

67632

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**KOBİ'LERDE KALİTE GÜVENCE SİSTEMLERİ,
ISO 9002 VE BİR UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hayrettin ZENGİN

T.C. SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Anabilim Dalı : İŞLETME

**Bilim Dalı : ÜRETİM YÖNETİMİ ve
PAZARLAMA**

Danışman : Doç.Dr. Yılmaz ÖZKAN

67632

TEMMUZ - 1997

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**KOBİ'LERDE KALİTE GÜVENCE SİSTEMLERİ,
ISO 9002 VE BİR UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Hayrettin ZENGİN

Anabilim Dalı : İŞLETME

Bilim Dalı : ÜRETİM YÖNETİMİ ve
PAZARLAMA

Bu tez .../.../19... tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği /
Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Gültekin YILDIZ Doç.Dr. Yılmaz ÖZKAN Yard.Doç.Dr. Murat AYANÖZLÜ

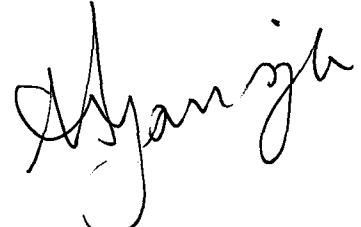
Jüri Başkanı



Jüri Üyesi



Jüri Üyesi



TEŐEKKÜR

Çalıőmam süresinde yardımlarını esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Yılmaz ÖZKAN'a, Çetin Makina Sahibi sayın Çetin UĞURLU'ya teşekkürlerimi borç bilirim

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	II
ŞEKİLLER LİSTESİ	III
TABLolar LİSTESİ	VI
TÜKÇE ÖZET	V
İNGİLİZCE ÖZET	VI
1. GİRİŞ	1
2. KALİTE, KALİTE İLE İLGİLİ KAVRAMLAR VE GELİŞİMİ	3
2.1. Kalitenin tarihsel Gelişimi	5
2.1.1. Muayene	6
2.1.2. İstatistik	6
2.1.3. Kalite Güvencesi	6
2.1.4. Toplam Kalite	6
2.2. Kalite Karakteristikleri	10
2.2.1 Bir ürünün kalitesini Oluşturan Temel unsurlar	11
2.2.1.1 Dizayn Kalitesi	12
2.2.1.2. Uygunluk Kalitesi	12
2.2.1.3 Performans Kalitesi	13
2.3. Kalite Kontrol	13
2.3.1. Kalite Kontrolün Amaçları	14
3. KALİTE GÜVENCESİ	15
3.1. ISO 9000 Standartlar Serisi	18
3.1.1. Kalite Sistem Standartlarının Tarihçesi	18
3.1.2. ISO 9000'in Açıklaması	19
3.1.2.1. ISO 9000	20

3.1.2.2. ISO 9001	20
3.1.2.3. ISO 9002	21
3.1.2.4. ISO 9003	21
3.1.2.5. Hizmet Firmaları	21
3.2. ISO 9002 Kalite Sistem unsurları	25
4. KALİTE SİSTEM GEREKLİLİKLERİ	27
4.1. Yönetimin Sorumluluğu	27
4.1.1. Kalite Politikası	27
4.1.2. Kuruluş (Organizasyon)	28
4.1.2.1. Sorumluluk ve Yetki	28
4.1.2.2. Kaynaklar	30
4.1.2.3. Yönetimin Temsili	31
4.1.3. Yönetimin Kalite Sistemini İncelemesi	32
4.2. Kalite Sistemi	33
4.2.1. Genel	34
4.2.2. Kalite Sistem Prosedürleri	35
4.2.3. Kalite Planlama	35
4.3. Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi	36
4.4. Döküman ve Veri Kontrolü	38
4.4.1 Genel	38
4.4.2. Döküman ve Veri Onayı ve Yayınlanması	38
4.4.3. Döküman ve Veri Tadilatları	40
4.5. Satın Alma	41
4.5.1. Genel	41
4.5.2. Taşeron Firmanın Değerlendirilmesi	41
4.5.3. Satınalma Verileri	43
4.5.4. Satınalınan Ürünün Doğrulanması	43

4.6. Alıcının Temin Ettiği Ürün	44
4.7. Ürdün Tanımı ve İzlenebilirliği	46
4.8. Proses Kontrol	47
4.8.1. Genel	48
4.8.2. Özel Prosesler	49
4.9. Muayene ve Deney	49
4.9.1. Girdi Muayene ve Deneyleri	49
4.9.2. Proses Sırasında Muayene ve Deneyleri	51
4.9.3. Son Muayene ve Deneyler	53
4.9.4. Muayene ve Deney Kayıtları	54
4.10. Kontrol Prosedürü	55
4.11. Muayene ve Deney Durumu	57
4.12. Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü	58
4.12.1 Uygunsuz Ürünün Kontrolü	59
4.13. Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler	60
4.13.1 Düzeltici Faaliyetler	61
4.13.2. Önleyici faaliyetler	61
4.14. Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Koruma ve Sevkiyat	62
4.14.1. Genel	62
4.14.2. Taşıma	62
4.14.3. Depolama	63
4.14.4. Ambalaj	63
4.14.5. Koruma	64
4.14.6. Sevkiyat	64
4.15. Kalite Kayıtları	64
4.16. İç Kalite Denetimleri	66
4.17. Eğitim	68

4.18. Servis	69
4.19. İstatistik Tekniker	70
5.1. Dünyadaki ISO 9000'in Dağılımı	70
5.2. ISO 9000 ve Toplam kalite Yönetim	73
5.2.1. TKY ve ISO 9000 Farklı Yönleri	74
5.2.2. TKY ve ISO 9000 Ortak Yönleri	75
5.3. KOBİ'lerin Önemi	75
5.4. KOBİ'lerin Ülke Ekonomisindeki Yeri	76
5.5. KOBİ'lerin Durumu	78
6. UYGULAMA	80
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	126
KAYNAKLAR	129
ÖZGEÇMİŞ	131

KISALTMALAR

GB	Gümrük Birliği
MPM	Milli Prodüktivite Merkezi
KGS	Kalite Güvence Sistemi
AB	Avrupa Birliği
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler

ŞEKİLLER

Şekil 1 : Kalite Yönetimi Evriminin Dört Aşaması	9
Şekil 2 : Kalite Halkası	17
Şekil 3 : ISO 9000 Kalite Sistemi Standardının Yapısı	22

TABLolar

Tablo 1 : Kalitenin Tarihsel Gelişimi	8
Tablo 2 : Kalite Güvencesinden Toplam Kalite	10
Tablo 3 : Uluslararası Standartların ISO 9000 İle İlişkileri	23
Tablo 4 : Bazı Ülkelerde Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Ekonomideki Yeri	78

ÖZET

Dünyadaki baş döndürücü değişim süreci içinde yoğun bir rekabet yaşanmaktadır. Bu rekabette temel kavramın müşteri tatmininin sağlanması olduğu gerçeği tartışmasız kabul ediliyor.

İş dünyasının önde gelen kuruluşları, müşteri tatmini sağlamanın yolunun Toplam Kalite Yönetiminden geçtiğini gördüler. Toplam Kalite Yönetim felsefesini kavramakta ISO 9000 Kalite Güvence Sistemlerinin çok önemli bir basamaktır.

1 Ocak 1996 tarihi itibarıyla yürürlüğe giren GB'de ISO 9000 Kalite Güvence Sisteminin "Vize" kadar önem kazanması, kuruluşlarımızı bu yönde çalışmaya sevketti. GB'nin etkisini ilk hissedecek kuruluşların başında da KOBİ'ler gelmektedir.

ISO 9000 kalite standartları firmaların uygulayacakları kalite sistemlerinde ne gibi şartlar aradığını belirtir. Çalışan işçi sayısına, sektöre, Organizasyon yapısına bağlı olmaksızın her firmanın temel disiplinlerinin bir tanımı, ürün veya hizmetlerin müşteri ihtiyaçlarını karşılmasını sağlayan prosedürlerden ibarettir.

TS - ISO 9002: Kalite sistemleri - üretim ve tesiste kalite güvencesi modeli: Standardda, TS - ISO 9004'teki üretim aşamasından tesis aşamasına kadar tüm kalite sistemi elemanları vardır. ISO 9002 kalite güvencesi standartlarının firmaya tatbikinde kalite sistem gereklilikleriyle gerçekleştirilebilir.

Gelirin daha dengeli dağılımı, sosyal huzursuzlukların en aza indirilmesi, bölgeler arası farklılıkların giderilmesi her zaman güçlü bir orta sınıfın varlığı ile mümkündür. Güçlü Orta sınıfta güçlü KOBİ'ler demektir. Güçlü KOBİ'ler rekabette başarılı ve ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistemini tatbiki ile gerçekleştirebilir.

SUMMARY

In the variation period causing giddiness in the world a dense competition is being lived. In this competition it is accepted without negotiation that the base concept is to obtain the satisfaction of the customer.

The chief foundations of the business world saw that the way of obtainin customer satisfaction was passing through the total quality management. ISO 9000 Quality Security Systems are a very important step in comprehension the total Quality Management philosophy.

The ISO 9000 Quality Security System in Customs Unity that has been come into force in 1 January 1996 that has been as important as visa has dispatched our establishments to work in this way. At the beginning of the establishments that will first feel the effect of the Custams Unity KOBİ es come.

ISO 9000 quality standards point out that what kind of conditions the firms will carry out in quality systems. Without depending on the number of working worker, sector, Organization way, a definition of the principle disciplines of every firm consists of the procedures which obtain the product or to get the needs the customers services

TS - ISO 9002: Quality Systems - Quality security model in production and establishment: The standard has all the quality system elements from the production rank to establishment rank in the TS - ISO 9004. The ISO 9002 quality security, In applying the standards of it to the firm, will be realized by the quality system necessities. The more balanced dispersion of the income, the reducing the social troubles to the least, removing the differences between the regions is possible with the existence of a strong middle-class everytime. And a strong middle-class, is meant a strong KOBİ es. Strong KOBİ es succesful in competition will be realized by the application of the ISO 9000 Quality Security System.

1. GİRİŞ

KOBİ'ler, bir ülkenin sosyo-ekonomik yapısı çerçevesinde sanayileşme hareketinin, sağlıklı kentleşmenin ve optimum dağıtım ve ticaret uygulamalarının sürükleyici ve vazgeçilmez ögesi durumundadır.

KOBİ'lerimizde hayatta kalabilmeleri yoğun rekabet ortamında başarılı olabilmelerine bağlıdır. Rekabette başarılı olabilmekte ISO 9000 ve 'TKY'den geçmektedir.

Araştırmanın ikinci bölümünde kalite kavramı ile ilgili tanım ve görüşlere yer verilmiştir. Kalitenin tarihsel gelişimi tablolar yardımı ile açıklanmaya çalışılmıştır. Bir ürünün belirli aşamalardaki kalite seviyelerinin ve kalite karakteristiklerinin incelenmesine yer verilmiştir. hangi sektörde olursa olsun firmaların kaliteyi sağlamak için yaptıkları kalite kontrolü ve kalite kontrolün amaçları yine ikinci bölümde yer almaktadır.

Üçüncü bölümde Kalite Güvencesinin tanımı tarihsel gelişimi üzerinde durulmuş, kalite güvencesinin getireceği yararlar açıklanmaya çalışılmıştır. ISO 9000 Kalite Sistem Standartlarının tarihçesi ve açıklamaları yapılmıştır. ISO 9000: Giriş ve standartların Anahatları, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 ve Hizmet firmaları için kalite güvence sistemleri üzerinde gerekli açıklamalar yine bu bölümde yer almaktadır. Uluslararası standartların ISO 9000 ile ilişkileri Tablo halinde verilmiştir.

Dördüncü bölümde, üretim, tesiste Kalite Güvencesi modeli olan ISO 9002'nin sistem gereklilikleri orjinal metin şeklinde verilmiş ve altında ayrıntılı açıklamaları yapılmıştır.

Daha sonra dünyadaki ISO 9000 belgeli kuruluşların dağılımı verilerek gelişmişlik ile ISO 9000 arasındaki ilişki üzerinde durulmuş, ISO 9000 ve Toplam Kalite Yönetiminin karşılaştırılması yapılmıştır.

Uygulamanın neden KOBİ'lerde yapıldığının açıklandığı bölümde, KOBİ'lerin önemi, ve bazı ülkelerle mukayeseler yapılarak KOBİ'lerin bugünkü durumu üzerinde durulmuştur.

Uygulama bölümünde, sac ve boru parça imalatında Mercedes ve Otokar'a yan sanayi olarak çalışan Çetin Makina'nın Kalite El kitabı yer almaktadır.

Son bölümde elde edilen bilgi ve veriler ışığında çalışmamız değerlendirilmiş ve öneriler getirilmiştir.

Adı geçen firmada kalite güvence sistemi kurma çalışmaları halen devam etmekte olup, ülkemizin geleceği açısından bu çalışmaların diğer KOBİ'ler içinde iyi bir örnek teşkil edecektir. Başarısızlıkların temelinde insan faktöründen çok, kötü sistemlerin rol oynadığını da dikkate alarak, insanımıza daha iyi sistemler sunarak olumsuzlukların giderek azaldığını görmek mümkün olabilecektir.

2. KALİTE, KALİTE İLE İLGİLİ KAVRAMLAR VE GELİŞİMİ

Teknik ve ekonomik gelişmelerin üretimden tüketime kadar her aşamada meydana getirdiği değişimler ve artan rekabet, firmaların ürünlerindeki kalite seviyesini sürekli olarak yükseltmelerini zorunlu hale getirmiştir.

Kalite, başta tüketiciyi olmak üzere birçok tasarımcıyı, mühendisi müteşebbisi, yöneticiyi, üreticiyi ve işçiyi ilgilendiren bir unsur haline gelmiştir (EFIL, 1996: 15).

Rekabete dayanan ekonomik hayatta mal ve hizmetlerin kalitesini sürekli olarak geliştirme çağrısına uymak zorunludur. Kaliteli çalışmanın neler kazandıracacağı açıktır: Gurur, görevi en iyi şekilde yapmanın doyumunu, verimlilik, işlerin bir defada doğru olarak yapılmasıyla kazanılan zaman ve alıcıların bir firmanın adını kalite ile birlikte anmalarından kaynaklanan kazanç... Peki öyle ise kalite nedir (T.S.E. Kalite Notları, 1996:3)

• Kalite müşterinin tatminidir: Ürün ve hizmetin ne kadar iyi olduğu konusunda son kararın verdiği memnunluktur.

• Kalite verimliliklidir: İşlerini yapabilmek için gerekli eğitimden geçen, ihtiyaç duyduğu araç-gereç ve talimatlarla desteklenen personelden elde edilir.

• Kalite esnekliktir: Talepleri karşılamak için değişmeyi göze almak ve bu konuda istekli olmaktır.

• Kalite etkili olmaktır: İşleri çabuk ve doğru olarak yapmaktır.

• Kalite bir programa uymaktır: İşleri zamanında yapmaktır.

• Kalite bir süreçtir: Süregelen bir gelişmeyi kapsar

• Kalite bir yatırımdır: İş ilk defada doğru olarak yapmak, hatayı sonradan düzeltmekten daha ucuzdur.

KALİTE, kusursuzluk arayışına sistemli bir yaklaşımdır.

Kalite, kullanıma uygunluktur. (Dr.J.M.JURAN)

Kalite, şartlara uygunluktur. (P.B. CROSBY)

Kalite, bir ürün yada hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamıdır. (TS-ISO 9005)

Kalite, ürün ya da hizmeti ekonomik bir yoldan üreten ve tüketici isteklerine cevap veren bir üretim sistemidir. (JIS-Japon Sanayi Standartları Kamitesi)

Kalite Kontrol uygulamak, en ekonomik, en kullanışlı ve tüketiciyi daima tatmin eden kaliteli ürünü geliştirmek, tasarımını yapmak, üretmek ve satış sonrası hizmetlerini vermektir. (Dr. Kaoru ISHIKAWA)

Bir ürün ya da hizmetin kalitesi, tüketici ihtiyaçlarını mümkün olan en ekonomik düzeyde en ekonomik sürede karşılamayı amaçlayan pazarlama, mühendislik, imalat ve bakım karakteristiklerinin bir bileşimidir. (A.W. FEIBENGAUN)

D. Garvin için kalite, ürüne, kullanıcıya, imalatçıya ve değere dayalı kalite olmak üzere dört sınıftır ve sekiz temel özelliğe sahiptir. (EFİL, 1996: 17)

- 1) Performans,
- 2) Nitelikler,
- 3) Güvenilirlik,
- 4) Uygunluk,
- 5) Dayanıklılık,
- 6) Servis Uygunluğu,
- 7) Estetik,
- 8) Görünen Kalite.

Bu tanımlar içerisinde kaliteyi en geniş kapsamlı ve hedefin ve olduğunu çok iyi bir şekilde ifade eden Dr. Juran olmuştur. Kalite, kullanıma uygunluktur. Yani kalite, kullanıcının istek ve ihtiyaçlarına farklı mal ve hizmet grupları için farklı zamanlarda, farklı beklenti seviyelerini cevap verebilmelidir.

Buradan çıkarılacak sonuç şudur; Kalite tüketici grubuna, mal ve hizmet cinsine, zamana ve ihtiyaçlara göre sürekli olarak değişen, yenilenen dinamik bir unsurdur. Müşterinin ihtiyaçları değiştiği sürece kalite seviyesinde buna paralel olarak değişecektir.

Örneğin; Müşteri 10 yıl boyunca yeterli servisi sağlayan bir otomobile sahip olmak istediğinde, bu unsur kaliteli bir otomobilde olması gereken bir kavramdır. İhtiyaçlar çeşitli kültürel, maddi ve toplumsal özelliklerden dolayı insandan insana farklılık gösterdiği için bir ürünün kalitesinde tüketici ihtiyaçlarının önemli bir yeri vardır. Yani aynı özelliklere sahip iki ürün, iki ayrı tüketici gözünde farklı kalite değerlerine sahip olabilir.

Gelişmiş ülkelerde yapılan çeşitli araştırmalarda günümüzde tüketicilerin %80'nin kaliteye en az fiyatta uygunluk kadar önem verdikleri saptanmıştır. Bu oran 10 yıl öncesinde %48 dolaylarındaydı. Yine bu araştırmalara göre tatmin olmamış bir müşteri halen müşteri durumundaki 20 kişiyi olumsuz yönde etkilemektedir. (ARIYÖRÜK, 1996: 15)

Yukarıda yapılan tanım ve açıklamalar en ideal görüş ve yaklaşımları yansıtmaktadır. Ancak bu ideale ulaşma belli bir zaman ve yeni bir yönetim anlayışı gerektirmektedir. Bu konuyu kalitenin tarihsel gelişimi içinde ele alınıp değerlendirilecektir.

2.1.KALİTENİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Kalitenin gelişim sürecinde dört evresi vardır. Sırasıyla, Muayene, İstatistik Kalite kontrol, Kalite Güvencesi ve Toplam Kalite'dir.

2.1.1. Birinci Aşama: MUAYENE

Saniyide ilk defa muayenecilik mesleği ortaya çıkmış ve bu işi yapanlar sadece yapılan işleri kontrol edip hatalıları tespit etme görevini üstlenmişlerdir (GÖZCÜ,1996: 5-9) Bu aşamanın temel yaklaşımı tüketiciye hatalı ürünlerin gitmesini önlemektir. Bu yaklaşım tüketiciyi korumuş ancak üreticide sakıntıya sebebiyet vermiştir. Çünkü muayene sonucunda zarar olarak tanımlanmıştır. Hatalı bulunan ürünler birim maliyeti yükseltmiş, bu ise üretici açısından üreticiyi de koruyan bir sistem üzerinde durulmuş ve kalite kontrol aşamasına geçilmiştir (EFİL, 1996: 7)

2.1.2. İkinci Aşama : İSTATİSTİK

1920'li yıllara rastlayan bu dönemde, muayene işlemi son kontrolden ara kontrollere ve giriş kontrolüne doğru genişletilmiştir. Bu aşama istatistik kalite kontrol olarak da adlandırılmaktadır. Bu dönemde standartlar geliştirilmeye başlanmış ve tüketiciyi koruma yolunda ilk adımlar atılmıştır.

2.1.3. Üçüncü Aşama: KALİTE GÜVENCESİ

İkinci Dünya Savaşı yıllarında, geliştirilen istatistik tekniklerin yardımıyla kabul örnekleme için bugün kullanılan en yaygın sistem olan MIL- STD 105 D'nin temeli atılırken, bir taraftanda gelen partileri kabul veya red etmenin de en iyi sistem olmadığı inancı gelişmeye başlamıştır. Zira savaşta olan bir ordunun, dışarıdan sağlanan hayati bir takım ihtiyaçları için gelen bir malzeme partisinin red edilmesinin meydana getireceği sıkıntı açıktır. Bu nedenle asıl önemli olan gelen partilerin hepsinin kabul edilebilir nitelikte olmalıdır. Bunu sağlamak da "kalite güvencesi" olarak ifade edilmiştir.

2.1.4. Dördüncü Aşama: TOPLAM KALİTE

II.Dünya Savaşı sonrası Amerikan Sanayinin gündemindeki en önemli şey Amerikan mallarına olan büyük talebi karşılayabilmektir. Kalite Kontrolü ve istatistik tekniklerin gelişmesine katkıda bulunmuş uzmanlar ise bu tekniklerin

işletmelerin tüm faaliyetlerinde uygulanması ve kalite ile ilgili sorumlulukların işletmelerin tüm bölümlerinde slenilmesi görüşünde idiler. Bütün bunlara rağmen yapılan, talebe cevap verebilmek için üretim hızının artırılması olmuştur.

Japonya ise savaş sonrası çok güç bir durumda idi. Telekomunikasyon sisteminin çok kötü olduğunu gören Amerikan Işgal Kuvvetleri Komutanlığı Japonlara Amerika'dan kalite uzmanları getirterek yardım almalarını önerdi. Böylece uzmanlar, Amerika'da fazla itibar görmeyen görüşlerini japonlara aktarma fırsatı buldular. Toplam Kalite Kontrolu veya Toplam kalite Yönetimi adı verilen bu görüşler böylece Japonlarca benimsemiş ve gelişmiştir. (EFIL, 1996: 9) Japonlar kallteyi müşteriye söz vermek olarak tanımlamış ve bu sözün yerine getirilebilmesi için bizzat işçiler tarafından da verilmesi gerektiğini farketmişlerdir.

1962 yılında Kaura Ishikawa'nın başlattığı işçi eğitimleri ve Kalite kontrol çalışmaları bu görüşten hareketlerdir. Sonuç o denli başarılı olmuştur ki Japonlar dünya ticaretinde hızla yer almaya başlamışlar, 1960'lı yıllarda optik, 1970'li yıllarda elektronik, 1980'li yıllarda otomotiv sektöründe dünya liderliğini ele geçirmişlerdir. 20 yılda ihracatlarını 20 kat artırarak 300 milyar \$ seviyelerine ulaşmışlardır. bugün diğer alanlarda da dünyadaki rakiplerini zorlamaktadırlar. (EFIL, 1996: 9)

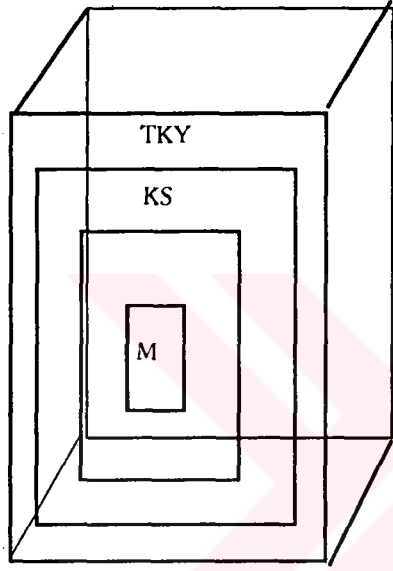
1980'li yıllarda ise Kalite stnlğ ile rekabet dönemi başlamıştır. 1980'li yılların ilk yarısında kalite sistemlerinin belgelendirilmesi İngiltere'de yaygınlaşmaya başladı.

Uluslararası ticari ilişkilerin giderek artması, 1987'de ISO tarafından ISO 9000 serisi Kalite Güvence Sistemi Standartlarının yaygınlaşması için önemli bir neden olmuştur.

TABLO - 1

KALİTENİN TARİHSEL GELİŞİMİ (EFİL, 1996:15)

MUAYENE (Kabul Fonksiyonu)	KALİTE KONTROL (Önleme Fonksiyonu)	KALİTE GÜVENCESİ (Güvence Fonksiyonu)
-Girdi muayenesi	-İstatistik Metotlar	-Eğitim ve Motivasyon
-Proses Muayenesi	-Numune planları tasarımı	-Kalite konusunda yönetime raporlar
-Final Muayenesi	-Kalibrasyon	-Veriler analizi
-Uygun Olmayan Malzeme kontrolü	-Proses yeterliliği	(Deneysel verileri kullanma yöntemleri)
-Günlük Problemler	-Ekonomik İncelmeler ve deneyler	-Müşteri Şikayetleri hata analizi
		-Pazar kalite araştırması
		-Satıcı kalite güvencesi
		-Kalite tetkiki
		-Kalite Standartları
		-Kalite Politikası sistemi ve işlemleri



Şekil -1 Kalite Yönetimi Evriminin
Dört Aşaması (EFİL, 1996: 11)

Sürekli Gelişim hedeftir. Müşteri ve tedarikçileri kapsar.

Tüm operasyonları kapsar

Performans ölçümü

Ekip Çalışması

Çalışanların katılımı

Üçüncü şahısların onayları

Sistem denetimleri

•Gelişmiş kalite planlama

Kalite el kitabı

Kalite maliyetleri kullanımı

İmalat dışı operasyonları kapsar

AMDEC, IPK

•Kalite el kitabı hazırlığı

Proses performans verileri

Kendi kendine muayene

Ürün test etme

Temel Kalite planlama

Temel istatistik kullanımı ve

Kontrol İşlemlerinin kağıda dökümü

•Parçayı kurtarma

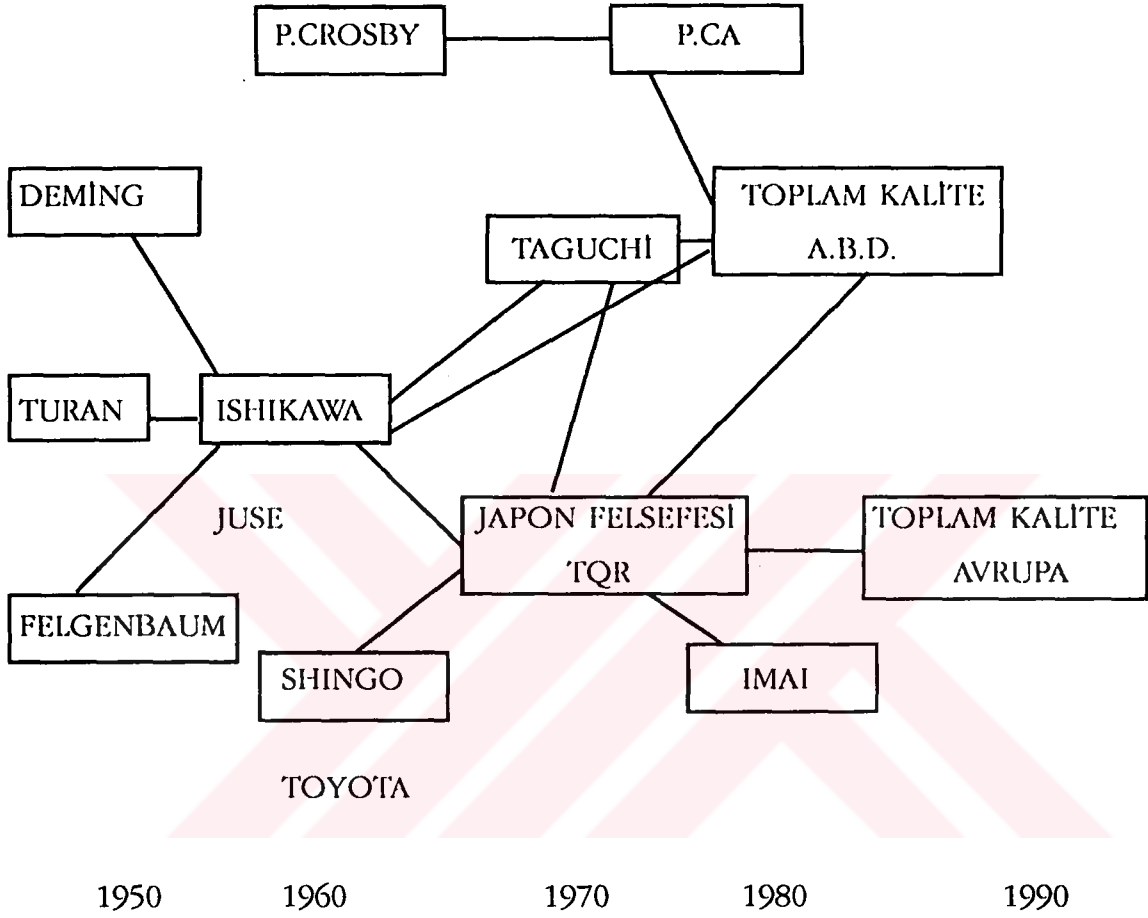
Tasrif, derecelendirme

Düzeltilici önlem

Uygunsuzluğun nedenlerinin

belirlenmesi

TABLO-2
KALİTE GÜVENCESİNDEN TOPLAM KALİTE



(Renault, Kalite, Zirveye Doğru, Topyekün Kalite Semineri, Bursa, s. 220)

2.2. KALİTE KARAKTERİSTİKLERİ

Ürün veya hizmetin kalitesini belirleyen bir veya daha fazla özellikler vardır. Bu özellikler kalite karakteristikleri adı verilir. bu karakteristikleri birkaç grup içinde toplayabiliriz:

-Yapısal karakteristikler; Bir parçanın uzunluğu, bir tenekenin ağırlığı...

