

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

QS 9000 KALİTE STANDARDINDA
OTOMOTİV SEKTÖRÜ İÇİN
TAŞERON SEÇME, DEĞERLENDİRME VE GELİŞTİRME

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

NİHAN TAKINDI

107085

ANABİLİM DALI : İŞLETME
PROGRAMI : ÜRETİM YÖNETİMİ VE PAZARLAMA

DANIŞMANI: YRD. DOÇ. DR. NİLÜFER ÇELİKKOL

KOCAELİ, 2001

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

QS 9000 KALİTE STANDARDINDA
OTOMOTİV SEKTÖRÜ İÇİN
TAŞERON SEÇME, DEĞERLENDİRME VE GELİŞTİRME

Y.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

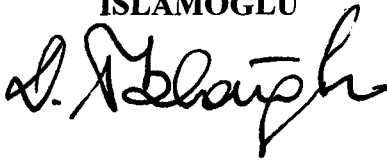
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan: NİHAN TAKINDI

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Tarih ve No: 23.05.2001-06

Prof. Dr. A. Hamdi

İSLAMOĞLU



Doç. Dr. S. Aziz

ERDEN



Yrd. Doç. Dr. Nilüfer

ÇELİKKOL



KOCAELİ, 2001

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
ÜRETİM YÖNETİMİ VE PAZARLAMA YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

QS 9000 KALİTE STANDARDINDA
OTOMOTİV SEKTÖRÜ İÇİN
TAŞERON SEÇME, DEĞERLENDİRME VE GELİŞTİRME

ÖZET

Anahtar Kelimeler: QS9000, Toplam Kalite Yönetimi, Taşeron seçme, Taşeron değerlendirme, Taşeron geliştirme

Bu çalışmada; QS 9000 Kalite Güvence Standardı'nın taşeron seçme , değerlendirme ve geliştirme gerekleri X firması üzerinde incelenmiştir. Açıklayıcı olması için kalite yaklaşımları, Toplam Kalite Yönetimi'nin müşteri odaklı nasıl bir gelişim izlediği ve Kalite Güvence Standartlarının evrimsel süreci ve son olarak QS 9000 Kalite Güvence Standardı'nın taşeronlarla ilgili olarak gereklilikleri ve bu gerekliliklerin bir firmada nasıl uygulandığı anlatılmaya çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre firmada uygulanan yöntemler sayesinde taşeronlardan sevk edilen ürünlerin kalitelerinde ve taşeronlar ile karşılıklı ilişkilerde bir artma olmuştur.

**KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
ÜRETİM YÖNETİMİ VE PAZARLAMA YÜKSEK LİSANS ROGRAMI**

**SUPPLIER SELECT, EVALUATION AND IMPROVEMET OF
AUTOMOTIVE SECTOR IN QS 9000 QUALIYT STANDART**

ABSTRACT

Key Words: QS9000, Total Quality Management, Supplier Select, Supplier Evaluation, Supplier Improvement

In this study; select supplier, evaluation and development necessities of QS 9000 Quality Assurance Standard are examined on X Company. For being clear, quality approaches, what kind of customer-centered improvement Total Quality Management follows, evolutionary duration of Quality Assurance Standards and finally the necessities about suppliers of QS 9000 Quality Assurance Standards and how the necessities are applied on a Company, were explained. According to the results that were obtained, the methods, which are applied in the Company, there is an increase in the qualities of products that are sent by the suppliers and in mutual relations.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
TABLolar DİZİNİ.....	ix

BÖLÜM I

1. GİRİŞ.....	1
---------------	---

BÖLÜM II

2. KALİTE KAVRAMI.....	3
2.1. Kalitenin Tanımı.....	3
2.2. Kalite Kavramındaki Gelişmeler.....	4
2.3. Kalite Bileşenleri.....	5
2.3.1. Tasarım Kalitesi.....	6
2.3.2. Uygunluk (Üretim) Kalitesi.....	7
2.4. Kalite Faktörleri.....	9
2.5. Ürün Kontrolünden Proses Kontrolüne.....	10
2.6. Toplam Kalite Yönetimi Yaklaşımı Felsefesi.....	11
2.7. Toplam Kalite Yönetimi'nin Amaçları.....	17
2.8. Toplam Kalite Yönetimi'nin Rekabet Gücü Artırımına Etkisi.....	17
2.9. Eski ve Yeni Yönetim Anlayışlarının Kıyaslanması.....	18
2.10. Yönetimin, Toplam Kalite Yönetimi Felsefesi Sorumluluğu.....	21
2.11. Toplam Kalite Yönetimi'nin Öğeleri.....	23
2.11.1. Üst Yönetimin Liderliği.....	23
2.11.2. Müşteri Odaklılık.....	23
2.11.3. Çalışanların Eğitimi.....	24
2.11.4. Takım Çalışması.....	24
2.11.5. Önlemeye Dönük Yaklaşım.....	24
2.11.6. Ölçüm ve İstatistik.....	25

2.11.7. Sürekli Geliştirme, İyileştirme (Kaizen).....	25
2.12. Toplam Kalite'nin Hayata Geçirilmesi.....	29
2.13. Toplam Kalite'nin Etkileri.....	31
2.13.1. Toplam Kalite'nin Doğrudan Etkileri.....	33
2.13.2. Toplam Kalite'nin Dolaylı Etkileri.....	34

BÖLÜM III

3. KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ VE ISO STANDARTLARI.....	35
3.1. Kalite Güvence Sistemi Tanımı.....	35
3.2. Kalite Güvence Kapsamı.....	40
3.3. ISO 9000 Standartları'nın Tarihsel Gelişimi.....	41
3.4. Kalite Güvence Sistemine Sahip Olmanın Avantajları.....	41
3.5. Kalite Güvence Sistemi'nin Sağladığı Yararlar	43
3.6. Kalite Güvence Sistemi'nin Kurulması.....	46
3.6.1. Üst ve Orta Düzey Yönetim İçin Kalite Eğitimi.....	48
3.6.2. Organizasyon.....	49
3.6.3. Kalite Politikasının Oluşturulması.....	49
3.6.4. Ön Değerlendirme.....	50
3.6.5. Kalite Master Planlarının Hazırlanması.....	50
3.6.6. Personel İçin Kalite Eğitimi.....	50
3.6.7. Kalite Kampanyasının Başlatılması.....	51
3.6.8. İş Akış Diyagramlarının Hazırlanması.....	51
3.6.9. Doküman Hazırlama, Yayın ve Değişikliği Prosedürü İle Doküman Hazırlama Kuralları Talimatının Hazırlanması.....	51
3.6.10. Uygulamanın Değerlendirilmesi.....	52
3.6.11. İç Denetim.....	52
3.6.12. Dış Denetim.....	52
3.7. Kalite Güvence Sistemi ve Toplam Kalite Yönetimi.....	53
3.8. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Standartları.....	56
3.8.1. ISO 9000 Tanımı.....	56
3.8.2. ISO 9000 Standartlarının Çeşitleri.....	57
3.9. QS9000 Kalite Güvence Sistemi Standartları.....	59
3.9.1. QS 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardı'nın Hedefi.....	60

3.9.2. QS 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardı'nın Amacı.....	61
3.9.3. QS 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardı'nın Yaklaşımı.....	61
3.9.4. QS 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardı'nın Uygulaması...	62
3.9.5. ISO 9000 İle QS 9000 Kalite Güvence Sistem Standartlarının Kıyaslanması.....	64

BÖLÜM IV

4. QS 9000 STANDARDI TAŞERON SEÇME- DEĞERLENDİRME- GELİŞTİRME YAPISI.....	68
4.1. QS 9000 Sistem Standardı'nın Satın Alma Fonksiyonu'ndan İstekleri.....	68
4.1.1. Seri Üretim İçin Onaylanmış Malzemeler (QS 9000 4.6.1.1 Maddesi).....	68
4.1.2. Yasal, İş Güvenliği ve Çevre Yönetmelikleri (QS 9000 4.6.1.2 Maddesi).....	68
4.1.3. Taşeronların Değerlendirilmesi (QS 9000 4.6.2 Maddesi).....	69
4.1.4. Taşeronların Geliştirilmesi (QS 9000 4.6.2.1 Maddesi).....	69
4.1.5. Taşeronların Programlanması (QS 9000 4.6.2.2 Maddesi).....	70
4.1.6. Satın Alma Verileri (QS 9000 4.6.3 Maddesi).....	70
4.1.7. Satın Alınan Ürünün Doğrulanması (QS 9000 4.6.4 Maddesi).	71

BÖLÜM V

5. X FİRMASINDA QS 9000 STANDARDI TAŞERON SEÇME- DEĞERLENDİRME-GELİŞTİRME ÇALIŞMASI.....	72
5.1 Amaç.....	72
5.2 Kapsam.....	72
5.3. Firmanın Taşeron Seviyeleri ve Genel Yaklaşım.....	72
5.4 Taşeronların Seçilmesi.....	74
5.4.1 Taşeron Ziyareti.....	75
5.4.2 Çalışmanın Başlatılması.....	75
5.4.3 Teklif Verme.....	76
5.4.4 Teklifin Onayı.....	76
5.4.5 Kalite Temsilcisi.....	76
5.4.6 Numune Onayı.....	77

5.4.7 Sözleşme ve Sipariş.....	79
5.5 Taşeron Değerlendirme.....	80
5.5.1. Kalite Performans Puanı.....	80
5.5.2 Teslimat Performansı.....	85
5.5.3 Firma Güvenirliği ve Bilgi Akışı.....	90
5.5.4 Taşeron Kalite Sistem Denetimi Puanı.....	91
5.5.5 Taşeron Kalite Proses Denetimi Puanı.....	92
5.5.6 Dönem Toplam Performans Puanı.....	93
5.6 Taşeron Geliştirme.....	95
BÖLÜM 6. SONUÇ.....	97
KAYNAKLAR.....	100
EKLER.....	103
ÖZGEÇMİŞ.....	153

KISALTMALAR

- AIAG : Automotive Industry Action Group (Otomotiv Sanayi Aksiyon (Grubu))
APQP : Advanced Product Quality Planing (Gelişmiş Ürün Kalite Planlama)
AQL : Acceptable Quality Level (Kabul edilebilir hata)
AR-GE : Araştırma Geliştirme
DM : Deutsche Mark
FMEA : Failure Mode Effective Analysis (Hata Modu Etkileri Analizi)
GM : General Motor
ISO : International Organization for Standardized (Uluslararası Standart Örgütü)
KGS : Kalite Güvence Sistemi
KİT : Kamu İktisadi Teşekkülü
KKD : Kabul edilebilir Kalite Düzeyi
NAO : General Motor'un tedarikçileri için oluşturmuş olduğu Kalite Sistem Standardı
MSA : Measurement System Analysis (Ölçüm Sistemleri Analizi)
PPAP : Production Parts Approval Process (Üretim Parçaları Onay Prosesi)
PPM : Per Part Million (Milyonda Bir Parça)
QS : Quality Standards (Kalite Standartları)
Q- 101 : Ford'un tedarikçileri için oluşturmuş olduğu Kalite Sistem Standardı
TKK : Toplam Kalite Kontrol
TKY : Toplam Kalite Yönetimi
TS : Türk Standardı
TSE : Türk Standartları Enstitüsü
SP : Sorumluluk Paylaşımı
SPC : Statistical Quality Control (İstatistiksel kalite Kontrol)
SQA : Supplier Quality Assurance (Tedarikçi Kalite Güvencesi)
VDA : Verband der Automobilindustrie (Proses Denetimi El Kitabı)

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil.2.1 Kalite Bileşenleri.....	5
Şekil.2.2 Nominal Değer ve Tolerans.....	8
Şekil.2.3 Toplam Kalite Yönetimi'nin Rekabet Gücü Artırımına Etkisi.....	18
Şekil.2.4 Yetki ve Sorumlulukların Dağılımı.....	22
Şekil.2.5 Kalite Yönetimin Sorumluluğudur.....	22
Şekil.2.6 Gelişme Yaklaşımları.....	26
Şekil.2.7. P-D-C-A Çevrimi.....	28
Şekil.2.8 Kuruluşların Geleneksel Çalışma Düşüncesi.....	30
Şekil.2.9 Kalite Geliştirme Süreci.....	30
Şekil.2.10 Sürekli Gelişmenin Sağlayacağı Yarar.....	31
Şekil.2.11 Yüksek Motivasyon-Başarı İlişkisi.....	32
Şekil.2.12 Motivasyon-Başarı İlişkisi.....	33
Şekil.3.1 Kalite Halkası.....	37
Şekil.3.2 Denetimlerle Gelişme.....	55
Şekil.3.3 TS-ISO Standartları.....	59
Şekil.3.4 QS-9000 Sistem Yapısı.....	63

TABLULAR DİZİNİ

Tablo.3.1 Kalite Kavramları Arasındaki İlişki.....	39
Tablo.3.2 ISO 9000 Standartları'nın Tarihsel Gelişimi.....	41
Tablo.3.3 ISO 9000 ve QS-9000 Sistem Standartlarının Kıyaslanması.....	64
Tablo.5.1 Taşeronların Seviyelendirilmesi ve Seçme/Değerlendirilme Kriterleri.....	73
Tablo.5.2 Taşerondan İstenen PPAP Dokümanları'nın İçeriği.....	78



BÖLÜM I

1. GİRİŞ

XX. Yüzyılın sonlarına doğru dünyada bir çok konuda büyük değişimler yaşanmıştır. İşletmeleri etkileyen değişimlerden en önemlisi ise “kalite” konusundaki gelişmeler olmuştur.

Kendilerini yarınlar taşımak isteyen işletmeler bir yandan müşteri gereksinimlerini tam olarak karşılayabilmek için gelişen teknolojiyi izlemek, diğer yandan da kaliteye bakış açılarını ve yaklaşımlarını geliştirmek zorundadırlar. Kurulacak Kalite Güvence Sistemi, müşteriye sağlanan yararların yanında tedarikçilerin maliyetini azaltacak, verimliliğini ve kalite düzeyini iyileştirecek ve firmanın rekabet gücünü de arttıracaktır.

ISO 9000/QS 9000 belgesinin alınması; sadece Toplam Kalite Yönetim Felsefesi anlayışının firma içerisinde yaygınlaştırılabilmesi için atılacak ilk adımı teşkil etmektedir. Gerçekte ISO 9000/QS 9000 belgesine sahip olunması TKY’de ulaşılması gereken son nokta değildir. Zira ISO 9000/QS 9000 belgesinin alınmasında Kalite Güvence Sistemi’nin yerleştirilmesi nasıl TKY için bir aşama ise TKY’de sürekli iyileştirme için bir aşamadır. Bu demektir ki kalite yolculuğu zirvesi olmayan bir dağa tırmanmaktır.

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanan bu çalışmanın amacı, kalite kavramının zaman içerisinde nasıl geliştiğini ve ISO 9000 /QS 9000 Kalite Sistemlerine sahip olan firmaların günümüz şartlarında nasıl rekabet güçlerini arttırdıklarını ortaya koymaktır. Ayrıca seçilen bir firma üzerinde uygulama yapılmak suretiyle QS 9000 Kalite Güvence Sistemi fonksiyonlarından Satın Alma maddesinin “Taşeron seçme-Değerlendirme ve Geliştirme” gereklerinin nasıl gerçekleştirildiği anlatılmaya çalışılmıştır.

Tezin birinci bölümü olan giriş kısmında tezin amacı ve genel yaklaşım anlatılmaya çalışılmıştır.

İkinci bölümde; Genel olarak Kalite Kavramı, kaliteyi oluşturan faktörlere kısaca değinildikten sonra Toplam Kalite Yönetimi'nin felsefesi ve hayata geçirilmesi anlatılmıştır. Ayrıca Toplam Kalite Yönetimi'nin bir firmanın rekabet gücünün arttırımına nasıl etkisi olduğu ve sürekli gelişme felsefesi ile müşteri odaklı olarak nasıl faaliyet göstereceği yine bu bölümde anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde; Kalite Güvence Sistemleri, yararları, neden gerekli olduğu, sistemin kurulma süreci kısaca anlatılarak ve ISO standartları tanıtılmıştır. Ayrıca ISO 9000 ile QS 9000 sistemleri arasındaki farklar yine bu bölümde vurgulanmaya çalışılmıştır.

Dördüncü bölümde; QS 9000 standardında, tezin uygulama konusu olan "Taşeron seçme, değerlendirme ve geliştirme" sistemini barındıran "Satın alma" fonksiyonunun nasıl tanımlandığı açıklanmıştır. QS 9000 Standardı için orijinal QS 9000 standart kitabının ifadelerinden yararlanılmış ve tezde Türkçe'ye çevrilmiş şekline yer verilmiştir.

Beşinci bölümde; iş dünyasından seçilen X Firmasında QS 9000 Sistem Standardı Taşeron Seçme, Değerlendirme ve Geliştirme gereksinimlerinin nasıl karşılandığı uygulamalı örneklerle ve formüle edilmiş yöntemlerle anlatılmıştır.

Altıncı ve son bölümde ise araştırma sonucu yer almaktadır.

BÖLÜM II

2. KALİTE KAVRAMI

2.1.Kalitenin Tanımı

Kalite kelimesi, sözlük anlamı olarak “ kusursuzluk derecesi ” şeklinde tarif edilmektedir. Ancak burada kusursuzlukla neyin kastedildiğinin, kime ve hangi kriterlere göre kusursuzluk olduğunun da belirtilmesi gerekmektedir. Örneğin: bir tasarımcı için kalitenin anlamı “ tasarımda kusursuzluk ” başka bir ifade ile daha iyi yapabilme kabiliyeti, bir imalat görevlisi için kalitenin anlamı “ tasarıma uygunlukta kusursuzluk ” , tüketici açısından ise “ kullanıma uygunlukta kusursuzluk ” şeklinde ifade edilebilir. ¹

Kalite üzerinde fikir birliği sağlanan genel tanım, “ kullanıma uygunluk ” şeklindedir. Bu tanımdan hareketle kalite; bir mamülün kullanıma uygunluğunu belirten özelliklerin tamamı olarak özetlenebilir.

Kalite, üretilen ürün ya da verilen hizmetin özellik ve karakter açısından müşteri ihtiyaçlarını karşılaması olarak tanımlanmaktadır. Burada yapılmak istenen şey, her zaman için müşteriler tarafından istenen ve beğenilen ürünler ortaya koymaktır. Kalite kavramını daha da belirginleştirmek için kaliteli mamül veya hizmet üretimine yönelik faaliyetlerin mimarlarından olan bazı kalite bilimcilerin bu konudaki görüşlerine yer verilmiştir²

J.M.JURAN “ Kalite; kullanıma uygunluktur.”

H/J/HARRINGTON “ Kalite; müşteri beklentilerini, onlara hitab edecek bir maliyetten fazlasıyla karşılamaktır.”

P.M.CROSBY “ Kalite; isteklere uygunluktur.”

¹ Işıl Pekdemir, İşletmelerde Kalite Yönetimi, Beta Basım Dağıtım, İstanbul, 1992, s.7.

² Işıl Pekdemir, İşletmelerde Kalite Yönetimi, Beta Basım Dağıtım, İstanbul, 1992, s.8.

K.ISHIKAWA “ Kalite; müşteri için en ekonomik, en kullanışlı ve her zaman memnuniyet veren bir ürünü geliştirmek, tasarımı yapmak, üretmek, zamanında teslim etmek ve satış sonrası hizmetini vermektir.”

Kalite, birçok kişinin sandığı gibi, lüksü çağrıştıran bir kavram değildir. Kalite, alıcıya ürün ve/veya hizmet sonucu sunulan niteliklerin toplamıdır.

Kaliteyi, gerçek kalite ve algılanan kalite şeklinde incelemekte mümkündür. Bir mal ya da hizmeti sunan kişi veya kuruluşun, mal ya da hizmeti sunmak için sarf ettiği çaba, katlandığı harcamaların onun spesifikasyonlara ulaşması durumunda elde edilen kalite, gerçek kalitedir. Kalitenin geleneksel tanımı da bu şekilde yapılmaktadır. Algılanan kalite ise subjektif bir kavramdır ve müşterinin algıladığı kalitedir. Bir mal veya hizmet müşterinin beklentilerini karşıladığı zaman kaliteye ulaşmış olunur. ¹

Sonuç olarak kalite, “ mamül veya hizmetin tüketicinin tatminine yönelik bazı önemli özellikleri kendinde toplaması “ şeklinde tarif edilebilir. ²

2.2. Kalite Kavramındaki Gelişmeler

Kalite geliştirme programlarının getirdiği aşamalar kronolojik olarak şöyle özetlenebilir. ³

<u>Anılan isim</u>	<u>Kalite geliştirme hamlesi</u>
Taylor	: Kalite kontrol,
Deming	: Proses kontrol kalitesi,
Juran	: Kalitenin yönetimi,
Fegenbaum	: Toplam kalite kontrol,
Ishikawa	: Önleyici (hata yapmadan) kalite,
Taguchi	: Tasarım kalitesi,

¹ Işıl Pekdemir, İşletmelerde Kalite Yönetimi, Beta Basım Dağıtım, İstanbul, 1992, s.8-9.

² Nihat Ersun, “Kalite Yönetimi ve ISO 9000”, Kalite Mühendisliği Dergisi, Sayı No:32, İstanbul, Ocak 1992, s.16.

³ İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s.8.

Crosby : Kalite maliyeti,
Kearns : Rekabetin gerektirdiği kalite.

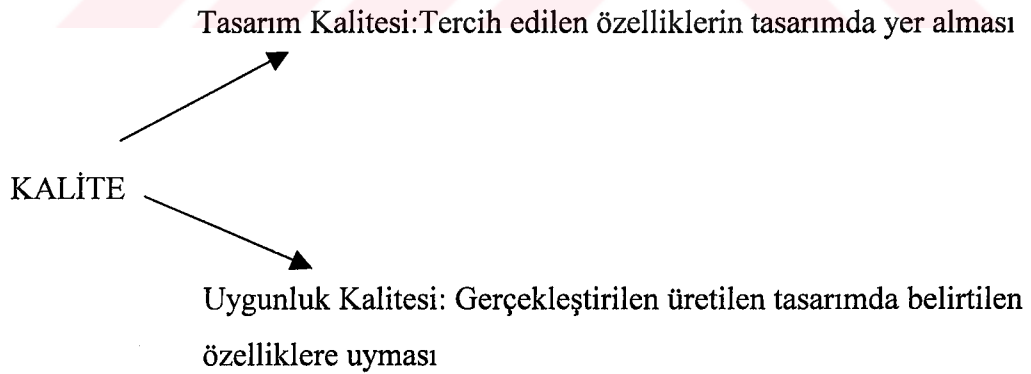
2.3. Kalite Bileşenleri

Bir ürüne ait herhangi bir kalite karakteristiğinin gerçekleşmesinde pek çok faktörün göz önüne alınması gerekmektedir. Tüketicilerin bilinç seviyesi, piyasadaki rekabet, pazarlama politikası, kullanılan hammadde ve yarı mamül gibi çok sayıda faktör kalite karakteristiğinin oluşmasında az ya da çok etkili olmaktadır. Ancak iki önemli bileşen var ki bunlar kaliteye olumlu ya da olumsuz olarak oldukça büyük etki yapmaktadır. Bunlar:¹

- İstenilen özellikler

- Bu özelliklere uygunluk

Bir ürünün veya hizmetin istenilen özelliklere sahip olması tasarım kalitesi ile ilgilidir. Örneğin bir otomobilin otomatik ya da düz vitesli olması tasarımla ilgilidir. Aynı otomobilin döşemesinin deri ya da kumaş olması yine bir tasarım konusudur.



Şekil.2.1 Kalite Bileşenleri

Kaynak : İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları , İstanbul, 1993, s.32.

¹ İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s.31-32.

Uygunluk kalitesi ise, müşteriye sunulan ürünün belirlenmiş olan tasarıma ne kadar uyduğu ile ilgilidir. Yukarıda sözü edilen otomobilin 30, 60, 90, 120 km/h düzeyindeki hızlarda vites değiştirilmesi tasarlanmış olsun. Eğer üretilen tüm otomobiller gerçekten bu hızlarda vites değiştiriyorsa uygunluk kalitesi “ mükemmel “ dir¹. Böylece tasarımda planlanan hedefler gerçekleştirilmiştir.

2.3.1 Tasarım Kalitesi

Mamülün fiziksel yapısı, performans özellikleri ile beraber tasarlanır. Boyut, ağırlık, hacim, dayanıklılık gibi fiziksel nitelikler ile renk, koku ve görünüş gibi estetik özellikler bir mamülün tasarım kalitesini belirlemektedir. Ayrıca tasarım aşamasında mamülün kullanım kolaylığı, güvenliği, ömrü ve bakım periyotları gibi çeşitli faktörler de göz önüne alınmaktadır.²

Bir mamülün kalitesinin tanımlanması tüketici istekleri, işletme politikaları, teknolojik olanaklar, hammadde, malzeme, eldeki tesis teçhizat gibi işletme içi etkenlere bağlı olduğu kadar işletme dışı etkenlere de bağlı olan bir husustur. Üretim giderleri ve fiyatların düşük olduğu gelişmiş ekonomilerde tasarlanan mamülün maliyeti de buna bağlı olarak düşük düzeyde olmaktadır. Tesis, teçhizat hammadde ve diğer girdilerin maliyetinin düşük olması mamül kalitesinin maliyetini etkilemektedir. Üretim giderlerinin maliyetinin düşük olması, temel olarak ekonominin genel verimliliğine bağlı olan bir husustur. Genel verimlilik ise ülkenin teknolojik düzeyi, iş gücünün niteliği, eldeki tesis ve teçhizatın günün koşullarına uygun olup olmamasına bağlıdır. Şu halde bir mamülün tasarım kalitesinin ülkenin genel gelişmişlik düzeyine bağlı olarak geliştiğini ve azaldığını söylemek mümkündür³

¹ İbrahim Kavrakoğlu, İ., Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s.12.

² Bülent Kobu, Üretim Yönetimi, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayını, İstanbul, 1993, s.460.

³ Sıtkı Göztlü, Endüstriyel Kalite Kontrol, İ.T.Ü. Kütüphanesi Yayını, Sayı:1416, İstanbul, 1990, s.3.

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

Başlangıçta tüketici daha kaliteli mala daha fazla para ödemeye hazırdır. Fakat kalite düzeyi gereksinimin üstüne çıktığında aynı isteği göstermez. Örneğin; bir ayakkabının bir veya iki yıl dayanıklı olması karşılığında fiyat farkı katlanır. Fakat dayanıklılık süresi uzadıkça fiyatı ödeyecek tüketici sayısı azalır. Kalitenin üreticiye maliyeti tersine bir gelişme gösterir. Kalite düzeyi yükseldikçe maliyetler önce yavaş sonra büyük bir hızla artar. Maliyetlerin birden yükselmeye başlaması teknolojik olanakların zorlandığı anlamına gelir¹.

Yüksek tasarım kalitesi, kalitenin tüketici açısından değeri ile üreticiye olan maliyeti arasındaki optimum noktanın bulunmasıyla sağlanır.²

2.3.2. Uygunluk (Üretim) Kalitesi

Tasarım kalitesinin belirlediği spesifikasyonlara üretim sırasında uyulmasının bir ölçütü olarak, uygunluk kalitesi kavramı ortaya çıkmıştır. Uygunluk kalitesi tasarım kalitesi ile kıyaslandığında ölçülebilir bir karakteristiktir.³

Bir ürünün belirlenmiş olan spesifikasyonlara ne ölçüde uyduğu yani “uygunluk kalitesi“ bilimsel olarak tespit edilebilir. Nitekim, kalite çalışmaları büyük ölçüde uygunluk kalitesi ile ilgili olmuştur.

Günümüzün kalite kontrol anlayışında temel ilke “kusurlu parçalar geçmez“ kuralı yerine “başlangıçta doğru üret“ şeklinde belirlenmiştir. Bu nedenle uygunluk

¹Bülent Kobu, Endüstriyel Kalite Kontrol. İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayını, İstanbul, 1987, s.32-35

² S.Tan, N. Peşkirioğlu, Kalitesizliğin Maliyeti, MPM Yayınları, Yayın No:316, Ankara, 1989, s.38-42.

³ Bülent Kobu, Üretim Yönetimi, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayını, İstanbul, 1993, s.461.

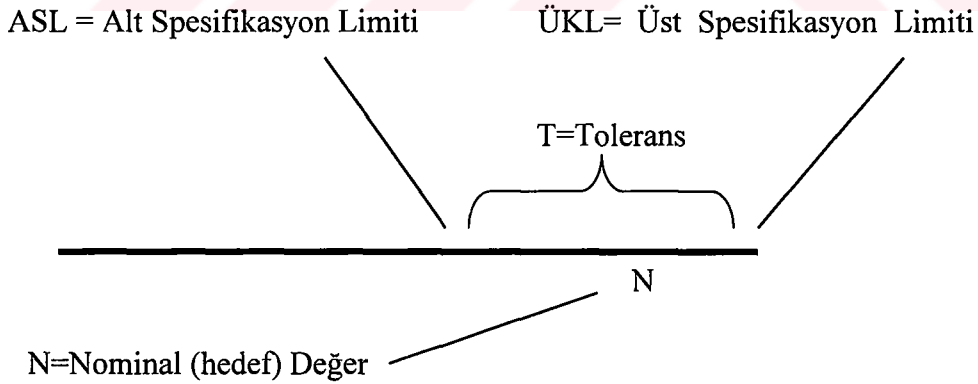
kalitesinin en düşük maliyette gerçekleşmesi, işletmeler açısından büyük önem taşımaktadır.¹

Uygunluk kalitesinin değerlendirilmesinde iki gösterge söz konusudur. Bunlar;²

- Nominal (hedef) değer
- Toleranstır.

Nominal değer, hedef değerdir. Örneğin; bir milin belirlenmiş olan değeri nominal değerdir. Aşağıdaki şekilde nominal değer ile tolerans arasındaki ilişki görülmektedir. Kabul edilen en küçük değer alt spesifikasyon limiti, en yüksek değer de üst spesifikasyon limitidir.

Hedeflenen değer hangi hassasiyette elde edilmesi ise ayrı bir husustur. Buna bir cıvata imalatından örnek verecek olursak; bir cıvatanın imalatında hedef değer 50 mm olsun. Yüksek hassasiyet gerektirmeyen bir işle, diyelim ki bir inşaat kalıp işinde, +0,1 mm'lik bir tolerans yeterli olurken diğer taraftan bir uçak üretiminde kullanılan aynı hedef değerdeki cıvatalarda ise tolerans +0,001 mm olabilir. Gerek nominal değer, gerekse tolerans, işin en uygun şekilde yapılmasını sağlayacak optimizasyonla belirlenir.



Şekil.2.2 Nominal Değer ve Tolerans

Kaynak : İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, İstanbul: Kalder Yayınları , 1993, s.13

¹ Sıtkı Gözllü, Endüstriyel Kalite Kontrol, İ.T.Ü. Kütüphanesi Yayını, Sayı:1416, İstanbul, 1990, s.5.

² İbrahim Kavrakoğlu, İ., Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s.13-15.

Uygunluk kriteri konudan konuya değişiklik gösterse de, tamamının ortak noktası “ekonomi”dir. Çok dar tolerans arasında çalışmak parçaların kullanıldığı birimlerde (örneğin montaj işlerinde) kolaylık ve ekonomi sağlar, ancak parçaları dar toleranslarda üretmek de ucuz değildir. Buna karşılık aşırı geniş toleranslarda imalatta sorunlar çıkarabileceği gibi parça belirlenen kullanım süresinden önce hizmet dışı kalabilir¹. Bu bakımdan toleranslar tasarım aşamasında iyi belirlenmeli ve üretimde de buna uyulmalıdır. Böylece uygunluk kalitesi de yükseltilmiş olur.

