

T.C.
KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

KALİTE, KALİTE GÜVENCE VE TEKSTİLDE UYGULAMASI

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
İrfan GÖNÜLTAŞ

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Dina Çakmur YILDIRTAN

İstanbul, 2008

T.C.
KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

KALİTE, KALİTE GÜVENCE VE TEKSTİLDE UYGULAMASI

Yüksek Lisans Tezi
İRFAN GÖNÜLTAŞ

Danışman
Yrd. Doç. Dr Dina Çakmur YILDIRTAN

İstanbul, 2008

ÖNSÖZ

Küreselleşme sürecinin hız kazandığı ve ticaret hayatında ülkesel sınırların kalktığı bir ortamda ; özellikle çok uluslu şirketler tarafından daha da önem kazanan rekabet ortamında ayakta kalabilmek için rakiplere göre fark yaratmak, müşteri memnuniyetini esas almak ve firma içindeki maliyetleri azaltarak karlılığı arttırmak daha da önem kazanmıştır.

Yapılan bu araştırmada amaç ilgi duyan kişilere gerekli kaynağı göstermek ve yol gösterici bir görevi üstlenmek olmuştur.

Tüm araştırmalar gibi bu araştırmada da pek çok kişi ve kuruluştan destek alınmış sonuca destek veren kişilerin tecrübelerinden faydalanarak gidilmiştir. O yüzden bu araştırma boyunca desteklerini esirgemeyen kişilerin de hemen hemen benim kadar bu çalışmada katkılarının olduğunu belirtmeliyim.

Çalışmam boyunca bana destek olan tüm iş akışı ve çalışma organizasyonumda benden yardımlarını esirgemeyen Yard. Doç.Dr. Dina Çakmur YILDIRTAN 'a , bilgi aldığım her aşamada bana uygulamada yardımcı olan ERAK Çerkezköy Fabrikası tüm çalışanlarına, tüm MAVİ JEANS personeline , CROSS JEANS Çorlu Fabrika Müdürü Zafer GÖLGELİ'ye, MAVİ JEANS Üretim Ve Kalite Güvence Müdürü Okan ÇAKICI'ya , MAVİ JEANS Ürün Geliştirme Departmanı Bölüm Sorumlusu Neslihan AK'a ve hayatımın her döneminde sevgilerinden güç aldığım sevgili annem, babam ve kardeşime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Kalite insanoğlunun yaşamıyla birebir alakalı bir kavram olmasına rağmen tam olarak tanımlanması insanlığın bazı ihtiyaçları arasında seçme sebebi olarak kaliteyi düşünmesi sonucu doğmuştur.

Kalite tanımı yapılırken öncelikle genel tanımlar üzerinde durulmuş bunların açıklanması sağlanmış ve uygulamaya dayalı bir örnek ile durumun netleştirilmesi sağlanmıştır.

Araştırmayı inceleyecek olursak kendi içinde alt başlıklarla açıklanmaya çalışılan 5 ana bölüm mevcuttur.

İlk bölümde üretim, kalite maliyet olgusu kullanılarak araştırmaya giriş yapılmıştır. Ayrıca bu bölüm içinde daha önceden yapılan çalışmalar, araştırmalar ve konuyla ilgili kişilerin ulaştıkları sonuçlarla ilgili bir araştırma yapılmış ve bu kişilerin vardıkları sonuçlar literatür özeti olarak verilmiştir.

İkinci bölümde araştırmanın asıl temelini oluşturan kalite kavramı incelenmiş bu kavramın çeşitli işletmeler meslek grupları veya farklı sektörlere göre tanımlarına yer verilmiştir. Kalitenin tarihi süreci araştırılmış ve alt öğeleri incelenmiştir. Amaç kalite ile ilgili tüm tanımları vererek farklı pencerelerden bakabilme yeteneği doğurmak böylece incelenecek sistem, ürün veya prosesin daha detaylı tanımlanmasına yardımcı olabilmektir.

Üçüncü bölümde TKY felsefesinden bahsedilmiştir. Klasik kalite tanımlarından ve ürün bazlı kalite anlayışından uzaklaşarak her şeyin bir sistemin parçası olduğu ve sistemdeki en ufak bir hata durumunda kalitesizlik doğabileceği vurgulanmaya çalışılmıştır. Sistemin bir süreç halinde akışı ve gelişimi incelenmiş böylece resmi bütünden görebilme sağlanmaya çalışılmıştır. Tüm sistemler bir zincirdir. Ve unutulmamalıdır ki zincirin gücü kendisinin en zayıf halkası kadardır. TKY zinciri bütün olarak ele alır ve zayıf halkaları tespit ederek zincirdeki kopmaları en başından engellemeye çalışır.

Dördüncü bölümde ise TKY baz alınarak oluşturulan Kalite Güvence Sisteminden bahsedilmiştir. Kalite güvencenin belgelenme süreci incelenmiş bu süreçte yapılacaklar ve baz alınacaklar belirtilmiştir. İşletmelerin alacakları kalite belgeleri sayesinde bünyelerindeki kurulu sistemin dökümanite edilmesinden bahsedilmiş ve bu belgeleme sistemi sayesinde müşteriye yazılı taahhütlerde bulunulacağı vurgulanmıştır.

Son bölümde ise bir denim(kot) fabrikasında kurulabilecek örnek bir kalite güvence sistemi anlatılmıştır.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
ÖZET	ii
İÇİNDEKİLER.....	iv
GİRİŞ.....	7
1. KALİTE.....	9
1.1. Kalitenin Kavramsal Çerçevesi	9
1.2. Kalitenin Tanımları.....	15
1.2.1. Kullanım Açısından Kalite Tanımları:	16
1.2.2. Sınıfsal Olarak Kalitenin Tanımları	17
1.2.3. Kalitenin Kişi Ve Göreve Göre Algılanan Tanımları	18
1.3. Kalitenin Boyutları.....	18
1.4. Kaliteyi Etkileyen Faktörler.....	19
1.5. Kalitenin Tarihsel Gelişimi.....	21
1.5.1. Birinci Aşama: Muayene	23
1.5.2. İkinci Aşama: Kalite Kontrol	23
1.5.3. Üçüncü Aşama: Kalite Güvencesi:	24
1.5.4. Dördüncü Aşama: Toplam Kalite	24
1.6. Kaliteli Üretmenin Şirket İçi Aşamaları	27
1.6.1. Piyasa Araştırması:	27
1.6.2. Ürün Geliştirme:	27
1.6.3. Üretim Mühendisliği:.....	27
1.6.4. Satın alma:	27
1.6.5. Üretim:	28
1.6.6. Denetim:.....	28
1.6.7. Pazarlama:.....	28
1.6.8. Servis:	28
1.7. Kaliteyi Etkileyen Faktörler.....	29
1.7.1. Pazar.....	29
1.7.2. Para	30
1.7.3. Yönetim	30
1.7.4. İnsan.....	30
1.7.5. Motivasyon	30
1.7.6. Malzeme.....	31
1.7.7. Makina ve Teçhizat	31
1.7.8. Modern Bilgi Metodları	31
1.7.9. Üretim Parametreleri Oluşturma	31
1.8. Süreç Olarak Kalite	32
1.9. Kalite Maliyetleri	34
1.9.1. Kalite Maliyet Merkezleri	34
1.9.2. Kalite Maliyetlerinin Sınıflandırılması	34
1.9.3. Kalitenin Ekonomisi	35
1.9.4. Kalite Kazanç Ekonomisi.....	35
1.9.5. Kalite Maliyetlerinin Azaltılması İçin Yöntemler.....	35
2. TOPLAM KALİTE	38

2.1.	<i>Toplam Kalite Kavramı</i>	38
2.2.	<i>Toplam Kalite Kontrol Kavramı</i>	40
2.3.	<i>Kalite Geliştirme Konusundaki Yaklaşımlar</i>	40
2.3.1.	Deming'in Kalite Yaklaşımı.....	41
2.3.2.	Juran'nın Kalite Yaklaşımı	43
2.3.3.	Feigenbaum'un Kalite Yaklaşımı	44
2.3.4.	Philip B. Crosby' nin Kalite Yaklaşımı	44
2.4.	<i>Geleneksel Yönetim Modeli ile Toplam Kalite Yönetimi Arasındaki Farklar</i>	46
2.5.	<i>Toplam Kalite Yönetiminin Ana Öğeleri</i>	48
2.5.1.	Müşteri	48
2.5.1.1.	Müşteri Odaklılık	49
2.5.1.2.	Satış Sonrası	50
2.5.2.	Yönetim Modeli	51
2.5.2.1.	Üst Yönetimin Liderliği ve Kararlılığı.....	52
2.5.2.2.	İşgücünün Etkinliğinin Artırılması	53
2.5.2.3.	Eğitim.....	53
2.5.2.4.	Motivasyon	54
2.5.2.5.	Yetkilendirme	55
2.5.3.	Sürekli Gelişme.....	55
2.5.3.1.	Süreçlerin Geliştirilmesi	56
2.5.3.2.	Ölçüm ve İstatistik	56
2.5.4.	Tam Katılım ve Ekip Çalışması	57
2.5.4.1.	Kalite Çemberleri	59
3.	KALİTE GÜVENCESİ	64
3.1.	<i>Kalite Güvence Kavramı</i>	65
3.2.	<i>Kalite Sağlama ve Güvence Sistemi Kapsamı</i>	67
3.3.	<i>Kalite Güvence Sisteminin Tarihsel Gelişimi</i>	68
3.4.	<i>Kalite Sistemlerinin Belgelendirilmesi</i>	69
3.5.	<i>Kalite Güvencesi Belgesine İhtiyaç Duyulma Nedeni</i>	70
3.6.	<i>Kalite Güvence Sisteminin Sağladığı Yararlar</i>	71
3.7.	<i>TS-ISO 9000 Kalite Güvencesi Standartları</i>	73
3.7.1.	TS-ISO 9000: Giriş ve Standardın Ana Hatları.....	73
3.7.1.1.	Doğru Standardın Seçilmesi.....	74
3.7.1.2.	Kalite El Kitabı	75
3.7.1.3.	Kayıt Edecek Kurumun Seçilmesi	76
3.7.1.4.	TS-ISO 9000 Kaydının Yararları	76
3.7.2.	Kalite Sistemlerinin Yönetimsel Elemanları İçin TS-ISO 9001-9002-9003 Gereksinimleri 77	
3.7.2.1.	Yönetimin Sorumluluğu.....	77
3.7.2.2.	Kalite Sistemi.....	78
3.7.2.3.	Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi	78
3.7.2.4.	Tasarım Kontrol	79
3.7.2.5.	Belge Kontrolü.....	80
3.7.3.	Kalite Sistemlerinin Üretime Yönelik Elemanları İçin TS-ISO 9000 Gereksinimleri	81
3.7.3.1.	Satın Alma	81
3.7.3.2.	Alıcının Temin Ettiği Ürün	82
3.7.3.3.	Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği	83
3.7.3.4.	Proses Kontrol.....	83
3.7.3.5.	Muayene ve Testler.....	84
3.7.3.6.	Muayene, Ölçme ve Deney Teçhizatı	85

3.7.3.7. Muayene ve Deney Durumu	85
3.7.3.8. Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü.....	86
3.7.3.9. Düzeltici Faaliyet	86
3.7.3.10. Taşıma, Depolama, Ambalajlama ve Teslim	87
3.7.3.11. Kalite Kayıtları	88
3.7.3.12. Kalite Tetkikleri	88
3.7.3.13. Kalite Eğitimi	88
3.7.3.14. Servis Verme	88
3.7.3.15. İstatistiksel Teknikler.....	89
4. UYGULAMA	90
4.1. Aksesuar Depo Kalite Güvence.....	90
4.2. Kumaş Depo Kalite Güvence	91
4.3. Kesimhane Kalite Güvence	92
4.4. Dikimhane Kalite Güvence	93
4.5. Dikim Ara Kontrolleri İçin Tavsiye Edilen Yöntemler.....	94
4.6. Kuru İşlemler Kalite Güvence.....	96
4.7. Yıkama İşlemleri Kalite Güvence.....	98
4.8. Proses Kalite Güvence.....	98
UYGULAMA SONUÇLARI.....	100
EK 1: ÖLÇÜ ALMA TALİMATI.....	102
EK 2: ÖLÇÜM ŞEKİLLERİ	115
KAYNAKÇA.....	164
ÖZGEÇMİŞ	170

GİRİŞ

Üretim, insan gereksinmelerinin tam olarak karşılanamaması sonucu ortaya çıkan bir faaliyettir. İnsanın, yaşamı için doğanın kendisine verdikleri ile yetinmesi halinde herhangi bir üretim faaliyetinden söz edilemeyeceği açıktır. Dolayısı ile üretimin insanoğlunun uygarlık yolunda ilk adımları atmaya başladığı tarihe kadar uzanan bir geçmişi olduğu söylenebilir.

Üretimin temel amacı bir mamul veya hizmet yaratmaktır. Bunun gerçekleşebilmesi için, üretim faktörleri adı verilen unsurların belirli şartlar ve yöntemlerle bir araya getirilmesi gerekir.

İnsanlığın tarihi kadar eski olan üretim faaliyeti sonunda ortaya çıkan mal veya hizmetin amaçlanan gereksinmeyi karşılama derecesi, yani kalitesi de eski çağlardan beri önem verilen bir konu olmuştur. Ortaçağlardan günümüze dek yaşayan çiraklık, kalfalık ve ustalık kavramları kaliteye verilen önemin sembelleri sayılabilir. Bir malı veya hizmeti en iyi biçimde üretebilecek duruma gelmek için uzun yıllar süren bilgi ve tecrübe kazanma zorunluluğu kuşkusuz kalite düzeyini yükseltme amacı ile konulmuştur.

Üretim ve satış esnasında ticari devamlılığı sağlayan ana 2 unsur göze çarpar. Bunlardan biri fiyat diğeri kalitedir. Üretimde makine kullanımı ve endüstri devrimi ile maliyetlerde düşüşler sağlanmış ve uzun yıllar boyunca bir satış için fiyat tek belirleyici olmuştur. Daha sonraları modern yönetim sistemleri geliştirilerek kalite ön plana çıkarılmış eğitimli ve bilinçli müşterilerin oluşması ile de kalite asıl belirleyici unsur olarak ön plana çıkmıştır.

Kalite zamanla; kalite kontrolle başlayıp bir yönetim biçimi olarak çağdaş bir sistem olarak son haline almıştır. Bugün amaç kaliteyi kontrol etmek değil ilk seferde doğru üreterek sıfır hata hedefine ulaşmaktır.

Günümüzde artık müşteri isteklerinin ön plana çıktığı tüketicinin bilinçlenerek satın aldığı ürün ve hizmetlerin özelliklerini müşterinin bizzat kendisinin belirlediği işler ve maliyet önem kazanmıştır. 1980li yıllarla beraber kalite savaşları olgusu ortaya

çıkmiş ve bunun sonucu olarak işletmeler genel sistemler içinde kendi kalite savaş araçlarını doğurmuş, kullanmış ve geliştirmiştir.

Bu politikayı izleyen firmalarda kalite güvence stratejik bir araç olarak görülmektedir. Temel strateji satışı arttırmak ve maliyeti azaltmaktır. İşte bu da sistem kalitesi tanımının doğmasına neden olmuştur.

Maliyetleri azaltmak operasyonları iyileştirmekle mümkündür. Operasyonları iyileştirmek için süreç ve yöntemleri tanımlamak organizasyonel bir yapı içinde çalışmak ve herkesin katılmasını sağlamak gereklidir.

Toplam Kalite Yönetimi olgunlaşmış bir yönetim felsefesi olmasına rağmen pek çok yeni tekniği ve yazılım desteğini de sürekli olarak kapsamı içinde dahil eden dinamik bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla her dönemde olduğu gibi günümüzde de ortaya çıkan ve çıkabilecek Değişim Mühendisliği gibi akımların TKY yerinde düşünülmesi yanlış olacaktır. Değişim Mühendisliği sürekli değişim ve gelişimle TKY alt basamaklarından biri olarak karşımıza çıkar.

Genel olarak kalite-ky ve kalite güvence tanımı yapılarak örnek bir tekstil firması için sistemin kurulumundan bahsedilecektir.

1. KALİTE

Dünya ekonomisinin küreselleşmesi, hızlı teknolojik gelişmeler ve toplumsal değer yargılarında meydana gelen gelişmeler kalitenin farklı şekillerde tanımlanmasına neden olmuştur. Günümüzde, verimlilik kavramının tanımlanmasın da olduğu gibi kalite kavramının tanımlanmasında da hala bir birlik sağlanabilmiş değildir, örneğin, bir Amerikalı kalite uzmanı olan Juran kaliteyi "kullanıma uygunluk" olarak tanımlarken, Avrupa Kalite Organizasyonu (EOQ) kaliteyi "bir mal ya da hizmetin tüketicinin isteklerine uygunluk derecesi" olarak tanımlamaktadır. Bu tanımların hepsindeki ortak özellik ise, müşterilerin isteklerinin ve beklentilerinin karşılanmasıdır (Bozkurt ve Asil, 1995, s.34).

Kalite, 60'lı ve hatta 70'li yıllarda birçok insan için "lüks", "pahalı", "az bulunur", "üstün nitelikte" v.b. kavramlarla eş anlamlı; teknik formasyon sahibi kişiler için ise "standarda uygunluk" olarak algılanıyordu.

Kalite kavramı, literatürde, sanayide ve uygulamada herkes tarafından çeşitli şekillerde kullanılmakta olup, bir kavram birliği mevcut değildir. Kaliteli mal ile pahalı olan dayanıklı ve üstün niteliklere sahip olan mal ifade edilmektedir. Kalite kavramı uygulamada eksik, yanlış veya olması gerekenden daha dar anlamda kullanılmaktadır ve kalite mutlak anlamda en iyi demek değildir.

1990'lı yıllarda yapılan bazı araştırmalar uluslar arası pazarlarda her on müşteriden sekizinin herhangi bir mal ya da hizmeti satın alma kararında kalitenin fiyata eşit ya da daha fazla ölçüde etkili olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bundan on yıl kadar önce ise her on müşteriden ancak üçü satın alma kararını benzer şekilde veriyordu. Kalitenin pazardaki öneminin geçtiğimiz on yıl içindeki bu sıçrayışı pazarlama tarihindeki en önemli gelişmelerdendir.

1.1. Kalitenin Kavramsal Çerçevesi

Bu araştırmada, kalite ve kalite güvence sistemleri ile ilgili tanımlamalar yapılarak özellikle ISO 9000 standartlarının neler olduğu açıklanmıştır,

Araştırmanın yazımı sırasında internet ortamında daha önceden yapılmış araştırma ve tezler incelenmiş kalite konusunda yazılmış makaleler araştırılmış ve araştırmanın yapıldığı tekstil firmalarında kalite çabaları gözlenmiştir.

Yapılan taramalar ve kişisel araştırmalar sonucunda konuyla ilgili olarak bulunan ve araştırmada yararlanılan çalışmaların bazıları sıralanmıştır.

CROSBY'ye göre (Crosby Pihp ; Quality Without Tears The Art Of Hassle-Free Management ; 1984 U.S.A) kalite iyileştirme programında yönetim ve üretimdeki eksikliklerin belirlenmesi ile ilgili temel problemlerin yönetimden kaynaklanır, bu dar görüşlü yöneticilerin yarattığı motivasyon eksikliğine neden olmaktadır ve kalite geliştirmede olumsuzluk yaratır.

Crosby, eserinde pratik olarak kalite iyileştirme metodlarından söz etmiş, sorunu tespit etme, eğilim, kalite bilinci, sistem yaklaşımı, performans standardının ne olduğunu, işletmede ölçüm ve uygulama gibi alanların kalite iyileştirmede kullanılabilecek melodlar olduğunu vurgulamıştır. Kalitenin bir işin parçası olması için geçeceği aşamalar üzerinde durmuştur.

ALTAN'a göre (Altan Şaban Türkiye'de Ulusal Düzeyde Ve İşletmeler Düzeyinde Standartlaşma Ve kalite Kontrolü; 1986 Eskişehir), standartlaşma ve kalite kontrol çalışmalarının ulusal ve işletmeler düzeyindeki etkileri işletme düzeyinde araştırılarak çözülebilir. Eskişehir'deki 8 işletmeye uygulanan inceleme ve araştırmalar sonucunda kalitenin değişmez bir tanımı olduğu ve standartlaşmanın işletmeye kar olarak geri döndüğü belgelenmiştir.

BİRTAŞ'a göre (Birtaş Nilüfer İşletmelerde Toplam Kalite Kontrol Ve Bir Uygulama 1989 İstanbul), genel anlamda kalitenin önemi, kalite kontrolü ve toplam kalite konuları birlikte incelenmelidir, Kordsa şirketinde toplam kalite uygulamalarına araştırmasında yer vermiştir. Kalitenin rastlantı ile değil, bilinçli ve sistemli çabaların bir ürünü olduğunu vurgulamıştır. Sanayileri ileri düzeyde bulunan ülkelerde kalite kontrolcülüğü, ölçme teknikleri, toplanan bilgilerin istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmesi, istatistiksel proses kontrolü gibi görevlerin başlı başına bir meslek durumuna gelmesini vurgulamıştır.

COŞAR' göre (Coşar Şakir Verimliliği Etkileyen Faktörlerden Kalite Ve Kalite Konularının İncelenmesi 1989 İstanbul), verimlilik ve verimliliği çok yönlü olarak etkileyen faktörlerden kalite ve kalite kontrol konusunda çalışmalar birlikte yürütülmeli, Örnek uygulamasını Bozkurt Mensucat Fabrikasında yapmıştır. Özellikle kumaş üretimi ve sonrası kalite kontrolün nasıl yapılması gerektiği hakkında fikir vermeye çalışmıştır. Kalite çabaları son noktada değil iş başından sonuna kadar bir bütün olarak ele alınmalıdır.

TÜLEKOĞLU'na göre (Tülekoğlu Güney Quality Control Circle Oplications in Turkey 1989 İstanbul), Türk Sanayisinde her geçen gün biraz daha ön plana çıkan Kalite Kontrol Çemberlerinin uygulamaları, uygulanış tarzları ve nedenleri beraber incelenmeli. Kendisi kalite çemberlerinin uygulamadaki sorunları üzerinde durmuştur. Türkiye'de 8 kuruluşun deneyim sahibi 30 müdür ve 84 üst yöneticisiyle kalite çemberleri hakkında görüşmüş, çalışmada kalite çemberlerinin işletmeler için önemini belirtmiş fakat Türkiye içinde işletmelerde pek fazla gelişmediği sonucuna varmıştır.

LOCHNER'a göre (Lochner R.H.J.E Matar Designing For Quality 1990 U.K), işletmelerin 20.yy'dan 21.yy'a geçerken ayakta kalmaları için etkili kalite sistemine sahip olmaları ve kalitenin ürünlere tasarım safhasından itibaren dahil edilmesi gereklilidir.

Loehncr, kalite gelişimi için, en etkili istatistiksel deney tasarımı sisteminin Taguchi yaklaşımı ile batılı tasarım tekniklerinin bileşimi olduğunu ileri sürmüştür.

ÖZGÖNENÇ'a göre (Özgönenç Banu İpek Kalite Kontrol Ve Kalite Kontrolde Genel Yöntemler 1990 İstanbul), tekstil bazında kalite ve kalite kontrol sistemleri işletmelerde, organizasyon uygulamaları ve kalite kontrol yöntemleri tüm yönleriyle tanıtılmalıdır. Türk Tekstil Sanayinin kendi gereksinmelerine cevap verebilecek en uygun sistemi yine kendisinin gerçekleştirmesinin gerekliliği üzerinde durmuştur. Türk ürünlerinin gerçek rekabet gücünü kazanabilmesi için kalite geliştirme yöntem ve çalışmalarının geç kalınmadan yaygınlaştırılması gerektiğini savunmuştur.

YEŞİLADA'ya Göre (Yeşilada Yüksel 1990 Ankara), kalite kontrol, kalite kontrolde kullanılan istatistikî yöntemler, problem çözme teknikleri ve toplam kalite

kontrol yöntemleri işletmelerin ana kontrol noktası olmalı ve amaç sürekli gelişimi sağlamak olmalıdır.

YÜKSEL'e göre (Yüksel Nebi Endüstri İşletmelerinde Toplam Kalite Kontrol 1990 Kayseri) Kalite Kontrolün temel kavramları toplam kalite kontrol uygulamasının temel problemlerini açıklamaya yöneliktir. Çalışmasında Turkish Acrespoce Industrie (T.A.I) adıyla tanınan Ankara bulunan F-16 fabrikasının kalite kontrol sisteminde kısa bir incelemeye yer vermiştir.

WOLLSCHLAEGER'a göre (Wollschlaeger Lesler Lay 1990 U.S.A.), modern kalite anlayışını oluşturan birimler içinde istatistiksel uygulamalar, kalite ve kalite güvence mühendisliği, işletme yönetimi, motivasyon gibi unsurlar yer almaktadır. Ayrıca bu birimlerin iyi çalışması ve entegrasyonu için gerekli metod, teknoloji ve prosedürlerin nasıl kullanılacağını açıklamıştır.

BOSSERT' göre (Bossert James L. Quality Function Deployment 1991 U.S.A işletmedeki yönetici ve kalite uygulayıcıları için detaylı ve kolay anlaşılır bir bilgi formu oluşturmalıdır. Kalite Sistem bozukluklarının çözümü için nereden başlanması gerektiğini, tüketici bilgilerinin nasıl elde edildiğini, bu bilgilerin ne şekilde derleneceğini açıklamıştır.

Bu çalışma, modern kalite yaklaşımına istatistiksel uygulamalar, kalite güvence mühendisliği ve yönelimi ile motivasyon konuları dahil ederek hazırlanmış bir eserdir.

GÜNDÜZ'e göre (Gündüz Atilla Kalite Güvenliliği 1991 Ankara), kalite, kalite kontrol, toplam kalite kontrol ve kalite güvenliğinin tanımları tanımlanmalıdır, ayrıca kalite maliyetleri, kalite güvenliği sisteminin öğeleri ve kalite güvenliği sisteminin Siemens'deki uygulamasına yer vermiştir.

MUSUBEYLİ'ye göre (Musubeyli Nihal İşletmelerde Kalite Güvence Sistemine Geçiş Ve Küçük Ölçekli Bir İşletmede Uygulama 1991 Eskişehir) bugünün kalite anlayışını tanımlanarak, küçük ölçekli işletmelerde Kalite Güvence Sisteminin kurulabileceğini ispat etmek amacıyla, küçük ölçekli bir işletmede Kalite Güvence Sistemi kurulması aşamalarını incelenmeli ve bu amaç için pilot bir süreç

örneklenmelidir. Kalite Güvence Sistemi tekniklerinden faydalanarak bir işlem noktası belirlemiş, o işlem noktasında kaliteyi iyileştirici bir düzenlemeye gitmiş ve sonuçları üzerinde durmuştur.

ARAL'a göre (Aral Reyhan Firma Çapında Kalite ve Kalite Kontrol Yöntemi 1992 İstanbul) yönetimde kalite ve kalitenin önemi üzerinde durulmalıdır. 191 Firmaya (çeşitli sektörlerde ve çeşitli büyüklüklerde) anket uygulamıştır. Anket uygulanan işletmelerden % 7.33'lük bir kısmı tekstil sanayini kapsayan araştırmada, işletmelerin ancak, % 27'sinin kalite sistemi için yeterli bir alt yapıya sahip oldukları sonucunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca firmalarda kalite konusunda ciddi bir bilgi eksikliği olduğunu vurgulamıştır.

FEROĞLU'na göre (Feroğlu Nail Kalite Çemberleri Ve Bir Tekstil İşletmesinde Uygulama 1992 İstanbul), kalite çemberlerini bütün yönleriyle incelenmelidir. Sun Tekstil firmasında uygulamalı bir örnek ile kalite çemberleri kavramının soyut kalan kısımlarını somutlaştırmıştır.

Kalite çemberlerinin bir kuruluşun verimlilik, etkenlik, kalite gibi çok çeşitli sorunlarını görüşmek, tartışmak ve çözümlenmek, amacı ile oluşturulan küçük kümeler olduğunu belirtmiştir. Kalite çemberlerinin kuramsal temcilerini, katımlı yönelim ve sorun çözmede grup yaklaşımının oluşturduğunu katımlı yönetimin bir kuruluşun sorunlarının sadece yönelim kademelerini ilgilendirmedeğini, örgütün tüm elemanlarının sorunlarla ilgilendikleri ölçüde, yapıcı yaratıcı fikirler ortaya çıkabileceği ve sorunların üstesinden daha büyük bir başarı ile gelinebileceği görüşünü benimseyip aktarmıştır.

DONALDSONA göre (Donaldson John L. Amerika Birleşik Devletlerinde Iso 9000 Sempozyumu 1993 Ankara), ABD'de ISO 9000 uygulamaları ve kalite sistem tescili ile ISO 9000 çalışmaları örnek alınmalıdır.

ABD'de 1993 yılında 798, ISO 9000 Standardı belgesi alan şirketin bulunduğu ve bu toplamın Şubat 1992 verilerine göre % 80 oranında arttığını belirtmiştir. Bu talebin artış sebebi olarak da Avrupa Topluluğu'nun koyduğu koşulları göstermiştir. Donaldson, ABD'de ISO 9000 uygulamalarıyla ilgili bir sorundan söz etmiş ve bu sorunun tescil kurumlarının birbirine olan denkliğinin islenen şartları taşıyıp

taşımadığının araştırılmasındaki yetersizlik olduğunu belirtmiştir.

FUHR'a göre (Fuhr Horsl Üst Yönetim ve Kalite Elemanlarının Eğitimi 1993 İstanbul), kalite eğilimi, üst kademe yönetiminin ve kalite personelinin eğitimi üzerinde durulmalı ve bu sebepten DGQ'nun (Alman Kalite Teşkilatı) çalışmaları hakkında bilgi vermiştir. DGQ eğitim kurslarına katılanların son 25 yılda 280.000'in üzerinde olduğu ve Üniversitelerle işbirliği ile çalışıldığı ve bu eğilimlerin Üniversitelerin üstlenmeleri gereğini belirtmiştir. DGQ'nun eğitim kurslarının içerikleri hakkında kısa bilgiye yer vermiştir.

HORDES'a göre (Hordes Mark W. ISO 9000 Standartlarının Uygulanması 1993 İstanbul), ISO 9000 Standartlarının uygulanması için öncelikle doküman kontrolü yapılmalı ve üst yönetim tarafından incelenmelidir.

Bir firmanın ISO 9000 standartlarına uygun bir üretim aşamasına ulaşabilmesi için gerekli şartlarını incelemiş ve çeşitli yaklaşımlar önermiştir.

MENDES'e göre (Mendes Antonio Silva 1993 İstanbul) Kalite Sistem Belgelendirmesi ve Avrupa direktifleri çerçevesinde ele alınmalıdır. Çalışmasıyla Avrupa Topluluğu Kalite Politikasının unsurlarını ortaya koymuştur. Kalite için motivasyon ve kalite tekniklerinin kullanılmasının benimsenmesinin önemi üzerinde durmuştur.

PEARL'e göre (Pearl Daniel ISO 9000 Uygulaması ve Üst yönetimin Rolü 1993 İstanbul),ISO 9000 uygulamalarında asil aktif rol üst yönetimdedir. ISO 9000'in bir iş stratejisi olduğunu ve gerekli dokümanları hazırlarken kimlerin sorumluluğunda hazırlanması gerektiğini belirtmiştir.

Üst yönetimin rolünü ikiye ayırmıştır, birincisi firmayı ISO 9000 için hazırlamak ve yönetmek, ikincisi ise planlama, iletişim, öğretim ve katılım olarak açıklamıştır.

SANDERS (ISO 9000 Nedir? Niçin? Nasıl? 1994 İstanbul) Bu eseri ISO 9000'e yönelik çalışmalarını yürüten işletmeler için kılavuz niteliği olma özelliğindedir. Muayene ve kontrole dayalı kalite kontrol yerine, prosesin geliştirilmesi üzerinde durmakta fayda olacağını belirtmiştir.

ISO 9000 Standartlarının, İmalat ve Hizmet Endüstrisinde kalite güvencesi için kurulmuş standartlar kümesi olduğunu vurgulamıştır.

Çalışmada ISO 9000 standartlarının tüm bileşenleriyle açıklanmasına çalışılmış, ISO 9001 için kontrol listesi örneği verilmiş ve kalite el kitabı hazırlanması konuları üzerinde durmuştur. ABD'de ISO Kaydının nasıl yapıldığı ve tetkik süreci açıklanmış. ISO 9000 standartlarının birbirlerinden hangi bölümlerde farklılık gösterdiğini belirtmiştir.

ISO 9000 Standartları için çok önemli olan prosedürler ve iç talimatları gibi konuların üzerinde durmuş bu belgelerin nasıl hazırlanacağını açıklamıştır.

1.2. Kalitenin Tanımları

Kalite son yıllarda slogan haline gelmiştir. Bunun için bu kavrama açıklık getirmede yarar vardır (Şimşek, 2007, s.5)

Kalitenin tanımını yapmak başlı başına bir iştir. Çünkü kalitenin tanımı; yapacak kişiye göre değişir. Bu kalitenin çok geniş içerikli bir kavram olmasından ileri gelmektedir. Yine de üzerinde anlaşılmış bazı tanımlar vardır ve yaygın biçimde kullanılmaktadır (Yamak, 1998, s. 85).

Toplam Kalite Yönetiminin odak noktası müşteri olduğuna göre kalitenin tanımını yaparken de müşteriyi referans olarak almak gerekir. Bu durumda kalite, müşteri tatmini ile ölçülen müşteri beklentilerini karşılama ölçüsüdür

Hedef müşterinin sadece bugünkü ihtiyaçlarını değil yarınki ihtiyaçlarını da karşılamaktır (Yamak,1998, s. 86)

Dünya liderliğine soyunan kuruluşlar oluşturdukları işbirliklerinde kalite bazlı başlayıp yeni tanımlar-standartlar ve sistemleri gündeme taşımaktadırlar (Taptık ve Keleş, 1993 ,s.8)

Günümüzde şirketler ve kuruluşlar arasındaki yarışmanın hızlanması ile birlikte; klasik anlamdaki "düşük maliyet", "yüksek kar" hedeflerinin yanı sıra öne çıkmaya başlayan yeni kavramların en belirginlerinden bir kalitedir (Sığırcı,1996, s.68).

Malı belirleyen müşteri tarafından kabul edilir veya edilmez yapan o malın kalitesidir (Vuran, 1994 s. 123)

Bir ürünün veya bir malzemenin kendisinden beklenen performansı en üst düzeyde yerine getirmesi kalitedir (Kobu,1981,s.14)

Kalite, Belirtilen ve ima edilen ihtiyaçları karşılama kabiliyetine sahip bir varlığın taşıdığı özelliklerin bütünüdür. (TSE ,1998,s.3)

Kalite istenen ve beklenen bir standarttır (İlyasoğlu, 1995, s. 223).

Kalite, bir ürün ya da hizmetin değeridir

Kalite, önceden belirlenmiş bulunan özelliklere (spesifikasyonlar) uygunluktur.

Kalite, ihtiyaçlara uygunluktur. (Crosby, 1979, s. 8)

Kalite, kullanıma uygunluktur. (Juran, 1988, s. 12)

Kalite, müşterinin beklentilerini ve isteklerini sürekli karşılayacak şekilde ürün veya hizmet üretmektir (Miller, 1993, s.65)

Kalite ISO 9000'de "Bir ürün veya hizmetin belirlenen ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerinin tümüdür" şeklinde tanımlanmaktadır. (Türk Standartlar Enstitüsü, 1988 s. 18)

Günümüzde, kalite kavramının üzerinde mutabakat sağlanan genel tanımı, "kullanım amaçlarına uygunluk"tur. Bu noktada, konulmuş bulunan doğru spesifikasyonlara uygunluk ve müşterinin tatmin derecesi önemlidir.

1.2.1. Kullanım Açısından Kalite Tanımları:

Kalitenin çeşitli tanımlarına örnek olarak şunları sıralamak mümkündür. (Kosgeb, 1993, s.5-6)

- Alıcı tarafından bir üründe bulunması istenen koşullar, özellikler,
- Tüketicinin tatmin olma derecesi,

- Ürünleri birbirinden ayırmada kullanılan belirtkenler toplamı,
- Bir ürünün kullanımındaki uygunluğunu belirleyen özelliklerin tümü,
- Üründe belirli bir görevi belli bir süre içinde devam ettirebilme için bulunması gereken özellikler.

Bu tanımlara göre, ürünün kalitesini belirleyen iki faktörden birincisi ürünün kullanım amacı, ikincisi ise mamulün fiyatı olmaktadır. Dolayısıyla, kalitenin çok genel olarak tanımlanması mümkündür.

1.2.2.Sınıfsal Olarak Kalitenin Tanımları

İşletme açısından kalite, daha geniş anlamı, çok yönlü bir kavramdır. Bu yönlerin sınıflandırılması kalitenin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacaktır; (Turan 2002 ,s:11)

- İstatistiki olarak Kalite: İstatistik biliminin uygulamalı hale gelmesi ile endüstri mühendisliği ve yönetim tekniklerinin gelişmesi istatistiğin kalite kontrolünde uygulanmasını artırmıştır. Bu yöntem İstatistiki Kalite Kontrol olarak adlandırılmakta olup istatistik sayesinde ortaya çıkabilecek bozukluklar önceden tahmin edilmeye ve düzeltici önlemler buna göre alınmaya başlamıştır.
- Ticari olarak Kalite:Ticari kalite ile ilgili olarak temelde iki kavram mevcuttur. Bunlardan ilki "Tasarım Kalitesi" ikincisi "Üretim Kalitesi"dir. Tasarım kalitesi kalitenin temel unsurudur; üretim kalitesi, tasarım kalitesinin ürüne yansıtılması çabalarının bir göstergesidir.
- Ekonomik olarak Kalite: Ekonomik kalite, kalitesiz üretimden kaynaklanan maliyet kayıpları ile ilgilidir. Kalite ile maliyetler arası ilişki değerlendirmelerde çok önemlidir. Büyük bir çoğunluğun yanlış olarak bildiği "Kalite yüksek maliyettir" yargısının doğru olmadığı ilerleyen konularda daha iyi anlaşılacaktır.
- Sosyo-Organizasyonel olarak Kalite: Sosyo-Organizasyonel kalite, işletmede bulunan beşeri kaynaklarla ilgilidir. Sosyo-Organizasyonel kalite ile "Kalite"

kavramına insan boyutu eklenmektedir. Bu konuda en somut örnek Kalite (Kontrol) Çemberleri'dir.

Stratejik olarak Kalite: Kalite düşüncesi artık rekabette anahtar bir faktör olmuştur. İşletmeler son zamanlarda kalite stratejilerini geliştirme gayreti içine girmiştir. Toplam kalite yaklaşımı doğrultusunda bazı stratejik gelişmeler olmuştur.

1.2.3. Kalitenin Kişi Ve Göreve Göre Algılanan Tanımları

Günümüzde önemli bir rekabet unsuru olarak ortaya çıkan kalite, malın satılabilmesi için eklenmesi gereken bir aksesuar olmadığı gibi, mutlak anlamda her şeyin en iyisi anlamına da gelmemektedir. Bir geliştirme mühendisi için kalite, üstün tasarım iken, bir imalat mühendisi için standart ve spesifikasyonlara uygunluk; tüketici açısından ise, ihtiyaçların karşılanma derecesini ifade etmektedir. Kısaca, kalite, Dr. Juran'ın da ifade ettiği gibi "fonksiyona ve kullanıma uygunluktur." (Düren, 1990, s. 12).

1.3. Kalitenin Boyutları

Kalite kavramının çok boyutlu olması, değişik kalite tanımlarının geliştirilmesine neden olmuştur. Buna göre kalitenin boyutları şu özelliklerden oluşmaktadır. (Şimşek, 2007, s.9)

- Performans: Ürünün işlem yetenekleriyle ilgilidir. Ürünün fonksiyonlarını yerine getirme niteliğidir. Ürünün işlem yetenekleriyle ilgilidir
- Özellikler: Ürün ve hizmetin temel fonksiyonlarını destekleyen veya onların tanıtımını yapan iş karakterleridir.
- Güvenilirlik: Ürünün kullanım ömrü içindeki performans sürekliliğidir. Belirli bir süre içinde ürünün bozulma olasılığı ile ilgilidir.
- Uygunluk : Bir ürünün tasarımının ve kullanım karakterlerinin standartlara uyma oranıdır.
- Dayanıklılık: Ürünün kullanılabilir ömrünün uzunluğudur.

- Servis olanakları: Servis olanaklarının kapsamında; onarımın hızı, kolaylığı ve gereken ustalık vardır.
- Estetik: Estetik, öznel yargılara dayanır ve kişilere ait zevkin yansımasıdır. Evrensel değildir. Kalitenin bu herkesi memnun etmek imkânsız olduğundan, şirketler hedef müşteri grupları belirlemelidirler.
- Algılanan kalite: Müşteriler her zaman bir ürün ya da hizmetin tüm özelliklerini bilmediklerinden, dolaylı karşılaştırmalar yapmak zorunda kalabilirler, üretici firmanın ya da ürünün ünü, algılanan kalitenin özüdür.

İşletmeler, kalite ile ilgili çalışmalar yaparken, kalitenin tüm boyutlarını dikkate almak zorundadırlar. Belirlenen tüm kalite boyutlarında müşterinin tatmin olma derecesi ve spesifikasyonlara uygunluk kalitenin belirleyicisi olmaktadır.

1.4. Kaliteyi Etkileyen Faktörler

Herhangi bir mamulün nihaî kalitesini oluşturan ve mamulün kalitesini doğrudan etkileyen faktörler vardır. Bu faktörler (Soysal, 1992, s.57):

- Proje ve tasarım kalitesi,
- Teknik ve mühendislik hesap kalitesi,
- Hammadde kalitesi,
- İmalât kalitesi,
- İşçilik kalitesi,
- Kontrol kalitesi,
- Ambalaj kalitesi,
- Depolama ve sevkiyat kalitesi,
- Kullanım kalitesidir.

Bir ürünün kalite düzeyinin önce tasarlanması ve sonra üretimle beraber gerçekleşmesi söz konusu olduğuna göre, tüm faktörleri iki temel unsur üzerinde toplamak mümkündür. Bunlardan tasarım kalitesi (Başka bir ifade ile tasarlanan kalite), bir ürünün genel olarak tüketicilerin isteklerini karşılama derecesidir. Uygunluk kalitesi ise belirli bir ürünün üretildiği zaman kendisi için tasarlanan kalite düzeyine uyma derecesidir.

Tasarım Kalitesi, büyük ölçüde müşterinin ihtiyacı, zevki yada tercihe bağlıdır. örneğin bir kumaşın yünlü yada pamuklu olması kullanım yerine bağlı olduğu kadar tercihe de bağlıdır. Buna karşılık müşteriye sunulan ürünün belirlenmiş olan özelliklerine (iplik cinsi, kalınlığı, örgü standardı) ne ölçüde uyduğu ise Uygunluk Kalitesini belirler.

Tasarım kalitesinin yüksek olması, bir ürünü kaliteli olarak adlandırmaya yetmemektedir. Ürün tasarım kalitesine uygun üretilmiyorsa tasarım kalitesinin fazla bir değeri yoktur. Öte yandan hem tasarım kalitesi, hem uygunluk kalitesi yüksek bir ürünün kolay kolay alıcı bulamayacağı durumlar da olabilir. Müşteri daha kaliteli mala daha fazla para ödemeye hazırdır. Ancak kalite düzeyi belli bir seviyenin üstüne çıktığında aynı isteği göstermez.

Kaliteyi oluşturan unsurlar ikiye ayrılır (Kaya, 2001, s.7)

1-) Tasarım Kalitesi

2-) Uygunluk Kalitesi

1. Tasarım Kalitesi

Kural olarak daha kaliteli veya üst kategoriye göre yapılan tasarım daha yüksek maliyet ve aynı zamanda daha yüksek değer demektir (Özenci ,1993, s.29).

Ürünün fiziksel yapısı, performans özellikleri ile beraber tasarlanır. Boyut, ağırlık, hacim, dayanım gibi fiziksel nitelikler ile renk, koku ve görünüş gibi estetik özellikler bir ürünün tasarım kalitesini belirlemektedir. Ayrıca tasarım aşamasında ürünün, kullanım kolaylığı, güvenliği, ömrü ve bakım periyotları gibi çeşitli faktörler de

göz önüne alınmaktadır.

Bir ürünün kalitesinin tanımlanmasında tüketici istekleri, işletme politikaları, teknolojik olanaklar, hammadde, eldeki tesis teçhizat gibi etmenler de etkilidir. Üretim girdileri fiyatlarının düşük olduğu gelişmiş ekonomilerde tasarlanan ürün kalitesinin maliyeti de buna bağlı olarak daha düşük bir düzeyde oluşmaktadır. Tesis, teçhizat, hammadde ve diğer girdilerin maketinin düşük olması mamul kalitesinin maliyetini etkilemektedir. (Özenci ,1993, s.31).

Genel olarak, yüksek kaliteli bir tasarımın yüksek bir maliyet getireceği söylenebilir. Bir ürün için en uygun tasarım kalitesi, kalitenin tüketici açısından değeri ile üreticiye olan maliyeti arasındaki ilişki ile ifade edilebilir.

Uygun tasarım kalitesinin elde edilmesi, kalitenin tüketici açısından değeri ile üreticiye olan maliyeti arasındaki optimum noktanın bulunması ile sağlanabilmektedir.

Optimum kalite düzeyinin bulunabileceği yer, faydanın maliyetten büyük olduğu orta bölgedir.