-Duyumsal karakteristikleri; Bir yemeğin tadı, bir modelin güzelliği

-Ahlaki karakteristikler; doğruluk, dürüstlük, arkadaşlık...

-Zaman temelli karakteristikler; garanti, güvenlik, bakıma uygunluk...

Bu sınıflandırmanın yanında kalite karakteristikleri kabaca iki sınıfta toplanabilir. Nitelik ve Nicelik. Ölçülebilir veya sayısal olarak ifade edilebilen karakteristikler nicelik olarak adlandırılır. Bir kalemin boyu, bir motorun devir sayısı nicelik belirten karakteristiklerdir.

Niteliğin tanımını yapmadan önce uygunsuzluk ve uygunsuz birim tanımlanmalıdır. Uygunsuzluk, spesifikasyonlarla belirtilen şartları karşılamayan bir kalite karakteristiğidir.

Bir nitelik eğer uyulması gereken spesifikasyon şartlarına uygun veya uygun değil şeklinde sınıflandırılabilirse buna bir kalite karakteristiği denebilir. Bazen bir kalite karakteristiği sayısal bir ölçüyle ölçülemez ve bundan dolayı bir nitelik olarak ele alınır. Örneğin, bir kumaşın rengi kabul edilir veya edilemez. Bazı karakteristiklerde vardır ki doğal olarak nicelik bildirmelerine rağmen ölçümlerdeki kolaylık veya değişkenlerin verilerinin elde edilmelerindeki fiziki olmayan durumlarından dolayı nitelikleri ile gizlenir. Örneğin; montajda kullanılan bir mil yatağının yapı teorik bir nicelik bildirir. Ancak çap bir geçer geçmez master kullanılarak uygun veya uygun değil diye sınıflandırılır ve karakteristik daha sonra bir nitelik olarak anlatılır. (KOBU, 1981: 14)

2.2.1. Ürün Kalitesini Oluşturan Temel Unsurlar

Ürün kalitesini yalnızca onun özellikleri değil, pek çok unsur belirlemektedir. Tüketicilerin ihtiyaçları, tasarım, kullanılan makina ve teçhizat, fiyat, rekabet, satış ve pazarlama, çalışan yan sanayi kuruluşları, malzeme ve muayene işlemleri gibi pekçok etken kalitenin oluşturulmasında çok önemli bir yere sahiptir. Ürün kalitesini belirleyici faktörlerden biri de teknolojik imkanlar ile kullanılan hammadde ve yardımcı malzemelerin nitelikleri ve mevcut piyasa

koşullarında üreticinin karıdır. Tüm bu değişkenler, kalite fonksiyonunun bileşenleri yani kalite karakteristikleridir. Bu bileşenlere endüstriyel üretim sisteminde gerçek değerleri verildiğinde ortaya "Optimum Kalite Düzeyi" çıkar. Ayrıca kalite tanımının teorik olarak analizi bize ürünlerin optimum kalite düzeyini belirleyebilmek için ilkeler oluşturma olanağı vermektedir. Bu ilkeler, uygulamada kalite düzeyinin belirlenme şartlarını tanımlar.(KOBU, 1981; 15)

Ürün kalitesinin oluşturulmasında bir süreç derlenerek özetlenirse, bir ürünün kalitesinin oluşturulduğu üretim sürecinin, hepside özel bir önem taşıyan üç aşamasını vurgulamak gerekir.

2.2.1.1. Dizayn Kalitesi

Bu aşamadaki kaliteye dizayn yada tasarım kalitesi adıda verilmektedir. Bir ürünün müşteri ihtiyaçlarını en basit ve en az maliyetle karşılamak için bir ürün veya hizmetin sahip olması gereken asgari özellikler bütünüdür. Pazar araştırması, mamul araştırma ve geliştirme, tasarım, prototip test, muayene ve kontrol işlemlerinin hazırlanması, kullanılan yönetmeliklerin oluşturulması üretim öncesi aşamada gerçekleştirilmesi gereken kalite unsurlarıdır.

Bu faaliyetler ile tüketici tarafından istenen özellikler belirlenmiş kalite karakteristikleri diline, (dizayn, dökümantasyon, imalat spesifikasyonları, muayene ve kontrol işlemleri, satın alınan malzeme ve parçaların özelliklerine) çevrilir. bu teknik dökümantasyon, ürünün istenen özelliklerini doğru olarak yansıttığı süreç dizayn kalitesinden söz edilebilir (MPM - Kalitesizliğin Maliyeti, 1991: 211).

Bir ürün için, en uygun dizayn kalitesinin belirlenmesi kalitenin müşteri açısından değeri ile üreticiye olan maliyeti arasında optimum noktanın bulunmasıdır.

2.2.1.2. Uygunluk Kalitesi

Bu uygunluk kalitesi olarakda adlandırılır. İmalat girdilerinin denetimi

parçaların imali, süreç kontrolü, son kontrol ve test, depolama, ambalaj üretim aşamasındaki son kalite unsurundandır. Bu aşamada (dizayn) üretim öncesi aşamada ürün veya hizmetin belirlenmiş standartları ne şekilde ve ne derece gerçekleştireceği tespit edilir. Bu aşamadaki kalite büyük ölçüde teknik imkanların kalitesi ile dizayn imalat ve kontrol işlemlerine ayrıca satın alınan hammadde ve malzemenin kalitesine de bağlıdır. İmalat hammadde ve malzeme girişinden mamul madde çıkışına kadarki devreyi içerir.

Uygulama ve imalat kalitesi ise teknik dökümantasyon da belirtilen karakteristiklere göre imal edilmiş olan ürünün gerçek karakteristiklerinin uyumunu açıklamak için kullanılır.

2.2.1.3. Performans Kalitesi

Ürün veya hizmetin tüketiciye ulaşmasından itibaren müşteriye tatmin etme derecesi ile ilgilidir. Buna performans kalitesi adı verilir. Hem dizayn hemde uygunluk kalitesinin bir bileşenidir. Nakliyat, yerleştirme, işletme ve ürün garantisi kapsamına giren hizmetler bu sınıfta toplanırlar.

Dizayn ve üretimin temel amacı, müşteri ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılamaktır. Eğer bu amaçtan sapmalar varsa yani ürün, bu beklentileri karşılamak için fonksiyonel değilse veya bir hizmet müşteri standartlarına uymuyorsa, dizaynda ve imalat aşamasında düzeltmelere gidilmesi kaçınılmazdır. Bu nedenle üretim öncesi aşama ile üretim sonrası aşama ve üretim aşaması arasında karşılıklı geri besleme vardır.

2.3. KALİTE KONTROL

Endüstriyel terminolojide kontrol sözcüğü, “yönetmelik faaliyetlerde yetki ve sorumluluğun belirli bir hedef doğrultusunda dağıtılması” olarak ifade edilir. Bir üretim sistemi içerisinde kalitenin önceden belirlenmiş olan hedeflere uygun olarak gerçekleştirilmesi için sürdürülecek faaliyetlere ilişkin yetki ve sorumluluğun dağıtılarak bu hedefler doğrultusunda yapılacak işlere de “Kalite Kontrolü” denir.(MPM, 1996; 35)

Günümüzde pazar payı yüksek ve güvenilir firmalar verimlilik, karlılık ve kalite sorunlarına başarılı çözümler getirmeyi ve modern işletme yöntemlerini uygulamaya kalite kontrolünü sadece belirli kalite hedeflerine ulaşmada değil aynı zamanda verimliliğin artışı maliyetlerin azaltılması gibi konulardada etkili bir şekilde kullanmışlardır.

Kalite kontrol, organizasyon içindeki pekçok hiyerşinin kapsamına girmekte ve her elamanın işi olmaktadır. Kalite kontrolün üretim aşamalarına girmesi ve onlarla bütünleşmesi "Entegre Kalite Kontrolü" veya "Her Aşamada Kalite Kontrolü" olarak ifade edilir.(KOBU, 1981, 14)

A.V. FEIGENBAUM'a göre Entegre Kalite Kontrol şu şekilde tanımlanır. "Müşteri ihtiyaçlarının tespit edilmesinden satış sonrasına kadar üretim sistemleri içinde belirlenmiş olan kalite hedeflerine ulaşmak için gerçekleştirilen tüm faaliyetlerde belli grup faaliyetlerinin en ekonomik düzeyde (en az maliyetle) ve müşteri ihtiyaçlarının tam tatminine yönelik olarak sistematik bir bütün oluşturacak şekilde birleştirilip bütünleştirilmesine Toplam Kalite kontrolü adı verilir (KOBU, 1996: 14)

Ifadeden anlaşılacağı üzere, kalite kontrolüne entegre yaklaşım, onu işletme içinde sınırlı sayıda işçi, ustabaşı, mühendis ve yöneticinin başlıca görevi haline gelmiştir. İşletme bünyesindeki tüm personel bu bilinçtedir. Bu bilinçteki personeller firma müşteri ihtiyaçlarına en iyi cevabı verebilecektir.

2.3.1. Kalite Kontrolünün Amaçları

Kalite kontrolün ana amacı, tüketici isteklerini mümkün en ekonomik düzeyde karşılayan mamulün üretimi şeklinde tanımlanabilir. Bu amaca ulaşmak için kalite kontrolün yanısıra tüm departmanlarının değişen derecelerde de olsa sorumluluk yüklenmesi gerekir. Ancak temel amacın gerçekleştirilmesi yolunda harcanan çabaların koordinasyonu ve etkinliğinin artırılması sorumluluğu kalite kontrol departmanına ait olmalıdır.

Kalite kontrolün temel amacına bağlı bir takım alt çalışmalardan söz edilebilir. İş bölümünde görev ve sorumluluk dağıtımını belirgin hale getirmek ve böylece temel amacın gerçekleştirilmesini kolaylaştırmak için ayrı ayrı hedef olarak seçilebilen alt amaçlar şöyle sıralanabilir (KOBU, 1990: 24)

- 1) Mamul kalite düzeyinin yükseltilmesi,
- 2) Mamul dizaynının geliştirilmesi,
- 3) Daha ucuz ve kolay işlenebilir malzeme araştırılması,
- 4) İşletme maliyetinin azaltılması,
- 5) Iskarta, işçilik ve malzeme kayıplarının azaltılması,
- 6) Üretim hattındaki darboğazların giderilmesi,
- 7) Personel moralinin yükseltilmesi,
- 8) Müşteri şikayetlerinin azaltılması,
- 9) Rakiplere karşı firma prestijinin artırılması,
- 10) İşçi-işveren ilişkilerinde olumlu gelişme sağlanması,

Bu amaçlardan bazılarının üretim, satış, personel gibi diğer departmanlardan biri için temel amaç olabileceği açıkça görölmektedir. Fakat işletme organizasyonunda departmanların amaçları arasında olumlu yönde girişimler veya çelişkiler bulunması bir ölçüye kadar doğaldır.

Günümüzdeki anlayışa uygun bir kalite kontrol sisteminin ilk kez kurulmaya başlandığı bir işletmede yukarıdaki amaçların bazısına öncelik verilmesi zorunludur. Aslında amaçlar arasında bağımlılık vardır. Dolayısı ile birinde sağlanacak başarının diğerini de olumlu yönde etkileme olasılığı yüksektir.

3. KALİTE GÜVENCESİ

Büyük Alman besteci Richard Wagner (1813-1883) operalarını bestelerken sunuş sırasında sunuşu etkileyen her faktörün arasındaki ilişkilerin tümünü toplam olarak biraraya getirdi.(STEBBING, 1989: 27) Wagner, notaları belirlemeden önce senaryoyu, sözcükleri kostümü sahne üzerinde etkili bir toplam sunuş sağlamak amacıyla düşünürdü, amacı sonuçta hiçbir yönden

eksigi olmayan bir sunuş ortaya koymaktı Wagner, bu felsefeye Gesemtkunstwerk (bütünleşmiş sanat çalışması) adını vermişti. Bu kavramda ürün/hizmet/ sunuşun oluşmasına etki eden çalışma ve fonksiyonların hiçbirinin diğerine göre üstünlüğü yoktur ve her çalışma formal ve sistematik bir şekilde planlanır, kontrol edilir ve uygulanır. Wagner'in operalarında istenilen performans düzeyine ulaşamamasının nedenlerinden birisi örneğin sahnelerin yeterince büyük olmaması, ışıklandırmanın yetersizliği olabilir. Bu felsefeye endüstride "kalite güvencesi" denilebilir. Kalite güvencesi bir ürün ya da hizmetin müşteri ihtiyaçlarını tam ve doğru olarak karşılmasını sağlamak için tüm işletme fonksiyonlarının aynı amaç doğrultusunda biraraya getirilmesidir. (BOZKURT, 1996: 8)

Kalite sözcüğünde kalite güvencesi ürün ya da hizmetin kalite için belirlenmiş gereklilikleri karşılamaında yeterli güveci sağlayarak planlı ve sistematik çalışmaların toplamı olarak belirtilmiştir. Şimdi bu tanımlamayı açalım;

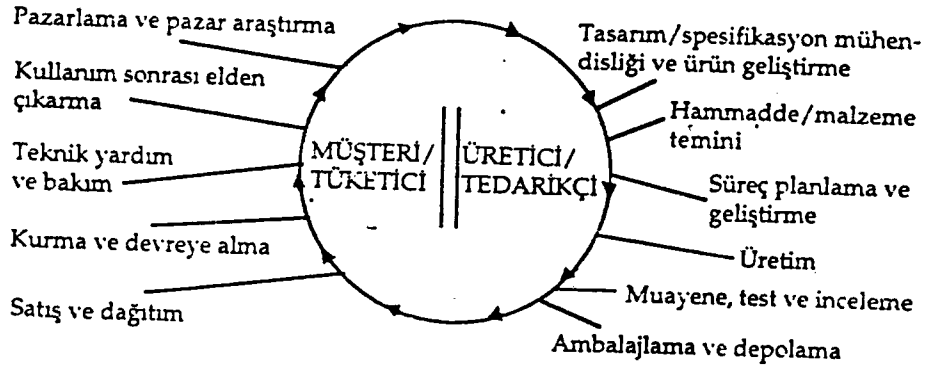
-Belirlenmiş gereklilikler kullanıcının ihtiyaçlarını bütünü ile karşılamadıkça kalite güvencesi sağlanmamış olacaktır. Kalite güvencesinde ilk adım, müşteri beklentilerinin tam ve doğru olarak anlaşılmasıdır.

-Etkinliğin sağlanması için kalite güvencesi üretim, montaj ve muayene işlemlerinin denetimleri ve doğrulamaları çalışmalarında olduğu gibi, amaçlanan uygulamalar için spesifikasyon ya da tasarım uygunluğunu etkileyen faktörlerin sürekli olarak değerlendirilmesini gerektirir.

-Güven sağlama çalışmaları kayıtlarla desteklenmelidir.

-Bir organizasyonda kalite güvencesi sistemi bir yönetim aracı olarak işlev görür. Sözleşmeli durumlarda ise bu sistem müşteriye güven sağlar.

Kalite sistemine bütünleştirilmiş bir yaklaşımda içerilen fonksiyonel bölüm ve çalışmalar Şekil 2 de verilen kalite halkasında gösterilmiştir.



Şekil 2: Kalite Halkası

Kalite güvencesi, yönetimin devredemeyeceği fonksiyonlardan birisidir. Yönetim, tüm fonksiyonları bütünleştirme operasyonlarını kendisi yönetmelidir. Kalite, yalnızca bir imalat sürecinde oluşturulabilecek birşey değildir. Kalite güvencesi istenilen sonuca ulaşmak için işletmede toplam bütünleşme gerektiren bir felsefedir. Ancak, birçok kuruluşta yönetim bu sorumluluğu yeterince önemsememekte ve kalite güvencesinin mantalitesi yeterince anlayamamaktadır. Yönetim genellikle bu sorumluluğunu devretmek için bir bölüm kurar ve bu bölüme içinde kalite sözcüğü olan kalite bölümü, kalite kontrol bölümü, kalite güvence bölümü gibi isimler verilmektedir. Böylece kalite güvencesi çok yanlış anlaşılabilir ve hatalı bir şekilde oluşturulan bir kavram haline gelir.

Küçük ve orta ölçekli işletmelerde, gerek fonksiyonel bölüm azlığı gerekse yönetimin bir çok işletme fonksiyonunun sorumluluğunu kendi üzerine olması sonucu kalite sorumluluğunun bir kişi ya da bir bölüme devredilmesi pratik olarak mümkün görülmektedir. Bu durum, küçük ve orta ölçekli işletmelerde kalite güvence sisteminin etkinliğinin sürdürülmesi bakımından son derece önemli bir üstünlük sağlamaktadır. (BOZKURT, 1996: 9)

- Kalite güvencesi;
- Maliyetlerin azaltılmasına yardımcı olur.
- Verimliliğin iyileştirilmesine yardımcı olur.

- Bütün işlerin ilk seferinde ve her zaman doğru yapılmasının aracıdır.
- İyi bir yönetim aracıdır.
- Herkesin sorumluluğundadır.

3.1. ISO 9000 STANDARTLAR SERİSİ

3.1.1. Kalite Sistem Standartlarının Tarihçesi

ISO 9000 Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standartları'nın temeli 1963 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde savunma teknolojisindeki yüksek kalite sistemleri nedeni ile hazırlanan MIL - Q - 9858'e dayanır. Nedeni, bitmiş ürünün muayeneye tabi tutulması yerine üretim sistemin muayeneye gerek kalmayacak şekilde güvenceye alınmasına esasına dayanır. 1968 yılında da MIL - Q - 9858'in yerini ABD'da NATO için hazırlanan ve tüm NATO üyesi ülkelerde askeri kalite güvence standardı olarak kabul edilip yürürlüğe giren AQAP (Allied Quality Assurance Publication Müttefikler Kalite Güvencesi Yayınları) standartları almıştır. (MPM - ISO 9000 - S: 12) Kalitede sistem yaklaşımı savunma sanayiinden sonra, enerji sektöründe de kendini göstermiş ve ABD'de 1970 yılında 10 CFR 50, App. B (Nükleer ve sıvı Yakıtlı enerji santralleri için kalite güvence kriterleri) 1971'de ANSI N 45.2 (Nükleer Tesisler için Kalite Güvence Program Gereklilikleri) ve 1973 yılında ASME III NCA 4000 - Kalite güvencesi standartları yayınlanmıştır. Ayrıca 1978'de bu standartları uluslararası Atom Enerjisi Standartları için kalite güvencesi standartları izlemiştir. (BOZKURT, 1996: 10)

Bu arada İngiltere'de 1977 yılında S.F. Warner, Mühendislik Endüstrilerinde Standartlar ve Spesifikasyonlar" adlı incelemesinde imalatçıların kalite yönetimi standartlarının yalnızca müşteri taafından değil bağımsız üçüncü kişi belgelendirme kuruluşları ile değerlendirilebilmeleri konusuna işaret etmiştir. İngiltere'de önemli ve gerçekten ileri görüşlü olarak nitelendirilebilecek BS. 5750 de önerilenden çok gereklilikleri belirtiyordu.

Ulusal düzeyde kalite sistem standartlarına geçiş 1978-1979'da CSAZ 299. 1-4 ile Kanada, 1979'da ANSI Z-1. 15 (taslak) ile ABD'de gerçekleşmiştir.

Uluslararası ticari ilişkilerin giderek artması ve daha da karmaşıklaşması ISO tarafından 1987 yılında ISO 9000 Kalite yönetimi ve kalite güvencesi Standartlarının yayınlanmasına yol açtı. ISO 9000 serisi ISO üyesi ülkelerin katılımı ile oluşturulan teknik komite (ISO / TL 176) tarafından geliştirilmiştir. Bu teknik komiteye 5 üye ülke temsilcileri aktif olarak katılmış ve diğer üye ülkelerin görüşleri alınmak sureti ile standart hazırlama sürecine katılmaları sağlanmıştır. Bu seri daha sonra CEN (Comite Europeen de Normalisation-Avrupa Standartlar Komitesi) tarafından 1988 yılında EN 2 9000 olarak yayınlandı. Günümüzde ABD, Avrupa ve Japonya dahil dünyanın hemen tüm ülkelerinde geçerli genel amaçlı kalite güvencesi standardı olan ISO 9000'i değişik kodlar ile, ilgili ülkeler kendi dillerine çevirerek, İngilizcesi ile birlikte yayınlamışlardır. (Almanya'da DIN ISO 9000, Fransa'da NFX 50 131-133, Türkiye'de TS ISO 9000) Tablo 3 bu standartların bir kısmını göstermektedir. (BOZKURT, 1996: 1)

3.1.2 ISO 9000'in Açıklaması

ISO 9000, işletmenin koşullarına uygun bir kalite Güvence Sistemi (KGS) geliştirilmesinde esas olarak kullanılabilecek bir modeldir. En basit olarak, ISO 9000 imalat ve Hizmet endüstrilerinde kalite güvencesi için kurulmuş, kapsamlı bir standartlar kümesidir. ISO 9000 serileri, bir firmanın kalite sistemini geliştirmesini, belgelemesini ve çalıştırılmasını ister, yani firma içinde yönetimin kalite tetkik uygulamaları için sahip olduğu sorumluluktan, satın alma politikalarından, eğitime kadar uzanan kalite yönetimi uygulamalarının tümünü kapsar. Standartlar firmadan firmaya değişiklikler göstermektedir. Örneğin imalat sürecinin, tasarımda dahil olmak üzere toplamı ile uğraşan bir firmada Sadece muayene ve test süreçleriyle uğraşan bir firmaya nazaran, ele alınması gereken çok sayıda husus bulunmaktadır. bu modele uygunluk ise bir işletme için birçok endüstrileşmiş ülkede kabul edilmiş olan uluslararası bir standarda uygun bir kalite güvence sistemine sahip olmak anlamına gelecektir. Model uygulandığında, kalitenin yönetilmesi için araçlar temin eden bir yönetim sisteminin gerekliliklerini tanımlar. Diğer yandan model, uygulandığı işletmeye işlem maliyetlerinin azaltılması, yönetim kontrolünün ve organizasyonun toplam

etkinliğinin iyileştirilmesi, daha iyi ürün tasarımı yapılması, hurda yeniden işleme ve müşteri şikayetlerinde azalma, verimlikte iyileşme, üretim darboğazların kaldırılması, şirket kalite kültürünün iyileştirilmesi ile çalışanlarda daha çok iş tatmini ve kalite bilincinin oluşturulması, müşterilere karşı işletmenin güveninin artırılması ve dış satımda kaşarılı olmak için gerekli olan şirket imaj ve itibarının iyileştirilmesi fırsatını verir (MPM, 1995: 13)

Haziran 1997 itibariyle, uygulanmakta olan beş ISO 9000 serisi bulunmaktadır.

3.1.2.1. ISO 9000:

ISO 9000 Serisinin “bayraktarı” olan ISO 9000, “Kalite Yönetimi ve Kalite güvencesi Standartları”nın seçimi ve kullanımı için bir rehberdir. Bu standardın ne anlama geldiğini açıklamak için gerekli olan beş kalite kavramını (Kalite Politikası, Kalite Yönetimi, Kalite Sistemi, Kalite Kontrol, Kalite Güvencesi) tanımlar.

Bazı temel kalite kavramlarını verir, aralarındaki ilişkileri ve farklılıkları açıklığa kavuşturur ve bu standartları kullanıcıların kendi durumlarına uygulamalarına ve seçmelerine yardım ederek, yol gösterir. ISO 9000 açıkça, “Uluslararası standartların bu serisinin amacının, organizasyon tarafından uygulanan kalite sistemlerini standartlaştırmak olmadığını ifade eder.” Başka bir deyişle Kalite Sistemleri ve Kalite Yönetimi firmadan firmaya değişecektir.

3.1.2.2. ISO 9001:

Ürünün geliştirilmesi ve tasarımından, üretim, ürünün kurulup çalıştırılması (tesisi) ve servis işlemlerine kadar imalatın tüm hususları ile ilgili firmalar için Kalite Güvencesi Standardıdır. Burada yer alan kalite sistem unsurlarından bir ya da daha çoğu işletmenin fonksiyonları arasında yer almıyorsa, bu durum kalite el kitabında belirtilmelidir. ISO 9001, hizmet organizasyonları için de uygulanabilir özelliğe sahiptir. Standart büyüklüğe değil fonksiyonlara dayanır. Örneğin; sadece 90 işçi çalıştıran bir firma yukarıdaki

fonksiyonlara sahipse ISO 9001'e başvurabilir. Ürün tasarımı ve satış sonrası hizmet işlevi olan beyaz eşya ya da otomobil vb. üretimi yapan işletmeler ISO 9001'e göre belgelenebilir.

3.1.2.2. ISO 9002:

Bir ürünün üretimi ve kurulması ile ilgilenen ve özellikle uzun tek bir prosesi veya çok sayıda prosesi olan firmaların Kalite Güvencesi standardıdır. Özellikle daha önceden oluşturulmuş ve onaylanmış tasarımlar doğrultusunda imalat yapan işletmeler için uygundur, ISO 9002, 9001'deki maddelerin 1'i dışında hepsini içerir ve bazı maddeleri 9001'e göre daha az kapsamlıdır. Örneğin, Arge fonksiyonu olmayan kimyasal ürün imalatçısı, nakliye, paketlenme, dağıtım ve taşıma gibi işler yapan hizmet firmaları için uygun olabilir.