Kalite; şansa bırakılacak bir şey değildir. Kalite, firmanın kaliteyi oluşturma ve geliştirme ile ilgili uyguladığı iyi planlanmış kalite politikalarının bir sonucudur. Bu politikaların firmalarda tam olarak uygulanabilmesi en başta temel faktörlerin iyice anlaşılmasıyla bağlıdır. Bu faktörler firmanın kalite amaçlarına ulaşabilmesi için yapılması gerekli olan işleri meydana getirir.²

2.4. Kalite Faktörleri

Ürün ya da hizmet kalitesi başlıca 9 temel faktörden direk olarak etkilenirler. Bu faktörler aşağıda sıralanmıştır.³

- Pazar
- Para
- Yönetim
- İnsan
- Motivasyon
- Malzeme
- Makine ve teçhizat
- Modern bilgi metotları
- Üretim parametrelerini oluşturma

¹İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s. 15.

² Sıtkı Gözlü, Endüstriyel Kalite Kontrol, İ.T.Ü. Kütüphanesi Yayını, Sayı:1416, İstanbul, 1990, s.9.

³ Sıtkı Gözlü, Endüstriyel Kalite Kontrol, İ.T.Ü. Kütüphanesi Yayını, Sayı:1416, İstanbul, 1990, s.22.

Yukarıda sıralanmış olan kaliteyi etkileyen faktörler, gelişen teknoloji ve müşteri taleplerine bağlı olarak devamlı değişmektedir. Ürün ve üretim sistemlerinin güvenilirliğini sağlamak ve sistem performansını düşündürmek için bütün faktörleri göz önünde bulundurarak bunların sisteme etkisini sürekli dikkatle değerlendirmek ve gerekli önlemleri almak gerekmektedir.

2.5. Ürün Kontrolünden Proses Kontrolüne

Üretim sonrası düzeltmeye dayanan kontrol çalışmaları, üretim hattının sonuna veya aralarına kalite kontrolleri koyarak üretimi tamamlanmış olan parçaların, kusurlu ve kusursuz şeklinde ayrılmasına yöneliktir. Bu tür kontrol çalışmalarında imalatı bitmiş olan ürün, tasarımından başlayarak bütün maliyetleri içinde barındırmaktadır. Hatalı üretilmiş bir parça içerisinde boşa harcanmış makine saatleri, işçilik zamanları, malzeme ve daha birçok maliyet gizlidir. Bu durumda ürünün kusurlu olduğunun tespit edilmesi sonucunda müşteriye ulaşması engellenebilmekte ancak, işletmenin maliyetlerini büyük oranda arttırmaktadır. Bunun yanı sıra bitmiş ürünlere hiçbir zaman %100 kontrol uygulanmadığı için hatalı ürünler müşteriye de ulaşmakta, pazar ve imaj kaybı ile ölçülemeyen maliyetler gündeme gelmektedir. Müşteri kaybından doğan maliyetler, ölçülebilen kalite maliyetlerinden çok daha fazla olmaktadır.¹

Dinamik pazarlarda yıkıcı rekabetin karşısında ayakta kalabilmek kaliteli, ucuz ve hızlı ürün veya hizmet üretmek ile mümkündür. Ancak klasik yönetim anlayışında kaliteyi arttırmak için yapılan çalışmalar maliyeti arttırmakta, bu da rekabet gücünü azaltmaktadır. Günümüzde ise sadece kaliteli ürün veya hizmet üretmek başarılı olabilmek için yeterli değildir. Kaliteyi arttırırken aynı zamanda maliyeti de düşürmek kaçınılmaz olmuştur. Rekabet gücünü arttırmak için işletmelerin bütün faaliyetlerinde kaliteyi yükselterek, oluşması söz konusu hataları önlemesi gerekir. Hataların önlenmesi ile bozuk mamül, fire, zaman israfı, gereksiz stoklar, teslimattaki gecikmeler ve benzeri kayıplar ortadan kaldırılır. Böylece kalite

¹ Sıtkı Göztlü, Endüstriyel Kalite Kontrol, İ.T.Ü. Kütüphanesi Yayını, Sayı:1416, İstanbul, 1990, s.10.

yükseltirirken maliyetler düşürülmüş, üretim hızı artırılmış ve bunların sonucu olarak rekabet gücü artırılmış olur.¹

2.6. Toplam Kalite Yönetimi Yaklaşımı Felsefesi

Toplam Kalite Yönetimi (TKY)'den bahsetmeden önce kavramların daha iyi açıklık kazanması amacıyla biraz Toplam Kalite Kontrol (T.K.K.)'dan bahsetmek isabetli olacaktır.

Toplam Kalite Kontrol kavramını ilk defa Dr. Arman V. Feigenbaum ortaya atmış ve “Toplam Kalite Kontrol, tüketici isteklerini en ekonomik düzeyde karşılamak amacıyla işletme içindeki pazarlama, mühendislik, imalat ve müşteri hizmetleri gibi çeşitli birimlerin, kaliteli hizmet sunabilecek bir şekilde oluşturulması, yaşatılması ve geliştirilmesi yolunda çabalarını birleştirip koordine eden etkin bir sistemdir”² şeklinde tarif etmiştir.

“Toplam Kalite Kontrolü; müşterilerin memnunluk duyarak satın alacakları ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi, tasarımı, üretimi, pazarlanması ve satış sonrası hizmetinin maliyet düşürülerek yapılmasıdır. Bu hedeflere ulaşmak için bir kuruluşun bütün kısımları (Üst Yönetim, Merkez Bürosu, Fabrikalar, Üretim Tasarım, Teknik Araştırma, Planlama, Pazar Araştırması, İdare, Muhasebe, Malzeme, Ambar, Satış, Personel, Endüstri Mühendisliği ve genel işler) beraberce çalışmalıdır. Kuruluşun bütün kısımları işbirliğini kolaylaştıracak sistemleri kurmak ve standartları hazırlamak ve uygulamak için gayet sarf etmelidir. Bu ancak; istatistik, teknik metotlar, standart ve kurallar, bilgisayar metotları, otomatik kontrol, cihazların kontrolü, ölçü kontrolü, yöneylem araştırması, endüstri mühendisliği, pazar araştırması gibi teknik bilgilerin tam olarak kullanılması ile temin edilebilir.”³

Toplam Kalite Yönetimi'nin felsefesi incelendiğinde, bilindiği üzere 20. yy ikinci yarısında sanayi ve ticarete yeni döneme girildi. Politik durumlar,

¹ Bülent Kocu, Üretim Yönetimi, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayını, İstanbul, 1993, s.468.

² A.V. Feigenbaum, Total Quality Control, Mc. Graw Hill, Book Company, Singapore, 1989, p.49

³ Kauro Ishikawa, Toplam Kalite Kontrol, Kalder Yayınları, İstanbul, 1997, s.12.

kutuplaşmanın azalması, pazarların dünya rekabetine açılması, demokratikleşme, insan haklarının ve çevre faktörünün ön plana çıkması ve bilgi toplumunun ortaya çıkmasıyla dünyada mühim bir takım değişimler ortaya çıktı.¹

Yaklaşık 30 yıllık bir dönem içerisinde² ;

- Özellikle Birleşmiş Milletlerin etkinliğinin artması ile gerçekleştirilen politik yumuşama, yavaş yavaş da olsa politik sınırların ve gümrük duvarlarının kaldırılmasına doğru yönelmiş,

- Gümrük duvarlarının artan oranlarda ortadan kalkmasıyla firmaların dünya pazarlarına eskiye oranla çok daha kolay girebilmeleri mümkün olmuş,

- Hammadde ve yarı mamüllerin dünyanın herhangi bir yerinden tedariki kolayca ve süratle gerçekleştirilebilir hale gelmiş ve buna bağlı olarak girdiler ucuzlamış,

- Dünya genelinde insan hakları, demokratikleşme çevre gibi faktörler ön plana çıkmış,

- Bilgisayar ve telekomünikasyon teknolojisinde baş döndürücü bir gelişim hızının söz konusu olmasıyla, sanayileşmiş ülkelerden başlamak üzere toplumlar bilgi yoğun hale gelmeye başlamış ve insanlar birbirlerine yaklaşmıştır.

Globalleşmenin en bariz sonucu, “rekabet”in sertleşmesidir. Ekonomik sınırların ortadan kalkmasıyla birçok kuruluş öteden beri sahip oldukları pazarda yeni ve güçlü rakipleri karşısında bulmuştur. Kolaycılık, yerini mücadeleye terk etmiştir. Bu global, uluslararası pazarda başarı kriteri süratle değişmektedir. İşi genişletmek, yeni pazarlara girmek, gerçekçi, rekabetçi ve uzun vadeli amaçlar

¹ İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.8.

² İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.9.

kurmak için mükemmellik bir zorunluluk haline gelmiştir. Yönetimin çabası, bir şirketi neyin mükemmel yaptığını keşfetmektir.¹

Hakim oldukları pazarda pay kaybeden şirketlerin bir kısmı küçülmüş veya yok olmuş, diğerleri ise rakiplerinin pazarlarından pay alma gayretlerine girmişlerdir. Böylece iç pazarda artan rekabete ilave olarak dış pazarda da rekabet yoğunlaşmıştır. “İmhacı rekabet” terimi içeride ve dışarıda aynı sertlikte gelişen bu ortamı tarif etmektedir.²

Bu yeni durumu değerlendirenler³;

- Esnek ve açık bir organizasyonla dünya çapında, dünya pazarlarına mal ve hizmet üreterek ve bunları bir satış ve pazarlama ağıyla süratle kullanıcı ya da tüketiciye ileterek, yani tasarımdan pazara kadar olan süreyi gittikçe kısaltarak,

- Rakiplerinin mamüllerinde bulunmayan özelliklere sahip yüksek tasarım kalitesinde mamülleri , yine yüksek bir uygunluk kalitesiyle, yani hatasız ve müşteri isteklerine tam cevap verecek şekilde üreterek,

- Mamüli müşteriye tam zamanında ve uygun fiyatla teslim ederek, yani kalite kavramını geniş boyutuyla ele alarak uluslararası ve ulusal pazarlar da üstünlük sağladılar.

Bu yeni ortamda başarılı olabilen kuruluşlar incelendiğinde, bunların ortak özelliklerinin Toplam Kalite Yönetimi felsefesi ile onun getirdiği yaklaşımı benimsemiş olduğu görülür. Toplam Kalite Yönetimi, sadece ürün ve hizmet kalitesiyle ilgili olmayıp, günümüzün çağdaş yönetim anlayışıdır.⁴

¹ Arnold Horonfield, Toplam Kalitenin Önemi, ”TKY’de Türkiye Perspektifi Sempozyumu”, 1994, s. 46.

² İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.10.

³ İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.10.

⁴ İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.11.

TKY'nin rekabet gücünü yükseltmesinin çok temel bir nedeni vardır. TKY, bir taraftan "kalite" yi yükseltirken, diğer taraftan produktiviteyi de arttırmaktadır. Temel yaklaşım önlemeye dönüktür. Esas olan hata yapmamak ya da diğer bir ifade ile her işi ilk seferde doğru yapmak ve bu prensibi satıştan tasarıma, imalattan montaja her aşamada ve tüm organizasyon birimlerinde geçerli kılmaktır. Unutulmamalıdır ki bir zincir en zayıf yeri kadar güçlüdür. Dolayısıyla bir şirket bünyesindeki tüm departmanların aynı bir zincirdeki halkalar gibi eşit ilgi ve yoğunlukta olaya katılmaları gerekir¹. Hataların önlenmesi ile kayıplar azalır (fire, ıskarta, ürün, gereğinden fazla stoklar, zaman kayıpları, teslimattaki gecikmeler...). Bütün bunların sonucu, maliyetler düşer ve müşterilerin beklentileri tam olarak karşılanır.

Toplam Kalite Yönetimi olarak adlandırılan bu çağdaş yönetim yaklaşımı, yeni ihtiyaçların bir gereği olarak dünyaya hızla yayıldı. Müşteri ihtiyaçlarının tatmin edilmesi için ise değişim dinamiklerinin izlenmesi, başka bir ifade ile ortamın sürekli olarak gözden geçirilmesi amacını güden bir yaklaşım içinde olmak gerekir. "Müşteriye Odaklı Olma" kavramıyla ifade edilen bu yaklaşım, Toplam Kalite Yönetimi'nin temelini oluşturan en önemli ayaktır. Ancak değişim ortamının koşulları, müşterinin sadece şimdiki ihtiyaçlarını bilmeye yönelik olan bir yaklaşımı yetersiz olarak görmekte, yarınki ihtiyaçlarını da tatmin etmeyi, başka bir ifade ile, müşterinin önüne geçerek ona sürekli olarak yenilik sunmayı zorunlu hale getirmektedir. Bu nedenle ürün ve hizmetlerin sürekli olarak geliştirilmesi, en önemli işletme amacı konumuna gelmiştir.²

Toplam Kalite Yönetimi, demokrasidir. Herkes fikrini serbestçe söyleyebilmeli ve herkes yönetime ve kararlara net bir şekilde katılabilmelidir. Çalışanların önerilerini dinlemek, onlara değer vermek ve onları ödüllendirmek gerekir.³

¹Arnold Horonfield, Toplam Kalitenin Önemi, "TKY'de Türkiye Perspektifi Sempozyumu", 1994, s. 45.

² Gönül Yenersoy, TKY'nin Kamu Kurumlarında Uygulanabilirliği, Omas, İstanbul, Kasım 1997, s.16-17.

³ Tanju Argun, Toplam Kalite Yönetimi , Omas, İstanbul, Kasım 1997, s.10.

Toplam kalite, esas gücünü, izlediği ve “Önce İnsan” sloganı ile simgelenen anlayış değişikliğine borçludur. Bu anlayış, geleneksel yönetimin, insanı bir makine parçası gibi gören yaklaşımına son vermiş ve çalışan herkesin yaratıcılıklarını kullanabileceği, sorunların çözümüne, kararların verilmesine katılabilecekleri sistemler kurulmasını sağlayarak büyük bir sinerji oluşturmuştur. Sağlanan başarılar, insanları daha da motive ederek işlerine bağlanmalarını sağlamaktadır. İnsanların maddi olduğu kadar manevi tatmini, kaliteli personelin şirkete katılımını ve personel devir hızının düşük olmasını da sağlayacağından, bunun şirkete getireceği katkı da ayrıca düşünülmelidir.¹

Toplam kalite uygulamasında üst yönetim çok önemlidir. Toplam kalite uygulamalarında üst yönetimin gerçek anlamda bu süreç içerisinde yer alması, sadece sözde değil aktif olarak katılımı ve tüm çalışanlara “Liderlik” yapması şarttır. Üst yönetimin gerçek anlamda liderlik yaptığını anlamak için aşağıda belirtilen hususlarda nasıl tavır sergilediklerini değerlendirmek yeterlidir.²

- Neye zaman harcadıkları,
- Ne tür bilgileri takip ettikleri,
- İlk ve en çok neyi sordukları,
- Temel kararlarda hangi kriterleri esas aldıkları,
- Personeli değerlendirme ve ödüllendirme kriterleri,
- Stratejik ve operasyonel planlara dahil ettikleri hususlar,
- Kriz anında öncelik verdikleri hususlar.

Toplam Kalite Yönetimi yalnız üst yönetimi değil orta kademe yöneticilerine de aşağıda sıralandığı gibi yeni görevler yüklemekte ve hatta görevlerini temelden değiştirmektedir.³

¹Arnold Horonfield, Toplam Kalitenin Önemi, ”TKY’de Türkiye Perspektifi Sempozyumu”, 1994, s.55.

² Gönül Yenersoy, TKY’nin Kamu Kurumlarında Uygulanabilirliği, Omas, İstanbul, Kasım 1997,s.25.

³ Arnold Horonfield, Toplam Kalitenin Önemi, ”TKY’de Türkiye Perspektifi Sempozyumu”, 1994, s.62

- “İş Kontrol” yerine elemanları yetiştirme ve geliştirme,
- İş sürekli bir öğrenme süreci haline dönüştürme,
- “Talep etme” yerine “gerekli şartları sağlama”,
- Grup çalışmalarına bir uzman olarak katılma.

Toplam Kalite Yönetimi, “Sürekli Gelişmeyi” esas alır. Tüm süreçleri yeniden gözden geçirip, daha iyi nasıl olabilir, nasıl daha hızlı olabilir? Diye sorgulamak ve devamlı iyileştirme yapmak gerekir. Bir firma Sürekli Gelişmeyi esas alırken kıyaslama ve ölçümler yapması gereklidir. Tüm süreçlerde hedefler belirlenmeli, bunlardaki iyileştirme, “dünyada en iyiler” ve “sektörde en iyiler” ile kıyaslanmalıdır.¹

İşletmedeki her grup birey, grup, departman, proses, kendinden bir sonraki aşamayı müşteri olarak kabul etmeli ve üretimini müşterisini memnun edecek şekilde gerçekleştirmelidir. Bu yönlendirme temelde yönetimin görevidir. Elbette ki böyle bir yönetim anlayışı geleneksel yönetim anlayışından farklıdır ve farklı bir yaklaşım olarak TKY ismini almaktadır.²

Son olarak Toplam Kalite Yönetimi şöyle tanımlanabilir:³

“ TKY, sürekli gelişen organizasyonun temelini oluşturan hem bir felsefe hem de rehber prensipler grubudur. TKY, bir organizasyona temin edilen malzeme servislerini, organizasyon içerisindeki tüm personeli bugün ve gelecekte müşteri ihtiyaçlarını karşılama derecesini geliştirmek üzere nicel metotlar ve insan kaynakları uygulamasıdır.”

¹ Bülent Kobu, Üretim Yönetimi, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayını, İstanbul, 1993, s.482

² Bülent Kobu, Üretim Yönetimi, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayını, İstanbul, 1993, s.465

³ İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s. 17.

2.7 Toplam Kalite Yönetimi'nin Amaçları

Toplam Kalitenin amaçları aşağıda özetlendiği gibidir: ¹

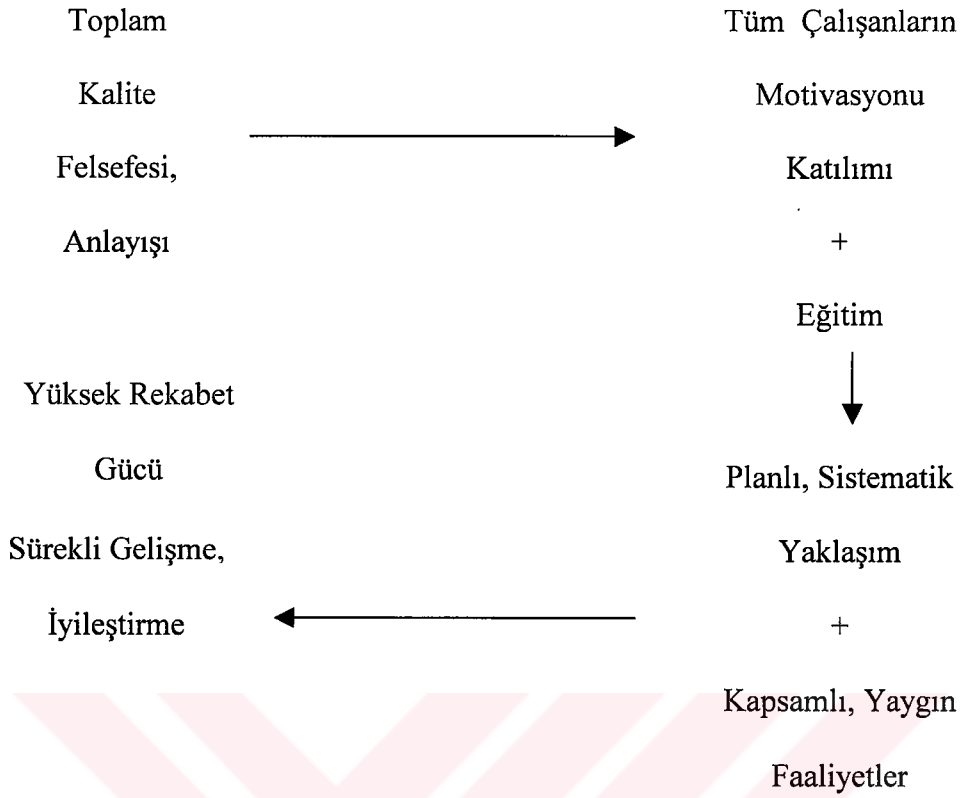
- İşletmelerde üst yönetimden saat ücretli personele kadar bütün çalışanların işbirliği içerisinde çalışmalarını sağlamak,
- Sürekli iyileştirme ve geliştirme alışkanlığını yerleştirmek,
- Daima en üst kalite düzeyine ulaşmaya çalışmak,
- Sıfır hatayı ele almak, bunun sonucu olarak israfı önlemek,
- Çalışanların moral ve verimliliğini arttırmak,
- Ürün işleme zamanlarını kısaltmak ve teslimat hızını arttırmak,
- Maliyetleri düşürerek kaliteli mamülü ucuza satmak ve yüksek rekabet gücü elde etmek,
- Müşterileri %100 tatmin ederek onların güvenini kazanmak,
- Şirketin belirlenen hedeflere ulaşmasını sağlamaktır.

2.8 . Toplam Kalite Yönetimi'nin Rekabet Gücü Artırımına Etkisi

TKY, yalnızca ürün ve hizmet kalitesi ile ilgili olmayıp günümüzün çağdaş yönetim anlayışıdır. Bir taraftan kaliteyi yükseltirken diğer taraftan verimliliği arttırmaktır. Şekil 2.3'te de görüldüğü gibi Toplam Kalite felsefesi; çalışanların motivasyonlu katılımı ve çalışanlara sağlanan eğitimlerle sistematik bir yaklaşım sonucunda firmanın rakipler arasında rekabet gücünü artırır.²

¹ İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s. 13.

² İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.25.



Şekil.2.3 Toplam Kalite Yönetimi'nin Rekabet Gücü Artırımına Etkisi

Kaynak : İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.25.

TKY sistemi kullanılmayan bir firmada belirli bir kalite düzeyinde üretim yapabilmek için yapılan masrafların (kalite maliyetleri) çok büyük boyutlarda olduğu bilinmektedir. Değişik sektörlerde yapılan hesaplamalar bu rakamın tipik olarak sınai maliyetlerin %25'i civarında olduğunu göstermiştir. ¹

2.9. Eski ve Yeni Yönetim Anlayışlarının Kıyaslanması

Uzun bir süre kullanılan ve bazı kuruluşlarda hala kullanılmaya devam edilen klasik yönetim anlayışı ile günümüzün yönetim biçimi olan TKY arasındaki

¹ İ. Coşkun, "Kalite Güvence Sistemleri, ISO 9000 ve Fabrika Uygulaması", Y.T.Ü. Endüstri Mühendisliği Bölümü, Basılmamış Lisans Tezi, İstanbul, 1992, s.18

farklılıklar aşağıda kıyaslanarak verilmiştir. İlk maddeler klasik yönetim anlayışını, ikinci maddeler TKY anlayışını temsil etmektedir.¹

“Muayeneye” dayalı kalite

“Önlemeye “ dayalı kalite

Yüksek kalite ile artan maliyet

Yüksek kalite ile düşen maliyet

Optimum stok

Sıfır Stok

Spesifikasyon limitleri arası üretim

Hedef değerde üretim

Sorunlar çıktıkça çözüm geliştiren yaklaşım

Olası sorunları düşünüp, bunları önleyen yaklaşım

Azami, ihtisaslaşma ile sistem geliştirme yaklaşımı

İşbirliği ile sistem geliştirme yaklaşımı

Fonksiyonların kesin ayırımına dayalı organizasyon

İşin ideal biçiminde yürütülmesine dayalı esnek organizasyon

Kabul edilebilir hata (AQL) düzeyini hedefleyen üretim

“Sıfır hatayı” hedefleyen üretim

Ödül ve cezaya dayalı motivasyon

Onurlu çalışmaya ve bunun takdir edilmesine dayalı motivasyon

Hiyerarşiye dayalı öncelikler

Müşteri tatminine dayalı öncelikler

¹ İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.55-57.

Rekabete dayalı tedarik sistemi
Karşılıklı anlayış ve güvene dayalı tedarik sistemi

Kar maksimizasyonunu hedefleye güdülenme
Kalıcı performansı hedefleyen güdülenme

Ulusal / Uluslararası standartlara göre ürün kalitesi
Müşteri beklentilerine cevap veren ürün kalitesi

Kalite kontrol fonksiyonunun sorumluluğunda ürün tasarımı
İşi yapanların sorumluluğunda kalite güvencesi

AR-GE ve pazarlamanın sorumluluğunda ürün tasarımı
Üretenlerin ve satış yapanların da katkısı ile ürün geliştirme

Optimum fire veya yeniden işleme
Sıfır fire veya yeniden işleme

Optimum 1. kalite/ 2. kalite oranı
Sadece 1. kalite ürün üretimi

Evrimsel hızda gelişme
Devrimsel hızda gelişme

Yüksek verimli proseslere sağlanan randıman artışı
“Robüst” ürün tasarımı ile sağlanan randıman artışı

İşbaşı eğitimi ile sağlanan bilgi ve beceri
İşbaşı eğitimi kadar temel eğitimle de geliştirilen bilgi ve beceri

Fayda-maliyet analizine dayalı yatırım işletme kararları
Kaliteyi geliştiren her uygulamayı benimseyen yönetim anlayışı

İşi en iyi bilen o işi yöneten olduğuna inanan anlayış
İşi yapanın o işi en iyi bildiğine inanan yönetim

Hatalı uygulamaları önlemek için prosedürler geliştiren yönetim
Çalışanların fikirlerinden yararlanarak hataları önleyen yönetim

Tecrübe ve inisiyatife dayalı yönetim kararları
İstatistik ve kantitatif analizlere dayalı yönetim kararları

2.10.Yönetimin, Toplam Kalite Yönetimi Felsefesi Sorumluluğu

Yönetim kademesinde yer alan her ferdin iki temel görevi vardır. Bunlar;¹

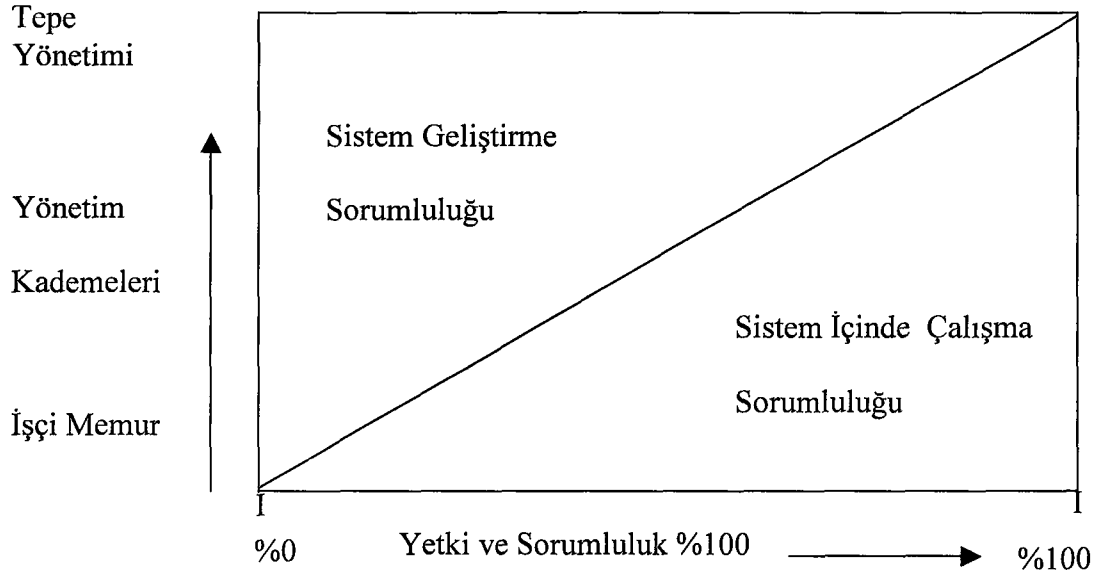
- Mevcut sistemi belirlenen hedefler doğrultusunda çalıştırmak,
- Kuruluş performansını yükseltmeye imkan veren sistemleri kurmak ve geliştirmek.

Başka bir ifadeyle sistem içinde çalışmak ve sistemi geliştirmek.

Sistemi geliştirmek ve iyileştirmek yönetim sorumluluğundadır. Yönetim kademesi yükseldikçe sistem geliştirme yetki ve sorumluluğu ile sistem içinde çalışma sorumluluğu şekil 2.4'te görüldüğü gibi aynı oranda artmaktadır. Diğer çalışanların sistem geliştirmede üst yönetim kadar yetki sorumluluğu yoktur. Onlar daha çok üst yönetim tarafından kendilerine verilen işleri yaparlar. Ancak sevindiricidir ki günümüzde artık çalışanların da fikirlerinin alınması görüşü yaygınlaşmış bulunmakta ve bu konuda oldukça ileri seviyede çalışmalar yapılmaktadır.²

¹ İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.49.

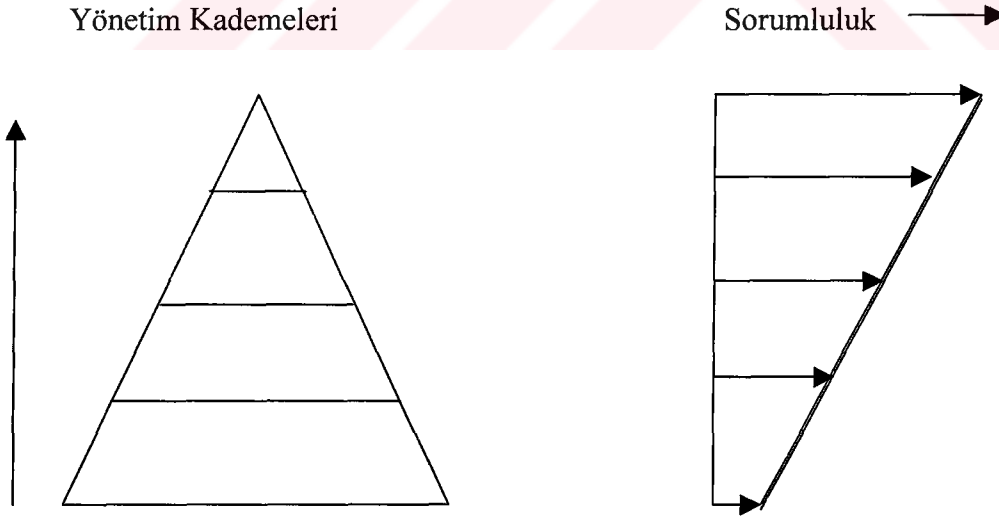
² İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.50.



Şekil.2.4 Yetki ve Sorumlulukların Dağılımı

Kaynak : İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi , İstanbul: Kalder Yayınları, 1992, s.50

Bu konuda Dr. J. M. JURAN 1954 yılında “kalite yönetimin sorumluluğundadır” ifadesini kullanmıştır ve bunun anlamı üzerine durmuştur. ¹



Şekil.2.5 Kalite Yönetimin Sorumluluğudur

Kaynak : İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi , İstanbul: Kalder Yayınları, 1992, s.53

¹ İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.53.

Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı gibi TKY’de üst yönetimin sorumluluğu diğer çalışanlara nazaran çok büyüktür. Hatta sistem geliştirmede diğer personelin sorumluluğu üst yönetimle kıyaslandığında yok denecek kadar azdır. Bu durumda işletmelerde TKY sistemini yerleştirmek, geliştirmek için üst yönetimin çaba sarf ederek diğer çalışanlara örnek teşkil etmesi ve onları motive etmesi gerekmektedir.

2.11. Toplam Kalite Yönetimi’nin Öğeleri

TKY’nin öğeleri birbirini tamamlayarak bir bütün oluşturmaktadır. Bunları ayrı ayrı düşünmek ve uygulamak mümkün değildir. Şayet işletmeler bu öğelerden birini ya da birkaçını uygulamazlarsa tam bir başarı elde edemezler. Bunun için bu öğeleri bütün olarak ele almak ve uygulamak gerekir. Ancak burada daha iyi açıklayabilmek için ayrı ayrı ele alınmıştır.¹

2.11.1 Üst Yönetimin Liderliği

TKY uygulamalarında özellikle üst yönetimin çalışanlara olan yaklaşımı başarı üzerinde önemli rol oynamaktadır. Çalışanların kendilerini aileden biri olarak görmelerini sağlayacak her türlü yaklaşım, çalışanların fikir ve kişiliklerine önem verme, sistemin alt yapısını oluşturmaktadır.

2.11.2 Müşteri Odaklılık

“Bizim paramızı patron değil müşteri öder” deyiimi TKY’de şirket felsefesidir.

Giderek artan rekabetin baskısı şirketleri “yaptığını satan” olmaktan çıkarıp “satılabileni yapan” haline getirmektedir. Bunun için müşteri odaklılık ilkesi “kaliteyi müşteri belirler” ifadesiyle özdeş kabul edilmektedir.

¹ M. Şirvancı, “TKY’nin Temel Genel Öğeleri”, Önce Kalite Dergisi, Sayı.5, İstanbul, 1993, s. 12-14

Bunun için rekabet gücü ve pazar payı artırımında takım halinde çalışma, sürekli gelişme gibi konuların yanında, müşteri beklentilerinin belirlenerek %100 tatminin sağlanmasına yönelik çalışmalar yapılması, ürün veya hizmet üretiminin ona göre yönlendirilmesi, işletmeler için kaçınılmaz hale gelmiştir.

2.11.3 Çalışanlarının Eğitimi

TKY’de eğitim, en üst düzeydeki yöneticilerden, ücretli personele kadar bütün çalışanları kapsayacak şekilde verilmelidir. Bu yapıldığı takdirde hem işletmelerin hedef ve politikaları bütün çalışanlara benimsetilmiş hem de kalite geliştirme çalışmaları üst yönetimden başlayarak tabana kadar yayılmış olur.

2.11.4 Takım Çalışması

TKY’nin başlıca amaçlarından birisi de işletme çalışanlarının tamamının, gelişme faaliyetlerine katılımını sağlamaktır.

Eğer bir firmada başarılı bir ürün veya hizmet üretimi yapılmak isteniyorsa, en üst seviyedeki personelden tabana kadar bütün çalışanların takım halinde hem düşünme hem de uygulama çalışmalarına katılımı sağlanmalıdır.

2.11.5 Önlemeye Dönük Yaklaşım

Önlemeye dönük yaklaşımın gerçekleşmesi için planlamanın doğru yapılması gereklidir. Her yönü ile düşünülmüş bir planlama çalışması ile oluşabilecek hataların büyük bir kısmı ortadan kaldırılabilir. Planlama ile tüm hata kaynaklarını öngörmek mümkün değilse de olası sürprizlere karşı önceden avantaj sağlanabilir. Planlamaya harcanan her dakikanın son derece önemli olduğu söylenebilir.

2.11.6 Ölçüm ve İstatistik

Kalite geliştirme faaliyetlerinin ölçümü için bir sistem kurmanın yararları şöyle sıralanabilir:¹

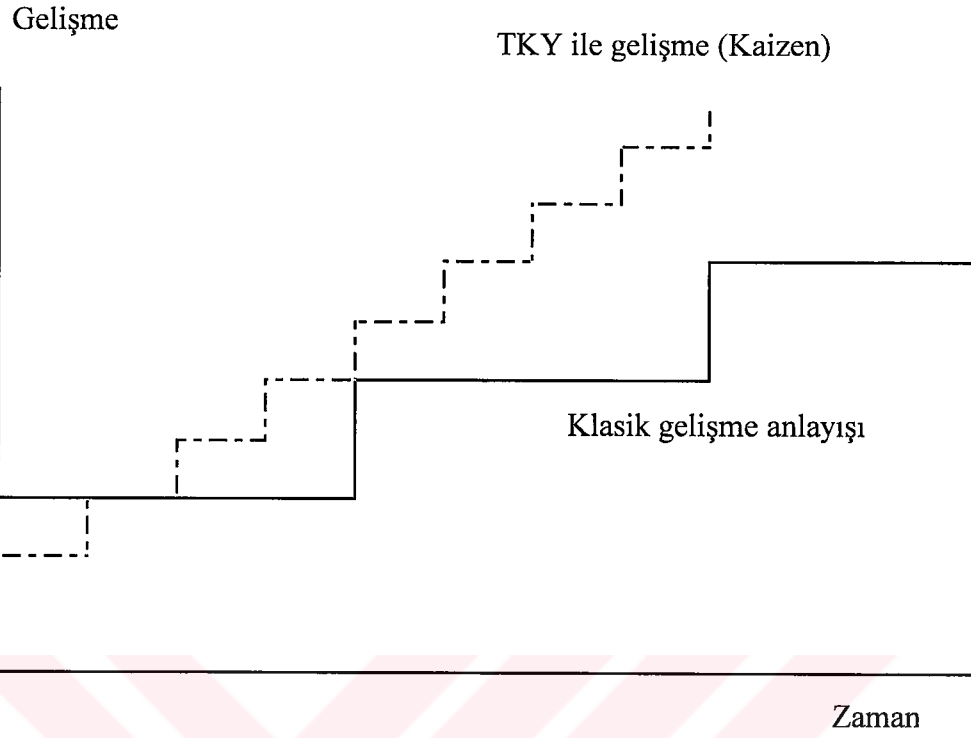
- ✓ Kalite soyut bir söz olmaktan çıkar,
- ✓ Değişiklikleri izlemek için bir ölçüt elde edilir,
- ✓ Sorunlar arasında bir sıralama oluşturularak “Sorun Öncelik Sistemi” sağlanır,
- ✓ Kalitenin üst yöneticilerin gündemi arasına konulması ve sürekli gündemde kalması sağlanır,
- ✓ Kaynakların kullanımı geliştirilir,
- ✓ Yeni proseslerin kurulmasında kolaylık sağlanır.

2.11.7 Sürekli Geliştirme, İyileştirme (Kaizen)

Sürekli geliştirme, iyileştirme (kaizen) küçük ama sık adımlarla sürekli iyileştirmeyi öngörür. Geliştirmeler kuruluşun her bölümünde çalışan herkesten her konuda gelmektedir. Geliştirmeler sürekli ve küçük boyutta olduğundan yarattıkları ani etki ve değişiklikte büyük olmamaktadır. Klasik geliştirme anlayışında Şekil 2.6’da görüldüğü gibi seyrek aralıklarla ani değişiklikler gerçekleşmektedir. Halbuki geliştirmeler küçük boyutta olduğunda geliştirmeler sürekli yükselen ve istikrarlı bir iyileşme eğilimi gösterir. Dolayısıyla bu durum yeni standartlara uyum sorununu en aza indirmekte, aslında standartlar bizzat çalışanlarca iyileştirilmektedir.²

¹ M. Şirvancı, “TKY’nin Temel Genel Öğeleri”, Önce Kalite Dergisi, Sayı.5, İstanbul, 1993, s. 15.

² İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s. 42.



Şekil.2.6 Gelişme Yaklaşımları

Kaynak : İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s. 42.

Sürekli geliştirmenin, iyileştirmenin yararları kısaca şunlardır:¹

- ✓ Kuruluşun tüm faaliyetlerinde bir canlılık meydana gelir,
- ✓ Topluluğun aynı amaç ve hedef doğrultusunda çalışması sağlanır,
- ✓ Departmanlar kendi işlerini daha etkin ve verimli biçimde yürütür,
- ✓ Etkileşim içinde olan departmanların ortak sorunları en kestirme ve en akılcı biçimde çözümlenir,
- ✓ Çalışanın bilgi ve beceri düzeyi yükselir, motivasyon artar,
- ✓ Prodüktivite ve diğer temel rekabet unsurları daha hızlı gelişme gösterir,

¹ Imai Masaaki, Kaizen: Japonya'nın Rekabetteki Başarısının Anahtarı, BRİSA, Onka Ajans, İstanbul, 1994, s.56.

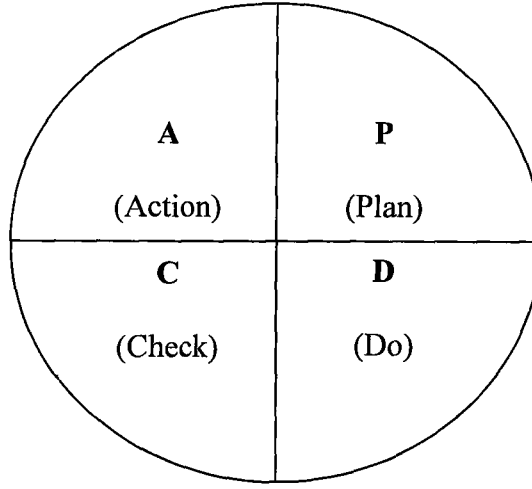
- ✓ “Sürekli geliştirme, iyileştirme (kaizen)” süreci içindeki bir şirket hem kısa vadede hem uzun vadede performansını yükseltir.

Sürekli geliştirme, iyileştirme (kaizen) anlayışını uygulamaya çalışmanın ilk şartı mevcut durumu kavramaktır. İkinci ve en önemli aşama, mevcudu korumakla yetinmeyerek gelişme olanaklarını aramaktır. Sürekli geliştirme, iyileştirmeyi (kaizen) sağlamak için çeşitli araçların kullanılması gerekir. Bunların başında 7 temel sorun çözme tekniği gelir. Bu yedi temel sorun çözme tekniği şunlardır.¹

- Kontrol Tabloları,
- Histogramlar,
- Neden-Sonuç analizi ,
- Pareto analizi,
- Gruplandırma,
- Grafik ve kontrol çizelgeleri,
- Dağılım diyagramı.

¹ Imai Masaaki, Kaizen: Japonya'nın Rekabetteki Başarısının Anahtarı, BRİSA, Onka Ajans, İstanbul, .1994, s.57.

Bunlardan başka kullanılan bir diğer araç Deming Döngüsü olarak da bilinen P-D-C-A çevrimidir.¹



Şekil.2.7 P-D-C-A Çevrimi

Kaynak : İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s. 38.

Burada;

P(Plan) - Planla

D (Do) - Yap

C (Check) - Denetle

A (Action) - Düzelt'i temsil eder

Deming döngüsü şöyle kullanılır:²

- Planla :Sorunun teşhisi

Sorunun incelenmesi

¹ İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s. 38.

² İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s. 39.

Nedenleri bulma

Önlemlerin planlanması

- Yap: Önlemlerin uygulanması
- Denetle: Önlemlerin sonuçlarının izlenmesi
- Düzelt: Sonuçlar olumsuz ise düzeltici önlem al, sonuçlar olumlu ise standart hale getir.

Buradaki temel nokta, tekerleğin dönmesini temsil edilen Kaizen düşüncesidir. Tekerlek hep dönmeli gelişmeler her konuda sürmelidir.¹

2.12. Toplam Kalite'nin Hayata Geçirilmesi

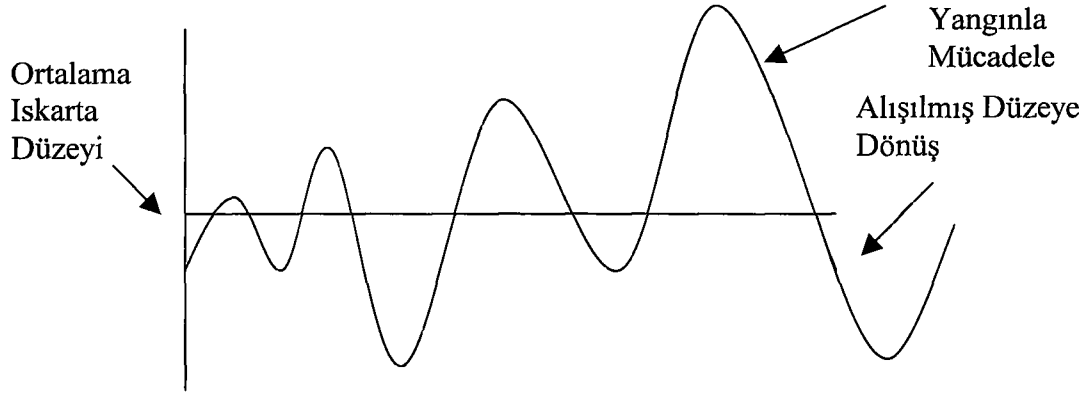
Toplam Kalite'nin hayata geçirilmesi sürecinin öncesindeki ve sonrasındaki değişiklikler aşağıdaki şekillerle anlatılmaya çalışılmıştır. Belirtilmiş olan ilk şekil kuruluşların geleneksel çalışma düşüncesini temsil etmektedir. Bazı kalite sorunları ve bunlardan dolayı meydana gelen fireler kaçınılmaz kabul edilmektedir. Kalite sorunları ile mücadele, kayıpların olağanüstü boyutlara vardığı durumlarda yapılır.

İkinci şekil ise sürekli gelişme kavramına göre çalışan bir kuruluşteki kalite geliştirme sürecini temsil etmektedir. Bulunan kalite düzeyi değişmez kabul edilmeyip, geliştirilmesi için sürekli çalışılmaktadır.

En son şekilde ise sürekli gelişmenin sağlayacağı yarar görülmektedir. Kalitenin geliştirilmesi ile süreler azaltılmış, verimlilik artmış, maliyetler düşmüştür.²

¹ Imai Masaaki, Kaizen: Japonya'nın Rekabetteki Başarısının Anahtarı, BRİSA, Onka Ajans, İstanbul, 1994, s.58.

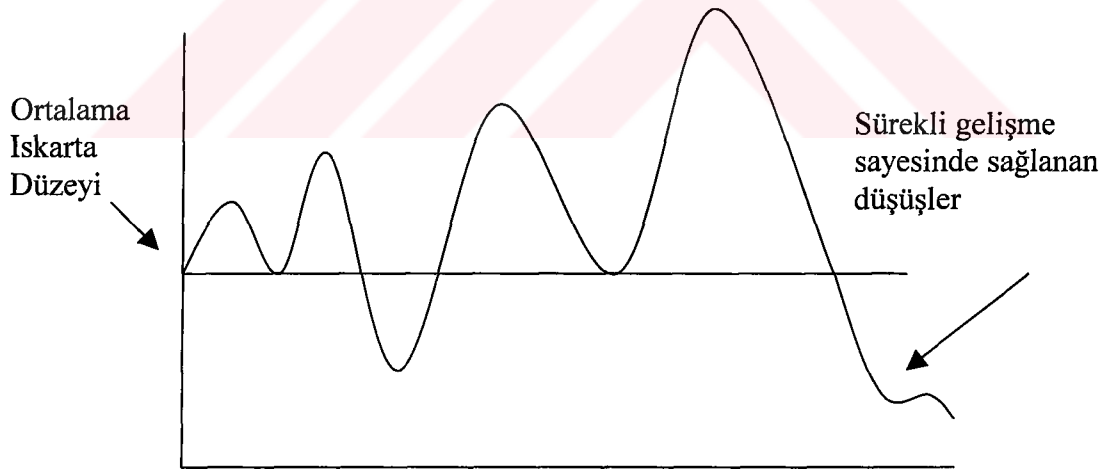
² Tanju Argun, Toplam Kalite Yönetimi , Omas, İstanbul, Kasım1997, s.17.



Şekil.2.8 Kuruluşların Geleneksel Çalışma Düşüncesi

Kaynak : Tanju Argun, Toplam Kalite Yönetimi , Omaş, İstanbul, Kasım1997,

s.18.



Şekil.2.9 Kalite Geliştirme Süreci

Kaynak : Tanju Argun, Toplam Kalite Yönetimi , Omaş, İstanbul, Kasım1997,

s.18.



Şekil.2.10 Sürekli Gelişmenin Sağlayacağı Yarar

Kaynak : Tanju Argun, Toplam Kalite Yönetimi , Omas, İstanbul, Kasım1997, s.19.

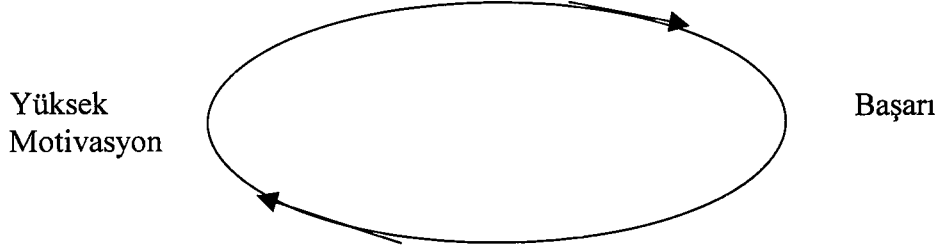
2.13.Toplam Kalite'nin Etkileri

Başarılı yüksek rekabet gücüne sahip şirketler incelendiğinde temel öğenin “yaratıcılık” bunu sağlayan özelliğin de “motivasyon” olduğu görülmüştür. Konuyu bilimsel olarak inceleyenler şunları tespit etmişlerdir:¹

- İnsanların ihtiyaçları vardır. Karşılanan ihtiyaç motivasyon ögesi olmaktan çıkar. Beklentilerin gerisinde kalan gerçekleşme ise motivasyonun düşmesine neden olur.
- “Dış etki” ye dayalı motivasyon geçicidir. Motivatörler ancak, bir defalık etkili olabilir. Motivasyonun yenilenmesi için motivatörün şiddetlenerek yenilenmesi gerekir.
- Kalıcı motivasyon kişinin içinden kaynaklanmalıdır.

¹ İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.62.

Başarıyı en fazla etkileyen unsurların başında motivasyon gelir. Oysa amaç esasen başarıyı sağlama olduğuna göre bir çeşit “yararlı” döngü söz konusudur. Şekil 2.11’de görüldüğü gibi yüksek motivasyonla başarı ortaya çıkar. Aynı zamanda da başarı sonucunda yüksek motivasyon oluşur.



Şekil.2.11 Yüksek Motivasyon-Başarı İlişkisi

Kaynak : İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.63.

Yönetimin bu döngüyü kurabilmesi iki yoldan olur:¹

- Doğrudan etki ile
- Dolaylı etki ile

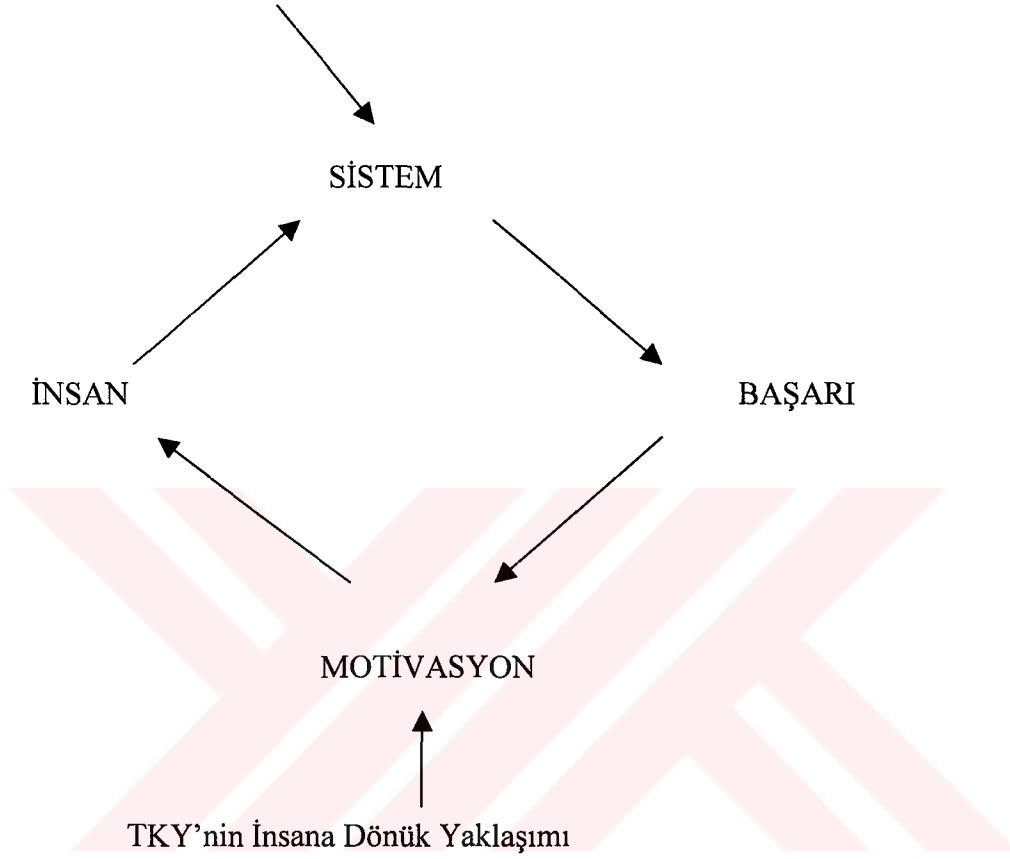
Toplam Kalite gerek doğrudan gerekse dolaylı etkiyi sağlayan bir sistem olarak aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi yönetime büyük imkanlar sağlamaktadır. Şekil 2.12’de görüldüğü gibi TKY’nin sisteme dönük yaklaşımı ile ortaya çıkan sistem ve insana dönük yaklaşımı sonucu ortaya çıkan motivasyon ile sürekli bir başarı meydana gelir.²

¹ İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.63.

² İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.67.

TKY'nin Sisteme

Dönük Yaklaşımı



Şekil.2.12 Motivasyon-Başarı İlişkisi

Kaynak : İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.67.

2.13.1. Toplam Kalite'nin Doğrudan Etkileri

TK'nin doğrudan etkileri şöyle sıralanır:¹

- Sistemin bir bütün olarak ele alınması ve performansın toplamında organizasyonu,

¹ İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.64.

- “Kalite organizasyonu” ile hataların oluşmadan önlenmesi,
- İleri yönetim teknikleri ve yöntemleri ile sorunları çözmesi ve sistemleri geliştirmesi.

2.13.2. Toplam Kalite'nin Dolaylı Etkileri

TK'nin dolaylı etkileri (insana dönük yaklaşım) ise iki başlık altında toplanır. Bunlar:¹

- Kişiyi geliştiren yönü ile ;
- ✓ Eğitime önem verilmesi,
- ✓ İnsan kaynakları yönetiminde dönüşümlü iş (Job rotation) ve iş zenginleştirme (job enrichment) öğeleri,
- ✓ Organizasyonda daha büyük sorumluluk almayı öngören anlayış,
- ✓ İş entegrasyonu iş zenginleştirmenin birlikte uygulanması ile çalışanların daha etkin ve yetenekli hale getirilmesi,
- Motivasyonu geliştiren yönü ile;
- ✓ Yönetim arayışından “insan faktörüne önem ve değer veren yaklaşım (Mc Gregor'un Y-tipi yönetim modeli),
- ✓ Grup çalışmalarını ön planda tutarak “aidiyet” ve benimsenme olgusunun geliştirilmesi,
- ✓ Başarıların gerektirdiği şekilde takdir edilmesi.

¹ İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992, s.65.

BÖLÜM III

3. KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ VE ISO STANDARTLARI

3.1. Kalite Güvence Sistemi Tanımı

20. yüzyılın 2. yarısında, küreselleşen dünyada, yoğun rekabet ortamında istikrarlı bir üretim yapabilmek için kalitenin güvenli biçimde sürekli korunmasının gerekliliği ve bunun da bir yönetim işi olduğu, bu işin de belli bir boyut ve ölçüler içindeki çabalarla gerçekleştirilebileceği, başka bir ifade ile sistem olmanın gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu gerçekten hareketle bir çok ülkenin bilimsel ve teknik nitelikli araştırmacıları, sistem modelleri üzerinde çalışmalar yapmışlar ve bu çalışmaların neticesinde Kalite Güvence Sistemi'ni (KGS) geliştirmişlerdir. Geliştirilen bu sistem aşağıda açıklanmıştır.

KGS, bir ürün ya da hizmetin müşteri gereksinimlerini tam ve doğru olarak karşılamasını sağlamak için, tüm işletme fonksiyonlarının aynı amaç doğrultusunda bir araya getirilmesidir¹.

TS 9005 Kalite Sözlüğü'nde Kalite Güvencesi "ürün ya da hizmetin kalite için belirlenmiş gereklilikleri karşılamada yeterli güveni sağlayacak planlı ve sistematik faaliyetler bütünü" olarak tanımlanmıştır.²

KGS'nin temelinde ürün veya hizmetin geçtiği tüm aşamalardaki, görev ve sorumlulukların tanımlanması, çalışanların eğitilmesi ve kalite konusunda bilinçlendirilmesiyle; kalitenin planlanan düzeyde en az kaynak kullanımı ile korunması yatmaktadır. Kısaca kalitenin müşterinin güvenle satın alabileceği ve uzun bir süre güven ve tatminle kullanabileceği şekilde sağlanması demektir.³

¹ Rıdvan Bozkurt, Aylin Odaman, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, M.P.M. Yayınları, Sayı:549, Ankara, 1995, s.8.

² Türk Standartları Enstitüsü (TSE), Kalite Güvencesi Yönetimi Eğitim Kitabı, Doküman No:KGY.34-03, İstanbul, 1995, s.6.

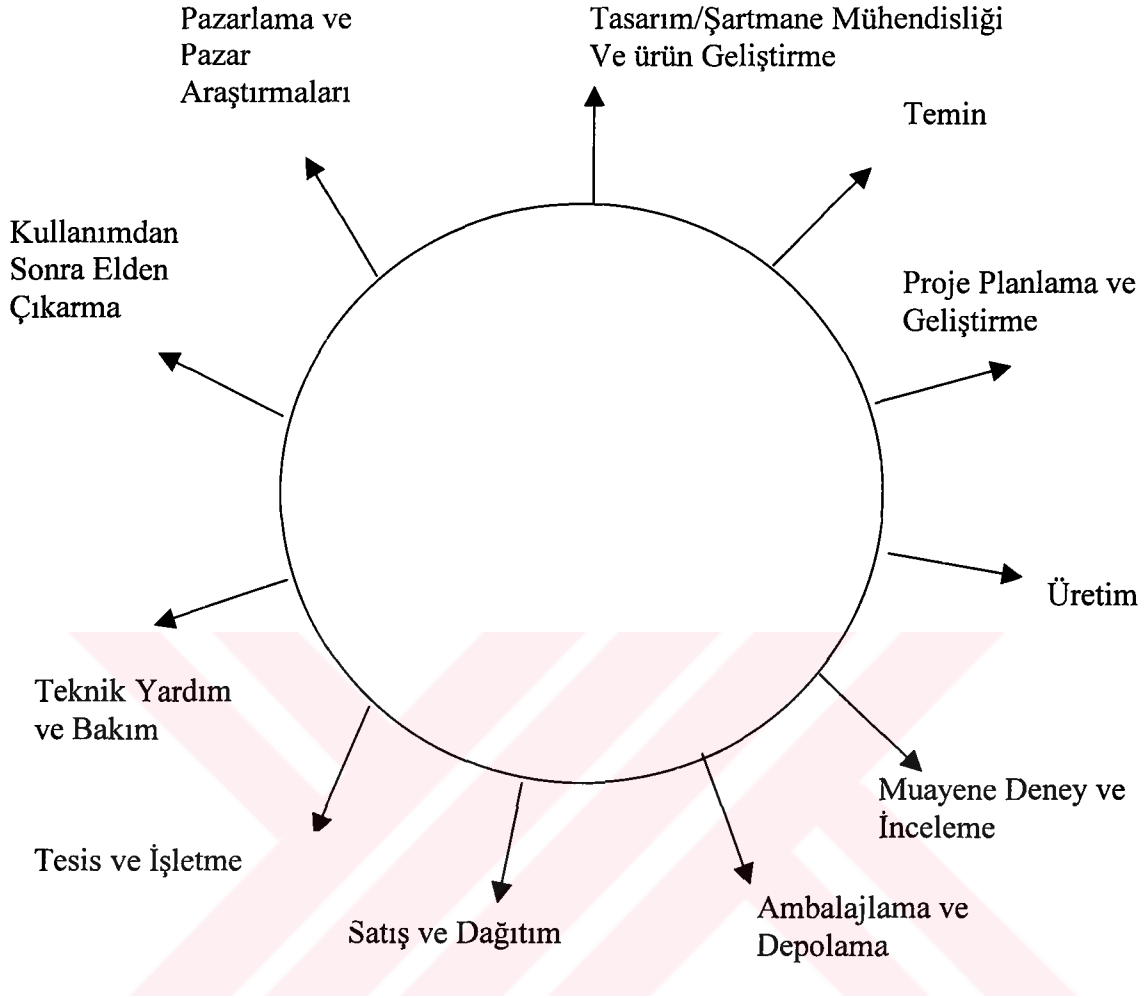
³ Rıdvan Bozkurt, Aylin Odaman, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, M.P.M. Yayınları, Sayı:549, Ankara, 1995, s.8.

Etkinliğin sağlanması için Kalite Güvencesi; üretim, montaj, muayene ve deney işlemlerinin denetimleri ve doğrulamaları çalışmalarında olduğu gibi, amaçlanan uygulamalar için spesifikasyon ya da tasarım uygunluğunu etkileyen faktörlerin sürekli olarak değerlendirilmesini gerektirir. Bir organizasyon da KGS bir yönetim aracı olarak işlev görür. KGS'nin amacı; kuruluşun tamamını, kaliteyi doğrudan veya dolaylı etkileyen süreçler zinciri olarak ele alıp, kalitenin sürekliliğini sağlamak amacı ve kuruluşun hedeflenen kalite düzeyini asgari maliyetle elde edebilmesini sağlayacak çabaları başlatmak, eşgüdümü sağlamak ve sonuçları sürekli izleyerek, gereken önlemleri almaktır¹.

Bir işletmede KGS'nin kurulabilmesi için ilk olarak müşterilerin tüm ihtiyaç ve gereksinimleri bilinmelidir. İşletmeler müşterileri ile çok sıkı işbirliği içinde olmalıdır. Bu durum herhangi bir kalite güvence programının olmazsa olmaz koşuludur. Bunun için herhangi bir çalışmaya başlamadan önce müşteriden yeterli bilgi toplamalı, bütün çalışmalar planlanmalı ve gerekli talimatlar detaylı bir şekilde hazırlanmalıdır. Kalite güvencesi bir işletmenin bütün fonksiyonlarının toplam olarak bütünleştirilmesini ve kontrolünü gerektirir. Gelişen teknoloji ile birlikte sadece nihai muayenelerle kalitenin elde edilemeyeceği ortaya çıkmıştır. Kalite müşteri ihtiyaçlarının tanımlandığı aşamada tasarlanmalıdır. Bu duyarlı kalite oluşturma çabaları üretim planlama, imalat ve sevkiyat ile satış sonrası aşamalarda da sürdürülmelidir. Bu aşamalar Şekil 3.1'de de görüldüğü gibi bir kalite halkasını oluşturur.²

¹ Rıdvan Bozkurt, Aylin Odaman, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, Ankara: M.P.M. Yayınları, Sayı:549, 1995, s.9

² Rıdvan Bozkurt, Aylin Odaman, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, M.P.M. Yayınları, Sayı:549, Ankara, 1995, s.10.