2. Uygunluk Kalitesi

Tasarım kalitesinin belirlediği spesifikasyonlara üretim sırasında uyulmasının bir ölçütü olarak, uygunluk kalitesi kavramı ortaya çıkmıştır. Uygunluk kalitesi, tasarım kalitesi ile kıyaslandığında ölçülebilir bir karakteristiktir. Bir ürünün belirlenmiş olan spesifikasyonlara ne ölçüde uyduğu yani uygunluk kalitesi bilimsel olarak tespit edilebilir; bunun içindir ki kalite ile ilgili çalışmalar büyük ölçüde uygunluk kalitesi ile ilgili olmaktadır (Şimşek, 2007,s.23)

Uygunluk kriteri konudan konuya değişiklik gösterse de, tamamının ortak ögesi "ekonomi"dir.

1.5. Kalitenin Tarihsel Gelişimi

Kalite ile ilgili ilk kayıtlar M.Ö. 2150 yılına kadar uzanır. Ünlü Hammurabi Kanunlarının 229. maddesinde şu hükme yer verilmiştir (Şimşek, 2007,s.15)

"Eğer bir inşaat ustası bir adama ev yaparsa ve yapılan ev yeterince sağlam olmayıp ev sahibinin üstüne çökerek ev sahibinin ölümüne neden olursa o inşaat ustasının başı uçurulur".

Fenikelilerde de oldukça etkili yaptırım yolları olduğu anlaşılmaktadır. Fenikeli bir denetçi, kalite standartlarına bir aykırılık gördüğünde bunun tekrarlanmasını kesinlikle önlemek için kusurlu malı imal edenin elini kesme yetkisine sahipti.

Kalite sorunu tarih boyunca insanoğlunun zihnini uğraştırmış bir konudur. Medeniyetin ilk çağlarından başlayarak sanayi devrimine kadar olan kısımlara inecek olursak, kalite özellikle zanaatı elinde bulunduran kişilerin sorumluluğu altındaydı. Bunlar ürünün üretilmesinden, imalatından hammaddesinden sorumludurlar. Kendi dizaynlarını, kendi tasarımlarını müşterilerine sunabiliyor iken sanayi devriminin gerçekleşmesi ile birlikte çok sayıda işçinin çalışması, benzer ürünleri çok büyük miktarlarda üretilmesi söz konusu oldu. O zamanda kalite daha ziyade dükkanda bulunan satıcının veya işçiler arasından seçilen deneyimli bir kişinin sorumluluğuna verildi.(Tuncay, 2001; s:7)

Batıdaki sanayileşme devrimi ile beraber pek çok konuda olduğu gibi kalite konusunda da önemli gelişmeler olmuş, gereksinmeler karşısında yeni kavramlar oluşmuştur. Bu alandaki gelişme ve yeniliklerin özellikle yüzyılımızın ilk çeyreğinden sonra hız kazandığı göze çarpmaktadır. Bu yıllarda, üretim sistemlerindeki büyüklük ve nitelik değişimleri, mal ve hizmetlerin yapısı ve bunlara gereksinme duyan kitlelerin yaşam düzeylerindeki gelişmeler, I.ve II. Dünya Savaşlarının çarpıcı etkileri, teknoloji ve ulaşımda sağlanan olağanüstü basanlar ve benzeri birçok faktör kalitede ustalığın ötesinde kavram ve yöntemlerin ortaya çıkmasını zorunlu kılmıştır.

II. Dünya Savaşının başlaması ile birlikte, savaş koşullarının tüm üretim olanaklarından en iyi biçimde yararlanma yolundaki zorlayıcı etkisinin yanı sıra, Amerikan endüstrisinin en büyük müşterisi durumuna gelen silahlı kuvvetlerin bilimsel olarak hazırlanmış kabul muayenesi yöntemlerini uygulaması, endüstride istatistik uygulamalarına olan ilgiyi hızla artırmıştır. (Turan, 2002, s:16)

Bilimsel temellere dayanan ileri kalite kontrol yöntemlerine duyulan ilgi

savaşın bitmesi ile azalmamış, tam tersine daha da genişlemiştir. 1950'li yıllarda kalite maliyetleri ile ilgili çalışmalar geliştirilirken Juran, 1951 yılında "Kalite Kontrol El Kitabı"nı yayınlamış, Deming İstatistik Kalite Kontrol konusunda çalışmalar yapmıştır. Toplam Kalite Kontrol'den ilk sözeden 1961 yılında Feigenbaum olmuştur. Sıfır hata kavramı, 1961 yılında Crosby tarafından geliştirilmiştir.(Kobu, 1981, s:14)

Kalite ile ilgili tüm bu çalışmalar, Batıda gerçekleştiği halde başarılı uygulaması Japonya'da olmuştur. Japonya, Batıda geliştirilen Kalite Kontrol ile ilgili tüm bilgiyi almış, kendi toplum yapısına ve üretim sistemine uygulamış, bugün dünya pazarlarında ucuz ve kaliteli ürünlerle rekabet eder duruma gelmiştir.

Bu anlatılanların ışığında, kalitenin gelişimini kronolojik sıraya göre dört ana kısım altında özetlemek doğru olacaktır;(Turan, 2002, s:17)

1.5.1. Birinci Aşama: Muayene

Sanayide ilk defa muayenecilik mesleği ortaya çıkmış ve bu işi yapanlar sadece yapılan işleri kontrol edip hatalıları tespit etme görevini üstlenmişlerdir. Bu aşamanın temel yaklaşımı tüketiciye hatalı ürünlerin gitmemesini sağlamaktır. Bu yaklaşım tüketiciyi korumuş ancak üreticide sıkıntı yaratmıştır. Çünkü muayene edilerek hatalı bulunan ürünler üretici için zarar oluşturmuştur. Bu açıdan üreticiyi de koruyan bir sistem üzerinde durulmuş ve kalite kontrol aşamasına geçilmiştir.

1.5.2. İkinci Aşama: Kalite Kontrol

1920'li yıllara rastlayan bu dönemde, muayene işlemi son kontrolden ara kontrollere ve giriş kontrolüne doğru genişletilmiştir. Western Electric firmasında, Shewhart çeşitli veriler toplamış ve bunları analiz etmiştir. Bu aşama İstatistik Kalite Kontrol olarak da adlandırılmaktadır. Bu dönemde standartlar geliştirilmeye başlanmış ve tüketiciyi koruma yolunda ilk adımlar atılmıştır.

1930'lu yıllara doğru özellikle birbirini değiştirebilen, bileşenlerin imalatı söz konusu olduğunda firmalarda muayene departmanları oluşturuldu. Bu muayeneden sorumlu departmanların görevi ise iyi ürünlerin kötü ürünlerden ayrılmasıydı. Muayene departmanları ürünün kalitesinin belirlenmesinden sorumlu oluyor ve imalat

fonksiyonundan sonra devreye giriyorlardı. Bu aşama aynı istatistiki kalite kontrol olarak da isimlendirilmektedir. Bu dönemde standartlar geliştirilmeye başlanmış ve tüketiciyi koruma yolunda önemli mesafeler kat edilmiştir. Tüketici hareketlerinin gelişmesiyle birlikte teknolojik ilerleme ve savaş sonrasının ekonomik çöküntüsü İkinci Dünya Savaşı ertesinde yeni kalite kontrol tekniklerinin kullanımını gündeme getirmiştir (Leavenwarth, 1972, s.12) (Aktaran: Tuncay, 2001, s:18)

1.5.3. Üçüncü Aşama: Kalite Güvencesi:

2nci Dünya Savaşı sırasında, bir yandan askeri malzemelerde %100 kontrol yönteminin çözüm getirmediğinin görülmesi üzerine numune alma istatistiği geliştirilerek kabul örnekleme için bugün en yaygın kullanılan standart olan MIL-STD 105D'nin temeli atılırken, bir taraftan da gelen partileri kabul veya red etmenin en iyi sistem olmadığı inancı gelişmeye başlamıştır. Savaşta olan bir ordunun dışardan sağlanan hayati birtakım ihtiyaçları için gelen bir malzeme partisinin red edilmesinin yaratacağı sıkıntı açıktır. Bu nedenle, asıl önemli olan gelen partilerin hepsinin kabul edilebilir nitelikte olmasıdır. Bunu sağlamakta "Kalite Güvencesi" olarak ifade edilmiştir.(Turan, 2002, s,16)

İkinci Dünya Savaşı sırasında bir başka deyişle 1940'lı yıllarda, üretimin,imalatın artmasına bağlı olarak istatistiki kalite kontrol teknikleri geliştirildi ve bu şekilde muayene maliyetlerinin düşürülmesine çalışıldı. Daha sonra da özellikle seri imalat şeklinde üretimi sürdürülen askeri malzemenin imalatında maliyetin düşürülmesi hedeflendi. 1950'lerin sonlarında kalite kontrol departmanları pek çok imalatla uğraşan firma bünyesinde oluşturuldu. Bu departmanların fonksiyonları daha ziyade operasyon veya işlem teknikleri ile ilgili olmaktadır. özellikle kaliteyi gerçekleştirmeye yönelik olarak hem kontrol hem de düzeltme ile ilgili faaliyetleri kapsamaktadır

1.5.4. Dördüncü Aşama: Toplam Kalite

ABD'de Kalite Kontrolü ve İstatistiksel tekniklerin gelişmesine katkıda bulunmuş uzmanlar, bu tekniklerin işletmelerin tüm faaliyetlerinde uygulanması ve kalite ile ilgili sorumlulukların işletmelerin tüm bölümlerinde üstlenilmesi görüşünde idiler. II.Dünya Savaşı sonrası Amerikan Sanayinin o sıralarda en önemli gündemi ise

Amerikan mallarına olan büyük talebi karşılayabilmektir. Zaten o dönemde Made in USA damgası ürünün kalite belgesi yerine geçiyordu.

Savaş sonrası Japonya ise çok güç durumda idi. Telekomünikasyon sisteminin çok kötü durumunu gören Amerikan Kuvvetleri Komutanlığı Japonlara Amerika'dan kalite uzmanları getirterek yardım almalarını önermiştir.

Uzmanların 1950'li yıllarda Toplam Kalite Kontrolü ve Toplam Kalite Yönetimi adımlarını bu görüşler Japonlarca benimsenmiş ve geliştirilmiştir. Sonuç olarak başarılı olmuştur ki Japonya dünya ticaretinde hızla yer almaya başlamış, 1960'lı yıllarda Optik, 1970'li yıllarda Elektronik, 1980'li yıllarda Otomotiv sektöründe dünya liderleri arasında yer almış, 20 yılda ihracatlarını 20 kat artırarak 300 Milyar \$ seviyelerine getirmişlerdir. (Turan, 2002, s:14)

Birincisi, Amerikan işletmelerinin ve endüstrilerinin üst kademelerinde yer alan insanları (Amerikalı kalite uzmanları olan J. M. Juran, W. E. Deming ve diğer kalite otoriteleri) büyük bir dikkatle dinlediler. Organizasyon içinde kalite kontrolü için sorumluluklarını tanımladılar. Kalite kontrolü üstten başlar ve devam eder. Sonuç olarak birimlerin birbiriyle kalite faaliyetlerini yeniden koordine ettiler. Bu koordinasyon gruplarından gelen düşünceler geliştirildi.

İkincisi, Japonlar kalite kontrolünde ihtiyaç duyulan uzmanlaşmış aletleri, teknikleri, araçları ve prosedürleri geliştirdiler. Bilimsel örnekleme, kalite kontrol grafikleri, dağılım eğrileri ve diğer istatistiksel metodları içeren bu araçları çok iyi kullandılar. Şimdi onlar kaliteyi nasıl değerlendireceklerini ve kalite problemlerini nasıl aşacaklarını daha iyi anlamış durumdadır. Bugün ise, Japonlar bu sorunları çoktan aştılar. Dünya, Toplam Kalite Yönetimine doğru yol alırken, Japonlar sıfır hatalı üretime doğru yol almaktadırlar.

Kalite Kontrol kavramının büyük ölçüde kabul görmesi; kalitenin çok sayıda, birbiriyle ilişkili faaliyetin sonucunda ortaya çıkan bir husus olduğu gündeme geldi. Söz konusu organizasyon veya firma bünyesinde bu faaliyetler farklı departmanlar tarafından gerçekleştirilmekteydi.

Bu faaliyetler müşterinin ihtiyacını belirlemesi doğrultusunda yürütüldü. Gerekli değerlendirmeler yapıldı ve tüketici ihtiyaçlarının karşılanması gündeme geldi. Sonuçta kalite güvenliği ürünün güvenilirliğini teşkil edebilmek için ve kaliteyle ilgili olan hususları karşılayabilmesi için o ürünün planlanmış bütün sistematik faaliyetleri olarak tanımlandı.

Kaliteyle ilgili bu kavramların ortaya çıkması doğal olarak 1980'lerde kalite kavramının daha da gelişmesine neden oldu. Artık herhangi bir firma bünyesinde kalite yönetimi dendiği zaman, yönetimin kendisinin tanımlamış olduğu kalite politikasının tamamı anlaşılmalıdır.

Tüketici hareketinin evrenselleşmesiyle birlikte kalite rekabeti de evrenselleşmiştir. 1980'lerde Pasifik havzasında başlıca A.B.D. ve Japonya olmak üzere uzak doğunun dört ejderi olarak isimlendirilen Güney Kore, Tayvan, Hong Kong ve Singapur'da yoğunlaşmış olan bu hareket 1990'lı yıllarda Avrupa'nın bütünleşmesi ile birlikte daha da yaygınlaşmıştır. Bu hareket önümüzdeki yıllarda toplam kalite anlayışının giderek daha fazla önem kazanmaya başladığı Güney Amerika ülkeleri ve Sovyetler Birliği'nin dağılması ile ortaya çıkan cumhuriyetlerle birlikte diğer eski Doğu Bloğu Ülkelerini de içine alarak genişleyeceğini söylemek mümkündür.

Bu gelişmelerin paralelinde; dünyanın hangi bölgesinde olursa olsun her üretici firma, ortada şu anda ciddi bir rekabet yada ihracat imkanı olmasa da başlıca ürünleri ile uluslar arası düzeyde rekabet edebilirlik şansını artıracak şekilde tasarım, üretim ve satış yapabilme yeteneğini geliştirmek orundadır. Bu zorunluluk, firma yönetimlerini gelecekte rekabetçi özelliklerini güçlendirecek şekilde temelinde kalitenin bulunduğu bir işletme kültürü ile stratejisi oluşturmaya yönelmektedir.

2000'li yıllara yaklaşırken ortaya şu strateji çıkmaktadır; daha yaygın ve sürekli kalite güvencesi ile müşteri tatminini sağlayarak pazardan daha fazla pay alırken karlılığı arttırmak, insan kaynağının daha fazla değerlendirilmesi ve maliyetlerin minimize edilmesi olarak şekillenmektedir.

Günümüz rekabet ortamında gerek çalışanların gerekse müşteri ihtiyaçlarının ön plana çıkması, insanın keşfetme olgusunu da beraberinde getirmiştir. Bu olgu, bilim

ve iş adamlarını yeni arayışlara yöneltmiş, sonuç olarak örgütteki her şeyin kaliteli olması anlamına gelen toplam kalite felsefesinin önemi artmıştır. Özellikle Japon sanayiinin lokomotifleri olarak adlandırılan bu felsefe Amerika ve Avrupa örgütleri tarafından da yaygın bir şekilde benimsenmiştir.

1.6. Kaliteli Üretmenin Şirket İçi Aşamaları

Kalite üretmek için sistem ve sistemin hedef aldığı kitleler belirlenmeli bu kitleler üzerine yoğunlaşılmalıdır. Şirket içinde kalite üretebilmek için aşağıdaki basamaklandırma yapılmalıdır. (Turan, 2002, s.19)

1.6.1.Piyasa Araştırması:

Üretici için alıcı veya tüketicinin ne istediğini bilmek onun satın alabileceği kalite düzeyinde nasıl bir mal üretilmesi gerektiğini saptamak, piyasa araştırması ile mümkün olmaktadır. Ayrıca rakip ürünler hakkında bilgi de piyasa araştırması ile sağlanmaktadır.

1.6.2.Ürün Geliştirme:

Piyasa araştırması sonucu elde edilen veriler ışığında bir ürün geliştirilecektir. Ürün geliştirme ve tasarım çalışmalarında yer alan personel, piyasa araştırmasından elde edilen bilgilerin üretilen mala aktarılmasından sorumludur. Bu, ürün geliştirme ve tasarım personeli ile diğer bölüm (üretim, kalite kontrol, servis vs) çalışanları arasında yalan ilişki ve iletişim gerektirmektedir.(Şimşek 1998 s.14)

1.6.3. Üretim Mühendisliği:

Ürünün üretimine başlamadan önce, planlama ve hazırlık çalışması yapmak gereklidir. Bu çalışma üretim yöntemi ve parametrelerinin tespiti, makina ve araçların sağlanması, personelin seçimi ve eğitilmesini içermektedir.

1.6.4.Satın alma:

Önceden saptanan özellikler ve standartlara uygun bir biçimde hammadde ve diğer girdilerin, en ekonomik şekilde, zamanında sağlanmasına yönelik çalışmalar satın alma Maliyetlerini oluşturmaktadır. Satın alma esnasında girdilerin satın alma fiyatı

yanında kalite seviyelerinin de çok iyi değerlendirilmesi gerekmekte olup, yalnız fiyat odaklı bakış açısı daha yüksek maliyetlerle karşılaşılmasına sebep olabilmektedir.

Günümüzde, münferit girdiler için birer kaynak ile uzun süreli, karşılıklı güven ve yardımlaşmaya dayanan ilişki modeli avantajlı görülmektedir. Bu şekilde pek çok örnekleri olduğu üzere, tedarikçinin çok fazla fiyat kırarak işi alarak rakiplerini ekarte etmesini müteakiben alıcıya karşı fiyat politikasını sertleştirmesi ve alıcının üretimi kesmemek için aynı kaynaktan tedariki sürdürmek zorunda kalması önlenmiş olur.

1.6.5. Üretim:

Amaçlanan kalitede ürünün, tasarımına uygun ve koordine bir şekilde üretiminin tamamlanmasına yönelik çalışmalardır. Üretim işlemi, planlanan zamanda ve istenen miktar ile verilen özelliklere uygun kaliteye göre ürünün üretilmesini sağlamalıdır.

1.6.6. Denetim:

Üretilen ürün veya verilecek hizmetin kalitesinin hedeflenen şekilde olup olmadığı bütün aşamalarda yapılacak olan denetim ile saptanmaktadır.

1.6.7. Pazarlama:

Üretimi yapılan ürünün piyasaya sunulmasından önce söz konusu ürünün özelliklerinin, kullanım alanlarının, üstünlüklerinin vs tüketiciye tanıtılması gerekmektedir. Bu amaca yönelik faaliyetler pazarlama faaliyetleri olarak adlandırılmaktadır.

1.6.8. Servis:

Ürünün kullanımı esnasında, gerek planlı periyodik bakım çalışmaları gerekse muhtemel müşteri şikayet ve problemlerinin çözülmesi için tüketiciye hızlı ve etkili bir servis hizmeti sağlanmalıdır. (Şimşek 1998 s.16)

1.7. Kaliteyi Etkileyen Faktörler

İngilizce'de 9M's olarak tanınan dokuz temel faktör, ürün kalitesini doğrudan etkiler,(Crosby 1979 s.2)

1.7.1. Pazar

Pazar, kaliteyi etkileyen faktörlerin en önemlisidir. Pazar, bir ürünün veya hizmetin mevcut yada potansiyel müşterisi durumunda olan tüm fertler, gruplar ve kurumları kapsar. İşletme hedef aldığı müşteri grubunu bir pazarda bulmaktadır, dolayısı ile işletme hedeflediği müşteri grubuna ulaşabilmek için onun bulunduğu pazara girmek zorundadır.

Başarılı olmanın bir koşulu da hedef müşteri grubunu yanında girilmesi zorunlu olan bu pazarın nitel ve nicel özelliklerini bilmek, rekabet koşullarını iyi tanımadır. Bu konularda bilgilendirme açısından pazar (piyasa) araştırması faaliyetleri büyük önem taşımaktadır.

İşletmenin, hedef müşteri grubuna ulaşmak için gireceği pazarı bir bütün olarak görmek yerine onu çeşitli ölçütlere göre mümkün mertebeye homojen alt gruplara ayırmak, pazarlama faaliyetlerinin etkinliğini büyük ölçüde artırmaktadır. Zira, işletmenin hedef müşteri grubu çoğu zaman tek tip (uniform) bir müşteri kitlesinden oluşmaz. Dolayısı ile müşteri profilindeki farklılıkların belirlenerek başta pazarlama olmak üzere tüm işletme faaliyetlerinin buna göre yürütülmesi ekonomik etkinliği artıran önemli bir konudur. Bu şekilde, farklı pazarlama programları ile değişik müşteri gruplarına ulaşılması mümkün olur.

Eğer bir şirket pazarda monopole, rakibi yoksa kalite endişesinin olmasına da gerek yoktur. Oradaki endişe maksimum kardanır. Eğer kıtlık mevcut ise yine kalite endişesinin olması gerekmez. Ama günümüz koşullarında olduğu gibi, hızlı rekabete açılan bir ortamda ise çok ciddi kalite endişesinin olması gerekmektedir.

Pazara giren yeni ve gelişmiş ürünlerin yalnız tasarımları yeni olmayıp yeni malzeme ve üretim metodlarını da beraberinde getirmektedir. Ayrıca yeni ürün geliştirmek için temel olarak tüketici istek ve ihtiyaçları analiz edilerek yeni veya ıslah

edilmiş ürünler piyasaya sürülmektedir. Müşteriler gittikçe daha iyi ve daha çok ihtiyacı karşılayacak ürünler talep etmektedirler. (Yetiş,1993, s.5)

1.7.2.Para

Ekonomik dalgalanmaların yanı sıra birçok alanda artan rekabet, firma karlarının önemli oranlarda azaltmıştır. Bununla beraber, yeni üretim yöntemleri için sürekli fakat maliyeti yüksek olan otomasyona geçildiğinde üretim kayıpları olarak tekrar işleme ve hurda miktarları gibi maliyeti yükselten etkenlerin çok sıkı kontrol edilmesi gerekir.

1.7.3.Yönetim

Geçmişte kaliteden sorumlu bir veya birkaç özel bölüm yerine bugün işletmedeki bütün bölümler bu kavramla içice olmuşlardır. Bu gruplar arasındaki eşgüdümün sağlanması için yönlendirme ve sorumlulukların dağıtımı üst yönetime binen yükleri artırmaktadır.(Yetiş,1993 s.12)

1.7.4.İnsan

Teknik bilginin hızla artarak karmaşıklaşması ve yeni alanların ortaya çıkması, konusunda ihtisaslaşmış olan kişilere olan ihtiyacı artırmıştır. Bilgi alanlarının sayıca artmasının yanı sıra içerik olarak da büyümesi uzmanlaşmanın bir gereksinim haline gelmesine yol açmıştır.

1.7.5.Motivasyon

Pazara kaliteli bir ürün sunabilmenin zorlaşması tek tek her çalışanın kalite üzerindeki sorumluluk payını artırmaktadır. Bu noktada işletmenin başarısı için, çalışanların belli bir Ekonomik Seviyenin (Gelir) yanında yüksek bir Psikolojik Seviyeye de ulaştırılmaları gerekmektedir.

Motivasyonla amaçlanan; (Diemer, 1994, s.105)

- Çalışanların örgütte kalmalarının,

- Potansiyel yaratıcı güçlerini kullanmalarının
- İş başarılarını artırmalarının sağlanmasıdır.

Motivasyon konusuna İşgücü Etkinliğinin Artırılması kısmında tekrar değinilecektir.

1.7.6.Malzeme

Artan kalite istekleri ve üretim maliyetleri, mühendisleri malzemeleri daha da limitlerde işlemeye ve bunun yanı sıra özel uygulamalarda yeni metal ve alaşımlar kullanmaya sevk etmektedir. Bunun sonucu olarak da malzeme özellikleri daha kesin olarak belirlenmiş ve çeşitlilikleri de artmıştır.

1.7.7. Makina ve Teçhizat

Ürün maliyetlerini azaltma ve kaliteli üretimi artırarak rekabetin çok yoğun olduğu pazarlarda müşteri tatmin edebilmek için işletmeler gittikçe daha karmaşık yapıda ve kullanılan malzemenin kalitesine daha fazla bağımlı üretim sistemlerine yer vermeye başlamışlardır.

Bunun yanında, üretim maliyetlerinin düşürülebilmesi için makina ve teçhizatın tam kapasitede çalıştırılması gerekmekte olup; gelişen otomasyonla birlikte işçi ve makina verimliliği artarken, üretim maliyetleri de a/almaktadır.

1.7.8. Modern Bilgi Metodları

Bilgisayar teknolojisinin hızla gelişmesi, bilginin toplanması, saklanması ve işlenip kullanılmasında büyük kolaylıklar getirmiştir. Böylece üretim prosesindeki makinaların kontrolünden, satılan ürünün müşteride takibine kadar bilgi kontrolü sağlanmaktadır. Elde edilen verilerin daha iyi işlenmesiyle, yönetim kademeleri daha hızlı ve doğru kararlar verebilmektedir.

1.7.9.Üretim Parametreleri Oluşturma

Mühendislik tasarımlarının gelişmesiyle daha önce önem verilmeyen bazı

faktörler günümüzde çok büyük önem kazanmıştır. Montaj atelyesinde toz, nümerik kontrollü bir makina için yer titreşimi, sistem odalarında sıcaklık gibi faktörler bugün modern üretim için birer tehlike haline gelmişlerdir.

1.8. Süreç Olarak Kalite

Bir sürecin istatistiksel anlamda kontrol altına alınmasıyla sürecin yeteneği tanımlanabilir hale gelir. Ancak kontrol altında tutulan bir sürecin performansı hakkında ileriye dönük tahminde bulunulabilir (Yazgeç, 1996, s.41).

Bir sürecin kontrol altında olduğuna karar vermek için süreç belli bir aralıkta olmalıdır

Bir ürünün kalitesini sadece muayene ederek sağlamak imkansızdır. Bu yüzden kalite bir süreç işidir (Yamak, 2007,s.341)

Üretim sonrası düzeltmeye dayanan kalite kontrol çalışmaları üretim hattının sonuna bazen de aralarına muayene işlemleri koyarak üretimi tamamlanmış olan parçaların, kusurlu ve kusursuz şeklinde ayrılmasına yöneliktir. Hatalı üretilmiş bir parça içersinde boşa harcanmış makina saatleri, işçilik zamanları, malzeme ve daha pek çok maliyet gizlidir.(Turan, 2002, s.32)

Bu şekilde bir kontrol sistemiyle en iyi ihtimalle kusurlu ürünün müşteriye ulaşması engellenebilmekte ancak işletmenin maliyetlerini büyük oranlarda artırmaktadır. Gerçekte bitmiş ürünlere çoğu zaman %100 muayene uygulanmadığı için hatalı ürünler müşteriye de ulaşabilmekte, pazar ve imaj kaybı ile biraz önce bahsettiğimiz ölçülemeyen maliyetler gündeme gelmektedir.

Rekabet gücünü artırmak için işletmelerin bütün faaliyetlerinde kaliteyi yükselterek her kademedede oluşması söz konusu hataları önlemesi gerekir. İmalat kahpesinin artırılarak hataların önlenmesiyle kusurlu ürün, fire, zaman israfı, gereksiz stoklar, teslimattaki gecikmeler ve benzeri kayıplar ortadan kaldırılır, üretim hızı artırılmış olur. (Banks, 1989, s.27) (Aktaran: Turan, 2002, s.36)

İmalat kalitesi, ürün kalitesinin oluşumundaki önemli bir aşama olmakla

birlikte plan, spesifikasyon ve prosedürlere uyum her zaman ürün kalitesini garanti etmez. Ürün tasarımının yetersizliği ürünün kaliteli olabilmemesini engelleyebilir. Gerekli pazar araştırması yapılmadan geliştirilen, tasarlanan tasarıma uygunluk ve ürünün fonksiyonlarını yerine getirmesi bakımından yeterli olmakla birlikte, tüketicilerin isteklerine uygun olmayışı yüzünden kalite özelliğini kaybedecektir.

Kaliteli ürünlerin ortaya konması pazar araştırması ile başlamakta, ürün geliştirme ve tasarım ile devam ederek tedarik, üretim, depolama, sevkiyat, satış sonrası hizmetler ve ürünün kullanımından sonra topluma zarar vermeyecek şekilde elden çıkarılmasına kadar tüm aşamaları kapsamaktadır. (Peşkirioğlu, 1995, s.117)

"Süreç olarak kalite" kavramıyla kalite, "Sadece müşteri tarafından yararlanılan ve kullanılan bir çıktı" olma kavramından uzaklaşarak, aynı zamanda "o çıktıya nasıl ulaşıldığını gösteren bir işaret" olmaya adım atmaktadır. Gerçekten her yönden "kaliteli bir ürün", ancak "kaliteli süreçler" sonucunda elde edilebilmektedir. (Boncuk, 1997, s. 67)

Kalite kavramına klasik bakış açısında ürünün kalitesi arttıkça maliyet artar, kaliteyi artırmak için maliyet arasıma göze almak gerekir. Bu anlamda her tip kaliteyi daha yükseltmek teknik olarak mümkündür, yeter ki bunu satın alacak alıcı mevcut olsun. Ürünün kalitesi ve buna bağlı olarak fiyatı arttıkça, satın alma gücüne sahip alıcı sayısında düşme görülür.

Günümüzde bir işletmenin başarılı olabilmesi için ise, sunduğu ürün kalitesinin günbegün artması, ürün satış fiyatının ise devamlı olarak azalması gerekmektedir. Bu gereklilik ancak süreç kalitesinin yükseltilmesi ile sağlanabilir. Bu şekilde, ürün kalitesindeki artışın getireceği maliyet yükü, üretim süreci kalitesindeki artışın firmaya sağlayacağı mali avantajla kompanze edilebilir. (Yamak, 1994, s.42)

Özellikle son yıllarda Süreç Kalitesi yaklaşımının gelişmesiyle, kalite kelimesinin muayene, kontrol ve ürün özellikleri gibi anlamları gittikçe geri plana itilmiştir. ISO9000 serisi kalite standartlarının da ortaya çıkması ile beraber, "ürün" yerine, "o ürünü üreten sürecin" kontrolü ön plana gelmiştir.

1.9. Kalite Maliyetleri

Muhasebe sistemlerinde maliyetler genelde iki grupta toplanır:(Kırlioğlu, 1998, s. 47)

1. Yatırım Maliyetleri

2. Faaliyet Maliyetleri

1.9.1.Kalite Maliyet Merkezleri

Toplam kalite anlayışına paralel bir düşünceyle, temel kalite problemlerinin %80-90'ının kalite bölümünün ötesinde aranması düşünülmelidir. Kalitenin, tasarımdan satış sonrası hizmetlere kadar tüm bölümlerin katılımı ile oluştuğu unutulmamalıdır. (Pekdemir, 1993, s. 25)

1.9.2. Kalite Maliyetlerinin Sınıflandırılması

Kalite maliyeti ürünü doğru şekilde üretebilmemiz ; başka bir ifadeyle hatadan kaçınabilmemiz için yapmamız gerekenler ya da direkt maliyetler ile kalitedeki belirsizliklere karşın kendimizi korumak için bulundurduğumuz stokların kısaca stokların da maliyetini içerir (Campanella ve Carcaron, 1983, s.17)

A. Yatırım Maliyetleri

B. Faaliyet Maliyetleri:

i. Önleme Maliyetleri

ii. Değerlendirme Maliyetleri

iii. Kusurlu Ürün Maliyetleri

* İşletme içi kusurlu ürün(iç başarısızlık)

* İşletme dışı kusurlu ürün(dış başarısızlık)

1.9.3. Kalitenin Ekonomisi

Kalitenin Ekonomisi deyimi iş çevrelerinde kalitenin ekonomik değeri ve görevi konusundaki değişik yargılardan dolayı çoğunlukla yanlış anlaşılır. Bazı yöneticiler kalitenin ekonomisi olmadığına inanırlar. Bir başka deyişle onlara göre %100 kalite asla ekonomik değildir. Bu tip yöneticiler “ kalitesi yeterli veya kalitesi iyi “ diyerek ürün veya hizmetin kalite gereksinimleri hakkında keyfi kararlar vermekte kendilerini serbest hissederler. Onlara göre daha fazla kalite finansman sorunları yaratacak, böylelikle de yönetim zor durumda kalacaktır.

Tasarım kalitesinin ekonomisi;(Özenci, 1998, s:24)

- Ürünün ömrü,
- Görünümü,
- Bakım gereksinme periyotlarının genişliği,
- Lüks özellikleri,
- Emniyetliliği,
- Düzenliğinin veya kullanımının kolaylığı, gibi ürünün özelliklerinden kaynaklanır.

1.9.4. Kalite Kazanç Ekonomisi

Kalite, şirket ekonomisini iki yönde etkilemektedir. (Özenci, 1998, s:26)

- Maliyetler(şartnameye uygunluk): Kalite maliyeti azalıyor.
- Gelir(kullanıma uygunluk): Kazanç artıyor.

1.9.5. Kalite Maliyetlerinin Azaltılması İçin Yöntemler

İşletme içi ve dışı bir çok sebepten etkilenen kalite maliyetlerinin optimizasyonu kalite yöneticisinin temel işidir. Kalite maliyetlerinin her kategorisinin

seviyesi diğerlerini etkilediğinden toplam kalite maliyetlerini optimize etmek o kadar kolay bir iş değildir.(kare danışmanlık kalite maliyetleri eğitim ders notları tarihsiz s. 5)

A-) Başarısızlık maliyetlerinin azaltılması:

- a. İlgililerin problemler ve olası sebeplerinden haberdar olmasını sağlamak,
- b. Problemleri çözmek için istek yaratmak,
- c. Başarısızlıkları gidermek için planlama,
- d. Başarısızlık maliyetlerindeki azalmanın kontrolü.

B-) Önleme harcamaları ile kalite maliyetlerinin azaltılması:

- a. Pazarlama ile önleme,
- b. Tasarımda önleme,
- c. Kalite sağlama ile önleme.

C-) Değerlendirme maliyetlerinin azaltılması:

- a. Muayene ve test planlama:
 - * Operatör muayenesi,
 - * % 100 süreç içi muayene,
 - * Ön üretim muayenesi,
 - * Devriye muayenesi,
 - * Süreç içi kabul muayenesi.
- b. Ekipman ve metot geliştirme,
- c. İstatiksel kalite kontrol,
- d. Değerlendirme doğruluk çalışmaları,

- e. Karar analizleri,
- f. İş örnekleme,
- g. Değerlendirme maliyetlerindeki azalmanın kontrolü.

2. TOPLAM KALİTE

2.1. Toplam Kalite Kavramı

Toplam Kalite tanımı kişi, konum ve çalışma alanına göre değişmektedir. Örneğin bir şirkette iş süreçlerinin iyileştirilmesi Toplam Kalite Yönetimi olarak adlandırılırken bir diğerinde çalışanların yetkinliklerini artırma yönündeki çalışmalara verilmiş bir isim olarak karşımıza çıkabilir. (ARGE Danışmanlık, 2008,s. 1)

Toplam Kalite (TK) , bir işletmede yapılan bütün işlerde, müşteri isteklerini karşılayabilmek için şart olan yönetim, insan, yapılan iş, ürün ve hizmet kalitelerinin, bir sistem yaklaşımı içerisinde, tüm çalışanların katılımı, hedef ve fikir birlikleri sağlanarak ele alınması ve geliştirilmesidir.

Müşterilerin mevcut ve ileride oluşacak beklentileri üretime ve mamul tasarımına ışık tutmalıdır.

Toplam kalite yaklaşımına göre kalite, bir yaşam tarzı ve bir bakış açısı olmalıdır. Kişinin çalışmasıyla, işletmesiyle, kısaca yaşamla bütünleşmesidir (Taşkın, 1994, s. 12).

Günümüzde pazarlar kaliteli (hatasız, beklenene uygun, mükemmel) ürünleri ve hizmetleri kanıksamaya başlarken, kalitenin ikinci boyutu olan tasarım öne çıkmakta, müşterilerin beğenisini kazanan yeni, çeşitli ve farklı fonksiyonlar içeren ürünleri en çabuk biçimde pazara çıkarabilenler kazanmaktadır (Kavrakoğlu, 1992, s.71)

Toplam Kalite Yönetimi yalnız alt sistemleri, yalınlaştırılmış süreçleri veya fonksiyonel departmanları değil sistemin tamamını yönetme kaygısı taşır (ARGE Danışmanlık, 2008 , s.2)

TKY, organizasyonun etkinliğindeki, verimliliğindeki ve süreçlerindeki devamlı gelişme ile müşteri tarafından yönlendirilen öğrenmeyi sağlayan veya kendisini tamamen müşteri tatminine adayan organizasyonları kuran bir yönetim felsefesidir. (Corrigan, 1994, s.18)

TKY, müşterinin en ekonomik düzeyde tam olarak tatmin edilmesi için, şirket içindeki pazarlama, mühendislik, satın alma, üretim, kontrol, satış ve servis faaliyetlerinin organize edilerek, kalitenin oluşturulmasını, sürekliliğini, geliştirilmesi ve takibini temin edecek etkin bir sistemin gerçekleştirilmesidir (Soysal, 1992 s.34).

Toplam Kalite Yönetimi öz olarak topyekün iyinin hatta mükemmelin aranmasıdır. Toplam Kalite anlayışını özümsemiş organizasyonlarda kalite bir kişinin veya grubun değil orada çalışan herkesin işidir., herkesin hedefidir. İşte bu nedenle Toplam Kalite tanımlanırken topyekün sözcüğü kullanılır (Yamak, 1998, s.135)

TKY, tamamen müşteri tatminine dönük bir şekilde çalışan, çalıştıran ve sendikaların uzlaşmasına dayalı bir güven bağı oluşturarak, bu güven bağı içinde yönetim kademelerini mümkün olduğu kadar asgariye indirerek esas işi yapan kişiye, bu çalışan bir işçi de olabilir, konstrüksiyon masasındaki konstrüktör de, kabil olan en yüksek yetkiyi vermektir (Sabuncu, 1993, s.22)

TKY, müşteri beklentilerini her şeyin üstünde tutan ve müşteri tarafından tanımlanan kaliteyi, tüm faaliyetlerin yürütülmesi sırasında ürün ve hizmet bünyesinde oluşturan bir yönetim biçimidir (Aydınceren, 1993, s.19).

Kuvvetli bir medya kampanyası, herhangi bir ürün için müthiş bir talep sağlayabilir. Ancak bu, ürünün ilk tanıtımı ve ilk satışlar için etkili olur. Müşterilerin kalıcılığı ve satışların sürekliliği, ancak iyi bir fiyat ve kalite kombinasyonu ile sürdürülebilir (Onural, 1994 s.4) TKY iç ve dış müşteri beklentilerinin aşılmasını temel ilke olarak alan çalışanların bilgilendirilip yetkilendirilmesini ve takım çalışmalarıyla tüm süreçlerin sürekli TKY asıl amaç işletmelerde üretilen ürün veya hizmetlerin tamamen onu tüketecek olan kitlenin isteklerine uygun olarak üretilmesidir(Yamak , 1998, s.168)

TKY asıl amaçlarından olan sürekli iyileştirme ile kuruluş içinde çalışan herkesin katılımı sağlanarak sistemin sahiplenilmesi başarıya ulaştırılmış olur

TKY 5 temel ilkeden oluşmaktadır (European Foundation For Quality Management)

A-) İç ve dış müşteri memnuniyeti

B-) Herkesin katılımı

C-) Sürekli iyileştirme

D-)Yönetimin kararlılığı

E-)Verilere dayanma

2.2. Toplam Kalite Kontrol Kavramı

Kalite yönetimi açısından hatayı yapılmadan önce önlemek, yapıldıktan sonra bulup düzeltmeye çalışmaktan çok daha iyidir. Bunun için gerekli olan, tepkici planlama yaklaşımının terkedilip, önleyici planlama yaklaşımına geçilmesidir. Toplam Kalite Kontrol (TKK), Toplam Kalite yaklaşımının kalite kontrol olayına bakış açısıdır. Burada kontrol sözcüğü; hataların ayıklanması yerine hataya neden olan faktörlerin belirlenmesini, hataların tekrarlanmasını önlemeye yönelik sistemlerin geliştirilmesini, ana noktaların kontrolünü, genellemenin kaçınarak, tüm verilerin sağlıklı, rakamsal ve görsel olarak ifade edilmesini, Uygulamaların mutlaka yerinde izlenmesini kapsamaktadır (Kantarıcı, 1993, s.14).

Bu yaklaşımda AQL (Acceptable Quality Level) (Kabul Edilebilir Kalite Seviyesi) terk edilmekte, belirli tolerans limitleri yerine sıfır hataya götürecek çalışmalar yapılmaktadır .

Toplam Kalite Kontrol, pazarlama, tasarım, imalât, muayene ve sevkiyat da dahil, bütün bölümlerin katılımını gerektirir (Bozkurt, 1994, s.36).

2.3. Kalite Geliştirme Konusundaki Yaklaşımlar

Son 10-15 yıldır kalite konusunda sağlanan gelişme ve başarılar baş döndürücü bir hızla devam etmektedir. Günlük hayatımızda kullanılan otomobil, T.V., buzdolabı gibi tüketim malları arıza, performans ve fiyat açısından geçmişteki benzerleri ile

kıyaslandığı zaman kaydedilen başarının büyüklüğü daha iyi anlaşılmaktadır. Bütün bu gelişmelerin sağlanmasında bir avuç öncü araştırmacının önemli payı olduğu kabul edilmektedir. Bunlar arasında W. Edwards Deming, J. M. Juran, Philip B. Crosby, Feigenbaum gibi bilim adamlarını saymak mümkündür (Kobu, 1994, s. 484)

4 yaklaşım da klasik kalite kontrol anlayışı ; endüstrinin gelişmesiyle beraber ortaya çıkan gereksinimlerle gelişmiştir (Aytimur, 2007,s.11)

2.3.1. Deming'in Kalite Yaklaşımı

Deming TTK'na gerçek anlamda kontrol işlevinin uygulanmasını sağlayan "Deming döngüsü" tanımını yaparak kalitede süreklilik prensibini yerleştirdi. Buna göre kalite kontrol faaliyetleri,

1. Planlama (P)
2. Uygula (U)
3. Kontrol Et (K)
4. Önlem Al (O)

şeklinde tanımlanan dört aşamalı bir süreç oluşturmaktadır.

"Süreklilik" prensibine gelince; planlar ile sonuçların tutulması bu döngünün durması anlamına gelmemektedir. Kalitenin devamlı geliştirilebilmesi, en azından çıktı kalitesinin düşmemesi için, sürekli kontrol gereklidir.

Deming, kalite olayının bir yönetim sistemi olarak algılanması gerektiği üzerinde de durmuştur. Toplam kalite yönetiminin gelişmesinde önemli katkıları olan Deming bu konudaki görüşlerini on dört ilkeye dayandırmaktadır. (Scherkenbach, 1992, p. 137) (Aktaran: Tuncay, 2001, s.121)

- Rekabet gücünü artırmak, iş hayatında kalabilmek ve iş sağlayabilmek için, ürün ve hizmetlerin kalitesini geliştirmeye yönelik amaç sürekliliği sağlanmalıdır.
- Yeni felsefeyi benimseyin, Japonya tarafından oluşturulan yeni ekonomik çağa

girmiş durumdayız. Bundan böyle, alışıl gelmiş gecikme, hata, hatalı malzeme, hatalı işçilik düzeyleri kabul edilemez. Yönetim bu konuda sorumluluklarını öğrenmeli ve gerekli değişiklik için önderlik yapmalıdır.

- Kaliteyi sağlamak için muayeneye bağlılık azaltılmalıdır. Muayene gereksinimini ortadan kaldırmak için, İstatistiksel verilere dayanarak sürecin her noktasında adım adım kaliteyi oluşturmak gerekmektedir.
- İşletmenin değerlendirilmesinde sadece "fiyat" esasına dayanan çalışmalara son verilmeli, maliyetin en az yapılmasına yönelinmelidir. Tek bir satıcı firmayla uzun dönemli ve güvene dayanan satın alma ilişkileri kurmaya çalışılmalıdır.
- Verimlilik ve kalitenin yükseltilmesi için üretim ve hizmet sistemi sürekli olarak geliştirilmeli ve maliyetler bu yolla azaltılmalıdır.
- Çalışanların işletme içinde eğitimine önem verilmelidir.
- Yönetim kadrolarının formasyonu geliştirilmeli, liderliği öğrenmeleri sağlanmalıdır.
- Suçlayıcı tutumlar ortadan kaldırılmalıdır. Her elemanın işletme içinde etkin çalışabilmesi açısından korkunun silinip atılması gerekir.
- Departmanlar arasındaki engeller kaldırılmalıdır. İşletmedeki tüm departmanlar bir ekip olarak çalışmalı ve üretim problemlerini ve çözüm yollarını birlikte düşünmelidirler.
- İş standartları kaldırılmalıdır. Çünkü, amaçlar ve standartlar sürekli değişmelidir.
- İşçinin ve yöneticinin gurur duymasını önleyen engeller kaldırılmalıdır.
- Etkili bir eğitim programı uygulanmalıdır.
- İş gücünden sıfır hata isteyen sloganlar ve bu çeşit miktara dayalı hedefler uzak tutulmalıdır. Bu çeşit sözler dostane olmayan ilişkiler geliştirir ve netice düşük

kalite ve verimliliğidir.

- Amaçlara ulaşmak için işletmedeki herkesin grup halinde çalışması sağlanmalıdır.