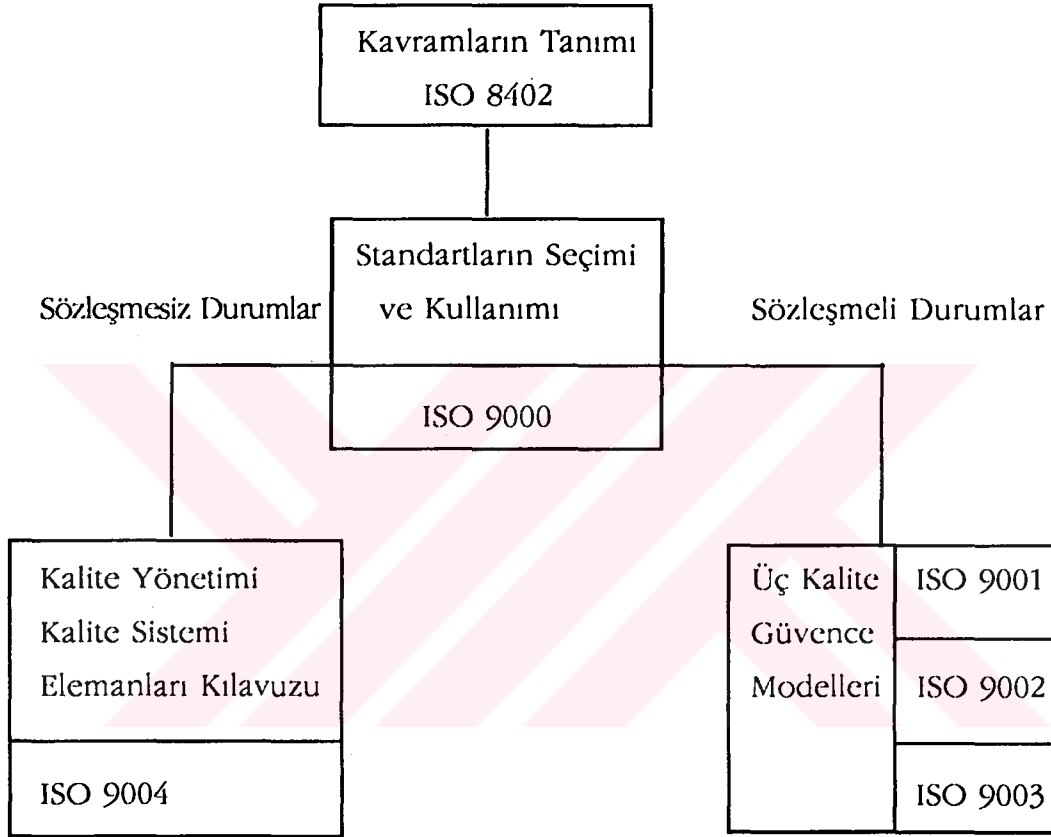
3.1.2.4. ISO 9003:

Nisbeten basit ve düzgün bir imalatı olan veya müşterilerine üretim süresine ilişkin Kalite Güvencesi vermek isteyen firmalar için ve muayene ve test aşamalarını içeren bir Kalite Güvencesi Standardıdır. Bu standart, ürün testi yapan tesisleri olan firmalar için, veya hizmet firmaları için veya işletme bitmiş yarı mamulleri alarak bunları müşterinin tasarımı doğrultusunda monte ediyorsa bu durumda ISO 9003 en uygun standart olacaktır.

Hizmet Firmaları:

ISO 9000 serisi iki nedenle hizmet firmalarına uygulanır. Birincisi ISO serisi tanımlarında; Ürün, "Faaliyetlerin veya proseslerin sonucu" olarak tanımlanmıştır. Ürün somut olabilir veya bir hizmet, bir bilgisayar programı, bir tasarım gibi soyut olabilir. Bir hizmetin temini, bir üretim sisteminin kurulup çalıştırılması gibi faaliyet veya bir süreç de ürün kavramı içinde ele alınabilir. Bir başka ifadeyle, standartların karşılanmasının sözkonusu olduğu yerlerde ürün ve hizmet birbirinin yerine kullanılabilir kelimelerdir.

Mart 1990 da Uluslararası standartlar organizasyonu ISO /DIS 9004-2 (Kalite Yönetimi Elemanları, Kısım 2: Hizmetler için rehber kurallar) taslağını yayınlamıştır. bu standart 1992'nin başlarında benimsenen 9004'deki gibi hizmet firmaları için ISO 9001, 9002 ve 9003'e yönelik rehber kuralları vermektedir. bu nedenle hizmet firmaları ISO 9000 ile ilgilenmeye başlamışlardır. (YENERSOY, 1994: 22)



Şekil 3 ISO 9000 kalite sistem standardının yapısı (BAĞIRCAN, 1995: 10)

Her standarttaki gereklilik sayısı farklı olmakla birlikte hepsinde aşağıdaki unsurlar yer alır.

- Kalite Yönetim sistemi Prensipleri
- Müşteri Beklentilerinin karşılanması
- Dış Faktörler üzerinde kontrol sağlanması
- İç faktörler üzerinde kontrol sağlanması
- Uygunluğun gösterilmesi
- Ürün/Hizmet kalitesinin korunması
- Eğitim

TABLO-3 Uluslararası Standartların ISO 9000 ile İlişkileri

İlgili Ülke veya Kurum	Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standardı: Seçme ve Kullanma Kuralları	Kalite Sistemi Tasarım/Geliştirme, Üretim, Çalıştırma ve Servis de Kalite Güvencesi Modeli	Kalite Sistemi: Üretim ve Çalıştırmada Kalite Güvencesi Modeli	Kalite Sistemi: Son Muayene ve Testte Kalite Güvencesi	Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemi Elemanları: Rehber Kurallar
ISO	ISO 9000, 1987	ISO 9001,1987	ISO 9002;1987	ISO 9003; 1987	ISO 9004; 1987
Australia	AS 3900	AS 3901	AS 3902	AS 3903	AS 3904
Austria	OE NORM-PREN 29.000	OE NORM-PREN 29000	OE NORM-PREN 29000	OE NORM-PREN 29000	OE NORM-PREN 29000
Belgium	NBN X 50-002-1	NBN X 50-003	NBN X 50-004	NBN 9 50-005	NBN X 50-002-2
Canada	--	--	--	--	--
China	GB/T 10300.1-88	GB/T 10300.2-88	GB/T 10300.3-88	GB/T 10300.4-88	GB/T 10300.5-88
Commonwealth of Independent States		40.9001-88	40.9002-88		
Denmark	DS/EN 29000	DS/EN 29001	DS/EN 29002	DS/EN 29003	DS/EN 29004
European Community	EN 29000-1987	EN 29010-1987	EN 29002-1987	EN 29003-1987	EN 29004-1987
Finland	SFS-ISO 9000	SFS-ISO 9001	SFS-ISO 9002	SFS-ISO 9003	SFS-ISO 9004
France	NF X 50-121	NF X 50-131	NF X 50-132	NF X 50-133	NF X 50-122

TABLO -3 Devamı

Germany	DIN ISO 9000	DIN ISO 9001	DIN ISO 9002	DIN ISO 9003	DIN ISO 9004
Hungary	MI 18990-1988	MI 18992-1988	MI 18990-1988	MI 18993-1988	MI 18992-1988
India	IS: 10201 Prt 2	IS: 10201 Prt 4	IS: 10201 Prt 5	IS: 10201 Prt 6	IS: 10201 Prt 3
Ireland	IS: 300 Part O/ ISO 9000	IS: 300 Part 1/ ISO 9001	IS: 300 Part 2/ ISO 9002	IS: 300 Part 2/ ISO 9003	IS: 300 Part 4/ ISO 9004
Italy	UNI/EN 29000 1987	UNI/EN 29001 1987	UNI/EN 29002 1987	UNI/EN 29003 1987	UNI/EN 29004 1987
Malaysia		MS 985/ ISO 9001-1987	MS 985/ ISO 9002-1987	MS 985/ ISO 9003-1987	
Netherlands	NEN ISO 9000	NEN-ISO 9001	NEN ISO 9002	NEN ISO 9003	NEN ISO 9004
New Zealand	NZS 5600:1987 Part 1	NZS 5601:1987	NZS 5602:1987	NZS 5603:1987	NZS 5604:1987 Part 2
Norway	NS-EN 29000: 1988	NS-EN 29000: 1988	NS-EN 29000: 1988	NS-EN 29000: 1988	NS-EN 29000: 1988
South Africa	SABS 0157: Part 0	SABS 0157: Part I	SABS 0157: Part II	SABS 0157: Part III	SABS 0157: Part IV
Spain	UNE 66 900	UNE 66 902	UNE 66 902	UNE 66 903	UNE 66 904
Sweden	SS-ISO 9000:1988	SS-ISO 9001:1988	SS-ISO 9002:1988	SS-ISO 9003:1988	SS-ISO 9004:1988
Switzerland	SN-ISO 9000	SN-ISO 9001	SN-ISO 9002	SN-ISO 9003	SN-ISO 9004
Tunisia	NT 110.18-1987	NT 110.19-1987	NT 110.20-1987	NT 110.21-1987	NT 110.22-1987
United	BS 5750: 1987 Part 0: Section 01	BS 5750: 1987 Part 1	BS 5750: 1987 Part 2	BS 5750: 1987 Part 3	BS 5750: 1987 Part 0
	ISO 9000/EN 9000	ISO 9000/EN 9000	ISO 9000/EN 9000	ISO 9000/EN 9000	ISO 9000/EN 9000
USA	ANSI/OSQC 090-1987	ANSI/OSQC 091-1987	ANSI/OSQC 092-1987	ANSI/OSQC 093-1987	ANSI/OSQC 094-1987
Yugoslavia	JUS A.K.1.010	JUS A.K.1.012	JUS A.K.1.013	JUS A.K.1.014	JUS A.K.1.011

Bu tablo orijinal olarak "Institute of Quality Assurance, London" tarafından yayımlanan, Quality News, Mart 1990 sayısının yer almıştır

3.2. ISO 9002 KALİTE SİSTEM UNSURLARI

ISO 9002, tedarikçi ve müşteri arasında yapılan sözleşmede ürünün kabul edilebilirliğini belirleyen süreçlerin kontrol edilmesinde tedarikçinin yeterliliğinin gösterilmesi istendiğinde kullanılacak kalite sistem unsurlarını açıklar.

ISO 9002 kalite sistem gereklilikleri aşağıda standartta yer alan maddeler kullanılmak suretiyle açıklanmıştır. Bunun için önce TS ISO 9002'nin orginal metni verildi daha sonrada maddeleri açıklandı. Çizelge - 1 de Kalite Sistem Unsurları toplu olarak verildi.



Çizelge 1 : Kalite Sistem Unsurları (ISO 9000, 1987)

(ISO 9004 KAPSAM)	STANDARTLAR		
	9001	9002	9003
4. Yönetimin Sorumluluğu	4.1	4.1*	4.1.
5. kalite Sistemi Prensipleri	4.2	4.2.	4.2*
5.4. İç Kalite Denetimleri	4.17	4.17	4.17
6. Ekonomi: Kalite Maliyetleri	--	--	--
7. Pazarlama ve Kalite	4.3	4.3.	--
8. Spesifikasyon ve Tasarımda Kalite	4.4	4.4**	4.4**
9. Teminde Kalite	4.6.	4.6	4.6**
10. Üretimde Kalite	4.9	4.9	4.9**
11.2.Malzeme Kontrolü ve İzlenebilirlik	4.8	4.8	4.8**
11.7. Doğrulama durumunun Kontrolü	4.12	4.12	4.12*
12. Ürün Doğrulama	4.10	4.10	4.10*
13. Ölçme ve Test Ekipmanının Kontrolü	4.11	4.11	4.11*
14. Uygunsuzluk	4.13	4.13	4.13*
15. Düzeltici faaliyetler	4.14	4.14	4.14*
16. Taşıma & Üretim Sonrası Fonksiyonlar	4.15	4.15	4.15*
16.2. Satış Sonrakı Hizmet	4.19	4.19	4.19*
17. Kalite Dökümantasyonu ve Kayıtlar	4.5	4.5	4.5*
17.3 Kalite Kayıtları	4.16	4.16	4.16*
18. Personel (Eğitim)	4.18	4.18	4.18.
19. Ürün Güvenliği ve Sorumluluğu	--	--	--
20. İstatistiksel Teknikler	4.20	4.20	4.20
-. Müşterinin Temin Ettiği Ürün	4.7	4.7	4.7

* : ISO 9001'den daha az kapsamlı

. : ISO 9002'den daha az kapsamlı

- : Sistem unsuru dahil değil

** : ISO 9001 ile paralelliğin sağlanması için

Çizelge 1'de standartların kapsamaları karşılaştırılmalı olarak verilmiştir.

4. KALİTE SİSTEM GEREKLİLİKLERİ

4.1. YÖNETİM SORUMLULUĞU

4.1.1. Kalite Politikası

Tedarikçi firma yönetimi, kalite için politika, ve amaçları ile taahhütlerini belirleyecek ve bunları dökümanete edecektir. Tedarikçi, belirlenen politikanın, kuruluşun her kademesinde anlaşıldığı, uygulandığı ve devam ettirildiğinden emin olacaktır.

Kalite politikası, firmanın topyekün kalite anlayışın üst yönetim tarafından ifadesidir. Çoğu kez "Kalite misyonu ifadesi olarak da isimlendirilir. (YENERSOY, 1996: 154). ISO 9000 standartları yönetimin, kalite politikasını resmi olarak belgelerle ispat etmesini, bu politikanın tüm çalışanlar tarafından anlaşılmasını ve politikanın uygun adımlarla tamamen kurulup yerleştirilmesini öngörür (BAĞRIAÇIK, 1996: 26). Kalite Politikası tanımlandığı zaman, yönetimin açıkça belirlenmesi ve üstünde titizlikle durması gereken konu "kuruluşun ana amacı müşterilerin tatmini sağlamak" olmalıdır. Çünkü kuruluşun varlığını sürdürmesi için müşteri desteğine ihtiyaç vardır. Firma Kalite Politikasında bulunması gereken diğer hususları şöyle sıralayabiliriz:

- Firmanın kalite tanımı,
- Müşterinin önemi ve kalite sistemindeki rolü,
- Ürün emniyeti, kullanıma uygunluk, satıştan sonra devameden destek hizmetler ve ürün emniyeti sorumluluğu gibi kalite konularına verilen önem,
- Firmanın hem müşteriye, hem de çalışanlara yönelik verdiği güven,
- Rutin çalışmaya ilişkin olarak kalite, maliyet ve programlar arasındaki göreceli öncelikler,
- Kalite sistemi içinde, taşeron kârın önemi (YENERSOY, 1996: 156). Ayrıca işletmenin geçmişi ve kültürü, teknoloji ve pazara eğilmesi uzun vadeli amaçları da düşünölmelidir.

Kalitenin tesisi, firma çapında topyekün bir çalışmayı gerektirir. Sadece üst

yönetimin emri ile başarılmaz. Bundan dolayı, tüm çalışanların katılımı ve fikir birliği ile benimsenmelidir. Belirlenmesi sırasında çalışanlar arasında yarışması gibi faaliyetler çalışanların katılımının etkinliğini artırabilecektir. kalite politikası tüm çalışanlar tarafından ezberlenmelidir. Herhangi bir basamaktaki çalışanın kalite politikasını bilmemesi "MAJOR HATA" kabul edilir. Major Hata, büyük hata, kabul edilemez hata anlamına gelir.

Kalite politikası, üst yönetimin imza ve onayı ile yayınlanmalı, kuruluş kalite hakkındaki hedeflerini açıklayan mesajlar en alt seviyedeki çalışanlara kadar iletilmelidir. Böylece kalitenin etkili bir şekilde tesisinde kolaylık sağlanmış olur. Ayrıca kuruluş içinde, en yaygın şekilde reklamı yapılmalı, çeşitli yerlerde dikkati çekilecek şekilde sergilenmeli, tüm personelin anlayabileceği bir dilde çoğaltılıp dağıtılmalıdır.

Çalışanları kalite konusuna yönlendirmede her seviyedeki tüm yönetici için en iyi yol, örnek olmaktır. Bu kalitenin yerleşmesi sırasında reddetmeler, malzemelerin iskartaya atılması, maliyetlerde geçici artışlardaki üst yönetim politikaya sadık olmalıdır.

"Küçük firmalar için sadece tek sayfadan oluşan bir ifade yeterli olabilir, oysa büyük firmalar için, hem firma yönetiminin felsefesini, hemde firmanın ayrı ayrı birimlerini yöneten insanların felsefelerini, sunan birçok politika ifadeleri gerekli olabilir. Bu ifadelerin uzun belgeler halinde hazırlanması şart değildir, sadece üst yönetimin, organizasyonunun operasyonlarında kalitenin rolünü nasıl gördükleri açık bir şekilde işaret etmelidir. (YENERSOY, 1996: 154)

4.1.2. Kuruluş (Organizasyon)

4.1.2.1. Sorumluluk ve Yetki

Kaliteyi etkileyen işleri yöneten, uygulayan ve doğrulayan bütün personelin sorumluluk, yetki ve karşılıklı ilişkileri, özellikle;

1) Üründe uygunsuzluğun meydana gelmesini önleyecek faaliyetleri başlatma,

2) Ürün kalitesi ile ilgili problemleri tanımlama ve kaydetme,

3) Belirlenmiş yollar ile çözümler bulma veya yeni teklifler getirme,

4) Uygulanan çözüm yollarını doğrulama,

5) Uygunsuzluğun veya tatmin edici olmayan durumun düzeltilmesine kadar uygun olmayan ürünün işlenmesi, dağıtımı veya tesisini kontrol altında bulundurma, konularında bağımsız olarak çalışması ve yetkili olması gereken personel için tanımlanacaktır.

Üst yönetim, organizasyondaki kaliteye etki yapan işleri, yöneten uygulayan ve doğruluğunu tahkik eden insanların sorumluluğunu yetkisini ve aralarındaki ilişkilerin tanımlanmış olduğu görmelidir. Her ne kadar bu hususun, özellikle belgelenmesi istenmemekte ise de bölümün amacının yerine getirilmesi için gerekli olmaktadır.

Bu bilginin etkin ve güvenilir bir biçimde iletilmesi için mümkün yöntemler, iş tanımları, kalite sorumluluklarını gösteren organizasyon şemaları, el kitapları, prosedür belgeleri veya ayrıntılı iş talimatlarıdır.

Her organizasyon ISO 8402'de tanımlandığı gibi, hangi faaliyetlerin kaliteyi etkilediğini, hangilerinin etkilemediğini belirlemelidir. Organizasyon aşağıda açıklayacağımız konularda serbestlik ve yetkiyi belirleyebilmelidir.

1) Kalite uygunsuzluğunu önlemek için gerekli eylemleri başlatmak,

2) Kalite problemlerini tesbit etmek ve kaydetmek,

3) Tüm iletişim kanallarını kullanarak çözüm önermek, çözümü gerçekleştirmek veya başlatmak.

4) Uygulanan çözümlerin geçerliliğini kanıtlamak.

5) Uygun olmayan ürünlerin, kusur nedenlerini tespit edip düzenlene kadar gelişmelerini izlemek veya bunun hesabını vermek

Üst yönetim, ürünlerin veya hizmetlerin belirlenmiş olan ihtiyaçlara uygun miktarda eğitilmiş insan ve kaynak temin etmelidir.

Kalite sisteminde faaliyetler şirketin tüm organizasyonel yapısındaki basamaklara yayılmıştır. Buna rağmen kalite fonksiyonlarının kontrolü için yetkili yöneticiler grubu yine de bir mekanizmaya - komiteye- ihtiyaç duyarlar. Bu komite genelde orta kademedeki yöneticilerden oluşur orta düzey yöneticilerden en yüksek performansı elde etmek için yeni iletişim kanalları geliştirilmeli, eğitim ön plana çıkarılmalı ve böylece gelişen teknolojiye kolay uyum sağlanabilmeli.

Üst düzey yönetici lider olmalıdır. Yol gösteren, eğiten, koordine eden yardımcı olan. Bu yeni organizasyon yapısı, yöneticiyi gerek iş yapan ve diğer üreten çalışanlara yaklaştırır. Bu nedenle yöneticiler, görüş ve önerileriyle onları destekleyen, değer ve inançları etkileyip güçlendiren ve onlara yardım eden lider olmak zorundadırlar. Çünkü üst düzey yöneticiler, süreç odaklı bu işlerin performansının genel sorumluluğunu da üstlenirler.

Bü süreçte KOBİ'lerin en büyük problemi organizasyon yapısını oluşturmaktır (SÖNMEZ, 1997, Gazete Pazar KOBİ MASALI)

Uygun Organizasyon modeli, kuruluş özelliklerine uygun, esnek, dinamik, az kademeli ve yetki devri çok iyi yapılmış, yöneticiler ve yönetim katmanları en aza indirgenmiş olanıdır.

4.1.2.2. Doğrulama kaynakları ve Personel

Tedarikçi, kuruluş içi doğrulama isteklerini belirleyecek, uygun kaynakları

temin edecek ve doğrulama faaliyetleri için eğitilmiş personel görevlendirecektir (Madde 4.17)

Doğrulama faaliyetleri, üretim ve tesis prosesleri ve/veya ürünün muayene, deney ve gözlenmesini kapsamalıdır. Kalite sistemi, proses ve/veya ürün tetkikleri, gerçekleştirilen işlem doğrudan sorumlu olanlardan bağımsız personel tarafından yürütülecektir.

Kalite sisteminin etkili bir şekilde işleyebilmesi için yönetim, ürün parametrelerinin doğrulanmasında gerekli olacak kaynakları tanımlamalı ve temin etmelidir. (MPM-KGS, 1996: 19) Bu kaynaklar doğrulanacak ürün yada hizmete bağlı olarak sınıflandırılabilir.

- Doğrulama işi için yeterli sayıda eğitilmiş eleman,
- Standartlar ve detaylı talimatlar,
- İyi dizayn edilmiş ekipman ve çeşitli ölçme aletleri,
- Denetleme, test etme ve doğrulama gibi çeşitli faaliyetler için yeterli zaman içeren üretim planları,
- Şirket içinde oluşturulmuş veya tedarikçi ve test laboratuvarları gibi şirket dışındaki, kaynaklardan temin edilmiş kalite kaynaklarına ulaşım,
- Doğrulama için sayılan tüm bu kaynakların dahil edildiği, işbirliğinin ve takım ruhunun teşvik edildiği bir çare.

4.1.2.3. Yönetimin temsili

Tedarikçi, bu standardda belirtilen şartların yerine getirilmesi ve bunların devamlılığının sağlanması için diğer yönetim sorumluluklarının yanısıra, bu maksat için de sorumluluk ve yetkileri belirlenmiş bir temsilci tayin edecektir.

Yönetim temsilcisi, ISO standartlarında, kalite sisteminin fonksiyonlarını kontrol için tüm yetkiye sahip kişi veya pozisyon olarak tanımlanır. Yönetim temsilcisi ayrıca sistemin etkin bir şekilde kurulması için uygun kaynakları temin etmede gerekli tedbirleri alır.

KOBİ'lerde yönetim temsilcisi, kalite güvencesine ilaveten başka görevlerde alabilir. Bu gibi durumlarda, kalite güvencesi faaliyetlerini bağımsız olarak sürdürmek ve diğer faaliyetleri ile ilgili hiçbir uyumsuzluk olmaksızın organizasyon tarafından benimsenen kalite politikasını desteklemek zorundadır,

Yönetim temsilcisinin;

-Kabul edilen kalite standardına uygun bir kalite sisteminin kurulmasını, uygulanmasını ve uygulamanın sürdürülmesini sağlamak,

-İnceleme ve kalite sisteminin iyileştirilmesi çalışmalarına esas alınması amacıyla kalite sisteminin performansı konusunda yönetime rapor sunmak, gibi görev yetkileri vardır.

4.1.3 Yönetimin Kalite Sistemini İncelemesi

Tedarikçi kuruluş yönetimi, bu standart ile belirlenen şartların karşılanması için uygulanan kalite sistemi, uygunluk ve etkinliğinin devamını sağlamak amacıyla, belli aralıklarla gözden geçirecek ve ilgili kayıtları muhafaza edecektir (Madde 4.15)

Not: Yönetimin gözden geçirmesi, normalde kuruluş içi kalite tetkiki sonuçlarının değerlendirilmesini kapsar. Gözden geçirme, tedarikçi kuruluş yönetimi tarafından veya onların adına, sistemle ilgili doğrudan sorumluluk taşıyan yönetim personeli tarafından yapılır (Madde 4.16)

Standartın gereklerini yerine getirmek için üst yönetim periyodik olarak, kalite yönetim sistemini gözden geçirmelidir. Sistem içindeki prosesler ve de sistemin kendisi; pazardaki ürünleri makinalardaki vb. değişmeler nedeniyle değişmelere karşıdır. (YENERSOY, 1996: 89).

Bu nedenle yönetim, yönetim sisteminin amaçlarını yerine getirip getirmediği ve bu amaçların gerektiği gibi çalışıp çalışmadığını tahkik için, bunlara düzenli bir şekilde gözden çirmelidir. (YENERSOY, 1996: 89)

Bu gözden geçirmelerde;

- Sistemin amaçları yerine getirip getirmediği,
- Amaçların firmanın kalite politikasını destekleyip desteklemediği,
- Kalite sisteminin işleyişi ve Sorunları,
- Organizasyonel yapı ve kaynakların ve personelin uygunluğu,
- Müşteriden ve şirket içinden gelen bilgilerin incelenmesi gibi konuları kapsar.

KOBİ'lerden firma sahibi, imalat ve kalite kontrol sorumlusu ve gerektiğinde uygun görülen diğer personelin katılımıyla oluşturulan grup yılda dört kez toplanır. Toplantı, "Yönetimin Kalite Sistemi İncelemesi Raporu" ile dökümanite edilip, daha sonra yapılacak olan izleme ve düzeltici eylemlerin birer delili olarak elde bulundurulur.

4.2. KALİTE SİSTEMİ

Tedarakçi, ürünün belirlenen şartları karşılamaını sağlamak üzere dökümanite edilmiş kalite sistemi oluşturmalı ve bunun devamlılığını sağlamalıdır. Bunun için:

- a) Bu standardın şartlarına göre dökümanite edilmiş kalite sistemi prosedür ve talimatlarının hazırlanmasını,
- b. Hazırlanan kalite sistemi prosedür ve talimatlarının etkin bir şekilde yerine getirilmesini, gerekir.

Not: Belirlenen şartların yerine getirilebilmesi için aşağıda belirtilen faaliyetlerde, zaman faktörü gözönünde tutulmalıdır:

- a) Belirlenen şartlara göre kalite planları ve bir kalite el kitabının hazırlanması,
- b) İstenilen kalitenin gerçekleştirilemesinde gerekli olabilecek kontroller,

prosesler, muayene teçhizatı, sabit donanımlar, toplam üretim kaynakları ve niteliklerin belirlenmesi ve elde edilmesi,

c) Gerektiğinde, kalite kontrol muayene ve deney tekniklerinin, yeni cihaz geliştirmeyi de sağlayacak şekilde güncelleştirilmesi,

d) Bilinen teknolojinin ötesindekilerinin de zaman içerisinde geliştirilmesini de kapsayan ihtiyaç duyulacak ölçüm yetenekleri ile ilgili ihtiyaçların tanımlanması,

e) Bütün özellik ve şartlara ait olan subjektif unsurları da kapsayan kabul standartlarının açıklanması,

f) Üretim prosesi, tesis, muayene ve deney prosedürlerinin ve ilgili dökümantasyonun uygunluğu,

g) Kalite kayıtlarının tanımlanması ve hazırlanması (Madde 4.15)

4.2.1. Genel

ISO 9001 ve 9002'nin isteklerini karşılamak için, politika, prosedür ve talimatları içeren belgelenmiş bir kalite sistemi kurulmalı ve organizasyonun ürün ve /veya hizmetlerinin belirtilen isteklerini karşılamasını sağlamak üzere muhafaza edilmelidir (YENERSOY, 1996: 92) Kurulan bu sistem Kalite El kitabında toplanır. Kalite El kitabında işletmenin kalite gerekliliklerine uygunluğu sağlayacak bir kalite sisteminin bütün unsurları açıklanır. Kalite El Kitabı, ürün kalitesi üzerinde etkisi olan bölümlere ilişkin çalışmalar için hazırlanmış olan prosedürler ile desteklenir, işin yapıldığı düzeyde de iş talimatları, formlar ve çizimler yer alır. Kalite El kitabı ile ilgili ISO 10013/95 kılavuz standart olarak hazırlanmıştır.

Hazırlanan kalite sistemi bir bütün olarak uygulanmalıdır ve işletmenin değişen ihtiyaçlarına karşılık verecek şekilde sürekli olarak güncelleştirilmelidir.

4.2.2. Kalite Sistem Prosedürleri

Hangi Standart uygulanıyorsa o standardın temel şartlarına uygun bir firma özel metodolojisi geliştirilmelidir. Sonra bu bilgiler, belgelenmiş politikalara kalite planlarına, genelleştirilmiş çalışma prosedürlerine ve çalışma düzeyindeki daha ayrıntılı talimatlara konmalıdır. Daha sonrada sistem bu ölçülerde çalıştırılmalı, güncel tutulmalı ve de performansı da kaydedilmelidir.