Şekil.3.1 Kalite Halkası

Kaynak : Rıdvan Bozkurt, Aylin Odaman, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, M.P.M. Yayınları, Sayı:549, Ankara, 1995, s.10.

Kalite güvencesi, yönetimin devredemeyeceği fonksiyonlardan birisidir. Kalite, yalnızca bir imalat sürecinde oluşturulabilecek bir şey değildir. Kalite güvencesi, istenilen sonuca ulaşmak için işletmede toplam bütünleştirme gerektiren bir felsefedir. Ancak, buna rağmen bir çok kuruluşta yönetim bu sorumluluğu yeterince önemsememekte ve kalite güvencesinin merkezi felsefesi yeterince anlayamamaktadır. Küçük ve orta ölçekli işletmelerde, gerek fonksiyonel bölüm azlığı, gerekse yönetimin işletmenin bir çok fonksiyonunun sorumluluğunu kendi üzerine alması sonucu kalite sorumluluğunun bir kişiye ya da bir bölüme devredilmesi pratik olarak mümkün gözükmemektedir. Bu durum küçük ve orta ölçekli

işletmelerde KGS'nin etkinliğinin sürdürülmesi bakımından son derece önemli üstünlük sağlamaktadır.¹

Ancak sorun KGS'nin ne olduğunun yeterince anlaşılmasındadır. Bunu anlayabilmek için, öncelikle Kalite Güvence'sinin ne olup ne olmadığını kavramak gerekmektedir.²

Kalite Güvencesi;

- Kalite Kontrolü ya da muayenesi değildir.
- Üstün bir kontrol etkinliği değildir.
- Mühendislik kararlarından sorumlu değildir.
- Yoğun olarak doküman hazırlanmasını gerektirmez.
- Önemli bir maliyet unsuru değildir.
- İşletmenin bütün hastalıklarının devası değildir.

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.
- Güven sağlama çalışmaları kayıtlarla desteklenmelidir.

Kalite Güvencesi, planlı aktivitelerle ve sistematik bir yaklaşımla gerek firma çalışanlarına gerekse müşterilere güven verir.

¹ K. Üzüm, TKY Felsefesi, İşleyişi, Teknikleri ve Uygulamaları, D.Ü. Endüstri Mühendisliği Bölümü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 1995, s.85.

² K. Üzüm, TKY Felsefesi, İşleyişi, Teknikleri ve Uygulamaları, D.Ü. Endüstri Mühendisliği Bölümü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 1995, s.86.

Bu açıklamaların ışığında konunun daha iyi anlaşılabilmesi için kalite güvencesi, kalite kontrol ve muayene arasındaki ilişki aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.¹

KGS, Kalite Yönetimi'nin uygulanması için gerekli bir araçtır ve tanımlanmış politika ve prosesleri, belirlenmiş görev ve sorumlulukları içerir. Görev ve sorumlulukların prosesleri belirlenerek prosedürlere dönüştürülür. Kuruluş yapısı, sorumluluklar, prosedürler, proses ve kaynaklar el kitabı içerisinde açıklanır.



Tablo.3.1 Kalite Kavramları Arasındaki İlişki

Kaynak : Türk Standartları Enstitüsü (TSE), Kalite Güvencesi Yönetimi Eğitim Kitabı, Doküman No:KGY.34-03, İstanbul, 1995, s.11.

¹ Türk Standartları Enstitüsü (TSE), Kalite Güvencesi Yönetimi Eğitim Kitabı, Doküman No:KGY.34-03, İstanbul, 1995, s.10.

Kalite Güvence Sistemi, bir kalite sistem modeli olarak TKY felsefesinin tamamlayıcısı durumundadır. Günümüzde KGS'de yüksek kalite, 0 hata ile özleşmiştir. Bitmiş ürünlerde kusurluların ayıklanması yerine üretim sırasında proses denetimi ile ürünlerin kusurlu çıkmaması sistemin temelini oluşturur. Bu önleyici kalite anlayışı aynı zamanda en ekonomik üretim şeklidir. Bu gün geçerli olan, en yüksek kalitenin (sıfır hata) en düşük maliyetle üretilmesi olduğuna göre, KGS, işletmelerin rekabet gücünü yükseltebilmeleri için ideal sistemdir.¹

3.2. Kalite Güvence Kapsamı

Oluşturulması düşünülen KGS kapsam olarak şu hususları içermektedir:²

- Kalite bilincinin organizasyonu her seviyede kapsamaması,
- Kaliteye her zaman ulaşmak,
- Kaliteye kontrollü proseslerle ulaşmak için planlama,
- Kalite sisteminin periyodik olarak denetlenmesi ve gözden geçirilmesi,
- Sistemin geliştirilmesi,
- Kalite için motivasyon ve eğitim,
- Tüm prosedür dokümantasyon ve ekipmanın uygun kontrolü,
- Hataların ve müşteri şikayetlerinin değerlendirilerek tekrarlarının Engellenmesi,
- Gereken yerlerde ne yapıldığının kayıt edilmesi.

¹ K. Üzüm, TKY Felsefesi, İşleyişi, Teknikleri ve Uygulamaları, D.Ü. Endüstri Mühendisliği Bölümü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 1995, s.88.

² Nurettin Peşkırcioğlu, Kalite Yönetiminde ISO 9000 Uygulamaları, MPM Yayınları, Ankara, 1997, s.27.

3.3 ISO 9000 Standartları'nın Tarihsel Gelişimi

Kalite Güvence Sistemlerinin tarihsel gelişimini aşağıdaki tabloda belirtmek mümkündür.

<ul style="list-style-type: none">- 1963'te MIL-Q-9858 (A.B.D.'de Savunma Teknolojisi'nde)- 1968'de AQAP Standartları (Nato Üyesi Ülkelerde)- 1970'de 10 CFR 50 Nükleer ve Sıvı Yakıtlı Enerji Santralleri için Kalite Güvencesi Kriterler- 1971'de ANSI N 45.2 Nükleer Tesisler İçin Kalite Güvencesi- 1973'de ASME 3 NCA 4000 Kalite Güvencesi Standartları- 1978'de Atom Enerjisi Santralleri İçin Kalite Güvencesi- 1979'da CZA Z 299 1-4 (Kanada'da)- 1979'da BS 5750 (İngiltere)- 1979'da ANSI Z-1.15 (A.B.D.'de)- 1987'de ISO 9000 Serisi Standartları (ISO tarafından)- 1988'de EN 29000 Standartları (CEN tarafından)
--

Tablo.3.2 ISO 9000 Standartları'nın Tarihsel Gelişimi

Kaynak : Türk Standartları Enstitüsü (TSE), Kalite Güvencesi Yönetimi Eğitim Kitabı, Doküman No:KGY.34-03, İstanbul, 1995, s.28-29.

3.4 Kalite Güvence Sistemine Sahip Olmanın Avantajları

Kaliteli mamül üretimine yönelik çalışmalar neticesinde kalite kontrol uygulamasının bilimsel ve dolayısıyla ölçülebilir temellere oturtulmasına paralel olarak bir ürünün kalitesi belli kriterler ile ifade edilebilir duruma geldi. Bu kriterlerin en yaygın olarak kullanılanlarından biri de kabul edilebilir kalite düzeyi (KKD, AQL, Acceptable Quality Level)'dir. Basit bir ifade ile KKD, müşterinin tolere edeceği hata düzeyidir. Örneğin; anlaşma gereği temsil edilen ürünün %97'sinin istenilen normlara uygun olması, müşterinin o partiyi kabul etmesi

anlamına gelir.Bu yöntem yaygın olarak kullanılmasına rağmen kalitenin yukarıda belirtildiği gibi KKD'ye göre temin edilmesi birçok sakıncayı da beraberinde getirmektedir. Bunlara kısaca değinmek gerekirse aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:¹

- Kalite kontrol (muayene) pahalı bir iştir. Belirli periyotlarla numune almak, bunları muayene etmek, analizler yapmak gibi emek, para ve zaman gerektirir.

- Özellikle “nihai kontrol” de yapılan hatanın telafisi güçtür. Bu kontrol sonucu ortaya çıkan, hatalı olarak ayrılan, telafi edilemeyen mamüller, hatasız olanların üzerine ek olarak binecektir. Eğer hatalı ürünler müşterinin eline geçinceye kadar ortaya çıkarılmamışsa bu durum daha da korkunçtur. Hata telafi edilse de (reklamasyon veya başka bir yol ile) bu işlem pahalı olabileceği gibi, aynı zamanda pazarda müşteri ve imaj kaybına sebep olabilir.

- Bazı ürünleri tahrip etmeden muayene etmek imkansızdır. Örneğin malzemenin yapısı, dayanıklılığı veya deformasyonu söz konusu olduğunda muayene edilen ürün sevk edilemez hale gelebilir.

- Kalite Kontrol, bazen çok uzun süreleri gerektirir (yaşlanma, korozyon vb. kontroller). Bu nedenle ürün veya girdi stokları aşırı yüksek seviyelere çıkabilir. Buna bağlı olarak stok devir hızı düşer.

- Özellikle çok sayıda girdi ile çalışan üretim sistemlerinde satın alınan ürünlerin kalitesini kontrol etmek, teknolojik, pratik ve ekonomik nedenlerle mümkün olmayabilir.

- KKD yüzdelerden bindelere, veya yüzbinlerden milyonlara düştükçe örnek büyüklüğü ölçülmeyecek derecede artar ve muayene fiilen imkansızlaşır.

¹ İbrahim Kavrakoğlu, Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s.28-29

- Örnekleme yolu ile %100 kalite (sıfır hata) hiçbir zaman güvence altına alınmaz. %100 kalite kontrol ise genelde çok pahalı bir yöntemdir.

Yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı kaliteyi güvence altına almak sadece nihai kontrollerle mümkün olmamaktadır. Bunun için sisteme ihtiyaç duyulmaktadır.

Kalite kontrol ile Kalite güvencesi arasındaki en önemli fark; birincisi ürün üzerinde, ikincisinin sistem üzerinde odaklanmış olmasıdır. Başka bir ifade ile, Kalite kontrol “üründe kalite özellikleri”nin, kalite güvencede “ sistemde kalite özellikleri” nin sağlanmasını amaçlamaktadır. İlk bakışta, Kalite Kontrol doğrudan, Kalite Güvence ise dolaylı bir bakışı tanımlamaktadır. Daha geniş tanımlama yapılacak olursa; kalite kontrolün, “iş işten geçtikten sonra” etkisini gösterdiği yani ürün üretildikten sonra gerçeği meydana çıkarmayı hedeflediği söylenebilir.

KGS; firmalarda, müşterinin hiçbir hatalı ürün almamasını garanti eden sistemlerin kurulmasını ister. Deneyimler göstermektedir ki makineler aşınır veya istenilen kalitede çalışmazlar, hazırlıkta kullanılan takımlar ayarsız olabilir, vardiya operatörleri, “kabul edilebilirlik” konusunda değişik fikirlere sahip olabilirler ve giren malzemelerde değişkenler bulunabilir, bazı giriş malzemesi prosesin ihtiyaçlarına uygun olmayabilir. Ancak KGS’yi bilen bir firma tipik olarak tüm imalat hattı boyunca prosesi düzenlemek üzere, veri toplamak için “İstatistiksel Yöntemler”i kullanacak böylece makine aşınması, operatör farklılıkları, hazırlık değişiklikleri, çevresel faktörler vb. değişkenlerin etkilerini minimum yapacaktır. Kalite güvencesi, muayene yoluyla değil, sistem yoluyla kaliteyi güvence altına almaya çalışır¹.

3.5. Kalite Güvence Sistemi’nin Sağladığı Yararlar

Bir üründe ortaya çıkan hataların yaklaşık %75’i tasarım ve geliştirme aşamalarında yapılmaktadır. Buna karşılık bu hataların yaklaşık %80’i ise imalat kontrol, son kontrol ya da tüketiciye teslimden sonraki aşamalarda düzeltilmeye

¹D.A.Sanders, ISO 9000 Nedir? Niçin? Nasıl?, Çeviren: Gönül Yenersoy, Rota Yayını, İstanbul, 1994, s.26-28

çalışılmaktadır. Böylece, tasarım ve geliştirme aşamalarında kolayca giderilecek olan bu hataların düzeltilmesinin daha sonraki aşamalara sarkması çok büyük ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Bu nedenle, ISO 9000 serisi standartlar tarafından öngörülen KGS, kalitenin güvence altına alınması ile ilgili olarak işletmenin bütün bölümlerinin sorumluluk taşıdığı gerçeğinden hareketle, tasarımdan satış sonrası hizmete kadar her aşamada gerekli teknik ve organizasyonel tedbirler yardımı ile rasyonel bir çalışma süreci sağlayarak hata olasılığını ortadan kaldıran ve kendi kendini denetleyen bir kalite sistemi ortaya koymaktadır.¹

KGS, bu yapıyı oluşturmaya çalışan işletmeye başlangıçta tüm ayrıntıların gözden geçirilmesi, daha önceleri var olmayan bir takım prosedürler, talimat ve raporlar gibi ek dokümanların hazırlanarak kullanılması gibi yükler getirmektedir. Başlangıçta bürokrasinin arttırılması gibi faaliyetlerin düzenli bir şekilde sürdürülmesi sonucu aşağıda sıralanan faydalar sağlanmış olur;²

- Mamül, tasarımından kullanıcıya ulaşıncaya ve hammadeden işlenmiş bir ürün haline gelene kadar geçirdiği tüm aşamalar önceden tariflenmiş olduğundan yapılan tüm faaliyetler belgelenir.

- KGS, müşterinin talep ettiği veya üretici firma tarafından vaat edilen nitelikteki mamül ve/veya hizmeti almasını sağlamaktadır. Böylece açıklık, dürüstlük ve hızlı iletişim ile müşterinin zarar görmesi olasılığı ortadan kaldırılır.

- KGS, doğrudan olmasa bile, dolaylı olarak ürün veya hizmetin minimum maliyetle sağlanmasını hedefler. Bunun yanı sıra KGS; kanuni hükümlerin, standartların ve müşterileri taleplerinin karşılanmasını öngörür.

- Küreselleşme eğiliminin giderek hızlandığı “küçülen” dünyada uluslararası ticarete yer alabilmek için uluslararası standartlarda bir üretim yapıldığının

¹ S. Güven, “Kalite Sistemlerinde Mevcut Hata ve Kaynaklarının Saptanmasına İlişkin Yöntemler”, Standart Dergisi, Sayı:31, İstanbul, Aralık1990, s.16-18

² B. Tüzün, Toplam Kalite Yönetimi, İ.T.Ü Endüstri Mühendisliği Bölümü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1994, s. 58-59.

belgelenmesinin taşıdığı önemin büyüklüğü açıktır. KGS'ye sahip olmak bu açıdan da bir referans niteliği taşımaktadır. Uluslararası standart kuruluşunun onaylayarak kabul ettiği ISO 9000 KGS'ye sahip olan işletme açısından böylece uluslararası düzeyde bir kimliğe ulaşma ve dolayısıyla ürün ve hizmetlerin uluslararası anlamda kabul görmesi olanağı söz konusu olmaktadır.

- KGS'nin bir yararı da her bir ürün veya hizmetin ayrı ayrı değerlendirilmesi ihtiyacını genellikle ortadan kaldırmasıdır. KGS tek tek mamülden ziyade sistem üzerinde odaklandığından, sistemin belgelendirilmesi, organizasyonun kalite sisteminin amacını destekleyen mekanizmalara sahip olduğuna ve sistem gücüne kefil olmaktadır.

- Etkin bir KGS yardımıyla, hammadde ve yarı mamüllerin geçireceği bütün aşamalar tariflenmiş olduğundan ve tüm faaliyetler kaydedildiğinden; yapılmış hataların nerede olduğunu aramak yerine, bunların nedenleri üzerine gidilerek hata kaynaklarının ortadan kaldırılması ile uğraşılır. Aynı zamanda çalışanlar, gerçekleştirilen pek çok eğitim faaliyetleri yardımıyla ürün konusunda bilinçlendirildiğinden, hedeflenen kalite düzeyine maliyet artışı söz konusu olmadan ulaşılması ve sürekliliğinin sağlanması olanak dahilinde girmektedir. Kalitesiz mamül minimum seviyeye ineceği için iade edilen mamüllerde bir azalma olur. Daha az müşteri şikayeti sonucu daha az teknik servis ve bakım yükümlülüğü ortaya çıkar. Bu sistem, işletmelerin kaynaklarını optimize etmelerine ve daha verimli çalışmalarına imkan sağlar. Tüm bunların sonucunda kalitede süreklilik, daha iyi rekabet gücü, müşteriye güven duygusu verme, üretimin her aşamasında hataların azaltılması, yüksek verimlilik, çağdaş bir çalışma ortamı çalışanlara yüksek motivasyon gibi pek çok yarar sağlar.

Bir işi bir defada hatasız olarak yapma ilkesinin kalite çemberlerinin de desteği ile doğal sonuçlarından birisi, zaman ve hammadde kayıplarından %40 düzeyinde tasarruf sağlamaktır¹

¹ B. Deniz, "Globalleşme Kapsamında ISO 9000 Standartları ve Toplam Kalite Yönetimi Anlayışı", Plastik Dergisi, Sayı:16, Yıl:3, İstanbul, 1990, s.31.

Günümüzde gelişmiş ülkelerde KGS, toplu iş sözleşmelerinde sendikaların talebi olarak ortaya çıkmaktadır. ISO 9000 ile çalışan bir işletmenin diğerlerine göre rekabet gücünün fazla olması, işletmeye yüksek performans sağlaması, çalışanların işsiz kalma riskini azaltacak ve şirkete bağlılıklarını arttıracaktır. Diğer yandan şirket yönetimi de böyle bir sistem sayesinde bir personel politikası uygulama imkanı bulacaktır.¹

Burada şunu da ifade etmek gerekir ki, yukarıdaki açıklamalardan da anlaşıldığı gibi iyi kullanılan bir KGS, işletmelere sayılamayacak kadar çok yararlar sağlamaktadır. Ancak sistemin kurulması ve çalıştırılması ile bütün problemlerin halledileceğini ve %100 başarıyı garanti edeceğini iddia etmek gerçekçi değildir. KGS işletmelerin bütün problemlerinin devası değildir. Bunların düzeltilmesi ve geliştirilmesi için sürekli çaba sarf etmek gereklidir².

İyi KGS kırtasiye ve bürokrasiyi arttırmaz; uygulanması gereken işlemleri tarif eder ve gerçekten ihtiyaç duyulan verilerin toplanmasını sağlar. İşte sayılan bu nedenlerden dolayıdır ki, kalite güvencesi, “amaç değil araçtır” ve tek başına yeterli değildir. Sistem kurulduktan sonra TKY’ye geçilerek daha dinamik bir yapı kazandırılmalıdır.

3.6. Kalite Güvence Sistemi’nin Kurulması

Kalite Yönetimi’nin sağlanabilmesi için kuruluş içinde belirli bir organizasyonel yapının hazırlanması gereklidir. İşte KGS, bu yapının kapsamındaki değişik kaynaklara ait ilişkilerin (personel, donanım vb.) sorumlulukların, çalışma yöntemlerinin, prosedürlerin, iş akış şemalarının ve görev tanımlarının dokümanlarla tanımlanmasıdır. KGS’nin yetkin biçimde kurulup işletilebilmesi için gerekliliklerin birbirlerini hiyerarşik olarak izlemesi gerekir. İyi bir KGS, taleplerin en ekonomik düzeyde karşılanması, yasal ve teknik gerekliliklerin yerine getirilmesi, pazar

¹ B. Deniz, “Globalleşme Kapsamında ISO 9000 Standartları ve Toplam Kalite Yönetimi Anlayışı”, Plastik Dergisi, Sayı:16, Yıl:3, İstanbul, 1990, s.32.

² K. Üzüm, TKY Felsefesi, İşleyişi, Teknikleri ve Uygulamaları, D.Ü Endüstri Mühendisliği Bölümü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 1995, s.109.

araştırılmasından servise kadar tüm süreçte kalitenin sağlanması ve sürdürülmesine olanak sağlayacak şekilde olmalıdır¹.

Bir KGS'nin organizasyonu için aşağıda belirtilen konuların açıklığa kavuşturulması gereklidir.².

Bir KGS niçin belgelendirmek istemektedir?

Hangi standart referans alınacaktır?

Çalışmaların sorumlusu kim olacaktır?

Sistem hangi ürün veya ürünleri kapsayacaktır?

Fabrikalar veya fonksiyonlarının yerleri farklı ise koordinasyon nasıl sağlanacaktır?

KGS'ye geçiş nasıl olacaktır?(Bütün fabrikalar aynı anda mı, birer birer mi?)

Taşeron var mı, varsa sisteme nasıl dahil edilecektir?

Kararlılık seviyesi nedir, kimden kaynaklanmaktadır, varsa diğer komitelerle ilişki gerekli midir, gerekli ise nasıl koordine edilecektir?

KGS'nin uygulanması için gerekli kuruluş yapısı, sorumluluklar, prosedürler ve kaynaklar olarak tarif edilebilecek olan kalite sisteminin etkin bir yapıya sahip olabilmesi için, kaliteye doğrudan veya dolaylı olarak katkıda bulunan faaliyetler tanımlanarak doküman haline getirilmelidir³.

Yönetim, kuruluş içi kalite güvencesi ve gerektiğinde kuruluş dışı kalite güvencesinden sorumlu olacak yetkiliyi seçebilmeli; bu şekilde yetki verilen kişiler, belirtilen faaliyetlerde bağımsız hareket edebilmelidir. Ayrıca Üst Yönetim, kalite politikalarının yerine getirilmesi ve kalite hedeflerine ulaşılmasında esas olan yeterli ve uygun kaynakları temin etmelidir. Bu kaynaklar; insan gücü ve uzmanlığını, tasarım, geliştirme, imalat ve muayene teçhizatını, enstrümantasyon ve bilgisayar

¹ K. Üzüm, TKY Felsefesi, İşleyişi, Teknikleri ve Uygulamaları, D.Ü Endüstri Mühendisliği Bölümü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 1995., s.54

² Ö.L. Cunbul, , ISO 9000 Eğitim Notları, Kalder Yayınları, İstanbul, 1994, s.22

³ Türk Standartları Enstitüsü (TSE), TS-ISO 9004 Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemleri Elemanları-Kılavuz, Ankara,1991, s.5

programını kapsayabilir. Personelin yeterliğini sağlamak için gerekli uzmanlık, tecrübe ve eğitim seviyesini belirlemeli; işletme kaynaklarının planlı ve zamana bağlı olarak tahsisi için yeni ürün, proses ve hizmetlerle(yeni teknolojiyi kapsayan) ilgili Pazar durumu ve hedeflerini etkileyen kalite faktörlerini tanımlamalıdır. Ayrıca bu kaynakları ve tecrübeleri kapsayan program ve çizelgeler, işletmenin tüm hedefleri ile uyumlu olmalıdır. KGS, kaliteyi etkileyen tüm faaliyetlerin yeterli ve sürekli olarak kontrolünün yapılabileceği şekilde oluşturulmalıdır. Yönetim sistemi, problemlerin oluşmasına engel olmak amacıyla hataların düzeltilmesinin yanı sıra önleyici faaliyetlere de önem vermelidir. Etkili bir kalite sistemine ilişkin farklı faaliyetleri koordine eden işletme prosedürleri, kalite politikalarını ve hedeflerini yerine getirmek üzere geliştirilmeli, yayınlanmalı ve devamlılığı sağlanmalıdır. Bu prosedürler kaliteye etki eden tasarım, geliştirme, temin, üretim ve satış gibi çeşitli faaliyetlerin hedef ve performansını ortaya koymalıdır. Bütün bu yazılı prosedürler basit, belirgin ve anlaşılabilir kılınacak şekilde şeffaf olmalı; kullanılacak metotların yerine getirilecek olan kriterleri açıkça belirtmelidir.¹

Başarılı bir sistemde olması gerekenler bu şekilde kısaca izah edildikten sonra aşağıda başlıklar halinde sistem kurulurken izlenmesi gereken yöntemlerin izahına yer verilmiştir.

3.6.1. Üst ve Orta Düzey Yönetim İçin Kalite Eğitimi

Şunu unutmamak gerekir ki ; üst yönetimin benimsemediği bir şeyi personelin benimsemesi mümkün değildir. Bunun için çalışmalara başlamadan, önce tepe yöneticiler olmak üzere tüm yöneticilere standart sistem ve yapılması gereken faaliyetler hakkında eğitim verilmelidir. Bu eğitim Kalite Güvence Departmanı'nın sahip olduğu bilgilerin doğrudan yönetime aktarılması ile olabileceği gibi, işletme dışı kaynaklardan alınacak eğitimle de sağlanabilir. Ancak eğitimin KGS konusunda teorik ve pratik deneyimi olan bir uzman tarafından verilmesi tercih edilmelidir. İki veya üç gün sürecek olan bu eğitimde, konu özlü bir biçimde anlatılır, temel öğeler ve uygulama şemaları açıklanır ve yöneticilerin soracağı sorular yanıtlanır.²

¹ K. Üztüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

² K. Üztüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

3.6.2. Organizasyon

Şirketin büyüklüğüne ve faaliyet alanına bağlı olarak bir organizasyon gerçekleştirilmelidir. Mamül ve proses sayısı ile hedeflenen kalite düzeyi projenin kapsamını belirleyecektir. Projeyi Genel Müdür'e bağlı, bu konuda bilgi ve deneyime sahip, KGS kurma sürecinin koordinasyonunu sağlamak üzere; kimin hangi işi yapacağına karar veren, çeşitli departmanlardan gelen bilgileri bir araya toplayan ve belgelerin kalite politikalarını desteklemesini gerçekleştirecek olan bir üst düzey yöneticinin yürütmesi tercih edilmelidir. Her departmanda en az bir kişi kendi biriminde bu çalışmalarla ilgili olarak sorumlu tutulmalıdır. Sadece bu iş için yeni eleman istihdam edilmesi yerine, mevcut elemanların bu işleri bir ek görev olarak üstlenmeleri tercih edilmelidir. Bazı kuruluşlar sistemin kurulması işini tamamen bir danışmana devretmektedirler. Böyle bir uygulama ilk zamanlarda süreyi kısaltması bakımından verimli gibi görülmesine rağmen ileriki aşamalarda çeşitli sakıncalar doğurmaktadır. Her şeyden önce danışman işi ilgili kişiler kadar iyi bilemeyeceği için kurulan sistem yetersiz kalacak, istenilen verim alınamayacak, alınsa bile her defasında bir danışman gerektirecektir ki, bu da pratikte pek gelişme olamayacağı anlamına gelmektedir. Bu açıdan işletmelerin KGS'yi kurarken konunun uzmanlarından veya danışmanlarından azami ölçüde faydalanarak sistemi bizzat kendilerinin kurması ve geliştirmesi en ideal olanıdır.¹

3.6.3. Kalite Politikasının Oluşturulması

Sistem kurma çalışmalarının en önemli adımlarından birisi de "Kalite Politikası"nın oluşturulmasıdır. Politika en az 3-5 yıl değiştirilmeyecek ve işletmenin kaliteye uzun dönemli bakışını yansıtacak şekilde hazırlanmalıdır. Uzun vadeli olarak düşünülmeyen bir politikayı gerçekleştirme olasılığı oldukça düşüktür. Oluşturulan kalite politikası her çalışana duyurulmalı ve verilen eğitimlerle anlatılmalıdır. İşletme girişine, imalathaneye kısaca çalışanların karşılaşılabileceği her bölüme asılmalı, politikanın anlaşılması sağlanmalıdır.²

¹ K. Üzüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

² K. Üzüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

3.6.4. Ön Değerlendirme

KGS'nin kurulmasına başlarken yapılması gereken faaliyetlerden biri de bir "iç denetim" uygulayarak mevcut durumun değerlendirilmesidir. Bu ön değerlendirme sonuçlarına göre sistem geliştirme projesi şekillendirilecek ve aksaklıklar daha net bir şekilde anlaşılmış olacaktır. Aynı zamanda bir eğitim işlevi göreceğ olan bu ön değerlendirmenin büyük bir açıklıkla ve samimiyetle yürütülmesi oldukça yararlıdır. Bu değerlendirme neticesinde elde edilen bilgiler ışığında çalışmalara farklı yön verilebilir.¹

3.6.5. Kalite Master Planlarının Hazırlanması

Kalite master planı, KGS'nin kurulması çalışmalarının yönlendirilmesi ve planlanan işlemlerin uygun zamanlarda yapılıp yapılmadığının kontrol edilmesi açısından önemlidir. Bunun için ön değerlendirmede ortaya çıkan öncelikler ışığında kapsamlı bir plan yapılır. Bu planda safhalar ve yapılacak işin mahiyetinin yanı sıra görevler ve terminlerin hangi zaman aralığında gerçekleşmesi gerektiği ay ve yıl bazında belirtilir. Bu planda çalışanların benimseyeceği ve ulaşma yollarının da tarif edildiği kalite hedefleri de belirlenmelidir. Kalite hedefi; ulaşılması gereken performans düzeyidir.²

3.6.6. Personel İçin Kalite Eğitimi

Kaliteyi etkileyen en önemli unsurlardan bir tanesi de işletmenin çalışan personelidir. Personel için işletme içerisinde olanların anlayacağı biçimde eğitim programları hazırlanmalıdır. Sorun çözümünde üreticilik yönlerinin geliştirilmesi ve sorunların kaynağına inilmesi için "çalışma grupları" kurulmalı ve KGS ile ilgili kavramlar ve yapılması gerekli olan çalışmalar anlatılmalıdır.³

¹ K. Üzüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

² K. Üzüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

³ K. Üzüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

3.6.7. Kalite Kampanyasının Başlatılması

KGS kurma çalışmalarının bir kampanya şeklinde yürütülmesi oldukça yararlıdır. Düzenlenecek bu kampanya çalışanların ilgi ve dikkatini çekecek, katılımcılıklarını arttıracak bazı etkinliklerle desteklenmelidir. Örneğin kampanya çalışmalarına uygun olarak firma afiş ve posterlerle donatılabilir. Bu sayede işletme personelinin psikolojik olarak da hazırlanması sağlanır. Ayrıca slogan ve yazı yarışmaları veya tüm çalışanların davet edildiği bir yemek organizasyonu vb. faaliyetler düzenlenebilir.¹

3.6.8. İş Akış Diyagramlarının Hazırlanması

İşletme politikalarını ve hedeflerini belirttikten sonra iş akış diyagramları hazırlanmalıdır.

Burada amaç;²

- KGS'nin uygulama alanlarını belirlemek,
- Prosedür ve talimat uygulama alanını belirlemek,
- "İç Müşteri" anlayışı oluşturmak,
- Geri besleme noktalarını belirlemektir.