Deming tarafından dört aşamalı ve sürekliliği olan bir süreç olarak tanımlanan kalite kontrol, bu dört aşama içinde alt safhaları da olan bir yapı olarak tanımlanabilir. Hatta her ana safha, veya birkaç ana safha içinde, alt döngüler oluşturacak bir kontrol sistemi de kurmak gerekli olabilir. Bunun amacı sürekli olarak bir geri besleme (Feedback) mekanizması kurarak, atılan her adımda, verilen her kararda en iyiyi bulmak ve sürekli gelişmektir. Deming döngüsü bir sistem yapısı tanımlamıştır. Aynı düşünce yapısı ile değişik sayıda safha tanımlanabilir veya safhalardaki hareketlerin isimleri farklı olabilir.

2.3.2. Juran'ın Kalite Yaklaşımı

Deming gibi kalite yönetiminin gelişmesinde büyük katkıları olan bilim adamlarından biri de Juran'dır. Juran daha çok topyekün uygulama üzerinde durmuştur. Juran'ın görüşlerini aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Efil, 1995, s. 56).

- Kalite; yönetim tarafından başlatılan bir proje olmalıdır.
- Üst Yönetimden başlayarak kalite eğitimi yapılmalıdır.
- Kalite işletmenin tüm fonksiyonlarını ilgilendirir.
- Kalite projeleri herkesin yardımı ile yürütülmelidir.
- Yıllık kalite geliştirme planları yapılmalı ve bu projeler adım adım uygulanmalıdır.
- Sistemde ve proseslerde, her yıl gelişme sağlayarak denge korunmalıdır.

Juran'ın özellikle üstüne bastığı konu, kalitenin genel ve toplu halde geliştirilemeyeceği; ancak, tek tek projeler şeklinde kalitenin elde edilebileceğidir.

2.3.3. Feigenbaum'un Kalite Yaklaşımı

A. V. Feigenbaum 1950'li yıllarda General Elektrik firmasında kalite yöneticisi olarak çalışmaktaydı. Çalışmalarını ve görüşlerini ilk kez 1957'de "Industrial Quality Control" mecmuasında bir makalesinde açıkladı. 1961 yılında bir kitabını da (Total Quality Control) Toplam Kalite Kontrolü adı ile yayınlarak TKK'un isim babası olarak yönetim biliminde yerini aldı.

Dr. Feigenbaum bu kitabında TKK'un tanımını; "Bir organizasyonda değişik grupların kalite geliştirme, kaliteyi koruma ve iyileştirme çabalarını, müşteri tatminini de göz önünde tutarak üretim ve hizmeti en ekonomik düzeyde gerçekleştirebilmek için birleştiren etkili bir sistemdir" şeklinde vermiştir.

Feigenbaum'un TKK konusundaki diğer görüşleri şunlardır (Yenersoy, 1994, s. 15):

- TKK, kalitenin teknolojik, ekonomik ve insan boyutlarında özellikler taşıdığı için, stratejik bir yönetim seçeneğidir.
- TKK firma içinde adeta hayalet bir kurum gibidir.
- Kaliteye hakim olmak;
 - Hammaddelere,
 - Proses ve
 - Mamule hakim olmak demektir.

2.3.4. Philip B. Crosby' nin Kalite Yaklaşımı

Crosby kalite aşısı (kararlılık – eğitim – uygulama) kavramını ortaya atmıştır. Bu kavramın kullanım amacı şirketlerin genel kurallara uyumunu arttırmaktır (Şimşek, 2007,s.109)

Crosby'ye göre kalite "gereksinim ve koşullara uygunluktur" ve yalnızca

uygunsuzluğun maliyeti ile ölçülebilir. Düşük ve yüksek kaliteden söz etmeyerek uygunluk ve uygunsuzluk üzerinde durarak "sıfır hata" yaklaşımını benimsemiş ve performansı uygunluk ile ölçmüştür.

Crosby'nin kalite geliştirme konusundaki görüşleri şunlardır (Aytimur, 1993, s. 41):

- Yönetimin kalite üzerinde yoğunlaştığı açıkça ifade edilmelidir.
- Her bölümden bir temsilci seçilerek "kalite geliştirme ekipleri" kurulmalıdır.
- Potansiyel ve değişken kalite problemlerinin nerede olduğunu belirlemek gerekmektedir.
- Kalitenin maliyeti hesaplanmalı ve bunun yönetimdeki önem ve gerekliliği açıklanmalıdır.
- Kalite bilinci yükseltilmeli ve tüm çalışanlara aşılmalıdır.
- Her basamaktan sonra hataları veya problemleri düzeltmek amacıyla faaliyette bulunulmalıdır.
- "Sıfır Hata Programı" için bir komite kurulmalıdır.
- Kalite geliştirme programındaki görevlerini aktif şekilde yerine getirmeleri için denetleyicilerin yetiştirilmesi gerekmektedir.
- Çalışanların gelişmeyi fark edebilmeleri için sıfır hatalı günün önemszenmesi ve belirtilmesi gerekmektedir.
- Bireysel ve grupsal kaliteyi geliştirme hedeflerinin desteklenmesi gerekmektedir.
- Çalışanların amaçlara ulaşmada karşılaştıkları engelleri, yönetime bildirmelerinin desteklenmesi gerekir.
- Katılımcıların fark edilerek, takdir edilmesi gerekmektedir.

- Resmi kurumlarla görüşmek üzere kalite konseyleri kurulmalıdır.
- Kalite geliştirme sürecinin sürekli olarak yenilenmesi gerekir.

Kalite geliştirme programının sona ermeyen bir süreç olduğunu göstermek amacıyla bu sıralanan aşamaların sürekli olarak tekrarlanması gerekir.

2.4. Geleneksel Yönetim Modeli ile Toplam Kalite Yönetimi Arasındaki Farklar

Bir işletmede TKY'nin uygulanabilmesi özel bir yönetim anlayışı gerektirir. Bu anlayış bir çok yönden Geleneksel Yönetim felsefesinden farklılık arz etmektedir. Bu farkların daha iyi anlaşılabilmesi için iki modelin birtakım temel yönetsel konulara bakış açılan aşağıda karşılaştırılmıştır:(Turan, 2002, s:37)

- Şirketin hedefi mali dönem için belirlenmiş olan kar'ı elde etmektir. (Geleneksel)
- Hedef karlılığı garanti altına alacak ve artıracak sistemleri kurmak ve süreçler geliştirmektir. (TKY)
- Sanayi kuruluşlarında üretimi makinalar yapar. insanların görevi bu makinaları çalışır durumda tutmaktan ibarettir. Makinadan yeterli verim alınamıyorsa ve sık sık imalat kesintileri oluyorsa bunun sorumlusu o makinayı işletendir. (Geleneksel)
- Her şeyi insan gerçekleştirir. Makinalar sadece insanların yardımcılarıdır, insanlar makinaları da sürekli olarak geliştirmek suretiyle işlerim daha yüksek verimle yaparlar. (TKY)
- Yeni teknoloji daha az elemanı öngörür, teknolojisi yemlenen bir şirketin her yenilemede üstün nitelikli ve az sayıda eleman istihdam etmesi buna karşılık çok sayıda niteliksiz elemanı da kadro dışına çıkarması doğaldır. (Geleneksel)
- Teknoloji geliştirebilen bir şirket aslında yüksek rekabet gücüne sahiptir. Gelişen teknolojinin sağladığı ek imkanlar üretimi de istihdamı da artırır.

Elemanlar kaliteli olduğundan ve sürekli eğitildiğinden teknolojiye uyumsuzluk olmaz. (TKY)

- Sistemlerin özünde, insanların belli performansta çalışmalarını sağlayacak metod, prosedür ve randıman ölçüleri vardır. Yine yönetimce koyan standartlardan netice beklenir. Üretim, satış vs gibi konularda belli standartlar, parametreler vardır. (Geleneksel)
- Tüm çalışanlar sürekli gelişme yaklaşımı içinde işlerini geliştirirler. Varılan her düzey (standart) en kısa zamanda aşılacak üzere o işleri yapanlar tarafından belirlenir. (TKY)
- İcra amirlerin esas görevi, insanları standartlara uyacak şekilde çalıştırmaktır. Şirket içinde en büyük bölümlerin amirleri, en önemli yöneticilerdir, çünkü en zor mesele insanları yüksek randımanla çalıştırmaktır. (Geleneksel)
- Amirlerin temel görevi liderlik etmektir, yani yol göstermek, eğitmek, koordine etmek ve yardımcı olmaktır. (TKY)
- Motivasyonun temel ögesi para'dır. Şirket kimleri motive etmek istiyorsa onlara daha yüksek oranlı zam yapar. Zaten kişilerin de temel dürtüleri çok para kazanmak olduğundan, üstün gayret gösteren kişiler esasen yüksek zam almak için bu gayreti gösterirler. (Geleneksel)
- Temel motivasyon, şirket iklimi ve başarıma onurudur. Bu iklimi yaratmak ve çalışanları daha başarılı olmaya teşvik etmek yönetimin görevi ve sorumluluğudur. (TKY)
- Kişinin tüm potansiyelini göstermesi sakıncalıdır. Bu potansiyeli bir kere gösterdimi, her yıl yöneticileri aynı performansı bekler. En doğru strateji, bu potansiyeli göstermemek, her yıl gidim gidim performansı artırmaktır. Bu artışın olağanüstü bir gayret sonucu gerçekleştiği izlenimini vermek stratejinin ayrılmaz bir parçasıdır. (Geleneksel)
- Kişinin işinde uyguladığı sürekli gelişme yaklaşımının kendi gelişimine de

uygulanması temel amaçtır. Şirket rekabetçi bir yapıya girdiği ölçüde kişiler de seviyelerini yükseltme azamına sahip olacaklardır. (TKY)

- Kişiler gösterdikleri performansa göre değerlendirildiklerinden, hata yapsalar bile bu hatayı gizlemeye çalışırlar. Denetim sisteminin sahip olması gereken bir temel özellik, hataları tespit etmektir. (Geleneksel)
- Yönetimin görevi, herkesin başarılı olmasını sağlayacak imkanları var etmektir. Bu imkanları en etkili şekilde değerlendirenler uygun şekilde onure edilir, diğerlerine ise gereken ilgi ve yardım sağlanır. (TKY)
- Sadece hataları tespit etmek de her zaman yeterli değildir, hataların kimler tarafından yapıldığı da çok önemlidir. İlk defasında ilgili ikaz edilir, ikincide cezalandırmaya, üçüncüde ise daha ciddi tedbirlere başvurulur. Böylece, işini gereği gibi yapamayanlar elendiği gibi, diğer çalışanlara da yeterli gözdağı verilmiş olur. (Geleneksel)
- Faaliyetlerin büyük çoğunluğu grup çalışmasına dayalıdır. Gruplar arasında dostça bir rekabetin varlığı başarıyı artırdığı gibi, çalışmalara canlılık ve heyecan katar, motivasyon sağlar. (TKY)

2.5. Toplam Kalite Yönetiminin Ana Öğeleri

Toplam Kalite sisteminin ana öğeleri şu şekilde sırlanır.(Koç Holding Eğitim ve Geliştirme Merkezi,1993 s.11)

2.5.1. Müşteri

Müşteri geniş kapsamlı olarak, "Şirket içinde veya dışında, herhangi bir ürünün, hizmetin, bilginin, bir ihtiyacını karşılamak üzere devredildiği ve memnun etmekle yükümlü olunan kişi" olarak tanımlanabilir. Müşterilerin kim olduğunu belirlemenin en etkin yolu ürünün kimleri etkilediğini takip etmektir. Ürünün etkilediği her kişi bir müşteridir.

Bu anlamda TKY yaklaşımında, ürün veya hizmetin üretiminde de rol alan herkes bir diğerinin müşterisi olarak değerlendirilmektedir. Müşteriyi tatmin etmesi

gereken ürün veya hizmeti sunan kişi ise tedarikçi olarak adlandırılmaktadır. Bu çerçevede, her iş gören, faaliyette bulunduğu ortamda kendisinden önce gelenin müşterisi ve kendisinden sonra gelenin tedarikçisidir. (Boncuk, 1997, s:48)

2.5.1.1. Müşteri Odaklılık

Toplam Kalite Yönetiminin odak noktası müşteridir. Giderek artan rekabetin baskısı şirketleri "yaptığım satan" olmaktan çıkarıp, "satılabileni yapan" haline getirmektedir. Artan ürün çeşitliliği ile müşterinin seçim şansı artmıştır.

Hayat standartlarının düşük olduğu, tüketicinin bilinçli olmadığı, rekabetin yetersiz kaldığı ülkelerde, fiyat rekabeti şirketler için yeterli ve vazgeçilmez bir strateji oluşturmaktadır. Ancak toplum refahı arttıkça, belli bir mala sahip olma isteğinin ötesinde, farklı bir mala sahip olma arzusu gelişir. Bu farklılık arayışları renkte, tasarımda, kalitede, satış sonrası hizmette, kullanım kolaylığında kendini gösterir. (Boncuk, 1997, s:49)

Birçok faktörün bir araya gelmesiyle tüketiciler gittikçe daha güç beğenir hale gelmektedir; (Turan, 2002, s:72)

- Daha fazla bilgi sahibi olan tüketici karşılaştırmalar yapabilmektedir,
- Deneyimlidir (çoğu zaman ürünü daha önce de kullanmış ve yenilemiştir)
- Üreticiler, medya ile temasları çoğalmıştır.

Müşterilerin mevcut ve ileride oluşabilecek beklentileri üretime ve mamul tasarımına ışık tutmalıdır. Pazardaki müşteri ihtiyaçlarının analizi, TKY sürecinin ilk aşaması olup, pazarlama fonksiyonunun önemli görevlerinden biri, müşteri bilgilerinin kuruluş içinde sürekli şekilde gerek yeni ürün tasarımları gerekse mevcut ürünlerin geliştirilebilmesi için kullanımının sağlanmasıdır. Müşterilerin ihtiyaçları belirlendikten sonra bu ihtiyaçlar "istekler" haline dönüştürülmelidir. Müşterilerin istediklerini belirlemek, spesifikasyonların oluşturulmasından önce gelmelidir. (Efil, 1998, s:123)

Çoğu zaman, iç müşterilerin (firma içi) ihtiyaçlarını belirlemek nispeten

kolaydır. Çünkü tüm iç müşterilerimizle karşılıklı görüşmek ve onların görüşlerini almak mümkündür.

Dış müşterilerin (firma dışı) ihtiyaçlarını belirlemenin de birçok yolu mevcuttur. Müşteri araştırmaları, karşılıklı görüşmeler, anketler, müşteri şikayetlerinin değerlendirilmesi bunlardan belli başlılarıdır. Müşteri araştırması, üretici ile kullanıcılar ve potansiyel kullanıcılar arasındaki iletişim sürecidir; ana kullanımı müşterinin ürün tasarımı ile ilgili tepkilerini, bir geri besleme ile üreticiye iletmektir. Bu iletişim sayesinde üretici, ürünün nasıl çalıştığını, insanların ürün hakkında ne düşündüğünü ve ürünü alma ya da almama nedenlerini öğrenip ürün tasarımını buna göre yönlendirebilir.

Bugün bir firma başarılı olmak için ürünlerin:(Boncuk, 1997, s:51)

- Müşterilerin ihtiyaçlarını iyi tanımlamış,
- Müşteri beklentilerini tatmin edecek,
- Standart ve şartnamelere uyacak,
- Toplumla ilgili mevzuat şartlarına uyacak,
- Rekabet edilebilir fiyatlarla sağlanabilecek; şekilde sunulmalıdır.

2.5.1.2. Satış Sonrası

Firmaların kaliteli üretime verdikleri önemin artması ve gelişmiş proses kontrol sistemlerinin yaygınlaşması ile farklı üreticiler tarafından imal edilen ürünlerin kaliteleri arasındaki fark her geçen gün küçülmekte ve müşteri ile satış sonrası ilişkiler önemli bir rekabet unsuru olmaktadır.

Satış sonrası müşteri ilişkileri şu konular kapsamaktadır; (Boncuk, 1997, s:51)

- Hatalı ürünleri değiştirme
- Garanti süresi belirlenmesi
- Servis istasyonları kurulması

- Kullanma kılavuzu ve kontrol listesi hazırlanması

2.5.2. Yönetim Modeli

Yönetim kademesinde yer alan her ferdin iki temel görevi vardır.(Banks, 1989 s:14) Bunlar;

- Mevcut sistemi belirlenen hedefler doğrultusunda çalıştırmak
- Kuruluş performansını yükseltmeye imkan veren sistemleri kurmak ve geliştirmek

Sistemi geliştirmek ve iyileştirmek yönetimin sorumluluğundadır. Diğer elemanlar kimi zaman sistemi değiştirmeye yönelik öneriler getirirler bile bu işler onların asli görevleri arasında yer almaz. Yönetim kademesi yükseldikçe sistem geliştirme yetki ve sorumluluğu da artmaktadır.

TKY anlayışı da esasen bir "sistem geliştirme" sürecidir. Bu süreç içinde elbette problemler çözümlenmektedir. Fakat en basit problem bile bir defaya mahsus olarak çözümlenmemekte, esas sonuç aynı olayın tekrarı önleyen tedbirlerin alınmasına yönelmektedir. Elbette problemler çözümlenmektedir.

Etkin bir yönetim beş temel şartın yerine getirilmesi ile başlamaktadır;(Oakland, 1993, s. 3)

- Şirket vizyon ve hedeflerinin açıkça ortaya konması ve dokümanite edilmesi.
- Şirket hedeflerinin yerine getirilebilmesi amacıyla etkin stratejiler ve destekleyici planlar geliştirilmesi.
- Kritik basan faktörlerinin tanımlanması.
- Yönetim ve organizasyon yapısını gözden geçirme: Hedeflerin, stratejilerin ve CSF'lerin ortaya konması organizasyonel yapının gözden geçirilmesini gerekli kılabılır.

- Etkin işgücü katılımının teşvik edilmesi.

Etkin liderlik için, yönelimin çalışanlarla eskiden olduğundan çok daha yalan ilişki içine girmesi gerekmektedir. Yönetim organizasyonda, yukarı, aşağı ve yatay yönde etkin iletişim sağlanmasına destek olmalıdır.

2.5.2.1. Üst Yönetimin Liderliği ve Kararlılığı

TKY, üst yönetimin büyük bir istekle işin içinde olmasını ve gerçek desteğini ifade eder. Toplam Kalite sistemini yürütmek için yöneticiler, bir yandan müşterilerin kalite gereksinmelerini almak, bu gereksinmeleri karşılamak ve hatalı ürünleri elimine etmek konularında yapılan çalışmalara katılırken, diğer yandan da, gerekli politikaların belirlenmesi, tüm elemanların kendilerini bu politikalara yalan hissetmesi ve politika hedeflerine ulaşılmasının sağlanması konularında çalışır.

Üst yönetim kendini TKY çalışmalarından soyutlamamalı, bilakis bu çalışmalara katılarak firmadaki diğer çalışanlara örnek olmalı ve onları da bu çalışmalara katılmak için motive etmelidir.

Sağlıklı ve başarılı bir kalite iyileştirme programının başlatılması ve sonuçlandırılması için üst yönetimden beklenen temel yaklaşım tarzı şudur; (Juran, 1974, s:41)

- Kalitenin iyileştirilmesi ile ilgili olarak her şeyden önce üst yönetimin konudan tam haberdar olması ve üst düzey yöneticilerden en az birinin bu işi sahiplenmesi gerekir.
- Kalitenin iyileştirilmesi yolunda getirilecek yeni çalışma ilkeleri bir kampanya ile daha başarılı olabilir. Böyle bir kampanya "kalite seferberliği" olarak adlandırılmaktadır.
- Kalitenin iyileştirilmesi ile ilgili yapılacak çalışmalar hakkında üst yönetim konuya başından sonuna kadar yeterli oranda bağlılık göstermelidir.
- Kalitenin iyileştirilmesi ile ilgili olarak uygulanacak programda, karşılaşılan

problemlerin çözümünde üst yönetim çalışanlarını yalnız bırakmamalıdır.

Kalite Kontrolün etkin olarak sağlanabilmesi için çalışanların yeterli eğitimi almalarını sağlamalı, eğitimi personel kariyer planlaması ve organizasyon planları gibi uzun vadeli planlarla desteklemelidir.

2.5.2.2.İşgücünün Etkinliğinin Artırılması

Stratejik planların uygulanmasında insan faktörüne yeteri kadar önem verilmediği takdirde planlar hedeflerine ulaşamazlar. İşletmenin her kademesinde çalışanların kalite üzerinde etkisi vardır.

Atelyedeki işçilerin kaliteye etkisi açıktır. Yönetim sistemleri, kalite kontrol teknikleri ve yönetim amaç ve hedefleri yüksek kaliteli ürünler meydana getirmezler. Sadece iyi motive edilmiş, iyi eğitilmiş, yetkilendirilmiş, uygun ekipman ve malzemeleri kullanan işçiler bu işi becerebilirler. (Efil, 1998, s:19)

İnsan faktöründen kaynaklanan hatalar ve aksamalar eğitim, iş zenginleştirme, motivasyon geliştiren sistemler vb. önlemlerle yok edilmeye çalışılmalıdır. Orta düzey insandan en yüksek performansı elde etmek için, yeni iletişim kanalları geliştirilmeli, eğitim ön plana çıkarılmalı ve böylece gelişen teknolojiye kolay uyum sağlanabilmelidir.

2.5.2.3. Eğitim

Dünyadaki uygulamaları, sadece iş süreçlerinin kalitesini iyileştirmeye yönelik çalışmaların istenilen sonuçları elde etmekte başarısız kaldığı göstermektedir. İş süreçlerinin kalitesinin geliştirilmesi ancak insan kaynağının yeterliliğinin geliştirilmesi ile mümkün olabilmektedir.

Toplam Kalite Yönetiminin temeli katılım ve sorumluluk almaya dayanır. Katılım ve sorumluluk almak içinse, çalışanların eskisinden çok daha fazla, çok daha farklı, bilgi ve becerilerle donatılmış olması gerekir. Bu bilgi ve beceriler sadece kalite teknik ve yöntemleri ile sınırlı değildir. Kalite programları temel matematikten iletişim becerilerine, istatistik yöntemlerine kadar pek çok konuda gelişmiş insan gücü talep

etmektedir. Bu sisteme adapte olmak için kişileri mesleki görevlerinde hazırlamak ve teknoloji düzeyinin en son gelişmelerine uyum göstermelerini sağlamak önemli bir mesele olmakta; bu bağlamda, çalışanların eğitimi, yetiştirilmesi TKY'nin temel taşlarından birini oluşturmaktadır. (Şimşek, 1998, s:45)

2.5.2.4. Motivasyon

Yönetimin temel sorumluluğu sistemi geliştirmektir. Ancak bunu yaparken gayretini ve vaktini büyük ölçüde insan ögesine tahsis etmek zorundadır. Çalışanların, yeni ürünler, pazarlar, prosesler ve yöntemler yaratmak için yüksek bir motivasyona ihtiyacı vardır. Gerçekten de, başarılı, yüksek rekabet gücüne sahip şirketler incelendiğinde temel ögenin yaratıcılık, bunu sağlayan özelliğinde motivasyon olduğu görülmektedir. (Efil, 1998, s. 21)

Çalışanların gereksinimlerini, istek ve beklentilerini yanıtlayan bir çalışma ortamı, bir yandan onların doyum düzeylerini artırırken öte yandan iş başarılarını da yükseltecektir.

Motivasyon, insan davranışlarını istenilen doğrultuya yönlendiren, belli bir amaç için harekete geçiren güçler olarak tanımlanmaktadır.

Çalışanların iş başarılarını belirleyen iki temel etkenden söz edilebilir;(Diemer, 1994, s.101)

$$\text{İş başarımı} = \text{Yetenek} * \text{Motivasyon}$$

Bir kişinin üstesinden gelebileceği iş ile ortaya koyduğu iş her zaman aynı düzeyde olmayabilir. Kişinin üstesinden gelebileceği işi, yeteneklerinin kapasitesi belirler. Yukarıda verilen bağıntıya göre, çalışanların, tüm yeteneklerini kullanmaları için motivasyon yoğunluğu "1" olmalıdır. Motivasyon düzeyi, 1'den aşağı düştükçe, kişi yeteneklerini giderek daha az kullanacak, motivasyon düzeyi "0" olduğunda, kişi yeteneklerinden örgüte hiçbir şey vermeyecektir. Kuşkusuz "0" veya "1" motivasyon düzeyleri uygulamada rastlanmayan, kuramsal değerlerdir. Çalışanlar bu iki uç nokta arasında bir yerde bulunurlar. Yönetimin görevi, çalışanların motivasyon düzeylerini 1'e doğru çekmektir.

Görölmektedir ki, motivasyon düzeyi de en az yetenekler kadar iş başarısında etkili olmaktadır. Yeteneksiz bir kişinin başarısız olması ne kadar doğalsa, yetenekli ancak motivasyonu düşük bir kişinin de başarısız olması o kadar kaçınılmazdır. O halde, çalışanların yeteneklerini, örgüt amaçları doğrudan doğruya tam olarak kullanmalarını sağlamak için, çalışanları motive etmek gerekir.

2.5.2.5. Yetkilendirme

Herhangi bir işletmede, TKY modelinin başarılı olabilmesi için, tüm iş gücünün etkin katılımı ve işbirliğinin şart olduğu daha önce ifade edilmişti. Bu felsefede, çalışanların eğitimi ile kalifikasyon dereceleri yükseltilmekte, motivasyon ile yetenek ve kapasitelerini tam olarak kullanmaları sağlanmakta; dolayısıyla kişinin sorumluluk alarak, kendi iş sürecini kendisinin yönlendirmesi hedeflenmektedir. (Köseoğlu, 1995, s.16)

Yönetim, bir sürecin tamamlanması sorumluluğunu verdiği çalışanlara, karar alma yetkisini de devretmelidir. Çünkü karar verme, sürecin bir parçası olarak kabul edilir ve çalışanlar, verimlilik ve kalite özellikleri çerçevesinde bir işin ne zaman ve ne şekilde yapılacağına kendileri karar vermelidir. İş yapan kişi, o konuda en fazla bilgiye ve yetkinliğe sahip olmalıdır. Bu nedenle, yetkinin tabanda oluşması gerekir. Yöneticiler ise, süreçte çalışanların sorunlarını çözmelerine yardımcı olacak, önerilerde bulunacak ancak faaliyetin dışında ama daima yakınında olacak şekilde; bir anlamda, amir değil, bir antrenör olmalıdırlar. Böylece iş yapanlar konularında tam yetkili olduklarından, yöneticilerin görevleri de talimatlar vermekten uzaklaşıp, kişilere liderlik etmeye dönüşür. (Boncuk, 1997, s.36)

Doğal olarak, yetki devrinin bir koşul olduğu bu yapılanmada, eleman alımında kişilerden eğitim ve deneyimin yanı sıra yetki devrinin gereklerini yerine getirebilecek kişiliğe de sahip olmaları beklenmektedir.

2.5.3.Süreklili Gelişme

Bir işletmede tüm çalışanların katkısı ile sağlanan "süreçlerin devamlı geliştirilmesi" ilkesi, TKY'nin temel taşlarından birisi olan Kaizen'in işletme bünyesine

uyarlanmış önemli bir parçasıdır. Süreçlerin geliştirilmesi, değişkenliğin azaltılıp sıfır hata'ya ulaşılması ve sürecin tamamlanma süresinin kısaltılması amaçlarına yöneliktir. (Boncuk, 1997, s. 38)

2.5.3.1. Süreçlerin Geliştirilmesi

Belirli ürünlerin ortaya çıkarılmasında, makinalar, aletler, metodlar ve insanların organize olmaları ile yapılan ve birbirini takip eden işlemlerin bütünü "süreç" adım alır.

Faaliyetlerin ortaya çıkarılması sırasında yapılan her eylem, bir değer katmaya yönelik olarak yapılmaktadır. Aksi takdirde bu eylem, değer katmayan, boşa geçirilmiş zaman olacaktır. (Juran, 1974, s. 26)

Bir sürecin kavranması, anlaşılması, o süreçte gelişme ve iyileşmenin sağlanması için gerekli bir şarttır. Prosesle ürün arasında bir sebep-sonuç ilişkisi vardır. Eğer tüm proses değişkenleri ve prosesin girdileri kontrol altına alınabilirse, ürünün özellikleri de kontrol altına alınmış olur. (Boncuk, 1997, s. 39)

Süreç geliştirme işlemindeki temel amaç, süreç değişkenliğinin azaltılması ve süreç süresinin kısaltılmasıdır. Her prosesin bünyesinde var olan değişkenlik azaldıkça, bundan sonuçlanan hatalar da azalmakta ve ürün kalitesi yükselmektedir.

2.5.3.2. Ölçüm ve İstatistik

Kaliteyi geliştirebilmek için önce var olanı ölçmek gerekir. Dolayısıyla ölçüm, Toplam Kalite felsefesinde çok önemli bir yer tutar.

İstatistik ise, değişkenliklerin ölçülebilmesi, değişkenliklerin normal olup olmadığının değerlendirilmesi, hata kaynaklarının tespit ve tasnif edilebilmesi açısından son derece önemlidir. (Turan, 2002 s.18)

İstatistik büyük adetler ve tesadüfi değişmelerle ilgilendiğinden, çok sayıda ürünün kalite özelliklerinin incelenmesinde kullanılması doğaldır. 1950'lerden itibaren

İstatistiğin kalite kontrolün etkin bir aracı durumuna gelmesi üç nedene bağlanabilir;(Kobu, 1981, s. 31)

- İstatistik ve olasılık teorisinde yüzyılımızın ilk yarısında kaydedilen hızlı gelişmeler
- Üretim sistemlerinin büyümesi, ürünlerin giderek daha karmaşık yapıda olmaları
- Ölçme ve değerlendirmede istatistiğin gerçeğe yakın, pratik ve düşük maliyetli sonuçlar vermesi

Bu noktada İstatistiki Proses Kontrol kavramını açıklamak faydalı olacaktır. İmalat süreci içinde, ürün veya prosesten alınan ölçümleri baz alan bir kontrol sistemine göre, proses değişkenlerinin dağılımının analiz edilerek ve, proses parametrelerinin değiştirilerek ürün kalitesinin denetim altında tutulmasına "İstatistiki Proses Kontrol" adı verilir.

2.5.4. Tam Katılım ve Ekip Çalışması

Çalışanların katılımı, çağdaş üretim düşüncesinin temel taşlarından biridir. Firmalar arasında farkı yaratan, yaptığı işe deneyimini, şevkini ve yaratıcılığını katan çalışanlardır.

Üretim organizasyonu, teknolojisi ve kalite yönetim sistemi ne kadar mükemmel olursa olsun, üretilen ürünlerin kalitesi büyük ölçüde, sistemin en temel ögesi olan iş görenin bilgi ve beceri düzeyi ile isteğine bağlıdır.

Katılım, sadece kalitede sürekli gelişim için değil, motivasyonu artırıcı ve eğitsel katkısı bakımından da önemlidir. İnsanların toplum içinde önemsenen bir konuma sahip olma, başarıya ve başkaları tarafından takdir edilme ihtiyaçları, çalışan kişilerin süreçlerin yönetime katılmaları durumunda daha istekli çalışmalarını sağlamaktadır.(Hatipoğlu , 1981, s. 23)

TKY'nin belki de en zor bölümü olan "çalışanların kenetlenmesi"ndeki güçlük,

insan denen varlığın işin içine girmesinden kaynaklanmaktadır. Çünkü çok çeşitli yapıda olan insanların bir potada eritilmesi ve bir amaca yönelik olarak hareketlendirilmeleri kolay değildir. Bunu ancak gerçek anlamda bir yönetici, bir lider yapabilir.

Verimliliğin artırılması amacıyla insan kaynaklarından yararlanmak için son yıllarda ortaya çıkan gelişmeler içinde en fazla kabul göreni "Kalite Çemberleri"dir.

Gerçekten de Toplam Kalite modelinin belirgin özelliklerinden biri, grup çalışmalarının yaygınlığıdır. Çalışma gruplarının temel amacı, işin yapılma yöntemini irdelemek ve geliştirmektir.

Çalışma gruplarının işlevlerini ve yararlarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz;(Boncuk, 1997, s.41)

- İşletme körlüğünü aşmada en etkili yöntem grup çalışmasıdır. Sistemdeki aksaklıkları bireylerin kolayca belirleyememelerine karşın, gruplar bunları rahatlıkla tespit edebilirler.
- Bu tür çalışmalar, grupta yer alan kişilerin teknik bilgilerini geliştirir, işlerini daha iyi anlamalarına ve konuya bütünsel bakmalarına yardımcı olurlar.
- Grup çalışması, çalışanların sorun çözme yeteneklerini geliştirir, iletişim alışkanlıklarını yerleştirir.
- Yaratıcılığı geliştirir ve teşvik eder.
- Takım oyunu anlayışını ve kişisel ilişkileri güçlendirir.
- Ekonomik analiz, çağdaş yönetim ve katılımcı karar verme anlayışını geliştirir.
- Kişilerin işlerini seven, başardıkları ile gurur duyan insanlar olmalarına yardımcı olur.
- Bu bilgiler ışığında, bir kuruluşta, çalışanların iyileşme, gelişme faaliyetlerine tam katılımının ve ekip anlayışı içinde çalışmalarının işletmeye katkısı açıkça

görülmektedir.

2.5.4.1. Kalite Çemberleri

Kalite Çemberleri'ni şöyle tanımlanmaktadır (Şimşek, 2007, s.177)

"KÇ, kalite kontrol etkinliklerini gönüllü olarak aynı işyerinde yürüten küçük bir gruptur. Bu küçük grup sürekli olarak firma çapında kalite kontrolün bir parçası olarak bütün üyelerin katılımıyla kendini geliştirme ve karşılıklı gelişme, atelye içinde denetim ve ilerleme, kalite kontrol erkinliklerinden yararlanma işini yürütür"

Japonya'da ortaya çıkan ve tüm dünyada kabul gören Kalite Çemberleri, herhangi bir işyerinde o işle doğrudan ilişkisi olan bir iş ekibinin, gönüllü olarak haftada ortalama bir kez toplanarak, kalite, verimlilik gibi alanlarda karşılaşılan sorunları belirlemek, tartışmak ve çözümler getirmek amacıyla oluşturdukları kümeler olarak tanımlanabilir. (Şimşek, 2007, s.178)

Kalite Çemberleri, çalışanların yaratıcı güçlerinden yararlanarak ve başta kalite olmak üzere işletme ile ilgili her türlü işlevin geliştirilmesi ve sorunların çözülmesi işlevim en alt kademelere indirerek, insana verilen önemi ortaya koymakta ve katılımcı yönetimi destekleyen bir mekanizma oluşturmaktadır. Kalite Çemberlerinin dayandığı temel felsefe, organizasyonlardaki insanların birçoğunun, uygun ortamlar sağlandığı takdirde, problemlerin çözümünde görev almak için yeteneklerini ve deneyimlerini daha fazla kullanmaya başlayacaklarıdır.

KÇ etkinliklerinin arkasında yatan temel fikirler kısaca şu şekilde ifade edilebilir (Şimşek, 2007, s.179);

- Şirketin iyiye gitmesine ve gelişmesine katkıda bulunmak
- İnsana saygı duymak ve içinde yaşamaya değer, mutlu ve aydınlık bir işyeri ortamı hazırlamak
- İnsan yeteneklerini tamamen harekete geçirmek ve sonuçta çok geniş olanaklar çıkarmak

Etkin bir şekilde çalışan Kalite Çemberleri'nin, süreçlerin geliştirilmesine ve ürünlerin kalitesinin iyileştirilmesine büyük katkıları olmaktadır

Çember elemanları ünite içindeki sorunların tespiti esnasında ünitelerindeki çalışma bölgeleri dışında kalan kısımları daha iyi tanımakta, yeterli titizlikle yaptığı veya yapmadığı bazı işlemlerin diğer bölümlerdeki olumlu, olumsuz sonuçlarını daha iyi değerlendirmektedir.

Sistemin faydalı taraflarından bir diğeri, çalışanların teknik sorunların çözümüne maliyet-ekonomiklik baskısı altında yaklaşımları, dolayısıyla yönetenlerin sorumluluklarını hissetmeleri, olaylara karşı yönden bakma yerine yöneticilerle aynı paralelde düşünme alışkanlığını edinmeleridir.

Kalite Çemberleri'nin başarısı birçok faktörün etkisi altındadır. Bu faktörleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;(Şimşek, 1998, s. 48)

- Çemberden beklentiler
- Çember üyeleri
- Gönüllülük
- Çemberde kişiyi geliştiren bir yaklaşımın hakim olması
- Ekip çalışmasının teşvik edilmesi
- Tanıma ve tanınma sağlanması
- Sorunların uzmanlık dalından seçilmesi
- Üst yönetimin tutumu
- Orta ve alt yönetimin tutumu
- Sendikaların tutumu
- Ülkenin ve kuruluşun ekonomik durumu

Kalite Çemberleri'nin Organizasyonu: Verimli olması bakımından Kalite Çemberleri'nin oluşturulmasında esas alınması gereken unsurlar şöyle sıralanabilir; (Terzi, 1995, s.52)

1. KÇ 4-15 kişilik gruplardan oluşmalıdır. (8-9 kişilik gruplar en uygun olanıdır)
2. Aynı çalışma grubunda bulunan elemanlar, aynı çalışma biriminden seçilmelidir.
3. Her zaman şart olmamakla birlikte, çalışma grubunda yönetici konumunda olan kişinin aynı çalışma biriminden seçilmesi tercih edilmelidir.
4. Çalışma grubuna katılım zorunlu olmamalı, gönüllü katılım teşvik edilmelidir.

Kalite Çemberleri'nin Çalışma Süreci: Kalite Çemberleri oluşturmanın temel amacı ürün ve/veya sunulan hizmetin kalitesini, verimliliği veya satış sonrası müşteri hizmetlerini artırmaktır. Diğer önemli amaçlar ise çalışma ortamının iyileştirilmesi, çalışanların motive edilmesi ve çalışanlar arasında iletişimin artırılmasıdır. Kalite Çemberleri belirli bir yapıyı ve süreci gerektirmektedir. İşçi ve yöneticilerden oluşan bir temsilciler grubu, işletmenin hangi bölümlerinde KÇ kurulacağına ve ne tür problemlerin ele alınacağına karar verirler. (Terzi, 1995, s. 55)

Çember üyeleri kendi çalışma bölümlerindeki problemleri belirledikten sonra düzenli toplanarak, problem çözme sürecinde istatistiksel kalite kontrol, çalışma gruplarının fonksiyonları, problem çözümü ve genel istatistiksel teknikler konularında eğitim alırlar. Problem çözümünde yaygın olarak kullanılan ve analitik bir teknik olan "80-20" prensibidir. Bu prensibin anlamı, sonuçların veya problemlerin %80'i mevcut faaliyetlerin %20'sinden kaynaklanmaktadır. Kalite Çemberleri'nin Özellikleri(Turan, 2002, s.92):

Gönüllülük: Çalışanlar etkinliklerinde kendi serbest iradeleri ile yer aldıkları hissetmezlerse başarılı olmaları çok zordur.

Kendini geliştirme: Japonya'da eğitim düzeyi çok yüksektir. Kalite Çemberleri'nin başarısında bu faktörün rolü çok büyüktür. Yöneticiler daima eğitim ve yetiştirme yoluyla insanların yeteneklerini geliştirmeye önem vermelidir. Okulu

bıraktıktan sonra öğrenmenin durmasına müsaade edilmemelidir.

Karşılıklı gelişme: Çalışanların, diğer bölümlerin, şirketlerin, başka sektörlerin, hatta başka ülkelerdeki şirketlerin yaptıklarını görmelerinde ve ihtiyaçlarını kendilerinin belirlemelerinde fayda vardır. Değişik sektörlerden katılımcıların bulunduğu toplantılar, başka şirketlere yapılan karşılıklı ziyaretler yada yurtdışına yapılan gözlem amaçlı geziler bu konuda çok faydalıdır.

Bütün üyelerin katılımı: Bütün üyelerin katılımında üç aşama vardır. İlk aşama, herkesin belirli bir kalite çemberine katılımın sağlanmasıdır, ikinci aşama, herkesin kalite çember toplantılarına devam etmesini sağlamaktır. Bu maksatla liderler, herkes için uygun bir zaman ve yer bulmalıdırlar. Son aşama, her üyenin etkinliklere belirli bir görevle katılmasıdır.

Bağlılık: Bağlılık, kalite çemberlerinin performansında etkin olan bir unsurdur. Bağlılık grup üyelerinin gruba olan inancım göstermektedir.

Canlılık ve süreklilik: Bir işyeri ya da şirket varolduğu sürece kalite çemberleri faaliyetleri devam etmelidir. Birçok şirket, çalışma tarzlarının belirli yönlerini geliştirmek için gruplar kurar ve sorunlar halledildikten sonra bu grupları dağıtırlar. Kalite çemberleri ile bu tip gruplar karıştırılmamalıdır.

Özgürlük ve Yaratıcılık: Çember elemanları, fikirlerinin ortaya koymaktan çekinmemelidirler. Bunun sağlanması ancak sıcak bir ortam ve destekçi bir yönetimle olur. Ayrıca, çember içinde yer alan elemanlardan, işçilere göre yüksek rütbede olanlar, çember çalışması sırasında diğer tüm elemanlarla eşit olduklarını hatırlamalıdırlar. Yaratıcılığı, fikir özgürlüğünün getirdiği gerçeği, daima göz önünde tutulmalıdır.

Gelişmelerin farkında olma: Üst yönetim ve çember elemanlarının tamamı, kalitenin ne olduğunu ve hiçbir sistemde mükemmelliğin yakalanamayacağını bilmelidirler. Elde edilen başarılar küçümsenmemelidir. Unutulmamalıdır ki, yürütülen faaliyetlerin sonucu olarak elde edilen başarılar ve gelişme, çember elemanları için iyi bir motivasyon unsurudur.

Kalite emberleri'ne Dair nemli Hususlar

Bir Kalite emberleri'nin başarılı olabilmesi için; Yönetimin,(Turan, 2002 , s.95)

- embere desteği sözle değil, hareketle olmalıdır.
- Kendileri için çalışan insanlara güvenmesi ve insanlar doğuştan iyidir düşünmesini benimsenmesi gerekir.
- Kalite çemberlerinin en az ayda iki kere, tercihen haftada bir toplanmasını temin etmesi gerekir, işyerinin meşguliyeti belirtilerek toplantılar engellenmemelidir.
- Kalite emberleri'nin etkinliklerinin değerlendirmesi, sonuçların incelenmesiyle sınırlı kalmamalıdır.
- Kalite emberleri etkinliklerinin şirketin günlük işinden ayrı tutulmamasını, çember faaliyetlerinin ilave bir yük olarak görülmemesini sağlaması gerekir.

emberlerin liderleri ve gözetmenlerin; çemberlere toplanacakları mekan ve zaman yaratmada, gerekirse fazla mesai ücreti sağlamada, önerilerin gerçekten kabul edileceği kanallar bulmada ve çalışmalarla ilgili ödöl kazanma sürecinde yardım etmesi gerekir.

3. KALİTE GÜVENCESİ

Kalite güvencesi, kalite sisteminin etkinliğini belirleyen, mevcut kaliteyi artıran, kalite ile ilgili mevcut veya potansiyel problem alanlarını saptayan ve bu problem alanlarının ortadan kaldırılması veya en aza indirilmesi için yardımcı olan bir süreçtir. Standartların altındaki her şeyi reddeder (Miller, 1993, s.16)

Kalite güvencesi, ürünün kalitesinin tatmin edici, güvenilir ve müşteri açısından ekonomik olduğunu garanti etmek demektir (Imai, 1986, s.47).

Kalite Güvencesi: Bir ürünün veya hizmetin ihtiyaç duyulan kalite isteklerine uygunluğunu yeterli güvencede sağlamaya yönelik olarak uygulaması gerekli tüm planlı ve sistematik faaliyetleri kapsar (Taptık, 1993, s. 24).

Kalite Güvencesi Sistemi ise; işletmede çeşitli departmanların gösterdiği kalite geliştirme, koruma, iyileştirme, tüketicinin tam beğenisini kazanma ve en ekonomik düzeyde bir üretim , hizmet sağlamayı amaçlayan çabaların bileşkesidir (Efil, 1995, s. 213).

Bir mamul üzerinde ortaya çıkan hataların büyük bir çoğunluğu, geliştirme ve konstrüksiyon aşamalarında olmakta ve bunların imalat içi muayene, son muayene aşamaları veya müşteriye teslim sonrasında giderilmesi mümkün olabilmektedir. Planlama veya tasarım aşamasında kolayca önlenebilecek bir hata, giderek artan maliyetlere ve müşteri tatminsizliği sonucunda firma imajının kötü yönde etkilenmesine yol açmaktadır. Bu konuda memnun olmayan bir müşterinin hoşnutsuzluğunun, potansiyel müşteriler arasında, memnun bir müşterinin hoşnutluğundan çok daha hızla yayıldığı da unutulmamalıdır.

Düşük kalitede üretilen bir mamulün, firmaya, ilk anda görülen düzeltici emek veya malzeme maliyeti ve garanti bedelinden başka, birçok görünmeyen zararı da vardır. Hatalı mamul için boşa harcanan projelendirme ve işleme zamanları, depodaki yedek stokların daha fazla tutulması, hatalı mamul sebebiyle üretim akışının durması, ya da yavaşlaması, teslimat ile ilgili problemlerin ortaya çıkması ve bu nedenle kaybedilen siparişler bu görünmeyen zararlardan sadece birkaçıdır.