Uygulanan standardın amaçladığı doğrultuda kalite sistem prosedürlerinin kapsamı, sayısı ve ayrıntıları çalışmaların niteliğine, kullanılan yöntemlere ve çalışmaların yerine getirilmesi ile ilgili personelin ihtiyaç duyduğu beceri ve eğitime bağlıdır.

Politikalar üst yönetimden gelir ve genellikle arzu edilen sonuçları ve amaçları özetler. Prosedürler politikaların uygulanmasına ilişkin yönlendirmeyi sağlar. Diğer belgeler ise sıra ile politikaların ve prosedürlerin nasıl uygulanacağına ilişkin daha geniş ayrıntılara girerler. Bunlar yapı olarak özeldirler, dolayısıyla politika ve prosedürlerden daha fazla sayıda olurlar.

4.2.3. Kalite Planlama

Kalite planlama, işletme kalite sisteminin diğer tüm gereklilikleri ile uyumlu olmalı ve tedarikçinin operasyon yönetimine uygun bir formatta dökümanite edilmelidir.

Tedarikçide kalite şartlarının nasıl sağlanacağını tanımlamalıdır. Kalite planlamada;

-Ürün imali sürecinin uygun aşamalardaki uygun doğrulama yöntemlerinin tanımlanması,

-Yeni cihaz geliştirmede dahil, gerektiğinde kalite kontrol ile muayene ve deney tekniklerinin güncelleştirilmesi

-Üretim süreci, montaj, satış sonrası hizmet, muayene ve deney prosedürleri ve uygulanabilir dökümantasyonun uygunluğunun sağlanması,

-Kalite kayıtlarının tanımlanması ve hazırlanması gibi konular gözönüne alınmalıdır. Ayrıca 4.16-Kalite içi kalite tetkiki'nden yararlanılmalıdır.

4.3. SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Tedarikçi, sözleşmenin incelenmesi ve bununla ilgili faaliyetlerin koordinasyonu için gerekli prosedürleri tesbit ederek sürdürecektir.

Her sözleşme, tedarikçi tarafından;

- a) Şartların yeterli olarak tanımlandığı ve döküman haline getirildiğini,
- b) Teklif edilenden farklı olan şartların karara bağlandığını,
- c) Tedarikçinin sözleşme şartlarını yerine getirebilecek yeterliliğe sahip olduğunu, garanti etmek amacıyla gözden geçirilecektir.

Sözleşmenin gözden geçirilmesine ait olan kayıtlar muhafaza edilecektir
(Madde 4.14)

Not: Tadarikçi kuruluş, sözleşmenin gözden geçirilmesi faaliyetlerini, görüşmeleri ve ilişkileri gerçekleştirirken, alıcı kuruluş ile koordinasyon sağlamalıdır.

Sözleşmenin gözden geçirilmesinin birinci amacı, isteklerin doğru olarak tanımlanmasını ve belgelenmesini sağlayarak, bu isteklerin firma tarafından yerine getirilmesini güvence altına almaktır. Bu amacın yerine getirilmesi, standart stok elemanları için verilen siparişlerde nisbeten kolaydır. Firma, ürünlerle ilgili iki konuda teklif alabilir, standart ürünler ve özel siparişler. Her biri için değişik sözleşme gözden geçirme prosedürleri hazırlanması gerekecektir.

Sözleşmenin gözden geçirilmesinin en önemli basamaklarından biri maliyettir. Maliyet dışında,

-Fiziksel karakteristikler ürünün kimliğini verecek açıklıkla tanımlanmalıdır. (Malzemeler, boyutlar, şekiller, renkler vb.)

-Fonksiyonel ihtiyaçlar, üzerinde karşılıklı olarak anlaşma sağlandığından emin olmalı,

-Son teslim de dahil olmak üzere proje programının kilometre taşları üzerinde anlaşma sağlandığına emin olunmalı,

-Yedek parçaların bulunabilirliği ve garanti kapsam süresi gibi hususlar üzerinde anlaşma sağlanmalıdır.

Sözleşmenin gözden geçirilmesinin ikinci elemanı eğer varsa, istekler ile teklif arasındaki farklılığın düzeltilmesidir. Müşteri beklentileri üzerinde karşılıklı bir anlaşma sağlanınca, sözleşmenin gözden geçirilmesinin üçüncü adımı, firmanın bu beklentilerini yerine getirme veya üstüne çıkarabilme yeteneğine bakmaktır.

İlgili tüm fonksiyonel grupların, sözleşmenin hazırlanmasının başından itibaren katılımı sayesinde, sözleşmenin başarılı bir şekilde oluşturulması sağlanır. Sözleşme gözden geçirme prosedürlerinin hazırlanması için yanlış anlaşılmalara imkan vermeyecek, bunları asgariye indirecek çalışmaların yapılması gerekir. Bunun sonucunda müşterilerin duyduğu güven artacak ve ürün kalitesi konusunda şikayetler minimuma inecektir. Sözleşmenin gözden geçirilmesinin önemi çok açıktır. Hiç kimse tam olarak anlaşılmayan veya firmanın yeteneğini aşan bir sözleşmeyi imzalayıp kabul ederek, bir fayda sağlamaz. Bu nedenle gözden geçirmeyi yapan kişilerin, sözleşmeyle ilgili organizasyon birimine ait bilgilere sahip olmaları gerekir. Organizasyonda gözden geçirme sorumluluğundaki kişileri veya birimleri açık bir şekilde belirleyen bir şekilde yapılandırılmalıdır.

Ayrıca sözleşmenin hem idari hem de teknik kısımların tanımlanması ve müzakere edilmesinde hangi metotların kullanıldığını, hangi işlerin yapıldığını, sözleşmenin nasıl gözden geçirildiğini ve imzalandığını göstermek için gerekenler yapılmalıdır.

4.4. DÖKÜMAN VE VERİ KONTROL

4.4.1. Döküman Kabulü ve Yayını

Tedarikçi, bu standartta yer alan şartlarla ilgili tüm veriler ve dökümanların kontrolü amacıyla, prosedürleri belirleyecek ve bunların işlerliğinin devamlılığını sağlayacaktır. Bu dökümanlar yayınlanmadan önce, yeterlilik açısından yetkili personel tarafından gözden geçirilerek onaylanacaktır. Bunun için:

a) Kalite sisteminin etkili olarak yürütüldüğü yerlerde ilgili dökümanların geçerli baskılarının bulunduğu,

b) Yürürlükten kaldırılan dökümanların yayın veya kullanımının durdurulduğunu, sağlayacaktır.

Standartlara yöneltilen eleştirilerden biride döküman fazlalığı konusudur. Bu nedenle standartlar firmaları, bütün bu belgeleri ve verileri yönetmek ve kontrol etmek için metotlar kurmaya ve kullanmaya itmektedir. Birçok firmanın tetkik süresinde özellikle bu konuda sıkıntıya düştükleri görülmektedir. Döküman kontrolü, dökümanları organize etmek ve organizasyona mal etmek demektir.

Kalite sisteminde kontrol edilmesi gereken dükömanlar; kalite el kitabı prosedürler el kitabı, ilgili talimatlar, formlar, çizimler, spesifikasyonlar, kalite kayıtları ve diğer destek dökümantasyonundan oluşur (MPM-KGS, 1996: 22)

Dökümanların tümünün her bölümde bulunmasının gerekmeyeceği

açıktır. Bununla birlikte, her bölüm sorumluluk alanıyla ilgili tüm dökümanların güncel kopyalarına sahip olmalıdır.

Etkin bir döküman kontrolü için, sorumluluk alanları açıkça tanımlanmalı ve dağıtım, saklama, düzeltme ve imha için kesin prosedürler belirlenmelidir.

4.4.2. Döküman Değişiklikleri/Tadilatları

Dökümanlardaki değişiklikler, başka bir görevlendirme olmadıkça, orjinal metni inceleyen ve kabul eden, aynı fonksiyonlar/ birimler tarafından incelenerek onaylanacaktır. Görevlendirilen birimler, değişikliklerle ilgili inceleme ve onay işlemleri için geçmiş bilgilere ulaşabilmelidirler.

Mümkün olduğu takdirde değişikliklerin kapsamı, dökümanda veya ilgili eklerinde belirtilecektir.

Yürürlükten kalkan dökümanların kullanımına engel olmak amacıyla, dökümanlardaki geçerli revizyonları gösteren ana liste veya ona eşdeğer döküman kontrol prosedürü belirlenecektir.

Yapılan değişiklikler belirli bir sayının üzerine çıktığında dökümanlar yeniden yayınlanacaktır.

Döküman kontrolünün ilk adımı, kalite sistemi ile ilgili herhangi bir dökümanın veya bilgi dosyalarının, genel kullanım içine çıkarılmadan önce yetkili kişiler tarafından doğruluğunun ve uygunluğunun kontrol edilmesidir. (YENERSOY, 1996: 198) Örneğin; kalite politikasına ilişkin dökümanlar Genel müdür tarafından imzalanmalıdır.

Çalışma prosedürlerini, Organizasyonun kalite güvence müdürü veya uygun olan departman yöneticisi tarafından imzalanabilir.

Kalite sisteminin ana felsefi anlaşılırsa, kağıt çokluğu kontrol edilebilir. Dökümanların amacı planlanmış her faaliyeti personelin, standart prosedürlerle

yerine getirmesidir. Dökümanların dağıtımında kimin neye ihtiyacı olduğu sorusuna cevap verilebilmelidir. Dökümanlar hazırlanan ve ulaştırılan bölümlerde belirtilen zaman zarfında çoğunlukla üçyıl saklanmalıdır. Dökümanlar yayınlanan bölümlerin kayıtlarına ek olarak, dökümanları olan bölümlerin döküman aldığını gösteren bir sistemede sahip olması tavsiye edilir. Bu sistem düzeltmeler veya revizyonlar söz konusu olduğu zaman önem kazanır. (MPM, 1996; 48)

4.4.3. Döküman ve Veri Değişiklikleri/ Tadilatları

Henüz onaylanmış olan kullanma hazır belgeler veya veriler bile gözden geçirilmeli, gerekli değişiklikler ve düzeltmeler yapıldıktan sonra yeniden onaylanmalıdır. (YENERSOY, 1996: 109) Küçük işletmelerde prosedürde tarif edilen ilgili personel tarafından öneriler ve işletme yöneticisi tarafından incelenerek uygun görüldüğü takdirde kabul edilerek yayınlanır. Dökümantasyonda yapılan her değişiklik kaydedilmelidir. İstisnai durumlar dışında değişikliğin yapısı, yeniden düzenlenen belge içinde veya eklerinde belirtilmelidir. Bu amaçla, değişiklik belgesine bir "Amaç" bölümü ekleyerek, değişen bilgi kalın veya italik olarak yazılabilir veya turnak içine alma, değişen bilgiye bitişik olan aralığa yatay kalın çizgiler çizme gibi grafik işaretler kullanılabilir (YENERSOY, 1996: 109)

Kullanım dışı dökümanları engellemek için, kullanılan dökümanları tanımlayan bir iç sisteme ihtiyaç vardır. periyodik olarak kullanımdaki dökümanların listesini yayınlamak belki çözüm olabilir.

Dökümantasyon üzerinde yapılan değişiklikler dökümanın etkinliğini bozacak ve anlaşılmaz hale getirecek nitelikte ise, yenisi ile değiştirmek daha uygun olur.

Netice olarak ne şekilde olursa olsun, dökümanın yapısı doğru olarak tanımlanmalı, etkin bir şekilde depolanmalı ve kolayca ulaşılabilir.

4.5. SATIN ALMA

4.5.1. Genel

Tedarikçi, satın alınan ürünün, belirlenen şartlara uymasını sağlayacaktır.

Satınalma, pazara sunulacak ürün veya hizmeti yapmak için kullanılan hammadde veya diğer girdileri temin eden bir fonksiyondur. Bu fonksiyon ister imalat, isterse hizmet yapılsın tüm işletmelerde temel bir faaliyettir.

Çok meşhur bir atasözü “ipek kese domuz kulağından yapılmaz” demektedir. Bu söz herhangi bir ürün ve hizmetin son karakteristiklerinin belirlenmesinde, hammaddenin, dolayısıyla satın almanın önemini çok güzel bir biçimde vurgulamaktadır. (YENERSOY, 1996: 117)

İşletmeye satın alınan tüm malzeme ve hizmetlerin müşteri ihtiyaçlarını karşılaması yönetimin sorumluluğundadır. bu sorumluluk aşağıdaki maddeler ile desteklenir,

- 1) Tedarikçilerin Değerlenmesi
- 2) Satın alma Verileri
- 3) Satın Alınan Ürünün değerlendirilmesi (Belirtilen şartlara uygunluğunun tahkiki)

4.5.2. Taşeron Firmanın Değerlendirilmesi

Tedarikçi, Kalite şartları dahil yan sözleşmede (tedarikçi ile taşeron firma arasında yapılan) yer alan şartları karşılayabilecek yeterlilikte olan taşeron firmaları seçmelidir. Tedarikçi, kabul edilebilir durumda olan taşeron firmaların kayıtlarını oluşturmalı ve düzenli olarak tutmalıdır. (Madde 4.15)

Taşeron firmaların seçimi, tedarikęi tarafından yapılan kontrollerin tipi ve kapsamı, ürün tipine ve uygun olduğu takdirde taşeron firmaların daha önceki işlerde gösterdikleri yeterlilik ve verimlilikleri ile ilgili kayıtlara bağlı olacaktır.

Tedarikęi, taşeron firmada yapılan kalite sistemi değerlendirmelerinin etkili olmasını sağlamalıdır.

işletme yönetimi, tedarikęi değerlendirmesi yapmak için bir sistem oluşturulmalıdır. Tedarikęinin kaynaklarını, kalite ile ilgili konularda dahil olmak üzere sözleşme Şartlarını karşılama yeteneğine göre seğmesini ister. Bu sistemde siparişlerin teslim zamanına uygunluğu, kalite düzeyi ve fiyatı baz alınır. Tedarikęinin geçmiş performansı çok önemli bir göstergedir. Tedarikęi firmalara ait tedarikęi izleme formu tutulup saklanmalıdır. Taşeronlar değerlendirilirken:

- Ürünün veya hizmetin kalite ihtiyaçlarını karşılama yetenekleri,
- Gerekli teknik düzeylerde makina, takım ve insan gücün mevcudiyeti,
- Ticari ve finansal varlıklar,
- Üretim kapasiteleri ve belirtilen sevkiyat programlarına uyabilme yetenekleri,
- Kalite güvence sistemlerinin etkinlikleri gibi konular göz önüne alınmalıdır.

Taşeronu seğmek için kullanılabilecek çeşitli yollar vardır. Benzer nitelikli ürünlerde önceki performansları önemli bir kriter olabilir.

Taşeronu seğmek için kullanılacak kriterler ve uygulanacak teftiş Şekilleri, satın alınan, Őeye hangi maksatla kullnıldığına ve uygun hallerde satıcının daha önce göstermiş olduğu yeterliliğe ve performansa bağlıdır. Firmanın bu hususların belirlenmesinde yol gösterici olarak beğelenmiş politika ve prosedürlere sahip olmaları çok önemlidir. (UğUR, 1996: 6)

4.5.3. Satınalma Verileri

Satın alma sipariş yazıları, temin edilecek ürünü açık bir şekilde tanımlamalıdır. bu tanımlar aşağıdaki veri tiplerinin hepsini veya uygun olanlarını içermelidir.

1) Ürünün tipini, sınıfını, modelini, derecesini vb. belirtilen hassas tanımı,

2) Ürünün isim olarak ve teknik verisiyle kesin tanımı. Bu amaca uygun teknik veriler, uygulanabilir spesifikasyonların, çizimlerin proses gereksinimlerinin veya muayene talimatlarının geçerli olan hususları içerir.

3) Ürünün belgelendirildiği ISO 9000 standardının eksiksiz tanımı. Standardın ismini, numarasını ve yayın tarihini içerir.

Tamamlanmış olan sipariş belgeleri, bilgilerin eksik olmaması için çıkarılmadan önce, firmanın yetkilendirdiği üyeler tarafından gözden geçirilmeli ve sonra onaylanmalıdır. (YENERSOY, 1996: 119)

4.5.4. Satın Alınan Ürünün Doğrulaması

Sözleşmede belirtildiği takdirde, alıcı veya temsilcisi, satın alınan ürünün istenilen özelliklere uyup uymadığını satınalma sırasında veya kaynağında doğrulama hakkına sahip olacaktır. Alıcı tarafından yapılan doğrulama, tedarikçinin kabul edilebilir ürün temin etme sorumluluğunu ortadan kaldırmayacağı gibi, ürünün ilerideki aşamalarda reddedilmesini de engellemeyecektir.

Alıcı veya temsilcisi, taşeronun üretim yerinde doğrulama yapma yolunu seçerse, bu doğrulama tedarikçi tarafından taşeronun kaliteyi etkin bir şekilde kontrol ettiği anlamında, kullanılmayacaktır.

Ürünün doğrulama sistemi satınalma siparişinde açıkça belirtilmelidir. Doğrulama sistemi, satınalma siparişinin sonuçlandırılmasından önce, tedarikçi

ile taşeron arasında karara bağlanmalıdır.

Tedarikçi, eğer müşteri taşeronun sunduğu ürün üzerinde uygulayacağı herhangi bir doğrulama faaliyeti varsa, bunu satınalma siparişinde açıkça belirtmelidir.

Taşeron doğrulamaya yardımcı olarak tüm imkan ve kayıtları vermelidir. Doğrulama faaliyetinin düzeyi, doğrulanan ürünle uyumlu olmalıdır. Ürünün doğrulanması için aşağıdaki yöntemlerden herhangi biri kullanılabilir.

-Tedarikçi taşeronun veya satıcının kalite güvence sistemine saygı duyarak kabullenir,

-Taşeron kendi muayene ve test bilgilerini ve proses kontrol kayıtlarını sunar,

-Muayene ve kabul örnekleme, ürün teslim alındığında tedarikçi tarafından yapılır,

-Denetim taşeron tarafından sevkiyattan önce veya belirli proses aşamaları sırasında yapılır,

-Bağımsız sertifika kuruluşları tarafından sertifika verilir.

Ekte "Tedarikçi Adayı Kalite Araştırması" soru listesi verilmiştir.

4.6. ALICININ TEMİN ETTİĞİ ÜRÜN

Tedarikçi, diğer yollardan sağladığı girdilerle birleştirmek üzere alıcı tarafından temin edilen ürünün, doğrulanması, depolanması ve bakımı için prosedürler belirleyerek yürürlüğe koyacaktır. böyle bir ürünün kaybolması, hasar görmesi veya kullanıma uygun olmaması durumunda, rapor tutulacak ve alıcıya bildirilecektir. (Madde 4.15)

Not: Tedarikçi tarafından yapılan doğrulama, alıcının kabul edilebilir ürün temin etme sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

Bu maddenin istediği ürünün ara sahibinin, bu ürünleri doğrulamak,

depolamak ve koşullarını korumak için prosedürler kurması ve kullanmasıdır. Ayrıca ara firmanın, bu ürünlerden herhangi birinin kaybolması, hasar görmesi veya kullanıma uygun bulunmaması durumunda müşteriye bilgi vermelerini de ister. Bu konuya bir meşrubat fabrikasında yapılan şurubun şişelenmek ve paketlenmek üzere bir şişeleme fabrikasına teslim edilmesi örnek gösterilebilir. Şişelenen ve paketlenen şuruplar dağıtım ve satış için yeniden müşteriye dönebilir.

Nihai ürünün kalitesi ağırlıklı olarak müşteri tarafından sağlanan malzemeye bağılıdır. Bu durumda müşteri, malzemenin şartlara tamamen uygunluğundan sorumludur. Tedarikçinin payına düşen ise, malı kabul sırasında kontrol etmek, depolama ve işlem sırasında dikkatli olmaktır. Dolayısıyla tedarikçi aşağıdaki faaliyetleri yapmalıdır.

-Ürünün teşhisini sağlamak, miktarını doğrulamak, arızaları ve taşıma sırasında meydana gelecek zararları belirlemek için kabul sırasında muayene edilmesi,

-Ürün şirketin tasarrufunda iken tam bir şekilde depolanması, taşınması ve korunmasının sağlanması

-İlk giren ilk çıkar (FIFO) prensibini uygulayarak, malın uzun süreler depoda kalmasını engellemek.

-Üründeki herhangi bir bozulmayı belirlemek ve durumunu kontrol etmek amacı ile muayene edilmesi

-Ürünün müşterinin malı olduğunu akılda tutarak, herhangi bir yetkisiz kullanıma engel olmak amacıyla, teşhis etmek ve korumak.

Periyodik muayene sırasında çıkabilecek hatalar düzeltilmeye çalışılmamalı direkt müşteriye haber verilmelidir.

4.7. ÜRÜNÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ

Uygun olduğu takdirde, tedarikçi, üretim, dağıtım ve tesisin bütün aşamalarında tatbik edilebilir çizimler, şartnameler veya diğer dökümanları kullanarak ürünü tanımlayıcı prosedürler oluşturacak ve bunların devamlılığını sağlayacaktır. İzlenebilirlik özellikle istendiğinde, her ürün veya partinin tek bir tanımı olacak ve bu tanımlama kayıt edilecektir (Madde 4.15)

Firma tasarımdan, üretimin her kademesine, teslimden, ürünün kurulup çalıştırılmasına kadar uygun olan yerlerde ürünün doğru olarak tanımlanmasını sağlayacak prosedürler kurulmalı ve korunmalıdır. Standart, uygun durumun tanımını yapmamaktadır. Ancak bu ifadeyi yorumlayanların ISO 9000 serilerinin genel maksadını gözönüne alarak bir sonuç çıkarmaları mümkündür.

Ürünü tanımlamak için hangi yol seçilirse seçilsin, karışıklığı ve yanlışlığı önlemeye yeterli olmalıdır. Basit ürünler üreten veya düşük hacimli ürünleri tek bir ürün hatında üreten firmalarda nisbeten basit tekniklerle ürün tanımlama yapılabilir. Karmaşık ürünler veya yüksek hacimli üretim hatları, çok hassas etiketleme veya işaretleme teknikleri gerekecektir (ÖZBAYRAKTAR, 1996: 33)

Ürünün iyi tanımlanması, proses sırasında karışmayı engeller. Sadece spesifikasyonlara uyan malzeme ve parçaların kullanılmasını sağlar. Hataların analizi işlemine ve düzeltici faaliyetlerin yapılmasına yardımcı olur. Hatalı malın üretimden çekilmesini sağlar. Ele alınması gereken başka bir faktör ürünün geriye doğru ne kadar izlenmesinin gerektiği veya istendiğidir. Ürün tanımlama ve izlenebilirliği sistemi ile kusurların analizi ve düzeltici çalışmaların belirlenmesi süreci kolaylaşacağı gibi kusurlu parçaların müşteriden ya da kullanım yerinden geri çağırılması mümkün olabilecektir. İzlenebilirlik, ürünün geçmişinin kayıtlar aracılığıyla izlenebilme kabiliyetidir. Bunun için isim ve spesifikasyon belirlemek yeterli değildir. Her ürünün ve ürün grubu ek olarak belli bir kimliğe sahip olmalıdır. Büyük ekipman ve kritik parçalara bir seri numarası, takım ya da lot numarası verilebilir. Büyük miktarlarda üretilen boya, gıda, ilaç gibi ürünlerde parti numarası verilebilir.

Ürün izlenebilirliğine bazen ihtiyacı duyulabilir. Ama çoğunlukla satınalma sözleşmenin bir koşulu olarak müşteri tarafından talep edilir. Her iki durumda da kullanılacak olan standart ile ilgili olarak ve seçilen ayrıntı düzeyinin gerçekleşmesi için kullanılacak yol üzerinde önceden prensiplerde mutabakata varmak gereklidir.

4.8. PROSES KONTROLÜ

Proses kontrol önemli bir ISO 9000 kalite sistem elemanıdır. İşletmeler kaliteye doğrudan etki yapan proseslerini planlamalı veya belirlemeli, daha sonra bu prosesleri standardın ifade ettiği "Kontrollü Koşullar" altında çalışmasını güvence altına almalıdır.

Tedarikçi kaliteyi doğrudan etkileyen üretim, montaj ve satış sonrası hizmet proseslerini belirleyecek planlayacak ve kontrol altında yürütülmesini sağlayacaktır. (BOZKURT, 1996: 26)

Kontrollü koşullar aşağıdaki konuları kapsamaktadır:

-Olmaması durumunda kalitenin olumsuz yönde etkilenebileceği üretim montaj ve hizmet yöntemini tanımlayan dökümante edilmiş prosedürler ve iş talimatları,

-Uygun üretim, montaj ve hizmet ekipmanlarının kullanılması ve uygun bir çalışma ortamı,

-Referans standartlara / yönetmelikleri, kalite planları ve/veya dökümante edilmiş prosedürlere uygunluk,

-Uygun süreç parametreleri ve ürün karakteristiklerinin izlenmesi ve kontrolü,

-Uygun olduğu durumda, süreçlerin ve ekipmanın onayı,

-En açık şekilde belirtilecek işçilik kriterleri

-Süreç yeterliliğinin sürdürülmesinin sağlanması için ekipmanın uygun bir şekilde bakımının yapılması.

Özel prosesler, sonuçları muayene ve test ile tam olarak doğrulanamıyan

proseslerdir. Bunlar, birçok prosesten çok daha fazla bir olasılıkla sadece ürünün kullanımından sonra ortaya çıkan eksikliklere neden olabilir dolayısıyla proses parametrelerinin izlenmesi ve kontrol edilmesine özel olarak dikkat edilmelidir. Yani, özel prosesler, bilhassa yapıma şekilleri bakımından dikkatle incelenmelidir.

Bu proseslerin yeterlilikleri belirlenen aralıklarla, ve örnekleme yoluyla insan, ekipman ve ürün bazında test edilmelidir. Sözkonusu proseslerin, ekipmanın ve personelin nitelikleri için gerekli kayıtlar tutulmalıdır. Bu ihtiyaç ile birlikte daha önce yukarıda genel prosesler için belirtilen bütün diğer koşulların da karşılanması gerekir.

Özel prosesler kaynak lehim kaplama, döküm vb. gibi fonksiyonları içerir. Bu gibi proseslerin çok pahalı tekniklere başvarulmadan muayene edilmesi çok zordur. Daha düşük maliyetli bir alternatif, prosesdeki değişimlere katkıda bulunduğu bilinen faktörleri izlemektir. Bu faktörler, kullanılan ekipmanın güvenilirliği, insanların eğitimi, prosesde kullanılan malzemenin uygunluğu, iş çevresi ve onaylanmış prosedürlerin uygun olarak kullanılması gibi hususları içerir. (AVCI, 1996: 31)

Örneğin, Bir imalat prosesinden sonra, iki malzemeyi birleştiren bağlayıcının dayanıklılığı konusunda, sadece görünüşüne bakarak veya tahribatsız deney tekniklerini kullanarak karar vermek çok zordur. Oysa bir bağlayıcı yapımına etki yapabilecek bütün olası parametrelerin dikkatli bir şekilde kontrol edilmesi ve yakından gözlenmesi çok daha etkindir ve dayanıklılık tahminlerinin çok daha sağlıklı yapılmasını sağlayacaktır.

4.8.1. Genel

Tedarikçi, üretimi ve uygun olduğu takdirde kaliteyi doğrudan etkileyen tesis proseslerini tanımlayacak, planlayacak ve bu proseslerin kontrol altında yürütülmesini sağlayacaktır.

Kontrol altına alınmış durumlar;

a) Üretim ve tesise ait dökümante edilmiş çalışma talimatlarını (bu ve benzeri talimatlar olmadığı takdirde, kalite olumsuz yönde etkilenecektir), uygun üretim ve tesis ekipmanı kullanımını, uygun çalışma ortamını, referans standartlar /kodlar ve kalite planları ile uyumu,

b) Üretim ve tesis sırasındaki uygun proses ve ürün özelliklerinin gözlenmesi ve kontrolünü,

c) Uygun olduğu takdirde proses ve teçhizatın onaylanmasını,

d) Yazılı standartlar ve temsili örneklerden alınan, en geniş kapsamlı, şart koşulan işçilik kriterlerini kapsayacaktır.