3.6.9. Doküman Hazırlama, Yayın ve Değişikliği Prosedürü İle Doküman Hazırlama Kuralları Talimatı'nın Hazırlanması

Talimatlar, prosedürler, formlar ve tüm dokümanların hazırlanmasında firma genellikle farklılığa ve karmaşaya yol açmamak için doküman hazırlama, yayın ve değişikliği prosedürü ile "Doküman Hazırlama Kuralları" talimatı oluşturmalıdır. Doküman hazırlama, yayın ve değişikliği prosedürünün hazırlanmasındaki amaç; kalite sistem dokümantasyonunun hazırlanması, yürürlüğe konması ve revize edilmesi, ayrıca onay ve yürürlük yetkisinin kimlere ait olduğunun açık bir şekilde tanımlanmasıdır. Bu işlemler tanımlandıktan sonra projeyi yürüten grubun nezaretin

¹ K. Üzüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

² K. Üzüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

de gerekli dokümanlar standartlarda belirtildiği gibi her bölümün çalışanlarının da bilgi ve görüşleri alınarak hazırlanır. ¹

3.6.10. Uygulamanın Değerlendirilmesi

Yapılan plandaki hedeflere ulaşıp ulaşılmadığı zaman içerisinde periyodik olarak değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmenin nasıl yapılacağı, kimlerin katılacağı ve değerlendirme sonuçlarının nasıl uygulamaya döküleceği ayrıca yapılacak toplantılarda belirlenir ve ilgililere duyurulur. ²

3.6.11. İç Denetim

Sistemin tüm birimlerde ve bütün öğeleri ile uygulandığına kanaat getirildiğinde bir iç denetim uygulaması yapılır. Bu denetimin amacı kuruluşun dış denetime hazır hale gelip gelmediğini belirlemektir. Denetim; kuruluş içerisinde eğitim verilen kişiler tarafından bir bölümün diğer bir bölümü denetlemesi şeklinde gerçekleştirilebilir. Bu denetime kalite departmanı sorumluları ile birlikte Genel Müdür de katılabilir. Bütün bölümlerin denetim kapsamı belirlenir. Ancak çok büyük ve faaliyetleri çok aşamalı olan bir işletmede genel müdürün tüm denetimlere katılması mümkün olmayabilir. ³

3.6.12. Dış Denetim

Kuruluş iç denetim sonuçlarını değerlendirir, eksikler veya yanlışlar varsa düzeltilir. Böylece sistem kurularak dış denetime hazır hale getirilmiş olur. Daha sonra dış denetim yapılarak sistemin tarafsız bir gözle incelenmesi gerekir. Dış denetim; müşteri tarafından düzenlenebileceği gibi, bir denetçi kuruluş tarafından da gerçekleştirilebilir. Belgelendirme için yapılacak denetimler belli bir prosedüre tabidir. ⁴

¹ K. Üzüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

² K. Üzüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

³ K. Üzüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

⁴ K. Üzüm, Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13,03,1996.

3.7. Kalite Güvence Sistemi ve Toplam Kalite Yönetimi

Günümüzün ve geleceğin dünyasında başarılı büyük bir şirket olabilmek, KGS'e de doğrultusunda geniş çaplı bir çabayı gerektirmektedir. Bu çabalar genel olarak TKY başlığı altında düşünülebilir. Oysa KGS; işletmelerin faaliyet alanına göre, kaliteli ürün veya hizmet üretebilmeleri için gerekli olan asgari şartları belirler ve bunların sürekli olarak uygulanmasını ister. Buna karşılık TKY ise KGS'ye göre daha dinamik bir yönetim tarzıdır. Yüksek kalitenin, düşük maliyette ve yüksek hızda gerçekleşmesi için gerekli olan bütün parametreleri ele alarak bunların geliştirilmesini öngörür. İyi tasarlanmış ve iyi işleyen bir KGS, TKY için sağlam bir temeldir. Ancak bu TKY'nin unsurlardan yalnızca birisidir. TKY ile KGS'yi bütünleştirme yaklaşımı, TKY sürecinde bir ivme kazandırır. Bu bakımdan kalite konusunda KGS ile TKY arasında tercih yapmak yerine her iki yaklaşımın kuvvetli taraflarını alarak bütünleşmiş bir yapı kullanmak daha fazla faydalı olacaktır. Unutulmamalıdır ki, birbirinden ayrı gibi görülen bu iki olgunun tek bir kültür ve sistem olarak birleşmesi sonucunda daha yüksek başarılarla ulaşılabilir. Buna benzer olarak her iki tarz birbirine göre güçlü yönleri ile desteklenip, eksikleri giderilebilir. Örnek olarak TKY aşağıda ifade edilen konularda KGS tarafından desteklenmelidir;¹

- Doküman kontrolü,
- Ürünün tanımı ve izlenebilirliği,
- Muayene ve test,
- Düzeltici faaliyetler.

Aynı şekilde KGS aşağıda belirtilen konularda TKY tarafından desteklenmelidir.

- Kalite konusunda gerekli olan talimatların taşeronlara verilmesi,
- Taşeronların kalite konusunda eğitilmesi
- İstatistiksel tekniklerin uygulanması

¹ A. R. Aksoy, Kalite Güvence Sistemi Tasarımı ve Türkiye'deki Uygulamalarına Örnekler, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1995, s.120.

Bu sayıları daha da arttırmak mümkündür. Bu iki tarzı daha detaylı olarak karşılaştırılacak olursa¹;

- KGS, kalite el kitabı ve dokümante edilmiş prosedürler ile karakterize edilir. TKY ise “ grup düşüncesi” diğer bir ifade ile “grupizm” ile karakterize edilir.

- KGS, kurulmuş olan sistemin dokümante edilmiş olmasıyla, üçüncü taraf kuruluşların denetimlerine açıktır.

- KGS ne yapılması gerektiğini söyler. Ancak ne şekilde yapılacağını belirtmez. TKY’de ise ;her sektörde geçerli olan temel özellikler söz konusudur ve bunlar uygulanmalıdır.

- KGS ’nin uygulandığını ispat etmek üzere firmalar, yetkili kuruluşlardan belge almak zorundadır. TKY’de ise yönetim şeklinin getirilerinin işte ve sosyal çevredeki etkileri ispat için yeterlidir.

- KGS belgelendirilmesi kalite ile gelinen noktayı değil, o noktada kalitenin korunduğunu gösterir.

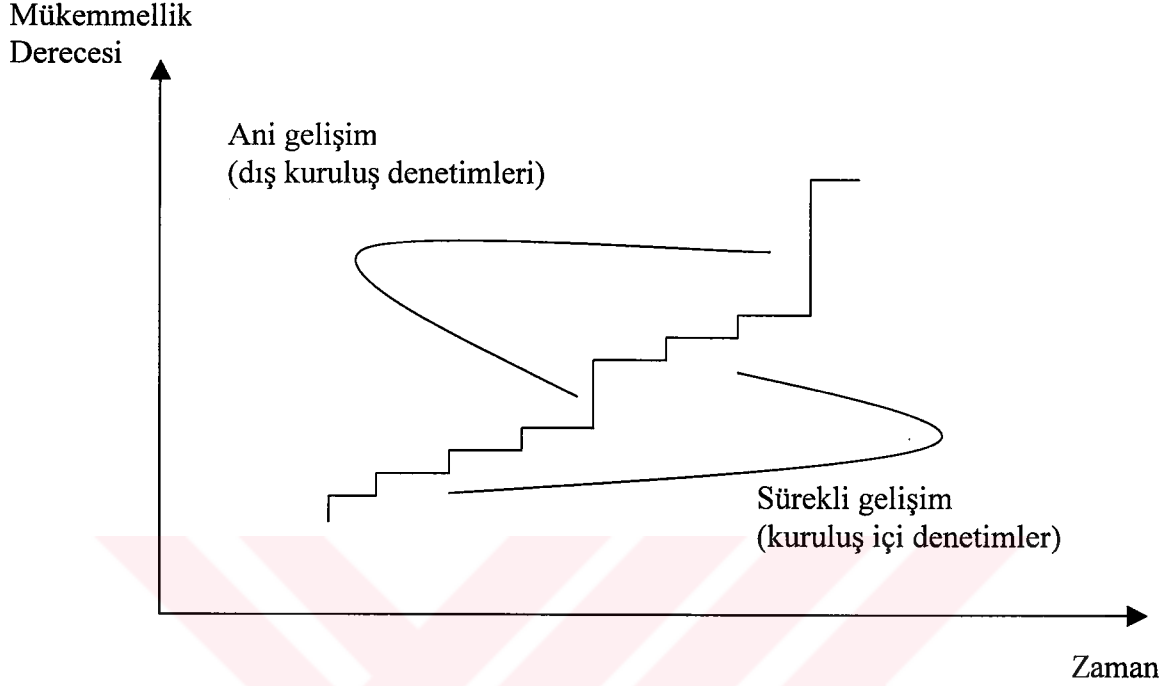
- Her iki yaklaşımda da tüm personelin gerekli konularda ve yeterlilikte eğitilmeleri gerekir.

- KGS’de elde edilen kalitenin kontrol edilmesi istenmektedir. TKY’de ise kalite üretilip, yaşatılıp geliştirildiğinden, ayrıca bir kalite kontrole gerek duyulmayabilmektedir.

- KGS’deki kuruluş içi denetimler ile belgelendirme sırasında ve sonrasında yapılan kuruluş dışı denetimler, TKY’deki gelişim felsefesi ile paralellik göstermektedir. Şekil 3.2’de görüldüğü gibi çeşitli dönemlerde yapılan kuruluş içi

¹ A. R. Aksoy, Kalite Güvence Sistemi Tasarımı ve Türkiye’deki Uygulamalarına Örnekler, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1995, s.122

kalite denetimleri ile sürekli gelişme (kaizen), kuruluş dışı yapılan üçüncü taraf denetimleri sayesinde ise ani gelişmeler kaydedebilir.



Şekil.3.2 Denetimlerle Gelişme

Kaynak : Total Quality Control and ISO 9000 Comparising Apples and Pears, ISO 9000 News, January 1994, s.26.

- KGS, öncelikle müşteriyi ve onun çıkarlarını koruyan, bunun içinde satıcı bir firmaya onun da lehine olan bir disiplini getirmektedir. TKY ise önce firmayı ve firmanın geleceğini gerçekçi bir yaklaşımla koruyan ve buna uygun bir düzen içine girmeye zorlayan bir anlayışı gerektirmektedir.

Bir şirkette TKY ile ilgili bir teşebbüse ve ISO 9000 belgesi almaya ihtiyaç yoksa bile kendi kalite sisteminde bir ISO 9000 değerlendirilmesi yapılması, akabinde firmanın kalite sisteminin verimli çalışan bir şekle getirilmesi iyi olacaktır. Bu çeşit bir çalışma TKY'ye götüreceği bir yol olmakla beraber, kalite konusunda bilinci arttırarak, elle tutulur KGS 'ye ihtiyacı ortaya çıkaracaktır.

3.8. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Standartları

ISO 9000 standartlarını incelemeye başlamadan önce konunun daha iyi anlaşılması açısından ISO (Uluslararası Standartlar Örgütü) ve ISO 9000 standartları hakkında kısa bilgiler vermek daha sağlıklı olacaktır.

ISO; Yunanca eşitlik, homojenlik anlamına gelen “ ISOS” kelimesinden gelmektedir. İngilizce “International Organization For Standardized” ın kısaltması olan ISO kelimesinin ülkelerarası değişik dillere değişik şekilde çevrileceği ve çok fazla karışıklıklara sebep olabileceği düşünülerek ISO şeklinde düzenlenmiştir. ISO teşkilatı, dünya çapında bir federasyon olup ulusal standartlarla ilgili teşkilatlardan oluşmaktadır. Günümüzde yaklaşık 90 üyesi bulunmaktadır. Türkiye’de ise ISO teşkilatını TSE (Türk Standartları Enstitüsü) temsil etmektedir. ISO 9000 ise “International Strategie Opportunity For The 90’s” ın kısaltılmasından meydana gelmiştir¹

3.8.1. ISO 9000 Tanımı

En basit olarak ISO 9000; imalat ve hizmet endüstrilerinde kalite güvencesi için kurulmuş kapsamlı bir standartlar kümesidir. Diğer bir ifade ile ISO 9000, işletmelerin koşullarına uygun bir KGS geliştirilmesinde veya mevcut organizasyonun, KGS’ne uygun olup olmadığının değerlendirilmesinde esas olarak kullanılabilecek bir modeldir. Bu modele uygunluk, bir işletme için endüstrileşmiş ülkede kabul edilmiş olan uluslararası bir standarda uygun bir KGS’ye sahip olmak anlamına gelmektedir. Model uygulandığında kalitenin yönetilmesi için araçlar temin eden bir yönetim sisteminin gereklilikleri tanımlamış olur. ISO 9000, kaliteli üretimin garantisi değildir. Ancak beklenmedik ve kabul edilmeyecek durumlar meydana geldiğinde düzeltici önlemlerin alınmasını ve kalite ile ilgili problemlerin en aza indirilmesi için gerekli önleyici ve düzenleyici mekanizmaların var olmasını garantileyen bir sistem sağlamaktadır. ²

¹ E. Sprow, Insights Into ISO 9000, Manufacturing Engineering, September 1992,s.72.

² Rıdvan Bozkurt , Aylin Odaman, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, M.P.M. Yayınları, Sayı:549, Ankara, 1995, s.11.

ISO 9000 standartları serisi KGS'nin kurulması için asgari şartları belirleyen bir kılavuzdur. ¹

3.8.2. ISO 9000 Standartlarının Çeşitleri

ISO 9000 standartlar serisi aşağıdaki standartlardan oluşmaktadır².

TS 9005 : Kalite sözlüğü

TS-ISO 9000 : Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standartları-Seçme ve Kullanma Kılavuzu

ISO 9000 - ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003'ün uygulanması için genel kılavuz (Ekim 1991' de taslak uluslararası standart olarak yayınlandı.)

ISO 9000 - ISO 9001'in Yazılım Geliştirme, Temini ve Bakımına Uygulanması Kılavuzu (Haziran 1991'de Taslak Uluslararası Standart olarak yayınlandı.)

ISO 9000-4 :Güvenilirlik Yönetimi için Uygulama

TS-ISO 9001 :Kalite Sistemleri – Tasarım / Geliştirme, Üretim, Tesis ve Hizmette Kalite Güvencesi Modeli (Belgelendirmeye esas standart)

TS-ISO 9002 : Kalite Sistemleri – Üretim ve Tesiste Kalite Güvencesi Modeli (Belgelendirmeye esas standart)

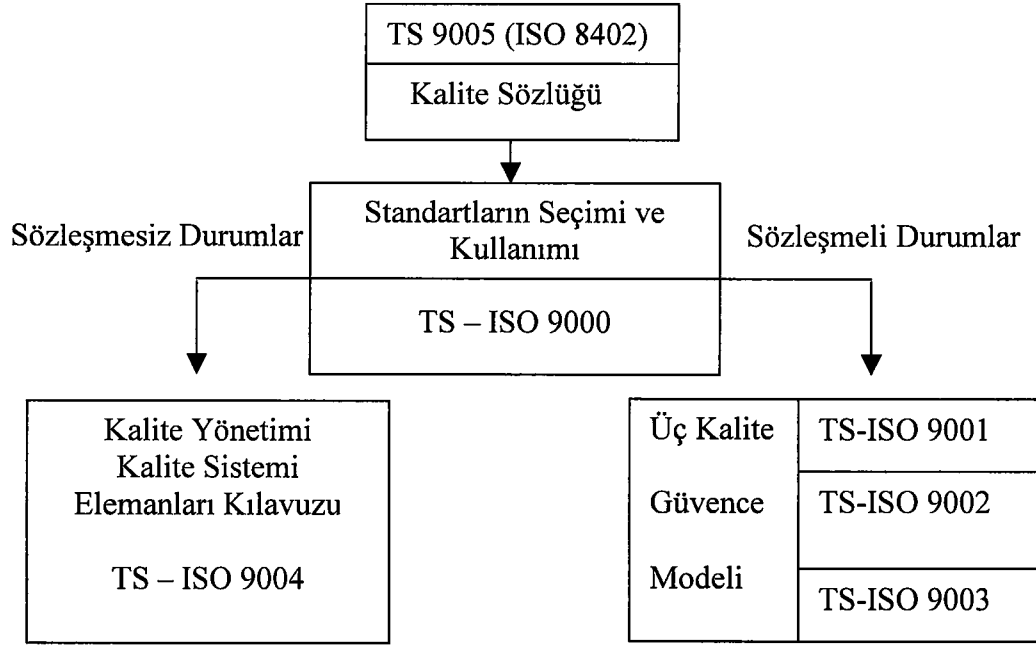
TS-ISO 9003 : Kalite Sistemleri – Son Muayene ve Deneylerde Kalite Güvencesi Modeli (Belgelendirmeye esas standart)

¹ Rıdvan. Bozkurt , Aylin. Odaman, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, M.P.M. Yayınları, Sayı:549, Ankara, 1995, s.12.

² Rıdvan. Bozkurt , Aylin. Odaman, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, M.P.M. Yayınları, Sayı:549, Ankara, 1995, s.12-14 .

TS-ISO 9004	:Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemi Elemanları – Kılavuzu (ISO 9004-1 olacak)
TS-ISO 9004-2	: Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemi Elemanları – Hizmet Sektörü için Kılavuz
TS-ISO 9004-3	: Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemi Elemanları – Proses Edilmiş Malzemeler için Kılavuz (Nisan 1992’de taslak uluslararası standart olarak yayınlandı)
ISO 9004-4	: Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemi Elemanları – Kalite İyileştirme Kılavuzu (Mart 1992’de taslak uluslararası standart olarak yayınlandı)
ISO 9004-5	: Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemi Elemanları – Kalite Planları için Kılavuz (Ekim 1991’de Komite taslağı olarak yayınlandı)
ISO 9004-6	: Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemi Elemanları – Proje Yönetimi için Kılavuz (Taslak üzerinde çalışmalar devam ediyor.)

Aşağıda Şekil 3.3’te özetlendiği gibi ISO 9000 standartları serisi TS 9005 Kalite Sözlüğünde ve TS – ISO 9000 Standartların Seçimi ve Kullanımı kılavuz kitaplarında belirtildiği üzere temel olarak iki kapsamda incelenir. İlk kapsamda yer alan TS-ISO 9001, TS-ISO 9002, TS-ISO 9003 Kalite Güvence modelleri “sözleşmeli durumlar” olarak nitelendirilirler. İkinci kapsamda ise “sözleşmesiz durumlar” olarak nitelendirilen Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemi Elemanları kılavuzu TS-ISO 9004 yer alır.



Şekil.3.3 TS-ISO Standartları

Kaynak : Rıdvan Bozkurt, Aylin Odaman, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, M.P.M. Yayınları, Sayı:549, Ankara, 1995, s.16.

3.9. QS 9000 Kalite Güvence Sistemi Standartları

QS 9000 Kalite Sistem Şartları Chrysler/Ford/General Motors Tedarikçi Kalite Şartları Görev Ekibi tarafından geliştirilmiştir. Bundan önce, her şirket tedarikçi kalite sistemleri ve müteakbil değerlendirme dokümanları için kendi beklentilerini kendileri geliştiriyorlardı.¹

1988 yılında bu şirketlerin Satın Alma ve Tedarik Müdür Yardımcıları, referans kullanma talimatlarını, rapor formatlarını ve teknik terminolojiyi standardize etmek maksadıyla bir görev ekibi kurdular. O günden beri bu görev ekibi beş standart kılavuzu yayınlamıştır. Bu kılavuzlar tedarikçiler tarafından temin edildi ve elde edilen başarı bundan sonraki çabalarında teşvik unsuru oldu.²

¹ Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd., Third Edition, March, 1998, si.

² Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd., Third Edition, March 1998, s.i.

Aralık 1992’de, bu Müdür Yardımcıları Görev Ekibini temel bazı tedarikçi kalite sistemleri kullanma kılavuzları ve değerlendirme gereçleri oluşturmaya yöneltti. Buradan her şirketin ayrı ayrı ele alacağı şirkete özel, departmana özel ve ürüne özel şartlar şeklinde devam edileceği anlaşıldı. Bununla bağlantılı olarak, Chrysler’de Thomas T. Stallkamp’ın, Ford’ta Norman F.Ehler’in, General Motors’da G.Richard Wagoner’in başkanlığında bu dokümanın başlıca yazarları olan Russell Jacobs (Chrysler), Radley Smith (Ford) ve Dan Reid (General Motors), Sandy Corporation Görev Ekibi Koordinatörü Bruce Pince’in rehberliğinde, doküman dağıtım ve eğitim koordinatörlüğüne yardımcı olmak üzere Otomotiv Sanayi Aksiyon Grubu (AIAG); Görev Ekibi Tedarikçi Danışma Konseyi; AIAG Kamyon Danışma Grubu ve Uluslararası Standardizasyon (ISO) ‘nın bilgileri alındı. Kamyon imalatçıları için Freightliner, Mack Trucks, Navistar International, PACCAR ve Volvo GM Heavy Truck yöneticilerinin sürekli desteği ve önderliğinden istifade edildi.¹

Görev ekibi, sürekli gelişim ruhu çerçevesinde uygulanan QS 9000’in kalite sistemlerini geliştireceği ve bu arada gereksiz şartları eleyerek maliyetleri azaltacağı konusunda fikir birliğine vardılar. Aynı ruh hali içerisinde görev ekibi tüm tedarikçilerin bu dokümanın ve uygulamasının ne şekilde geliştirilebileceği konusunda teklifleri değerlendirdiler².

3.9.1. QS 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardı’nın Hedefi

Kalite Sistem Şartları QS 9000’in amacı; hatalı mal üretiminin engellenmesi ve tedarik zincirinde farklılaşma ile israfi azaltmanın üzerinde durarak sürekli iyileşmeyi sağlayan temel kalite sistemlerinin geliştirilmesidir.³

¹ Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd., Third Edition, March 1998, s.i.

² Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd., Third Edition, March 1998, s.ii.

³ Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd., Third Edition, March 1998, s.ii.

3.9.2. QS 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardı'nın Amacı

QS 9000, Chrysler, Ford, General Motors, Truck Manufactures ve diğer üye şirketlerin üretim, servis parçaları ve malzeme konusunda çalıştıkları yerli ve yabancı tedarikçilerden temel kalite sistemi konusundaki beklentilerini ortaya koyar. Bu şirketler müşteri beğenisini sağlamak amacıyla tedarikçilerle çalışmaktadırlar; müşteri beğenisi ise kalite standartlarına uyulması ile başlayıp son kullanıcının, tedarikçilerin ve kendilerinin lehine olmak üzere farklılıkların ve israfın azaltılması ile devam eden bir zinciri ifade eder.¹

3.9.3. QS 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardı'nın Yaklaşımı

QS 9000 Chrysler'in Tedarikçilerin Kalite Güvence El Kitabı, Ford'un Q-101 Kalite Sistem Standardı ve General Motors'un NAO'nun Mükemmellik Hedefleri gibi standartlarının bir harmonisi olup içerisinde Truck Manufactures'dan da alıntılar bulunmaktadır. ISO 9001: 1994 Kısım 4, bu standardın oluşturulmasında temel olarak alınmış ve Kitabın içerisinde italik yazı ile yazılmıştır. Diğer şirketler bu dokümanı kendilerine adapte eder.²

QS 9000 bu dokümana imzasını koyan Chrysler, Ford, General Motors veya diğer Otomotiv Sanayi İmalatçıları müşterilerine doğrudan doğruya üretim malzemeleri, üretim veya servis parçaları, ısıl işlemler, boya, kaplama ya da diğer polisaj hizmetleri veren yerli veya yabancı tüm tedarikçiler için geçerlidir.³

¹ Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd., Third Edition, March 1998, s.ii.

² Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd., Third Edition, March 1998, s.iii.

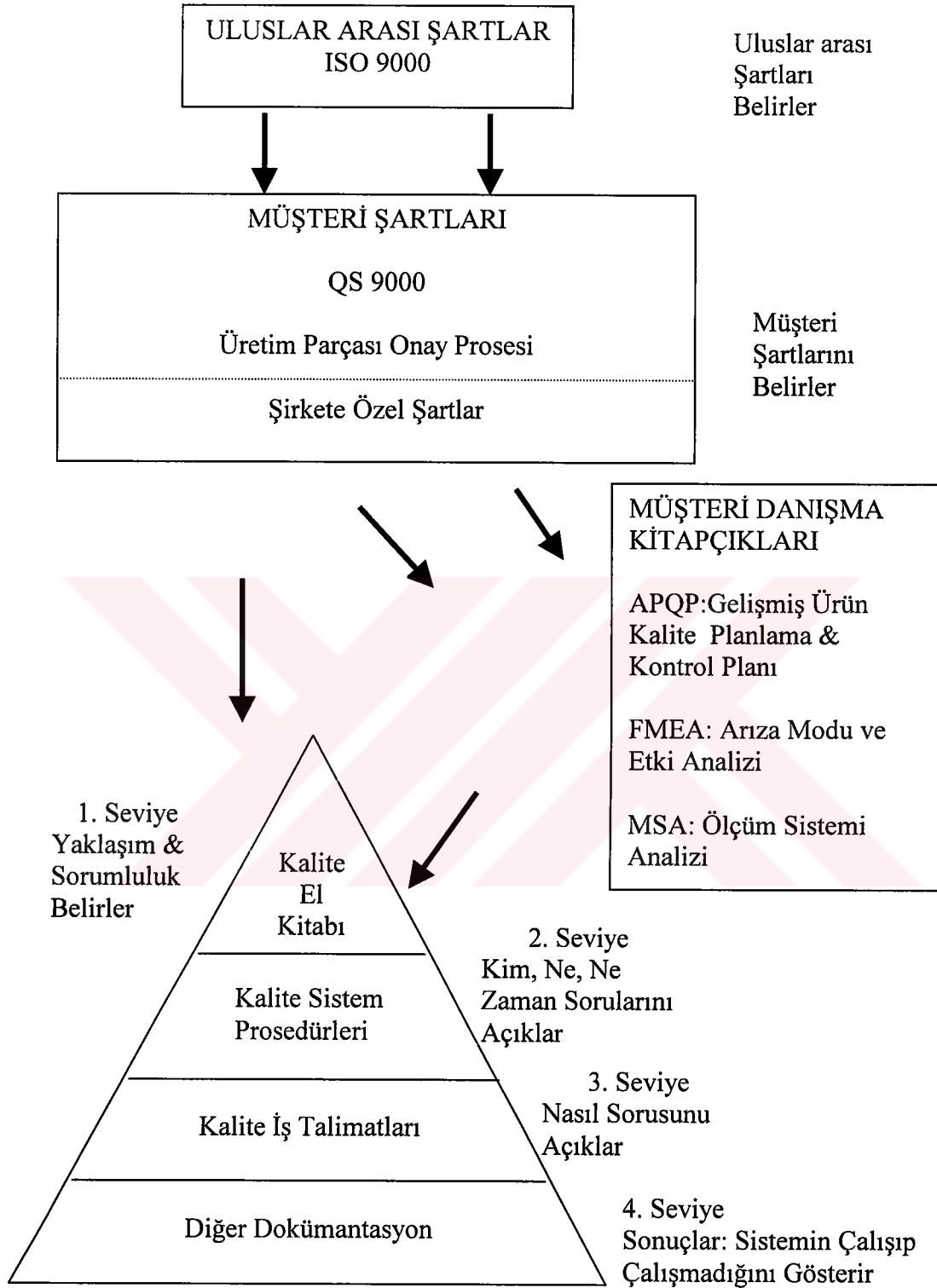
³ Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd., Third Edition, March 1998, s.iii.

3.9.4. QS 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardı'nın Uygulaması

Chrysler, Ford, General Motors, Truck Manufactures ve diğer üye şirketlerin tümü, kendi müşterileri tarafından belirlenen zamanlama şartları uyarınca QS 9000'e dayalı olarak etkin kalite sistemlerini belirlemeli, bunları belgelendirmeli ve uygulamalıdır. QS 9000'in tüm şartları tedarikçinin kalite sistemi içerisine dahil edilmeli ve tedarikçinin kalite el kitapçığında açıklanmalıdır. QS 9000'e uygunluk standartta belirtilmiş olan metot kullanılarak değerlendirilecektir.¹

QS 9000 Kalite Güvence Sistemi, Şekil 3.4'te özetlendiği gibi uluslararası ISO 9000 şartlarına müşteriye özel isteklerin ilavesiyle oluşmuştur. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Piramidi ile aynı yapıda olan QS 9000 Kalite Güvence Sistemi, müşteri danışma kitapçıkları olan "Gelişmiş Ürün Kalite Planlama & Kontrol Planı" (APQP), "Arıza Modu ve Etki Analizi" (FMEA) ve "Ölçüm Sistemleri Analizi" (MSA) ile desteklenmiştir. KGS piramidinin 1. seviyesinde yaklaşım ve sorumluların belirlendiği "Kalite El Kitabı" bulunur. 2. seviyede kim, ne, ne zaman sorularının açıklandığı "Kalite Sistem Prosedürleri" yer alır. 3. seviyede ise, tanımlanan işlerin nasıl yapıldıklarının açıklandığı " Kalite İş Talimatları" yer alır. 4. ve son seviyede ise sistemin çalışıp çalışmadığının bir delili niteliğinde olan ve yukarıda sıralanan dokümanların dışında kalan belgeler yer alır.

¹ Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd., Third Edition, March 1998,s. 2.



Şekil.3.4 QS- 9000 Sistem Yapısı

Kaynak Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd.,
Third Edition, March 1998 s.6

3.9.5. ISO 9000 İle QS 9000 Kalite Güvence Sistem Standartları'nın Kıyaslanması

ISO 9000 ile QS 9000 Kalite Güvence Sistem Standartları aşağıda Tablo 3.3 yardımıyla kıyaslanmıştır.

ISO 9001 : 2000 MADDELERİ	
ISO 9001	QS 9000
4.1 Yönetimin Sorumluluğu 4.1.1 Kalite Politikası 4.1.2 Organizasyon 4.1.2.1 Sorumluluk ve Yetki 4.1.2.2 Kaynaklar 4.1.2.3 Yönetimin Temsilcisi 4.1.3 Yönetimin Gözden Geçirmesi	4.1 Yönetimin Sorumluluğu 4.1.1. Kalite politikası 4.1.2. Organizasyon 4.1.2.1. Sorumluluk ve Yetki 4.1.2.2. Kaynaklar 4.1.2.3. Yönetim Temsilcisi 4.1.2.4. Organizasyonel İlişkiler 4.1.2.5. Yönetimin Bilgilendirilmesi 4.1.3. Yönetimin Gözden Geçirmesi 4.1.3.1. Yönetimin Gözden Geçirmesi 4.1.4. İş planı 4.1.5. Firma Seviyesindeki Verilerin Analiz Edilmesi ve Kullanılması 4.1.6. Müşteri Memnuniyeti 4.1.6.1. Belgelendirme Kuruluşunun Haberdar
4.2 Kalite Sistemi 4.2.1 Genel 4.2.2 Kalite Sistemi Prosedürleri 4.2.3 Kalite Planlaması	4.2 Kalite Sistemi 4.2.1. Genel 4.2.2. Kalite Sistem Prosedürleri 4.2.3. Kalite Planlaması 4.2.3.1. APQP - Önceden Yapılan Kalite Planlaması 4.2.3.2. Özel karakteristikler 4.2.3.3. Fizibilitenin gözden geçirilmesi 4.2.3.4. Ürün Emniyeti 4.2.3.5. FMEA - Potansiyel Hata Modu ve Etkisi Analizi 4.2.3.6. Hatasızlaştırma 4.2.3.7. Kontrol Planı 4.2.4. Ürün Onay Prosesi 4.2.4.1. Genel 4.2.4.2. Taşeron Gereklilikleri 4.2.4.3. Mühendislik Değişikliklerinin Geçerliliği 4.2.5. Sürekli İyileştirme 4.2.5.1. Genel 4.2.5.2. Kalite ve Üretkenlik İyileştirmeleri 4.2.5.3. Sürekli İyileştirme Teknikleri 4.2.6. Tesisler ve Avadanlığın Yönetimi 4.2.6.1. Tesisler, Ekipman ve Proses Planlamasının Etkinliği 4.2.6.2. Avadanlığın Yönetimi

Tablo.3.3 ISO 9000 ve QS-9000 Sistem Standartlarının Kıyaslanması

Kaynak Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd., Third Edition, March 1998, s.6.