Kalitede süreklilik ve bunun getirişi olarak daha fazla rekabet olanağı, müşteri üzerindeki güven duygusu, zaman içerisinde kontrol miktarında düşüş, yüksek verim ve çalışanlara iyi bir çalışma ortamı ve yüksek motivasyon sağlanması gibi getiriler, vazgeçilemez olmalıdır. Bunlar, yapılan hataları aramak yerine hata kaynaklarını aramak ve ortadan kaldırmakla sağlanabilir. Bunun için de kalite, şirket içerisinde sadece bir kişi veya bölümün değil, tüm çalışanların işi olmalıdır.

3.1. Kalite Güvence Kavramı

Müşteri ihtiyaçlarının ve beklentilerinin karşılanabilmesi için üretim sistemi bir bütün olarak ele alınmalıdır. Pazar araştırması, tasarım, üretim, tesis ve satış sonrası hizmet faaliyetlerinin tümü bu kapsamda değerlendirilmelidir. Yani müşteri memnuniyetini sağlayabilmek için ürünün kalitesini etkileyen tüm unsurlar ele alınmalı, incelenmeli, geliştirilmelidir. Müşteriye kaliteli ürün sunmaya yönelik bu çalışmalar "Kalite sağlama" olarak ifade edilmektedir. Ancak sadece kalitenin sağlanması yetmemektedir. Elde edilen kalite düzeyinin sürekli olması ve piyasaya hep aynı kalite düzeyinde ürünlerin sunulması yani "Kalite Güvencesi"nin de olması gereklidir. (Bozkurt ve Asil, 1995, s:38)

TS Kalite Sözlüğünde Kalite Güvencesi, "Ürün yada hizmetin kalitesi için belirlenmiş gereklilikleri karşılamada yeterli güveni sağlayacak, planlı ve sistematik faaliyetler bütünü" olarak tanımlanmaktadır.

Ulusal ve uluslararası pazarlarda müşteriler satıcı firmalardan gittikçe artan oranlarda, kalite güvencesinin yerine getirildiğine ilişkin garanti istemektedir. Bununla ilgili olarak şu nedenler sıralanmaktadır;(Kordsa, 1991, s:12)

1. Dünya ticaretinin gittikçe karmaşıklaşması, ticari ilişkilerin birbirine çok uzak ve farklı yapıdaki ülkeleri karşı karşıya getirmesi ve bunun sonunda dünya pazarlarındaki ve hatta gümrük duvarlarının kalkmasıyla iç pazarlarda büyük bir rekabet ortamının doğması
2. Teknolojinin gelişmesi ve buna paralel olarak ürün ve hizmetlerin gün geçtikçe daha karmaşık bir durum alması, çevre etkeninin ağırlığını artan

biçimde hissettirmesi; sağlık, doğal yaşam ve kullanıcıya zarar vermemesi şartının aranması kaliteli ve ucuz üretim yapabilen ülke ürünleri karşısında Avrupa ve Kuzey Amerika'nın kaliteli fakat pahalı ürünlerinin zorlanması

3. 1992 yılından sonra Avrupa Topluluğu sınırlarına içinde dolaşıma girecek her ürünün nerede imal edilmiş olursa olsun, belli minimum özelliklere sahip olmasının gerekliliği
4. Müşterinin kalite bilincinin güçlenmesi; ürünün kullanım süresi içinde işlevsel süreklilik, düşük fiyat yerine çalışma ömrü boyunca düşük maliyet aranır hale gelmesi.

Kaliteyi güvence altında tutma ancak sistemli çabalarla mümkün olabilmektedir. Bu çalışmanın kapsamına giren ana konular;(Banks, 1989, s:71)

- Personelle sorumluluk verme yönünde çalışmalar.
- Eğitimin sürekliliğini sağlama
- Kalite sisteminin oluşturulması
- Satın alma konusunda ayrıntılı çalışma
- Malzemelerin korunması, tanıtımı ve yerinde kullanılması
- Üretimi kontrol altında tutma
- Muayene ve deneylerin doğru ve güvenilir olmasını sağlayan düzenlemelerin yapılması
- Düzeltici faaliyetler

Kalite Kontrol ve Muayene daha çok teknik sorumluluk alanına ilişkin görevleri yerine getirirken, kalite güvencesi ağırlıklı olarak önce yönetim sorumluluğu ve sistem sorumluluğu alanındaki görevleri üstlenmektedir. Bu görev, kalite fonksiyonunun işleyişinin, kuruluşun politika, plan, hedef ve stratejileri ile prosedür ve talimatlara uygunluğunun güvence altına alınmasını sağlamak olarak özetlenebilir.

3.2.Kalite Sağlama ve Güvence Sistemi Kapsamı

Kalite, önceden de ifade edildiği gibi, ürünün tasarımı, üretim ve kullanım girdileri ile bu aşamadaki çabaları sonucunda olur.

retimci öncelikle, üreteceği ürünün tasarımına yönelik olarak gerekli tüm çabayı göstermek durumundadır. rn tasarım teknolojisi adı verilen bu uygulama içinde üretimci, araştırma-geliştirme, hesaplama, teknik resimleri hazırlama, n ürün yapma ve onu deneme, iyileştirme, ömür testlerini gerçekleştirme gibi karmaşık işleri yerine getirmek zorundadır. Tasarım aşamasının gerektirdiği yoğun çabaları ve yerine göre teknolojik engelleri aşabilmek için bazı firmalar ürünün lisansını satın almayı ve doğrudan üretime geçmeyi engeller

Üretilen mal alıcıya geçince retimcinin sorumluluğu bitmiş sayılmaz. Sözleşmeler, genel kurallar, yönetmelikler, yapılan reklamlar ve tüketicinin korunmasına yönelik yasalar çerçevesinde retimcinin sorumluluğu sürer. retimci, ürünün beklenen ömrü içinde, güvenceli biçimde kullanımını gerçekleştirecek önlemleri alma, aldırtmak, yedek parçalarını ve servis olanaklarını sağlamak durumundadır.

Asrımızın gereği olarak her iş yerinde, iş yerinin büyüklüğüne bağlı olarak bir Kalite Güvence Sistemi geliştirmiş ve uygulamış olmalıdır.

Bu sistemin kapsamına giren işlevler aşağıda sıralanmıştır: (Kosgeb, 1993, s. 18-19):

- rn tasarımında,
- Planlamada, üretime hazırlık aşamasında,
- Yan retici ile olan ilişkilerde, girdi malzeme kontrolünde,
- Süreç içinde,
- Son kontrolde,
- Serviste

- Kimya ve Metalürji Laboratuar işlerinde,
- Firma içi kalite güvence sorunlarında,
- Alıcı ve tüketiciden gelen bilgilerin değerlendirilmesinde,
- Garanti verme politikasının incelenmesinde,
- Deneme test sonuçlarının değerlendirilmesinde,
- Kalite maliyet sorunlarının çözümünde,
- Eğitim ve bilinçlendirmede.

Kalitenin sağlanması ve güvencesinin gerçekleşmesi firmada çalışanların ortak ve bilinçli çabalarını zorunlu kılar. Başka bir deyişle bir firmada kalite sağlama (Güvence) birimi varsa, kaliteye yönelik tüm çabaların bu birimce karşılanacağı, diğer birimlerin katkılarının beklenmediği gibi bir yaklaşım çağdaş değildir.

Bu birim, kaliteye yönelik çabaların planlanması, organize edilmesi, eşgüdümü ve sonuçların irdelenmesinden sorumludur.

3.3. Kalite Güvence Sisteminin Tarihsel Gelişimi

Kalite güvencesi sistemlerinin gelişimi yarım asırlık bir geçmişe dayanmaktadır. Bu kavram öncelikle savunma sanayiinde gelişmiş, onu müteakiben uçak sanayiinde tıbbi cihazlar ve ürünler alanında, daha sonra da nükleer tesislerde mecbur tutulmuştur. Aslında ikinci dünya savaşının öncesine dayanan bu gelişmelere baktığımızda kalite güvencesinin ve sıfır hata yaklaşımının yeni bir şey olmadığı söylenebilir. Burada dikkatimizi toplamamız gereken husus geçmişte bu işin çok sayıda ve önemle üzerinde durulan ve yürütülen kontrollerle gerçekleştirilmesi ve bu sebepten dolayı da çok pahalı bir sistem olması idi. Günümüzde ise yüksek kalite hatasızlık ile özdeşleşmiştir (Kavrakoğlu, 1992, s.9)

Kalite güvencesi standartlarının temeli 1963'te ABD'de savunma teknolojisindeki yüksek kalite talepleri nedeniyle hazırlanan MIL-Q-9858'e dayanır.

Bitmiş ürünün muayeneye tabi tutulması yerine üretim sisteminin muayeneye gerek bırakmayacak şekilde güvenceye alınması esasına dayanır. 1968 yılında da MIL-Q-9858'in yerini Amerika Birleşik Devletlerinde NATO için hazırlanan ve tüm NATO üyesi ülkelerde askeri Kalite Güvencesi Standardı olarak kabul edilerek yürürlüğe giren AOAP Standartları almıştır (Bozkurt ve Odaman, 1995, s.11)

Kalite sistem standartlarına uluslararası bir kimlik kazandırmak amacı ile uluslararası standartlar organizasyonu (ISO) 1987 yılında BS 5750'yi örnek olarak ISO 9000 adı altında yeni bir standart servisi hazırladı. 1988 yılında bu Avrupa Standartlar Örgütü tarafından EN 29000 Serisi Kalite Güvencesi Standardı olarak alınmasına yol açtı. Günümüzde Japonya ve ABD dahil olmak üzere dünyanın çoğu devletlerinde geçerli olan Kalite Güvencesi Standardı ISO 9000'dir. Bu standart hiçbir değişikliğe uğramadan Comite European De Normalisation /CEN) tarafından kabul edilmiş ve BS 5750, ISO 9000 CEN serisi ve EN 29000 adlarındaki Kalite Sistem Standartları birbirleri ile uyumlandırılarak bir bütünlük sağlamıştır.

3.4. Kalite Sistemlerinin Belgelendirilmesi

Kalite sisteminin oluşumunda etken iki ana faktörden birisi firmanın yapısı, diğeri de referans alınan ISO 9000 serisi standarttır. Kuruluşa bağlı olan kısım birinden diğeri değişikliğe gösterebilirken, standarda bağlı kısım her sistemde prensipler zinciri olarak sabit kalmak durumundadır (Aytimur, 1993, s.12).

Başka bir deyişle, kalite güvencesi standartları, mamulden ve uygulama alanından bağımsız olarak bir kalite sisteminin seçilen seviyedeki en az gereklerini belirlemekte, ancak bunların uygulama yöntemini kullanıcıya bırakmaktadır.

Günümüzde alıcılar, alım öncesinde satıcı firmadan kalite güvenliğinin sağlanması için yaptıkları faaliyetleri gösteren dokümanları talep etmekte, bunları yeterli görürlerse bir de harici denetleme (audit) ile yazılı olan sistemin ne ölçüde çalıştığını iş yerinde değerlendirmektedirler. Bu noktada en önemli konu, kalite güvencesi sistemini sadece alıcıyı tatmin etmek amacıyla uygulanan bir yük olarak görmemek ve onu bir an önce işletmeye en fazla yarar sağlayabilecek şekliyle uygulamaya koymaktır.

Kalite güvencesi standartları, üreticilerin tedarikçilerinin de benzer sistemler uygulamalarını zorunlu kılmaktadır.

Birçok firmanın birden çok daha fazla alıcısı bulunması ve her bir alıcının satıcı firmaya kendi anlaştığı bir firma ya da kendi elemanları tarafından denetim uygulamak istemesi, büyük bir karmaşa yaratmıştır. Bunun sonucunda satıcı firmaların bu işlemi tarafsız bir denetçi (auditor) kuruluşa yaptırmaları ve sonucun belgelendirilmesi gündeme gelmiştir.

3.5. Kalite Güvencesi Belgesine İhtiyaç Duyulma Nedeni

Kalite güvencesi, önlemenin düzeltmekten daha iyi olduğu düşüncesinden yola çıkmakta, tasarımdan malzeme seçimi, üretim ve dağıtımına kadar her aşamada ürün kalitesinin tamamen kontrolünü sağlamaktadır

Söz konusu kalite güvencesi sistemlerinin varlığının ve etkinliğinin bir belge ile kanıtlanmasının çeşitli faydaları vardır: (Bozkurt, 1993, s.23).

- a) Yapılan harici kalite denetimi ile, firmanın kalite güvencesi sisteminin durumu, tarafsız bir gözle değerlendirilmiş ve onaylanmış olur. Bunun bir getirisi de, farklı müşteriler tarafından birçok defa yapılacak olan müşteri denetimlerinin önlenmiş olmasıdır.
- b) Yapı olarak birbirlerinden farklı olan ülkeler, dış pazarlarda veya bilhassa gümrük duvarları kalkmış yerlerde iç pazarlarda ticari olarak büyük bir rekabete girmektedirler. Böyle bir ortamda kalitenin sürekli olarak belirli bir standardın üzerinde olduğunun müşteriye kanıtlanması büyük avantajlar getirir.
- c) Teknolojinin hızlı gelişimi ile birlikte, mamul ve hizmetler, yapı itibariyle karmaşık bir durum almaktadır. Tüketicilerin bu karmaşık yapının kalitesi hakkında, ilk anda doğru karar vermeleri zordur. Firmanın sahip olduğu belge, bu konuda tüketicilere ışık tutar.

- d) Sağlık ve doğal yaşamın dengesi ön plana çıkmakta, kullanıcılarda, bilhassa sağlık ve çevre bilinci konularında eskiden var olan duyarsızlık, yerini her bireyin elinden geldiğince katkıda bulunmak istediği çalışmalara bırakmaktadır. Kalite güvencesi belgesi ile bu konularda tüketiciye güven veren firmalar, tüketici koruma derneklerinin ve çevre ile ilgili kuruluşların negatif yöndeki propagandalarından korunur ve rakiplerine avantaj sağlarlar.
- e) Kalitenin ek bir maliyet getireceği düşüncesi, Japonya'nın önderliğinde üretilen hem ucuz, hem de kaliteli mamullerle ortadan kalkmıştır.
- f) Avrupa Topluluğu, 1993 yılından sonra sınırları içerisinde dolaşıma girecek her mamulün, üretildiği yere bakılmaksızın belirlenmiş bulunan asgari kalite şartlarına uygun olmasını mecburi hâle getirmiştir.
- g) Müşterinin kalite bilinci artmıştır. Buna paralel olarak ilk maliyetin düşüklüğüne bakmanın yerini, çalışma ömrü boyunca toplam maliyeti incelemek alışkanlığı almıştır.
- h) Alınan bir malın, işlevini ne kadar bir süre tam olarak sürdürebileceği büyük önem kazanmıştır.
- i) Bilhassa elektronik sektörü gibi bazı sektörlerde, satış sonrası fonksiyonel ve ucuz hizmet, çok aranan bir seçim sebebi durumuna gelmiştir.

3.6. Kalite Güvence Sisteminin Sağladığı Yararlar

Bir işletmede Kalite Güvencesi Sistemi'nin kurulması, tüm süreçlerin istisnasız ve tam olarak bu sisteme uygun bir şekilde yürütülmesi sonucu işletmenin kazançları şu şekilde ortaya çıkmaktadır; (Şimşek, 1998, s.48)

- Ürünün tasarımından kullanıcıya ulaşıncaya ve hammaddeden işlenmiş bir bütün haline gelene kadar geçirdiği tüm aşamalar önceden tariflenmiş olduğundan yapılan tüm faaliyetler belgelenir.
- Kalite Güvence Sistemi, müşterinin talep ettiği veya üretici firma

tarafından vaad edilen nitelikteki ürünü almaşım sağlamaktadır. Böylece müşterinin zarar görmesi olasılığı ortadan kaldırılmaktadır.

- Kalite Güvence Sistemi, doğrudan olmasa bile, dolaylı olarak ürünü minimum maliyetle sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Bir işi bir defada hatasız olarak yapma ilkesinin doğal sonuçlarından birisi olarak, zaman ve hammadde kayıplarından %40 düzeyinde tasarruf sağlanmaktadır.
- Küreselleşme eğitiminin giderek hızlandığı küçülen dünyamızda, uluslararası standartlarda üretim yapıldığının belgelenmesinin taşıdığı önem açıktır. ISO9000 standartlarına sahip olmak bu açıdan bir referans niteliği taşımaktadır. Uluslararası standartlar kuruluşunun onaylayarak kabul ettiği ISO9000 standartlarına sahip olan bir işletme açısından uluslararası bir kimliğe ulaşma ve dolayısıyla ürünün uluslararası anlamda kabul görmesi olanağı olacaktır.
- Müşteri odaklı bu yapılanma çerçevesinde, müşteriler şirketin ortakları kabul edilerek açıklık dürüstlük ve hızlı iletişim temelinde, tüketicinin en kaliteli ürünle, en üst düzeyde tatmininin sağlanması kolaylaşmış olmaktadır.
- Kalite Güvence Sistemi ile, her bir ürünün ayrı ayrı değerlendirilmesi ihtiyacı çoğunlukla ortadan kalkmaktadır. Sistemin belgelendirilmesi, organizasyonun, kalite sisteminin amacını destekleyen mekanizmalara sahip olduğuna ve sistem gücüne kefil olmaktadır.
- Kalite Güvence Sistemi ile, yapılmış hataları aramak yerine, bunların nedenleri üzerine gidilerek hata kaynaklarının ortadan kaldırılması sağlanır. Bunun sonucunda, kalitede süreklilik, üretimin her aşamasında hataların azaltılması, yüksek verimlilik, müşteriye daha yüksek güven duygusu, çağdaş bir çalışma ortamıyla çalışanlara yüksek motivasyon sağlanır.
- Kalite Güvence Sistemi ile, %100 kaliteli ürün hedeflendiğinden, geri

iadeler azalır. Daha az müşteri şikayeti sonucu daha az teknik servis ve bakım yükümlülüğü ortaya çıkar.

- Günümüzde gelişmiş ülkelerde Kalite Güvence Sistemi, toplu iş sözleşmelerinde sendikaların talebi olarak da ortaya çıkmaktadır. ISO 9000 ile çalışan bir işletmenin diğerlerine göre rekabet gücünün fazla olması, işletmeye yüksek performans sağlaması, çalışanların işsiz kalma riskini azaltmaktadır.

3.7. TS-ISO 9000 Kalite Güvencesi Standartları

En basit ifade şekliyle; İSO 9000 İmalat ve Hizmet endüstrilerinde kalite güvencesi için kurulmuş, kapsamlı bir standartlar kümesidir . İSO 9000 serileri, bir firmanın kalite sistemini geliştirmesini, belgelemesini ve çalıştırılmasını isler, yani firma içinde yönetiminin kalite tetkik uygulamaları için sahip okluğu sorumluluktan, satın alma politikalarından, eğitime kadar uzanan tüm süreci, kalite yönetimi uygulamalarının tümünü içine alır.

3.7.1.TS-ISO 9000: Giriş ve Standardın Ana Hatları

TS-ISO 9000 Standartlar serisinin belkemiği olan TS-ISO 9000, "Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standartları'nın seçimi ve kullanımı için" bir rehberdir. TS-ISO 9000 standartlarının ne anlama geldiğini açıklamak için gerekli olan beş kalite kavramını; Kalite Politikası, Kalite Yönelimi, Kalite Sistemi, Kalite Kontrol, Kalite Güvencesini tanımlar (TS-ISO 9000,2000, s.2).

TS-ISO 9000, verilen 3 modelin 9001, 9002, 9003'ün kullanım kurallarını içermektedir

TS-ISO 9001: Ürünün geliştirilmesi ve tasarımından, üretim, ürünün kurulup çalıştırılması ve servis işlemlerine kadar imalatın tüm noktaları ile ilgili firmalar için Kalite Güvencesi Standardıdır (Sanders, 1994, s. 22).

Standart büyüklüğe değil fonksiyona dayanır. Örneğin; sadece 70 kişi çalışan

bir hazır giyim işletmesi de ISO 9001 fonksiyonlarına sahipse ISO 9001'e başvurabilir. ISO 9001, 20 maddeden oluşmaktadır (Bozkurt, 1994, s.12)

TS-ISO 9002: Bir ürünün üretimi ve kurulması ile ilgilenen ve özellikle uzun tek bir prosesi veya çok sayıda prosesi olan firmaların kalite güvencesi standardıdır. Ar-Ge fonksiyonu olmayan hizmet işletmeleri (Örneğin; nakliye, paketleme vs.) bu standart için başvurabilirler. ISO 9002, 18 maddeden oluşmaktadır (Sanders, 1994, s. 22).

TS-ISO 9003: Basit ve düzgün bir imalatı olan veya müşterilerine üretim süreçlerine ilişkin Kalite Güvencesi vermek isteyen firmalar için sadece test aşamalarını içeren bir kalite güvencesi standardıdır. Bu standart, ürün testi yapan işletmelere veya hizmet firmalarına uygundur. Standart 12 maddeyle açıklanmaktadır (Sanders, 1994, s.22).

TS-ISO 9004: Bu standart yukarıda açıklanan standartlardan farklı olarak TS-ISO 9000 başvurusunda temel olması gereken, kalite yönetim felsefesi ve politikaları için rehberlik yapacak olan noktaları açık bir şekilde ifade eder (Sanders, 1994, s.23).

TS-ISO 9004; hataları önleme, müşteriye yönelme, maliyet konuları, proses kontrol, belgeleme, satın alma, istatistiksel araçların kullanılması, eğitim ve hatta çalışanların motivasyonu gibi temel kalite kavranılan üzerine yoğunlaşmıştır (TS-ISO 9004, 2000, s. 1-27).

3.7.1.1. Doğru Standardın Seçilmesi

ISO 9001 daha çok, tasarım ve geliştirme, üretim, kurma ve çalıştırma ile servis işlerini içeren, çok fonksiyonlu firmalara uygulanır (Sanders, 1994, s. 32).

Hazır Giyim sektörü, ISO 9001 standartlarıyla Kalite Güvencesi kurabilecek sektörlerle örnek teşkil edebilecek düzeydedir. Satıcı esas olarak üretim, ürünün çalıştırılması ve servis ile ilgili ise ISO 9002 daha uygundur. ISO 9003 ise işletme değerlendirilmesi; sadece son muayene ve testlerdeki belirli bir takım gereksinimlere uygunluğunun kanıtlanmasına göre yapılıyorsa geçerlidir (Sanders, 1994, s.32).

Bir işletmede hangi standardın kullanılacağına karar vermeden önce ele alınması gereken daha başka konular da vardır. Örneğin; ISO 9001'i 9002'den ayıran, tasarım ve/veya geliştirme fonksiyonu konusudur. Yani ürün veya hizmet için, tasarım veya geliştirme yapılması anlaşmaya bağlanmış ise, işletme mutlaka ISO9001'i kullanacak demek değildir. Kararın uygun şekilde verilmesi için, hem müşteriye, hem de satıcı firmaya olan maliyetler, uygunluğun olmaması sebebiyle oluşacak tatmini veya bilinen maliyetlere karşı değerlendirilmelidir (Sanders, 1994, s.32).

Bu üç standart içinde ISO 9003 en az kapsamlı olanıdır Bazı firmalar için doğru standardın seçilmesi çok kolaydır; bazıları için ise ayrıntılı değerlendirmeler gerekebilir. İleriki durumda da işletmenin daha sonra yapacağı ikinci adım Kalite Elkitabı'nın hazırlanmasıdır. (TS-ISO 9000, 2000, s.8).

3.7.1.2. Kalite El Kitabı

Kalite el kitabının gerçek karakteristiği, belgelediği kalite sistemine göre değişir. Bir kalite elkitabını hazırlamak için en iyi yol, sıfırdan başlamak veya eğer varsa halen mevcut olanı değerlendirmektir

Bu işlemi yapmak için kullanılan çeşitli yöntemler vardır. Fakat üzerinde önemle durulması gereken nokta; daha önce de vurgulandığı gibi, Kalite El kitabının organizasyonunun kendi kalite sistemini ve firmaya özgü yapısını sunmasıdır. Kalite El kitabı hazırlanırken üç yöntemden söz edilebilir. (Sanders , 1994, s.147).

Yöntem Sistemin Özeti; Mevcut olan kalite sistemini belgelemek amacıyla fikir toplamak için kullanılacak bir yoldur.

Yöntem Firma Yapısına Bağlı Değerleme; Bu yöntem de kalite sisteminin değerlendirilmesini, organizasyonunun yapısına dayandırmaktır.

Yöntem Faaliyet Akış Analizi; Bu yöntem firmanın sattığı ürünleri üretmek için gerekli olan faaliyetlerin akışının analiz edilmesidir.

Hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın, unutulmaması gereken en önemli nokta,

belgelenen bilgilerin mevcut kalite sistemini gerçekteki Şekliyle tanımlamasıdır Kalite El kitabının üzerindeki çalışmalar işletmenin yaşam seyri boyunca srecedir. (Sanders, 1994, s.147).

Kalite El kitabı

- Kalite Politikasını içerir,
- Genel Sistemi göz önüne serer,
- Pazarlama aracıdır,
- İletişim mekanizmasıdır,
- Eğitim aracıdır,

3.7.1.3. Kayıt Edecek Kurumun Seçilmesi

İşletme işlerin gerçekten ve doğru bir Şekilde nasıl yapıldığını gösteren İSO 9000 Kalite Elkitabını hazırlayınca ve kalite el kitabını destekleyen prosedür ve belgeleme sistemine sahip olunca, bir sonraki iş kayıt firmasının seçilmesi ve temasa geçilmesidir. Kayıtçı kurum yapılan ön incelemeler sonucunda standarttan çok belirgin bir Şekilde sapma gösteren alanlarda önerilerde bulunabilir ve ilk değerlendirme ziyaretinden önce bunların düzeltilmesini isteyebilir.

3.7.1.4. TS-ISO 9000 Kaydının Yararları

ISO 9000 kaydının en büyük yararı her bir ürün ve hizmetin ayrı ayrı değerlendirilmesi ihtiyacını genellikle ortadan kaldırmasıdır. ISO kaydı, organizasyonun kalite sisteminin, amacını destekleyen mekanizmalara sahip olduğuna ve sistemin gücüne kefil olmaktadır (Sanders, 1994, s. 46).

Bütün ülkelerin ve iş hayatının gözünde, bir işletmenin ISO 9000 kavramını uyguladığına ilişkin evrensel olarak kabul edilen "güvenceleri" veren bir kayıt yöntemi yoktur (Sanders, 1994, s. 47).

Pazar koşullarının zorlaması, müşterilerin isteği ve baskısı, dış satım

olanakları, maliyetlerin yüksekliği, müşteri ve tüketicilerin bilinçlenmesi, son kullanıcıların kalite anlayışının değişmesi ve daha sayılmayan pek çok faktör kuruluşların Toplam Kalite Sistemi kurmalarında ve ISO 9000 serisine uygunluk belgelerini almak istemelerinde itici güç rolü oynamaktadır (Peker, 1993, s. 54).

Burada unutulmaması gereken; bazı kuruluşlar Toplam Kalite Yönetimi Sistemi kurabilirler fakat ISO 9000'e uygunluk belgesi almak istemeyebilirler, kurdukları sistemi kendi bünyelerinde inceleyip sürdürebilirler (Bozkurt, 1994, s.44-45).

3.7.2. Kalite Sistemlerinin Yönetimsel Elemanları İçin TS-ISO 9001-9002-9003 Gereksinimleri

3.7.2.1. Yönetimin Sorumluluğu

TS-ISO 9001 -9002 ve 9003'de 4.1. olarak tanımlanmıştır.

Standart üç gereksinim ile açıklanmaktadır.

- Kalite Politikası
- Organizasyon
- Yönetimin gözden geçirilmesi (TS-ISO 9001, 2000, s. 2.)

Kalite Politikası: ISO 9001, tepe yönetimin kendilerini kayıtsız, şartsız kaliteye adanması gerekliliği ile başlar. Kalitenin yükselmesi ve tüm kalite çabalarının başarısı üst yönetimin bu yaklaşımına bağlıdır. (Bozkurt ,1993, s.16).

Kalite politikası yazıya dökülmelidir .Bunun çok çeşitli yararları vardır. (Çakmak, 1993, s.22).

- Yazılı politika, yazılı olmayandan daha iyi düşünülmüş olur,
- Yazılı politika, ilgililere resmi ve düzgün bir şekilde bildirilebilir, yanlış anlama riskini azaltır.

- Yazılı politika, krizlerden çok hedeflere göre yönetim için zemin oluşturur.
- Yazılı politika, uygulamanın politikaya uygunluğunu kontrol etmeyi kolaylaştırır

Organizasyon: Organizasyon için yararlanılabilecek iki araç vardır. Yetki ve sorumluluk ilişkilerini gösterir organizasyon şeması ve belirli bir görevin kapsamına giren yetki ve sorumluluklarını ve diğer görevlerle ilişkilerini gösterir iş tanımı yapılmasıdır (Bozkurt, 1993, s.33).

Yönetimin Gözden Geçirmesi: Üst yönetim standardın gereklerini yerine getirmek için belirli aralıklarla kalite yönetim sistemini gözden geçirmelidir (TS-ISO 9001, 2000,s. 2).

Bu gözden geçirmelerde sistemin amaçları yerine getirip getirmediği ve bu amaçların firmanın kalite politikasını gerçekten destekleyip desteklemediği belirlenir. İnceleme toplantılarının kayıtları mutlaka tutulmalıdır. Firmanın kalite politikası kapsamında yaptığı her şeyi belgelemesi önemlidir (Kırtay, 1993, s.33).

3.7.2.2. Kalite Sistemi

TS-ISO 9001-9002 ve 9003'de 4.2 olarak tanımlanmıştır.

Politikalar üst yönetimden gelir ve genellikle arzu edilen sonuçları ve amaçları özetler. Prosedürler politikaların uygulanmasına ilişkin yönlendirmeyi sağlarlar. Diğer belgeler ise prosedürlerin nasıl uygulanacağına ilişkin daha geniş ayrıntıya girerler (Sanders, 1994, s. 93).

3.7.2.3. Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi

TS-ISO 9001 ve 9002'de 4.3 olarak tanımlanmış, 9003 standardı içinde yer almamıştır.

Sözleşmenin gözden geçirilmesinin önemi çok açıktır. Kimse tam olarak anlaşılmayan veya firmanın yeteneğini aşan bir sözleşmeyi imzalayıp kabul ederek, bir fayda sağlamaz, gözden geçirmeyle ilgili kayıtların tutulması firma için önemli kayıtlardır.

3.7.2.4. Tasarım Kontrol

TS-ISO 9001 standardı içinde 4.4. olarak tanımlanmıştır. 9002 ve 9003 kapsamı içinde yer almamıştır.

Yukarıda açıklandığı gibi, İSO 9001, ürün tasarımı için gereksinimler içeren tek modeldir. Bu maddenin amacı, belirlenen ürün tasarımını kontrol etmek ve doğruluğunu kanıtlamaktır (Bozkurt, 1993, s. 22).

Tasarım Geliştirme, Planlama ve Organizasyon: Tasarım faaliyetleri bilimsel araştırma ve geliştirme, pazar araştırması, ürün emniyet analizleri, üretimin planlanması, satın alma, maliyet analizi vb. gibi fonksiyonları içerir (TS-ISO 9001 ,2000, s. 4).

Tasarım Girdileri ve Çıktıları: Bütün tasarım girdileri tanımlanmalıdır, Hayır giyim sektöründe kumaş düğme, fermuar vb. tasarım girdisi olarak kabul edilir, bu girdilerin menşeleri v.b. hakkında bilgilerin kayıtları tutulmalıdır. Yapılan tanımlamalar gözden geçirilmeli ve tedarikçi tarafından tasarım tanımlama dokümanına kayıt edilmelidir (Bozkurt, 1993, s. 22).

ISO 9001'de tasarım çıktıları için dört özel kural bulunmaktadır:(Sanders, 1994, s.106).

- Tasarım çıktıları, tasarım girdi özelliklerini karşılanmalıdır.
- Bitmiş ürünün tasarım çıktısında yer alan ürün tanımına ne kadar uyduğuna karar vermek için kullanılacak kabul kriterlerini içermeli veya nerede yer aldığını belirtmelidir.
- Girdi bilgilerinde açıklanmamış olsalar bile, özel düzenleyici ve kanuni gereksinimleri de yerine getirmelidirler.
- .İnsan emniyeti ve ürünün uygun çalışması bakımından önemli olan tasarım karakteristiklerini belirlenmelidirler

Tasarımın Doğrulanması ve Değişiklikler: Tasarımın doğrulanması için TS-İSO 9001 dört şekil önermektedir. Tasarım gözden geçirmeleri, vasıflandırma deneyleri, alternatif hesaplamaları, ispatı yapılmış bir başka tasarım ile karşılaştırma, (TS-İSO 9001, 2000, s. 4-5)

Tasarım Değişiklikleri: Bir ürünün tasarımıdaki değişiklik sebepleri şunlar olabilir:

- Tasarım aşamasından sonra ortaya çıkan imalat zorlukları , talepteki değişiklikler
- Hesaplama ve malzeme seçimi gibi tasarım safhasında ortaya çıkmayan, ancak daha sonra ortaya çıkan hatalar.
- Düzeltici faaliyetler sonucu ortaya çıkan ihtiyaçlar
- Yasal ve diğer şartların değişmesi. (TS-İSO 9001, 2000, s. 5)

3.7.2.5. Belge Kontrolü

TS-ISO 9001 standardı içinde 4.5, 9002'de 4.4. ve 9003'te de 4.3 olarak tanımlanmıştır.

ISO 9000 serisi, uluslararası standartlardan birini almak için önemli miktarda belgeleme gerektiği unutulmamalıdır (Aytimur, 1993, s.6).

ISO 9003'ün belge kontrol gereksinimleri 9001 ve 9002 ile tam olarak uyumludur. Ancak amaç açısından biraz daha sınırlıdır ve sadece son ürünün muayene ve testiyle ilgili belgeleri belirtir (TS-ISO 9001, 2000, s.5).

Belge kontrolü, belgeleri organize etmek ve organizasyona mal etmek demektir (Sanders, 1994, s.107).

Belgelerin Onaylanması ve Çıkarılması: Belge kontrolünün ilk adımı, kalite sistemiyle ilgili herhangi bir belgenin veya bilgi dosyalarının genel kullanım için çıkarılmadan önce yetkili kişiler tarafından doğruluğunun ve uygunluğunun gözden

geçirilmesi ve onaylanmasıdır (Sanders, 1994, s.108).

Belgelerdeki değişiklikler, başka bir görevlendirme bulunmadıkça, orjinal belgeleri inceleyen ve kabul eden birimler tarafından incelenerek onaylanmalıdır (Çakmak, 1993, s.38).

Belge Değişiklikleri ve Düzeltmeler: Uygulamadan kalkan belgelerin kullanımına engel olmak amacıyla, dökümanlardaki geçerli revizyonları gösteren ana liste veya ona eş belge kontrol prosedürü belirlenmelidir (TS-ISO 9001, 2000, s.5).

TS-ISO 9003 Belge Kontrolü: ISO 9003, diğer iki standarda göre daha az kapsamlıdır.

"Son ürün muayenesi ve testi için kullanılan belgelenmiş prosedürlerin, kullanımdan önce yetkili bir kişi tarafından doğruluğu gözden geçirilmeli ve onaylanmalıdır. Doküman kontrolü, sadece muayene ve test için geçerli belgelerin bulunmasını sağlayacaktır (TS-ISO 9003, 2000, s.2).

3.7.3.Kalite Sistemlerinin Üretime Yönelik Elemanları İçin TS-ISO 9000 Gereksinimleri

3.7.3.1. Satın Alma

TS-ISO 9001 standardı içinde 4.6. , 9002 içinde 4.5 , ISO 9003 standardı içinde ise yer almamaktadır.

Standardın bu maddesinin amacı, firma tarafından satın alınan her şeyin kullanıma ait belgelenmiş ihtiyaçlara uygunluğunu gerçekleştirmek için yapısal bir güvence sağlamaktır (TS-ISO 9001, 2000: s.5).

Bu amaca hizmet veren üç alt madde aşağıda sıralanmıştır.

Satıcıların (Taşeron Firmaların) Değerlendirilmesi: Taşeron firmaların seçimi, tedarikçi tarafından; kontrollerin tipi ve kapsamı, ürün tipine de uygun olduğu takdirde bu firmaların daha önce gösterdikleri performans kayıtlarına bağlı olacaktır (TS-ISO 9001, 2000, s.5).

İşletmenin taşeron firmadan satın aldığı ürün ve hizmetin spesifikasyonlarının

tam olarak karşılanabileceğini gösteren güvenilir delillere ihtiyacı vardır. Bu deliller ISO 9000 standartlarının belgeleme gerekliliğini bir kez daha vurgulamaktadır.

Satın Alma Verileri: Satın alma sipariş belgeleri, temin edilecek ürünü açık bir şekilde tanımlamalıdır. Bu tanımlar aşağıda sıralanmış verilerin tamamını ya da bir kısmını kapsamalıdır.

- Ürünün tipini, sınıfını, modelini, derecesini v.b. noktalarını belirten hassas tanımı,
- Ürünün isim olarak ve teknik resmiyle kesin tanımı,
- Ürünün belgelendirildiği ISO 9000 standardının eksiksiz tanımı; ismi, numarası ve yayın tarihi.

Satın Alınan Ürünün Doğrulanması: Ürünün doğrulanması sözleşmedeki şartlara bağlı olarak, satıcı firmanın bünyesinde veya teslim bölgesinde yapılabilir (TS-ISO 9001, 2000, s.6).

Bu madde, satın almayı yapan organizasyonun, bir satıcı firmadan temin edilen malzemenin gerçekten satın alma sözleşmesine uygun olup olmadığını doğrulamak için sahip olduğu haklarla ilgilidir (Sanders, 1994, s.199).

3.7.3.2. Alıcının Temin Ettiği Ürün

TS-ISO 9001 standardı içinde 4.6, 9002 de 4.6, 9003 kapsamı içinde ise, atıfta bulunulmamıştır.

Bu maddede açıklanan; bir müşterinin daha sonra üretimde kullanacağı veya ürünün parçası olarak salacağı bir ürünün, yapılması için kullanılacak bazı malzemelerin bir başka üreticiye vermesi ile ilgili durumları ifade eder (Sanders, 1994, s. 120).

Böyle bir malzemenin kaybolması, hasar görmesi veya kullanıma uygun olmaması halinde, rapor tutularak alıcıya bildirilmelidir (TS-ISO 9001, 2000, s.6).

3.7.3.3. Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği

TS-ISO 9001 içinde 4.8, 9002 kapsamında 4.7, 9003 kapsamında ise 4.4. olarak tanımlanmıştır.

İşletme tasarımdan, üretimin her aşamasına, teslimden, ürünün planlanıp işletilmesine kadar uygun olan yerlerde ürünün tam ve doğru olarak tanımlanmasını sağlayacak prosedürler kurmalı ve korumalıdır (TS-ISO 9000, 2000, s.6).

3.7.3.4. Proses Kontrol

TS-ISO 9001 kapsamı içinde 4.9, İSO 9002 içinde 4.8 şeklinde tanımlanmış, 9003 içinde ise yer almamıştır.

İSO 9000 Kalite Güvence Sisteminin diğer bir elemanı da Proses kontrolüdür. Firmalar kalitelerine direkt etki yapan proseslerini planlamalı ve daha sonra da bu prosesleri, standardın ifade ettiği "Kontrollü Koşullar" altında çalışmasını güvence altına almalıdır (Sanders, 1994, s.121).

Genel Prosesler: Genel prosesin kontrol koşulları aşağıdaki karakteristikleri kapsar. (Sanders, 1994, s.125).

- Kaliteye etkisi olacağına karar verilen proseslerin nasıl yapılacağını tanımlayan iş talimatları hazırlanmalı ve el altında olmalıdır,
- Kaliteye etkisi olan her proses için uygun ekipman olmalıdır,
- Uygun bir çalışma ortamı olmalıdır,
- Uygulanan iş, kalite planlarına ve proses çıktısının kabul edilebilirliğinin ölçüsü olarak kullanılan standartlara uymalıdır,
- Prosesin ve ürünün önemli karakteristikleri belirlenmeli ve kontrol edilmelidir,
- Belirli prosesler ve ekipman onaylanmalıdır,

- İşçilik kriterleri yazılı standartlarla en kolay uygulanabilir koşullara bağlanmalıdır.

Özel Prosesler: Sonuçları muayene ve test ile tam olarak doğrulanamayan prosesler özel proseslerdir (TS-ISO 9001, 2000, s.7).

Özel proses kontrolleri çok pahalı kontrollerdir (Sanders, 1994, 125).

3.7.3.5. Muayene ve Testler

TS-ISO 9001 standardında, 4.10, ISO 9002'de 4.9 9003'te 4.5 olarak tanımlanmıştır.

ISO 9000'de Muayene ve Testler dört değişik açıdan ele alınmıştır.

- Girdi muayene ve testleri .
- Proses içi muayene ve testler .
- Son muayene ve testler .
- Muayene ve test kayıtları

Bu kapsamda ISO 9001 ve 9002 aynıdır ve her ikisi de herhangi bir muayene ve test düzeyini tanımlamamaktadır. ISO 9003 ise iki standarttan farklı olarak yukarıdaki dört faktörden sadece üçüncü ve dördüncü ile ilgilidir (TS-ISO 9001, 2000 s.7-8).

Girdi Muayenesi ve Testi: Firmaya kullanılmak üzere giren malzemeyi kullanmadan önce, belirlenmiş olan ihtiyaca uygunluğunu ispatlamak için muayene yapmalıdır. Ayrıca, işletmenin bu doğrulamayı nasıl yaptığı, kalite kayıtları içinde açıklanmalıdır (TS-ISO 9001, 2000, s. 8).

Proses içi Muayene ve Testler: Proses içi muayene ve testler içinde dört ihtiyaçtan söz edilebilir:

- Muayeneler, testler ve ürünün isimlendirilmesi, kalite planlarına ve

belgelenmiş prosedürlere göre yapılmalıdır,

- Proses kontrol yöntemleri, ara ürünler veya alt montajların bunlar için belirlenmiş gereksinimleri sağladıklarını teyit edecek şekilde kullanılmalıdır,
- Ara ürünler veya montajlar, gerekli olan muayeneleri ve testleri tamamlamadan ve gerekli raporlar alınmadan veya doğrulanmadan, daha ilerideki işlemlere gönderilmemelidir,
- Uygunsuz ürün mutlaka tanımlanmalıdır (Sanders, 1994, s.127-128).

Son Muayene ve Testler: Firma ürünün belirlenmiş olan ihtiyaçlara uygunluğunu kanıtlamak için, tüm son muayene ve testleri belgelenmiş prosedürlere göre yapmalı ve bunlara ait raporları muhafaza etmeye özen göstermelidir (TS-ISO 9001, 2000; s.8).

3.7.3.6. Muayene, Ölçme ve Deney Teçhizatı

TS-ISO 9001 standardı içinde 4.11, 9002 de 4.10, İSO 9003'te de 4.6 olarak tanımlanmıştır.

Bir firma için ISO 9001 ve ISO 9002 nin bu konudaki istekleri aynıdır. Bu ihtiyacın karşılanması için Muayene, Ölçme ve Test Ekipmanının kontrol edilmesi, kalibre edilmesi ve korunması gereklidir, ancak bu şekilde ürünün belirlenen, istekleri karşıladığını gösterebilir (TS-ISO 9001, 2000, s. 8).

ISO 9003 için başvuracak olanların ise sadece, özel olarak belirtilmiş olan maddeleri yerine getirmeleri yeterli sayılacaktır (Sanders, 1994, s.130).

3.7.3.7. Muayene ve Deney Durumu

TS-ISO 9001 standardı içinde 4.12, 9000'de 4.11, İSO 9003'te de 4.7 olarak tanımlanmıştır.

TS-ISO 9000 standartlarında Muayene ve Test durumu açıkça ifade bulmuştur. Bütün ürünlerin gerekli tüm muayene ve testlerden geçip geçmediğinin uygun araçlarla açıklanmasını ve belirtilmesini ister. Markalama, etiketleme vb. araçlar

bu amaçla kullanılabilir (TS-ISO 9001, 2000, s.9).

3.7.3.8. Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü

TS-ISO 9001 standardı içinde 4.13, 9002'de 4.12, ISO 9003 standardında da 4.8 olarak tanımlanmıştır.

Firma uygunsuz ürünlerin tesbitini ve bu ürünlerin ne yapılacağını bir plan dahilinde belirtmek durumundadır. Bu madde, bu konudaki iki unsur üzerinde durmaktadır.

- Uygunsuz ürünün kontrolü,
- Uygunsuzluğun gözden geçirilmesi ve uzaklaştırma,

Firma istenen ihtiyaçlara uygun olmayan ürünün farkında olunmadan kullanımını, çalıştırılmasını ve diğer uygun ürünlere karıştırılmasını önlemek için prosedürler kurmalı ve bunları korumalıdır. Uygunsuz ürünün mutlaka tanımlanması gereklidir (TS-ISO 9001, 2000, s.9).

Uygunsuzluğun gözden geçirilmesi ve uzaklaştırılması: İşletme uygunsuzlukları inceleme sorumluluğunun kime ait olduğunu ve kimin bu ürünleri elden çıkarma yetkisi olduğu tanımlanmalıdır.

Kabul görmüş uygunsuz, ürüne yapılan tadilatların tanımları belgelenmeli ve gerçek durumu ortaya çıkarmak amacıyla kalite kayıtlarına ilave edilmelidir (TS-ISO 9001, 2000, s.9).

3.7.3.9. Düzeltici Faaliyet

TS-ISO 9001 standardında 4.14, ISO 9002'de 4.13 olarak tanımlanmış, 9003'te kapsam dışı bırakılmıştır.