4.8.2. Özel Prosesler

Bunlar, ürünün muayene ve deneyleri ile tamamen doğrulanamadığı, proses hatalarının sadece ürün kullanılmaya başlandıktan sonra ortaya çıktığı, proseslerdir. Buna bağlı olarak istenilen özelliklerin sağlandığını garanti etmek için, sürekli gözlenmesi ve/veya dökümante edilmiş prosedürlere uyulması gereklidir. Bu prosesler değerlendirilecek ve Madde 4.8.1. de istenilen özelliklerle de uyum sağlamış olacaktır.

Uygun olduğu takdirde değerlendirilmiş prosesler, teçhizat ve personelle ilgili kayıtlar sürekli olarak tutulacaklar.

4.9. MUAYENE VE DENEY

4.9.1. Girdi Muayene ve Deneyleri

Proses Kontrolünde, en yüksek kaliteye ulaşmak için bir yol olan muayene ve testlere olan bağımlılığı azaltmaya yardımcı olsa da, ürün performansının kalitesini sağlamak için bir güvence olan muayene ve testleri tamamen kaldırmak sözkonusu olamaz. ISO 9000 bu konu ile dört değişik açıdan ilgilenmektedir:

- 1) Giriş muayene ve testleri,
- 2) Proses içi muayene ve testleri,
- 3) Son muayene ve testler,
- 4) Muayene ve test kayıtları.

Bu kapsamda muayene ve test düzeyi ile ilgili herhangi bir tanımlama yoktur. Bununla beraber ürünün müşteri tarafından kabul edilmesini sağlayacak uygun muayene ve test düzeylerinin tanımlanması sorumlusunun, yönetime bırakarak bu ihtiyacı yerine getirir. Bu güvenin nasıl kazanılacağına ilişkin ayrıntılar genellikle firmanın kalite planlarında veya muayene ve test yöntemlerinin muayene kriterlerinin ve uygunsuzluklarla karşılaştığında ne yapılması gerektiğini söyleyen diğer belgelenmiş prosedürler içinde tanımlanır.

Muayene ve deney işlemleri müşterinin mala karşı güvenini sağlamak için, mükemmel olarak planlanmalı ayrıntılı prosedürler düzenlenmelidir. Deneyin seviyesi üretilen mala göre olacaktır. Basit ürünler için standart metotlar yeterli olabilir fakat daha detaylı inceleme gerektiren mallar için yeni metotlar geliştirilmelidir. Aşağıdaki konular muayene kriterleri belirlenir göz önünde bulundurulmalıdır:

- Dökümanların teşhisi ve kontrolü,
- Prosedürün nasıl uygulanacağı,
- Prosedürü kullanacak personel,
- İncelenecek Özellikler,
- İnceleme Şekli (tamamı vey rastgele bir kısım),
- Kabul için kriterler,
- Kaydedilecek bilgi ve kayıtların saklanacağı sistem.

Deney ve muayene normal olarak kontrol personeli tarafından yapılmasına rağmen, doğrulanma işlemi operatörler tarafından eğitilmiş ve yetki

verilmiş olmak şartıyla yapılabilir. Kritik özellikleri incelemek için bağımsız gözlemler de yapılmalıdır. İşi yapan kişilere sorumluluk vermeden önce, bu kişilerin yeterliliği gerekli kaynaklara ulaşabildikleri ve incelenecek özelliklerin tamamen teşhis edildiğinden emin olunmalıdır. (YAĞAL, 1996: 25)

Muayene planlaması yapılırken, hammadde işlem muayenesi, hammaddenin alımında muayene, proses sırasında muayene, son muayene gibi faaliyetler arasında denge sağlanmalıdır.

4.9.1.1. Tedarikçi, girdi ürünün, muayene edilene kadar veya belirlenen şartları taşıdığına doğrulanmasına kadar kullanılmamasını veya proses görmemesini (Madde 4.9.1.2'de belirtilenlerin dışında) sağlayacaktır. Doğrulama işlemi, kalite planı veya dökümante edilmiş prosedürler ile uyum içinde olacaktır.

4.9.1.2. Acil üretim amacıyla kullanılan girdiler, şartlara uymadığında derhal geri gönderilmesi ve değiştirilebilmesi için tanımlanacak ve kayıt edilecektir. (Madde 4.15).

Not : Girdi muayenesinin miktar ve yapısını tesbit ederken, kaynaktan kontrol yapıldığını ve kalite uygunluğunun sağlandığını ispat eden dökümler dikkate alınmalıdır.

4.9.2. Proses Sırasında Muayene ve Deneyler

Tedarikçi;

a) Ürünü, kalite planı veya dokümante edilmiş prosedürlerde belirtildiği şekilde muayene edecek, deneylere tabi tutacak ve tanımlayacaktır,

b) Ürünün istenilen şartlara uygunluğunu, proseslerin gözlenmesi ve kontrol metotları yoluyla gerçekleştirecektir,

c) İade prosedürlerine göre elden çıkarılması dışında ürünü, istenilen

muayene ve deneyler tamamlanana veya gerekli raporlar alınıp doğrulanana kadar elinde tutacaktır (Madde 4.9.1). İade prosedürleri, madde 4.9.2. a'da belirtilen faaliyetlerin yürütülmesine engel teşkil etmeyecektir,

d) Uygun olmayan ürünü tanımlayacaktır.

Bir firma giren malzemeyi kullanmadan veya işlemeden önce, belirlenmiş olan ihtiyaçlara uygunluğunu doğrulamak için, ya muayene yapmalı veya bazı başka araçlar kullanılmalıdır. İmalatta kullanılmak üzere satın alınan tüm girdiler için, spesifikasyonlara uygunluklarının doğrulanması açısından bir girdi kontrol sistemi oluşturmalı, giriş kontrolü yapılmamış hiçbir girdi imalata alınmamalıdır. Ayrıca firmanın bu doğrulamayı nasıl yaptığı, kalite planlarında veya diğer belgelenmiş prosedürler içinde açıklanmalıdır.

Bu kuralın uygulanmasında bir istisna olarak, acil üretim ihtiyaçlarının karşılanması için doğrulanmamış malzemenin çıkartılmasına izin verilebilir. Ancak bu eylem eğer malzeme açık bir şekilde tanımlanmış ise ve çıkarılmadan önce kaydedilmiş ise yapılabilir. Acil malzeme çıkışları veya geri çekilmesi ile ilgili bilgiler, kalite sistemi kayıtları içinde bulundurulmalıdır.

Girdi muayenesinin seviyesi, malı sağlayanın kalite temin sistemine duyulan güvene dayanır. Bunu yapmanın bir yolu malı sağlamada, kalite kontrol sistemini gözleyen bir sistem kurmaktır. Bu düzenli denetimle sağlanabilir. Girdi muayenesinin malın fiziki kontrolü içermesi gerekmez. Fakat malın uygunsuzluk oranını düşürmek için üretim kaynağında mümkün olduğu kadar sıklıkla muayene yapılması tavsiye edilir. Girdi muayenesi yaptığı muayeneyi tekrar edici olmaktan öteye, tamamlayıcı olmalıdır. Taşeronun deney ve muayene belgelerinin yanında, muayene ve deney kayıtları kabul edilebilir. Ürün özellikleri için hazırlanan bilgilerle eklenmelidir. muayene ve deney gereklilikleri taşarona bildirilmelidir. böylece kabul işlemleri sırasında sorun çıkmaz.

Girdi muayene ve deneyleri eksik veya reddedilmiş malların kayıtlarını da kapsamalıdır. Mallar test edilirken, uygunluğu teyid edilirken iade edilmesini

sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır. Eğer malların uygunluğu, kontrol edilmeden kullanılması gerekiyorsa, ürün takibinin sağlanması gerekir. Eğer ürün sonradan uygunsuz bulunursa özel işlemden geçirmek üzere ayrılmalıdır.

4.9.3. Son Muayene ve Deneyler

Son muayene ve deneyler için gerekli olan kalite planı veya dökümante edilmiş prosedürler, ürünün teslim alınması veya proses esnasındakileri de kapsayan bütün muayene ve deneylerin yapılmış olduğunu ve verilerin belirlenen şartlara uyduğunu gösterecektir.

Tedarikçi, kalite planı veya dökümante edilmiş prosedürler çerçevesinde, son ürünün belirlenen şartlara uyduğunu kanıtlamak için son muayene ve deneyleri yapacaktır.

Hiçbir ürün, kalite planı veya dökümante edilmiş prosedürlerde yer alan faaliyetler tam olarak bitirilemeden, veriler ve dökümanlar hazır olup, gerekli izin verilmeden sevkedilmemelidir.

Proses sırasında muayene ve deneyler sonradan bir malın reddi ve dolayısıyla israfi engellemek için üretimin erken evrelerinde yapılan bir muayenedir. Eğer uygunsuzluk erken bir aşamada farkedilirse, değişiklikler yapılması, dolayısıyla uygunsuz bir malın üretilmesi engellenir. Süreç sırasında yapılan muayenede olası uygunsuzluğun oluşmadan önlenmesi amaçlanır. İstatistik proses kontrol teknikleri bu amaç için kullanılır.

Proses sırasında muayene ve deneyler temel olarak uygunsuzluk oluşmadan eğilimleri teşhis edecek istatiki bir çalışmadır. (BAĞRIAÇIK, 1996: 158)

Detaylı plan ve prosedürler malın çeşitli üretim noktalarında bazı gerekleri karşılayıp karşılamadığı kontrol edilir. İşlem sırasında muayene üretimin bir noktasındaki kişinin doğru malzemeyi aldığından emin olmasını sağlar (BAĞRIAÇIK, 1996: 158)

Temelde kullanılan metod, sorumluluğu üretim personeline dağıtmaktır. Tarafsızlık, personelin eğitiminin sağlanması, prosedürün dökümanite edilmesi ve prosesin genel olarak kontrolü ile sağlanır. Kalite planlaması, proses sırasında muayenenin, üretimin tabii akışı içinde bazı noktalarda yapılmasını sağlamalıdır. Muayene ve deneyler geniş ölçüdeki bir üretimde, üretim esnasında herhangi bir değişimi işlem bitmeden mümkün kılar.

Üretim sırasında muayene, işlem sırasını kesinlikle gözetmeli ve uygunsuz bir mal diğer bir aşamaya geçirilmemelidir.

4.9.4. Muayene ve Deney Kayıtları

Tedarikçi, ürünün belirlenen kabul kriterlerine göre, muayene ve/veya deneylerden geçirildiğini gösteren kayıtları tutacak ve muhafaza edecektir (Madde 1.15).

Son muayene, üretici için müşterinin istediği şartların yerine getirildiğinden emin olunması için son şanstır. Son muayene mümkün olduğunca fonksiyon ve performans kontrolünü içerir. Bütün durumlarda son muayene ürün alınırken, proses sırasında yapılan muayene sonuçlarının uygun olduğundan emin olunmalıdır. Eğer ürün karışıkça muayene sistemi üretimle beraber yürütmek üzere planlanmalıdır. Bu son muayenenin kolay ve hızlı olmasını sağlar. Bunun sonucuda son aşamada kullanılacak bütün bilgi ve kayıtlar hazır olur.

ISO 9001 ve 9002 bir firmanın kalite planında veya diğer belgelenmiş prosedürler içinde ifade edilen bütün faaliyetler tamamlanmadan ve sonuç verileri ile belgelendirme işlemleri yetkili bir kişi tarafından onaylanmadan ürünlerini sevketmemesini istemekte, fakat acil çıkışlar için bir istisnai duruma izin vermektedir. (YENERSOY, 1996: 128)

Kalite sisteminin amacı, kaliteyi sağlama çalışmaları için açık ve tarafsız

deliller sağlamaktır. Muayene ve Dency kayıtları malın müşterinin istediği şartları taşıdığını ve kalite kontrolün üretimin çeşitli aşamalarında tam olarak uygulandığını göstermenin temel aracıdır. Muayene kayıt şekli üründen ürüne, uygulamadan uygulamaya değişir. Fakat sonuçta kayıtlar bütün temel bilgileri taşımalıdır. Bunun yanında muayene kayıtlarında aşağıdaki bilgiler yer almalıdır. (BAĞRIAÇIK, 1996: 159)

- Referans alınan standart
- Muayene edilen ürün ve karakteristik
- İzlenen muayene yöntemi
- Kontrol yada test sonuçları
- Muayene yapan kişi veya kişilerin ismi
- Muayenenin yapıldığı tarih
- Kabul yada red kararı
- Son kabul yetkilisi
- Muayene edilecek özellikler.

4.10. MUAYENE, ÖLÇME VE DENEY TEÇHİZATININ KONTROLÜ

4.10.1. Genel

Bir firma, ürününün belirlenen spesifikasyonlara uygunluğunu göstermek için kullandığı muayene, ölçme ve deney ekipmanların (deney yazılımı dahil) kontrolü, kalibrasyonu ve dökümanete edilmiş prosedürler hazırlayacak ve prosedürlere uygun çalışmasını sağlayacaktır.

Muayene, ölçme ve deney ekipmanı ölçme belirsizliklerinin bilindiğinden ve istenilen ölçme yeterliliği ile tutarlılığından emin olacak şekilde kullanılacaktır.

Deney donanımı gibi deney yazılım ya da kıyaslamalı referanslar uygun muayene şekli olarak kullanıldığında, bunlar üretim ve servis sırasında ürünün kullanım öncesi kabul edilebilirliğini doğrulayacak yeterlikte olduklarının sağlanması için kontrol edilecek ve bu kontrol belirli zaman aralıklarında

tekrarlanacaktır. Tedarikçi bu kontrollerin kapsam ve sıklığını belirleyecek ve kontrol ispatı olarak kayıtları sayacaktır.

Ölçme ekipmanına ait teknik verilerin hazır bulundurulması belirlenmiş bir gereklilik ise, ölçme ekipmanının işlevsel olarak uygun olduğunun belirlenmesi için bu veri, müşteri ya da temsilcisi istediği zaman kendisine verilebilmelidir.

4.10.2. Kontrol Prosedürü

Bu bölümde ISO 10012'de verilen ölçüm Teçhizatı için kalite güvencesi şartları - Kısım 1: Ölçüm ekipmanları için Metrolojik Onay Sistemi, kılavuz olarak kullanılabilir.

Tedarikçi,

a) Yapılacak ölçümleri ve istenilen doğruluğu belirleyecek ve gerekli doğruluk ve hassasiyeti sağlayacak yeterlikte uygun muayene, ölçme ve deney ekipmanını seçecektir;

b) Ürün kalitesini etkileyebilecek muayene, ölçme ve deney ekipmanının hepsini tanımlamalı ve belirli zaman aralıklarında ya da kullanım öncesi uluslararası ya da ulusal olarak kabul edilmiş standartlarla bilinen geçerli bir ilişkiye sahip olan sertifikalı ekipmanları baz olarak kalibre edecek ve ayarlarını yapacaktır. Anılan standartlar yoksa, kalibrasyon için kullanılan baz dökümante edilecektir;

c) Ekipman türünün detayları, özgün tanıtımı, veri kontrol sıklığı, kontrol yönetimi, kabul kriterleri ve sonuçların başarısız olması durumunda alınacak önlemleri içeren, muayene, ölçme ve deney ekipmanlarının kalibrasyonu için uygulanan süreci tanımlayacaktır,

d) Muayene ölçme ve deney ekipmanını kalibrasyon durumunu gösterecek şekilde uygun bir endükatör ya da onaylı tanıtım kaydı ile

tanımlayacaktır;

e) Muayene, ölçme ve deney ekipmanı için kalibrasyon kayıtlarını saklayacaktır.

f) Muayene, ölçme ve deney ekipmanı için kalibrasyon dışı olması durumunda önceki muayene ve deney sonuçlarının geçerliliğini değerlendirecek ve dökümanete edecektir;

g) Çevre koşullarının yapılan kalibrasyonlar, muayeneler, ölçümler ve deneyler için uygun olmasını sağlayacaktır;

h) Muayene, ölçme ve deney ekipmanının taşınması, korunması ve depolanmasının kullanım için doğruluğu ve uygunluğunun korunacağı şekilde yapılmasını sağlayacaktır;

ı) Deney donanımı ve deney yazılımı dahil, muayene ölçme ve deney olanaklarını kalibrasyon ayırımı geçersiz kılacak düzeltmelerden koruyacaktır.

4.11. MUAYENE VE DENEY DURUMU

Ürünün muayene ve deney durumu, yapılan muayene ve deneylere göre ürünün uygunluk veya uygunsuzluğunu gösterecek şekilde işaretlerle, yetki damgasıyla, bağlı veya yapışık etiketlerle, iş sırası kartlarıyla, muayene kayıtlarıyla, deney metotlarıyla, deney ortamı veya diğer uygun araçlarla belirtilecektir. Muayene ve deney durumlarının tanımlanması, gerektiğinde üretim veya tesis sırasında, sadece istenilen muayene ve deneylerden geçebilen ürünün sevk edildiğini, kullanıldığını veya tesis edildiğini garanti etmek için yapılacaktır.

Uygun ürünün sevkinden sorumlu olan inceleme yetkilisi kayıtlarda belirtilecektir (Madde 4.15)

Muayene ve test durumu ile ilgili madde oldukça açıktır. Bütün ürünlerin

gerekli tüm muayene ve testlerden geçip geçmediğinin, uygun araçlarla gösterilmesini ister. Örneğin, bu amaçla, markalama, onay damgası, etiketleri işaretler, “işyeri kartları,” muayene kayıtları, test yazılımı, vb. araçlar kullanılabilir.

“Sadece gerekli muayene ve testlerden geçen ürünlerin sevk edilmesini, kullanılmasını veya çalıştırılmasını güvence altına almak için, tüm üretim ve ürünün çalıştırılması süreci içinde, yukarıda belirtilen muayene ve test durumlarının tanımları bulundurulmalıdır” Firmanın kalite kayıtları (madde 4.15), uygun ürünün çıkartılmasından sorumlu muayene yetkilisini tanımlamalıdır. (YENERSOY, 1996: 133)

Muayene sonucunda spesifikasyonlara uygun olmadığı için red edilen ürünler. Kabul edilenlere karışmayacak şekilde tanımlanmak ve ayrılmalıdır.

4.12. UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ

Tedarikçi, belirlenen şartlara uymayan ürünün kullanım veya tesisinin önlenmesini sağlayacak olan prosedürleri belirleyecek ve bunları yürürlüğe koyacaktır. Kontrol, uygun olmayan ürünün tanımlanması, dökümante edilmesi, değerlendirilmesi, ayrılması (yapılabildiği takdirde), elden çıkarılması ve ilgili bölümlere duyurulması için yapılacaktır.

ISO 9000 standardı uygun olmayan ürünlerin alıcıya teslimini önlemek için tedarikçiden dökümante edilmiş prosedürler geliştirilmesini istemektedir. bununla birlikte üretimin herhangi bir safhası esnasında uygun olmayan bir ürün ortaya çıktığında ilgili prosedür, bu ürünün daha ileriki safhaya gitmesini önlemelidir. Firmanın, üzerinde anlaşma sağlanmış ihtiyaçları yerine getirmeyen ürünlere ne yapılacağına karar vermek için kullanacağı uygunluk planları olmalıdır. Bu madde, bu husus ile ilgili iki konu üzerine eğilmektedir.

- 1) Uygunsuz ürünün kontrolü,
- 2) Uygunsuzluğun gözden geçirilmesi ve uzaklaştırma.

4.12.1. Uygunsuzluğun İncelenmesi ve Elden Çıkarılması

Uygun olmayan ürünün incelenmesi için sorumluluk, elden çıkarılması için yetki tesbit edilecektir.

Uygun olmayan ürün, dökümante edilmiş prosedürlere göre incelenecektir.

Bu uygun olmayan ürün;

- a) Belirlenen şartları karşılamak için tekrar işleme tabi tutulabilir, veya
- b) Tamir edilerek veya edilmeden standart dışı izin ile kabul edilebilir, veya
- c) Alternatif uygulamalar için tekrar derecelendirilebilir, veya
- d) Iskarta veya hurdaya ayrılabilir.

sözleşme ile isteniliyorsa, belirlenen şartlara uymayan ürünün (Madde 4.12.1.b.) kullanımı ile ilgili teklif veya tamirata, gerekli izin için alıcı veya temsilcisine rapor edilecektir. Kabul edilen uygunsuzluğun ve tamiratın tanımı, gerçek durumu göstermek amacıyla kayıt edilecektir. (Madde 4.15).

Tamir edilmiş veya tekrar işlem görmüş ürün, dökümante edilmiş prosedürlere göre yeniden muayene edilecektir.

Firma belirlenen ihtiyaçlara uygun olmayan ürünün, farkına varmadan kullanımını, çalıştırılmasını ve diğer uygun ürünlere karışmamasını önlemek için prosedürler kurmalı ve bunları korumalıdır. Uygun olmayan ürünlerin tanımlanması "belgelenmesi," değerlendirilmesi" ayrılması vv uygun bir biçimde ortadan kaldırılmasını sağlamak için gerekli kontroller yapılmalıdır. Kontroller ayrıca uygunsuzluklarla ilgili her hangi bir fonksiyonda çalışan kişilerin dikkatinin çekilebilmesi için de yapılmalıdır.

4.13 DÜZELTİCİ FAALİYETLER

Tedarikçi;

a) Uygun olmayan ürünün meydana geliş sebebini ve bu hatanın tekrarını önlemek için gereken düzeltici faaliyeti araştırmak,

b) Bütün prosesleri, çalışma faaliyetlerini, standard dışı izinleri, kalite kayıtlarını, servis raporlarını ve müşteri Şikayetlerini analiz ederek uygun olmayan ürünün muhtemel sebeplerin meydana çıkarmak ve ortadan kaldırmak,

c) Karşılaşılan riskleri meydana getiren problemleri önleyici faaliyetleri başlatma,

d) Düzeltici faaliyetlerin uygulandığını ve bunların etkili olduğunu garanti etmek için kontroller yapmak,

e) Düzeltici faaliyetlerden kaynaklanan prosedür değişikliklerini uygulamak ve kaydetmek, için prosedürleri belirleyecek, dökümanete edecek ve bunların devamlılığını sağlayacaktır.

Daha önceki bölümlerde görüldüğü gibi, herhangi bir sistem işlem yada faaliyeti birçok sebeplerle uygun olmayan ürünün üretimine yol açan, belirlenmiş standart işlem şartlarından sapma eğilimi taşıyabilir. ISO kalite sistem standartları, üretim faaliyet ve proseslerin gözlenmesi için tedarikçiden kurumlaşmış bir sisteme sahip olmasını ister. Uygun olmayan durumlar gözlemlendiğinde işlem sistemini tekrar standart yada normal şarta götürmek için acil düzeltici faaliyetin alınmasını ister. Uygun olmayan durumlar gözlemlendiğinde işlem sistemini tekrar standart yada normal şarta götürmek için acil düzeltici faaliyetin alınması zorunludur. Uygunsuzluk nedenleri tasarım ve spesifikasyonlar, tezgah ve ekipmanlar, malzemeler, operatörler ve nezaretçiler, süreç kontrol ve muayene yönetimi ile çevresel koşullar, vb. olabilir. (YAĞAL, 1996: 25)

Mevcut ya da olabilecek uygunsuzlukların nedenlerini ortadan kaldırmak için yapılan herhangi bir düzeltici ya da önleyici faaliyet, sorunun büyüklüğüne ve karşılaşılan riske uygun düzeyde olmalıdır.

Tedarikçi düzeltici ve önleyici faaliyet uygulamasından kaynaklanabilecek prosedür değişikliklerini uygulayacak ve kaydedecektir.

4.13.1. Düzeltici Faaliyet

Düzeltici faaliyet için hazırlanacak prosedür aşağıdakileri içerecektir:

- a) Müşteri şikayetlerinin ve ürün uygunsuzluk raporlarının etkili bir şekilde ele alınması
- b) Ürün, süreç ve kalite sistemi ile ilgili uygunsuzlukların nedeninin araştırılması ve araştırma sonuçlarının kaydedilmesi.
- c) Uygunsuzlukların nedeninin ortadan kaldırılması için gerekli olan düzeltici faaliyetin belirlenmesi,
- d) Düzeltici faaliyetin yapılmasının ve etkili olmasının sağlanması için kontrollerin uygulanması.

4.13.2. Önleyici Faaliyet

Önleyici faaliyet için hazırlanacak prosedürler aşağıdakileri içerecektir:

- a) Uygunsuzlukların potansiyel nedenlerini ortaya çıkartmak, analiz etmek ve ortadan kaldırmak için ürün kalitesini etkileyen süreçler ve iş operasyonları, özel (uygulama dışı) izinler, Üretim sonuçları, hizmet raporları ve müşteri şikayetleri gibi uygun bilgi kaynaklarının kullanılması;
- b) Önleyici faaliyet gerektiren sorunlarla uğraşabilmek için gerekli olan

adımların belirlenmesi,

c) Önleyici faaliyetin başlatılması ve etkili olmasının sağlanması için kontrol uygulaması.

d) Gerçekleştirilen faaliyetlerle ilgili bilginin yönetimin incelenmesine sunulduğunun doğrulanması.

4.14. TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA VE DAĞITIM

Kaliteli ürünler üretmek için geliştirilen bu prosesler, ürünün son muayene ve testleri geçtikten sonra hasar görmesi veya bozulması durumunda hiçbir anlam taşımayacaktır.

Bu nedenle ISO 9001 ve 9002 firmanın, ürünlerinin nakledilmesi, depolanması paketlenmesi ve teslimi için açık prosedürler kurmasını belgelemesini ve muhafaza etmesini ister.

4.14.1. Genel

Tedarikçi, ürünün taşınması, depolanması, ambalajlanması ve dağıtımını ile ilgili prosedürleri belirleyecek, dökümente edecek ve uygulayacaktır.

4.14.2. Taşıma

Tedarikçi, hasar veya bozulmayı önleyecek taşıma metodları ve esaslarını belirleyecektir.

Ürünün hasara uğramasını önleyecek şekilde taşıma prosedürleri aşağıdaki kriterler gözönüne alınarak hazırlanmalıdır:

- Malzemenin ağırlığı ve büyüklüğü,
- Taşıma ve kaldırma araçlarının uygunluğu,
- Korozyonun önlenmesi,

- Hassas malzeme taşınmasında temizliğin önemi,
- Taşıma ekipmanının düzenli bakımının yapılması.

Yani firmanın nakledilen ürünlerin hasar görmesini veya bozulmasını önleyen metodları ve araçları olmalıdır.

4.14.3. Depolama:

Tedarikçi, ürünün kullanımına veya dağıtımına kadar hasar görmesini veya bozulmasını önlemek amacıyla, güvenilir depolama alanları veya stok mekanları temin edecektir. bu alanlara alımın veya bu alanlardan sevkiyatın gerçekleştirilmesi için uygun metodlar belirlenecektir. Bozulma olup olmadığını tespit etmek için ürünün depodaki durumu, belli aralıklarla değerlendirilecektir.

Firmanın ürünün teslimi veya kullanımı öncesi bozulmasını veya hasar görmesini önleyecek emin stok alanları veya odaları olmalıdır. Ürünün tipine bağlı olarak, su, aşırı ısı, korozyon, kir, vb. zararlı şeylerin yaratacağı bozulmaları önleyecek korumalar yapılmalıdır. Eğer ürünün sınırlı bir raf ömrü varsa, ürünün kalitesini korumak için uygun bir stok dönüşünü sağlayan prosedürler olmalıdır. Örneğin, uygun zamanlarda ürün envanteri aralıklı olarak bozulmalara karşı kontrol edilmelidir.

Ayrıca stoğun giriş ve çıkışındaki alma ve vermenin yapılması ve belgelenmesi için kurulmuş kontrol prosedürleri olmalıdır.

4.14.4. Ambalajlama

Tedarikçi, paketlenme, koruma ve işaretleme proseslerini (kullanılan malzeme dahil) belirlenen şartlara uygunluğun sağlandığını garanti etmek için, geniş kapsamda kontrol edecek ve tüm ürünü alımdan, tedarikçinin sorumluluğu bitene kadar tanımlayacak, koruyacak ve ayırımını yapacaktır.

Ambalajlama ürünün müşteriye ulaşana kadar olan tüm aşamalarda korunması için yapılır ve ambalajlama şekli ürün yapısına bağlı olarak belirlenir.