ISO 9001 : 2000 MADDELERİ	
ISO 9001	QS 9000
4.3 Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi	4.3. Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi
4.3.1 Genel	4.3.1. Genel
4.3.2 Gözden Geçirme	4.3.2. Gözden geçirme
4.3.3 Sözleşmede Değişiklik	4.3.3. Sözleşmede Değişiklik
4.3.4 Kayıtlar	4.3.4. Kayıtlar
4.4 Tasarım Kontrolü	4.4. Tasarım Kontrolü
4.4.1 Genel	4.4.1. Genel
4.4.2 Tasarım Geliştirme Planlaması	4.4.1.1. Tasarım Verilerinin Kullanılması
4.4.3 Kuruluşla İlgili ve Teknik İlişkiler	4.4.2. Tasarım Geliştirme ve Planlaması
4.4.4 Tasarım Girdileri	4.4.2.1. Gerekli Beceriler
4.4.5 Tasarım Çıktıları	4.4.3. Kuruluşla İlgili Teknik İlişkiler
4.4.6 Tasarımın Gözden Geçirilmesi	4.4.4. Tasarım Girdileri
4.4.7 Tasarımın Doğrulanması	4.4.4.1 Tasarım Girdileri (Ek)
4.4.8 Tasarım Geçerliliği	4.4.5. Tasarım Çıktıları
4.4.9 Tasarım Değişikliği	4.4.5.1 Tasarım Çıktıları (Ek)
	4.4.6. Tasarımın Gözden Geçirilmesi
	4.4.7. Tasarımın Doğrulanması
	4.4.8. Tasarımın Geçerliliği
	4.4.8.1. Tasarımın Geçerliliği (Ek)
	4.4.9. Tasarım Değişiklikleri
	4.4.9.1. Tasarım Değişiklikleri (Ek)
	4.4.9.2. Tasarım Değişikliklerinin Etkisi
	4.4.10. Müşteriye Prototip Desteği
	4.4.11. Gizlilik
4.5 Doküman ve veri Kontrolü	4.5. Doküman ve Veri Kontrolü
4.5.1 Genel	4.5.1. Genel
4.5.2 Doküman veri Onayı ve Yayını	4.5.2. Doküman ve Veri Onayı ve Yayını
4.5.3 Doküman ve veri Değişiklikleri	4.5.2.1. Mühendislik Spesifikasyonları
	4.5.3. Doküman ve Veri değişiklikleri
4.6 Satın Alma	4.6. Satın Alma
4.6.1 Genel	4.6.1. Genel
4.6.2 Taşeronların Değerlendirilmesi	4.6.1.1 Seri Üretim İçin Onaylanmış Malzemeler
4.6.3 Satın Alma Verileri	4.6.1.2. Yasal, İş Güvenliği ve Çevre Yönetmelikleri
4.6.4 Satın Alınan Ürünün Doğrulanması	4.6.2. Taşeronların Değerlendirilmesi
4.6.4.1 Taşeron Mahallinde Yapılan Tedarikçi Doğrulaması	4.6.2.1. Taşeronların geliştirilmesi
4.6.4.2 Satın alınan Ürünlerin Müşteri Tarafından Doğrulanması	4.6.2.2. Taşeronların Programlanması
	4.6.3. Satın Alma Verileri
	4.6.4. Satın Alınan Ürünün Doğrulanması
	4.6.4.1. Taşeronun Mahallinde Yapılan Tedarikçi Doğrulaması
	4.6.4.2. Satın Alınan Ürünlerin Müşteri Tarafından Doğrulanması
4.7 Müşteri Tarafından Temin Edilen Ürün	4.7. Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü
	4.7.1. Müşterinin Sahip Olduğu Avadanlıklar
4.8 Ürün Tanımlama ve İzlenebilirlik	4.8 Ürün Tanımlama ve İzlenebilirlik

Tablo.3.3 (Devam) ISO 9000 ve QS-9000 Sistem Standartlarının Kıyaslanması

Kaynak Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd.,

Third Edition, March 1998, s.6.

ISO 9001 : 2000 MADDELERİ	QS 9000
ISO 9001	QS 9000
4.9 Proses Kontrol	4.9. Proses Kontrol 4.9.b.1. Tesislerin Temizliği 4.9.b.2. Olağanüstü Durum Planları 4.9.d.1. Özel Karakteristiklerin Gösterilmesi 4.9.g.1. Önleyici Bakım 4.9.1. Prosesin İzlenmesi ve Operatör Talimatları 4.9.2. Proses Kontrolünün Sürdürülmesi 4.9.3. Değişikliğe Uğramış Proses Kontrol Şartları 4.9.4. İş Ayarlarının Doğrulanması 4.9.5. Proses Değişiklikleri 4.9.6. Görüntü Parçası
4.10 Muayene ve Deney 4.10.1 Genel 4.10.2 Girdi Muayene ve Deneyleri 4.10.3 Proses Sırasında Muayene ve Deneyler 4.10.4 Son Muayene ve Deneyler 4.10.5 Muayene ve Deney Kayıtları	4.10 Muayene Ve Deney 4.10.1. Genel 4.10.1.1. Niteliksel Karakteristikler İçin Kabul Kriteri 4.10.2. Girdi Muayene ve Deneyleri 4.10.3. Proses Sırasında Muayene ve Deneyler 4.10.4. Son Muayene ve Deneyler 4.10.4.1. Yerleşim Muayenesi ve Fonksiyonellik Testi 4.10.4.2. Son Ürün Auditi 4.10.5. Muayene ve Ürün Kayıtları 4.10.6. Tedarikçi Laboratuvar Şartları 4.10.6.1. Laboratuvar Kalite Sistemleri 4.10.6.2. Laboratuvar Personeli 4.10.6.3. Laboratuvar Ürün Tanımlaması ve Test İşlemleri 4.10.6.4. Laboratuvar Proses Kontrolü 4.10.6.5. Laboratuvar Test ve Kalibrasyon Metotları 4.10.6.6. Laboratuvar İstatistiksel Metotları 4.10.7. Akredite Laboratuvarlar
4.11 Muayene, Ölçme ve Deney Teçhizatın Kontrolü 4.11.1 Genel 4.11.2 Kontrol Prosedürü	4.11. Muayene Ölçme ve Deney Teçhizatının Kontrolü 4.11.1. Genel 4.11.2. Kontrol Prosedürü 4.11.2.b.1. Kalibrasyon Hizmetleri 4.11.3. Muayene, Deney ve Ölçme Ekipmanlarına Ait Kayıtlar 4.11.4. Ölçüm Sistemleri Analizi (MSA)
4.12 Muayene ve Deney Durumu	4.12 Muayene ve Deney Durumu 4.12.1. İlave (Ek) Doğrulama

Tablo.3.3 (Devam) ISO 9000 ve QS-9000 Sistem Standartlarının Kıyaslanması
Kaynak Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd.,
Third Edition, March 1998, s.7.

ISO 9001 : 2000 MADDELERİ	
ISO 9001	QS 9000
4.13 Uygun Olmayan Ürünlerin Kontrolü 4.13.1 Genel 4.13.2 İncelenmesi ve Elden Çıkarılması	4.13. Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü 4.13.1. Genel 4.13.1.1. Şüpheli Malzeme veya Ürün 4.13.1.2. Görsel Tanımlama 4.13.2. Uygun Olmayan Ürünlerin İncelenmesi ve Elden Çıkarılması 4.13.2.1. Önceliklerin Saptandığı Uygun Olmayan Ürünün Azaltılması Planları 4.13.3. Yeniden İşlenen Ürünün Kontrolü 4.13.4. Mühendislik Onaylı Ürün Kabulü
4.14 Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler 4.14.1 Genel 4.14.2 Düzeltici Faaliyetler 4.14.3 Önleyici Faaliyetler	4.14. Düzeltici Ve Önleyici Faaliyetler 4.14.1. Genel 4.14.1.1. Problem Çözme Metotları 4.14.1.2. Hatasızlaştırma 4.14.2. Düzeltici Faaliyetler 4.14.2.1. İade Ürünlerin Test/Analizi 4.14.2.2. Düzeltici Faaliyetlerin Etkisi 4.14.3. Önleyici Faaliyetler
4.15 Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat 4.15.1 Genel 4.15.2 Taşıma 4.15.3 Depolama 4.15.4 Ambalajlama 4.15.5 Muhafaza 4.15.6 Sevkiyat	4.15 Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat 4.15.1. Genel 4.15.2. Taşıma 4.15.3. Depolama 4.15.3.1. Envanter (Stok) 4.15.4. Ambalajlama 4.15.4.1. Müşteri Ambalajlama Standartları 4.15.4.2. Etiketleme 4.15.5. Muhafaza 4.15.6. Sevkiyat (Teslimat) 4.15.6.1. Tedarikçi Teslimat Performansının İzlenmesi 4.15.6.2. Üretim Planlaması 4.15.6.3. Elektronik İletişim 4.15.6.4. Sevkiyat Bildirim Sistemi
4.16 Kalite Kayıtlarının Kontrolü 4.16.1. Kayıtların Saklanması	4.16 Kalite Kayıtlarının Kontrolü 4.16.1. Kayıtların Saklanması
4.17 Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri	4.17 Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri 4.17.1 İç Denetim Programları
4.18 Eğitim	4.18 Eğitim 4.18.1 Eğitim Etkinliği
4.19 Servis	4.19 Servis 4.19.1 Servisten Bilgi Geri Beslemesi
4.20 İstatistiksel Teknikler 4.20.1 İhtiyaçların Belirlenmesi 4.20.2 Prosedürler	4.20 İstatistiksel Teknikler 4.20.1 İhtiyaçların Belirlenmesi 4.20.2 Prosedürler 4.20.3 İstatistiksel Araçların Seçilmesi 4.20.4 Temel İstatistiksel Kavramların Bilinmesi

Tablo.3.3 (Devam) ISO 9000 ve QS-9000 Sistem Standartlarının Kıyaslanması
Kaynak Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd.,
Third Edition, March 1998 s.7.

BÖLÜM IV

4. QS 9000 STANDARDI TAŞERON SEÇME-DEĞERLENDİRME- GELİŞTİRME YAPISI

QS 9000 sistemine sahip olabilmek isteyen bir firma; QS 9000 Kalite Sistem Standardı'nda tanımlanmış olan tüm gerekleri yerine getirmek durumundadır. Bu bölümde, QS 9000 Kalite Sistem Standardı'ndaki gereklerden biri olan "4.6 Satın alma" maddesinin "Taşeronların Seçilmesi - Değerlendirmesi ve Geliştirilmesi" ile ilgili gerekleri Türkçe'ye çevrilmiş olarak yer almaktadır.¹

4.1 QS 9000 Sistem Standardının Satın Alma Fonksiyonu'ndan İstekleri

Firma, satın alınan ürünün belirlenen şartlara uymasını sağlamak için dokümente edilmiş prosedürleri oluşturacak ve sürekliliğini sağlayacaktır. (Not: ISO 9000 Serisi) (Açıklama: Ürün; faaliyetlerin veya proseslerin sonucu olabilir. Ya da bir hizmeti kapsayabilir. Somut ya da soyut olabilir.)

4.1.1 Seri Üretim İçin Onaylanmış Malzemeler (QS 9000 4.6.1.1 Maddesi)

Müşterinin onaylı taşeron listesi varsa, firma, ilgili malzemeyi bu listedeki taşeronlardan satın alacaktır. İlave taşeronlar, ancak müşterinin malzeme mühendisliği tarafından onaylanmışsa kullanılabilir. (Not: Bir taşeron, müşterinin onaylı taşeron listesine girebilmesi için; müşterinin ilgili mühendislik departmanı ile temasa geçmelidir. Bu listeler ancak belirli malzemeler içindir. (Açıklama: Eğer ilgili malzeme için bir standart verilmişse, malzemenin sürekli aynı standartta alınabileceğinin garanti altına alındığı bir taşeron kullanılabilir.)

4.1.2. Yasal, İş Güvenliği ve Çevre Yönetmelikleri (QS 9000 4.6.1.2 Maddesi)

Parça imalatında kullanılacak malzemeler, imalat ve satış yapıldığı ülkelerdeki yasal ve güvenlik kısıtlamalarını karşılayacaktır. (Toksik, tehlikeli

¹ Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd., Third Edition, March 1998 s.36-39

madde, çevre, elektrik ve elektromanyetik konularındaki kısıtlamalar ve yönetmelikler) (Açıklama: Üretimin hedef müşterilerinin istedikleri/uydukları yönetmelikler bir tablo oluşturularak dokümanite edilmelidir.)

4.1.3. Taşeronların Değerlendirilmesi (QS 9000 4.6.2 Maddesi)

Firma, Kalite sistemi ve özel şartları da kapsayacak şekilde; taşeronlarını değerlendirecek ve seçecektir. Değerlendirmede tüm şartların karşılanma yeterliliği esas alınacaktır.

Firmanın kendisi taşeronlarına uygulanacak kontrolün kapsamını belirleyecektir. Bu kapsam; ürünün tipine, malzemenin son ürün kalitesi üstündeki etkisine, taşeronun daha önceki işlerdeki performansına bağlı olacaktır. (Açıklama: Değerlendirme, daha çok uygulamaya ve performansa dayalı olmalıdır.)

Kabul edilebilir taşeronların kalite kayıtları oluşturulacak ve muhafaza edilecektir. (Açıklama: Onaylı taşeron listesi farklı seviyelerde düzenlenebilir. 1.Seviyede; kaliteyi doğrudan etkileyen taşeronlar, 2.Seviyede; kaliteyi dolaylı olarak etkileyen taşeronlar olacaktır. 1.Seviyede bulunan taşeronlar; Geliştirme Programına alınacaktır.) (Not: Bu şartı yerine getirmek için “Onaylı Taşeron Listesi”nden farklı metotlar da kullanılabilir.)

4.1.4. Taşeronların Geliştirilmesi (QS 9000 4.6.2.1 Maddesi)

Firma, taşeronlarının QS 9000 şartlarına uymasını sağlayacak yönde geliştirilmesini sağlayacaktır.

Denetimler; geliştirme faaliyetinin bir parçası ise; sıklığı Firma tarafından belirlenecek ve gerçekleştirilecektir. Taşeronlarda uygulanmış onaylı bir belgelendirme faaliyeti, Firma tarafından yapılacak denetimler yerine sayılır.

(Not: Bu denetimlerin yapılması ya da taşeronun ISO 9000 belgeli olması, geliştirme gereğinin ortadan kalkması/sınırlanması anlamına gelmez.)

(Not: Taşeronların geliştirme programında öncelik; taşeronun QS 9000 gereklerine ihtiyacına ve sağladığı malzemenin önemine göre belirlenir.)

(Açıklama: Taşeron Geliştirme Programı bir tablo halinde oluşturulmalı ve dokümente edilmelidir. Taşerondan alınan mal veya hizmetin kalite güvence sorumluluğu firmadadır.)

4.1.5. Taşeronların Programlanması (QS 9000 4.6.2.2 Maddesi)

Firma, taşeronlarından %100 zamanında teslimat isteyecektir. Firma, taşeronlarının bu talebi karşılayabilmesi için; onlara uygun planlama bilgilerini ve satın alma taahhütlerini bildirecektir.

Firma, uygun düzeltici faaliyetlerin de kapsandığı bir teslimat performans sistemi kuracaktır. Pahalı navlun performans sisteminde kaydedilecektir. Hem firmanın hem de taşeronların pahalı navlun kayıtları oluşacaktır.

4.1.6. Satın Alma Verileri (QS 9000 4.6.3 Maddesi)

Satın alma dokümanları; sipariş edilen ürünü açık olarak tarif eden verileri kapsayacaktır. Ayrıca; uygun olduğu takdirde dokümanlar aşağıda sıralanan bilgileri de içerecektir;

Prosedürler, teçhizatlar, kabul/nitelendirme kriterleri, teknik spesifikasyonlar, çizimler, muayene şartları, tanıtıcı bilgiler vb. nin geçerli baskıları; tip, sınıf, derece veya diğer kesin tanımlamalar.

Uygulanacak kalite sisteminin standardının adı, numarası, yayın tarihi (Not: Firma, dağıtımından önce satın alma dokümanını istenen şartlara uygunluk açısından gözden geçirecektir.)

4.1.7. Satın Alınan Ürünün Doğrulanması (QS 9000 4.6.4 Maddesi)

- Taşeronun mahallinde yapılan firma doğrulaması (QS 9000 4.6.4.1 maddesi)

Firma, taşeronun yerinde ürün doğrulaması istiyorsa, doğrulamanın nasıl yapılacağını ve ürünün nasıl serbest bırakılacağını satın alma dokümanlarında tanımlayacaktır.

- Satın alınan ürünlerin müşteri tarafından doğrulanması (QS 9000 4.6.4.2 maddesi)

Sözleşmede belirtildiği durumlarda müşteri veya müşteri temsilcisi, satın alınan ürünün istenilen özelliklere uyup uymadığını doğrulama hakkına sahip olacaktır. Doğrulama; Firma tesisinde ya da taşeronun mahallinde olabilir. Bu doğrulama; taşeronun kaliteyi etkin şekilde kontrol ettiği anlamına gelmez.

Müşteri tarafından yapılan doğrulama; firmanın kabul edilebilir ürün üretme sorumluluğunu ortadan kaldırmaz. Ayrıca doğrulanan ürünün ileriki aşamalarda müşteri tarafından ret edilmesine engel değildir.

BÖLÜM V

5. X FİRMASINDA QS 9000 STANDARDINA GÖRE TAŞERON SEÇME-DEĞERLENDİRME-GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

5.1 Amaç

QS 9000 Standardına göre Taşeron Seçme-Değerlendirme-Geliştirme tezinin uygulamasını oluşturan bu çalışmanın amacı; örnek olarak seçilen X Firmasında, satın alınan ürünün, malzemelerin ve hizmetlerin (kaplama, boyama, nakliye, eğitim, danışmanlık, kalibrasyon, test, vb) belirlenen şartları karşılandığını nasıl güvence altına alarak uygulamaya geçirildiğini araştırmaktır.

Bu tezin uygulamasını oluşturan, X Firmasının Taşeron Seçme-Değerlendirme-Geliştirme Sistemi'nin hayata geçirilmesi sürecinde taşeronlarla ortak faaliyetler içerisine girilmiştir. Farklı ölçek ve yapılarla sahip firmalara X Firmasının belirlemiş olduğu politikaların ulaştırılması X firmasında veya taşeron mahalinde yapılan eğitimlerle sağlanmıştır.

5.2 Kapsam

X Firması'nın seviye I mal ve hizmet temin eden taşeronlarını kapsar. Bu taşeronlar X Firması'nın ürün kalitesini doğrudan etkileyen hammadde, malzeme ve fason işleri (hizmetleri) temin ederler ve yeterlilikleri onaylanmıştır. X Firması ürünlerinin ve proseslerinin kalitesini garanti etmek için, bu el kitabı içerisindeki önlemleri alır, devam ettirir ve uygularlar. X Firması'ndan gelecek talepler üzerine veriler, kayıtlar ve uygulama sonuçları ve ilgili tüm detaylar taşerona bildirilir. Bu süreç ilk numune verilmesi ile başlar.

5.3 X Firması'nın Taşeron Seviyeleri ve Genel Yaklaşım

X Firması, taşeronlarını aşağıda belirtilen ilkeler doğrultusunda değerlendirir ve seçer. İlke olarak satın alınan mal ve hizmetler üç seviyede toplanmıştır.

Seviye	Seviye I	Seviye II	Seviye III
İçerik	X Firması ürünlerinin kalitesini doğrudan etkileyen, parça üretiminde kullanılan ve bu nedenle yalnızca yeterlilikleri onaylanmış taşeronlardan alınması gereken malzemeler ve hizmetler	X Firması ürünlerinin kalitesini dolaylı olarak etkileyen malzemeler ve hizmetler	X Firması ürünlerinin kalitesini etkilemeyen, bu nedenle uygun görülen bir taşerondan alınabilecek malzeme ve hizmetler
Örnek	Plâka sac, rulo sac, dilimlenmiş sac, cıvata, somun, kaplama malzemesi, kelepçe, baskı plâkası, diyafram, temizleme banyosu, kaynak teli, kaynak tozu, yarı-mamüller (yay, döküm parçalar vb), fason işçilikleri (kaplama, vb)	Kalıp-aparat malzemeleri, elektrik /mekanik malzeme., yağlar, bakım malz. yardımcı malzemeler ,kimyasallar (....., vb.), ölçme aletleri, testler, hizmetler (kalibrasyon, eğitim vb)	Kırtasiye malzemeleri, basit el aletleri, büro malzemeleri, yakıtlar, temizlik ve yiyecek maddeleri, yemek, temizlik, güvenlik vb hizmetler
Seçim	Taşeron El Kitabı, Kendi Kendini Değerlendirme Anketi	Kendi Kendini Değerlendirme Anketi	İhtiyaca göre.
Kayıt	Onaylı Taşeron Listesi, Seviye I	Onaylı Taşeron Listesi, Seviye II	Yoktur.
Performans Değerlendirmesi	Taşeron El Kitabı'na göre	Taşeron El Kitabı'na göre	Yoktur.
Denetim	Taşeron El Kitabı'na göre	İhtiyaca göre.	Yoktur.
Ürüne etkisi	Doğrudan	Dolaylı	Etkilemez.
İdari kabulü	Lojistik bölümü	Siparişi veren bölüm	Siparişi veren bölüm
Teknik kabulü	Laboratuvar	Siparişi veren bölüm	Yoktur.

Tablo.5.1 Taşeronların Seviyelendirilmesi ve Seçme/Değerlendirilme Kriterleri

Yukarıdaki tabloda özetlendiği üzere, Seviye I taşeronlar, X Firması'nın ürettiği ürünlerin kalitesine en fazla etki eden konumdadır. Dolayısıyla, bu seviyedeki taşeronlar önce 5.4 başlığı altında anlatılacağı şekilde seçilir ve “Onaylı Taşeron Listesi”nin Seviye I olarak kaydedilir.

Yıl boyunca teslimat performansları Lojistik Bölümü tarafından takip edilir. Satın Alma Bölümü “Aşırı Navlun İzleme Formu” aracılığıyla aşırı navlunu takip eder. Kalite performansları ise “Kalite Güvence” Bölümü tarafından izlenir. Bu performans değerleri, yıl sonunda değerlendirilir ve ayrıca programlı olarak denetlenirler. Bu denetimler, 5.6 başlığı altında açıklanan geliştirme faaliyetlerinin kapsamı içersindedir.

Seviye I taşeronların hangi koşullarda denetime alınacağı ve bu denetimlerin sıklığı, Taşeron Geliştirme Planı'nda tanımlanmıştır.

Seviye II taşeronlar ise, “Kendi Kendini Değerlendirme Anketi” kullanılarak seçilir. Bu taşeronlar “Onaylı Taşeron Listesi”nin Seviye II başlığı altında kaydedilir. Uygun olduğu hallerde performansları değerlendirilir ve denetlenir.

Seviye III taşeronlar ise, satın alınacak mal veya hizmet gündeme geldiğinde değerlendirilir ve “Satın alma” bölümü tarafından saptanır.

5.4 Taşeronların Seçilmesi

Yeni bir taşeronla çalışmak için hazırlık yapılırken aday taşeronlara “Kendi Kendini Değerlendirme Anketi ” (Ek 1) gönderilir ve bu anketin taşeron tarafından doldurulması beklenir. Taşeron adayı, bu formu doldurup, imzalayıp “Satın alma” bölümüne geri gönderir. Sonuçlarına göre ziyaret programlanır.

5.4.1 Taşeron Ziyareti

X Firması taşeron tarafından kendisine gönderilen bilgi formunun değerlendirilmesinden sonra, "Satın Alma", "Kalite Güvence" ve "Teknik" bölümler, gerekli görürlerse, taşeron adayının olanaklarını yerinde gözlemek için kendi üretim tesislerinde ziyaret ederler. Kendi kendini değerlendirme anketi taşeron tarafından doldurulduktan ve X Firması tarafından değerlendirildikten sonra planlanan ziyarette "Ön Değerlendirme Raporu" (Ek 2) X Firması satın alma sorumlusu tarafından ziyaret esnasında doldurulur.

Yapılan ziyaret esnasında doldurulan "Ön Değerlendirme Raporu", "Değerlendirme Kataloğu" (Ek 3) formu kullanılarak değerlendirilir. Değerlendirmeyi X Firması yetkili Satın Alma Sorumlusu yapar. Tüm taşeron formları ve raporları, her taşeronun dosyasında Satın Alma Bölümü tarafından muhafaza edilir.

5.4.2 Çalışmanın Başlatılması

Olumlu bulunan taşeron adaylarına, üretimi yaptırılacak malzeme ile ilgili teknik dokümantasyonu kapsayan "satın alma verileri" kontrollü doküman olarak verilir. Taşeron adayı, bu dokümanların muhafaza edilmesinden, üçüncü kişilere karşı gizliliğinin korunmasından ve istendiğinde eksiksiz olarak geri verilmesinden sorumludur.

Teklif Formu ekinde, aşağıda sıralanan satın alma verileri Doküman Teslim Formu ile taşeron adayına verilir.

- Parça planları
- Şartname ve test metotları
- Şahit numune
- Normlar

5.4.3 Teklif Verme

Taşeron adayı, satın alma verileri doğrultusunda, ayrıntılı fiyat analizi düzenler ve teklifini X Firması Satın Alma Bölümüne verir.

5.4.4 Teklifin Onayı

Taşeron adaylarının teklifleri, Satın Alma Bölümü tarafından değerlendirilir ve anlaşma sağlanması durumunda seçilen taşerona numune siparişi açılır.

5.4.5 Kalite Temsilcisi

Taşeron, X Firması Kalite Departmanı'na muhatap olacak bir Kalite Temsilcisi atar. Bu Kalite Temsilcisi'nden beklenenler:

Satın Alma bölümü tarafından aktarılan satın alma verilerinin saklanması ve güncelliğinin takibi,

Taşerondaki ilgili kişilerin X Firması Taşeron Seçme / Değerlendirme / Geliştirme politikaları hakkında bilgilendirilmesi ve eğitimi,

Taşeronun temin ettiği malzeme veya hizmetin, gerek X Firması'ndaki , gerekse son kullanım alanındaki kullanma ve çevre koşullarının bilinmesi; bu doğrultuda Teknik Bölüm ile ortak çalışılarak kontrol altına alınacak parametrelerin tespit edilmesi, kontrol sistemlerinde uyumun sağlanması, sürekli bilgi alış verişi ile bu duruma süreklilik kazandırılması,

Tanımlaması yapılan şüpheli ürün sevkiyatlarının X Firması Kalite Güvence Bölümüne bildirilmesi, takip edilmesi, ayırımının yapılması vb.

Taşeronda ortaya çıkan ürün ve proses ile ilgili her türlü uygunsuzluğun ve bunlarla ilgili düzeltici faaliyetlerin takip edilmesi ve X Firması Kalite Güvence Bölümü'nün bilgilendirilmesi,

Özet olarak X Firması ile Taşeron arasında, kalite açısından elçi ve temsilci olması.

5.4.6 Numune Onayı

Taşerona numune siparişinin açılması sonrasında, aşağıdaki beş aşama gerçekleştirilerek numune onayı, olumlu ya da olumsuz, sonuçlandırılmış olur:

- Ürünün ilk numune teslimatından önce belirli koşullar Teknik Bölüm Sorumlusu tarafından belirlenir. Gerekli olduğu durumlarda Teknik Bölüm sorumlusu; Üretim Bölüm Sorumlusu ve Kalite Güvence Bölüm Sorumlusu ile karşılıklı fikir alışverişinde bulunur.
- QS 9000 Kalite Sistem Standardında müşteri danışma kitapçıklarından biri olan PPAP dosyası X Firması talep ettiği takdirde taşeron tarafından ürüne özel olarak hazırlanır. PPAP dosyasının taşerondan talep edilip edilmeyeceğine ve tablo 5.2'de görülen PPAP dokümanlarından hangilerinin taşerondan talep edileceğine ürün kalite planlama ekibi karar verir. Kalite planlama ekibi bu kararı verirken, taşeronun gelişmişlik durumunu ve performansını (teslimat, kalite vb) göz önünde alır ve bu talebi taşerona yazılı olarak iletir. Taşeron, X Firması Satın Alma Bölümü'ne iletilmesi beklenen dokümanları hazırlayarak gönderir. Taşeronun PPAP dosyasında saklanan doküman ve örnekler ise, istendiğinde X Firması'na sunulur,

PPAP DOKÜMANLARI	SUNUŞ / SAKLAMA DURUMU
Üretim parça sunuş teminat belgesi	X Firması Satın Alma Bölümü'ne
Numune	Taşeronun PPAP dosyasında
Ürüne ilişkin tüm çizimler, spesifikasyonlar	Taşeronun PPAP dosyasında
Ölçüsel sonuçlar: Parça resminde istenenlere refere edilen veya gerçekleşen ölçülerin okunaklı bir şekilde işlendiği resme refere edilen sonuçlardır.	X Firması Satın Alma Bölümü'ne
Kontrol araçları: Sunulan ürüne özel, muayene ve deneyler sırasında kullanılan.	X Firması Satın Alma Bölümü'ne
Malzeme, performans sonuçları.	X Firması Satın Alma Bölümü'ne
Proses akış şemaları: Söz konusu ürün için, "hammadde girişi"nden "ürün teslimatı"na kadar proses aşamalarını gösteren dokümandır.	X Firması Satın Alma Bölümü'ne
Proses FMEA	X Firması Satın Alma Bölümü'ne
Kontrol Planları: Ürün ya da proses ile ilgili tüm "özel karakteristik"lerin kapsandığı.	X Firması Satın Alma Bölümü'ne
Proses yeterlilik çalışmaları: Özel karakteristiklerle ilgili (SPC sonuçları)	X Firması Satın Alma Bölümü'ne
Ölçüm Sistemleri varyasyon analizi	X Firması Satın Alma Bölümü'ne
Cad Cam parça çizimleri ve varsa mühendislik onayı.	Taşeronun PPAP dosyasında

Tablo.5.2 Taşerondan İstenen PPAP Dokümanları'nın İçeriği

- Numune onayı için ön seri üretimden yararlanılır. Numunelerin ön seri üretimden olmasının amacı; onaylanmasından sonra seri sevkiyatta gelecek olan ürünlerin, onaylanan numunelerin kalitesinde olmasını garanti altına alabilmek içindir.

- Numuneye ilişkin doğrulama yapılır. Taşerondan alınan numunelerin, belirlenen bu koşullara uygun olarak üretilip üretilmediğine Kalite Güvence Bölümü Sorumlusu gerekli ölçümleri ve testleri yaptıktan sonra karar verir. Sonuç olumlu ise numune onaylanır.

Taşerondan gelen bir numunenin onaylanmasını gerektirecek koşullar aşağıda belirtildiği gibidir:

- Yeni veya modifikasyon değişikliği yapılmış ürün (şartname, parça planı),
- Proses ve üretim metodu değişikliği,
- Fabrika(tesis) içinde değişik bir pozisyona transfer edilen veya başka bir tesisten nakledilen ekipmanla yapılan üretim,
- Tedarik edilmiş ürünlerin temin kaynağının değiştirilmesi,
- Muayene metodu veya sıklığının değiştirilmesi.