İşletmelerin, hata bulduğu zaman gerekli düzeltici faaliyetin yapılmasını güvence altına alan, önlemeye dayalı sistemler kurması çok önemlidir. Bu düzeltici faaliyetler uygulanmalı ve gerekli her yerde prosedür ve iş talimatlarında yer almalıdır

(TS-ISO 9001, 2000, s.10)

3.7.3.10. Taşıma, Depolama, Ambalajlama ve Teslim

TS-İSO 9001 standardında 4.15, 9002'de 4.14 9003'te de 4.9 olarak tanımlanmıştır.

ISO 9001 ve 9002 firmanın, ürünlerin nakledilmesi, depolanması, paketlenmesi ve teslimi için açık prosedürler kurmasını, belgelemesini ve muhafaza etmesini ister (TS-İSO 9001, 2000, s.10).

Çok iyi derece ürün üretmek ve son kontrollerini yapmak uluslararası standartların sadece bir bölümüdür. Birde bu ürünlerin hasar görmeden taşınması ve depolanması vardır. Bu madde bu amaca hizmet etmesi bakımından önemlidir.

Nakletme-Taşıma: "Nakletme" kabul işlemleri ve testleri bittikten sonra başlar ve depolar, teslim işlemi, çalıştırma ve hattı garanti işlemleri boyunca devam eder (Sanders, 1994, s.136).

Depolama: İşletmenin ürün tesliminden önce ürünlerin zarar görmesini önleyecek depolama alanları ve odaları olmalıdır. Ayrıca, stoğun giriş ve çıkışındaki, alma ve vermenin yapılması ve belgelenmesi için kontrol prosedürleri bulunmalıdır (TS-İSO 9001, 2000, s.10).

Ambalajlama: İşletme, paketleme, markalama v.b işlemlerini paketlenmiş ürünün belirlenmiş ihtiyaçları karşılamaya devam etmesini sağlayacak ölçüde kontrol etmelidir (Sanders, 1994, s.137).

Ayrıca firma ürünün korunmasıyla ilgili sorumluluğun bittiği noktayı tanımlayabilmeli ve bu konuyla ilgili prosedürleri bulunmalıdır (TS-ISO 9001, 2000, s. 10).

Teslim- Dağıtım: Firma son muayene ve deneylerden sonra ürünün kalitesinin korunması için gerekli tedbirleri alacaktır.

Sözleşmede belirtilmişse, bu koruma işlemi son teslim yerine kadar sürdürülecektir (TS-İSO 9001, 2000, s.10).

3.7.3.11. Kalite Kayıtları

TS-İSO 9001 standardında 4.16, 9002'de 4.15 İSO 9003'te de 4.10 olarak tanımlanmıştır.

ISO9001 ve 9002 işletmenin, kalite kuyularının tanımlanması, toplanması, dosyalanması gibi işlemler için gerekli olan prosedürleri kurmasını ve korumasını isler (TS-İSO 9001, 2000, s.10)

Bütün kalite kayıtları anlaşılır olmalı ve söz konusu ürünün uluslararası standartlara uygunluğunu kabul edilebilir bir şekilde tanımlanmalıdır (Sanders, 1994, s. 139).

3.7.3.12. Kalite Tetkikleri

TS-İSO 9001 standardında 4.17, 9002'de 4.16 olarak tanımlanmıştır. İSO 9003 standardı kapsamı içinde yer almamıştır.

ISO 9002, iç tetkiklerin planlanmış ve belgelenmiş, geniş kapsamlı bir kalite sisteminin bir parçası olarak yürütülmesi gerekliliğini belirtmiştir (TS-İSO 9002, 2000, s.9).

İç tetkiklerin amacı, dış tetkiklerin amacı ile aynıdır ve kalite sisteminin etkinliğinin belirlenmesini ifade eder. Tetkikler, faaliyetlerin durumu ve önemi esasına göre programlanmalıdır (TS-İSO 9001, 2000, s.11).

3.7.3.13. Kalite Eğitimi

TS-İSO 9001 standardında 4.18, 9002'de 4.17, ISO 9003'te 4.11 olarak tanımlanmıştır.

Tüm çalışanlar uygun eğilim programından geçirilmiş olmalıdır.

3.7.3.14. Servis Verme

TS-ISO 9001 standardı içinde 4.18 olarak tanımlanmış, 9002 ve 9003 kapsamında yer almamıştır.

Yapılan sözleşmede eğer servis verme belirtilmiş ise işletme bu servisin yapılması ve sonra belirtilen gereksinimleri karşılayıp karşılamadığının kanıtlanması için prosedür kurmalı ve kullanmalıdır (TS-ISO 9001, 2000, s.11).

3.7.3.15. İstatistiksel Teknikler

TS-ISO 9001 standardında 4.20, ISO 9002'de 4.18 ve 9003'te 4.12 olarak tanımlanmıştır.

İstatistiksel proses kontrol herhangi bir prosesin iyileştirilmesinde kullanılacak tekniklerin bir grubudur. İstatistiksel proses kontrolü, mühendisler, üretim ve kalite kontrol personeli arasında bilgi akışı için haberleşme aracıdır (Köprülü, 1993, s.1)

Firma proses kontrolüne dayalı geniş kapsamlı bir kalite programı kurarsa, bu maddenin önemine uygun olacaktır. Ayrıca ISO 9004'te istatistiksel tekniklerle ilgili ek bilgilere yer verilmiştir, bu bilgiler varyans analizleri, güvenlik değerlendirmesi, kalite kontrol şemaları v.b gibi sıralanabilir (TS-ISO 9001, 2000, s.27).

4. UYGULAMA

Daha önceki bölümlerde anlatılmış olan tanımlara uygun olarak hayali bir fabrikada kalite güvence sistemi tanımlaması yapılacaktır.

Amaç: Sadece tanım olarak değil üretim olarak kalite için daha önceden yapılan tanımların bir fabrikada uygulanabilirliğini sorgulamaktır.

Kapsam: Hayali bir denim fabrikasında bölüm bazında kalite güvence kavramının açıklanmasıdır.

4.1. Aksesuar Depo Kalite Güvence

Üretimde kullanılacak tüm aksesuarlar adet kontrolü yapılarak aksesuar kontrol formuna işlenir. Tedarikçinin bildirdiği değerler ile belirlenen değerler kontrol edilir. Eğer müşterinin istediği ekstra bir test veya kontrol varsa bu kontroller de yine aksesuar kalite güvence sorumlusu tarafından yapılır.

Yıkama öncesi kullanılacak tüm etiketler tekstil destek departmanından çekme ve renk testleri için kullanılacak kumaş parçalarına dikilir. Üretim kumaşına dikilen aksesuarlar ürünün reçetesine göre imalat şartlarında yıkanır. Etiketlerde akma, kirlenme, yazılarda silinme, renk değişimi gibi finishing aşamasında problem yaratabilecek veya malın kalitesini bozabilecek hatalar kontrol edilir.

Yıkama işlemleri sonrasında kullanılacak aksesuarlara hangi sipariş için kullanılacaksa o sipariş için geçerli olan numara-renk kontrolü yapılır ve forma işlenir.

Düğme-rivet yıkama öncesi veya yıkama sonrası olmasına bağlı olarak kumaş çaktırlır. Baskı ve görüntü kontrolü yapılır.

Paketleme esnasında kullanılacak kemer-fular-zincir-toka gibi aksesuarlara istatistiki olarak renk ve kalite kontrolü yapılır. Beden bazında değişen ölçüler de ölçülerek alt ve üst tolerans sınırları belirlenerek kontrol edilir. Parti bazında veya aynı ürün üzerindeki renk değişimleri hakkında ilgili kişilere bilgi verilir.

4.2. Kumaş Depo Kalite Güvence

Tekstil üretiminde maliyetlerin yıkamalı ürünlerde yaklaşık %40'ı , yıkamasız ürünlerde %60'ı kumaştan oluşmaktadır. Kullanım yerine ve ürün türüne göre örme veya dokuma bazlı kumaşlar kullanılabilir. Eğer kumaşın kullanılacağı ürün yıkamalı ise kumaş üzerindeki hataların yıkama sonrası ortaya çıkma ihtimali daha yüksek ve risklidir. Bu yüzden kumaş kontrolü ve standartlarının oluşturulması çok önemlidir. İş akışını şu şekilde sıralanmalıdır:

Geçici kabul formuyla depoya alınan kumaşların bilgileri kalite güvence elemanı tarafından kontrol edilir. Yapılan kontrolde metraj ve hata puanı belirlenir. Daha sonraki kontrollerde belirlenen değerler hep birlikte toplanır ve işletmenin daha önce oluşturmuş olduğu standart değerle kıyaslanır.

Kumaş toplarından kesilen parçalar kumaşla ilgili testlerin yapılması için Destek Departmanına iletilir. Kumaşlara yapılan testlerin sonucu kumaş alım ve takip sorumlusuna, modelhane, kesimhane ve planlamaya iletilir. Tüm test ve kontrollerin sonucu olumluysa kumaş kabul edilir ve imalat için kullanılmak üzere işletme içine alınır. Kumaşa ham atkı sıklığı, ham ağırlık ve ham kontroller yapılır. Gelen kumaş ile taahhüt edilen kumaşın değerleri kıyaslanır.

Kumaşçının piyasada kaliteli olarak tanınması ya da daha önce alınan kumaşların kaliteli olması yeni alınan partinin kaliteli olacağı anlamına gelmez. Bu yüzden kumaş ya da imalatçı ayırmaksızın işletmeye girecek tüm kumaş toplarına minimum %10 kontrol yapılmalıdır. Eğer sorunlu bir kumaş alınmışsa veya daha önceki partilerde imalat için sorun yaratabilecek hatalarla karşılaşmışsa 2 basamaklı kontrol sistemi uygulanır.

Yapılacak kontroller mutlaka tüm partiyi temsil ediyor olmalıdır. Örneğin 3 partide 100-80-60 olmak üzere toplamda 240 top kumaş alınması durumunda seçilecek 24 top kumaş partilerden sırası ile 10-8-6 top olmalıdır. Kontroller formlara işlenmeli ve kumaşçının bildirdiği değerler ile kontrolü sağlanmalı; bilgilerin birbirini tutması durumunda parti kabul edilmeli aksi takdirde gerekli kişi ve kurumlar uyarılmalıdır.

Yapılacak kontrollerdeki amaç konfeksiyon ve yıkama işlemleri sırasında oluşabilecek 2. kalite oranını düşürmek, kesim sırasında optimum kumaş kullanımını sağlamak, üretimde oluşabilecek hataları tesbit etmek ve sınıflandırmak, kumaşın kalite puanını belirlemek , üretim birimlerine kumaş üretim performansı ile ilgili besleme ve uyarı yapmaktır.

4.3. Kesimhane Kalite Güvence

Yapılan kesim planına uygun olarak kesilecek model veya parti için çekme ve blanket testleri yapılmış kumaş topları kumaş depo tarafından kesimhaneye gönderildikten sonra kalite güvence elemanı çekme ve blanket formlarından kesilecek top numaralarını, renk gruplarını ve çekme değerlerini kontrol eder. Listede ve formda görünen kumaş topları kabul edilir. Yanlış veya çekme-blanket testi yapılmamış top varsa bu geri iade edilir. Kontrol elemanı gerekli tüm bilgileri kesimhane vardiya sorumlusundan alır.

Kalite kontrol işlemi beş basamakta yapılmalı : kumaş serilmeden-kumaş serilirken kumaş serildikten sonra-kumaş kesilirken-kumaş kesildikten sonra

Kumaş serilirken kumaş sericisinin hızı ve serim esnasında görülebilecek kumaş hataları kontrol edilir. Bu esnada kumaştaki olası marullanmalar ve en farklılıklarının da kontrolü yapılır.

Serim kontrolü esnasında genişlik, uzunluk ve masa üzerindeki işaretlemeler kontrol edilir. Serim tamamlandıktan sonra kumaş cinsi, parti numarası, sipariş numarası, model, müşteri, kumaşın en ve boy çekmeleri kontrol edilir. Bu bilgilerin postal kağıdı üzerindeki bilgilerle doğruluğu teyit edilir.

Postal kağıdı üzerinden kumaş ve kat sayısı kontrolü yapılır. Uygunsuzluk tespitinde kesim işlemine başlanmaz. Kesime başlarken postal başlangıç ve bitiş düzgünlüğü yapılır. Düz iplik hattı kontrolü yapılır. Kesime başlanan malın seçilecek herhangi bir bedeninin parça sayısı kontrolü yapılır. Kesim bittikten sonra parça düzgünlüğü ve istatistiksel olarak parça sayısı düzgünlüğü kontrolü yapılır. En alt ve en

üst parçaların ölçü kontrolleri birbiri üzerine koyularak yapılır. Parçaların kalıba göre kesilip kesilmediği kontrol edilir.

Kesimde dikim için belirlenen çıtların uzunluğu ve yerleşimi ölçülerek ve yine en alt ile en üst kat kıyaslaması yapılır.

4.4. Dikimhane Kalite Güvence

Dikim bantlarına girecek modellerin dikim talimatları ve dikim numuneleri modelhaneden ilk olarak dikim kalite güvence departmanına gelir. Kalite güvence elemanı dikim talimatı, dikim numunesi ve eğer varsa müşteri kritikleri doğrultusunda dikim kritiklerini çıkarır. Dikim detayları ve ölçü tabloları kontrol edilir.

Dikimhanede yapılacak kontrol 4 aşamada yapılır : proses(işlem) kontrol – iplik rengi, dikiş adımı kontrolü-%100 kalite kontrol-ölçü kontrol.

Kullanılacak formlar ile kişi ve model bazında hata kontrolü ve takibi yapılır. Amaç sadece hatayı belirleme olmamalı bu yüzden bu formlar değerlendirilir. Ve değerlendirme sonucu gerekli önlemler alınır. Kullanılacak kayıt formları günlük, haftalık, aylık değerlendirmeye uygun olmalıdır.

Yapılacak proses ve ara kontrollerde işçinin başında beklemek, onu konuşturmak veya işlem tamamlanmadan müdahale etmek yanlıştır. Doğrusu işçiyi rahatsız etmeden uzak bir noktada gerekli kontrollerin yapılmasıdır.

Yapılacak ara kontroller rastgele ve istatistiksel yapılmalıdır. Gereğinden fazla mal bakma zaman kaybına neden olabileceği gibi gereğinden az mal bakmak da partiyi temsil edecek malların görülememesi ve yanlış sonuçlara ulaşmaya neden olacaktır.

Yapılacak ara kontrollerde kesinlikle sıra ile gidilmemeli hangi işçi ne zaman kontrol edileceğini bilmemelidir. Böylece işçilerin sürekli kontrol edilebilirim düşüncesiyle çalışmalarını sağlamış olur.

Ara kontrolle görevli kalite güvence elemanları belirli periyotlarda yer değiştirmeli sürekli aynı bantta aynı kişileri kontrol etmeler önlenmelidir.

Kalite kontrolleri firma veya müşteri bazında tolerans sınırları kesinlikle belirlenmeli ve iki kontrolcüden birinin reddettiğini diğeri kabul etmemelidir. Çalışanların kolay anlaması işçin ortak formlar ve uyarı kartları kullanılmalı ve bu kartların ne anlama geldiği herkes tarafından bilinmelidir.

Dikim işlemleri tamamlanmış mala %100 kontrol yapılmalı onun dışında %100 kontrolden kaçınılmalıdır. Bu yüzden yapılacak ara kontrollerde tüm partiyi temsil edecek adette örneklem almak hem gereksiz iş kaybını önleyecek hem de bize zaman kazandıracaktır.

4.5. Dikim Ara Kontrolleri İçin Tavsiye Edilen Yöntemler

1. JC PENNY : dikim ara kontrolü bant içinde çalışan kontrolcüler tarafından yapılır. 40 operatör için 1 kontrolcü kullanılır. Dikim proses kontrolcüsü her operatörün gün içinde en azından iki demetini kontrol eder. Yeni işe başlamış veya daha önce yapılmış kontrollerde fazla hatası bulunmuş operatörler daha gazla kontrol edilir. Kontroller belirli bir sıra izlenmeden rastgele yapılır. Kontrol için her demetten 7 adet mal alınır. Kontrol edilecek 7 malda 0 hata toleransı vardır. Eğer hata bulunmazsa demet ok'lenir ve iş akışına devam eder. 1 hata bulunması durumunda bile demet operatöre geri çevrilir ve demeti kendisinin %100 kontrol etmesi istenir. Operatör kendi hatalarını bulur tamirini kendisi yapar. Daha sonra tekrar demetin kontrolünü kalite kontrol elemanı yapar. Operatöre hata takip formu verilir. Bu formda operatörün daha sonra diyeceği üç demet için kontrol kartları vardır ve 3 demet kontrol edildikten sonra hata bulunmaması durumunda normal kontrol sistemine geri dönülür ve verilmiş olan hata takip formu operatörden geri alınır. Haftalık veya aylık değerlendirmeler sonucu hata kartlarının daha sık verildiği operasyon ve operatörlere daha sıkı kontrol uygulanır.
2. TEK AŞAMALI SEÇMELİ ÖRNEKLEM KONTROL : Partinin tümü kontrol edilmez. Partiye ait küçük sayıda örnekler alarak tüm partinin özellikleri tahmin edilir. Kısa zamanda ve düşük maliyette sonuca ulaşıldığı için avantajlıdır. Parti içinden sadece bir defa örneklem alarak parti hakkında karar

verilir. Kabul edilebilir kalite düzeyi ve istatistiksel güven aralığı göz önüne alınarak hazırlanan kontrol listelerinde, kontrol sayısı ve kabul edilebilecek maksimum hatalı sayısı belirtilmiştir. Bulunan hata limiti kabul edilebilir maksimum hatalı sayısını aşarsa parti reddedilir. Limite eşit veya limitten az ise parti kabul edilir.

3. ÇİFT AŞAMALI SEÇMELİ ÖRNEKLEM KONTROL : Kabul edilebilir kalite düzeyi ve istatistiki güven aralığı göz önüne alınarak hazırlanmış olan kontrol listelerinde parti büyüklüğüne göre hazırlanmış kontrol listeleri belirlenir. İlk örneklem alınırken kabul edilecek hatalı sayısı, reddedilecek hatalı sayısı ve ikinci kontrol için hatalı sayı aralığı belirlenir. Eğer partiden çıkan hatalı sayısı reddedilecek hatalı sayısına eşit veya fazla ise parti reddedilir, kabul sayısına eşit veya az ise kabul edilir; ikinci kontrol için belirlenen aralıkta ise ikinci kontrole başlanır. İkinci örneklem sayısı da ilk seferki ile aynıdır. Yapılan kontrol sonucu bulunana hatalı mamül sayısı toplanır ve tablodaki red-kabul kıyaslaması ile karşılaştırarak partiye ilgili kesin karar verilir.
4. ÇOK AŞAMALI ÖRNEKLEM KONTROLÜ : Çift aşamalı örneklem kontrolünün 7. aşamaya kadar devam ettirilmesi yöntemidir. Partinin tümünün kabulü için en az iki defa örneklem seçilmek zorundadır ama partiyi reddetmek için tek örneklem yeterlidir. Örneklem sayısı sabittir her defasında aynı adette örneklem alınır. Bulunana hatalı mamül sayıları tablodaki kabul ve red değerleri ile karşılaştırılır.
5. ARDIŞIK KABUL ÖRNEKLEMESİ KONTROLÜ : Örneklem sayılarını sürekli değişken olduğu zaman kullanılan örneklem yöntemidir. Örneklem almaya ve kontrole kesin olara kabul veya red kararı verilinceye kadar devam edilir. Partinin kabul edilmesi için en az 7; reddedilmesi için en az 3 örneklem alınmalıdır. Eğer bulunan hatalı değer kabul-red aralığında ise kontrole devam edilir.

6. DEĞİŞİK SIKLIKTAKİ ÖRNEKLEM KONTROLÜ : Bu kontrol yönteminde gevşek –normal-sıkılaştırılmış olmak üzere 3 farklı yöntem söz konusudur. Kontrol esnasında operatörün daha önceki kalite performansına ya da işin zorluğuna göre üç örneklem sisteminden herhangi birisiyle kontrole başlanır. İleriki kontrol adetlerinde operatörün performansına göre örneklem sıklıkları değiştirilebilir. Normal seviyede başlayan bir örneklem serinde her defasında 7 adet kontrol edilir ve hata toleransı 1 dir. Ardı ardına 5 parti de kabul edilirse gevşek örneklem düzeyine geçilir. partide hata ile karşılaşılana kadar gevşek örneklem düzeyiyle devam edilir. 5 adet kontrol edilir hata toleransı 1 dir. Hatalı adedin fazla çıkması durumunda tekrar normal sıklıktaki örneklem düzeyine geçilir. normal örneklem düzeyinde ardışık 5 partiden 2 si reddedilirse sıkılaştırılmış örneklem düzeyine geçilir. 10 adet kontrol edilir hata toleransı 1 dir. Ardı ardına 5 parti kabul edilirse tekrar normal örneklem düzeyine geçilir.
7. KONTROL LİSTELERİ OLUŞTURMA YÖNTEMİ : bir iş için –işçi için-bir çalışma noktası için uygulanır. Dataların kolay no edilebilmesi için önceden listeler hazırlanır ki biz bu listelere kontrol listelenir yöntemi diyoruz. Kontrol listeleri üzerine sadece çeteleme yapılarak bilgiler derlenir. Hazırlanacak bu listelerin amaca uygun, basit, kolay kullanımlı olması gerekmektedir. Kullanılacak formlarda herhangi bir operasyon, operatör, model takibi yapılabilir.

4.6. Kuru İşlemler Kalite Güvence

Yıkama işletmesi kalite güvence departmanına bağlıdır. Üretimi başlanacak ürünün üzerinde hangi kuru işlemler olduğu ve hangi sıra ile yapılacağı kararı referans numarası ve işlemleri kontrolü yapılarak kalite güvence sorumlusu tarafından karar verilir.

Rodeo-zımpara-bıyık-kılçık işlemlerinin kontrolünün yapıldığı departmandır. Yapılacak tüm kuru işlemler için birer adet numune çalışılır. Çalışılan numuneler yerleşim ve görüntü olarak kaşeli imalat numunesi ile

uygunsa deneme kazanın bu numunelerden farklı seviyelerde çalışılarak atılır ve imalat için uygun seviye belirlenir. Yapılacak kontroller ara ve son kontrol olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilir.

Ara kontroller çalışan işçileri çalışma esnasında yerleşim ve operasyon kontrolü olarak yapılır. Ayrıca ara kontrol esnasında ip kopuklukları ve ileriki aşamalarda kalitesizliğe ve tamire yol açabilecek yanlışlıklar da kontrol edilir. Eğer kılçık gibi daha sonradan tamiri mümkün olmayan veya tamiri yapılsa bile istenen görüntünün tam olarak sağlanamayan işlemler son kontrol esnasında %100 kontrol edilmelidir. Böylece zaman ve eleman tasarrufu sağlanmak istenirken tamiri imkansız hataların oluşması önlenmiş olur.

Fakat ileriki operasyonlarda tamiri mümkün olabilecek modeller için özellikler ara kontroller esnasında rastgele ve istatistiksel ara kontroller yapılmalıdır. Yapılacak ara kontroller formlara işlenmeli ve kayıt altına alınmalıdır. İşletmemiz için uygun görülen ara kontrol yöntemi (dikim kalite güvence bölümünde anlatılanlar arasında) bu bölüm için de uygulanabilir.

Prim sistemi uygulanan bölümler için operasyon ve model bazında değerlendirme yapılırsa çalışanların birbirleriyle kıyaslanması da sağlanacaktır. Yapılacak tüm ara ve son kontroller kaşeli kuru işlem numunesi baz alınarak yapılacaktır. Bu yüzden kalite güvence sorumlusu tarafından yerleşim ve seviyesi ok lenmemiş ve deneme kazanı görülmemiş mal kesinlikle üretime alınmamalıdır. Operatörlerin tüm işlemlerini bitirdiği ürünler ışıklı masa başında kalite güvence çalışanları tarafından %100 kontrol edilir. Sorun karşılaşılmayan ürünler iş akışı gereği gideceği bölüme iletilir.

İşletme dışında kuru işlemleri yapılmış modeller de yine fason kontrolcülerini tarafından hem imalat anında ara kontroller ile ki burada uygulanan ara kontrol yöntemi işletmede uygulanan yöntemle aynı olmak zorundadır hem de işletme içine girdiği anda %100 son kontrol ile yapılır.

4.7. Yıkama İşletmeleri Kalite Güvence

Proses kalite güvence bölümüne bağlı olarak çalışır.

Deneme kazanları oklendikten sonra yıkama bölümünden deneme kazanını alır ve kontrollerini yapar.

Ütü öncesi ve ütü sonrası ölçü kritiklerini çıkararak hem yıkama işletmesi için hem de finishing için karşılaşılabilecek sorunları önceden gözlemler ve gerekli yerleri uyararak imalatın sorunsuz devam etmesini sağlar.

Deneme kazan kontrolü dikim numunesi, kaşeli imalat numunesi, ölç tablosu, dikim talimatları ve varsa müşteri kritikleri doğrultusunda yapılır kontrol işlemi proses çalışanlarından birisiyle birlikte yapılır ve tüm kritikler deneme kazan kontrol formuna işlenir.

Ölçü veya dikim kalitesi ile ilgili bir problem olması durumunda dikimhane-kesimhane-modelhane ile görüşerek hem imalatın doğruluğunu veya oluşmuş hatanın imalat boyunca devam etmemesi güvencesini sağlar.

4.8. Proses Kalite Güvence

Kalite güvence sorumlusu tarafından ok lenmiş deneme kazanından kaşelenen numuneler proses bölümüne teslim edilir. Proses çalışanları kontrol ettiklerini ürün verilen kaşeli numune veya aralıkta olanlarını iş akışı gereği bir sonraki bölüme iletmekte; kaşeli numuneye uygun olmayan ürünleri ise uygun tamirleri yapılacak şekilde tamire, ya da tamiri yapılamayacak gibi olanları 2. kalite olarak ayırır.

Sprey işlemi sonrası, boya ya da pigment işlemi öncesi ve tüm işlemleri bitmiş ürünlerin kontrolünü yapar. Yapılan kontrollerde tamir için ayrılan ürünler tamir işleminden çıktıktan sonra tekrar proses bölümüne gelir ve kontrol edilir.

Tamirlerin veya kaşeli numuneden sapmaların yoğunlaşması durumunda kalite güvence sorumlusu ve uygu bölüm amiri çağırılır ve birlikte ayrılan mallara bakılır. Uygun görülen tamirlerin yapılmasına karar verilir eğer üretim devam ediyorsa

Üretim için gerekli önlemlerin alınması ve üretim kaşeli numuneye göre ilerlemesi sağlanır. Kullandığı proses kartları ile uygun bölümlere malın iletimi sağlanır. Yine bu kartlar ile okli ve tamir adetleri de görülür. Daha sonra bu kartlar bilgisayara girilerek tamir oranlarının hesaplanması sağlanır. Proseste tamir için ayrılan mallar gideceği bölümün süpervizörü veya vardiya amirine teslim edilerek tamir nedeni anlatılır.

Kişilerin kontrol ettikleri ürün ile ilgili yorumlarını ve bakış açılarını mümkün olduğunca birbirine yaklaştırmalı ve uygun eğitimler verilmelidir. Fakat kontrol işinin kişilerin yorumlarına bırakılmaması isteniyorsa kaşeli numune ile birlikte alt ve üst tolerans sınırları da verilere kontrol etmeleri istenmelidir. Masa yükseklikleri, renkleri, genişlikleri, kullanılan ışıkların renkleri ve şiddetleri tüm çalışanlar için aynı olmalıdır. Bu yüzden lambalar aynı srelerde değiştirilmelidir.

Proses işlemi için metot belirlenmeli ve herkesin aynı metot ile bakması sağlanmalıdır. Örneğin kontrol edilecek mallar sol tarafta, ok li mallar saç tarafta ve tamire ayrılan mallar masanın n tarafında ayrılacak şekilde iş akışı sağlanmalıdır.

Aynı şekilde herkes kontrol işlemini aynı sıra ile yapmalıdır. Örneğin ilk önce pantolon masa üzerine atılır ve n tarafından kontrolü yapılır. Zemin rengi, zımpara-rodeo-sprey seviyesi varsa diğer efektler kontrol edilir. Daha sonra pantolonun arkası yine üzerindeki efektlerin kontrolü ile tamlanır. Her model için kaşeli numunelerle beraber kritikler ve olmazsa olmazlar mutlaka belirtilir. Tüm numuneler numune odasında ve siyah poşetli olarak saklanır. Odadan numune almak belirli kişiler dışında yasaktır.

UYGULAMA SONUÇLARI

Yüksek ve hızlı teknolojinin üretim miktarlarında meydana getirdiği artış, milli ve milletlerarası alanlardaki pazar mücadelesinde "kalite" unsurunu ön plana çıkarmıştır. Olabildiğince kısa sürede, daha çok miktarda, en kaliteli ürünü daha ucuz fiyatla pazara sürme mücadelesi rekabetin nüvesini teşkil etmektedir.

Günümüzde başarı; kalite-maliyet-termin üstünlüğüne dayalıdır. Klasik kalite kontrol modeli ile de yüksek kalite sağlanabilir, ancak bu yolla sağlanan kalitenin maliyeti yüksek olmaktadır.

Üretimde sıfır hataya ulaşma ve kalite maliyetlerini azaltma gibi hedefler de toplam kalite yönetiminin amaçlarındandır.

Toplam Kalite Yönetimi kısaca, "müşterilere her zaman beklentilerini karşılayacak özellikte ve sıfır hatalı mal sunmayı hedefleyen, bu sıfır hatayı ise üretimde hataları oluşmadan önleyerek elde etmeyi öngören; bu açılardan, kuruluşlara maliyet ve hız üstünlükleri getiren; her ne şekilde olursa olsun müşteri memnuniyetini her şeyin üzerinde tutan çağdaş yönetim modelidir. Sürekli gelişmenin gerekliliği yönetim ve tüm çalışanlarca benimsenmelidir.

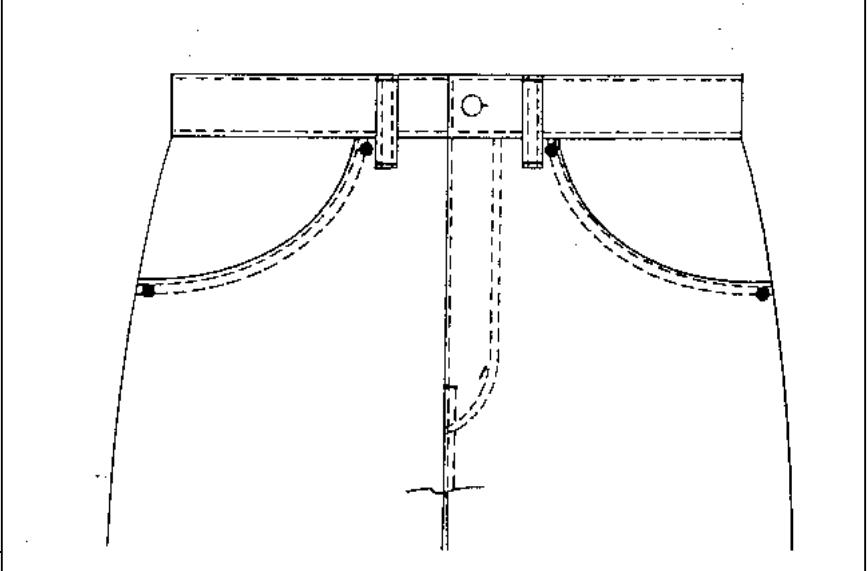
Kurulacak sistemle ilgili alt yapı çalışmaları iyi bir şekilde yapılmalı ve kesinlikle kararlılıkla başlanmış bir işten geri dönülmemelidir. Bunun sonucunda da unutulmamalıdır ki kalite ve sistem amaç olmalıdır. Geçici göz boyamalarla bir sonuç alınamayacağı ve sadece günü kurtararak ileride çok daha büyük hatalar ve ertelenmiş sorunlarla yüzleşileceği unutulmamalıdır.

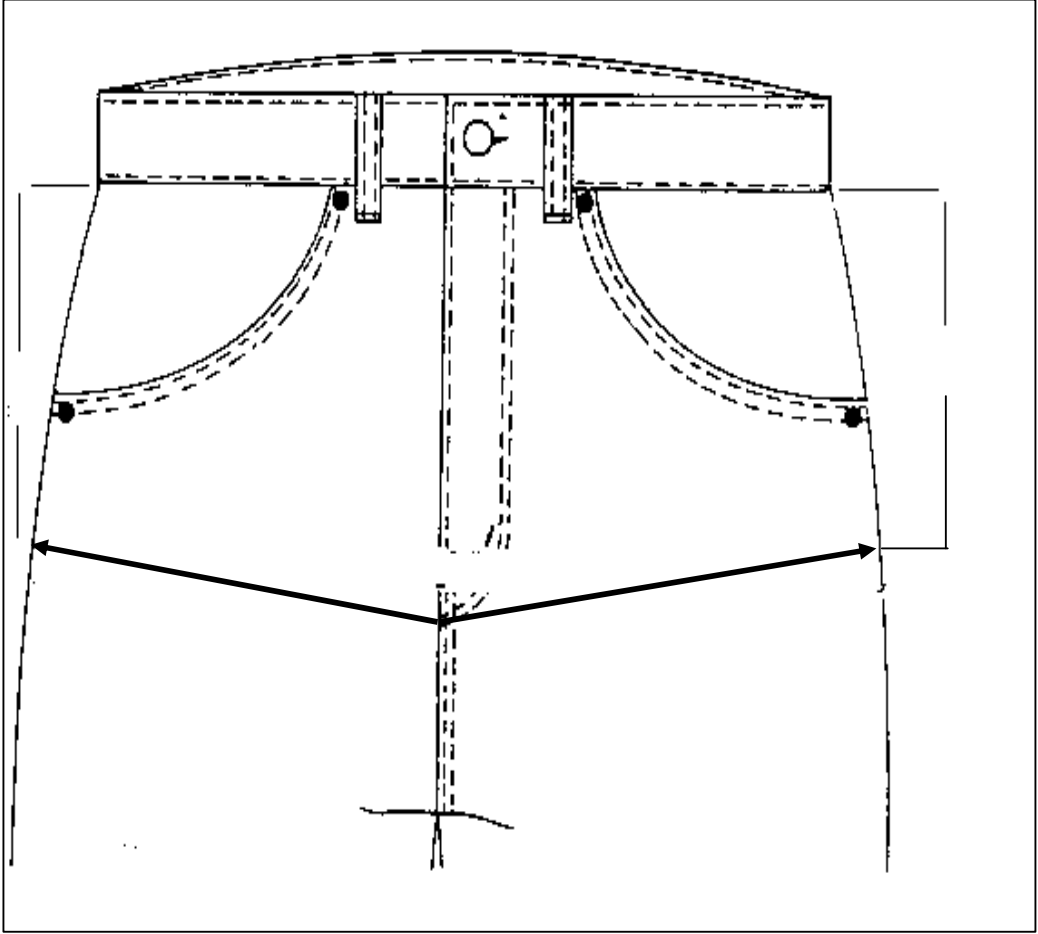
Toplam Kaliteyi uygulamaya çalışan kuruluşların karşılaştığı en büyük engeller arasında altyapı yetersizliği gelmektedir.

Kalite bilinci eğitimle desteklenmelidir. Kalite departmanları eğitim düzeyi olarak genelde işletmenin eğitim düzeyi üzerinde departmanlardır. Ayrıca Avrupa kökenli firmalarda kalite sistemleri Doğu kökenli firmalardan daha kapsamlı ve daha

sağlıklıdır. Aynı tablo ne yazıkki ÷lkemizin doğusu ve batısı arasında da gözükmektedir. İSO üyesi firmaların %90 gibi yüksek bir kısmı Marmara bölgesinde bulunmaktadır.

EK 1: ÖLÇÜ ALMA TALİMATI

ÖLÇÜ ALMA TALİMATI		Değ. No: 01	
Belge No:	Yayın Tarihi:	Değ. Tar.	
<p>1. AMAÇ VE KAPSAM : Bu talimat alt grup denim ürünlerde uygulanacak ölçüm şekillerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.</p> <p>2. UYGULAMA</p> <p>2.1. Genel</p> <ul style="list-style-type: none">· Ölçüm yapılan alan ölçüm yapmaya müsait ölçüde geniş ve ışıktandırılmış olmalıdır.· Ölçülecek mamül düz bir yüzeye yatırılır ve üzerinde katlanmalar ve kırışıklıklar olmamasına dikkat edilir. <p>1.2. Kemer</p> <ul style="list-style-type: none">· Kemerini ölçülecek pantolon üzerinde katlanmalar ve buruşukluklar olmayacak şekilde düz bir yüzeye yatırılır. Arka ve ön kemerin üst kısmında birbirine eşit olması sağlanmalıdır.· Mamülün kemeri şekilde görüleceği üzere kemer içinden bir uca diğer bir uca doğru olmak üzere ölçülür. Mezro kemer bantının üst -sınırına hizalanarak tutulmalıdır.· ŞEKİL 1'de görülen uzunluk iki ile çarpılarak bel genişliği bulunur.			
<p>Mezro kemer bantının üst kısmına hizalanmalıdır</p> 			
HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN	Genel Müdür

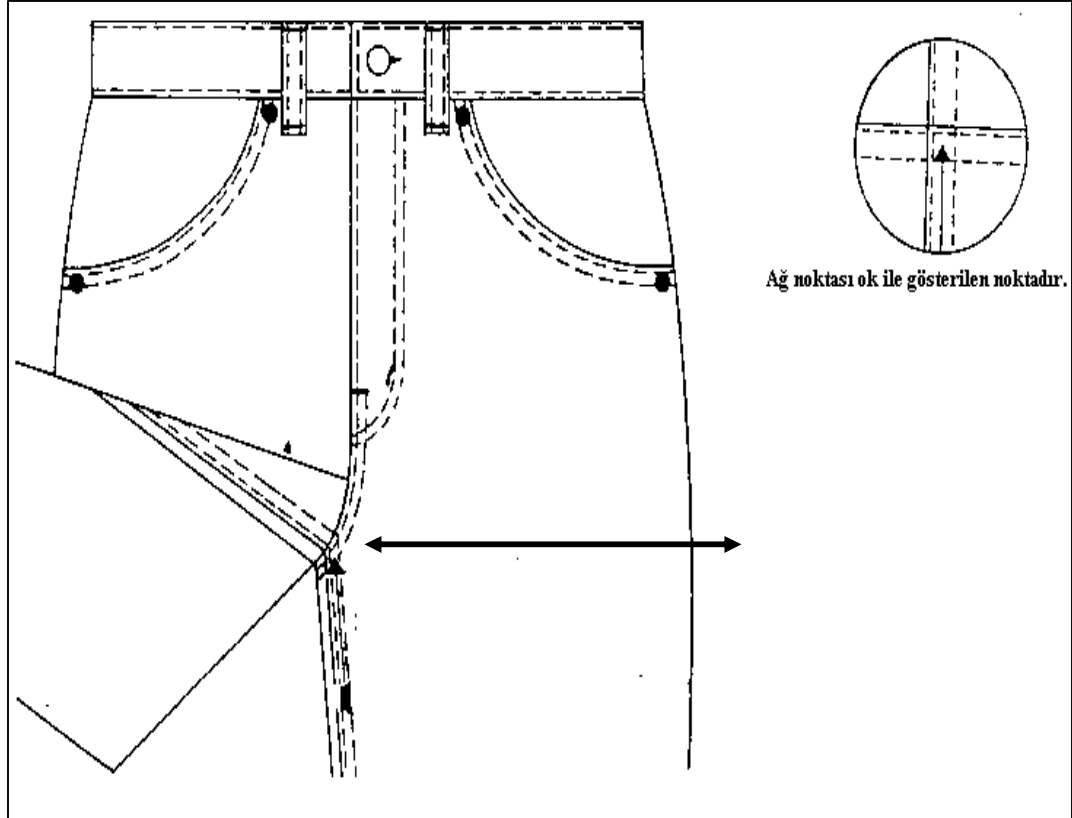
		ÖLÇÜ ALMA TALİMATI	Değ. No: 01
Belge No:	Yayın Tarihi:	Değ. Tar.	
<p>2.3. Basen</p> <ul style="list-style-type: none">· Mamül düz bir yüzeye ön yüzü yukarı gelecek şekilde konur.· Arka kısım ŞEKİL 2'deki gibi önden bir miktar yukarıda kalmalıdır.· Ölçü tablosunda basen ölçüm yeri belirtilmiştir. Buna göre kemer altından ya da kemer üstünden yan dikiş tarafından yerleşim ölçüsü işaretlenir. İşaretlenen noktalar şekil-2 de gösterildiği gibi patletin alt ucu ile birleştirilerek ölçüm yapılır. (ŞEKİL 2)			
			
HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN	Genel Müdür

ÖLÇÜ ALMA TALİMATI		Değ. No: 01
Belge No:	Yayın Tarihi:	Değ. Tar.

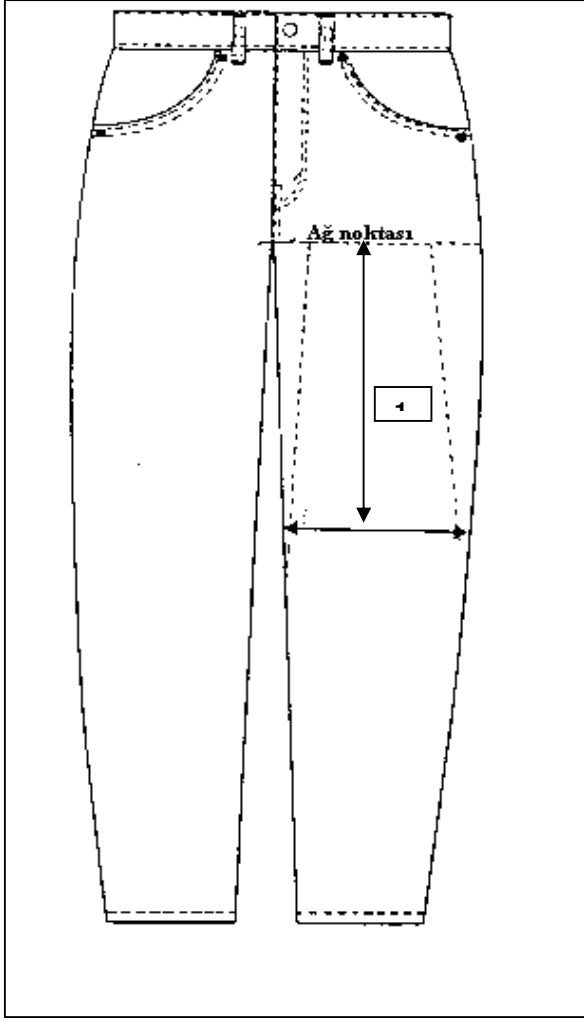
(ŞEKİL 3)

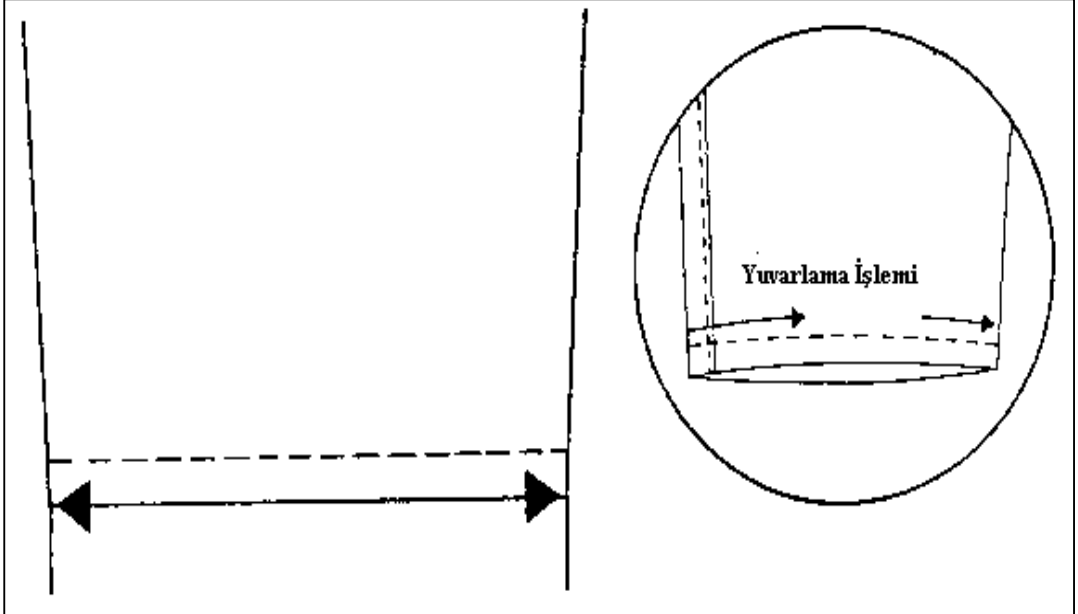
2.4. Baldır:

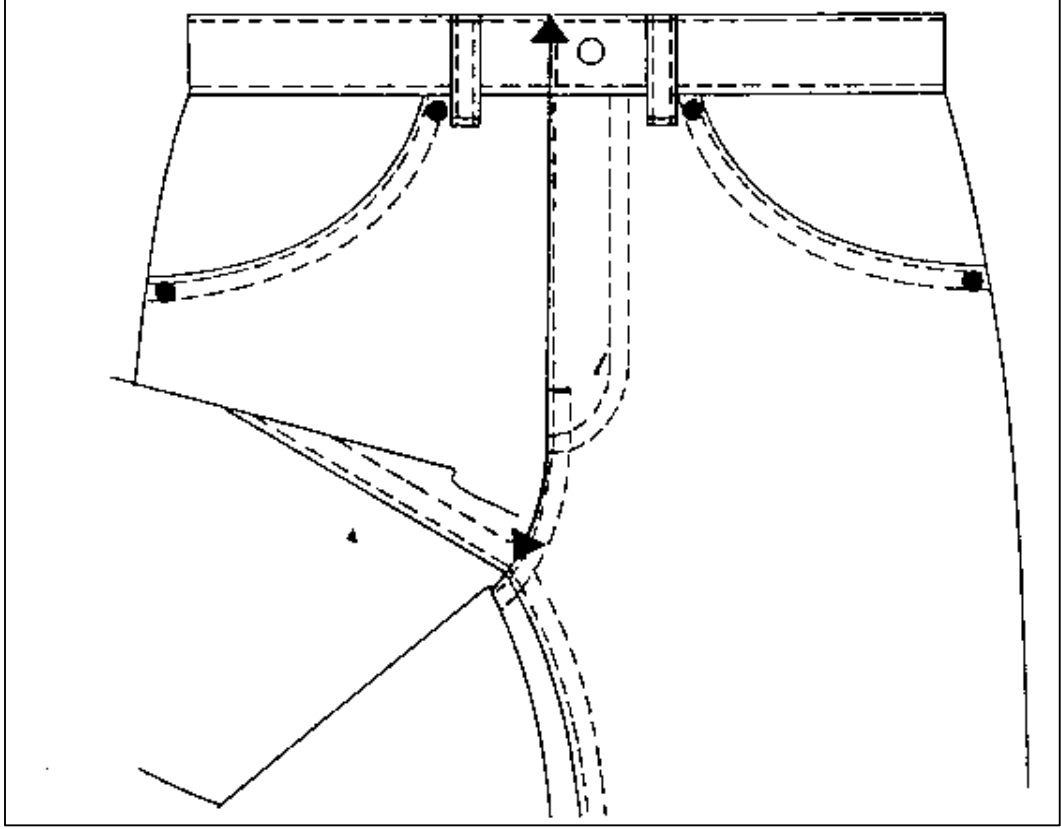
- ŞEKİL 3'deki gibi sol panel üzerinde ön ağ noktası tespit edilir
- Bir uçtan diğer bir uca tam karşı noktaya gelinecek şekilde ölçüm yapılır.
- ağ Noktası küçük şekilde gösterilmiştir.



HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN	Genel Müdür
------------	-----------------------	-----------	-------------

ÖLÇÜ ALMA TALİMATI		Değ. No: 01
Belge No:	Yayın Tarihi:	Değ. Tar.
<p>2.5. Diz:</p> <ul style="list-style-type: none">· Mamül düz bir yüzeye ön yüzü yukarı gelecek şekilde konur.· Sol panel ŞEKİL 4'te görüleceği üzere ön ağ noktasının 14" aşağısı bulunur.· Bu nokta üzerinde bir uçtan diğer bir uca tam karşı noktaya gelinecek şekilde ölçüm yapılır. <p>(ŞEKİL 4)</p> 		
HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN
		Genel Müdür

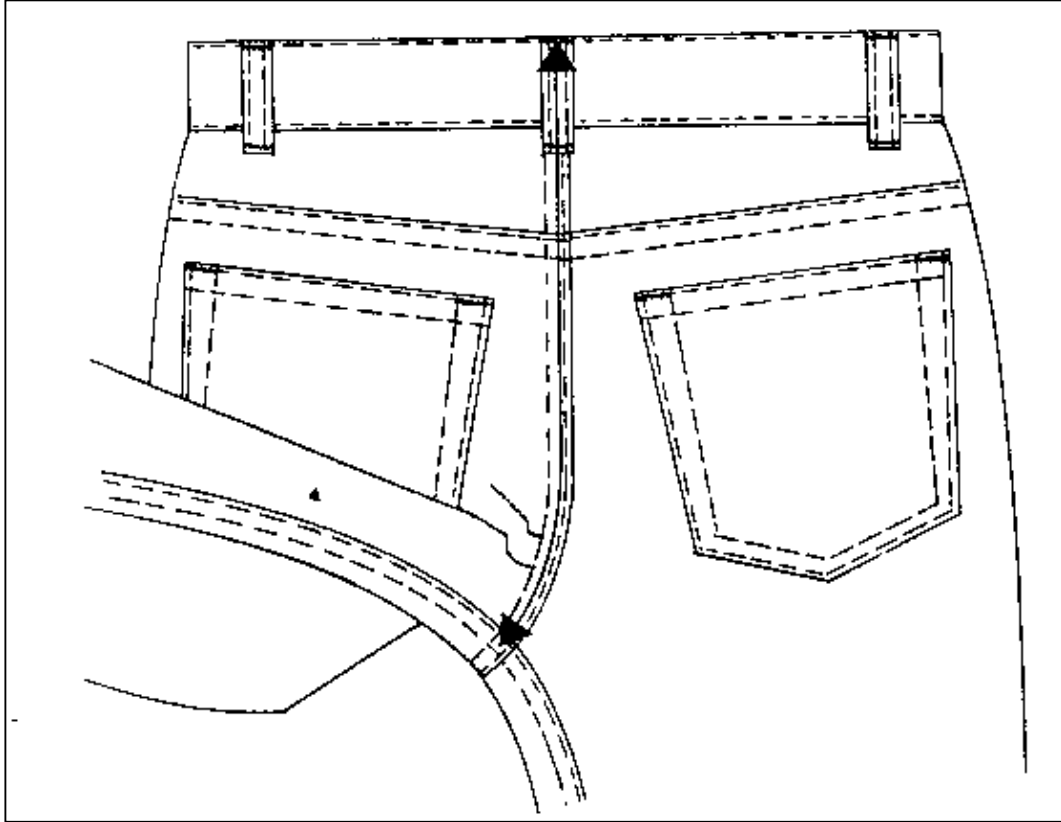
	ÖLÇÜ ALMA TALİMATI	Değ. No: 01	
	Belge No:	Yayın Tarihi:	Değ. Tar.
2.6. Paça:	<ul style="list-style-type: none">· Mamül düz bir yüzeye ön yüzü yukarı gelecek şekilde konur.· Eğer gerekli ise paçanın düzgün durmasını sağlayacak şekilde paça yuvarlanır.· Bir uçtan diğer bir uca doğru ok doğrultusunda ölçüm yapılır.		
(ŞEKİL 5)			
			
HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN	Genel Müdür

ÖLÇÜ ALMA TALİMATI		Değ. No: 01	
Belge No:	Yayın Tarihi:	Değ. Tar.	
<p>2.7. Ön Ağ Yüksekliği:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Mamül düz bir yüzeye ön yüzü yukarı gelecek şekilde konur. · ŞEKİL 7'deki gibi ön ağ noktasından kavis boyunca kemer bitimine kadar ok doğrultusunda ölçüm yapılır. Ölçü tablosunda ön ağ yükseklik ölçüsü kemer dahil ya da kemer hariç olarak belirtilmiştir. Buna dikkat ederek ölçüm yapılmalıdır. 			
			
HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN	Genel Müdür

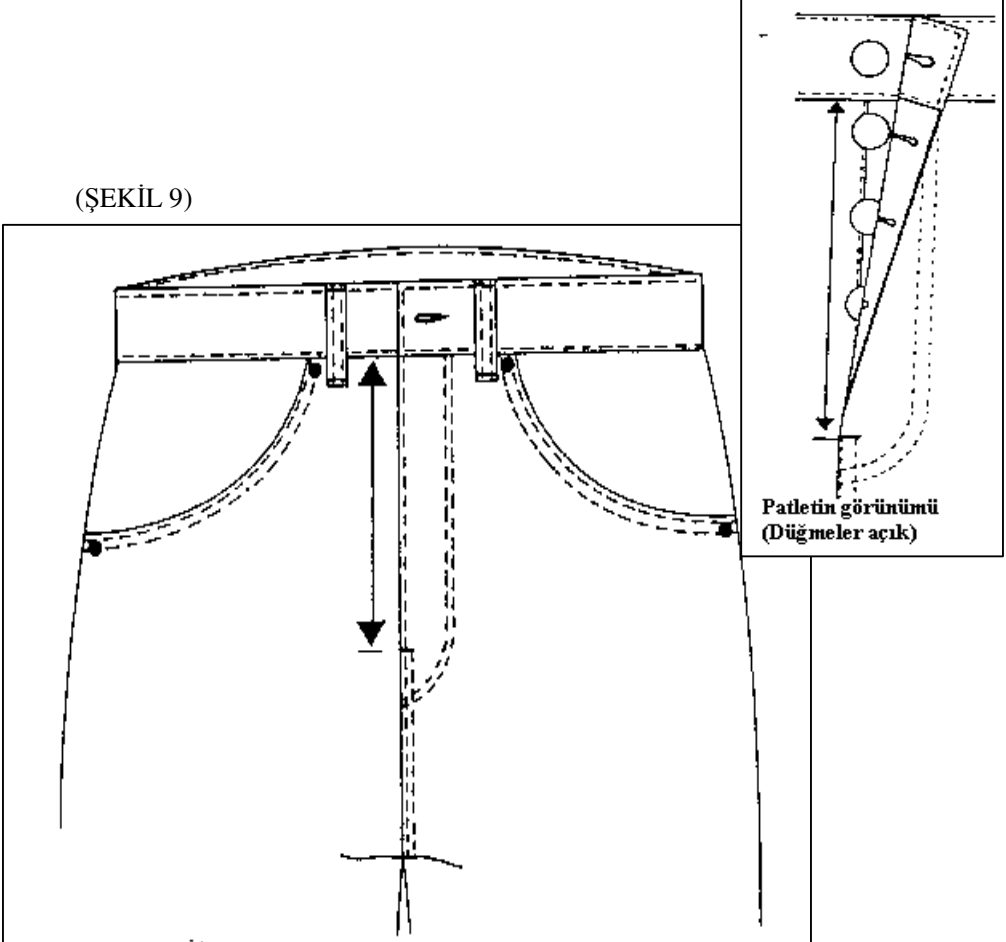
ÖLÇÜ ALMA TALİMATI		Değ. No: 01
Belge No:	Yayın Tarihi:	Değ. Tar.

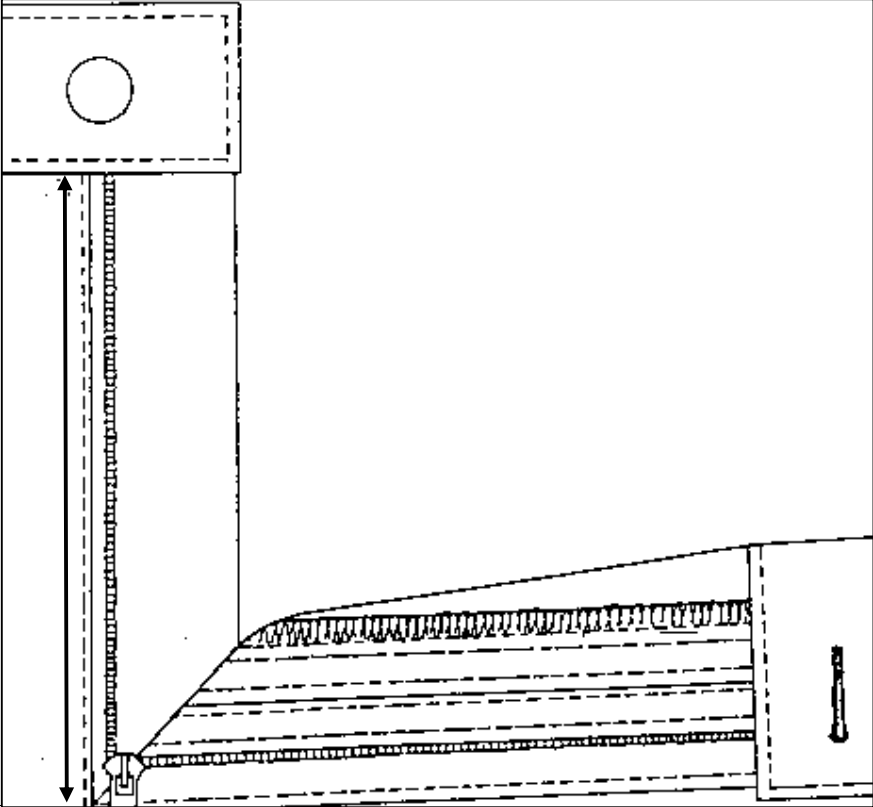
2.8. Arka Ağ Yüksekliği:

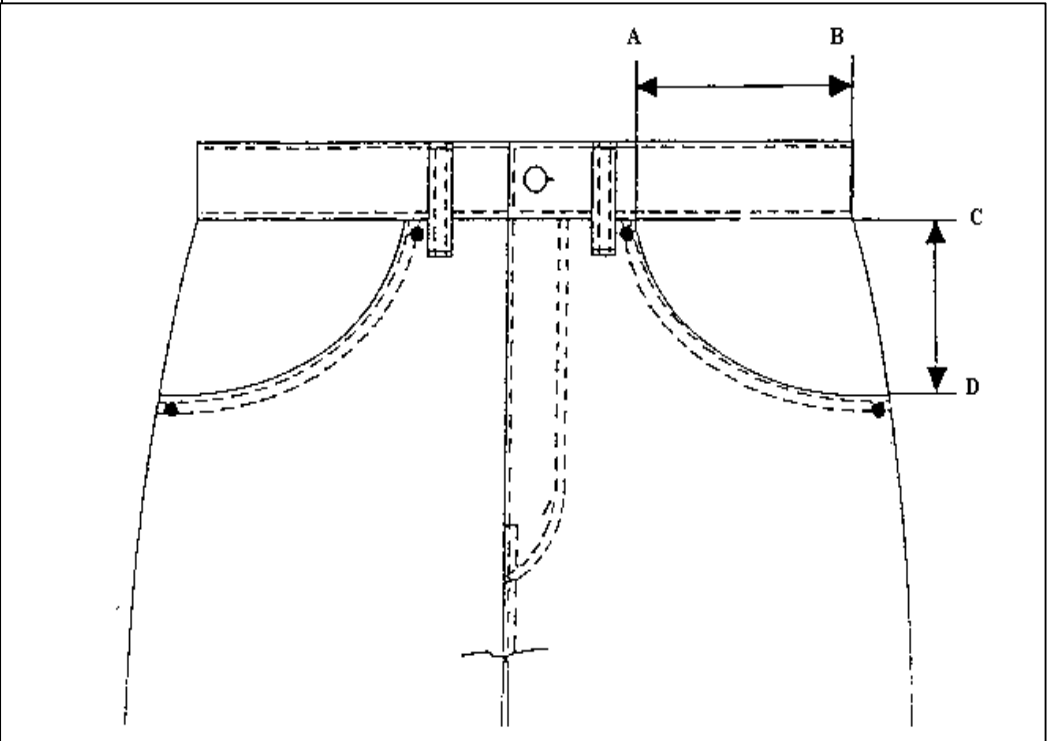
- Mamül düz bir yüzeye ön yüzü yukarı gelecek şekilde konur.
- ŞEKİL 8'deki gibi arka ağ noktasından kavis boyunca kemer şeridinin kenarına kadar çift iğne arasından ok doğrultusunda ölçüm yapılır.
- Ölçü tablosunda arka ağ yükseklik ölçüsü kemer hariç ya da kemer dahil olarak belirtilmiştir. Buna dikkat ederek ölçüm yapılmalıdır. Aşağıdaki ölçüm şekli kemer dahil olarak verilmiştir.
(ŞEKİL 8)

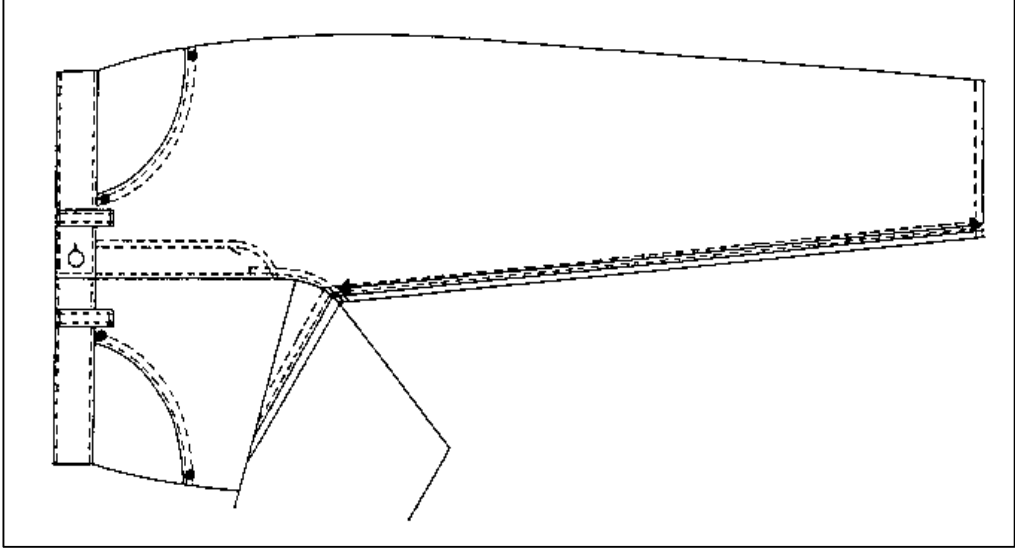


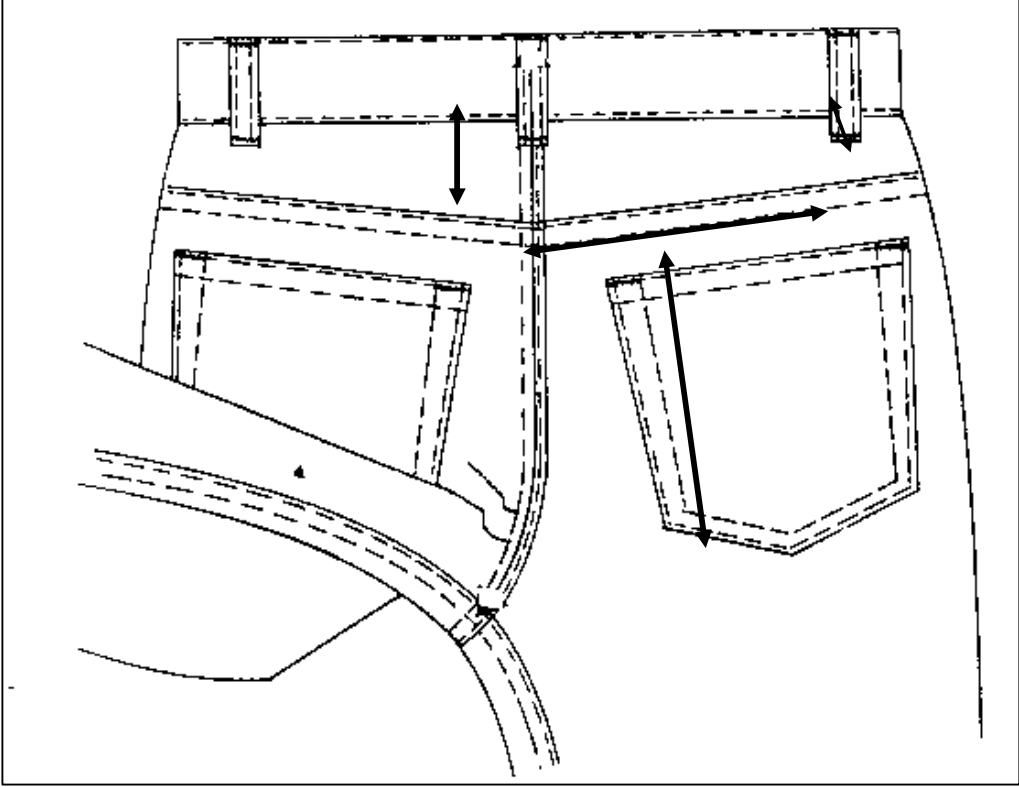
HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN	Genel Müdür
------------	-----------------------	-----------	-------------

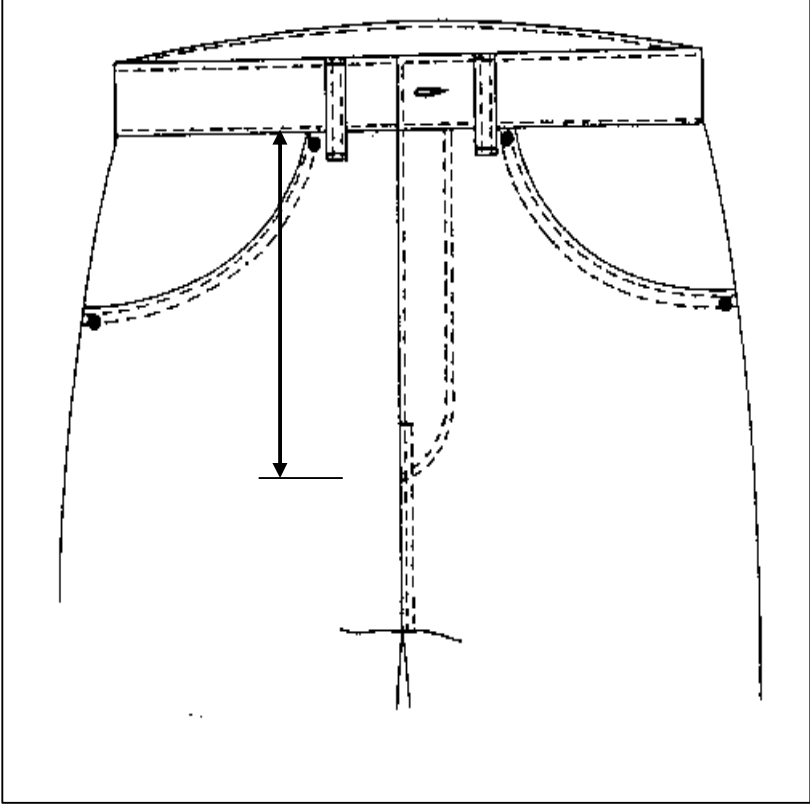
ÖLÇÜ ALMA TALİMATI		Değ. No: 01
Belge No:	Yayın Tarihi:	Değ. Tar.
<p>2.9. Patlet Açılık ölçüsü (Düğmeli Model):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Mamül düz bir yüzeye ön yüzü yukarı gelecek şekilde konur. · Düğmeler iliklenmemiş bir pozisyonda ve ŞEKİL 9'daki gibi yana yatık olmalıdır. · Kemer şeridinin altından ağ noktasındaki punterize kadar ölçüm yapılır. 		
(ŞEKİL 9)		
HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN
		Genel Müdür

ÖLÇÜ ALMA TALİMATI		Değ. No: 01
Belge No:	Yayın Tarihi:	Değ. Tar.
2.10.	<p>Fermuar Boyu</p> <ul style="list-style-type: none">·Mamül düz bir yüzeye ön yüzü yukarı gelecek şekilde konur.·Fermuar açık konumda olmalıdır.·ŞEKİL 10'da görüldüğü gibi kemer altından fermuarın ön dişlisi ile alt stopere kadar ölçüm yapılır. <p>(ŞEKİL 10)</p>	
		
HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN
		Genel Müdür

ÖLÇÜ ALMA TALİMATI		Değ. No: 01
Belge No:	Yayın Tarihi:	Değ. Tar.
<p>2.11. Ön Cep:</p> <ul style="list-style-type: none">· Mamül düz bir yüzeye ön yüzü yukarı gelecek şekilde konur.· Cep genişliği için A noktasından B noktasına kadar, cep derinliği için ise C noktasından D noktasına kadar ölçüm yapılır. <p>(ŞEKİL 11)</p>		
		
HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN
		Genel Müdür

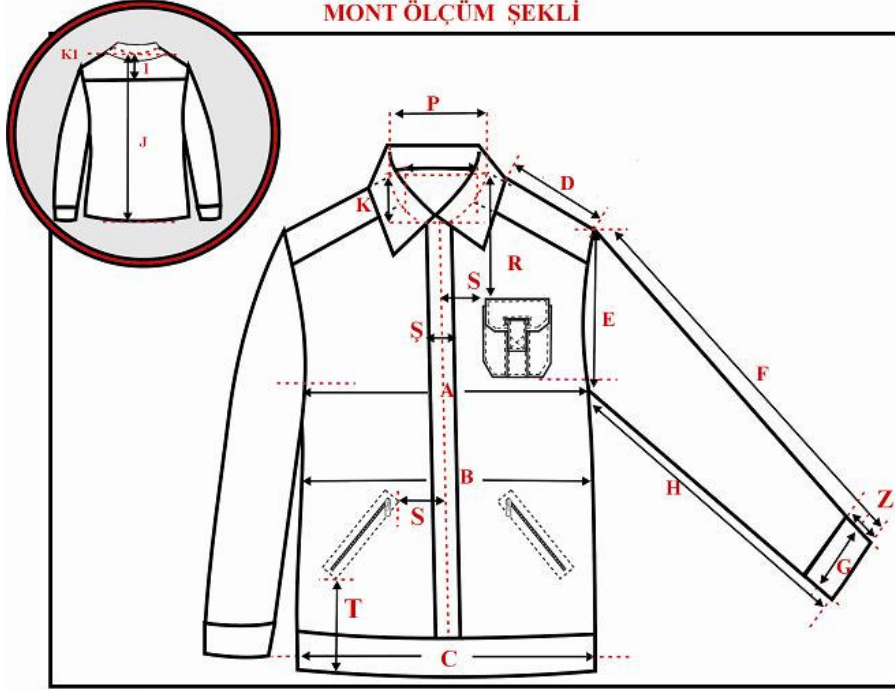
ÖLÇÜ ALMA TALİMATI		Değ. No: 01	
Belge No:		Değ. Tar.	
Yayın Tarihi:			
2.12. İç Boy (ŞEKİL 12)			
			
HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN	Genel Müdür

ÖLÇÜ ALMA TALİMATI		Değ. No: 01	
Belge No:		Değ. Tar.	
Yayın Tarihi:			
<p>2.13 Arka cep ve conta ölçümü</p> <ul style="list-style-type: none">· Mamül düz bir yüzeye ön yüzü yukarı gelecek şekilde konur.· CONTA: Kemer altından conta dikişine kadar olan kısım arka orta kenarından ve yan dikiş tarafından ayrı ayrı ölçülür.· Arka Cep şeklinde gösterildiği gibi üstten genişlik ve merkezden uzunluk ölçüleri alınır			
			
HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN	Genel Müdür

ÖLÇÜ ALMA TALİMATI		Değ. No:
Döküman No:	Değ. Tar.	
Yayın Tarihi:		
2.14	<p>Patlet Uzunluğu</p> <ul style="list-style-type: none">· Mamül düz bir yüzeye ön yüzü yukarı gelecek şekilde konur.· Düğmeler iliklenmemiş ya da fermuar kapalı bir pozisyonda ve ŞEKİL 9'daki gibi yana yatık olmalıdır.· Kemer şeridinin altından J dikişinin bitim yerine kadar ölçüm yapılır. <p>(ŞEKİL 9)</p>	
		
HAZIRLAYAN	ISO 9001 Üretim Ekibi	ONAYLAYAN
		Genel Müdür

EK 2: ÖLÇÜM ŞEKİLLERİ

MONT ÖLÇÜM ŞEKLİ



A GÖĞÜS

B BEL

C ETEK UCU

D OMUZ

E KOLEVİ

F KOL BOYU

G KOLAĞZI

H KOL ALT BOYU

I ENSE ALTINDAN ROBA BOYU Arka yaka dikişinin altından roba altına kadar olan hat ölçülür.

J ENSE ALTINDAN ARKA BOYU Arka yaka dikişinin altından etek ucuna kadar olan hat ölçülür.

K ÖN YAKA DÜŞÜKLÜĞÜ Hayali çizgiden (omuz ile yaka birleşim yeri) ön yaka dikişinin alt kısmına kadar olan hat ölçülür.

KI ARKA YAKA DÜŞÜKLÜĞÜ Hayali çizgiden (omuz ile yaka birleşim yeri) arka yaka dikişinin alt kısmına kadar olan hat ölçülür.

L ARKA YAKA AYAĞI BOYU Yaka ayağının arka ortasındaki kısmı dik olarak ölçülür.

M ARKA YAKA BOYU Yaka ayağı hariç ölçülür.

N YAKA UCU BOYU Yaka ayağı hariç ölçülür.

O ÖN YAKA AYAĞI BOYU İlik veya düğme dikim yerinden dik olarak ölçülür.

Ö YAKA ÇEVRESİ Yakadaki ilik orta kısmından düğme orta noktasına kadar olan hat ölçülür.

P YAKA AÇIKLIĞI Yakadaki süs dikişleri hariç omuz birleşim yerleri arasındaki hat ölçülür.

R OMUZDAN CEP YERİ Yaka ile omuzun birleşim yerinden cebin üst noktasına kadar olan hat ölçülür.

S ÖN ORTADAN CEP YERİ Ön ortadan cebe kadar ölçülür.

Ş PAT ENİ Dikişler dahil ölçülür.

T ETEK UCUNDAN CEP YERİ Etek ucu bitiminden cep altının başlangıç noktasına kadar olan hat ve var ise etek ucu parçası dahil dik olarak ölçülür.

Kolevinin maksimum 1 cm aşağısından ölçülür.

Göğüs ile etek ucu arasındaki en dar noktadan ölçülür.

Mamül serbest haldeyken en uç noktadan ölçülür.

Yaka hariç kolevine kadar ölçülür.

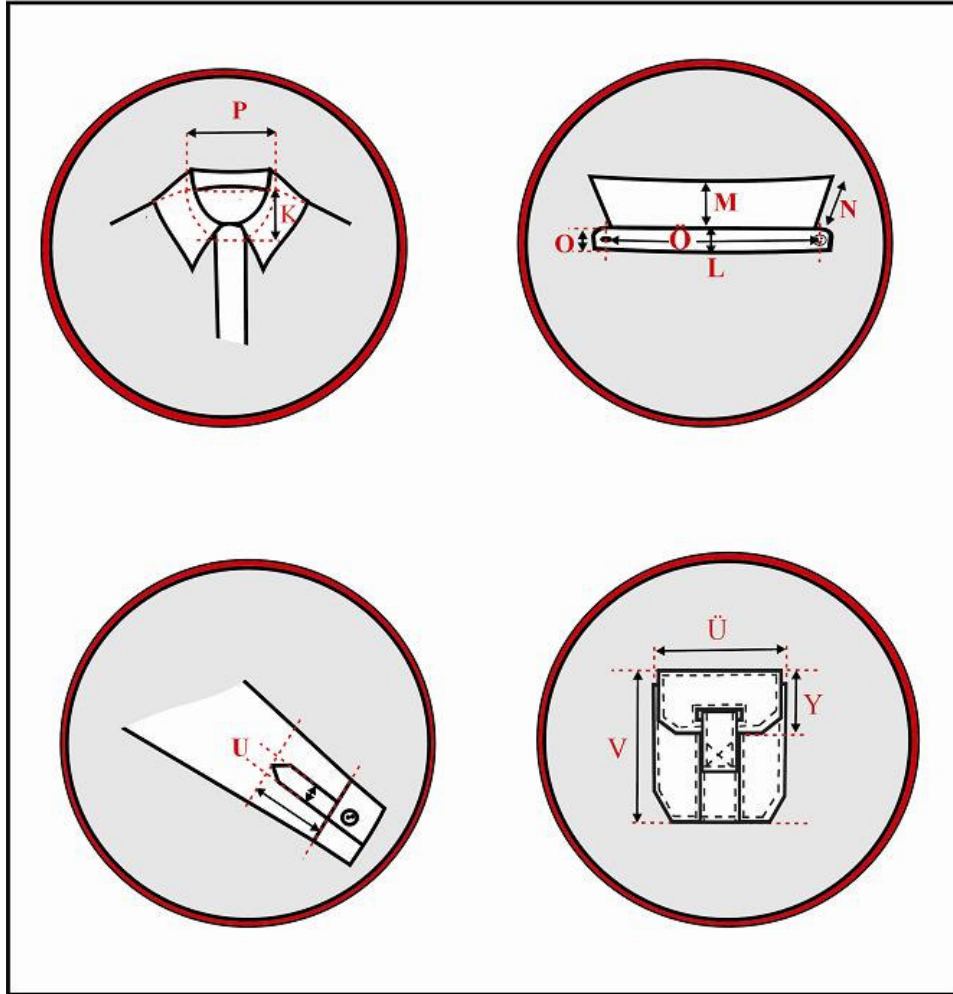
Mamülün kolevi kalıp formuna göre düzeltilerek, omuz ucundan kolevinin alt kısmına kadar dik olarak ölçülür.

Omuzdan kol ucuna kadar ve var ise kol ağzı parçası/manşet dahil ölçülür.

Mamül serbest haldeyken kol ağzı parçasının/manşetin orta hattından ölçülür.

Mamül serbest haldeyken kolevinin alt noktasından kol ucuna kadar ve var ise kol parçası/manşet dahil ölçülür.

MONT (AYRINTI) ÖLÇÜM ŞEKİLLERİ



U APARTURA EN/BOY

Dikişler dahil,manşet hariç parça eni/ boyu ölçülür.

Ü CEP ENİ

Dikişler dahil ölçülür.

V CEP BOYU

Dikişler dahil bütün cep ve var ise cep kapağı /fleto dahil ölçülür.

Y CEP KAPAĞI BOYU

Dikişler dahil ölçülür.

Z KOL PARÇA/MANŞET BOYU

Dikişler dahil ölçülür.

ZI ETEK PARÇA BOYU

Dikişler dahil ölçülür.

GÖMLEK ÖLÇÜM ŞEKLİ



A GÖĞÜS

B BEL

C ETEK UCU

D ÖN ROBA ALTINDAN BOY

E OMUZ

F KOL BOYU

G KOLAĞZI

H KOLALT BOYU

I KOLEVİ

İ ENSE ALTINDAN ROBA BOY

J ENSE ALTINDAN ARKA BOY

K YAKA ÇEVRESİ

L ARKA YAKA AYAĞI BOYU

M ARKA YAKA BOYU

N YAKA UCU BOYU

O ÖN YAKA AYAĞI BOYU

P OMUZDAN CEP YERİ

R PAT UCUNDAN CEP YERİ

S PAT ENİ

T MANŞET BOYU

Kolevinin maksimum 1 cm aşağısından ölçülür.

Göğüs ile etek ucu arasındaki en dar noktadan ölçülür.

Mamül serbest haldeyken en uç noktadan ölçülür.

Yaka ile robanın birleşim yerinden etek ucuna kadar olan hat ölçülür.

Roba bitim yerinden ölçülür.

Omuzdan kol ucuna kadar ve var ise kol ağzı parçası/manşet dahil ölçülür.

Mamül serbest haldeyken kol ağzı parçasının/manşetin orta hattından ölçülür.

Mamül serbest haldeyken kolevinin alt noktasından kol ucuna kadar ve var ise kol ucu parçası/ manşet dahil ölçülür.

Mamülün kolevi düzelterek omuz ucundan kolevinin alt kısmına kadar dik olarak ölçülür.

Arka yaka dikişinin altından roba altına kadar olan hat ölçülür.

Arka yaka dikişinin altından etek ucuna kadar olan hat ölçülür.

Yakadaki iliğin orta kısmından düğme orta noktasına kadar olan hat ölçülür.

Yaka ayağının arka ortasındaki kısmı dik olarak ölçülür.

Yaka ayağı hariç ölçülür.

Yaka ayağı hariç ölçülür.

İlik veya düğme dikim yerinden dik olarak ölçülür.

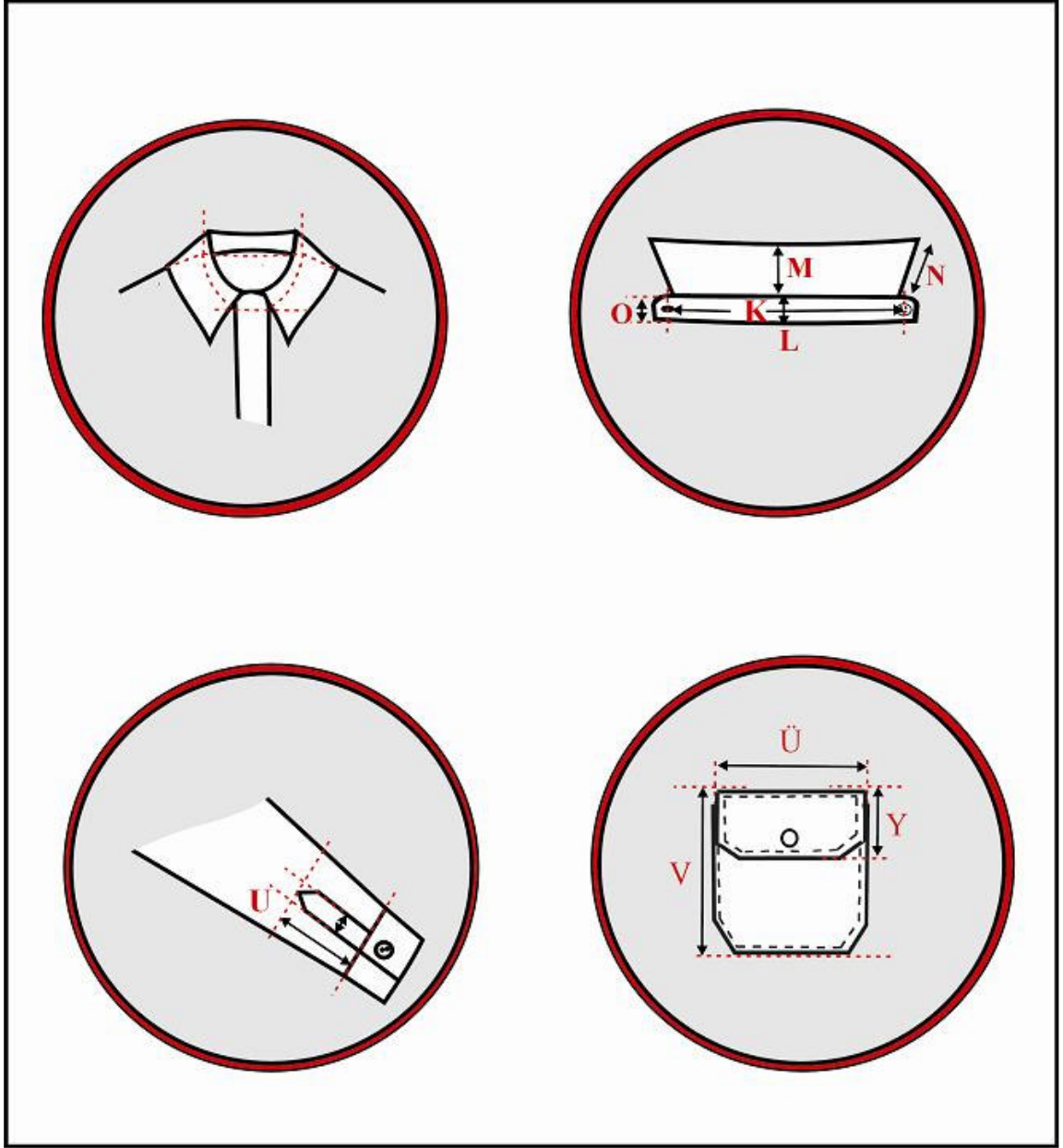
Yaka ile omuz birleşim yerinden cebin üst noktasına kadar olan hat ölçülür.

Pat dahil cebe kadar ölçülür.

Dikişler dahil ölçülür.

Dikişler dahil ölçülür.

GÖMLEK (AYRINTI) ÖLÇÜM ŞEKLİ



U APARTURA EN/BOY

Ü CEP ENİ

V CEP BOYU

Y CEP KAPAĞI BOYU

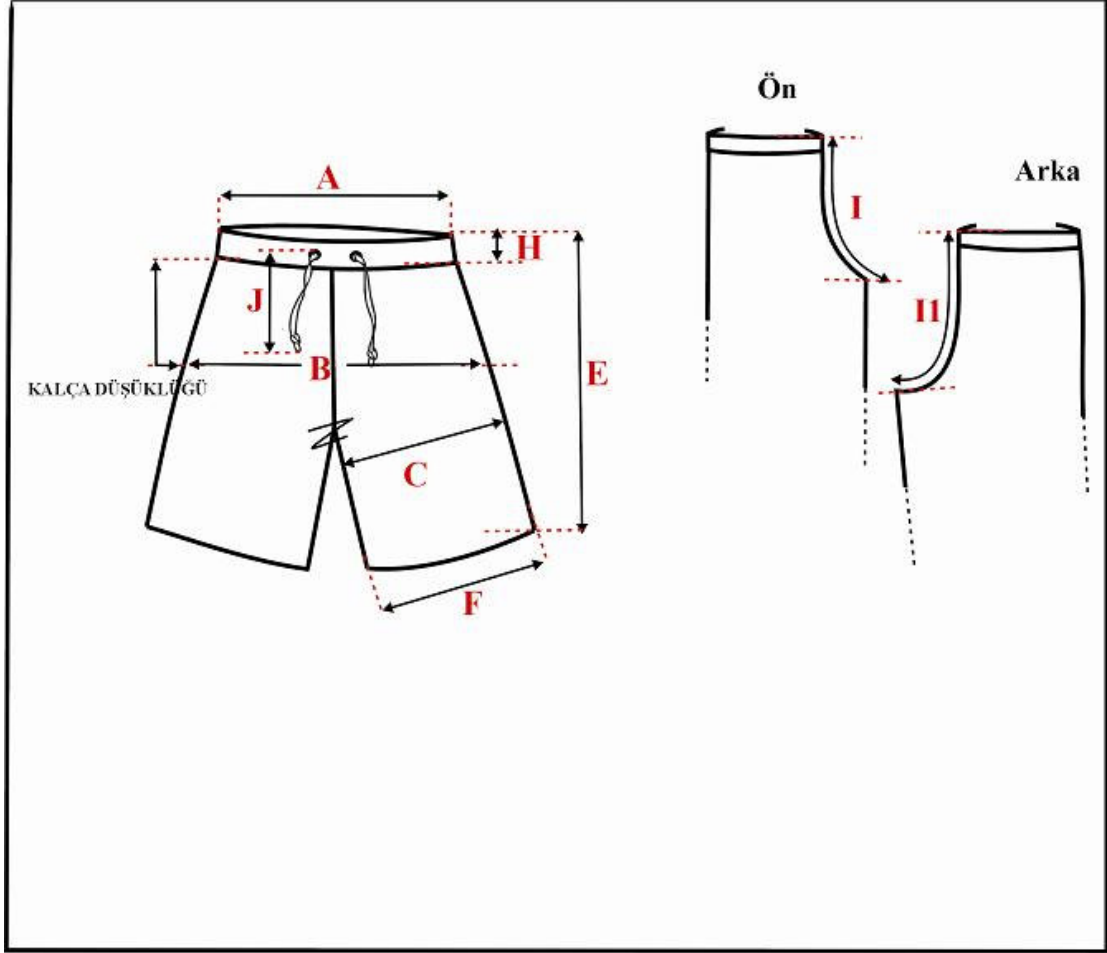
Dikişler dahil,manşet hariç parça eni/boyu ölçülür.

Dikişler dahil ölçülür..

Dikişler dahil bütün cep ve var ise cep kapağı /fleto dahil ölçülür.

Dikişler dahil ölçülür..

ŞORT ÖLÇÜM ŞEKLİ



- A BEL**
B KALÇA
C BALDIR
E DIŞ BOY
F PAÇA
H KEMER BOYU
I ÖN AĞ
II ARKA AĞ
J SARKAN KORDON BOYU

Mamül serbest haldeyken dik olarak ölçülür.

Bel hatının 20 cm aşağısından ölçülür.

Ağın alt noktasından ölçülür.

Kemer dahil paça ucuna kadar ölçülür.

Mamül serbest haldeyken en uç noktadan ölçülür.

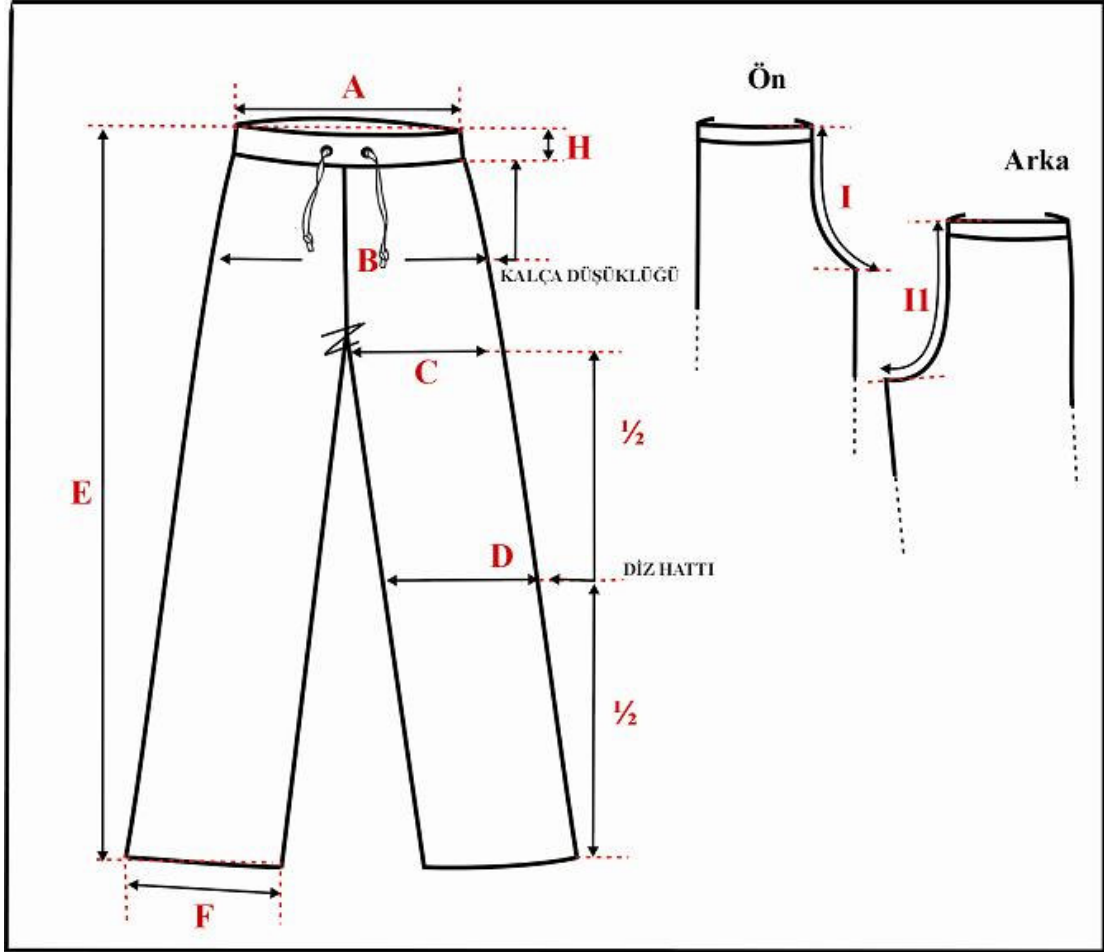
Dikişler dahil ölçülür.