İşletme yönetimi ambalajlama konusunda belirtilmişse müşteri ile yapılan müşteri gerekliliklerine uygun davranmalıdır. Sözleşmede belirtilmemiş ise, ambalajlama ürüne bağlı olarak işletme yönetimi tarafından belirlenir. ambalajlama yöntemi belirlerken taşıma yöntem ve koşulları da göz önüne alınmalıdır.

4.14.5. Dağıtım

Tedarikçi, son muayene ve deneylerden sonra ürün kalitesinin korunması için gerekli tedbirleri alacaktır. Sözleşmede belirtilmişse, bu koruma işlemi, son teslim yerine kadar sürdürülecektir.

Tedarikçi kendi kontrolü ve sorumluluğunda olduğu sürece ürünün müşteriye teslim edilmesine kadar korunması ve ayırt edilmesi için uygun yöntemler uygulayacaktır.

4.14.6. Sevkiyat

İşletme yönetimi, son kontrol sonrası - Sözleşmede belirtiliyorsa ürünü müşteriye ulaşmasına kadar olan tüm aşamalarda korumalıdır. Taşıma işleme ait ise işletme taşıma işini bir taşeronla ihale etmişse, ilgili gereklilikler açık bir şekilde kendilerine bildirilmeli ve yapılacak sözleşmeye eklenmelidir.

4.15. KALİTE KAYITLARI

Tedarikçi, kalite kayıtlarının tanımlanması, toplanması, tasnifi, dosyalanması, muhafazası, bakımı ve elden çıkarılmasını belirten prosedürleri oluşturacak ve bunların devamlılığını sağlayacaktır.

Kalite kayıtları, istenilen kalitenin gerçekleştirildiğini ve kalite sisteminin etkili olarak işlediğini göstermek için tutulacaktır. Uygun görülen taşeronla ait kalite kayıtları da bu verilerin bir parçası olacaktır.

Tüm kalite kayıtları okunaklı ve ait olduğu ürünü tanımlayabilir olacaktır. kalite kayıtları, hasar veya bozulmayı en aza indirecek ve kayıpları önleyecek uygun çevre şartları sağlayan tesislerde tekrar kolaylıkla kullanılabilir şekilde depolanacak ve muhafaza edilecektir. kalite kayıtlarının muhafaza süreleri belirlenerek kaydedilecektir. Sözleşmelerde anlaşmaya varıldığı takdirde, kalite kayıtları belirlenen bir süre için alıcı veya temsilcisinin kullanımına hazır tutulacaktır.

Tedarikçi kalite kayıtlarının tanımlanması, toplanması, indekslenmesi ulaştırılması, dosyalanması, arşivlenmesi, korunması ve elden çıkarılması için dökümanite edilmiş prosedürler hazırlayacak ve prosedürlere uygun çalışmasını sağlayacaktır. Uluslararası standartlar; müşterinin beklentilerini karşılamak, hatta aşmak için kullanılan proseslerin ve prosedürlerin, ve bu çabaları desteklemek için gerekli olan tüm faaliyetlerin gerçek çıktılarının formel olarak belgelendirilmesine büyük ağırlık vermektedir. Bu madde, firmaların belgelendirme yönetiminde taşıdığı sorumlulukları anlatmaktadır.

Kalite kayıtları, ürünün beklenen kalite düzeyine ulaştığının ve kalite sistemi unsurlarının etkili bir şekilde uygulandığının kanıtıdır. İşletmenin tedarikçileri ya da taşeronları ile ilgili kayıtlar, bu verilerin unsurudur. Kalite kayıtları, ürün kalitesi ve kalite sisteminin işleyişi ile ilgili kayıtlar olmak üzere iki ana katagoriden oluşur. Kalite sisteminin her unsuru için yazılan prosedürlerde hangi kayıtların ne kadar süre ile tutulacağı belirtilmelidir.

Kalite kayıtlarının hepsi okunaklı olacak ve zarar görmelerinin ya da hasara uğramalarının ve kaybolmalarının önleneyeği kolaylıkla ulaşılabilecek uygun ortamlar da arşilenmeli ve saklanacaktır.

Müşteri ile yapılan sözleşmede yer aldığında kalite kayıtları müşterinin temsilcisinin inceleme ve değerlendirilmesine açık tutulmalıdır.

Organizasyon hangi yönetim bilişim sistemini kullanırsa kullansın, kalite kayıtları istenen ürün kalitesinin gerçekleştirildiğini ve kalite sisteminin etkin

olarak çalıştığını göstermelidir. Bütün kayıtlar anlaşılır olmalı ve söz konusu ürünün uluslararası standartlara uygunluğunu kabul edilebilir bir şekilde tanımlanmalıdır. (BAĞOĞLU, 1996: 13)

4.16. KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİKİ

Tedarikçi;

Kalite ile ilgili faaliyetlerin planlanan düzenlemeler uygunluğunu doğrulamak ve kalite sisteminin etkinliğini tayin için kuruluş içi kalite tetkiklerini yürütmelidir,

-Tetkikler, faaliyetlerinn durumu ve önemi esas alınmak suretiyle programlanmalıdır,

-Tetkik ve takip faaliyetleri dökümante edilmiş prosedürlere uygun olarak yürütülecektir,

-Tetkik sonuçları döküman haline getirilecek ve tetkik edilen alanda sorumluluk taşıyan personelin dikkatine sunulacaktır. Bu alanda sorumlu yönetici personel, tetkik sonucu bulunan eksikliklerle ilgili düzeltici faaliyetleri zamanında uygulayacaktır (Madde 4.1.3),

ISO 9000 Üretim yapan firmaların, kalite prosedürlerinin ve talimatlarının standardın isteklerini karşılayıp karşılamadığını garanti altına almaları için kalite ile ilgili bir denetim sistemi kurmaları gerektirir. Üreticiler de, bütün işlemlerinin yazılı prosedürlere uygun olarak gerçekleştirildiğini ve kalite sisteminin genel amacına ulaştığını göstermek ihtiyacındadır.

İşletme yönetimi, kalite prosedürleri ve talimatlarının standart gerekliliklerine uygunluğunu doğrulamak amacıyla kalite ile ilgili bütün çalışmaları sistematik olarak denetlemelidir. Denetimin bir başka amacı da işletmedeki bütün çalışmaların kalite sisteminin ana hedefine ulaşılması bütün dökümante edilmiş prosedürlere uygun olarak yapıldığının doğrulanmasıdır. Kalite sisteminin bütün unsurları belirli bir plana göre denetlenmelidir. İç

denetimin zaman aralığı sistemin uygulama aşamasına bağı olarak belirlenmelidir. Sistem kurulduktan sonraki ilk aşamalarda iç denetimler örneğin, üç ayda bir yapılırken daha sonraki ilerleme ve gelişmelere bağı olarak yılda bir kez yapılması yeterli olabilir.

İç denetimin etkinliği önemli ölçüde denetimi yapan personelin yeterliliğine bağıdır. İç denetimi yapacak görevlilerin işletme içi yada dış kaynaklardan uygun bir eğitim alması gerekmektedir. Mümkün ise denetimi yapan kişilerin denetimi yapılan fonksiyondan olmamaları gerekir. Bu nedenle, prosedürler ve iş talimatları dışarıdan kişilerin anlayabileceği şekilde yazılmalıdır. Küçük işletmelerde iç denetim için en uygun kişi işletme sahibidir. İşletme sahibinin uygun görmesi durumunda iç denetim, dış bağımsız kuruluşların uzmanlarına yaptırılabilir.

Yıllık olarak yapılacak denetimler, planlanmalı ve plan ilgili birimlere duyurulmalıdır. Denetim yakın zamanda detay plan hazırlanarak denetim gerçekleştirilmeli ve denetim sonrası rapor hazırlanıp, raporda varsa uygunsuzluklar belirtilmeli ve ilgili düzeltici faaliyetler ve terminler verilmelidir. İzleme denetimleri yapılarak uygunsuzluğun giderilip giderilemediği incelenmelidir.

Tetkik raporu genelde aşağıdaki bilgileri kapsar;

-Rapor başlığı, numarası ve diğer tanımlayıcı bilgiler,

-Denetim ekibinin özellikleri,

-Özgeçmiş bilgileri, denetimin amaçları, ana fikri, tarihler ve kullanılan prosedürler ve denetlenen bölüm yada faaliyetlerin kısa açıklamaları,

-Spesifik bulgular, özellikle uygunsuzlukları, düzeltici faaliyetleri ile birlikte detaylı bir şekilde açıklanmalıdır.

“Follow - up” yani takip aşaması aşağıdaki gibi gelişir:

- Tetkik raporuna, tetkik edilen bölümden gelen yazılı cevabın alınması,
- Cevabın yeterliliğinin değerlendirilmesi,
- Verilen termin tarihine göre, düzeltici faaliyetin etkinliği gözlemlenir,

Aşağıdaki kayıtlar, baş tetkikçi tarafından saklanmalıdır:

- Tetkik hakkında bilgilendirme yazısı ve tetkik planı,
- Boş soru listesi,
- Tetkik raporu,
- Tetkik edilen bölümlerden gelen cevap yazısı,
- Tetkik raporu üzerine alınan takip prosedürü,

4.17 EĞİTİM

Tedarikçi, eğitim ihtiyaçlarını belirleyen prosedürleri oluşturacak, yürütecek ve üretim ve tesis sırasında kaliteyi etkileyen faaliyetleri uygulayan tüm personelin eğitimini sağlayacaktır. Verilen belirli işleri yapan personel gerektiğinde öğrenim, eğitim ve/veya tecrübeleri esas alınmak suretiyle değerlendirilecektir. Eğitimle ilgili uygun kayıtlar tutulacaktır (Madde 4.15)

İşletme yönetimi kaliteyi etkileyen işlerde çalışan bütün personelin eğitim ihtiyaçlarını sistematik olarak belirlemeli ve eğitimi gerçekleştirmek için prosedür hazırlayarak çalışmalarını bu prosedüre göre yürütmelidir. İşletme üst yönetiminin kalite sisteminin unsurları, işletilmesi ve etkinliğinin değerlendirilmesi kriterlerini gereği gibi anlayabilmesi için seminerlere katılması yada literatürleri izleyerek bilgilenmesi gerekmektedir.

Kalite sisteminin uygulanmasında önemli bir rolü olan orta düzey yönetici ve mühendislerin kendi uzmanlık konuları ile, genel olarak kalite sistem hakkında bilgilendirilmeleri sistemin etkililiği açısından zorunludur.

Operatör düzeyinde ise tezgahların çalıştırılması, ölçü aleti ve cihazları, spesifikasyonlar, çizimler ve kalite ile ilgili diğer dökümantasyon hakkında eğitimler düzenlenmelidir.

Kalite sistemi ile ilgili eğitimler planlanırken tüm çalışanlar için kontrol grafiği uygulaması, süreç yeterliliği hesaplamaları, kabul örnekleme, veri toplama ve analizi ile sürekli iyileştirmede kullanılan teknikler ve ekip çalışması konusunda eğitimler verilmelidir. İşletmeye yeni alınan her personel için; kalite sisteminin işleyişi, yapacağı iş ile ilgili olarak teknik eğitimler ile yukarıda belirtilen tüm eğitimler verilmelidir. Yıllık eğitim programı hazırlanmalı ve her personel için Eğitim Takip Kartı tutulmalıdır.

Firmalar bu fonksiyonun önemini, diğer gereksinimlerin karşılanmasına göre küçümsememelidirler.

4.18 SERVİS

Hizmetin belirlenmiş bir gereklilik olması durumunda, tedarikçi hizmetin belirlenen gereklilikleri karşılamaının sağlanması, doğrulanması ve rapor haline getirilmesi için dökümanite edilmiş prosedürler hazırlayacak ve prosedürlere uygun çalışmasını sağlayacaktır.

Satış Sonrası servisin ana elemanları aşağıdaki gibidir;

- Ekipmanın işleme ve bakımında servis personelinin eğitimi,
- Servis, tamir ve parça listelerinin tedariki,
- Bakım ve Servis için özel makina ve test cihazlarının geliştirilmesi,
- Yedek parça için bilgi dağıtımı,
- Servis ve tamir ağının kurulması,
- Müşteri Şikayetlerinin etkin izlenmesi.

4.19 İSTATİSTİK TEKNİKLERİ

Tedarikçi, gerektiğinde ürün özelliklerinin ve proses yeterliliğinin kabul edilebilirliğinin doğrulanması için ihtiyaç duyulan istatistik teknikleri ile ilgili prosedürleri belirtecektir.

Tedarikçi süreç yeterliliği ve ürün karakteristiklerinin belirlenmesi, kontrol edilmesi ve doğrulanması için ihtiyacını tanımlayacaktır. Kusurlu ürün oluşumunun engellenmesi ve kusura yol açan nedenlerin ortaya çıkarılmasında istatistik teknikler oldukça yararlıdır. Bu durumlarda ise müşteri, işletmeye hangi parametreler için kontrol şeması ve süreç yeterliliği çalışması yapması gerektiğini bildirmektedir. Müşteri talebi yoksa, işletme hangi parametreleri istatistik teknikler kullanarak kontrol altında tutacağını kendisi belirlemelidir.

5.1. ISO 9000 BELGELİ KURULUŞLAR

Her alanda olduğu gibi ISO 9000 kalite güvence sistemleri alanında da önemli gelişmeler izlenmektedir. ISO 9000 belgeli kuruluşların sayısı çığ gibi büyümektedir. Araştırma konumuzun öneminin kavranması açısından dünyadaki belgeli kuruluşların sayılarını ve dağılımlarını inceleyeceğiz.

Dünyadaki toplam ISO 9000 belgeli kuruluş sayısı Ocak 1995'te 27.816'iken Ocak 1996'da 5.82 kat artarak 127.353'e ulaşmıştır. Aynı dönemde Türkiye'deki belgeli kuruluş sayısı da 26'dan 16.7 kat artarak 434'e ulaşmış olup, Ağustos 1996'da bu sayı 490'dır. (AKSOY, 1996: 16)

ISO 9000 belgeli kuruluşların kıtalara dağılımı:

1) Avrupa	92.610
2) Amerika	11.599
3) Avustralya	10.526
4) Uzakdoğu	9.240
5) Afrika/ Batı Asya	3.378

Görüldüğü gibi Avrupa'daki belgeli kuruluşlar, dünya toplamının yüzde 72.2'sini teşki etmektedir.

ISO 9000 belgeli kuruluşların Avrupa'daki dağılımı:

1) İngiltere	52.591
2) Almanya	10.236
3) Fransa	5.535
4) Hollanda	5.284
5) İtalya	4.814
6) İsviçre	2.065
.....	
15) Türkiye	434
.....	
34) Litvanya	2
35) Makedonya	1
36) Estonya	1

Burada da görüldüğü gibi İngiltere açık ara önde olup, İngiltere'deki belgeli kuruluş, Avrupa toplamının yüzde 56.8'ini, dünya toplamının yüzde 41.3'ünü teşki etmektedir. Türkiye ise; Portekiz (389), Macaristan (399), Yunanistan (248) gibi ülkelerin önünde 15. sırada yer almaktadır.

ISO 9000 Belgeli Kuruluşların Amerika'daki Dağılımı;

1. USA	8.762
2. Kanada	1.379
3. Brezilya	923
4. Meksika	215
5. Arjantin	86
6. Venezuela	81

USA'daki belgeli kuruluş sayısı kıta toplamının yüzde 75.5'ini teşkil etmektedir.

ISO 9000 Belgeli Kuruluşların Uzakdoğu'daki Dağılımı:

1) Japonya	3762
2) Tayvan	1.354
3) Singapur	1.180
4) Hong Kong	739
5) Malezya	690
6) Güney Kore	619
7) Avustralya	8.834
8) Yeni Zelanda	1692

Bu grupta Japonya yüzde 40.7 ile birinci sırada yerilirken Vietnam ve Fiji 1'er kuruluşla son sırada yer almaktadır. Avustralya, kıtanın yüzde 83.9'unu teşkil eden belgeli kuruluş sayısı ile USA ve birçok Avrupa ülkesinin önünde yer almaktadır.

ISO 9000 belgeli kuruluşların Afrika/Batı Asya'daki dağılımı

1. Güney Afrika	1.454
2. Hindistan	1.023
3. İsrail	523
4. BAE	104
5. S.Arabistan	98
6. Mısır	45

Burada yüzde 43.0 ile G. Afrika birinci sırada yüzde 0.03 ile Yemen, Zaire, Nijerya, Kenya ve Afganistan son sırada yer almaktadır.

Türkiye’de ISO 9000 belgeli kuruluşların belge veren kuruluşlara göre dağılımı

		<u>%</u>
TSE’den belgeli kuruluş	329	67.1
TSE + Yabancı Kuruluşlardan belgeli	13	2.7
Yabancı kuruluşlardan belgeli	148	30.2
Toplam	490	100

Doğal olarak, hedef “Müşteri tatmini” olunca, dünyadaki belgeli kuruluş sayısı gelecekte de artarken, ISO 9000 standartları günün ihtiyaçlarına göre revize edilecek, kuruluşlarda kendi sistemlerini “sürekli iyileştirmeye” tabi tutacaklardır.

ISO 9000 dünyadaki dağıtımını verdikten sonra şimdi de ISO 9000 ve TKY’nin bağlantılarını ortaya koymaya çalışacağız.

5.2. ISO 9000 VE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

Taguchi ISO 9000 sizin sürücü ehliyetinizdir, arabayı ne kadar iyi kullandığınız ise işin toplam kalite yönetimi tarafı ile ilgilidir” diyor. (CEBECL, 1996: 27)

Sürücü ehliyeti direksiyona oturup arabayı kullanamaz. O halde ISO 9000 belgesini alan bir kuruluşta her şey tamam değildir bir anlamda henüz yeni başlamaktadır. ISO 9000 kalite sistemi ile “kalite” bir sistem yaklaşımı içinde ele alınmaktadır. sistem yaklaşımı, ürün veya hizmetlerin, tasarımından müşteriye sunulmasına kadar geçen her aşamada kaliteyi etkileyen unsurların kontrol altında tutulmasını ve bu yolla kalitesiz ürün / hizmet oluşumunun engellenmesi sağlanmaktadır.

ISO 9000 belgesi gerek şarttır, fakat yeter şart değildir. Bu nedenle Toplam Kalite Yönetimi (TKY) ve ISO 9000 kavramlarını karşılaştıralım:

Toplam Kalite Yönetimi: Müşteri beklentilerinin, ilk defada her defasında ve tam zamanında karşılanmasını içeren, insana ve takım çalışmasına önem veren bir yönetim felsefesidir. Temel bileşenleri ise şunlardır:

1) Önleyici Yaklaşım: Kaliteyi kontrol etmek yerine yönetmektir. Yani; kusurlu olanları ayıklamak yerine, ürünlerin tamamının kusursuz olması için her aşamada gerekli tedbirleri alınmasıdır.

2) Takım Çalışması : $1 + 1 > 2$ olarak özetlenebilecek sinerji kavramı ile ilgilidir. İyi bir takım çalışması, kişilerin ayrı ayrı performansından çok daha verimlidir. "Bir kuruluştaki herkes işini çok iyi yapıp, kuruluşu batırabilir."

3) Sıfır Hata : Binde bir hata oranı ile çalışan bir otomotiv yan sanayi düşünelim. Hatalı parça sizin otomobilinize monte edilmiş ise bu yüzde 100 olacaktır.

4) Kaizen (Sürekli İyileştirme): Mükemmel olan kuruluşlar dahil tüm kuruluşların sürekli bir şekilde gelişmesini ifade eder. Mükemmellikte daha önemli olan, Onun sürekliliğini sağlamaktır. Dünyada değişmeyen tek bir şey vardır: Değişmek.

5) İstatistik Teknikler ve Ölçme: Sayılarla konuşulduğu zaman, herkesin konu ile ilgili aynı şeyleri anlaması ihtimali artar. Geçmiş veriler incelenerek, gelecek ile ilgili planlama yapılabilir, gelişme düzeyi belirlenir.

6) Yönetim Felsefesi: Kararların üst yönetim tarafından çalışanlara delege edilmesi yerine, çalışanların çözüm önerilerini yönetime aktarmalarını ifade eder. "İşi en iyi yapan bilir." noktasından hareket eder.

5.2.1. TKY ve ISO 9000 Farklı Yönler

TKY ve ISO 9000 birbirinden bağımsız olarak da uygulanabilir. Ancak ideal olan ikisinin birlikte uygulanmasıdır. TKY insana güvenen, takım çalışmasına (Kalite Çemberleri vb.) önem veren bir sistemdir. ISO 9000 ise insandan çok

kayıtlara güvenir.

Yaptığını yaz, yazdığını uygula fikrini benimser. Yaptığını yaz, yani yapılan faaliyetlerin kalite kayıtları olarak hazırlanması, yazdığını uygula yani bir prosedür veya talimatla belirtilen kurala uygun çalışmasıdır.

ISO 9000'de istatistiksel proses kontrol, proses yeterlilik analizi, kalite çemberleri, kalite maliyetleri gibi konular zorunlu değildir.

5.2.2. TKY ve ISO 9000 Ortak Yönler

ISO 9001 standardının her bir maddesi önemli bir fonksiyona değindiği için, tüm bu maddeler önleyici yaklaşımın bir ögesi olarak değerlendirilebilir. Özellikle de 4.14 maddesine ilaveten ilave edilen önleyici faaliyetler bölümü de yine önleyici yaklaşımla ilgilidir.

Kalite hedefleri, düeltici ve önleyici faaliyetler, iç tetkikler, eğitim ve istatistiksel teknikler maddeleri sürekli iyileştirme kavramı ile ilişkilidir.

Bu bölüme kadar olan açıklamalarımızda ISO 9000 standartları ve özellikle 9002 ile ilgili açıklamalar, kalite ile ilgili açıklamalar ve ISO 9000 ve TKY'nin bağlantısı yapıldı bundan sonra bu konuların KOBİ'ler için önemini açıklayacağız.

5.3. KOBİ'LERİN ÖNEMİ

Ülkemiz, KOBİ'lerin varlığı yönünden başka ülkelerde az rastlanabilecek bir geçmişe sahiptir. Doğu ile batı ticaretinin ortasında yer alan ve belirli kültürel geçmişlerin mirasçısı olan ülkemizde küçük işletmeler 16. yüzyıl başlarında fark edilir bir potansiyel göstermişlerdir (ITO, 1986: 4).

Türk toplumu tarihin sürecinde küçük işletmelerin sosyal ve ekonomik önemini çok iyi takdir etmiş ve değerlendirmiştir. Toplumun ahlaki ve

ekonomik gereklerine çok uygun bir şekilde, ana ilkeleri Türk Esnaf sanatkar ve sanayicinin yaşam ve çalışma biçimini oluşturan bir ahilik düzenini kurmuş, devrin şart ve gereklerine göre işleyen mükemmel bir organizasyonu gerçekleştirmiştir (Baykal, 1985: 23).

Türkiye, Sosyo-Ekonomik gelişmenin stratejik aşamasına ulaşan bir ülke olarak sanayileşme sürecinde de önemli bir mesafe katetmiştir. Özellikle 1980'den sonra uygulanan dışa açılma politikaları ile küreselleşme ve bloklaşma olgusunun dışında kalmamak ve 2000'li yıllara hazırlanmak için gerekli yapısal değişimi gerçekleştirmede KOBİ'ler bu konunun öncüsü durumundadır.

Son yıllarda, dünyada gelişen olgulardan biri küreselleşme diğeri ise bloklaşmadır. Küreselleşme olgusunun en önemli örneği ülkemizin de dahil olduğu ve toplam 123 ülkenin katılımı ile oluşan GATT Antlaşmasıdır. Bloklaşma akımının ve siyasi ekonomik işbirliğinin en güçlü örneklerinden birisi ise 15 üye ülke ve yaklaşık 350 milyon tüketiciden oluşan Avrupa Birliğidir.

1 Ocak 1996 tarihi itibarıyla yürürlüğe giren Gümrük Birliğinin etkileri kuşkusuz ilk aşamada sanayi sektöründe hissedilecek ve Türk KOBİ'leri GB'nin çerçevesinde yoğun bir rekabet ortamı ile karşı karşıya kalacaktır. GB ilk aşamada olumsuz etkileri olmakla birlikte orta ve uzun vadede Türkiye açısından olumlu sonuçlar doğurabilecek bir ekonomik bütünleşmeyi hedef almaktadır. Olumsuzluğu ilk hissedecek olan KOBİ'ler AB ile karşılaştırıldığında Türkiye'de sağlanan teşviklerin yetersiz olduğu görülmektedir. Türk KOBİ'leri AB firmaları karşısında rekabet edebilmeleri için kapasite kullanım oranlarını ve verimliliklerini artırmaları, teknolojilerini yenilemeleri ve standartlara uyum sağlamaları gerekmektedir. Bu yeniden yapılanma sürecinde KOBİ'lerin devlet desteğine olan ihtiyaçları açıktır (İ.K.V., 1996:2).

5.4. KOBİLERİN ÜLKE EKONOMİSİNDEKİ YERİ

KOBİ'ler değişik yönlerden ülke ekonomisine katkıda bulunurlar. ülkede gelir yelpazesinin içindeki denge öğesini kuvvetini sağlamaktadır. Bu denge yalnız sosyal yönden olmamakta, aynı zamanda ekonomik açıdan da önem

taşımaktadır.

-KOBİ'ler yeni fikirlerin ve buluşların kaynağı oluşu sanayide gerekli olan esnekliğin sağlanmasında katkıda bulunurlar.

-Çabuk karar verme imkanına sahip olduklarından, daha az yönetim ve işletme giderleriyle çalıştıklarından, bu konuda çabuk ve ucuz üretimde bulunurlar,

-KOBİ'ler kişisel inisiyatiflerin ortaya çıkmasında rol oynadıkları gibi, istihdam oluşturma ve eğitimde büyük paya sahiptirler. Kalifiye elemanların ilk teknik eğitimde büyük paya sahiptirler. Kalifiye elemanların ilk teknik eğitimi aldıkları birimler bu işletmelerdir.

-KOBİ'ler üretim ve sanayileşmeyi ülke düzeyine yaymada araç olarak kullanılabilirler.

-Büyük işletmelere girdi ve ara malı sağlarlar.

-Sosyal ve politik bakımdan kullanılmayan hammadde işgücü finansman kaynaklarının daha küçük yatırımlara dönüştürülmesi ve işletilmesi imkanlarını sağlayarak, ülkede refah düzeyinin yükselmesinde katkıları olur.

-Aile birikimlerinin doğrudan yatırımlara kanalize edilmesinde yarar sağlarlar.

-İşçi işveren ilişkileri daha yakın ve olumlu bir ortamda gerçekleşir. Böylece bu kesimdeki sosyal huzursuzların ortaya çıkması önlenmiş olur.

-Savaş ekonomisinde büyük sanayiler zarar görsede bu tür işletmeler küçük çapta da olsa üretimlerine devam ederek, toplumun belirli ihtiyaçlarını karşılayabilirler.

Yukarıdaki açıklamalardanda gördüğümüz gibi, KOBİ'ler toplumların ekonomik ve sosyal sistemlerine önemli katkı da bulunurlar.

5.5. KOBİ'LERİN DURUMU:

TABLO - 4

Bazı Ülkelerde Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Ekonomideki yeri

Ülkeler	Tüm İşletmeler İçindeki Yeri	Toplam İstihdam İçindeki Yeri	Toplam Yatırım İçindeki Yeri	Katma Değer İçindeki Yeri	Toplam İhraç İçindeki Yeri	Toplam Krediden Aldığı Pay
ABD	97.2	58	38	43	32	42.7
Almanya	99	64	44	49	31	*
Japonya	99.4	81.4	40	52	38	50
İngiltere	96	36	29.5	25	22	27
Fransa	99	67	45	54	26	29
İtalya	98	83	52	47	*	*
Hollanda	98	57	45	32	38	*
Hindistan	98.6	63	27.8	50	40	15.3
G.Kore	98.8	59	35	35	20	47
Tayland	98	64	*	47	50	*
Singapur	97	44	27	43	10	27
Türkiye	99.2	53	26,5	38	8	4

Kaynak : TOBB, OKIK Raporu, 1996: 30

Tablo 4'de görüldüğü gibi tüm ülkelerde KOBİ'lerin toplam işletmeler içindeki oranı %96'dan fazladır. Almanya Fransa ve Japonya'da bu oran %99 dur. Ülkemizde de benzer bir şekilde KOBİ'ler tüm işletmelerimizin %99.2'sini oluşturmaktadır. Diğer yandan istihdam içindeki oran tüm ülkelerde önemli oluşturmaktadır. Diğer yandan istihdam içindeki oran tüm ülkelerde önemli bir yere sahiptir. Yine Tablo'dan görüleceği üzere bu işletmelerin toplam yatırım, oluşturulan katma değer ve gerçekleştirilen ihracat içinde önemli yerleri olduğudur.