Kalite planlama ekibi bu kararı verirken, taşeronun gelişmişlik durumunu ve performansını (teslimat, kalite vb) göz önünde alır ve bu talebi taşerona yazılı olarak iletir. Taşeron, X Firması Satın Alma Bölümü'ne iletilmesi beklenen dokümanları hazırlayarak gönderir. Taşeronun PPAP dosyasında saklanan doküman ve örnekler ise, istendiğinde X Firması'na sunulur.

5.4.7 Sözleşme ve Sipariş

Seri üretimler için taşeron ile sözleşme imzalanır. Sözleşmede ürün ve kalite sistemi ile ilgili taleplerin karşılanma zorunluluğu, nakliye, fiyat ödeme ve fiyat güncellenmesi koşulları belirlenir. Daha sonra bu taşeronlarla, seri üretime yönelik düzenli aralıklarla verilen siparişler aracılığıyla çalışılır. Lojistik Bölümü, malzeme sipariş mektubu ile taşerona malzeme isteğini iletir. Aksine bir tanımlama yapılmadıkça bu bilgi akışı yurtdışı taşeronlara çoğunlukla dört aylık ve mümkün

olan her durumda kesin ve öngörü şeklinde iletilir. Yurtiçi için ise Satın Alma Bölümü tarafından taşeronun durumuna göre tanımlanmış haftalık, aylık ve üç aylık dönemsel programlar ile gerçekleştirilir. Bir ay ve daha kısa süreyi kapsayan dönemsel programlar, kesin durumu gösterir. Sözleşmesi yapılmış olan taşeron “Onaylı Taşeron Listesi”ne alınır(Ek 4).

- Gizliliğin garanti altına alınması

X Firması içinde yapılan ve taşeronlar tarafından ürüne dönüştürülecek olan tasarımların gizliliği “Gizliliğin Garanti Altına Alınması” sözleşmesi kullanılarak sağlanır.

- Kalıp, aparat ve avadanlık sözleşmesi

Kalıp, aparat ve/veya avadanlıkların taşeronda imal ettirilmesi özel önem taşımaktadır. Bu nedenle Kalıp, Aparat ve Avadanlık Sözleşmesi formu kullanılarak özel bir anlaşma yapılır.

5.5 Taşeron Değerlendirme

Bu başlık altında taşeronların değerlendirmesinin nasıl yapıldığı, puanlamanın nasıl gerçekleştiği tanımlanmış ve örnek olarak seçilen Y Taşeronu için hesaplanmış gerçek değerlerle açıklanmıştır. Bu hesaplamalardan kalite performansı, teslimat performansı , firma güvenilirliği ve bilgi akışı puanları aylık periyotlar halinde o ay içerisinde sevkiyatta bulunan tüm taşeronlar için tekrarlanmaktadır. Proses ve Sistem denetimleri puanları ise 6 aylık periyotlar halinde planlanarak yapılır.

5.5.1. Kalite Performans Puanı

Taşeronların ürün kalite seviyelerinin tespiti, dört başlık altında yapılır. İlk iki başlık değerlendirme, diğer ikisi ise eksikliklere ait tepkime puanlaması ile ilgilidir.

◆ Kalite belgeli sevkiyat

Taşeronlardan gelen malzemeler ilk olarak Giriş Kalite Kontrol tarafından değerlendirilir. Değerlendirme 5 veya 0 puan olarak yapılır. Sürekli olarak kalite belgesi ile malzeme getiren firmalar 5 tam puan alır. Buna uymayanlar ile belgelerdeki bilgilerin gerçeği yansıtmadığı durumlarda 0 puan verilir. Giriş Kalite Kontrol tarafından Y Taşeronu sevkiyatlarını kalite belgeli (malzeme raporu, son muayene raporu) gerçekleştirdiği için 5 puan olarak değerlendirilmiştir. Bu puan Ek 7’de 11.sırada 5 puan olarak yer almaktadır.

◆ Taşeron kalite puanı

X Firması’ nda her taşeron için Giriş Kalite Kontrol Bölümünden alınan bilgiler doğrultusunda “Taşeron Kalite Puanı “ hesaplanır. Taşeron Kalite Puanını 4 ana gösterge oluşturur.

✓ K: kalite performansı

$$K = \frac{\text{İlgili Taşeronun Kalite Performans Puanı}}{\text{İlgili Taşeronun Max. Performans Puanı}} \times 1.000.000$$

İlgili taşeronun kalite performans puanı hesaplanırken; ret miktarları 0 puan ile, şartlı kabul olan miktarları 20 puan ile kabul olan sevkiyat miktarları ise 40 puan ile çarpılır. İlgili taşeronun max. performans puanı hesaplanırken ise aylık gelen toplam miktar 40 ile çarpılır.

Y Taşeronu için bu puan hesaplaması şöyledir:

Ret miktar	= 450 adet
Şartlı kabul edilen miktar	= 340 adet
Kabul edilen miktar	= 10 adet

$$K = \frac{450 \times 0 + 340 \times 20 + 10 \times 40}{800 \times 40} \times 1.000.000$$

$$K = \frac{6800 + 400}{32000} \times 1.000.000$$

$$K = 225000$$

✓ P: PPM değeri

$$P = \frac{\text{İlgili Taşeronun Ret Parça Sayısı}}{\text{İlgili Taşerondan Gelen Toplam Parça Sayısı}} \times 1.000.000$$

PPM (parts per million – milyonda hata değeri) X Firması'nda Giriş Kalite Kontrol Bölümü tarafından hesaplanır. PPM; taşeronların ay içerisinde sevkiyatlarındaki uygunsuz ürünlerinin, toplam sevkiyat miktarına oranı ile hesaplanır.

Y Taşeronu için bu puan hesaplaması şöyledir:

$$P = \frac{450}{800} \times 1.000.000$$

$$P = 562500$$

✓ M: maliyet

$$M = \frac{\text{İlgili Taşeronun Ret Parça Sayısı}}{\text{Tüm Taşeronların Parçalarının Toplam Maliyeti (X10 DM)}} \times 1.000.000$$

Bu formül yardımıyla taşeronun ay içerisinde iade maliyetlerinin tüm firmalara mal/hizmet karşılığında ödenen tutara oranı ile bulunur.

Formülde paydada yer alan Tüm taşeronların parçalarının toplam maliyeti değeri ise; ay içerisinde tüm taşeronlardan X Firmasına tedarik edilen parçaların maliyetlerinin toplanmasıyla elde edilir.

Y Taşeronu için “maliyet” puanı hesaplaması şöyledir:

$$M = \frac{450}{28846} \times 1.000.000$$

$$M = 15600$$

✓ B:başarısız sevkiyat oranı

$$B = \frac{\text{İlgili Taşeronun Reddedilen Parti Sayısı}}{\text{İlgili Taşeronun Toplam Parti Sayısı}} \times 1.000.000$$

Bu formülle ilgili taşeronun dönem içerisinde parti bazında başarısızlık oranı hesaplanmış olur. Formülde pay da yer alan “ilgili taşeronun reddedilen parti sayısı”, Y taşeronun X Firmasına gerçekleştirdiği ve Giriş Kalite Kontrolünün değerlendirmesi sonucu reddedilen parti sayısını göstermektedir. Payda da yer alan “ilgili taşeronun toplam parti sayısı” ise Y taşeronun ay içerisinde X firmasına gerçekleştirdiği toplam sevkiyat sayısıdır.

Y Taşeronu için “başarısız sevkiyat oranı” puanı hesaplaması şöyledir:

$$B = \frac{6}{128} \times 1.000.000$$

$$B = \sim 46900$$

Yukarıda belirtilen bu 4 değerlendirme kriteri aşağıda belirtilmiş formül yardımıyla tek bir kalite puanına dönüşmüş olur.

$$\text{Ortalama Kalite Puanı} : 75 + \frac{(K - P - M - B)}{40.000}$$

Ortalama Kalite Puanı 0 ile 100 arasında bir değerdir.

Y Taşeronu için Ortalama Kalite Puanı hesaplaması şöyledir:

$$\text{Ortalama Kalite Puanı} = 75 + \frac{(225000 - 562500 - 15600 - 46900)}{40000}$$

$$\text{Ortalama Kalite Puanı} = 75 - 10 = 65 \text{ 'tir.}$$

Bu puan Ek 7 'de 11 sırada belirtilmiştir.

“Taşeron Kalite Puanı” olarak “Toplam Kalite Performansı” içerisindeki puansal yeri şu şekilde olur.

Ortalama Kalite Puanı	81 – 100	ise Firma Kalite Puanı:	20 puan
Ortalama Kalite Puanı	61 – 80	ise Firma Kalite Puanı:	15 puan
Ortalama Kalite Puanı	41 – 60	ise Firma Kalite Puanı:	10 puan
Ortalama Kalite Puanı	21 – 40	ise Firma Kalite Puanı:	5 puan
Ortalama Kalite Puanı	0 – 20	ise Firma Kalite Puanı:	0 puan

Firma Kalite Puanı Y Taşeronu için 15 olarak belirlenmiş ve Ek 7'de 11. sırada belirtilmiştir.

◆ DÖF (Düzeltilici Önleyici Faaliyet) yerine getirme hızı

Her ay için Giriş Kalite Kontrol Bölümü tarafından 4500 PPM (parts per million – milyonda hata değeri) değerini aşan partiler tespit edilir. Daha sonra bu PPM'i ortaya çıkaran sorunla ilgili olarak düzeltilici ve önleyici faaliyet başlatılır.

Ürün ile ilgili taşeron firmadan talep edilen düzeltici faaliyetler her ay için Kalite Güvence Departmanı tarafından değerlendirilir ;

Yerine getirilmiş ise 0 puan

Yerine getirilmekle beraber bilgi verilmemiş ve konu kapatılmamış ise (-2) ceza puanı

Yerine getirilmemiş ise (-5) ceza puanı uygulanır.

Düzeltilici faaliyetleri yerine getirme hızı Y Taşeronu için Kalite Güvence Bölümü tarafından 0 olarak belirlenmiş ve Ek 7 'de 11 sırada belirtilmiştir.

◆ Sorun yaratılmaması durumu

Her ay için taşerondan gelen malın kalitesinden dolayı üretimin durması müşteri şikayeti vb. problem sebebiyle ortaya çıkabilecek durumlar karşısında aşağıdaki belirtilmiş puanlama gerçekleştirilir.

Olmuş ise (-5) ceza puanı

Olmamış ise 0 puan uygulanır.

Ek 7'de 11 numaralı satırda yer alan bu puanlama Y Taşeronu için -5 olarak belirlenmiştir.

5.5.2 Teslimat Performansı

X Firması, bu programa dahil taşeronlarının teslimat performanslarını bir sistem dahilinde izler. Sistem gereği, teslimat performansı % 100'ün altında olan taşeronlardan düzeltici faaliyet istenir. Bu konudaki gelişmeleri Lojistik Bölümü izler. Yönetim Temsilcisi ise, bu verileri altı ayda bir yönetim gözden geçirme toplantısı için derler ve görüşülmesini sağlar.

Taşeronlardan gelen sevkiyatlarda, tasarlanan nakliye şekliinden farklı sevkiyatlar olduğunda, meydana gelen aşırı ya da “fazladan” navlun, “Taşeron Aşırı Navlun İzleme Formu”na kaydedilir. Aşırı navlun, “öngörülen navlun” ile “gerçekleşen navlun” arasındaki farktır. Bu fark para, miktar, zaman, taşıt aracı, güzergah vb cinsinden ifade edilebilir ve formun “Fark” kolonuna bu açıklama yazılır. Farka neden olan taraf ilgili kolona [Taşeron veya X Firması] (x) işareti ile işlenir ve nedeni biliniyorsa kısaca açıklanır. Ödemeyi hangisinin yaptığına bakılmaksızın bu kayıt tutulur. Bu form Satın Alma Bölüm’ü tarafından tutulur. Yıllık olarak izlenen aşırı navlun, yönetim gözden geçirme toplantılarında ele alınır. Aşırı navluna neden olan taraftan, yani taşerondan veya X Firması’ndan düzeltici faaliyet istenir.

X Firması’nda düzenli olarak sevkiyat yapan yurtiçi ve yurtdışı taşeronlar performans değerlendirme kapsamına alınır. Tüm taşeronlar aşağıda verilen kriterlere göre her ay Satın Alma Bölümü’nün sorumluluk ve koordinasyonunda Kalite Güvence Bölümü ve Teknik Bölüm’ün katılımı ile değerlendirilirler. Her ay yapılan performans sonuçları taşeronlara 6 ayda bir “ Taşeron Değerlendirme Formu” ile bildirilir.

Teslimat performansı “miktar”, “termin”, “ambalaj”, “program değişiklikleri” ve “aşırı navlun” boyutları dikkate alınarak değerlendirilir.

◆ Teslimatlarda miktara uyum

Lojistik Bölümü tarafından ve bilgisayar ortamında (Excel) dönemsel olarak hesaplanır:

Miktara Uyum Performansı 0 ile 100 arası bir değerdir.

Miktara Uyum Performansı: $\frac{\text{Gelen Miktar}}{\text{Sipariş Miktarı}} \times 100$

Y Taşeronu için Miktara Uyum Performansı hesaplaması şöyledir:

$$\text{Miktara Uyum Performansı} = \frac{800}{1026} \times 100$$

$$\text{Miktara Uyum Performansı} = 78$$

Bu puan Ek 7 'de 11 sırada belirtilmiştir.

Miktara Uyum Performansı 86 – 100 ise	Teslimatlarda Miktara Uyum: 10 puan
Miktara Uyum Performansı 66 – 85 ise	Teslimatlarda Miktara Uyum: 8 puan
Miktara Uyum Performansı 48 – 65 ise	Teslimatlarda Miktara Uyum: 6 puan
Miktara Uyum Performansı 31 – 47 ise	Teslimatlarda Miktara Uyum: 4 puan
Miktara Uyum Performansı 16 – 30 ise	Teslimatlarda Miktara Uyum: 2 puan
Miktara Uyum Performansı 0 – 15 ise	Teslimatlarda Miktara Uyum: 0 Puan

Ek 7 'de 11 numaralı satırda yer alan bu puanlama Y Taşeronu için 8 olarak hesaplanmıştır.

◆ Teslimatlarda termine uyum

Lojistik Bölüm'ü tarafından ve bilgi işlem ortamında hesaplanır. Ay içerisinde ilgili taşeronu açılan siparişlerin zamanında, erken veya geç gelen miktarları esas alınarak hesaplama gerçekleştirilir.

$$\text{Termine uyum performansı} = 50 + \left[\frac{(\text{Zamanında G. Mik.} - \text{Erken G. Mik.} - \text{Geç G. Mik.})}{\text{Toplam Gelen Miktar}} \times 100 \right]$$

Y Taşeronu için Termine Uyum Performansı hesaplaması şöyledir:

Y taşeronundan X Firmasına açılan sipariş durumuna göre;

Zamanında gelen miktar : 560

Erken gelen miktar : 143

Geç gelen miktar : 241

$$\text{Termine Uyum Performansı} = \frac{50 + (560 - 143 - 241)}{1026}$$

$$\text{Termine uyum Performansı} = \frac{50 + [(560 - 143 - 241) \times 100]}{800}$$

$$\text{Termine Uyum Performansı} = 72$$

Bu puan Ek 7 'de 11 sırada belirtilmiştir.

Termine Uyum Puanı 0 ile 100 arası bir değerdir.

Termine Uyum Performansı 86 – 100 ise	Teslimatlarda Termine Uyum	10 puan
Termine Uyum Performansı 66 – 85 ise	Teslimatlarda Termine Uyum	8 puan
Termine Uyum Performansı 48 – 65 ise	Teslimatlarda Termine Uyum	6 puan
Termine Uyum Performansı 31 – 47 ise	Teslimatlarda Termine Uyum	4 puan
Termine Uyum Performansı 16 – 30 ise	Teslimatlarda Termine Uyum	2 puan
Termine Uyum Performansı 0 – 15 ise	Teslimatlarda Termine Uyum	0 puan

Ek 7'de 11 numaralı satırda yer alan bu puanlama Y Taşeronu için 8 puan olarak hesaplanmıştır.

◆ Standart ambalaja uyum

Lojistik Bölüm'ü tarafından takip edilerek değerlendirilir. Ambalaj standardına sürekli uyan taşeronlar bu bölümden 5 puan, kısmi olarak uyanlara 3 verilir. Uymayanlar ise 0 puan alır.

Ek 7'de 11 numaralı satırda yer alan bu puanlama Lojistik Bölümü tarafından Y Taşeronu için 3 puan olarak belirlenmiştir.

Ambalajla ilgili olarak, idari kabul aşamasında dikkate alınan hususlar şunlardır:

İstenen ambalaj tipine göre sevkiyat yapılmış mı?

Ürün gerekli emniyet unsurları dikkate alınarak ambalajlanmış mı?

Ürünün içinde bulunduğu sandık, kasa vb araç üzerinde emniyete alınmış mı?

Sandık, kasa vb dış ambalaj hasarlı mı?

Geri dönüşümlü kasa, sandık vb uygun olmayan yöntemlerle onarılmış mı?

Sevkiyat bilgilerine aykırı şekilde yapılmış ambalaj var mı?

Ürün tanımı eksik mi?

Sevk edilen mal miktarı ile etiket bilgileri arasında fark var mı?

◆ Program değişikliklerine uyum

Lojistik Bölüm'ü tarafından takip edilerek değerlendirilir. Aşağıda belirlenmiş kriterlere göre taşeronlar değerlendirilir:

Hiç bir değişikliği kabul etmiyor	0 puan
Program değişikliğine belli ölçüde uyum gösteriyor	3 puan
Program değişikliklerine tam uyumludur	5 puan

Lojistik Bölümü, “program değişikliklerine uyum“ puanını Y taşeronu ile olan ilişkileri değerlendirmesi sonucu 5 puan olarak vermiştir. Bu puan Ek 7’de 11 numaralı satırda yer almaktadır.

◆ Aşırı navlun

Satın Alma Bölümü tarafından takip edilir. Sözleşme yapıldığı sırada ürün çeşidi, sevkiyat miktarı ve sıklığı dikkate alınarak X Firması Satın Alma Bölümü tarafından sevkiyatın hangi araç türü ile yapılacağı taşeronu bildirilir. Bu bildirim dışında yapılan nakliye tarzları “aşırı navlun” tanımına girer. Örneğin 100 birim

ürünün, 1 kamyon ile nakledilmesi söz konusu ise ve taşeron da 100 birim ürününü, 1 kamyon ile sevk etmişse, normal navlun gerçekleşmiştir. Ancak, taşeron gecikmeden ötürü kamyon yerine iki kamyonet ile sevkiyatı yapmışsa, fazladan yapılan ödeme kadar kısmı“aşırı navlun” tanımına girer. Ya da karayolu yerine hava yolu ile sevkiyat yapılmışsa, yine “aşırı navlun” tanımı devreye girer. Bir başka “aşırı navlun” türü de 2 ayrı kamyon ile 50’şer birim ürün sevk edilmesidir.

Aşırı navlun olan sevkiyat sayısı 6 veya daha fazla ise	Aşırı Navlun : 0 puan
Aşırı navlun olan sevkiyat sayısı 5 ise	Aşırı Navlun : 1 puan
Aşırı navlun olan sevkiyat sayısı 4 ise	Aşırı Navlun : 2 puan
Aşırı navlun olan sevkiyat sayısı 3 ise	Aşırı Navlun : 3 puan
Aşırı navlun olan sevkiyat sayısı 2 ise	Aşırı Navlun : 4 puan
Aşırı navlun olan sevkiyat sayısı 0 ve 1 ise	Aşırı Navlun : 5 puan

Ek 7’de 11 numaralı satırda yer alan bu puanlama Satınalma bölümü tarafından Y Taşeronun aşırı olarak gerçekleştirdiği sevkiyat sayısı 0 olduğu için 5 puan olarak belirlenmiştir.

Teslimatlarda miktara uyum	: 8
Teslimatlarda termine uyum	: 8
Standart ambalaja uyum	: 3
Program değişikliklerine uyum	: 5
Aşırı navlun	: 5
<u>Toplam Teslimat Performans Puanı</u>	<u>: 29</u>

Bu puan Ek 7’de 11. sırada yer almaktadır.

5.5.3 Firma Güvenirliği ve Bilgi Akışı

Satın Alma, Kalite Güvence ve Teknik Bölümleri tarafından aşağıda verilen hususlar değerlendirilir :

Firmanın organizasyon yapısı

İletişim kolaylığı

Makine parkı, teknolojik yapısı

İleriye dönük projeler

İş hacmi içindeki X Firması'nın payı

Kurumlaşma durumu

Bu başlıklar altında olumlu değerlendirilen taşeron tam puan alırken eksiklikler oranında daha düşük puanlama yapılır.

Ek 7'de 11 numaralı satırda yer alan bu puanlama Y Taşeronu için Satın Alma Bölümü tarafından 15 puan olarak belirlenmiştir.

5.5.4 Taşeron kalite Sistem Denetimi Puanı

X Firması, taşeronlarının QS 9000'e uygunluğunu hedeflemiştir. "Kalite Sistem Denetimleri", taşeronların geliştirilmesi programının bir parçası olduğundan, planlı denetimler düzenlenir. Uluslararası malzeme üreticisi yurtdışı firmalar, KİT niteliğindeki kuruluşlar ve QS 9000 sertifikalı taşeronlar bu denetim programının dışında tutulabilir. Müşteriler tarafından denetlenen taşeronlardan ise, müşteri (2.ci taraf) denetim raporları talep edilir ve değerlendirmeye esas alınır.

X Firması, şayet müşteri tarafından denetime tabi tutulmuş taşeronların, denetim esnasında X Firması açısından elzem görülen konulara değinilmeden denetlendiğini saptarsa, bu taşeronları da denetim programına dahil edebilir. Satın alma, Kalite Güvence ve Teknik Bölümün sorumluları koordineli olarak sistem denetimlerini yaparlar. Denetim öncesinde, denetimle ilgili bilgilendirme Satın alma Bölümü tarafından yapılır. Denetim planı ve denetimde kullanılacak güncel soru listesi taşeronu verilir. Denetim gerçekleştirildikten sonra, sonuç taşeronu "Sistem Denetim Raporu" ile bildirilir (Ek:5). Taşeronların kalite sistemlerinin, bu denetimler sonucunda en az 50 puan ile değerlendirilmiş olması gerekir. Aksi takdirde,

iyileştirme ve geliştirme çalışmalarından da sonuç alınamazsa, taşeron, “Onaylı Taşeron Listesi”nden çıkartılır.

Değerlendirme için aşağıdaki formül geçerlidir.

$$\text{Taşeron Sistem Denetimi Sonucu} = \frac{\text{Elde Edilen Puan}}{\text{Toplam Ulaşılabilir Puan}} \times 100$$

Kalite Sistem Denetimi Sonucu 0 ile 100 arası bir değerdir.

Y Taşeronu için Kalite Sistem Denetimi hesaplaması şöyledir:

$$\text{Taşeron Sistem Denetimi Sonucu} = \frac{79}{100} \times 100 = 79$$

QS 9000 Sertifikasına sahip olan veya denetimden 70 puan ve üstü alan taşeronlara	10 puan
Denetimden 50-70 puan alan taşeronlara	5 puan
Denetimden 0-50 puan alan taşeronlara	0 puan verilir.

Ek 7’de 11 numaralı satırda yer alan Taşeron Sistem Denetimi Sonucu Y Taşeronu için 79 puan olarak hesaplanmıştır ve Taşeron Kalite Sistem Denetim Puanı olarak 10 puan belirlenmiştir.

5.5.5 Taşeron Kalite Proses Denetimi Puanı

Seri üretime geçen ürünler için taşeronlar, en geç 1 yıl içerisinde proses denetimine (onayına) tabi tutulurlar. Denetim öncesi Proses Denetimi Sorumlusu içerik hakkında taşeronu bilgilendirir. Proses denetimlerinin amacı, taşeronların proseslerinde var olan ya da olabilecek risklerin saptanmasını, risklerin azaltılmasını, yok edilmesini, bu bağlamda düzeltici ve önleyici faaliyetlerin başlatılmasını ve uygulatılmasını sağlamaktır. Proses denetimlerinde temel alınan el kitabı VDA 6.3 ‘tür. (Ek:6) Yapılan denetim sonunda olumlu puan alan ve PPM değeri istenen

seviyeye inen firmalara, ürüne özel “giriş muayenesiz sevk yetkisi” verilir. PPM değeri, yıl içinde sürekli olarak maksimum değer altında kalmışsa (örneğin $PPM \leq 100$ ise), istenen seviyeye inmiş demektir.

Değerlendirme için aşağıdaki formül geçerlidir.

$$\text{Taşeron Proses Denetimi Sonucu} = \frac{\text{Elde Edilen Puan}}{\text{Toplam Ulaşılabilir Puan}} \times 100$$

Kalite Proses Denetimi Sonucu 0 ile 100 arası bir değerdir.

Y Taşeronu için Kalite Proses Denetimi hesaplaması şöyledir:

$$\text{Taşeron Sistem Proses Sonucu} = \frac{97}{100} \times 100 = 97$$

VDA 6.1 Sertifikasına sahip olan veya denetimden

70 puan ve üstü alan taşeronlara	10 puan
Denetimden 50-70 puan alan taşeronlara	5 puan
Denetimden 0-50 puan alan taşeronlara	0 puan verilir.

Ek 7’de 11 numaralı satırda yer alan Taşeron Proses Denetimi Sonucu Y Taşeronu için 97 puan olarak hesaplanmıştır ve Taşeron Kalite Proses Denetimi Puanı olarak 10 puan belirlenmiştir.

5.5.6 Dönem Toplam Performans Puanı

Yukarıda anlatılmış olan (Kalite performans puanı, teslimat performans puanı, firma güvenilirlik ve bilgi akışı puanı, kalite sistem denetimi puanı ve kalite proses denetim puanı) performanslar toplanır. Denetimlerden muaf firmalarda, denetim puanının ağırlığı düşüldükten sonra geri kalan miktar % 100’e tamamlanarak değerlendirme yapılır.

<u>Grup</u>	<u>1. Seviye Taşeronların Gruplandırılması</u>	<u>Açıklama</u>
D	< 50	Çalışılamaz grup
C	50 - 70	Yetersiz grup
B	70 - 85	Yeterli grubu
A	> 85	Uzun vadeli sözleşme grubu

D. Grup : Çalışılamaz grup : Bu grupta olan ve zorunluluklar nedeni ile alım yapılan firmalar uyarılarak 6 ay içinde düzeltici faaliyet yapması istenir. İkame etmek için alternatif taşeron araştırılır. Düzeltme olmaması durumunda devre dışı bırakılır.

C. Grup : Yetersiz grup : Bir yıl süre ile düzeltici faaliyetleri takip edilir ve bir üst gruba çıkması talep edilir.

B. Grup : Yeterli grubu : Uzun vadeli sözleşme grubuna geçebilmek için işbirliği yapılacak, destek verilecek gruptur.

A Grup : Uzun vadeli sözleşme grubu : Taşeron firmanın güvenilirliği, teknik giriş kontrolün kaldırılabilceği seviyedir. Uzun vadeli sözleşmeler ile tedarik önceliği ve iş garantisi sağlanır.

Sürekli sorun yaşanan, problemlerini çözmeyen, gerekli etkinliği göstermeyen taşeronlarla ilişki kesilir, seçilen taşeronlar ise kalitenin geliştirilmesi konusunda desteklenir ve yönlendirici rol oynanır.

Dönem Toplam Performans Puanı Y Taşeronu için aşağıda gösterildiği şekilde hesaplanmıştır.

Kalite Belgeli Sevkiyat	: 5
Taşeron Kalite Puanı	:15
DÖF Yerine Getirme Hızı	: 0
Sorum Yaratılmaması Durumu	:-5
<u>Kalite Performansı</u>	<u>:15</u>

Teslimatlarda Miktar Uyum	:8
Teslimatlarda Termine Uyum	:8
Standart Ambalaja Uyum	:3
Program Değişikliklerine Uyum	:5
Aşırı Navlun	:5
<u>Teslimat Performansı</u>	<u>:29</u>
<u>Firma Güvenilirliği ve Bilgi Akışı</u>	<u>:15</u>
<u>Taşeron Kalite Sistem Denetim Puanı</u>	<u>:10</u>
<u>Taşeron Kalite Proses Denetim Puanı</u>	<u>:10</u>

Dönem Toplam Performans Puanı :79

Dönem Toplam Performans Grubu :B

Tüm bu değerlendirmeler "Taşeron Değerlendirme Tablosu"nda (Ek:7 de) 11. sırada yer almaktadır.

5.6 Taşeron Geliştirme

QS 9000'e dahil müşterilerinin ürünlerini üretmede kullandıkları üretim malzemelerini, üretim ve servis parçalarını, kaplama, vb ürüne yönelik hizmetleri temin eden Seviye I taşeronlar "Geliştirme Programı" kapsamındadır. Seviye I taşeronlar, gelişmişlik durumları ve X Firması'nın ürün ve hizmetlerine etki dereceleri dikkate alınmak suretiyle gruplandırılır. Her grubun(A, B, C, D) ihtiyaç ve performanslarına göre geliştirme programı belirlenir. Taşerondan beklenen, bu faaliyetlere aktif olarak katılmaları ve önerileri ile sürekli iyileştirmeye katkıda bulunmalarıdır.

Taşeronları geliştirmek amacıyla, hangi taşeronların geliştirme programında öncelikli olarak yer alacağını açıklığa kavuşturmak için, yıllık bir plan yapılır. (Ek:8 Taşeron Geliştirme Planı). Öncelikler, söz konusu taşeronun ürettiği ürün veya sağladığı hizmetin önemine ve X Firmasının proseslerine yaptığı etkiye bağlı olarak, Ürün Grubu Ekibi tarafından hazırlanarak uygulamaya koyulur.

Taşeronların geliştirilmesine olanak sağlayan bazı faaliyetler arasında sayılabilecekler: eğitim, ortak geliştirme çalışmaları, dokümantasyon yardımı, gerektiğinde ölçüm yardımı, vb.dir. Bu tür faaliyetler için X Firması ve ilgili taşeronun önceden kararlaştırmış olduğu bir gündeme göre düzenli toplantılar yapılır. Bu toplantıları düzenleme sorumluluğu Satın Alma Bölümündedir.

Ayrıca, Seviye I. Malzemelerin ve hizmetlerin taşeronları için, PPAP veya benzeri dokümanların istenmesi ve bu isteğin yerine getirilmesine yönelik olarak taşeronlardan sağlanan bilgi yardımı ve yöntemler de taşeronların geliştirilmesi kapsamında yer alır. Bu faaliyet Satın Alma ve SQA Sorumlusu tarafından yapılır.



BÖLÜM VI

6. SONUÇ

“Müşteri odaklı olma” felsefesini amaç edinen Toplam Kalite Yönetimi ile firmasını yönetmek arzusunda olan işletmeler, sistemlerini en iyi şekilde kurmak ve geliştirmek, yaşatmak için tüm dünyada kabul gören Kalite Güvence Sistemlerini tüm organizasyonlarında yaygınlaştırılması için çaba gösterirler.

Kalite Güvence Sistemlerinin temeli olan ISO 9000 Kalite Sistem Standardı, işletmelerin içerisinde gerçekleşen faaliyetlerin, belirlenen standartlar çerçevesinde tanımlanmasını ve oluşturulmasını ister. Fakat zaman içerisinde, işletmelerin içerisinde gerçekleşen bu faaliyetlerin “müşteri odaklı” olarak daha etkin ve verimli bir biçimde gerçekleşme gereksiniminin doğması sonucunda otomotiv ana üreticileri tarafından QS 9000 Kalite Sistem Standardı oluşturulmuştur.