Mamül kalıp formuna göre düzeltilerek kemer dahil ağ dikişine kadar olan mesafe ölçülür.

Mamül kalıp formuna göre düzeltilerek kemer dahil ağ dikişine kadar olan mesafe ölçülür.

Kordonun ilikten çıkış noktasından, kordon ucuna kadar olan mesafe düğüm/koldon ucu aksesuarı dahil ölçülür.

PANTOLON ÖLÇÜM ŞEKLİ



A BEL
B KALÇA
C BALDIR
D DİZ
E DIŞ BOY
F PAÇA
H KEMER BOYU
I ÖNAĞ

II ARKAĞ

Mamül serbest haldeyken dik olarak ölçülür.

Bel hatının 20 cm aşağısından ölçülür.

Ağın alt noktasından ölçülür.

Ağ ile paça arasındaki hattın orta noktasından dik olarak ölçülür.

Kemer dahil paça ucuna kadar ölçülür.

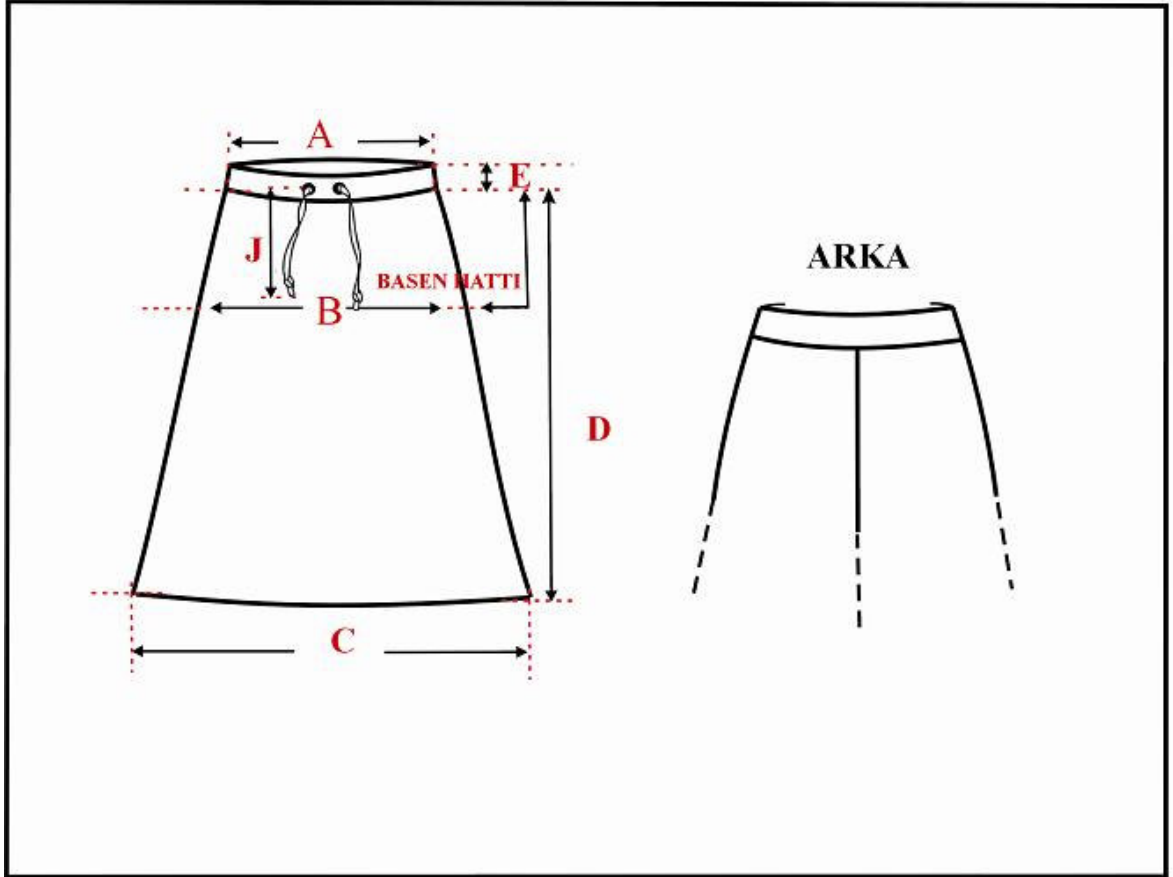
Mamül serbest haldeyken en uç noktadan ölçülür.

Dikişler dahil ölçülür.

Mamül kalıp formuna göre düzeltilerek kemer dahil ağ dikişine kadar olan mesafe ölçülür.

Mamül kalıp formuna göre düzeltilerek kemer dahil ağ dikişine kadar olan mesafe ölçülür.

ETEK ÖLÇÜM ŞEKLİ



A BEL
B KALÇA

C ETEK

D BOY

E KEMER BOYU

J SARKAN KORDON BOYU

Mamül serbest haldeyken dik olarak ölçülür.

Bel hatının 20 cm aşağısından ölçülür.

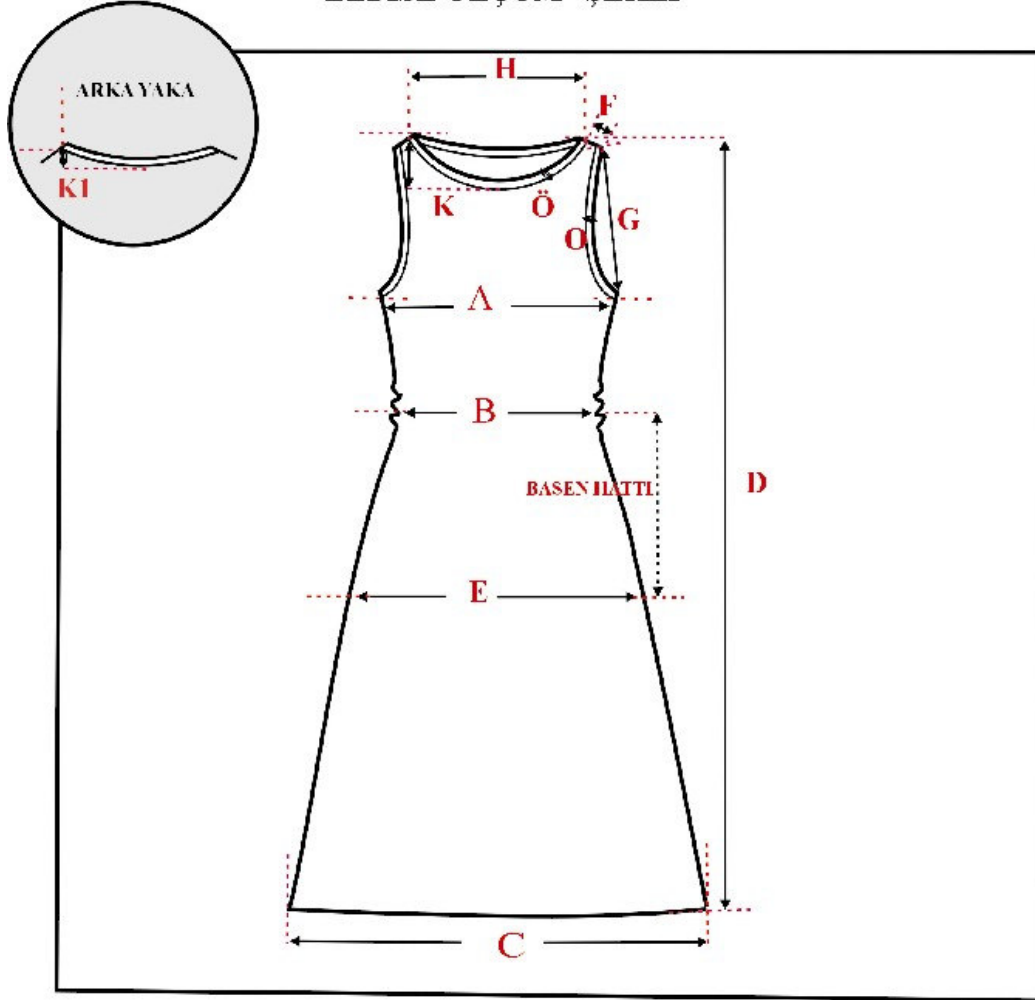
Mamül serbest haldeyken en uç noktadan ölçülür.

Kemer dahil etek ucuna kadar ölçülür..

Dikişler dahil ölçülür.

Kordonun ilikten çıkış noktasından, kordon ucuna kadar olan mesafe düğüm/koldon ucu aksesuarı dahil ölçülür.

ELBİSE ÖLÇÜM ŞEKLİ



A GÖĞÜS

B BEL

C ETEK

D OMUZDAN BOY

E KATÇA

F OMUZ

G KOLEVİ

H YAKA AÇIKLIĞI

K ÖN YAKA DÜŞÜKLÜĞÜ

K1 ARKA YAKA DÜŞÜKLÜĞÜ

O KOL BIYE BOYU

Ö YAKA BIYE BOYU

Kolevinin maksimum 1 cm aşağısından ölçülür.

Göğüs ile etek ucu arasındaki en dar noktadan ölçülür.

Mamül serbest haldeyken en uç noktadan ölçülür.

Yaka ile omuzun birleşim yerinden etek ucuna kadar ölçülür.

Bel hatının 20 cm aşağısından ölçülür.

Yaka biyesi hariç kol biyesi dahil ölçülür.

Mamülün kolevi kalıp formuna göre düzeltilerek, omuz ucundan kolevinin alt kısmına kadar dik olarak, biye dahil ölçülür.

Yakadaki süs dikişleri hariç omuz birleşim yerleri arasındaki mesafe biye dahil ölçülür.

Hayali çizgiden (**omuz ile yaka birleşim yeri**) ön yaka dikişinin alt kısmına kadar olan mesafe biye dahil ölçülür.

Hayali çizgiden (**omuz ile yaka birleşim yeri**) arka yaka dikişinin alt kısmına kadar olan mesafe biye dahil ölçülür.

EK 3: SOSYAL UYGUNLUK KRİTERLERİ

1. AMAÇ VE KAPSAM

X Giyim'in pazarladığı X Jeans markalı ürünlerin, X Giyim Sosyal Uygunluk Kriterlerine uygun olarak üretildiğini garanti altına almak üzere hazırlanmıştır.

Benimsemiş olduğumuz Sosyal Uygunluk Kriterleri X Giyim'e üretim yapan her fabrika için geçerlidir. X Giyim insani ve etik standartlarla uyum içerisinde iş yürütmeyi hedef alır.

2. UYGULAMA

Bu standartlar bir ülkeden diğerine ve bir kültürden diğerine farklılık gösterebilir, ancak tüm kültür ve milliyetlerin uygun iş yürütme ile ilgili bazı temel standartları paylaştığına inanıyoruz.

Sattığımız ürünlerin üretimlerinde, insan hakları ve iş standartları ile kesinlikle uyum içinde olunması gereklidir.

X Giyim ile iş yapmanın şartı olarak tedarikçiler anlaştıkları gibi satın alma siparişimizde belirtilen sözleşme zorunluluklarına uymanın yanında, satın alınan ürünün, üretim yapılan ülkelerdeki tüm ilgili kanunlara uygun olarak üretildiğini garanti ederler.

Tedarikçiler, satın almasını yaptığımız tüm ürünlerin doğru olarak etiketlendiğinden ve doğru menşei bilgisinin ürün üzerinde açık bir şekilde belirtildiğinden emin olmalıdır. Satın almasını yaptığımız ürünlerin bütününde veya bölüm halinde çocuk işçilerle, hapis, senet veya zorla çalıştırma altında, güvensiz çalışma koşullarında yaptırılmadığını garanti etmelidir.

Bu zorunluluk sadece tedarikçilerin kendi şirketine değil, aynı zamanda X Giyim üretimlerinde kullanılacak tüm fabrika ve atölyelere uygulanacaktır.

2.1. ÇALIŞMA SAATLERİ:

- ✓ Günlük düzenli çalışma saatlerinin yasal düzenlemelerle uyumlu olması (Haftada 45 saat)
- ✓ Fabrikanın çalışma saatleri hakkında yazılı bir politikasının olması.
 - İşe başlama ve bitiş ile dinlenme saatleri
 - Hafta tatili ve bayram tatilleri
 - Toplu tatiller önceden planlanmış ve bildirilmiş olmalı.
- ✓ Çalışma sürelerinin belgelenmesi (Kart sistemi)
- ✓ Çalışanların haftada en az bir gün tatil yapabiliyor olması
- ✓ Çalışanların ücretli yıllık izine ayrılmalarına izin verilmesi
- ✓ Fazla mesai saatlerinin yıllık 270 saati aşmayacak şekilde düzenlenmesi
- ✓ Fazla mesaiye kalmanın serbest olması, zorla mesai yaptırılmaması, onay alınması, yılbaşında işçiden yazılı onay alınıp, özlük dosyalarında saklanır.

2.2 ÜCRET:

- ✓ İş sözleşmesinde ücretle ilgili maddelerin açık ve anlaşılır şekilde hazırlanması
- ✓ İşyerindeki minimum ücretin yasal asgari ücret olması
- ✓ Ücretlerin zamanında ödenmesi
- ✓ İşçilerin ücretlerinden yasal olmayan herhangi bir kesintiye gidilmemesi
- ✓ Stajyerlerin yasal ücretlerinin ödenmesi (Minimum Brüt Asgari Ücret/3)
- ✓ Çalışanlara maaş bordrosu verilmesi ve maaşlarının ekleriyle birlikte doğru hesaplandığından emin olmalarının sağlanması
- ✓ Fazla mesai ücretlendirilmesinin doğru olarak yapılması [Ücret / (7,5 x 30)] x 1,5

2.3 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

- ✓ Sağlık birimi kurulması, işyeri hekimi detaylarının ilan edilmesi
- ✓ Vardiya; ilk yardım kursuna katılmış işçi görevlendirilmesi
- ✓ Sağlık dosyalarının oluşturulması
- ✓ İşyeri kaza kayıtlarının tutulması
- ✓ Periyodik sağlık muayenelerinin yapılması
- ✓ İlk yardım, yangın eğitimlerinin gerçekleştirilmesi ve ekiplerinin oluşturulması
- ✓ Yangın tatbikatının gerçekleştirilmesi ve kayıt altına alınması
- ✓ Yangın tahliye planının oluşturulması ve ilan edilmesi
- ✓ Portör muayenelerinin yapılması
- ✓ İçme suyunun analiz edilmesi
- ✓ İşçiler tarafından iş sağlığı ve güvenliği işçi temsilcisi seçilmesi
- ✓ Acil çıkış yolları ve kapılarının doğrudan dışarıya veya güvenli bir alana açılması ve sayıları
- ✓ Yangın söndürme ekipmanlarının temin edilmesi, periyodik kontrollerinin yapılması, kolay erişilebilir yerlere konulması ve önlerinde engel bulundurulmaması
- ✓ İş elbisesi giyme zorunluluğu olan işçiler için uygun soyunma yerlerinin temin edilmesi
- ✓ Yeterli sayıda tuvalet ve lavabo bulundurulması
- ✓ Periyodik olarak çalışanlara eğitim verilmesi
- ✓ İş sağlığı ve güvenliği kurulunun oluşturulması

2.4. ÖRGÜTLENME ÖZGÜRLÜĞÜ

- ✓ Tüm personelin sendika kurma ve istedikleri sendikaya üye olma hakkına saygı gösterilmesi
- ✓ Sendikanın olmadığı işyerlerinde, sendikaya paralel bir işleyiş olması; işçiler tarafından seçilmiş işçi temsilcileri

- ✓ Öneri kutuları düzenli olarak yetkili kişiler tarafından açılmalı ve öneriler kayıt altına alınmalıdır.

2.5. ÇOCUK İŞÇİ

- ✓ Onbeş yaşını doldurmamış çocukların çalıştırılmaması
- ✓ Genç işçilerin en fazla günde sekiz ve haftada kırk saat çalıştırılması
- ✓ Genç işçilerin gece ve tehlikeli işlerde çalıştırılmaması

2.6. ZORLA ÇALIŞTIRMA

- ✓ Zorla işçi çalıştırılmaması ve çalıştırılmasına destek olunmaması
- ✓ İşçilerden çalışmaya başladıklarında “teminat” ya da kimlik belgelerinin aslının istenmemesi

2.7. AYRIMCILIK VE DİSİPLİN

- ✓ Din, dil, ırk, yaş , cinsiyet , siyasi fikir farklılığı; sakatlık, medeni hal, sendika üyesi olma veya sağlıkla ilgili sorunlardan kaynaklanan herhangi bir ayrımcılığın yapılmaması
- ✓ İş başvuru formlarına sıkı disiplin uygulaması olarak algılanacak ifadelerin konulmaması
- ✓ Aynı iş yapan tüm işçilere aynı iş çıkarlarının ve ücretin sağlanması
- ✓ Çalışanlara sözlü, psikolojik veya fiziksel kötü muamelede bulunmama.

2.8. GENEL ÇALIŞMA KOŞULLARI

- ✓ Bütün işçilere iş koşullarını içeren iş sözleşmesi yapılması
- ✓ Çalışanların sosyal güvencelerinin sağlanması
- ✓ Çalışanlar için özlük dosyaları düzenlenmelidir

2.9. ÇEVRE

Çevresel konularda hassas olunmalı ve işlemler sırasında oluşabilecek atıklar uygun şekilde bertaraf edilmeli.

3. UYGULAMANIN TAKİBİ

X Giyim'e tedarik yapan tüm firmalar, X Giyim Sosyal Uygunluk Kriterlerine uymalıdır. X Giyim bu kriterlere uyulduğunun takibi için sürekli metotlar geliştirecek ve uygulayacaktır.

X Giyim, tedarikçilerinin herhangi birinde bu kriterlere uygunsuzluk tespit ettiğinde; ya bu firmaya uygunsuzluğu gidermek için düzeltici bir aksiyon planı hazırlamasını talep eder ya da bu firma ile iş ilişkilerini bitirir. Eğer tedarikçi firma tarafından düzeltici bir aksiyon planı oluşturulur ve X Giyim'e bildirilir ancak uygulanmazsa, X Giyim gelecekteki siparişlerini askıya alabileceği gibi, mevcut siparişlerini de iptal edebilir.

EK 4: FABRİKA DEĞERLENDİRME TALİMATI

1. AMAÇ VE KAPSAM

Bu prosedür X Giyim'in tedarikçilerinin aşağıdaki detaylara uygunluğunu değerlendirmek amacı ile hazırlanmıştır.

- X Giyim Soysal Uygunluk Kriterleri
- X Giyim kalite standartları
 - X Giyim dikim talimatları, işçilik standartları
 - Kalite kontrol kayıtları
- Üretim taahütleri
 - Üretim kapasiteleri
 - Üretim becerileri ve makine parkuru

2. UYGULAMA:

X Giyim ile iş ilişkisi kurmak isteyen tedarikçi öncelikle fabrika profilini X Giyim'e mail etmelidir. Tedarikçi X Giyim'e tanışma toplantısı amacı ile davet edildiğinde, "Tedarikçi Profil Formu"nun "Genel Bilgi" bölümünü doldurması istenir. Tedarikçi bu toplantıda üretim becerilerini ve ürün gamını yansıtan numuneler sunmalıdır.

X Giyim kalite standartlarını sağlayabileceği düşünülen tedarikçileri, Satın Alma Departmanı ziyaret eder. Bu ziyarette firmanın showroomu ve genel yapısı incelenir. Satın Alma Departmanı bu aşamada tedarikçiye koleksiyon veya deneme siparişi verebilir. Tedarikçinin X Giyim'e göndereceği her numune, üretim işçilik kalitesini temsil etmelidir.

Satın Alma Departmanı çalışılması planlanan tedarikçinin bilgisini Kalite Güvence Departmanına verir. Bu aşamada tedarikçi Kalite Güvence Departmanı tarafından da ziyaret edilecektir. Kalite Güvence "Fabrika Değerlendirme Formunu" ve "Sosyal

Uygunluk Formunu” doldurup Global Sourcing Direktörüne sunacaktır.

2.1. FABRİKA DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kalite Güvence personeli bir tedarikçiyi ziyaret ettiğinde, fabrika değerlendirme formunu dolduracak ve fabrikayı aşağıdaki skalaya göre değerlendirecektir.

A : Çok iyi

B: İyi

C: Orta

D: Kötü

Bu değerlendirmenin amacı, X Giyim’e uygun kalitede ürün sevk edilebilmesi için, potansiyel problemlerin tespit edilmesi ve düzeltilmesidir. X Giyim, sürekli müşterinin talep ettiği kalite düzeyini sağlamak ve korumak amacı ile çalışmaktadır. Müşteri memnuniyeti, kalite proseslerini ve iş ilişkilerini çok iyi düzeyde tutan firmalarla olan iş ilişkimizin devamlılığını sağlayacaktır. Fabrika değerlendirmemizin neticesi ve bu neticenin gerekçeleri tedarikçi firmalarla paylaşılacaktır.

2.1. FABRİKA DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

Firma ziyareti esnasında aşağıdaki temel hususlar incelenecektir.

2.1.1. Genel bilgi

- Fabrikanın sahip ve ortakları
- Yıllık cirosu
- Aylık üretim kapasitesi
- Model ve renk bazında minimum üretim miktarları
- Ulaştırma zamanları

2.1.2. Makine, Personel, İş Akışı

- Kesim
 - Türü

- Kapasite
 - Kesim yeri olanakları
- Dikim
 - Türü
 - Kapasite
 - Dikim yeri olanakları
- Bitim işlemleri ve Paketleme
 - Ütüleme olanakları
 - Yıkama, kurutma olanakları
 - Paketleme olanakları
- Test
 - Kumaşlar için
 - Aksesuarlar için
- Kalite Kontrol
 - Kumaşlara
 - Aksesuarlara
 - Üretim bandı kontrolü
 - Son kontrol

2.1.3. Çevresel (ulusal ve yerel kanunlara uymak zorundadır)

- Temizlik
- Işıklandırma
- İmalat akışı
- İşçi sağlığı ve güvenliği tedbirleri

2.1.4. Sosyal Uygunluk

EK 5: ÜRÜN ONAY TALİMATI

1.AMAÇ VE KAPSAM

Tedarikçi firmaların, X Giyim'den onayları ne şekilde alınacaklarını belirlemek amacı ile hazırlanmıştır.

2. UYGULAMA:

Tedarikçi firma aşağıdaki proseslerin tamamı için, belirtilen talimatlara uygun olarak onay almalıdır.

- Proto onayı
- Beden seti onayı
- Üretim öncesi numune onayı

2.1. PROTO ONAYI

Tedarikçi firmanın proto çalışması amacı ile Satın Alma departmanı modelin;

- çizimini,
- kumaş ve aksesuar bilgisini,
- üst grup ürünler için baz kalıp bilgisini, pantolonlarda ise baz kalıbı ve ölçü tablosu,
- bitim işlemi bilgisini (örnek parça)
- dikiş detayları bilgisini verir.

2.1.1. PROTOLARDA ARANAN ÖZELLİKLER:

Protolar;

- Üst grup ürünlerin; Feminix modellerinde S beden, Basix modellerinde L beden

- Alt grup ürünlerin; Feminix modellerinde 27/32, Basix modellerinde 32/32 beden
- Kemerlerin Feminix modellerinde 85, Basix modellerinde 95 beden
- Şapkaların Feminix modellerinde 56, Basix modellerinde 58 beden çalışılmalıdır

Tedarikçi firma protolarda teknik sayfalarda istenene mümkün olduğunca yakın kumaş ve aksesuar kullanılmalıdır. İstenene uygun olmayan tüm detaylar için mutlaka Satın Alma departmanına bilgi verilmelidir.

Protoların, Satın Alma departmanının bildirdiği adette ve tarihte gönderilmesi esastır. Tedarikçi firma protoları kendi bünyesinde ölçmeli, ölçüm sonuçlarını “Numune Çalışma Formu”na işlemelidir. Protolar, X Giyim’e bu form ile birlikte göndermelidir.

Protolara, Mavi Giyim “Numune Kartı” takılmalı, bu kart üzerine istenen bilgiler eksiksiz girilmeli, fiyat ibaresi kesinlikle yazılmamalıdır. Bu kart Mavi Giyim tarafından tedarik edilmekte, üreticilere bedelsiz gönderilmektedir. Tedarikçi göndereceği proto bilgisini mutlaka maille Satın Alma Departmanına bildirmelidir. (İlgili grup mail adresine)

Tedarikçi firma protolarla eş zamanlı olarak fiyat tekliflerini de e-maile Satın Alma departmanına bildirmelidir.

2.1.2. PROTOLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ:

Protolar Satın Alma ekibince teslim alınır kontrol edilir, ölçülür. Tasarım, Merchandising ve Satın Almanın katılımı ile prova edilir, ürünlerle ilgili revizyon ve notlar tespit edilir. Proto yorumları Satın Alma ekibi tarafından tedarikçi firmaya sözlü ve yazılı iletilir. Tedarikçi firmadan 2. proto çalışması veya doğrudan çoğaltma üretmesi talep edilir.

Tedarikçi firmadan ikinci proto çalışması talep edildiği takdirde;

- İkinci protolar doğru kumaş, doğru zemin üzerinde doğru baskı/nakış ve aksesuarlar ile olmalıdır. (ürün son hali ile olmalıdır)

- Üründe mutlaka model no, karışım, made in, yıkama talimatı sembollerini içeren yıkama talimatları olmalıdır. Ayrıca X Giyim'in talep ettiği "Numune Kartı" ürün üzerinde olmalıdır.

2. Protolara ülkelerin Satış ekipleri, Tasarım, Merchandising ve Satın Alma ekiplerince bakılıp Satış ekiplerinin yorumları da alınır. Tedarikçi firmaya, proto onayı ve yorumları ile birlikte, teknik sayfaların son halleri ve çoğaltma sipariş adetleri de Satın Alma Departmanı tarafından iletilir.

2.2. BEDEN SETİ ONAYI

Satın Alma departmanı sezon sipariş geçme aşamasında, modelin serilemesinin doğruluğunu görmek, farklı bedenlerini prova edebilmek amacı ile tedarikçi firmadan beden seti çalışmasını talep eder. Bu amaçla Satın Alma departmanı tedarikçi firmaya modelin serili ölçü tablosunu (WebPdm "measurement" sayfası) vermelidir.

İlk kez yapılan model ve/veya finishlerde beden seti çalışması yapılır. Ancak daha önceden beden seti çalışması yapılmış model ve finishlerin aynı firmadaki üretimlerinde beden seti talep edilmez. (Sadece üretim öncesi numune görülür)

Beden setleri üst grup ürünlerin ve aksesuarların sipariş alan herhangi bir renginin, tüm bedenlerinden çalışılmalıdır. Dokuma pantolonlarda ise tüm yıkamalarda atlamalı beden seti çalışılmalıdır.

Dokuma ürünlerde;

- aynı modellerde farklı kumaşların her birine,
- aynı modellerde aynı kumaşların bir rengine beden seti çalışılmalıdır.

Tedarikçi firma beden seti istenen ürünler için beden seti onayı almadan kesime giremez.

2.2.1. BEDEN SETLERİNDE ARANAN ÖZELLİKLER:

Beden setleri doğru kumaş/iplik, doğru aksesuar, doğru baskı/nakışlı (özellikle bir modelin ilk beden seti) olmalıdır.

Beden setleri üzerine X Giyim "Numune Kartı" istenen bilgiler doldurularak

takılmalıdır. Ayrıca aynı kartın üzerinde bulunan not kısmına beden setindeki eksik detaylar (varsa) not alınmalıdır. Beden setleri üretici firma tarafından ölçülmeli, ölçüm sonuçları üretim teknik sayfaları ile birlikte gönderilen “Size-set evaluation” evrakına yazılmalıdır. Tolerans dışı ölçüler belirtilmelidir. Bu evrak beden setleri ile birlikte Satın Alma Departmanına gönderilmelidir.

2.2.2. BEDEN SETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:

Beden setinin tüm bedenleri ölçülür ve sonuçlar WebPdm’de “size-set evaluation” sayfasına işlenir. Aşağıdaki bedenler prova edilir.

	Üst grup	Alt grup
Basix	S,M,L,XL	32/32, 34/32
Feminix	S,M,L	27/32, 29/32

Ürünlerin manken üzerinde duruşu, genel görüntüsü, mankenin ürünün giyimi hakkındaki yorumları not alınır. Bu aşamada ürünün ölçülerinde değişiklik yapıp yapılmayacağı, ürünün ölçü hatalarının ürünün genel görüntüsüne ne derece yansıdığı kontrol edilir.

Aşağıdaki durumlar söz konusu ise beden seti tekrar çalıştırılır:

- Ölçülen üründe, ölçü tablosundan önemli (beden kaymasına sebep olan) sapmalar söz konusu ise,
- Ürünün ölçü tablosunda önemli değişiklikler yapılmış ise,
- Üründe kalıp hataları söz konusu ise (örneğin; kol evi yanlış oyulmuş ise, belirli bölgelerde potluk oluşuyorsa, vs..) Bu kalıp hataları ürün giyildiğinde ürün üzerinde iğne ile veya kalem ile işaretlenir.

Beden seti ikinci defa tüm bedenlerden değil; Üst grup Basix modellerde M,L; Feminix modellerde S,M ; alt grup ürünlerde ise Feminix modellerde 27/32, Basix modellerde 32/32 bedenlerden istenir.

Beden seti numuneleri; ölçü kontrolü ve prova sonrası WebPdm sayfaları ile karşılaştırılır ve istenen teknik özelliklerden farklı olan yönler varsa tespit edilir. Örneğin; kumaş/iplik cinsi doğruluğu, aksesuarların doğruluğu, baskı/nakış kalitesinin

doğruluğu, vs.

Beden seti, doğru kumaş/iplik ve aksesuarlarla hazırlanmamış ise, beden seti onayı sonrası tedarikçi firma üretim öncesi (konfeksiyon öncesi) her yönü ile teknik föye uygun bir adet numune göndermelidir. Bu numune WebPdm sayfalarına göre kontrol edilir. Beden seti ürünün son hali ile (doğru kumaş/iplik, doğru aksesuar, doğru yıkama, doğru baskı/nakışlı, doğru poşet, doğru kart takımı ile, vs.) ise bu ürünün üretim öncesi numune olarak da kabul edilebilmesi için Satın Alma departmanından yazılı onay alınmalıdır.

Beden setinde yeniden çalışılmasını gerektirmeyecek ölçülere sahip olduğunda WebPdm sayfalarının son hali ile, beden seti onay yazısı tedarikçi firmaya e-mail edilir.

Onaylanan beden seti numunelerinin bir tanesi, üzerinde yer alan notlarla ve işaretlemelerle tedarikçi firmaya üretim numunesi olarak gönderilir. Diğer bedenlerin bir tanesi Kalite Güvence departmanına onaylı beden seti numunesi olarak teslim edilir, kalanları Satın Alma departmanı tarafından muhafaza edilir.

2.3. ÜRETİM ÖNCESİ NUMUNE ONAYI

Tedarikçi firma her modelin sipariş alan herhangi bir renginin, bir bedeninden üretim öncesi numuneyi **kesinlikle üretime girmeden önce** Satın Alma departmanına göndermelidir. Numune üzerinde “Numune Kartı” takılmış olmalıdır.

2.3.1. ÜRETİM ÖNCESİ NUMUNEDE ARANAN ÖZELLİKLER:

Üretim öncesi numune, modelin son hali ile (doğru kumaş/iplik, doğru aksesuar, doğru yıkama, doğru baskı/nakış, doğru poşet, doğru kart takımı ile, vs.) olmalıdır.

Üretim öncesi numune mutlaka modelin üretiminin yapılacağı fabrika/atölyede üretilmiş olmalıdır.

2.3.2. ÜRETİM ÖNCESİ NUMUNENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu numuneler ölçülmez, prova edilmez, kumaş kalite numunesi olarak kabul edilmez.

Üretim öncesi numunede aşağıdaki hususlar kontrol edilir;

- modelin dikiş detayları,
- ürün parçalarının renkleri,
- baskı-nakış-aplike vb. gibi detaylarının kalite, renk, yerleşimi
- aksesuarlarının kalite, renk, yerleşimi
- etiket-barkot-kartlarının kalite, renk, yerleşimi
- katlanması,
- poşet, poşet üstü stickerı.

Üretim öncesi numunede görülen hataları Satın Alma departmanı tedarikçi firmaya e-maille bildirir, gerek görülürse yeniden üretim öncesi numune talep eder.

Üretim öncesi numune Kalite Güvence ekibi tarafından son kontrolde kullanılmak üzere saklanır.

EK 5: ARA KONTROL TALİMATI

1. AMAÇ VE KAPSAM

Bu talimat, hazırlanan sezon koleksiyonlarının üretimi esnasında, ürünlerin X Giyim'in öngördüğü standartlarda müşteriye sunulacak son halini alması için, tedarikçi firmalarda Tedarikçi firma personeli ve X Giyim Kalite Güvence Departmanı personeli tarafından yükleme öncesinde yapılacak ara (üretim bandı) kontrollerin uygulama esaslarını tanımlamak amacıyla hazırlanmıştır.

2. UYGULAMA

Ara kontrol işlemleri kalite problemlerini erken aşamada belirlemeye ve yükleme öncesi kaliteyi gözden geçirmeye imkan tanır. Bu amaçla tedarikçi firma kendi bünyesinde ve atölyelerde diktirdikleri X Jeans markalı ürünlerde, X Giyim personeli öncesinde, mutlaka ara kontroller yapmalı ve kontrol sonuçlarını kayıt altına almalıdır. Bu kayıtlar istendiğinde X Giyim Kalite Güvence personeline sunulmalıdır.

2.1. TEDARİKÇİ FİRMA ARA KONTROLLERİ

Ara kontrol işlemlerinde genel olarak 30 işçiye 1 kontrolcü yeterlidir. Kontrolcüler X Giyim Ara ve Son Kontrol Standartlarını açık bir şekilde bilmelidir. X Giyim ölçüm şekilleri tablosu her atölyede ve kontrolcüde mutlaka bulunmalıdır. Modelin teknik sayfası ve yıkama/parça boyama öncesi ölçü tablosu (model yıkamalı veya parça boyama ise) mutlaka dikim atölyesinde bulunmalıdır.

Ara kontrol numune planı AQL 4,0'e göre yapılmalıdır. Demetlerden AQL 4,0 numune planına göre gelişigüzel seçilerek kontrol yapılmalı. İstenen teknik özelliklere göre görsel kalite kontrol ve ölçüm kontrolleri yapılmalıdır. Yarım bitmiş ürünler ilgili noktalarından ölçülmelidir.

Bulunan her türlü uygunsuz durum ve hata adetleri ara kontrol raporuna belirtilmeli, düzeltici faaliyet belirlenmelidir. Bu bilgiler X Giyim Kalite Güvence çalışanları ile paylaşılmalıdır. Bütün aksesuar, garni ve etiketlerin kartelalara uygunluğu kontrol

edilmeli, bütün bu malzemelerin geldiğinden ve doğru olduğundan emin olunmalıdır.

Ara kontrol denetçisi;

- ✓ Üretim bandı boyunca yürümeli, her operatörü kontrol etmeli, sadece bir noktada takılıp kalmamalıdır,
- ✓ Her operasyon aşamasında tamamlanmış ve bitmiş iş demetlerini kontrol etmelidir,
- ✓ Bunlar yapılırken operatör konuya dahil olmamalı, işine devam etmelidir.
- ✓ Bir demette hata bulunduğu aşağıdaki işlemler yapılmalıdır:
 - Hatalı parçanın bulunduğu demet kırmızı kurdela ile bağlanmalı, hatalı parçadaki hata açık bir şekilde sticker ile işaretlenmeli, dikim şefine haber verilmelidir
 - Önceki demetler dikim şefi tarafından numune planına göre kontrol edilmelidir
 - Hatalı demetler sorumlu operatöre iletmeli ve etkili bir tamirin ne şekilde yapılacağına dair anlaşılmalıdır. Bundan sonra operatör gerekli tamiri düzgün bir şekilde yapmaktan sorumludur.
 - Demetin tam ve düzgün olarak tamir edildiğinden emin olmak için, tamir edilen parçalar tekrar kontrol edilir.
 - Tamir bittikten sonra, denetçi aynı operatörden gelen demetleri, peşpeşe 3 demet AQL 4,0 'e göre geçene kadar kontrol etmeye devam etmelidir.

Günlük olarak ara kontrol raporu tutulmalı ve haftalık özet çıkarılabilmelidir. Haftalık operatör özetleri yükleme sonrası 3 aya kadar saklanmalıdır.

2.2. X GİYİM ARA KONTROLLERİ

Tedarikçi firma; modelin konfeksiyon bandına alınacağı tarihi, atölye adresini, telefonunu ve yetkili kişi bilgisini 48 saat öncesinden Kalite Güvence ekibine bildirmelidir. Ara kontrol sırasında mutlaka üretici firma yetkilisi de dikim atölyesinde olmalı, ara kontrol raporunu imzalamalıdır.

Kalite Güvence personeli ilk kez çalışılan atölyeler için “Atölye Profil Formu”

dolduracak, atölyenin kapasite, makine parkuru ve çalışma ortamı hakkında genel değerlendirmesini yapacaktır.

Sonrasında atölye yetkilisinden;

- ✓ modelin kesim adedi,
- ✓ imalata giren renk,
- ✓ imalata giren beden,
- ✓ imalata giren adet,
- ✓ yıkama/parça boyama öncesi ölçü tablosu,
- ✓ tedarikçi ara kontrol raporu bilgilerini alır.

Kalite Güvence dikime girmiş olan her renk, her bedenden en az birer adet üründe ölçü ve görsel kontrol yapar. Bu numunelerin verilen teknik detaylara ve üretim öncesi numuneye uygunluğunu kontrol eder. Bütün aksesuar, garni ve etiketlerin kartelalara uygunluğu kontrol eder. Tespit edilen uygunsuzlukları ara kontrol raporuna işler, alınması gereken önlem ve düzeltici faaliyetleri firma ve atölye yetkilisine sözlü olarak izah eder ve ara kontrol raporuna işler.

Ara kontrol aşamasında, Kalite Güvence personeli ciddi bir uygunsuzlukla karşılaştığında modelin dikimini durdurmaya yetkilidir. Kontrol neticesinde Kalite Güvence personeli modelin dikime devam edip edemeyeceği kararını verir, ara kontrol raporunu imzalar, firma yetkilisine imzalatır ve raporun 2 kopyasını firma yetkilisine teslim eder. Kopyaların biri atölye tarafından muhafaza edilmeli, biri de tedarikçi firma müşteri temsilcisine ve üretim müdürüne ulaştırılmalıdır.

Görülen ve ara kontrol raporuna işlenen hatalarla ilgili tedarikçi firma tarafından alınan tedbir ve düzeltmeler, Kalite Güvence bölümüne sunulur ve tekrar kontrol için yeni tarih bildirilir.

EK 6: SON KONTROL TALİMATI

1. AMAÇ ve KAPSAM

Bu talimat, hazırlanan sezon koleksiyonlarının üretimi esnasında, ürünlerin X Giyim'in öngördüğü standartlarda müşteriye sunulacak son halini alması için, tedarikçi firmalarda yükleme öncesinde yapılacak kontrollerin uygulama esaslarını tanımlamak amacıyla hazırlanmıştır.

2. UYGULAMA

2.1. YÜKLEME ÖNCESİ SON KONTROL

2.1.1.Kalite Güvence Departmanı çalışanları planlanan tarihte tedarikçi firmayı, hazırlanan modelin son kontrolünü yapmak üzere ziyarete gider.

2.1.2.Ziyaret esnasında onaylı beden seti / üretim öncesi numunesi, onaylı Ölçü Tablosu (MG-FR_19)/Web PDM, Web PDM Kalite Kontrol Sayfası ve diğer teknik sayfalar yanlarında olmalıdır.

2.1.3.Son kontrol, ürünlerin %100'ü pakete girdikten sonra yapılır.

2.1.4. Tedarikçi firma kalite güvence çalışanına **çeki listesini** sunmalıdır. Aksi takdirde son kalite kontrol işlemi gerçekleştirilmeyecektir. Ayrıca kontrol sırasında kalite güvence çalışanın ihtiyaç duyulabileceği evrakı (baskı onayları, üretim renk çalışmaları, vs) da sunmalıdır.

2.1.5.X Giyim son kontrol faaliyetlerinde aşağıdaki AQL standartları uygulanır:

- Majör ölçü hatalar : 4,0
- Minör ölçü hatalar : 4,0
- Kritik görsel hatalar : 1.0

- Majör görsel hatalar : 4,0
- Minör görsel hatalar : 4,0

2.2. Ölçü Kontrolleri

2.2.1. Ölçü numuneleri paketlenmiş ürünlerden seçilir.

2.2.2. Ürünlerde öncelikle ölçü kontrolü yapılır ve varsa olması gereken ölçülerden sapmalar tespit edilir. Üst grup (pantolon hariç) ürünlerin ölçü kontrolünde uygulanan AQL planı aşağıda belirtilmiştir. Örnekler bütün renk ve bedenlere istatistiki olarak dağıtılarak alınır.

Pantolonlarda ise her varyantın her bedeninden 3'er adet ölçülür.

Yapılan ölçüm sonuçları Web PDM Kalite Kontrol Sayfasına işlenir.

ÖLÇÜ KONTROLÜ İÇİN STANDART TABLO

ÖLÇÜM ADEDİ	Ölç	Majör AQL 4,0		Minör AQL 4,0	
		Geçer	Geçmez	Geçer	Geçmez
Parti özelliği					
1 renk	13	1	2	1	2
2 renk	20	2	3	2	3
3 renk	32	3	4	3	4
4 renk	50	5	6	5	6
5 renk	50	5	6	5	6
5 renkten fazla	80	7	8	7	8

2.2.3. Tüm ölçülerin toleransları üretim ölçü sayfalarında belirtilmiştir.

2.2.4. Ölçü kontrolünde (aksesuarlar hariç) kalite güvence çalışması 8 adet temel ölçünün ölçü kontrolünü yapacaktır. Bu 8 ölçünün ürün grubuna göre majör olanları aşağıda belirtilmiştir. Listede yer almayan ölçüler minör ölçülerdir. Ölçülecek olan minör ölçüler ürün cinsine göre kalite güvence çalışması tarafından belirlenir. Majör ölçülerdeki tolerans dışına çıkan sapmalar **majör hata** olarak nitelendirilir. (Ölçü formunda bu

ölçülerin dışında da herhangi bir kritik ölçü belirlenmişse, tolerans dışı durumlar majör hata olacaktır) Diğer ölçülerdeki tolerans dışına çıkan sapmalar **minör hata** olarak kabul edilir.

DOKUMA ÜRÜNLER

ALT GRUP		ÜST GRUP	
Bel	majör	Göğüs	majör
Basen	majör	Etek	majör
Baldır	majör	Boy	majör
İç Boy	majör	Kol boyu	majör
Ön Ağ	majör	Bel/kemer	majör
Arka Ağ	majör		
Diz	majör		
Paça	majör		

ÖRME ÜRÜNLER

ALT GRUP		ÜST GRUP	
Bel	majör	Göğüs	majör
Basen	majör	Etek	majör
Boy	majör	Boy	majör
Ön ağ	majör	Kol boyu	majör
Etek/Paça	majör	Bel	majör

AKSESUARLAR:

Anahtarlık, atkı, bandana, bere, cüzdan, eldiven, havlu, kemer, pareo, saç bandı, şal

En	majör
Boy	majör

Çanta

En	majör
Boy	majör
Sap en	majör
Sap boy	majör

Çorap

Taban	majör
Konç	majör
En	majör

Şapka

Baş çevresi	majör
Parça boyu	majör

Kolye, Bilezik

Boy	majör
Zincir boyu	majör

Aksesuarlarda ölçülmesi gereken ölçü noktası adedi kalite güvence personeli tarafından belirlenir.

2.2.5. Ürünlerin ölçüm neticesinde elde edilen majör ve/veya minör ölçü hata adedi üst grup ürünlerde AQL planına göre, pantolonlarda ise tespit edilen hataların tekrar sayısına göre değerlendirilir. Netice geçmez ise,

- Parti reddedilip %100 ölçü kontrolüne alınması bildirilir ya da
- Ürünler tedarikçi firmada giydirilerek ölçü hatalarının satıma engel olup olmadığına bakılıp, Mavi Giyim Kalite Güvence personeli tarafından ölçü açısından sevkine karar verilebilir.