Sanayi sektöründeki işletmelerin %94.6 sını oluşturan işletmelerin bu sektördeki katma değerinin yalnızca %12,5 ni oluşturabilmeleri KOBİ'lerin meydana getirdiği katma değer oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Bu pay gelişmiş ülkelerde %25 in üzerindedir. Bu durum ilk bakışta sanayi sektöründeki küçük işletmelerin verimli çalışmadıklarının / çalışmadıklarının bir göstergesidir. Tablo'dan da görüleceği üzere toplam ihracat içindeki %8'lik küçük bir pay yine bu işletmelerin verimliliğini tartışılır hale getirir. Ancak bütün bunlar kadar önemli olan toplam krediden alınan pay miktarıdır. Bu payın %4 gibi çok düşük bir düzeyde kalması ve üstelik diğer ülkelere göre en düşük seviyede olması KOBİ'lere gösterilen ilgisizliğin ve ihmalin bir sonucu olarak görülebilir. 1996 Türkiye'sinde 3 katrilyon 300 trilyon liraya ulaşan kredilerden ancak 132 trilyon pay alabilmeleri olayı tüm çıplaklığı ile gözler önüne sürmektedir.

Bu çarpıklığın nasıl düzeleceği konusunu sonuç ve öneriler bölümünde açıklanmaya çalışılacaktır.

Şimdi bir KOBİ'de hazırlanan kalite El kitabına geçiyoruz. (Kalite El Kitabını tamamlayan prosedür ve talimatlardan birer tane numune olarak vereceğiz.)

ÇETİN MAKİNA

KALİTE SİSTEMİ

EL KİTABI

(Kontrolsüz Kopya)

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI			Döküman No:	
İÇİNDEKİLER					
KOD NO				SAYFA NO	REVİZYON
	İçindekiler			1	000
	Dağıtım ve Revizyon			1	000
	Yayın Hakkı			1	000
	Kalite Sistemi El Kitabının Amacı			1	000
	İşletmenin Tanıtımı			1	000
	Yerleşim Planı			1	000
	İş Akışı			1	000
	Organizasyon Şeması			1	000
	Görev Tanımları			7	000
	Kalite Politikası			1	000
	Kalite Hedefleri			1	000
01.1	Yönetim Sorumluluğu			1	000
01.2	Kalite Sistemi			1	000
01.3	Sözleşmenin İncelenmesi			1	000
01.4	Tasarım Kontrolü			1	000
01.5	Döküman ve Veri Kontrolü			1	000
01.6	Satınalma			1	000
01.7	Müşteri Tarafından Temin Edilen Ürünün Kontrolü			1	000
01.8	Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği			1	000
01.9	Proses Kontrolü			1	000
01.10	Muayene ve Deney			1	000
01.11	Muayene, Ölçme ve Deney Teçhizatının Kontrolü			1	000
01.12	Muayene ve Deney Durumu			1	000
01.13	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü			1	000
01.14	Düzeltilici Ve Önleyici Faaliyet			1	000
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO	
			000	1/2	

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI			Döküman No:
01.15	Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Koruma ve Sevkiyat	1	000	
01.16	Kalite Kayıtlarının Kontrolü	1	000	
01.17	İç Kalite Denetimleri	1	000	
01.18	Eğitim	1	000	
01.19	Servis	1	000	
01.20	İstatistiksel Teknikler	1	000	
01.21	Kalite Ekonomisi	1	000	
	Prosedür ve Talimat Listesi	1	000	
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:
-------------------------	-------------------------	------------------------


Dağıtım ve Revizyon


El Kitabı'nın herhangi bir bölümünde işletme sahibinden başkası revizyon ve düzeltme yapamaz. İşletme sahibi, işletme dışından isteyenlere uygun gördüğü takdirde El Kitabının kontrolsüz kopyasını verir. El kitabı'nın kontrol altında olmayan kopyaları isteğe göre güncelleştirilir. Kalite El Kitabı'nın kopyalarının verildiği işletme personeli ya da kuruluşun adı ve adresi bu sayfada belirtilir. Kalite El Kitabı, sistemdeki değişikliklerin dökümante edilmesinin sağlanması amacıyla işletme sahibi tarafından yılda bir kez incelenir. El Kitabı'nın kontrolsüz kopyası işletme dışına verileceği zaman, Dağıtım ve Revizyon Sayfası çıkartılır ve yerine Yayın hakkı Sayfası konur. Bu El Kitabı'nın herhangi bir bölümünde olan değişiklikler içindekiler ve ilgili sayfa da revizyon bölümünde belirtilir.

DAĞITIM LİSTESİ

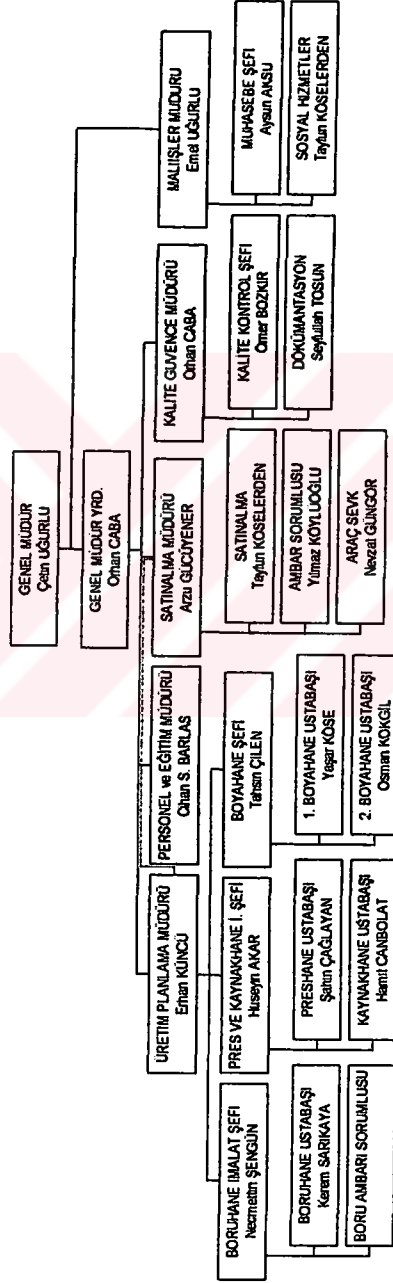
TARİH	PERSONEL	KURULUŞ	EL KİTABI NO
	ADI SOYADI	ADI VE ADRESİ	
_____	_____	_____	_____

HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/1

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Yayın Hakkı				
<p>Bu El Kitabının her hakkı mahfuzdur. Bu kitabın herhangi bir bölümü ya da tamamı kopya edilemez, çoğaltılamaz ya da kullanılamaz.</p>				
				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/1

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI			Döküman No:
Kalite Sistemi El Kitabının Amacı				
<p>Bu El Kitabı Çetin Makina'da uygulanan kalite sistemini açıklamak amacıyla hazırlanmıştır.</p> <p>El Kitabında açıklanan sistemler ve süreçler;</p> <ul style="list-style-type: none">-Müşteri gerekliliklerine uygunluğu,-Çetin Makina'nın kalite politikasının uygulanmasını,-TS-ISO 9002'ye uygunluğu <p>sağlamaya yarar.</p> 				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/1

Konu: Organizasyon Şeması



ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:
-------------------------	-------------------------	------------------------

ve uygun görülenleri sözleşmelerini imzalayarak termin ve imalat programlarını hazırlar,

-Müşteri şikayetlerini ekibi ile birlikte inceler, uygunsuzluk nedenlerini belirler ve yinelenmemesi için gerekli önlemleri alır,

-Müşteri tarafından şartnamelerde yapılan değişiklikleri ilgili personele bildirir,

-Tüm personeli sürekli iyileştirme teknikleri konusunda eğitir/ eğitilmesini sağlar.

-Satın alımları planlar, tedarikçilerle olan ilişkileri düzenler, tedarikçi seçimini belirlenmiş kriterler doğrultusunda yapar ve tedarikçilerin kalite bilinç düzeylerini yükseltecek faaliyetleri koordine eder.

-İşi yapan operatörlere yaptıkları işin kalite gerekliliklerine uygun yapılması sorumluluğunu verir ekibi ile uygun olmayan ürünle ilgili son kararı verir,

-Uygunsuzluğa yol açan neden(ler)i ekibi ile birlikte ortaya çıkartmak için gerekli çalışmaları yapar, düzeltici faaliyetleri planlar ve yapılmasını sağlar,

-İş güvenliğinin sağlanması için gerekli önlemleri alır,

- Çalışma ortamının iyileştirilmesi için yapılan önerileri değerlendirir,

HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/3

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI			Döküman No:
<p>-Liderliğini yaptığı ekibi ile birlikte belli zaman aralıklarında kalite sistemini inceleme toplantılarını düzenler, iyileştirmeye yapılması gerekli konuları ve sorumluluklarını belirler ve sonuçlarını işler.</p> <p>-Kalite sisteminin iç denetimini yapar ya da ikinci kişi kuruluşlara yaptırır,</p> <p>-Teknolojik gelişmeleri izler ve imalat sorumlusu tarafından yapılan önerileri de dikkate alarak uygun olanları işletmeye adapte eder,</p> <p>-Kalite maliyetleme sistemine veri akışı sağlar,</p> <p>İşletme sahibinin diğer sorumluluk ve yetkileri kalite sistem prosedürlerinde belirtilmiştir.</p>				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	3/3

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Görev Tanımları				
Kadro ünvanı: Üretim Planlama Müdürü				
SORUMLULUK VE YETKİLERİ				
Üretim Planlama Müdürü;				
-Kalite güvence sisteminin işletmeye uygun olarak kurulmasında görev alır, sistemin işletilmesi ve geliştirilmesinden birincil derecede sorumludur. Kalite hedeflerine uygun çalışılmasını sağlar,				
-Tüm çalışmalarını kalite sistem politikası, hedefleri ve prosedürlerine uygun olarak yürütür.				
-İşletmenin sözleşme ygereği yapmak zorunda olduğu işlerin şartnameye operasyon planına işletmenin kalite anlayış ve politikasına uygun olarak yapılmasını sağlar,				
-Kalite güvence sistem dökümantasyonu dağıtımını yapar ve ilgili yerlerde dökümantasyonun son halinin bulundurulmasını sağlar, dükömantasyonu belirlenen sürelerde saklar ve yürürlükten kaldırılanları elden çıkarır,				
-Kalite güvence sistemini kapsamındaki prosedürlerde gerekli gördüğü değişiklikleri işletme sahibine önerir,				
-İşletmeye yapılan tekliflerin işletme sahibi, kalite kontrol sorumlusu ve ilgili persanelin katılımından oluşan ekiple incelenmesine katılır, imalatın en				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/3

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
<p>az maliyetle spesifikasyonlara uygun olarak gerçekleştirilmesi için gerekli iş akışlarını, operasyon emirleri ve iş emirleri hazırlar,</p> <p>-İmalat için gerekli hammadde / malzeme / yarı mamülün stok kontrollerini yapar ve imalat terminine uygun bir şekilde siparişleri hazırlar,</p> <p>-İmalat için gerekli takım, aparat tasarımını yapar, uygun master ve ölçü aletlerinin temin edilmesini sağlar, uygun olmayan ürünün değerlendirilmesi ile ilgili kararı vererek ekibe katılır,</p> <p>-Personeli kalite iyileştirme teknikleri ve görevleri ile ilgili teknik konularda (resim okuma, ölçme tezgah ayarı ve kullanımı vs.) eğitir,</p> <p>İmalat sırasında operatörlerin yapmış oldukları işler üzerinde zaman zaman doğrulama kontrolleri yapar,</p> <p>-İmalat arasında uygunsuzluğa yol açan nedenler'i belirlemek için ekip çalışması yapar, düzeltici faaliyetlerin planlaması ve gerçekleştirilmesini sağlar</p> <p>-Tedarikçilere yaptırılan işlerin teknik resimlerini ve şartnamelerini hazırlar, imalatı spesifikasyonlara uygunluğu açısından doğrular,</p> <p>-Üretimde kullanılan tüm ekipmanın sistematik bakımlarının yapılmasını sağlar.</p> <p>-Ölçü aletlerinin periyodik kalibrasyonlarını yaptırılmasını sağlar,</p>				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/3

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
<p>-Personele kontrol grafiği uygulaması ve süreç yeterliliği hesaplama konularında eğitim verir ve kontrol grafiği uygulamalarının sonuçlarını izler ve değerlendirir.</p> <p>-Sürekli iyileştirme çalışmalarına katılır,</p> <p>-Kalite maliyetleme sistemine veri akışı sağlar,</p> <p>-Teknolojik gelişmeleri izler ve işletme sahibine öneriler hazırlar.</p> <p>-Müşteri şikayetlerinin incelenmesi ve düzeltilmesi için yapılan ekip çalışmalarına katılır.</p> <p>-İş güvenliği kurallarını belirler ve personelin belirlenen kurallara uygun çalışmasını sağlar.</p> <p>-Çalışma ortamının iyileştirilmesi için işletme sahibine önerilerde bulunur,</p> <p>-Belli zaman aralıklarında yapılan kalite sistemini inceleme toplantılarına katılır, gerekiyorsa iyileştirme yapılacak konularda sorumluluk alır,</p> <p>-Kalite sisteminin iç denetiminde görev alır.</p> <p>-İşletme sahibi tarafından verilecek diğer işleri yapar.</p> <p>Fabrika müdürünün diğer sorumluluk ve yetkileri kalite sistem prosedürlerinde belirtilmiştir.</p>				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	3/3

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Görev Tanımları				
<p>KADRO ÜNVANI: Kalite Güvence Müdürü</p> <p>SORUMLULUK VE YETKİLERİ:</p> <p>Kalite Güvence Müdürü;</p> <p>-Kalite güvence sisteminin işletmeye uygun olarak kurulmasında prosedür yazılması, form hazırlanması ve talimat yazılması çalışmalarına katılır.</p> <p>-Tüm çalışmalarını kalite sistem politikası, hedefleri ve prosedürlerine uygun olarak yürütür,</p> <p>-Koşullar gerektirdiğinde sistem dükümantasyonunun ilgili bölümleri için değişiklik önerileri hazırlar ve yönetimin incelemesi ve onayını sunar.</p> <p>-İşletmeye satın alınan ve / veya müşteri tarafından temin edilen her türlü girdiyi şartname gerekliliklerine uygunluğu açısından doğrular.</p> <p>-Gerekli görüldüğünde işletme tedarikçilerinin işyerlerine ziyaret edecek yerinde kontrol yapar.</p> <p>-Tam ölçü ekipmanının kalibrasyon kartları ile kalibrasyon durumlarını izler, periyodik kalibrasyonlarının yapılmasını sağlar, ölçüm hassasiyetini kaybeden ekipmanın kullanımının engellenmesi için gerekli önlemleri alır,</p> <p>-Operatörlerin imalat sırasında yapmış oldukları işleri spesifikasyonlara</p>				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:
-------------------------	-------------------------	------------------------

uygunluk açısından zaman zaman kontrol ederek doğrular,

-Uygunsuzluğa yol açan nedenlerin ortaya çıkartılması ve düzeltici faaliyetlerin planlanması ve gerçekleştirilmesi için yapılan ekip çalışmalarına katılır,

-İmalatı bitirilen partinin son kontrolünü örnekleme yolu ile yaparak gerekli formları doldurur. İsteniyorsa şartname gereklerine uygun bir şekilde ürünün ambalajlanmasını ve sevkini sağlar.

-Müşteri, şikayetlerinin incelenmesi, uygunsuzluk nedenlerinin belirlenmesi ve yinelenmemesi için gerekli önlemlerin planlanacağı ekip çalışmalarına katılır,

-Kalite maliyetleme sistemine veri akışı sağlar,

-Kalite sistemini inceleme toplantılarına katılır, gerektiğinde iyileştirme yapılması planlanan konularda görev alır,

-Sürekli iyileştirme çalışmalarına katılır, çalışma ortamının iyileştirilmesi için öneriler geliştirerek işletme sahibine sunar,

-Operatörlerin iş güvenliği kurallarına uygun çalışmalarını sağlar,

-İşletme sahibi tarafından verilecek diğer görevleri yapar.

Kalite kontrol sorumlusunun diğer sorumluluk ve yetkileri kalite sistem prosedürlerinde belirtilmiştir.

HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Görev Tanımları				
KADRO ÜNVANI: Operatör				
Sorumluluk ve Yetkileri				
Operatör;				
-Tüm çalışmalarını işletme kalite politikası, hedefleri ve talimatlarına uygun olarak yapar				
-Çalışmalarını Operasyon Emri'ndeki talimatlara uygun olarak yapar ve ilgili formları doldurur,				
-Parçaların spesifikasyonlara uygun olarak imal edilmesinden birincil derecede sorumludur,				
-Kendisinden sonraki işlem yapan operatörü müşterisi olarak değerlendirir ve imalatı gerekliliklere uygun olarak yapar,				
-Takım, kalıp, aparat ve mastarı düzenli ve temiz bir şekilde kullanır ve muhafaza eder,				
-Ölçme aletlerini talimatlara uygun şekilde kullanır ve bakımını yapar,				
-Kontrol grafiği uygulamasını ve süreç yeterliliği hesaplamasını talimatlara uygun bir şekilde yapar,				
-Uyumsuzluğa yol açan nedenleri belirlemek ve düzeltici faaliyetleri				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI			Döküman No:
<p>planlamak için yapılan ekip çalışmalarına katılır ve kendisi ile ilgili düzeltici işleri yapar.</p> <p>-Sürekli iyileştirme çalışmalarına katılır,</p> <p>-Çalışma ortamının iyileştirilmesi için öneriler geliştirir ve işletme sahibine sunar.</p> <p>-İş güvenliği kurallarına uygun olarak çalışır.</p> <p>-İşletme sahibi ve imalat sorumlusu tarafından verilen diğer işleri yapar.</p> <p>Operatörün diğer sorumluluk ve yetkileri kalite sistem prosedürleri ve talimatlarında belirtilmiştir.</p>				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Yönetimin Sorumluluğu				
01.1.	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU			
01.1.1.	-Kalite Politikası			
	El kitabının ilk sayfalarından birinde yer alan kalite politikası Çetin Makina'nın kaliteye olan bağlılığını tanımlamaktadır. Firma sahibi kalite politikasının tüm çalışanlar tarafından anlaşılmasını sağlamak için hizmet içi eğitimler düzenler. Herkese kalite politikasının bir nüshasını verir ve çalışmaların kalite politikasına uygun olarak yürütülmesini sağlar.			
01.1.2.	Organizasyon			
01.1.2.1.	Sorumluluk ve Yetki			
	El kitabının ilk sayfalarında işletmenin organizasyon şeması verilmiştir. Daha sonraki sayfalarda ise firma sahibi, imalat sorumlusu, kalite kontrol sorumlusu ve operatör için görev tanımları yer almaktadır. ayrıca, prosedür el kitabında yer alan bütün prosedürlerde hangi işlerin kimler tarafından yapılacağı belirtilmiştir.			
01.1.2.2.	Kaynaklar			
	İşletme içi doğrulama faaliyetleri kalite kontrol sorumlusu tarafından ilgili prosedürlerde belirtildiği gibi gerçekleştirilir. kalite kontrol sorumlusunun işletmedeki konumu organizasyon şemasında belirtilmiştir.			
01.1.2.3.	Yönetimin Temsilcisi			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:				
<p>İşletme sahibi, Çetin makina'nın kalite programının uygulanması ve sürekliliğin sağlanmasından sorumludur.</p> <p>01.1.3. Yönetimin Kalite Sistemini İncelemesi</p> <p>İşletme sahibi, yılda 4 kez kalite yönetim sisteminin incelenmesi için toplantı düzenler. Gündem, kalite sisteminin etkililiğinin incelenmesini içerir. Toplantı tutanakları bu çalışmanın bir kanıtı olarak dosyada saklanır.</p> <p>Çetin Makina bu öbümde yer alan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirir.</p> <table><thead><tr><th>Prosedür Kod No</th><th>Prosedür Adı</th></tr></thead><tbody><tr><td>P/01.1/01</td><td>Yönetimin kalite Sistemini İncelemesi</td></tr></tbody></table>			Prosedür Kod No	Prosedür Adı	P/01.1/01	Yönetimin kalite Sistemini İncelemesi
Prosedür Kod No	Prosedür Adı					
P/01.1/01	Yönetimin kalite Sistemini İncelemesi					
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO		
			000	2/2		

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:
-------------------------	-------------------------	------------------------

Konu : Sözleşmenin İncelenmesi

01.3. SÖZLEŞMENİN İNCELENMESİ

01.3.1. Genel

Çetin Makina sözleşmenin incelenmesi ve ilgili faaliyetlerin koordinasyonu hazırladığı prosedüre uygun bir şekilde sürdürür.

01.3.2. İnceleme

Her sözleşme, işletme tarafından kabul edilmeden önce kalite gerekliliklerinin açık bir şekilde tanımlandığının ve dökümante edildiğinin doğrulanması bakımından incelenir.

01.3.3. Sözleşme Değişikliği


Müşterinin şartname ile belirtmiş olduğu spesifikasyonlarda yapılması gereken herhangi bir değişiklik sözleşmenin imzalanmasından önce müşteri ile görüşülerek birlikte kabul edilir ve yazılı hale getirilir.

Müşteri tarafından sözleşme maddelerindeki her türlü değişiklik talebinin yazılı olarak yapılması sağlanır.

01.3.4. Kayıtlar

Sözleşmenin incelenmesi ile ilgili kayıtlar saklanır.

HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI			Döküman No:
<p>Çetin Makina bu bölümde yer alan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirir.</p>				
Prosedür Kod No	Prosedür Adı			
_____	_____			
P/01.3/01	Sözleşmenin incelenmesi			
P/01.9/01	Proses Kontrolü			
P/01.16/01	Kalite Kayıtlarının Kontrolü			
				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Döküman ve Veri Kontrolü		KOD NO: 01.5		
01.5.	DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ			
01.5.1.	Çetin Makina, kalite sistem gereklilikleri, standartlar ve müşteri çizimleri gibi dış kaynakla dökümanlar da dahil, tüm verilerin ve dökümanların kontrolünü dökümante edilmiş prosedürler doğrultusunda gerçekleştirir.			
01.5.2.	Döküman kabulü ve yayını			
	Firma sahibi, kalite fonksiyonunu kontrol etmek amacıyla hazırlanan dökümanların hepsini uygunlukları bakımından inceler ve onaylar. Firma sahibi tarafından onaylanmamış hiçbir döküman geçerli değildir.			
	İmalat sorumlusu dökümanların ilgili yerlerde güncelleştirilmiş baskılarının bulundurulmasını sağlar.			
01.5.3.	Döküman Revizyonu			
	Döküman değişiklikleri ilgili personel tarafından talep edilir ve uygun görüldüğü takdirde firma sahibi tarafından onaylanır. Revizyona ilişkin bilgiler kayıt altına alınır. İlk yayın ve revize edilen tüm dökümanlar imalat sorumlusu tarafından ilgililere imza karşılığı dağıtılır.			
	Çetin makina bu bölümde yeralan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışılması ile gerçekleştirir.			
Prosedür Kod No	Prosedür Adı			
_____	_____			
P/01.5/01	Döküman Hazırlama, Yayın ve Değişikliği			
P/01.5/01	Döküman Kodlama Prosedürü			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/1

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu : Satın Alma				
01.6.	SATIN ALMA			
01.6.1.	Genel			
		Firma sahibi, işletmeye satın alınan tüm hammadde yarı mamul, mamul, ekipman ölçme aleti ve hizmetin gerekliliklere uygun bir şekilde temin edilmesini sağlar.		
01.6.2.	Taşeronların Değerlendirilmesi			
		Firma sahibi, kendi tedarikçilerinde değerlendirme çalışması yaparak ilgili firma gerekli bilgileri kaydeder. Satın alma işlemlerini yürüttüğü her tedarikçi için tedarikçi Firma Performans izleme kartı tutarak her türlü satın alımlarda ilgili kartta yer alan bilgiler doğrultusunda tedarikçi seçimini yapar.		
01.6.3.	Satın Alma Verileri			
		İmalat sorumlusu, ihtiyaca yönelik olarak şartnameyi hazırlar Şartnamede satın alım ile ilgili teknik ve idari bilgiler, ekinde ise teknik resimler ve standart vb. ilgili dökümanlar yer alır. Firma sahibi, şartname ve eklerini teklif alınması amacıyla tedarikçilere gönderilmeden önce doğrular ve onaylar.		
01.6.4.	Satın alınan Ürünün Doğrulanması			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
01.6.4.1. Taşeronun Tesislerinde Yapılan Tedarikçi Doğrulaması				
<p>Çetin makina'nın müşterisi, sözleşmede yer alıyorsa, ürünlerin gerekliliklere uygunluğunu işyerimizde ya da taşeronlarımızın işyerinde doğrulama hakkına sahip olacaktır.</p> <p>Çetin makina bu bölümde yer alan faaliyetleri aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirilir.</p>				
Prosedür Kod No	Prosedür Adı			
_____	_____			
P/01.6/01	Satın Alma			
P/01.6/01	Muayene ve Deney			
T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Müşteri Tarafından Temin Edilen Ürünün Kontrolü KOD NO: 01.7				
01.7.	MÜŞTERİ TARAFINDAN TEMİN EDİLEN ÜRÜNÜN KONTROLÜ			
	<p>Müşteri tarafından temin edilen ve kendi siparişlerinde kullanılmak üzere firmaya verilen her türlü hammadde yarı mamul ve mamul firmanın malı gibi kabul edilir ve teslim olma, stoklama, üretim ve sevkiyatın bütün aşamalarında aynı şekilde değerlendirilir.</p> <p>Müşterilerinin firmaya gönderdiği girdilerde yapılan giriş kontrolü sonucu ortaya çıkan herhangi bir uygunsuzluk, müşteriye anında bildirilir.</p> <p>Müşterinin girdilerinde, stoklama ya da üretimin diğer aşamalarında meydana gelen uygunsuzluklar müşteriye bildirilir.</p> <p>Müşterilerinin temin ettiği girdilerde firmaya teslimatta başlayarak, sevkiyata kadar geçen tüm aşamalarda ortaya çıkan herhangi bir uygunsuzluğun giderilmesi için gerekli düzeltici çalışma, müşteri onayı olmaksızın yapılmaz.</p> <p>Çetin makina bu Bölümde yer alan Faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışmalarını ile gerçekleştirilir.</p>			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Prosedür Kod No	Prosedür Adı			
_____	_____			
P/01.7/01	Müşteri Tarafından Temin Edilen Ürünün Kontrolü			
P/01.10/01	Muayene ve Deney			
<p>Not: Müşteri, firmaya kendi siparişinde kullanılmak üzere herhangi bir girdi temin etmiyorsa, standartın bu maddesine Çetin makina'ya müşterileri tarafından herhangi bir girdi verilmemektedir. Dolayısıyla bu madde, "İşletmemiz için uygun değildir" cümlesi yazılmalıdır.</p>				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Tanımı ve İzlenebilirliği		KOD NO: 01.8		
01.8	-ÜRÜN TANIMLAMA VE İZLENEBİLİRLİĞİ			
<p>Çetin Makina'ya teslim edilen bütün girdiler girişte kontrol edilerek satın alma kaynağını belirten şartname numarası ile tanımlanır.</p> <p>Üretimi yapılan parçalara sevkiyat miktarına bağlı olarak parti numarası verilir. İş emirlerine yazılan bu parti numarası ile izlenebilirlik sağlanır.</p> <p>Çetin makina bu bölümde yer alan faaliyetleri aşağıdaki prosedürlere uygun çalışılması ile gerçekleştirilir.</p>				
Prosedür Kod No	Prosedür Adı			
P/01.7/01	Ürün tanımı ve İzlenebilirliği			
P/01.9.01	Proses Kontrol			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/1

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Proses Kontrol				
<p>01.9. PROSES KONTROL</p> <p>Çetin Makina'daki üretim hazırlanan operasyon planı, organizasyon emirleri ve iş talimatları ile kontrol edilir. Kontrol işleminin ana sorumluluğu operatörlere ait olup imalat ve kalite kontrol sorumlusu yalnızca doğrulama kontrolleri yapar, Operasyon emirlerinde yapılacak işleme ait parça resmi tezgah takım ve aparat tarif ve ayarları, kullanılan ölçü aleti, ölçü kontrol tarifi ve diğer kontrol bilgileri yer alır. Bu operasyon emirleri herhangi bir parça imalatı için hazırlanan iş emirleri ile birlikte operatörlere verilir ve çalışma süresince tezgahın yanında uygun bir yerde bulundurulması sağlanır.</p> <p>İmalat sorumlusu uygun olan parçalar için uygun olan üretim noktalarından kontrol grafiği uygulaması yapar/yaptırır ve tezgah yeterliliklerinin hesaplanmasını sağlar.</p> <p>Çetin Makina'da yapılan ve özel süreç kapsamına giren kaynak işlemleri için özel kaynak talimatları hazırlanır ve işlemleri yapacak personelin eğitilmesi belgelendirilmesi sağlanır.</p> <p>Çetin makina sahip olduğu tüm tezgahların ve test cihazlarının günlük /haftalık ve yıllık bakımlarının operatörler ya da dış kaynaklar tarafından yapılmasını sağlar.</p>				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:
-------------------------	-------------------------	------------------------

Çetin Makina bu bölümde yer alan faaliyetleri aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirilir.