Yüksek düzeyde problem içeren ürünlerde son kararı Kalite Güvence Müdürü verir.

2.3. Görsel Kontrol

2.3.1. Ölçü kontrolü esnasında ve sonrasında seçilen ürünlerin aşağıdaki detaylar beden seti / üretim öncesi numune ve teknik sayfalar esas alınarak kontrol edilir.

- Genel görüntüsü
- Kumaş kalitesi
- Dikiş kalitesi
- Renk detayları
- Baskı, nakış, aplike detayları
- Aksesuar detayları (düğme, etiket, yıkama talimatı, fermuar, elcik, kuşgözü, vs.)
- Paketleme detayları (barkod, info kart, poşet, poşet üstü sticker, koli, koli üstü kağıdı, vs.)

Ölçülen numune adedi, görsel kontrole tabi tutulacak numune adedinden düşülmür. Ölçü kontrolü esnasında görsel kontrol de yapılır.

Görsel kontrolde uygulanan AQL planı aşağıda belirtilmiştir. Örnekler bütün renk ve bedenlere istatistiki olarak dağıtılarak alınır.

GÖRSEL KONTROL İÇİN STANDART TABLO (AQL, LEVEL I)

Parti Büyüklüğü	Numune adedi	Kritik AQL 0,1		Majör AQL 4,0		Minör AQL 4,0	
		Geçer	Geçmez	Geçer	Geçmez	Geçer	Geçmez
2-15	2	0	1	0	1	0	1
16-26	3	0	1	0	1	0	1
26-90	5	0	1	0	1	0	1
91-150	8	0	1	1	2	1	2
151-280	13	0	1	1	2	1	2
281-500	20	0	1	2	3	2	3
501-1200	32	0	1	3	4	3	4
1201-3200	50	0	1	5	6	5	6
3201-10000	80	0	1	7	8	7	8
10001-35000	125	0	1	10	11	10	11
35000 ve üstü	200	0	1	14	15	14	15

2.3.2.Üründe defect type (MG_FR_124) da yer alan hata cinslerinin bulunup bulunmadığı saptanır. Ürünün özellikleri beden seti / üretim öncesi numune ve ürünle ilgili bütün diğer bilgilerle karşılaştırılır.

Kritik Hata:

- İnsan sağlığına zarar verebilecek ciddi hatalar
- Ürünün görünümünü, performansını ve dayanıklılığını etkileyen ve müşteri gördüğünde ürünü satın almasını engelleyecek ciddi hatalar
- İlk giyildiğinde veya yıkandığında müşteride memnuniyetsizlik yaratacak hatalar.

Bu hataya sahip partinin %100 kalite kontrole alınması gerekmektedir.

Majör Hata:

Yapısal özellik ve kalite standartlarından uzak, görünümü ve dayanımı etkileyen dolayısıyla ürünün tam fiyatından satılmasını engelleyen hatalardır.

Bu hatalar tamir gerektirir, müşteriden geri dönebilir. Kabul veya red durumu hatanın yoğunluğuna göre karar verilir.

Minör Hata:

İstenen standartlardan uzak ancak majör hata kadar büyük olmayan hatalardır.

2.3.3.Majör ve minör hatalar ayrı ayrı sayılır.

2.4. Miktar Kontrolü

2.4.1 Ölçü ve görsel açıdan geçer olan ürünlerin aşağıdaki detayları kontrol edilir.

- Çeki listesi kontrolü
- Sipariş adedi – yükleme adedi kontrolü
- Koli içi adet kontrolü

2.4.2. Koli içi adet kontrolünde uygulanacak adet tablosu aşağıdadır

Toplam Koli Adedi	Koli İçi Adet Kontrol	
	Üst Grup	Pantolon
1-20	2 adet	15%
21-50	3 adet	15%
51 ve üstü	5 adet	15%

Sayılan kolilerin üzerine “Adet Kontrol Edildi” yazılır.

2.5. SEVK ONAYI

2.5.1 Tüm bulgular üst grup ürünler için “X Giyim Son Kontrol Raporuna” (MG_FR_125), pantolonlarda ise “inspection forma” (MG_FR_28) işlenir. Aynı ürün üzerinde çıkan birden fazla hata tek bir hata sayılır.

2.5.2.Eğer ölçü ve görsel kontrolünde hata tespit edilmez ise veya bulunan hataların ilgili örnekleme planlarında izin verilen miktarlarda kalması halinde ürünlerin birinci kalite olarak sevk onayı X Giyim Kalite Güvence çalışanları tarafından ilgili forma işlenir. Kontrol formu tedarikçi firma yetkilisi ve X Giyim Kalite Güvence personeli tarafından imzalandıktan sonra pembe ve mavi nüshası tedarikçiye teslim edilir. Pembe nüsha ürünlerle birlikte X Depo’ya sevk edilmelidir.

2.6 TAMİR VE İKİNCİ KALİTE URUN KARARI

2.6.1. Son Kontrol talimatına göre geçer olmayan ürünler tedarikçi firma tarafından tekrar kontrol ve tamire alınır.

2.6.2. Eğer ürünlerde tespit edilen hatalar tamiri mümkün olmayan hatalar ise ürünler 2. kalite olarak satın alınır.

2.6.3.Ürünün genelinde üretim teknik föyüne göre hatalı olup da, satış esnasında satışı engellemeyecek hatalara da rastlanabilir. Bu gibi durumlarda ürünlerin 1. kalite olarak alınmasına Kalite Güvence Müdürü tarafından karar verilir. Alınması gereken iskonto oranı Kalite Güvence departmanı tarafından Satınalma Departmanına önerilir. Son iskonto oranı Satınalma Müdürü tarafından belirlenir ve mutlaka Planlama ve Satış departmanlarına bildirilir.

2.6.4.Tamire sokulan ürünlerin kontrolü, tamirat işlemleri tamamlandığında bu talimata göre sadece üründe bulunan hataya odaklanılarak yapılır.

2.6.5.Bu aşamada hatalar giderilmişse ve ölçüm AQL planına göre ürünler geçer kabul

edilirse 1. kalite olarak kabul edilir. Hatalar tamirle giderilememişse ve yine geçer olmazsa ürünler 2. kaliteye ayrılır.

2.6.6. 2. kalite olarak alınacak ürünler Kalite Güvence Bölümü tarafından Satış, İhracat, Satın Alma, Merchandising departmanlarına mail yolu ile bildirilir. Bu ürünlerin 1. kalite olarak tekrar üretilebileceği tarih Satınalma departmanı tarafından tedarikçi firmadan temin edilip Satış, İhracat departmanına bildirilir, Satış, İhracat departmanı talep ederse bu ürünler tekrar üretilir.

2.7 BAĞIMSIZ KONTROLCÜ FİRMA (THIRD PARTY INSPECTOR) KONTROLLERİ

2.7.1. Yurt dışında üretilen ürünlerin bir kısmı yükleme öncesi uluslar arası Kalite Kontrol firmaları tarafından kontrol edilmesi talep edilebilir. Bu amaçla Kalite Güvence Departmanı; partinin yükleme tarihine, parti büyüklüğüne, partinin toplam bedeline, Tedarikçi firma ile ilgili tecrübelerine göre partinin uluslar arası Kalite Kontrol firması tarafından kontrol edilip edilmemesine karar verir.

2.7.2. Kontrolcü firmadan tedarikçi firma ile irtibata geçmesi ve kontrol tarihini belirlemesi talep edilir.

2.7.3. Kontrol tarihinin ertesi günü kontrolcü firma kontrol raporunu Kalite Güvence departmanına mail eder. Rapor Kalite Güvence departmanı tarafından kontrol edilir. Üründe AQL prosedürüne göre tolerans dışı ölçü ve/veya görsel hatalar tespit edilmiş ise tedarikçiye partiyi kontrole alması bildirilir. Raporda tolerans dışı ölçü ve/veya görsel hata görülmez ise ürünlerin sevk edilmesi onaylanır.

2.7.4. Uluslararası kontrol firması tarafından kontrol edilen ürünler Kalite Güvence departmanı tarafından Mavi Depoda sadece görsel kontrole tabi tutulur. Ürünün görsel kontrol neticesine göre sevk edilip edilmemesine karar verilir.

EK 7: PAKETLEME VE GİYİM TALİMATI

1.AMAÇ VE KAPSAM

X Giyim tedarikçileri tarafından üretilen iç piyasa, ROB, ihracat siparişlerinin ne şekilde paketleneyeceği ve sevk edileceğini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

2. UYGULAMA:

2.1. PAKETLEME VE SEVKİYATLARDA ARANAN ÖZELLİKLER:

2.1.1. İhracat ve ROB siparişleri verilen adetlerde üretilmeli, pakete hazırlanmalıdır. Eksik bedenli sipariş kesinlikle kabul edilmez. Genel siparişler içinde, ihracat siparişlerinin doğru sipariş adetlerinde paketlenmesine öncelik verilmelidir. İç piyasa siparişlerinde üretim fazlası maximum %3 olabilir. %3'ün üzerindeki üretim fazlası için X Giyim'den yazılı onay istenmelidir. %3'ün üzerindeki üretim fazlasları X Giyim'in inisiyatifinde ancak indirimli olarak kabul edilebilir. (Sözleşmede belirtilmiştir)

2.1.2. Tüm siparişlerinin termininde sevk edilmesi esastır.

2.1.3. Tüm ülke siparişleri ayrı ayrı olarak paketlenmeli, ayrı çeki listesi, ayrı irsaliye ve ayrı fatura düzenlenmelidir.

2.1.4. Kontrolü tamamlanıp depoya sevk edilmeye hazır olan ihracat ürünlerinin çeki listeleri ve faturaları, yükleme işlemlerine başlanabilmesi adına önceden ilgili mail gruplarına e-mail edilmelidir. Ükelere ait PO nolarının ihracat fatura ve çeki listelerinde belirtilmesine dikkat edilmelidir. Çeki listeleri ülke bazında hazırlanmalıdır. Örnek çeki listesi formatı ektedir.

2.1.5. İç piyasa ve ROB siparişlerinde **FİYATSIZ BARKOT**, ihracat siparişlerinde ise ilgili **ÜLKE BARKOTU** kullanılmalıdır. Barkodlar üretim siparişlerine göre toplu olarak Mavi Giyim tarafından tedarik edilmekte, tedarikçi firmaya bedelsiz sevk edilmektedir. Tedarikçi firma eksik kalan barkodlar için model, varyant kodu, ülke, beden bazında adet belirterek barkod siparişini Satın Alma departmanına geçmelidir.

Barkod ve info kartlar,

- Üst grup iç piyasa ve ROB siparişlerinde barkod, info kart ve trikolar için yedek iplik poşeti tek bir kılçıkla (barkod üstte kalacak şekilde) ensede bilgi etiketi olan modellerde bilgi etiketinin arka yüzüne, olmayan modellerde sol omuz overlok dikişine kılçıklanır. Barkod etiketler kolay okutulacak şekilde üstte ve paketin ön yüzüne gelecek şekilde olmalıdır.
- Üst grup Amerika siparişlerinde barkotlar USD fiyatlıdır. Barkod, info kart ve trikolar için yedek iplik poşeti, uzun kollu ve kısa kollu ürünlerde sol kol ucuna, atletlerde sol kolevine, (barkod üstte kalacak şekilde) ürüne zarar vermeyecek şekilde kılçıkla takılacaktır. Barkod, infokartın poşetin ön yüzünden rahatça okunabilecek şekilde konumlandırılması gerektiğinde kılçık boyu uzatılabilir.
- Üst grup Canada siparişlerinde barkotlar fiyatsızdır. Barkod, info kart ve trikolar için yedek iplik poşeti tek bir kılçıkla (barkod üstte kalacak şekilde) ensede bilgi etiketi olan modellerde bilgi etiketinin arka yüzüne, olmayan modellerde sol omuz overlok dikişine kılçıklanır. Barkod etiketler kolay okutulacak şekilde üstte ve paketin ön yüzüne gelecek şekilde olmalıdır.
- Üst grup Europe siparişlerinde barkotlar fiyatsızdır, altında özel bir kod vardır. Barkod, info kart ve trikolar için yedek iplik poşeti tek bir kılçıkla (barkod üstte kalacak şekilde) ensede bilgi etiketi olan modellerde bilgi etiketinin arka yüzüne, olmayan modellerde sol omuz overlok dikişine kılçıklanır. Barkod etiketler kolay okutulacak şekilde üstte ve paketin ön yüzüne gelecek şekilde olmalıdır.
- Aksesuarların tüm siparişlerinde ise barkotlar ve info kartlar (WebPdm sayfasında farklı bir şekilde belirtilmişse) ;
 - Çoraplarda kısa kılçıkla bedene,
 - Kemerlerde kilitli kılçıkla tokaya,
 - Çantalarda kilitli kılçıkla sapa,
 - Cüzdanlarda kredi kartlık bölümüne,

- Şapka, bere, atkı, bandana, havlu, pareo, saç bandı, şallarda kılçıkla yıkama talimatına
- Takı, anahtarlıklarda kilitli kılçıkla zincire,
- Gözlüklerde poşetin içine
- Ayakkabılarda kilitli kılçıkla sol tekin en üst bağcık deliğine, flip floplarda sol teke takılır.

2.1.6. Ürünlerde kılçık harici, çengelli iğne, iplik, vs. gibi ekstra hiç bir aksesuar kullanılmayacaktır. Kesinlikle metal hiç bir şey kullanılmamalıdır.

Dokuma gömlelerde ayrıca yaka içinde şeffaf plastik çember, yaka altında karton, ön yaka ayağında ise şeffaf plastik kelebek kullanılmalıdır. Dokuma gömlelerde kullanılan mandal plastik olmalıdır.

İnce trikolarde ürünün katları arasına pelür kağıt konmalıdır.

Flip floplarda WebPdm sayfasında belirtilen sünger ve askılık kullanılmalıdır.

Kemerlerde bedeni belirten plastik askılıklar kullanılmalıdır. Askılık onayı Satın Alma bölümünden alınmalıdır.

Çoraplarda üzerinde karışım, made in, yıkama talimatı sembollerinin belirtildiği çorap katlama kartonları kullanılmalıdır. Bu kartonun temin edilebileceği tedarikçi bilgisi Satın Alma departmanından temin edilmelidir.

2.1.7. Tüm üst grup yuvarlak örme ve triko ürünler X Jeans logolu polietilen poşetlere konmalıdır. Poşet boyutunu ürün cinsine göre tedarikçi firma belirlemelidir. Işık haslığı düşük parça boyama ürünlerde standartlara uygun X Jeans logolu lacivert polietilen poşet kullanılmalıdır. Poşet kalite ve tedarikçi bilgisi Satın Alma bölümünden temin edilmeli ve kullanılacak poşet kalitesi için Satın Alma bölümünden onay alınmalıdır.

Örme ve dokuma iç çamaşırların paketlemesinde özel tasarlanmış poşetler kullanılmalıdır. Bu poşetler X Giyim tarafından tedarik edilmektedir. Sezon siparişleri geçildiğinde tedarikçi firma Satın Alma bölümüne bu poşetler için sipariş geçmelidir.

Tüm çanta, atkı, bandana, bere, takı, eldiven, havlu, pareo, saç bandı, flipflop ve şal ürünler tek tek poşete konmalıdır. Çorap ve dokuma şapkalar için farklı bir paketleme

şekli belirtilmediği takdirde 12 tanesi bir poşete konmalıdır.

Ayakkabı, cüzdan ve kemerler poşete konmaz. Ayakkabılar çift halinde X Jeans logolu ve özel tasarımlı ayakkabı kutusuna konmalıdır. Kutu boyutu özel bir boyut belirtilmediği takdirde tedarikçi firma tarafından belirlenmelidir.

Cüzdanlar özel cüzdan kutularına konarak sevk edilmelidir. Bu kutuların kalite ve tedarikçi bilgisi Satın Alma bölümünden temin edilmelidir.

2.1.8. Tüm poşetlerin üzerinde poşet üstü sticker olmalıdır. Bu stickerın formatı iç piyasa, ROB ve ihracat siparişleri için aşağıdaki gibi olmalıdır. Sticker boyutu 3x5 cm olmalıdır. Sadece ışık haslığı düşük parça boyama ürünlerde kullanılan lacivert poşetlere yapıştırılacak barkodlu stickerlar X Giyim tarafından tedarik edilecek ve tedarikçiye gönderilecektir. Bu amaçla tedarikçi firma, X Giyim'e lacivert poşete koyacağı ürünler için varyant bazında poşet üstü sticker siparişi geçmelidir.

İÇ PİYASA + ROB siparişlerinde kullanılacak format:

MODEL: 16102620

RENK : BEYAZ

İHRACAT siparişlerinde kullanılacak format:

STYLE: 06092659

COLOUR: PAPRIKA

SIZE: L

Not1: İç piyasa ve ROB siparişlerinde poşet üstü stickerda kesinlikle beden bilgisi yazmayacaktır.

Not2: Şapka ve çoraplarda poşet üstü stickerda poşet içindeki miktar (12 adet) da mutlaka belirtilmelidir.

Tüm iç çamaşırı poşetlerine; modelin çiziminin, numarasının ve bedeninin belirtildiği sticker yapıştırılmalıdır. Bu stickerın kalite ve dizaynı için Satın Alma bölümünden onay alınmalıdır.

Ayakkabı ve cüzdan kutularının üzerine barkodlu sticker yapıştırılması gerekmektedir. Tedarikçi firma bu amaçla Satın Alma bölümüne sticker siparişi geçmelidir. (Stickerın yapıştırılacağı yer bilgisi için lütfen çizimlere bakınız.)

2.1.9. Tüm siparişler bir kolide tek model tek renk tek beden olacak şekilde düzenlenmelidir. En son kalan bakiye ürünler bir kolide tek model tek renk olacak şekilde bedenler arasına separatör konularak koliye yerleştirilebilir. İhracat ve ROB siparişlerinde varyant bazında sipariş adetlerinin çok küçük olduğu durumlarda araya separatör konarak farklı varyantlar aynı koliye konabilir. **Kesinlikle farklı ülkelerin siparişleri aynı koliye konmamalıdır.**

2.1.10. Sevkiyatlarda üst grup siparişlerde, ürünlerin boyutuna göre 60x30x40 cm veya 60x40x40 cm boyutlu X Jeans baskılı koliler kullanılmalıdır. Bu kolilerin temin edilebileceği tedarikçi bilgisi Satın Alma departmanından temin edilmelidir. Montlarda ürün boyutları ve katlaması bu boyutları kullanmaya müsade etmediği takdirde tedarikçi firma X Giyim'e koli boyutu önermeli ve onay almalıdır. Koli üstüne mutlaka formatını X Giyim'in belirlediği koli üstü etiketi yapıştırılmalıdır. Ülke bazında koli üstü etiket formatı ekte verilmiştir.

2.1.11. Siparişler sevke hazır olduğunda (ürünler koliye girdiği, çeki listesi oluşturduğu durumda) tedarikçi firma çeki listesini X Giyim'e mail etmeli ve Kalite Güvence departmanını kalite kontrol için davet etmelidir. Ürünlere Kalite Güvence departmanınca kalite kontrolü yapıldıktan sonra sevk onayı verilecektir. Kontrol edilmeyen ürün kesinlikle sevk edilmemelidir.

2.1.12. İç piyasa siparişleri X Giyim adresine irsaliye edilmeli X Depo adresine sevk edilmelidir. **Ürünler, X Giyim Son Kontrol Raporunun pembe nüshası, çeki listesi, irsaliye ve fatura/irsaliyeli fatura ile sevk edilmelidir.** Bu evraklardan herhangi biri eksik olduğu takdirde araç geri gönderilecektir. Sevkiyatlarda her zaman için **bir çeki listesi, bir irsaliye ve bir faturaya** tekabül etmelidir. İki irsaliye-bir fatura, vs. gibi kombinasyonlar kabul edilmez.

2.2. SEVKİYATLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

X Depoya sevk edilen ürünler aşağıdaki gibi değerlendirilir.

2.2.1. Ülke siparişlerinin çeki listesi, irsaliye ve faturalarının ayrı ayrı düzenlenip

düzenlenmediği kontrol edilir. Bir çeki listesine karşılık bir irsaliye ve bir fatura olup olmadığı kontrol edilir.

2.2.2. Örnekleme metodu ile koli içi adetlerin koli üstü ile, koli üstü adetlerin irsaliye ve çeki listesi ile, tutup tutmadığı kontrol edilir.

2.2.3. Yukarıda belirtilen kontroller neticesinde hata bulunursa deponun yoğunluğuna göre ya ürünler geri gönderilir veya tedarikçi firmadan yetkili kişiler gönderip ürünleri ve adetleri kontrol etmeleri istenir.

SUPPLIER PROFILE FORM / TEDARİKÇİ PROFİL FORMU

GENERAL INFO / GENEL BİLGİ

DATE / TARİH:

COMPANY NAME

SUBCONTRACTOR FASON			
		MINIMUM PRODUCTION QUANTITY MİNİMUM ÜRETİM MİKTARI	
PRODUCT TYPE ÜRÜN CİNSİ	PER STYLE MODEL BAŞINA	PER COLOR RENK BAŞINA	LEAD TIME ULAŞTIRMA ZAMANI
KEY CUSTOMERS ANA MÜŞTERİLER			
		MONTHLY CAPACITY OF FACTORY FABRİKA AYLIK KAPASİTE	MONTHLY CAPACITY OF SUBCONTRACTOR FASON AYLIK KAPASİTE
			# OF SUBCONTRACTORS FASON İMALATÇI SAYISI
SPINNING İPLİK			
KNITTING / WEAVING ÖRME / DOKUMA			
DYEING BOYAMA			
CUTTING KESİM			
SEWING DİKİM			
PRINT BASKI			
EMBROIDERY NAKIŞ			
WASHING YIKAMA			
GARMENT DYEING PARÇA BOYAMA			
FINISHING AND PACKAGING ÜTÜ VE PAKETLEME			
		FACTORY FABRİKA	SUBCONTRACTOR FASON
# OF SEWING MACHINES KONFEKSİYON MAKİNASI SAYISI			
# OF SEWERS MAKİNACI SAYISI			
# OF QUALITY CONTROL STAFF KALİTE KONTROL PERSONEL SAYISI			

KUMAŞ TEKNİK ÖZELLİKLERİ FORMU

TARİH:	
SEZON	

ONAY AŞAMASI	<input type="checkbox"/> Baz	<input type="checkbox"/> Koleksiyon	<input type="checkbox"/> Üretim Kumaşı
--------------	------------------------------	-------------------------------------	--

RENK	
KULLANILDIĞI MODELLER	

TEDARİKÇİ	
KUMAŞ TEDARİKÇİSİ	
KUMAŞ ADI / NO'SU	
KARIŞIM	

İPLİK CİNSİ	<input type="checkbox"/> Penye	<input type="checkbox"/> Karde	<input type="checkbox"/> Open end
	<input type="checkbox"/> Yuvarlak	<input type="checkbox"/> Düz	<input type="checkbox"/> V-Plaka
İPLİK NO			
ÖRME TİPİ			

	İSTENEN	GELEN
GRAMAJ (G/M2)		

FINE/GAUGE		PUS/EN	
BOYAMA AŞAMASI	<input type="checkbox"/> Elyaf Boyama	<input type="checkbox"/> İpliği boyalı	<input type="checkbox"/> Kumaş boy.
BOYARMADDE CİNSİ	<input type="checkbox"/> Reaktif	<input type="checkbox"/> Pigment	<input type="checkbox"/> Cosmo
YIKAMA AŞAMASI	<input type="checkbox"/> Kumaş Yıkama	<input type="checkbox"/> Mamül Yıkama	<input type="checkbox"/> Parça boy.
YIKAMA CİNSİ	<input type="checkbox"/> Normal Yıkama	<input type="checkbox"/> Enzim	<input type="checkbox"/> Silikonlu
BİTİM İŞLEMİ	<input type="checkbox"/> Ön yüzey	<input type="checkbox"/> Arka Yüzey şardonlu	<input type="checkbox"/> Perlit
BASKI CİNSİ	<input type="checkbox"/> Plastik	<input type="checkbox"/> Pigment	<input type="checkbox"/> Transfer
			<input type="checkbox"/> Antik
			<input type="checkbox"/> Permanganat
			<input type="checkbox"/> Flok

	İSTENEN	GELEN
	BOY/ EN	BOY / EN
BOYUTSAL ÇEKMEZLİK		
PILLING		
DÖNME		
YANMAZLIK		

ÖNERİLEN YIKAMA TALİMATI

Tarafından Doldurulacaktır

Uygun

Eksik

Uygun Değil

DEğERLENDİREN		
DEğERLENDİRME TARİHİ		
DEğELENDİRME NOTLARI		
	ONAYLANMIŞTIR	REDDEDİLMİŞTİR.
KALİTE/BİTİM/TUŞE		
RENK		

RENK ÇALIŞMASI FORMU

Teslim alma tarihi:

(Mavi Giyim tarafından doldurulacaktır)

Renk çalışması dönemi:

Üretim

Koleksiyon

Tedarikçi	Gönderi Tarihi:		
Modeller:	Sezon:		
Kumaş İsmi ve Karışımı:			
Renk adı İngilizce ve Türkçe:			Boyahane:
.....			
<input type="checkbox"/> Kumaş Boyama	<input type="checkbox"/> İpliği Boyalı	<input type="checkbox"/> Parça Boyama	
Boya Cinsi	<input type="checkbox"/> Reaktif	<input type="checkbox"/> Pigment	<input type="checkbox"/> Sülfür <input type="checkbox"/>
.....			
Yıkama/Bitim:	<input type="checkbox"/> Enzim Mamul Yıkama	<input type="checkbox"/> Kumaş Yıkama	<input type="checkbox"/> Zımpara
	<input type="checkbox"/> Normal Mamul Yıkama	<input type="checkbox"/> Yıkamasız	<input type="checkbox"/> Şardon

Eğer renk iplik kartelasından seçilmişse: İplik Kaynağı:

Renk # :

RENK ÇALIŞMALARINI DOĞRU KUMAŞ KALİTESİNE YAPILMALIDIR. SADECE İSTENEN RENKLERE YAKIN ÇALIŞMALAR MAVİ GİYİM'E GÖNDERİLMELİDİR. MAMUL YIKAMA ÜRÜNLERİN DOĞRU YIKAMA ÖNCESİ VE SONRASI NUMUNELERİ BİRARADA GÖNDERİLMELİDİR.

<p>Minimum 4 x 4 cm boyutlarında olmalı Çift taraflı bantla yapıştırınız Kumaş parçasının tamamını yapıştırmayınız</p> <p>Kumaşı, üründeki yönünde yapıştırınız</p>	<p>Minimum 4 x 4 cm boyutlarında olmalı Çift taraflı bantla yapıştırınız Kumaş parçasının tamamını yapıştırmayınız</p> <p>Kumaşı, üründeki yönünde yapıştırınız</p>
Lab. No:	Lab. No:
<input type="checkbox"/> Onaylanmıştır <input type="checkbox"/> Reddedilmiştir	<input type="checkbox"/> Onaylanmıştır <input type="checkbox"/> Reddedilmiştir
Yorumlar:	Yorumlar:

<p>Minimum 4 x 4 cm boyutlarında olmalı Çift taraflı bantla yapıştırınız Kumaş parçasının tamamını yapıştırmayınız</p> <p>Kumaşı, üründeki yönünde yapıştırınız</p>	<p>Minimum 4 x 4 cm boyutlarında olmalı Çift taraflı bantla yapıştırınız Kumaş parçasının tamamını yapıştırmayınız</p> <p>Kumaşı, üründeki yönünde yapıştırınız</p>
Lab. No:	Lab. No:
<input type="checkbox"/> Onaylanmıştır <input type="checkbox"/> Reddedilmiştir	<input type="checkbox"/> Onaylanmıştır <input type="checkbox"/> Reddedilmiştir
Yorumlar:	Yorumlar:
Değerlendiren Kişi:	Değerlendirme Tarihi:

HATA CİNSLERİ LİSTESİ				
		Kritik	Majör	Minör
Kumaş hataları				
Yanlış beden kumaşı veya astar		X		
Kumaşta uçuntu var			X	
Kumaşta abraj var			X	
Kumaş kırığı (ön, arka beden ve kolda)			X	
boyuna veya enine çizgi			X	
Yağ, kir, iz gibi lekeler olması			X	
Dokuma ve örme hataları			X	
Onaylanan üretim renginin dışında bir renk			X	
Uygun renkte olmayan iplik, parça, garni kumaş			X	
Kumaşta Aşırı tüylenme ve/veya boncuklaşma			X	
Kumaş tuşesinin istenenden farklı olması			X	
Boya benekleri, çizgileri veya lekeleri			X	
Kumaş tamiri		X		
Yüzeyde herhangi bir delik, kaçık veya deliğe dönüşecek bir hata			X	
Kumaşta herhangi bir kesik veya yırtık		X		
Dikiş hataları				
Beden parçaları arasında renk farkı var			X	
Ürün parçalarında may takibi olmaması				X
Örme+triko ürünlerde yan dikişten yan dikişe %5'den fazla dönme, kavis, verev			X	
Düz iplik hattında kesilmemiş			X	
Dikiş atlaması				X
Dikiş sökülmesi			X	
Düzgün olmayan dikişler (yamukluk)				X
Dikiş ayarının bol olması				X
Dikiş ayarının çok sıkı olması (çıtılması)			X	
İğne deliği			X	
Overlok dikiş payı mesafesinin 0,5cm'den küçük, 0,7 cm'den büyük olması				X
Üretim sayfasında talep edildiği halde Overlok dikişlerinin bitim noktasında singer ile bastırılmaması			X	
Yaka, manşet, biye gibi çalışmalarda ilk dikişin üstten görünmesi				X
İliklerin üretim sayfasında belirtilen şekilde (yuvarlak,gözlü,vs) açılmaması			X	
Düğme ve ilik yeri işaretinin kalması				X
Dikiş İplik renginin uygunsuzluğu			X	
Ürünün sağı ile solunda simetri yok			X	
Yamuk yaka takımı			X	
Kolda dönme (kol takımından kaynaklanan)			X	
Düzgün dikilmemiş düğmeler			X	

Yapılmamış punteriz		X	
Misina iplik kullanılması	X		
Kumaş ve dikiş mukavemet ve performansını olumsuz etkileyecek hatalı iplik kalınlığı	X		
1 cm de istenen dikiş vuruşundan +1, -0,5 adım sapması			X
iç ve dış bedende 1 cm'den uzun temizlenmemiş iplik			X
Dikişlerde büküm, büzgü veya pile		X	
İğnenin kumaşı kesmesi, çekmesi veya yıpratması		X	
Özellikle istenmediği halde Temiz bitişi olmayan kenar		X	
Uygun olmayan veya göze çarpan dikiş tamirleri		X	
Sökülmüş dikiş izleri	X		
Dikiş bitimi diğer dikiş tarafından yakalanmamış, pekiştirme dikişi yok		X	
Dikişe gömülmüş yabancı cisimler	X		
Düğme boyuna uygun olmayan ilik boyu		X	
Kumaş veya giysinin bir parçasının ilişiği olmayan başka bir işleme veya dikişe girmesi	X		
Astarın etekten sarkması	X		
aksesuvar hataları			
Ana etiket yok		X	
Yıkama talimatlı etiket yok	X		
beden etiketi eksik veya yanlış		X	
Trikoda iplik bağlama kartonu olmayan ürün			X
Düzgün ve sağlam dikilmemiş etiket		X	
Etiket yerleşimleri kötü		X	
okunmayan etiket		X	
Eksik, bozuk, hasar görmüş, yanlış yerleşen veya kötü dikilmiş aksesuvar		X	
İstenen kalite,renk, boyut ve görünümde olmayan aksesuvar		X	
Paslanmaya, yıkamaya ve kuru temizlemeye dayanıksız metal aksesuvar	X		
Çıtıt kaplamasında soyulma	X		
Çıtıtın kumaşı yırtması-delmesi	X		
Kapanmayan çıtıt		X	
Kullanıcıyı yaralayabilecek derecede hatalı, kırık rivet,çıtıt vs metal aksesuvarlar	X		
Karşı karşıya gelmeyen kanca, delik,ilik,düğme		X	
kuşgözü eksik yada yanlış yerde			X
Fermuar renk uyumsuzluğu		X	
Fermuar takılışından kaynaklanan büzgü, şişkinlik		X	
Çalışmayan veya kötü yerleşmiş fermuarlar		X	

Deriye zarar verebilecek açıkta kalan fermuar uçları	X		
Fermuar kafası eksik		X	
fermuar üst veya alt durdurucusu eksik		X	
Uzunluk boyunca fermuar düzgün işlemiyor	X		
İlik boyutuna uygun olmayan düğme boyutu		X	
Düğme yok, hasarlı yada kaplamalı düğme ayrılmış			X
Düğme dikişi kötü veya sağlam değil			X
Düğme ilmekleri düzgün değil, boyut, şekil ve yerleşim olarak uyuşmuyor			X
Düğme ilikleri düzgün değil, yıpranmış, sökülük.			X
Çekme şerit ucu düğümlenmemiş veya açık bırakılmış, içeri kaçmasını engelleyecek birşey konmamış			X
Barkodsuz ürün		X	
Barkod, info kart takım yeri doğru değil		X	
Yanlış barkod (Model, renk veya ülke hatalı)	X		
Yanlış info kart	X		
kullanılan tela hataları			
a) renk olarak uygunsuzluğu		X	
b) kalınlık olarak uymaması		X	
c) telanın dıştan belli olması (kusma), kabarcık yapma		X	
yıkama talimatı ters takılmış			X
Karışımı yanlış yıkama talimatı	X		
Made in yanlış yıkama talimatı	X		
RN ve CA numaraları yanlış yıkama talimatı	X		
Sembolleri yanlış yıkama talimatı	X		
Düzensiz şekilli dantel,fiyonk, motif kötü bir şekilde yerleştirilmiş veya temizlenmemiş		X	
Baskı ve nakış hataları			
Baskı kalitesinin bozuk olması		X	
Baskının bedene bulaşması		X	
Baskı soyulması		X	
Lazer yakma sarılığı		X	
Payette pul eksikliği			X
Hatalı renk		X	
Eksik renk		X	
Rengin zemini kapatmaması			X
Baskı yerleşim hatası			X
Hatalı boyut		X	
Çizgi			
Çizgili ürünlerde patta çizgilerin 1,5 mm den fazla kayması		X	
Çizgili ürünlerde ön ortada çizgilerin 3 mm den fazla kayması		X	
Çizgili ürünlerde cepte ve cep kapaklarında çizgilerin 3 mm den fazla kayması		X	

Renk			
İstenen renk, çizgi deseni, çizgi sırası, renk kombinasyonundan sapma		X	
Mavi renk kartelası dışında renk, üretim onayı alınmayan renk		X	
Ürünler arasında veya ürünün kendi içinde ton farkı		X	
İplik tonunun yanlış olması (görünümü etkileyecek derecede)			X
Paketleme			
Belirtildiği gibi katlanmamış, asılmamış		X	
Gerekli şekilde kapatılmamış, ürünü buruşturan koli kapaması		X	
Hatalı koli			X
Hatalı koli üstü sticker		X	
Hatalı lotlama		X	
Hatalı poşet üstü sticker		X	
Koli içi adet hatası		X	
Poşetsiz veya hatalı poşetli ürün			X
Ürün bedeni poşet üstü sticker bedenini tutmuyor		X	
Çeki listesi hatalı veya eksik		X	
Ütüleme			
ütünün onaylanan şekle uygun yapılmamış olması		X	
parlama,dalgalanma, renk değişimi oluşturmuş aşırı ütü basılması		X	
Trikolar bedenden fazla ütülenmiş		X	
Beden ve yere bağlı olmayan belirgin benek veya leke			
Tikindirici koku			

KAYNAKÇA

- Ackoff, R. (1992), *Second Industrial Revolution*, John Wiley&Sons, New York
- Arge Danışmanlık (2008) "Kalite ve Kalite Güvence", *internet sayfası*
- Aydinceren, A. (1993). "Toplam Kalite Yönetimi." *Önce Kalite Dergisi*. S.2,
- Aytimur, S. (1993). "Kalite Güvence Sistemi". *Önce Kalite Dergisi*. S.4
- Aytimur, S. (2007) "Toplam Kalite Kontrolün Gelişimi" *Önce Kalite Dergisi* S:6
- Banks, J. (1989) *Principles Of Quality Control*, John Wiley&Sons, New York
- Boncuk, A. (1997) *Toplam Kalite Yönetimi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü İstanbul
- Bozkurt ve Odaman, (1995), *Toplam Kalite Yönetimi*, Ankara: MPM Yayını
- Bozkurt, R. (1993). *Deming Çevrimi*, Ankara: MPM Yayını.
- Bozkurt, R. (1994). "ISO 9000 ve Belgelendirme" *Verimlilik Dergisi* Özel Sayısı. Ankara: MPM Yayını
- Bozkurt, R. ve Asil N. (1995). "Kalite Politikası Oluşturma Süreci". *Verimlilik Dergisi* S.3.
- Campanella J. Ve Carcaron F.J: (1983), *Principles of Quality costs*
- Corrigan, J.P. (1994). *IS ISO the Path to TOM? Quality Progress*,
- Crosby, P. (1979) *Quality Is Free*, Penguin Group, New York
- Çakmak, Ç. (1993). *Uluslar arası ISO 9000 Standartlara Uygunluk Denetimi*, İstanbul: Mess Eğitim Vakfı Yayını
- Diemer, İ.L. (1994) "İletişim ve İşbirliğinde Kalite" *Verimlilik Dergisi* S:2
- Düren E. ,(1990) *İşletmelerde Kalite Kontrol Çemberleri*, İstanbul

Efil, İ. (1995). **Toplam Kalite Yönetimi ve Toplam Kaliteye Ulaşmada Önemli Bir Araç: ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistemi**, Bursa: U.Ü. Basımevi

Efil, İ (1998) **Toplam Kalite Yönetimi ve Toplam Kaliteye Ulaşmada Önemli Bir Araç: ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistemi**, Vipaş AŞ Bursa

Gürlek,T.B.(1992).”Tam Zamanında Üretim (TZÜ),Esnek Üretim Sistemleri (EÜS), Toplam Kalite Yönetimi(TKY):Yönetimde Rönesans Mı?.”*Verimlilik Dergisi*, S.2,

Hatipoğlu, Z, (1981) **İşletme Yönetimine Giriş** İstanbul Teknik Üniversitesi matbaası

İlyasoğlu , E. (1995); Üretim Sistemlerinin Yönetimi , İstanbul

İmai, M. (1986) Kaizen McGraw-Hill

Juran , J.M. (1988)Quality Control Handbook, McGraw-Hill, New York

Juran (1974) Quality Control Handbook Oxford

Kantarıcı, H. (1993), “Toplam Kalite Kontrol ve Endüstri İlişkileri ile Etkileşimi”. *Önce Kalite Dergisi*, S.2

Kavrakoğlu, İ. (1992). “Toplam Kalitenin Temelleri,” **Önce Kalite Dergisi**, S.1,

Kaya,S. (2001) Konfeksiyonda Kalite Kontrol E.Ü Konfeksiyon ve Araştırma Uygulama Merkezi Yayınları, İzmir

Kırtay, E. (1993). “ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi”, *Tekstil ve Mühendis Dergisi*, S.37.

Kobu, B. (1981) **Endüstriyel Kalite Kontrolü**, İstanbul: İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayını

Kobu, B. (1994). **Üretim Yönetimi**. İstanbul: İşletme İktisadi Yayını

Koç Holding Eğitim ve Geliştirme Merkezi (1993) **Topyekün Mükemmelleşme** İstanbul

KOSGEB, (1993). **ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi. Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Kılavuzu** , Ankara

Köprülü, B. (1993). *İstatistiksel Proses Kontrolü*. İstanbul: Mess Eğitim Vakfı Yayını

Köseoğlu , M. (1995) “Kalite Geliştirmede Alt Yapının Oluşturulması“ **Verimlilik dergisi** S:4

Leavenwarth, R. (1972). *Statistical Quality Control* Mc Graw Hill Book Londra

Mc Hugh, J. (1996). “ISO 9000 Öncesi ve Toplam Kalite Yönetimine Doğru”. **Standart Dergisi**

Miller, GL (1993). *The Whats, Whys and Hows of Quality Improvement*, ASQC Quality Press, London

Oakland , J. (1993) **Total Quality Management** , Buttenthorn-Heinemann, Oxford

Onural, C. (1994). “Toplam Kalitede İlk Adım Politikasını Oluşturmaktır”. **Anahtar**. S.64.

Özenci, T. (1993) ,**Kalite Ekonomisinin Karar Almada Rolü** , İstanbul

Özenci, T. (1998) **Kalite ve Maliyet Analiz Rehberi** Kalder Yayınları Ankara

Pekdemir, R. (1993) “Kalite Maliyetleri ve Yönetim Muhasebesi” **Yönetim Dergisi** Yıl:4 sayı:16

Peşkircioğlu, N. (1995) “ISO 9000 Uygulama Süreci ve Sonrası” **Verimlilik Dergisi** S:4

Peker, Ö. (1993). *TS-ISO 9000 Serisi Standartlarının Türkiye'deki Uygulamaları*. İstanbul: TS-ISO 9000 Uluslararası ISO Forum Sempozyumu

Sabuncu, M. (1993). "Toplam Kalite Kavramı ." *Önce Kalite Dergisi* S.2.

Sabuncu, M. (1994). "TÜSİAD KALDER 2. Ulusal Kalite Kongresi". *Önce Kalite Dergisi* S.6.

Sanders, M. (1994). *ISO 9000 Nedir? Niçin? Nasıl?* (Çev: G. Yenersoy). İstanbul: Rota Yayınları.

Scherkenbach W.W. (1992). *The Deming Route to Quality and Prodductivity*, New York: Mercury Pres.

Sığırcı, M. (1996). "İşletmelerde Kalite Sağlama ve Geliştirme Süreci". *Anahtar Dergisi*. Ağustos.

Şimşek, M. (2007). *Toplam Kalite Yönetimi* , İstanbul: Alfa Basın Yayım

Şimşek , M. (1998) *Kalite Yönetimi Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, İstanbul*

Soysal, A. (1992). *Kalite Kavramındaki Gelişmeler ve Kalite Güvencesi Sistemi*. İstanbul: Mess Seminerleri Notları.

Taptık, Y. ve Keleş I. (1993). "Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Kalite Güvencesi Uygulamaları Üzerine". *Önce Kalite Dergisi* , Nisan.

Taşkın, E.(1994) "Kalite Bir Yaşam Tarzıdır" *Anahtar Dergisi* Sayı:64

Terzi, H. (1995) "Kalite Kontrol Çemberlerinin Yapısı Organizasyonu ve Verimlilik Boyutu" *Verimlilik Dergisi* S:3

TS ISO 9000 (2000) *TS-ISO Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standartları Seçimi ve Kullanım Klavuzu* , TSE Ankara

TS ISO 9001 (2000) *TS-ISO Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi*

Standartları Seçimi ve Kullanım Klavuzu , TSE Ankara

TS ISO 9002 (2000) **TS-ISO Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standartları Seçimi ve Kullanım Klavuzu** , TSE Ankara

TS ISO 9003 (2000) **TS-ISO Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standartları Seçimi ve Kullanım Klavuzu** , TSE Ankara

TS ISO 9004 (2000) **TS-ISO Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standartları Seçimi ve Kullanım Klavuzu** , TSE Ankara

TSE (1988) *ISO 9000 Serisi Standartlar* , Ankara

TSE (1998), *ISO 9000/TS 6000 Serisi Standartlar* , Ankara

TSE (2000). *TS-ISO Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standartları Seçim ve Kullanım Kılavuzu*. TSE Ankara

TSE (1993). *TS-ISO 9000 Kalite Güvencesi ve Yönetimi*, Eğitim Notları, TSE Ankara

TSE Eğitim Notları Tarihsiz

Tuncay , H. (2001) ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri ve Bir İşletmede Uygulanması Osman Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir

Turan , T. (2002) Toplam Kalite Ve Üretim Sistemleri , İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü , İstanbul

Vuran, A.(1994). **İstatistik 3. cilt** , İstanbul: Beta

Wilson Jr. (1994). *The New Reign of Quality, Industrial Engineering*, Jossey-Bass

Yamak, O. (1994) **Tam Zamanında Üretim** İstanbul

Yamak, O.(2007) *Üretim Yönetimi* Türkmen Kitabevi İstanbul

Yamak, O. (1998). **Kalite Odaklı Yönetim**, İstanbul: Türkmen Kitapevi

Yazgeç, E. (1996). Proses Yönetiminde İstatistiksel Yaklaşımlar İstanbul

Yenersoy, G. (1994). “ISO 9000 Standartları ve Uygulama Esasları”. Gebze:
KOSGEB Yöneticileri İçin Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları.

Yetiş, N, (1993) “Kalite Kontrolü ve Toplam Kalite Yönetimi” **İstanbul**
Sanayi Odası İstanbul

ÖZGEÇMİŞ

26 Ocak 1981 yılında Elazığ'da doğdu. İlkokul, ortaokul ve liseyi İzmit'te tamamladı. 1999 yılında İzmit Lisesi'nden mezun olup aynı yıl Ege üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümünü kazandı. 2001 yılında Konfeksiyon Opsiyonunu seçerek 2003 yılında Tekstil Mühendisi ünvanı ile mezun oldu. 2001-2003 yılları arasında Ege Pamtur firmasında Sistem ve Kalite Güvence Mühendisi olarak, 2003-2006 yılları arasında Cross Jeans firmasında Kalite Güvence Müdürü olarak çalıştı. 2006 yılından itibaren Mavi Jeans firmasında Üretim ve Kalite Güvence Sorumlusu olarak çalışmaktadır.