Prosedür Kod No	Prosedür Adı
P/01.9/01	Proses Kontrol
P/01.3/01	Sözleşmenin İncelenmesi
P/01.9/02	Bakım-Onarım Prosedürü

HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Muayene ve Deney				
01.10	MUAYENE VE DENEY			
01.10.1	Genel			
	<p>Çetin Makina ürünün belirlenmiş gerekliliklere uygunluğunu doğrulamak için muayene ve deney faaliyetlerini hazırladığı prosedürlere göre yürütür.</p>			
01.10.2.	Girişte Yapılan Muayene ve Deney			
	<p>Çetin Makina'ya satın alınan (ya da müşteri tarafından temin edilen) her türlü girdi için kullanıma alınmadan önce kalite kontrol sorumlusu tarafından doğrulama kontrolü yapılır ve sonuçlar Giriş Kontrol Raporu'na kaydedilir. Kontrol sonrası Kabul Etiketini olmayan hiçbir girdi üretime alınmaz.</p>			
01.10.3.	Süreçte Yapılan Muayene ve Deney			
	<p>Süreç sırasında yapılması gerekli tüm kontroller operatörler tarafından operasyon Emirlerinde yer aldığı şekilde yapılır.</p>			
01.10.4.	Son Muayene ve Deney			
	<p>İmalat ve/veya kalite kontrol sorumlusu son kontrolü, partinin müşteriye sevkinden önce müşteri tarafından</p>			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
<p>olan gerekliliklerin karşılandığının doğrulanması için yapar.</p>				
01.10.5.	Muayene ve Deney Kanıtları			
	<p>Giriş kontrol ve son kontrol sonuçları, rapor olarak dökümante edilir.</p>			
	<p>Süreçte yapılan kontrol sonuçları ise operatörler tarafından ilgili rapor formlarına kaydedilir.</p>			
	<p>Çetin Makina bu bölümde yer alan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışmalarını ile gerçekleştirilir.</p>			
Prosedür Kod No	Prosedür Adı			
_____	_____			
P/01.10/01	Muayene ve Deney			
P/01.6/01	Satın Alma			
P/01.9/01	Proses Kontrol			
P/01.13/01	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü			
P/01.14/01	Düzeltilici ve önleyici Faaliyet			
P/01.15/01	Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Koruma ve Sevkiyat			
P/01.20/01	İstatistiksel Teknikler			
P/01.21/01	Kalite Ekonomisi			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Muayene, Ölçme ve Deney Teçhizatının Kontrolü		KOD NO: 01.10		
01.10	MUAYENE ÖLÇME VE DENEY TEÇHİZATININ KONTROLÜ			
<p>Çetin Makina da kullanılan ölçme ve test ekipmanlarının ulusal kalibrasyon standartlarına uygun olarak izlenebilirliği sağlanacak şekilde kalibrasyonu yaptırılır.</p> <p>Ekipmanların kalibrasyon durumu, kalibrasyonu yapan kuruluş tarafından yapıştırılan etiketler ve her ekipman için kalibrasyon kartı ile izlenir.</p> <p>Kalibrasyon süresi geçen veya hasarlı ölçü aleti ve test ekipmanı kullanılmaz etiketi ile kullanım dışı bırakılır.</p> <p>Ölçme aleti ve test cihazının kullanma, kalibrasyon ve bakım talimatları hazırlanır ve operatörlerin ilgili talimatlar uyarınca çalışması sağlanır.</p> <p>Çetin Makina bu bölümde yer alan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirir.</p>				
Prosedür Kod No	Prosedür Adı			
_____	_____			
P/01.11/01	Kalibrasyon			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/1

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Muayene ve Deney Durumu				
01.12	MUAYENE VE DENEY DURUMU			
<p>Çetin Makinasında girdilerin kontrol durumu kabul veya red etiketleri ile belirtilir.</p> <p>Süreçte kusurlu parçalar, operatör tarafından uygun parçalara karışmayacak şekilde ayrılır ve firma sahibi, imalat ve kalite kontrol sorumlusu ile oluşturulan grup tarafından Uygun olmayan Ürünün kontrolü prosedürüne göre değerlendirilir.</p> <p>Son kontrolda gereklilikleri karşılamayan ürünler Red Etiketli olarak ayrılır.</p> <p>Çetin Makina bu bölümde yer alan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirir.</p>				
Prosedür Kod No	Prosedür Adı			
_____	_____			
P/01.9/01	Proses Kontrol			
P/10.10/01	Muayene ve Deney			
P/01.13/01	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/1

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü				
01.13	UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ			
01.13.1	Genel			
	<p>Çetin Makinası giriş kontrolde, süreçte ve son kontrolde belirlenmiş gerekliliklere uymayan girdi ve ürünlerin, kontrol altında tutulması ve yanlışlıkla kullanılmasının engellenmesi için gerekli prosedürleri oluşturmuştur.</p>			
01.13.2.	Uygun Olmayan Ürünün incelenmesi ve Elden çıkartılması			
	<p>Giriş kontrolde uygun olamayan girdilere Red Etiketini takılır ve düzeltilmek üzere tedarikçiye gönderilir.</p> <p>Süreçte ve son kontrolde belirlenen uygun olmayan ürünler firma sahibi, imalat ve kalite kontrol sorumlusu ve ilgili operatörün katılımı ile oluşturulan grup tarafından değerlendirilir ve bu değerlendirme sonucunda uygun olmayan ürünler hakkında olduğu gibi kullanım, yeniden işleme ve hurda kararlarından uygun olanı verilir.</p> <p>Çetin makina bu bölümde yeralan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirir.</p>			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:
-------------------------	-------------------------	------------------------

--

Prosedür Kod No	Prosedür Adı
_____	_____
P/01.13/01	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü
P/01.9/01	Proses Kontrolü
P/01.10/01	Muayene ve Deney



HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Düzeltici ve Önleyici Faaliyet				
01.14	DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYET Çetin Makina Üretim süreçlerinde uygunsuzluğa yol açan ana neden(ler)i ortadan kaldırmak ve uygunsuzluğun tekrarını önlemek için oluşturulan prosedüre göre çalışmalarını yürütür. Düzeltici ve önleyici faaliyetler aşağıda belirtilen dökümanların incelenmesi ile planlanır: -Giriş Kontrol Raporları (girdinin kontrolü sonucu belirlenen uyunsuzlukların giderilmesi için tedarikçiden planladığı düzeltici çalışma yazılı olarak istenir.) -Süreç ve Son Kontrol Raporları -Kalite Ekonomisi Verileri -İç Denetim Raporları -Müşteri Şikayetleri -Servis Raporları -Kalite Kayıtları			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

Uyumsuzlukların nedenleri, firma sahibi, imalat ve kalite kontrol sorumlusu ve ilgili operatörlerin oluşturduğu grup tarafından sorun çözme teknikleri kullanılarak belirlenir ve bu nedenlerin ortadan kaldırılması için düzeltici ve önleyici faaliyetler yapılır.

Çetin Makina ve bölümde yer alan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirir.

Prosedür Kod No	Prosedür Adı
P/10.14/01	Düzeltilici ve Önleyici Faaliyet
P/01.9/01	Proses Kontrol
P/0110/01	Muayene ve Deney
P/01.13/01	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü
P/01.17/01	İç Kalite Denetim
P/01.20.01	İstatistiksel Teknikler
P/01.21.01	kalite Ekonomisi

HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Taşıma, Depolama, Ambalajlama Koruma ve Sevkiyat				
01.15.	TAŞIMA DEPOLAMA AMBALAJLAMA VE SEVKİYAT			
01.15.1.	Genel			
	<p>Çetin makinada temin edilen tüm yarı mamul/mamullerin taşınması, depolanması, ambalajlanması ve dağıtımı hazırlanan prosedüre uygun olarak yapılır.</p>			
01.15.2.	Taşıma			
	<p>Girdilerin üretim aşamasındaki taşıma yönetimi imalat sorumlusu tarafından belirlenir ve operasyon emrinin not hanesine işlenir</p>			
01.15.3	Depolama			
	<p>Tüm girdi ve ürünler çevresel şartlardan etkilenmeyecek uygun şartlarının sağlandığı uygun ortamlarda depolanır.</p>			
01.15.4	Ambalajlama			
	<p>Partilerin ambalajlanması, varsa müşteri ile imzalanan sözleşme gerekliliklerine uygun olarak yapılır, yoksa imalat sorumlusunun belirlediği talimata göre ambalajlama yapılır.</p>			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI			Döküman No:
01.15.5.	Koruma			
	Ürün müşteriye teslim edilene kadar Çetin makina'nın sorumluluğundadır ve ambalajların üzerlerindeki etiketlerle ayırt edilmeleri sağlanır			
01.15.6.	Sevkiyat			
	Çetin makina müşteri ile yapılan sözleşme gerekliliklerine uygun olarak sorumluluğu kapsamında ürünün korunmasını sağlayacak şekilde sevkiyat işlemlerini sürdürür.			
	Çetin Makina bu bölümde yer alan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirir.			
Prosedür Kod No	Prosedür Adı			
_____	_____			
P/01.15/01	Taşıma, Depolama, ambalajlama, Koruma ve Sevkiyat			
P/01.8/01	Ürün Tanımlama ve izlenebilirliği			
P/01.9/01	Proses Kontrol			
P/01.10/01	Muayene ve Deney			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Kalite Kayıtlarının Kontrolü				
01.15	KALİTE KAYITLARININ KONTROLÜ			
<p>Çetin makina müşteri gereklilikleri ile spesifikasyonlarının karşılandığı ve kalite sisteminin etkili olarak işlediğini göstermek için kalite kayıtlarını tutar.</p> <p>Bu kayıtlar, müşteri ile yapılan sözleşmelerde aksi durum belirtilmedikçe 3 yıl süre ile uygun bir şekilde saklanır.</p> <p>Çetin Makina hangi kayıtların kimler tarafından tutulacağını ve saklanacağı ilgili prosedürlerde belirtir.</p> <p>Çetin makina bu bölümde yeralan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirir.</p>				
Prosedür Kod No	Prosedür Adı			
_____	_____			
P/01.16/01	Kalite Kayıtları			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/1

Konu: İç Kalite Denetim

01.16**İÇ KALİTE DENETİMİ**

Çetin Makina kalite sisteminin yeterliliği, uygunluğu ve etkililiğinin incelenmesi, uygunsuzlukların ve bunlara ilişkin düzeltici önlemlerin saplanması ve alınan bu önlemlerin etkililiğinin özlenmesi için iç denetim yapılır.

İç denetim yılda en az iki kez yapılır.

Firma sahibi iç denetimi yapar veya gerekli gördüğü hallerde iç denetimi bağımsız kuruluşların belgeli elemanlarına yaptırabilir.

Çetin Makina bu bölümde yer alan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirir.

Profedür Kod No

Prosedür Adı

P/01.17/01

İç Kalite Denetimi

P/01.1/01

Yönetimin Kalite Sistemini İncelemesi

HAZIRLAYAN

ONAY

TARİH


REVİZYON

SAYFA NO

000


1/1

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu : Eğitim				
01.18	EĞİTİM			
<p>Çetin Makina iş gücü kalitesini artırmak ve kalite sisteminin bir gereği olarak tüm personelin işletme içi ve dışında sürekli eğitimini sağlamak için bir sistem oluşturur.</p> <p>Çetin makina teknolojik gelişmeleri ve kalite performans göstergelerini esas alarak yıllık eğitim ihtiyaçlarını planlar.</p> <p>Personele verilecek temel eğitim konuları;</p> <ul style="list-style-type: none">-İşletmenin tanıtımı-Beceri eğitimi-Kalite sistemi-İş güvenliği-Sürekli iyileştirmede kullanılan teknikler ve araçlar, vb. dir. <p>Çetin makina bu bölümde yer alan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirir.</p>				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2


ÇETİN MAKİNA		KALİTE EL KİTABI		Döküman No:	
<p>Prosedür Kod No Prosedür Adı</p> <p>_____</p> <p>P/01.19/01 Eğitim</p> <p>P/01.1/01 Yönetimin Kalite Sistemini İncelemesi</p> <p>P/01.18/01 İç Kalite Denetimi</p>					
					
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO	
			000	2/2	

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: İstatistik Teknikler				
01.20	İSTATİSTİK TEKNİKLER Çetin Makinada istatistiksel teknikler, giriş kontrol ve son kontrolda kabul örnekleme, imalat sırasında Kontrol Grafiği ile uygulanır. Ayrıca uygunsuzluğa yol açan ana neden(ler)in belirlenmesi için diğer teknikler de kullanılır. İstatistiksel tekniklerin gereği gibi kullanılması ve beklenen yararın elde edilebilmesi için her personel istatistiksel teknikler konusunda eğitilir. Çetin Makina bu bölümde yer alan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirilir.			
Prosedür Kod No	Prosedür Adı			
_____	_____			
P/01.20/01	İstatistiksel Teknikler			
P/01.1/01	Yönetimin Kalite Sistemini İncelemesi			
P/01.9/01	Proses Kontrol			
P/01.10/01	Muayene ve Deney			
P/01.18/01	Eğitim			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/1

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
Konu: Kalite Ekonomisi				
01.21	KALİTE EKONOMİSİ			
<p>Çetin Makina kalite sisteminin etkililiğinin ve performansının değerlendirilmesi ile kalite iyileştirmeyle programlarının gönderilmesi için önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerinden oluşan kalite maliyetlerini izleyecek sistemi kurmuştur.</p> <p>Maliyet unsurları, Kalite Ekonomisi prosedüründe verilmiştir. her personel bu maliyet unsurlarına yönelik çalışmalarını ilgili formları doldurarak muhasebeye bildirir.</p> <p>Firma sahibi, dönemler olarak önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyetleri için dönemsel hedefler belirler ve ilgili dönemlerin sonunda hedeflere ulaşma yüzdesini değerlendirir.</p> <p>Çetin Makina bu bölümde yer alan faaliyetlerini aşağıdaki prosedürlere uygun çalışması ile gerçekleştirir.</p>				
Prosedür Kod No	Prosedür Adı			
_____	_____			
P/01.21/01	Kalite Ekonomisi			
P/01.1/01	Yönetim Kalite Sistemini İncelemesi			
P/01.9.01	Proses Kontrol			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI			Döküman No:
P/01.10/01	Muayene ve Deney			
P/01.11/01	Kalibrasyon			
P/01.13/01	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü			
P/01.14/01	Düzeltilici ve Önleyici Faaliyet			
P/01.17/01	İç Kalite Denetim			
P/01.18/01	Eğitim			
				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI			Döküman No:
Konu: Presedür ve Talimat Listesi				
Kod No	Prosedür/Talimat Adı			
P/01.1/01	-Yönetimin kalite Sistemini Incelemesi Prosedürü			
P/01.3/01	-Sözleşmenin İncelenmesi Prosedürü			
P/01.5/01	-Döküman Hazırlama, Yayın ve Değişikliği Prosedürü			
P/01.5/02	-Döküman Kodlama Prosedürü			
P/01.6/01	-Satın Alma Prosedürü			
P/01.7/01	-Müşteri Tarafından Temin Edilen Ürünün Kontrolü Prosedürü			
P/01.8/01	-Ürün Tanımlama ve İzlenebilirliği Prosedürü			
P/01.9/01	-Proses Kontrol Prosedürü			
P/01.9/02	-Bakım ve Onarım Prosedürü			
P/01.10/01	-Muayene ve Deney Prosedürü			
P/01.11/01	-Kalibrasyon Prosedürü			
P/01.13/01	-Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü			
P/01.14/01	-Düzeltilici ve Önleyici Faaliyet Prosedürü			
P/01.15/01	-Taşıma, Depolama, Ambalajlama, koruma ve Sevkiyat Prosedürü			
P/01.16/01	-Kalite Kayıtları Prosedürü			
P/01.17/01	-İç Kalite Denetim Prosedürü			
P/01.18/01	-Eğitim Prosedürü			
P/01.20/01	-İstatistiksel teknikler Prosedürü			
P/01.21/01	-Kalite Ekonomi Prosedürü			
T/01.9/02	-Tezgah Çalıştırma ve Bakım talimatı			
T/01.9/01.1	-MAG Kaynağı İş Talimatı			
T/01.9/01.2	-Elle Ark Kaynağı İş Talimatı			
T/01.11/01-1	-Ölçme Aleti/Test Cihazı Kullanma, kalibrasyon ve Bakım Talimatı (Kumpas)			
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	1/2

ÇETİN MAKİNA	KALİTE EL KİTABI	Döküman No:		
T/01.11/01.2	-Ölçme Aleti/Test Cihazı Kullanma, Kalibrasyon ve Bakım Talimatı(Mikrometre)			
T/01.20/01	-Kontrol Grafiği Uygulama Talimatı			
T/01.20/02	-Süreç Yeterliği Hesaplama Talimatı			
				
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH	REVİZYON	SAYFA NO
			000	2/2

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kalite kavramının tüm dünyada giderek geniş kitlelere yayıldığını hepimiz biliyoruz. Belki henüz istenen düzeyde değil ama Türkiye'de de ön plana çıktığını, gündemin önemli konularından biri olmaya başladığını rahatlıkla söyleyebiliriz. Sürekli bir rekabet gücü için önemli rol oynayan ISO 9000 ve toplam kalite uygulamaları giderek yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmada ISO 9002; üretim, tesis ve serviste kalite güvencesi modeli, sistem gereklilikleri açıklanarak incelendi. Bu modelin seçilmesindeki amaç ülkemizin sosyo-ekonomik yapı taşlarından biri olan KOBİ'ler için en uygun bir model olmasıdır.

KOBİ'ler ülkemizin sosyo-ekonomik yapısı çerçevesinde sanayileşme hareketinin, sağlıklı kentleşmenin ve optimum dağıtım ve ticaret uygulamalarının sürükleyici ve vazgeçilmez ögesi durumundadır. KOBİ'lerin günümüze değin oynadıkları kritik rol ve üstlendikleri zor görevler düşünüldüğünde ağırlıklarına uygun düşen destekleme politikalarının uygulandığını söylemek oldukça güçtür. Ancak Türk sanayinin bugün ulaştığı düzey dikkate alındığında, KOBİ'lerin bu performansın sağlanmasında önemli pay sahibi oldukları da bir gerçektir. Gelişme sürecini tamamlamış ya da tamamlamakta olan ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de KOBİ'ler, ekonominin bel kemiğini oluşturmaktadırlar. Tüm işletmeler içindeki payının %99.2 toplam istihdam içindeki payının da %53 olması bu durumu oldukça iyi bir şekilde açıklamaktadır.

KOBİ'ler, oldukça esnek ve dinamik yapılarıyla ülkemizin ekonomik ve sosyal yapısına uygun, toplumsal ve teknolojik dalgalanmalara, büyük işletmelere oranla daha çabuk uyum gösterebilen kuruluşlar olmaları nedeniyle günümüzde olduğu gibi, gelecekte de daha uzun yıllar sistemdeki yerlerini ve önemlerini koruyacaklardır (İTO, 1986: 13)

KOBİ'lerin hayatlarını devam ettirebilmeleri yaşanan yoğun rekabette başarılı olmalarına bağlıdır. Çağdaş anlamda rekabet, fiyat kredi koşulları, mamul geliştirme, yeni yönetim teknikleri ve sıfır hatalı, düşük maliyetli,

zamanında gerektiği kadar üretilmiş ürünle yapılmaktadır. Bu rekabet artık uluslararası düzeydedir. Bütün bunlar ISO 9000 ve TKY ile gerçekleşecektir. Aşağıdaki kıyaslama fikrimizi doğrular niteliktedir.

ISO 9000 Belgeli Kuruluş Sayısı	KOBİ'lerin Tüm İşl.İçindeki Payı	KOBİ'lerin Top. Katma Değer İçindeki Payı	KOBİ'lerin Top. Pay İhracat İçindeki Payı
Türkiye 434	%99.2	%38	%8
Tayland 1.354	%98	%47	%50

Uluslararası rekabette başarı göstergesi olarak ihracat rakamlarına bakabiliriz. KOBİ'lerin başarılı olabilmeleri için, zincirin ilk halkası olan ISO 9000 ve TKY'ni benimsemeleri ile olacaktır. İlk "düğüm" çözüldüğü zaman devamı "çorap söküğü" gibi gelecektir. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi, Sistemi kontrol altına alacak, fazladan yapılan işleri önleyecek, sıfır hatayı gerçekleştirecek çalışanlarda kalite bilincini yükseltecektir. Bu da sistemin kalitesini yükseltecektir. Yani mutfağın kalitesini yükseltecek, kaliteli mutfaktan da kaliteli yemekler çıkacaktır.

İlk düğümün çözülmesi için KOSGEP dahilinde KOBİ'lerimize gerekli eğitim ve yardımlar onlara mali yük getirmeyecek şekilde organize edilmeli ve katılımları sağlanmalıdır. ISO 9000 ve TKY'nin felsefesini kavramalarında gerekli desteği ve alt yapıyı devlet ve gönüllü kuruluşlar sağlayıp, bu bilgilerin ışığında yürümlerine yardımcı olunmalıdır. Gelirin daha dengeli dağılımı, sosyal huzursuzlukların en aza indirilmesi, bölgeler arası farklılıkların giderilmesi her zaman güçlü bir orta sınıfın varlığı ile mümkündür. Güçlü bir orta sınıf güçlü KOBİ'ler demektir. Güçlü KOBİ'ler uluslararası rekabet ile gerçekleşecektir. Bu rekabette ISO 9000 ve TKY benimsemekte olacaktır.

Bu çalışma tipik bir KOBİ'de gerçekleştirildi. İstanbul - Gülsuyu'nda kurulu olan Çetin Makina, Saç ve Boru parça imalatında Mercedes ve Otokar'a yan sanayi olarak çalışmaktadır. Çalışmamız işletme de ISO 9000 Kalite Geliştirme Standardının önemini kavranması üzerinde oldukça faydalı

olmuştur. Böylece zorunluluğunu hissettikleri sistemin ne gibi yararlar sağlayacağını görme imkanına kavuşmuşlardır. Üst yönetime ISO 9000 ve TKY için gerekli ve açıklamalar yapılmış ve çekirdek kadronun katılımı sağlanmaya çalışılmıştır. Bu şekilde de sistem için gerekli çekirdek kadro "oluşturulmasında önemli bir adım atılmıştır.

Büyümekte olan tüm işletmelerimizin ortak sorunu olan. Organizasyon şeması yeniden çıkartılıp yönetimin tam desteği ile yetki ve sorumluluklar birlikte hazırlanmıştır. Orta kademe yöneticilerin eğitimine başlanmış ve halen devam etmektedir. Numune bir parçanın, üretim akış şeması hazırlanmış, gerekli operasyon emri, iş emri, iş talimatı çıkartılmıştır. bu çalışmaların diğer parçalara uygulanması için çalışmalara devam edilmektedir.



KAYNAKLAR

TSE Yayınları, Kalite Güvence Sistemleri, Ankara-1990

TSE Yayınları, Kalite Notları Ankara-1990

YENERSOY, Gönül; ISO 9000 Nedir? Niçin? Nasıl? Çeviri, İstanbul-1994

KOBU, Bülent; Endüstriyel Kalite Kontrolü, İTÜ İşletme Fakültesi II. Baskı 1987

TSE Yayınları Önce Kalite, Ankara 1990

EFİL, İsmail; Toplam Kalite Yönetimi ve Toplam Kaliteye Ulaşmada Önemli bir

Araç: ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi, Uludağ Üniv. II. Baskı

Bursa- 1996

MPM Yayınları 320 Kalite Kontrol Grupları (QCC) Semineri Ankara-1995

MPM Yayınları 549, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, Ankara-1995

MPM Yayınları, Toplam Kalite Yönetimi, Ankara- 1996

BAĞRIAÇIK, Atilla; Belgelerle ISO 9000 Nedir? Nasıl Kurulur? İstanbul-1995

ŞİMŞEK, Münevver; Örnek ISO 9000 Kalite El Kitabı, İstanbul - 1995

TSE Yayınları İç Kalite Tetkiki Eğitim Notları 1994

TSE Yayınları TS ISO 9000 Kalite Sistem Dökümantasyonu Eğitim Notları-1994

İTO Yayın No: 1986-13 KOBİ'lerin Finansman ve Yönetim Sorunları İstanbul - 1986

AB'de KOBİ'lere Uygulanan Destek Mekanizmaları, İKV, 1/1996

JOTUN - CORRO - COAT Kalite Sistem Dökümantasyonu. İstanbul-1994

MAKALELER

ÖZILHAN, Tuncay; Mercek Dergisi, Mayıs 1997 "Toplam Kalite Kültürü"

YAĞAL, Gökmen; Dünya Gazetesi 5 Aralık 1996 "Üretimde Kalite"

UĞUR, İhsan; Ambalaj 24 Nisan 1996 "ISO 9000'in Uygulamasındaki Gelişmeler"

ÇELİK, Hakim; Dünya Gazetesi 5 Aralık 1996 "Toplam Kalite Yönetimi
Perspektifinde ISO 9000"

ÇIÇEK Hasan Dünya Gazetesi 5 Aralık 1996 "ISO 9000 ve Kalitesizlik Maliyeti"

AKSOY, Rüstem; Dünya Gazetesi 5 Aralık 1996, Sayfa 16

CEBEÇİ, Ufuk; Dünya Gazetesi 5 Aralık 1996, Sayfa 17

ARIYÖRÜK, Mehmet Yılmaz; Dünya Gazetesi 5 Aralık 1996 "ISO 9000
Verimliliği ve Saygınlığı Arttırır. s. 33"

ÖZGEÇMİŞ

1973 yılında Sakarya'nın Karasu ilçesinde doğdu. Ortaöğrenimini Pendik-Dolayoba Elka Orta Okulunda tamamladı. Liseyi Adapazarı Atatürk Lisesinde bitirdi. Lisans Eğitimini Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümünde 1995 yılında tamamladı.

Lisans eğitimi döneminde "Türkiye'nin İthalat-İhracat dengesinin Ekonometrik Modeli" konulu çalışmasını gerçekleştirdi. 1993 yılında Türk Demokrosi Vakfı tarafından İzmir'de Türkiye'de ilk defa düzenlenen "Gençler Arası Politika Eğitim Semineri"ni başarı ile tamamladı.

Lisans üstü eğitimini Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim dalında bitirmek üzeredir. Lisans üstü eğitim döneminde, örnekleme ve sistem Analizi konularında seminer hazırladı.

Halen İstanbul - Maltepe'de saç ve boru imalatında Mercedes ve Otokar'a yan sanayi olarak çalışan Çetin Makina firmasına ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi konusunda danışmanlık yapmaktadır.

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**