QS 9000 Kalite Güvence Sistemi ISO 9000 temelli bir sistemdir. Fakat ISO 9000’den farklı olarak, Kalite Güvence Sistem zincirinin taşerondan başlayıp müşteride ürün ömrü boyunca devam ettiği anlayışına sahiptir ve bu anlayışı sürekli iyileştirme, geliştirme felsefesiyle destekler. Bu bağlamda QS 9000 Kalite Güvence Sistemini taşeronlarına verdiği önem sayesinde, işletmelerin üretim alanlarının dışında başlayan ilk üretim aşamasından itibaren minimum hata ile üretim gerçekleştirilerek hem maliyetlerde düşüş hem de müşteri memnuniyetinde artış sağlanmış olur.

Bu tezde X Firması’nda QS 9000 Kalite Güvence Sistemi QS 9000 gereklerinden biri olan taşeron seçme, değerlendirme ve geliştirme yaklaşımının Y firması üzerinde nasıl uyguladığını incelenmiştir.

X Firması QS 9000 Kalite Güvence Sistemi uygulanmaya başlanmadan önce taşeronlarla ilgili hiçbir iyileştirme ve geliştirme faaliyetlerinde bulunulmamıştır. Sadece ürünlerle ilgili problemler ortaya çıktığında taşeron ile temasa geçilmiş ve bir sonraki probleme kadar irtibat sağlanmamıştır. X Firması’nın QS 9000 Kalite

Güvence sistemine sahip olma ve yaygınlaştırma aşamalarında taşeronları ile sıkı bir bilgi paylaşım-geri besleme ilişkisine girilmiş ve sonucunda aynı dilden konuşulan, kalite iadeleri azalmış sürekli iyileştirme anlayışına sahip bir taşeron-müşterisi ilişki kurulmuştur.

X Firması, taşeronları için belirlemiş olduğu politikalarını tüm taşeronlarına ulaştırma çalışmaları çalışması sırasında birçok problemlerle karşılaşmıştır. Bu problemler özetle:

- Çok fazla sayıda taşeronun olması,
- Taşeronların farklı ölçeklerde olması (ortak bir sistem kurmakta güçlük yaratmıştır),
- Küçük ölçekli bazı taşeronların, verilmeye çalışılan sistemi anlayacak ve gerekli çalışmaları yapıp geri besleme sağlayabilecek kalifiye personele sahip olmaması,
- Çok büyük ölçekli taşeronlardan gerekli ilgi ve bilgi alınamıyor olmasıdır.

Tezin uygulaması için örnek seçilen 11 nolu Y taşeronu üzerinde birçok iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir. Öncelikle değerlendirme kriterleri zenginleştirilmiş olup birçok açıdan taşeronun faaliyetleri değerlendirilmiştir. Aşağıdaki tabloda QS 9000 Sistemi doğrultusunda X Firması tarafından Y taşeronunun geliştirilip değerlendirme sonuçlarının eski dönemle kıyaslaması yer almaktadır.

Y Taşeronu (No:11)	QS 9000 Öncesi	QS 9000 Sonrası
– Ortalama kalite puanı	58	65
– Termine uyum performansı	55	72
– Miktara uyum performansı	70	78
– Aşırı navlun olan sevkiyat sayısı (ad / dönem)	Hesaplanmamıştır	0
– Taşeron kalite sistem denetimi sonucu	Hesaplanmamıştır	79
– Taşeron proses denetimi sonucu	56	97
– Kalite Belgeli sevkiyat	0	5
– Taşeron kalite puanı	Hesaplanmamıştır	15
– DOF yerine getirme hızı	-2	0
– Sorun yaratılmaması durumu	Hesaplanmamıştır	-5
✓ Toplam kalite perf. puanı	Hesaplanmamıştır	15
– Teslimatlarda miktara uyum	Hesaplanmamıştır	8
– Teslimatlarda termine uyum	Hesaplanmamıştır	8
– Lojistik Standart ambalaja uyum	Hesaplanmamıştır	3
– Lojistik program değişikliklerine uyum	3	5
– Aşırı navlun	Hesaplanmamıştır	5
✓ Toplam teslimat perf. puanı	Hesaplanmamıştır	29
✓ Firma güvenilirliği ve bilgi akışı	Hesaplanmamıştır	15
✓ Taşeron kalite sistem denetimi puanı	Hesaplanmamıştır	10
✓ Taşeron kalite proses denetimi puanı	Hesaplanmamıştır	10
➤ Dönem Toplam Perf. Puanı	Hesaplanmamıştır	79
➤ Dönem Toplam Performans Grubu	Hesaplanmamıştır	B

Yukarıda da görüleceği gibi Y taşeronu QS 9000 sistemi sonrasında bir gelişme kaydetmiştir.

Günümüz ekonomisinde firmalar pazar paylarını arttırmak ve rakipleri ile rekabet edebilir düzeye gelmek açısından üstünlüklere sahip olmak durumundadır. Bu üstünlüklerden en önemlisi de Kalite Güvence Sistemleri'nin firmaları içerisinde yaygınlaştırılmış olmasıdır. ISO Standartlarının geliştirilmesiyle oluşan QS 9000 Kalite Güvence Sistemi bu anlamda, bu sisteme sahip olan firmalara rakipleri karşısında pazar üstünlüğü sağlamaktadır.

KAYNAKLAR

Aksoy, A. R., Kalite Güvence Sistemi Tasarımı ve Türkiye'deki Uygulamalarına Örnekler, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1995.

Argun, T., Toplam Kalite Yönetimi , Omaş, İstanbul, Kasım1997.

Bozkurt R., Odaman, A., ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, M.P.M. Yayınları, Sayı:549, Ankara, 1995.

Coşkun, İ., “Kalite Güvence Sistemleri, ISO 9000 ve Fabrika Uygulaması”, Y.T.Ü Endüstri Mühendisliği Bölümü, Basılmamış Lisans Tezi, İstanbul, 1992.

Cunbul, Ö.L., ISO 9000 Eğitim Notları, Kalder Yayınları, İstanbul, 1994.

Deniz, B., “Globalleşme Kapsamında ISO 9000 Standartları ve Toplam Kalite Yönetimi Anlayışı”, Plastik Dergisi, Sayı:16, Yıl:3, İstanbul, 1990.

Ersun, N., “Kalite Yönetimi ve ISO 9000”, Kalite Mühendisliği Dergisi, Sayı No:32, İstanbul, Ocak 1992 .

Feigenbaum, A.V., Total Quantity Control, Mc. Graw Hill, Book Company, Singapore, 1989.

Gözlü, S., Endüstriyel Kalite Kontrol, İ.T.Ü. Kütüphanesi Yayını, Sayı:1416, İstanbul, 1990.

Güven, S. “Kalite Sistemlerinde Mevcut Hata ve Kaynaklarının Saptanmasına İlişkin Yöntemler”, Standart Dergisi, Sayı:31, İstanbul, Aralık 1990.

Horonfield, A., Toplam Kalitenin Önemi, "TKY'de Türkiye Perspektifi Sempozyumu", 1994.

Ishıkava K., Toplam Kalite Kontrol, Kalder Yayınları, İstanbul, 1997.

Kavrakoğlu, İ., Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993.

Kavrakoğlu, İ., Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları, İstanbul, 1992.

Kobu, B., Üretim Yönetimi, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayını, İstanbul, 1993,

Kobu, B. Endüstriyel Kalite Kontrol, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayını, İstanbul, 1987.

Masaaki I., Kaizen: Japonya'nın Rekabetteki Başarısının Anahtarı, BRİSA, Onka Ajans, İstanbul, 1994.

Pekdemir, I., İşletmelerde Kalite Yönetimi, Beta Basım Dağıtım, İstanbul, 1992.

Peşkircioğlu, N., Kalite Yönetiminde ISO 9000 Uygulamaları, MPM Yayınları, Ankara, 1997.

Quality System Requirements QS-9000, Carwin Continuous Ltd., Third Edition, March, 1998.

Sanders, D.A., ISO 9000 Nedir? Niçin? Nasıl?, Çeviren: Gönül Yenersoy, Rota Yayını, İstanbul, 1994.

Sprow, E., Insights Into ISO 9000, Manufacturing Engineering, September 1992.

Şirvancı, M., "TKY'nin Temel Genel Öğeleri", Önce Kalite Dergisi, Sayı.5, İstanbul, 1993.

Tan., S., Peşkirioğlu, N., Kalitesizliğin Maliyeti, MPM Yayınları, Yayın No:316, Ankara, 1989.

Total Quality Control and ISO 9000 Comparising Apples and Pears, ISO 9000 News, January 1994.

Türk Standartları Enstitüsü (TSE), Kalite Güvencesi Yönetimi Eğitim Kitabı, Doküman No:KGY.34-03, İstanbul, 1995.

Türk Standartları Enstitüsü (TSE), TS-ISO 9004 Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemleri Elemanları-Kılavuz, Ankara,1991.

Tüzün, B. Toplam Kalite Yönetimi, İ.T.Ü Endüstri Mühendisliği Bölümü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul , 1994.

Üzüm, K., Kalite Sistemi Kurma Süreci, Dünya Gazetesi,13, 03, 1996

Üzüm, K., TKY Felsefesi, İşleyişi, Teknikleri ve Uygulamaları, D.Ü Endüstri Mühendisliği Bölümü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 1995.

Yenersoy, G., TKY'nin Kamu Kurumlarında Uygulanabilirliği, Omaş, İstanbul, Kasım1997.

KENDİ KENDİNİ DEĞERLENDİRME ANKETİ

1. Şirket adı ve adresi

<i>Y OTOMOTİV - BURSA</i>			
Tel:			Telefax:

2. Kalite organizasyonunda irtibata geçilecek kişi:

İsim:	<i>Ahmet GÜNSERİ</i>	Tel:	
-------	----------------------	------	--

3. Üretim konusu:

<i>Talaşlı İmalat</i>

4. Kalite yönetin sistemi tanımlı bir firma tarafından sertifikalandırılmış mıdır?

Evet:	<input checked="" type="checkbox"/>	Standart:	<i>ISO 9002</i>	Hayır:	<input type="checkbox"/>
-------	-------------------------------------	-----------	-----------------	--------	--------------------------

Evet ise nasıl kurulmuştur? Dokümanite edilmiş ve yeterli bir yolla tanımlanmış mı?

<i>ISO 9002 sistem sertifikası 1998 tarihinde firması tarafından alınmıştır.</i>

5. Auditleriniz (sistem, ürün, proses) müşterileriniz tarafından mı yapılmıştır ?

Evet:	<input checked="" type="checkbox"/>	Hayır:	<input type="checkbox"/>
-------	-------------------------------------	--------	--------------------------

Evet ise hangi müşteriler hangi tarihlerde denetlemede bulunmuştur?

müşteri:	tarih:	değerlendirme
<i>FORD Otosan</i>	<i>1999</i>	<i>B</i>
<i>BMC</i>	<i>1998</i>	<i>C</i>
<i>TOFAŞ</i>	<i>1997</i>	<i>B</i>

6. QS 9000 elementleri şirketinizde yerleşmiş midir?

Evet:	<input type="checkbox"/>	Hayır:	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	--------------------------	--------	-------------------------------------

Evet ise nasıl yerleşmiştir?

Ek:1

7.Yeni ürünlerde önceden yapılan kalite planlamasının hangi elementlerini kapsıyorsunuz?

<i>Henüz müşteri istekleri çerçevesinde çalışmalar yürütülmektedir.</i>

8. Şirketinizde FMEA araçları kurulmuş ve sürekli kullanılmakta mıdır?

Evet:	<input checked="" type="checkbox"/>			Hayır:	<input type="checkbox"/>
-------	-------------------------------------	--	--	--------	--------------------------

Eğer FMEA kurulmuş ve kullanılmakta ise hangi ürünler ve müşteriler içindir?

Hangi ürünler?	Hangi müşteriler için?
<i>Hava silindiri</i>	<i>FORD Otosan</i>
<i>Alt braket parçası</i>	<i>Tofaş</i>

9.İlk numune testi için VDA prosedürü bilinmekte ve uygulanmakta mıdır?

Evet:	<input type="checkbox"/>			Hayır:	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	--------------------------	--	--	--------	-------------------------------------

Eğer biliniyor ve uygulanmakta iseniz hangi prosedürü kullanıyorsunuz?

10. Müşteri firma ile kalite yönetim mutabakatı hazırladınız mı?

Evet:	<input type="checkbox"/>			Hayır:	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	--------------------------	--	--	--------	-------------------------------------

Eğer bir mutabakatınız yoksa ne önerirsiniz?

<i>Müşterilerimizin ve firmamızın karşılıklı bilgi akışını ve sürekli</i>
<i>Kaliteli ürün tedariki ile devamlı bir ilişki sağlamak isteğimizdir.</i>

11. Müşterilerinin, mamulü monte ederken ya da sökerken oluşabilecek zararlar X Firması'na fatura etmesi durumunda kullanılacak mali mesuliyet sigortası var mıdır? varsa sürekliliği sağlanmakta mıdır?

Evet:	<input type="checkbox"/>			Hayır:	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	--------------------------	--	--	--------	-------------------------------------

Eğer var ise sigorta limiti nedir?

--

12.Kalite ile ilgili maliyetler izlenmektedir.?

Evet:	<input checked="" type="checkbox"/>			Hayır:	<input type="checkbox"/>
-------	-------------------------------------	--	--	--------	--------------------------

İzlenmekte ise ; hatalı / satışlar yüzdesi nedir?

<i>0,05</i>

Ek:1

13. Şirketinizdeki kalite performansını ölçmek için hangi göstergeler kullanılmaktadır ?

Sektör:	<i>OTOMOTİV</i>
Temin edilenler/Taşeronlar:	<i>Evet</i>
İç prosesler:	<i>Evet</i>
Müşteriler / şikayetler:	<i>Evet</i>

14. Test sertifikasıyla tedarik mümkün mü?

Evet:	<input checked="" type="checkbox"/>	Hayır:	<input type="checkbox"/>
-------	-------------------------------------	--------	--------------------------

14. Ekstra maliyetleri X Firma'sına fatura edecek misiniz?

<i>Maliyetlerin ortaya çıkış nedenine bağlıdır.</i>

15. Yığın üretimi inceleme de istatistiksel metotlar kullanıyor musunuz?

Evet:	<input checked="" type="checkbox"/>	Hayır:	<input type="checkbox"/>
-------	-------------------------------------	--------	--------------------------

Kullanmakta iseniz hangi metot kullanıyorsunuz?

<i>Np diyagramları</i>

16. Makineler ve prosesler için ön yeterlilik çalışmaları yapılmış mıdır?

Evet:	<input type="checkbox"/>	Hayır:	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	--------------------------	--------	-------------------------------------

Eğer çalışmalar yapılmış ise sonuçları nedir?

--

17. Şirketiniz hakkında diğer/ilave yorumlarınız var mı?

İlave yorumlarınız var ise aşağıdaki kısma yazabilirsiniz.

<i>Firmamız, müşterilerimizle devamlı ve ilerleyen kaliteli malzeme akışını amaç bilir.</i>

Bilgilerin doğruluğunun teyidi:	<i>Ahmet GÜNSERİ</i> <i>Kalite Güvence Müdürü</i>
	imza / pozisyon

SATINALMA

ÖN DEĞERLENDİRME RAPORU

Ziyaretin amacı: Braket Üretim Prosesinin Denetlenmesi

Auditörün İsmi: O. SALIK / N. TAKINDI

Audit Tarihi: 06.04.2000

Taşeron No : 11

Taşeron Adı: Y OTOMOTİV

Adres: BURSA

I. TAŞERON HAKKINDAKİ GENEL BİLGİLER

.1. Taşeronda kullanılan iletişim dili aşağıdakilerden hangisidir?

Yerel Lisan	<input checked="" type="checkbox"/>
İngilizce	<input checked="" type="checkbox"/>
Fransızca	<input type="checkbox"/>
Diğer (Lütfen Belirtiniz) -->	<input type="checkbox"/>

.2. Çalışanların sayısı nedir?

	İşçi	İdari Personel	
< 50 çalışan			<input type="checkbox"/>
> 50 çalışan < 100 çalışan	1	73	<input checked="" type="checkbox"/>
> 100 çalışan < 500 çalışan			<input type="checkbox"/>
> 500 çalışan < 1.000 çalışan			<input type="checkbox"/>
> 1.000 çalışan			<input type="checkbox"/>

Bölgelere göre çalışanların sayısı nedir?

	İşçi	İdari Personel	
İşletme	1	8	<input type="checkbox"/>
Kalite		5	<input type="checkbox"/>
Araştırma ve Geliştirme		-	<input type="checkbox"/>
İmalat		60	<input type="checkbox"/>

1.3. Milyon DM olarak ciro ne kadardır?

	İmalat Yeri	Grup
Milyon olarak geçen yılın cirosu		3.500.000
Milyon olarak cari yıl planı		4.500.000
Milyon olarak gelecek yıl planı		

Cironun sektörler açısından dağılımı nedir?

Otomotiv endüstrisi	%85
Kamyon endüstrisi	%15
Makine İmalatı	
Tıp endüstrisi	
Sağlık endüstrisi	
Ev gereçleri endüstrisi	
Hükümet	
Havacılık ve Uzay	

.4. Cironun çalışan sayısına oranı nedir?

< 120.000 DEM	36.752 DM
> 120.000 DEM < 180.000 DEM	
> 180.000 DEM	

X

.5. Taşeronun halihazırda çalıştığı müşterilerin sayısı nedir?

< 10	
> 10 < 100	
> 100	

X

Taşeronun referans olarak verebileceği en büyük 10 müşterinin adları nelerdir?

1. TOFAŞ	6.
2. BOSCH	7.
3. HEMA	8.
4.	9.
5.	10.

.6. Daha önce benzer sektördeki bir kuruluşla çalıştınız mı?

Evet, ..GOKSUN OTOMOTIVfirması
Hayır

X

.7. Taşeron yönetimde temas kurulacak kişiler kimlerdir?

İsim: Zeki ÇAVUŞ	Sorumluluğu: Firma sahibi
İsim: Birol GULAZ	Sorumluluğu: Fabrika Müdürü
İsim: A. GUNSERI	Sorumluluğu: Kalite Güvence Müdürü
İsim: M. KALKAN	Sorumluluğu: Üretim Müdürü

MALİYET KONTROL

1. Taşeronun ana imalat maddeleri hangi mahallerden temin edilmektedir?

Ülke: Saç / Erdemir / TURKIYE	Yüzde:	%95
Ülke: Otomat / Boyamat / TURKIYE	Yüzde:	%1
Ülke: Boya-Kaplama / Artı Kaplama	Yüzde:	%4
Ülke:	Yüzde:	

2. Taşeron tekeli alt-taşeronlara bağımlı mı?

Evet, ERDEMİR
Hayır,

X

3. Taşeronun imalat malzemesi için taşeronlarının sayısı nedir?

< 50
> 50 < 200
> 200

X

4. Taşeronun satın alma hacmi yıllık olarak ne kadardır?

< 500 Bin DM
> 500 Bin DM < 2.000 Bin DM
> 2.000 Bin DM

X

5. Taşeronun müşterileri ile yaptığı sözleşmelerin süreleri ne kadardır?

Ömür boyu sözleşmeler
(1) yıldan daha uzun süreli sözleşmeler
Yıllık sözleşmeler
Üç ila altı aylık sözleşmeler
Spot siparişler

X

6. Taşeron düzenli olarak değer ve maliyet analizi yapıyor mu?

Evet
Hayır

X

7. Taşeronun geçerli para biriminde işçilik maliyetleri (varsa farklı tesisleri için) nedir?

	DOĞRUDAN	DOLAYLI
Tesis:	0,5 DM/dk	
Tesis:		
Tesis:		
Tesis:		
Tesis:		

.8. Taşeron müşteriye en iyi fiyatları ve desteği vermek için ciddi değişikliğe gidebilir mi?

Evet
Hayır, çünkü....
Bağımlı..

X

.9. Taşeronun imalatında kullandığı otomasyon seviyesi nedir?

Genellikle otomasyon
Yarı otomasyon yarı insana dayalı
Genellikle insana dayalı

X

.10. Taşeronun haftalık imalat kapasitesi nedir?

5 vardiya
6 ila 10 vardiya
11 ila 18 vardiya

X

Vardiyaların şu andaki sayısı:	8
Gerektiğinde ek vardiyalarda imalat yapabiliyor musunuz?	EVET/HAYIR' Evet

.11. Taşeronun ürün çeşitliliği nasıldır?

Çok sayıda ürün, düşük uzmanlaşma
Çok sayıda ürün, yüksek uzmanlaşma
Az ürün, yüksek uzmanlaşma

X

.12. Şirket içinde imal edilen parçaların toplam satılan parçalara yüzdesi nedir?

İçerideki üretim yüzdesi	%100
Dışarıdan sağlanan üretim yüzdesi	%0

X

.13. Hangi etkin maliyet azaltma programları kullanılmaktadır?

Hayır, herhangi bir program yok
Firmaya özel yaklaşımlar
Evet, düzenli programlar (Örn:Kaizen)

X

.14. İmalat malzemesinin stok seviyeleri nasıldır?

Stoklar 20 günden fazla gidiyor
Stoklar 11 ila 20 gün arasında gidiyor
Stoklar 10 günden az gidiyor

X

15. FIFO(ilk giren- ilk çıkar) sistemi üretim alanında kullanılmakta mıdır?

Evet,
Hayır, sistemi kullanılmakta.

X

16. Taşeronun imalatında malzeme akışı nasıldır?

Mantıklı ve maliyeti kontrol edebilecek bir yapıda
Rasgele

X

17. Müşteriyle ilgilenen sorumlu satıcıları kendi kendilerine karar verme yetisine sahip mi?

Evet
Hayır

X

18. Taşeronun yatırımlarının cirosuna oranı nedir?

< 3 %
> 3 % < 5 %
> 5 %

X

19. Taşeron mali açıdan başka şirketlerle bağlantılı mıdır?

Evet, 'da %..... Oranında büyük miktarda hisse
Evet, 'da %..... Oranında küçük miktarda hisse
Hayır

X

20. Taşeronun başka firmalarda hissesi var mıdır?

Evet, büyük hisse.....firmasında ve %.....
Evet, küçük hisse.....firmasında ve %.....
Hiçbir firmada hissesi yok

X

1. Taşeronun imalatını sürdürdüğü binaların mülkiyet durumu nasıldır?

Taşeronun mülkiyetinde
Bir miktarı taşerona ait
Kiralık

X

2. Taşeronun imalatını sürdürdüğü binaların gerektiğinde genişletilebilme durumu nasıldır?

Genişleyebilir
Bir miktar genişleyebilir
Genişleyemez

X

23. Makinelerin Durumu nasıldır?

Ortalamada 5 yıldan daha eski değil
Ortalamada 5 ila 10 yıllık
Ortalamada 10 yıldan eski

X

LOJİSTİK

1. Y Taşeronu ile temas kurulacak kişiler kimlerdir?

İsim	Pozisyon	Telefonu
Üretim	Sezen KOCA	Ürün Sorumlusu
Lojistik	"	"
Kalite	"	"
Satış	"	"
Ar-Ge	"	"

2. Taşeronun lojistiğinin çalışma zamanları nasıldır?

Sürekli olarak çalışabilir (haftanın 7 günü) ve tatillerde
İş günleri ve ayrıca düzenli iş saatlerinin dışında
Sadece düzenli iş saatlerinde

X

3. Lojistik, imalat departmanı hakkında yönetmelikler çıkarma yetkisine sahip midir?

Evet
Hayır

X

4. Lojistik departmanı üretim departmanına direktif vermeye yetkili mi?

Evet
Hayır

X

5. Siparişin alınmasından X Firması mahalline teslim arasında geçen süre ne kadardır?

> 4 hafta
> 2 hafta < 4 hafta
< 2 hafta

X

6. Taşeronun teslim programlarındaki değişikliklere tepki süresi ne kadardır?

< 1 gün
> 1 gün < 5 gün
> 5 gün

X

7. Normal sevkiyat için ortalama süre yaklaşık olarak ne kadardır?

Firma Merkezinden 2 Gün

X

8. Taşeronun diğer müşterilerde konsinye stoğu var mı?

Evet,firması
Hayır

X

9. Taşeron kendi firmasında ya da başka bir yerde emniyet stoğu oluşturabilir mi?

Evet
Hayır

X

10. Taşeronun KANBAN sistemleri konusunda deneyim var mı?

Evet
Hayır

X

11. Taşeronun yurtdışı firmalarına yapılan/yapılacak sevkiyatlarının şekilleri aşağıdakilerden hangileridir?

Hava yoluyla
Denizyoluyla
Taşeronun kendi aracıyla
Müşterinin jolistik zinciri ile
Aracı firma kullanarak

X

12. Taşerondan ürünlerin teslimi endüstriyel tatillerde durmakta mıdır?

Evet, Hafta
Hayır, toplu tatil uygulanmıyor

X

13. Taşeronun üretim programını güncelleme sıklığı nedir?

Aylık
Haftalık
Haftada iki kez
Günlük

X

4. Taşeron günlük teslim yapacak bir konumda mıdır?

Evet
Hayır

X

5. Taşeronun imlatında kullandığı üretim araçlarına uyguladığı bakım sistemi nasıldır?

Sadece problem çıktığında
Yılda bir kez önleyici bakım
Yılda birkaç kez önleyici bakım
Her yeni üretim başlangıcından sonra bakım

X
X

6. Taşeronun imalat miktarlarının sipariş miktarına oranı nedir?

İmalat partileri sipariş boyutlarından büyük
İmalat partileri diğer boyutlara uyuyor

X

17. Taşeronun önemli makinaların yedeklenmesi için aynı ya da daha büyük kapasiteye sahip makinalar var mı?

Evet, iç ve dış kaynak olarak var
Evet, iç kaynak
Hayır

X

18. Taşeronun X Firması için üreteceği bir parçanın hazırlık süresi ne kadardır?

Ortalama hazırlık süre..30 Dk/kalıpkadardır.
Hazırlık süresi hemen hemen sıfırdır.

X

19. Taşeronun kendisini düzenlik ve temizlik (Housekeeping) açısından değerlendirmesi nasıldır?

Çok iyi
Normal

X

20. Taşeron bir üretim planlama programı kullanılmakta mıdır?

Evet,...
Hayır

X

21. Taşeron bir bilgisayar sistemi kullanılmakta mıdır?

Evet,...
Hayır

X

SERVİS / TEKNİK DESTEK

1. Taşeronun ilgili X Firması parçalarının imalatı için gerekli olan imalat prosesleri konusundaki deneyimi nedir?

Çok iyi, tüm prosesler uzun süredir benzer parçalar için kullanılıyor, ilgili numuneler mevcut

X

Yeterli fakat, parçaların üretimi için gerekli tecrübe daha artırılmalı, numuneler geliştirme aşamasında

2. Taşeronun CAD / CAM deneyimi nasıldır?

Zaten Sistemi kullanımda

X

Henüz yok ancak tarihinde planlanmış

Yok ve herhangi bir planlama da bulunmuyor

3. Taşeron rakipleri ile kıyaslandığında kendisine avantaj sağlayan bir üretim teknolojisine sahip mi ?

Evet

X

Hayır

4. Taşeronun X Firması'nın ürünlerini ilgilendiren herhangi bir patenti var mıdır?

Evet

Hayır

X

5. Taşeronun Araştırma ve Geliştirme konusunda yaklaşımı nasıldır?

Taşeronun kendi Ar+Ge Departmanı var

Taşeronun kendi kalıp imal departmanı var

Dış Ar+Ge Departmanları kullanılıyor

X

6. Taşeronun Bilgi İşlem yapısının durumu nasıldır?

Tüm bölümlerde var, birbirine bağlı database yapısı mevcut

Bazı bölümlerde mevcut

Yok

X

7. Taşeronun Satış Organizasyon yapısı nasıldır?

Satış bağımsız bir bölüm değil, satış faaliyetlerini ...Planlama/Satınalma... Bölümü yönetiyor

X

Satış bağımsız bir bölüm ve doğrudan Genel Müdüre bağlı

FİYAT ve ÖDEME KOŞULLARI

1. X Firmasının Satın Alma koşulları Taşeron tarafından kabul edilme durumu nasıldır?

X Firmasının koşulları kabul ediliyor
Taşeron sadece kendi Satış Koşullarına göre teslim yapıyor

X

2. Taşeronun benimsediği sevkiyat şekli nasıldır?

"DDP" veya "DDU" (Incoterms 90) şeklinde
Exwork "EXW" şeklinde

X

3. Aşağıda belirtilmiş olan X Firması ödeme koşulları hakkında Taşeronun düşüncesi nedir?

60 gün net
Anlaşmaya bağlı

X

4. Taşeronun ödenmesini isteği yöntem nasıldır?

Çek
Avanslı

X

5. Taşeron ürünleri için sigorta yaptırmakta mıdır ?

Evet, değer.....ve her durum için
Hayır

X

KALİTE

1. Taşeron sertifikalı bir kalite yönetim sistemine sahip mi ?

Evet,ISO 9002..'e göre
Hayır

X

4. Taşeron hangi müşterileri tarafından audite tabi tutulmuş olup aldığı sonuçlar nelerdir?

Müşteri: <i>Tofaş</i>	Sonuç: <i>78</i>
Müşteri: <i>Ford Otosan</i>	Sonuç: <i>65</i>
Müşteri:	Sonuç:
Müşteri:	Sonuç:
Müşteri:	Sonuç:

5. Taşeron Kalite maliyetlerini değerlendirmekte ve yönetime raporlamakta mıdır ?

Yeniden işleme maliyetleri	<input checked="" type="checkbox"/>
Önleme maliyetleri	<input checked="" type="checkbox"/>
Hata maliyetleri	<input checked="" type="checkbox"/>
Toplam kalite maliyetlerinin ciro içindeki oranı	<input checked="" type="checkbox"/>

6. Taşeron X Firması ile bir kalite yönetim anlaşması imzalamaya hazır mıdır?

Evet	<input checked="" type="checkbox"/>
Hayır	<input type="checkbox"/>

7. VDA el kitapları taşeron tarafından tanınmış mıdır ?

Evet	<input checked="" type="checkbox"/>
Hayır	<input type="checkbox"/>

RISK ANALİZİ

1. Kayıp Önleme / Yangından sorumlu kişi var mıdır?

Evet	<input type="checkbox"/>
Hayır	<input type="checkbox"/>

2. Taşeronun üretim merkezinde genel güvenlik var mıdır?

Evet	<input type="checkbox"/>
Hayır	<input checked="" type="checkbox"/>

3. Herhangi bir bilgisayar güvenlik sistemi mevcut mudur?

Evet	<input checked="" type="checkbox"/>
Hayır	<input type="checkbox"/>

6. Taşeronun sahip olduğu mülkiyet sigortalı mıdır?

Evet, Sigorta Şirketi :
Hayır

X

6. Taşeronda Genel Sorumluluk Sigortası mevcut mudur?

Evet
Hayır

X

6. Taşeronda Mülki Sorumluluk Sigortası mevcut mudur?

Evet
Hayır

X

7. Taşeronda Sevkiyat Sorumluluk Sigortası mevcut mudur?

Evet,
Hayır

X

8. Taşeronun Yangın Önleme Sistemi var mıdır (Yangın Alarmı, Su Püskürtme Sistemi)?

Evetse, nasıl?
Hayır

X

9. Taşeron kendi içinde denetimler yapıyor mu?

Evetse, hangi sıklıkta ?
Hayır

X

10. Üretim bölümleri birbirinden ayrılmış mıdır?

Evetse, nasıl? :
Hayır

X

11. Taşeronun stok alanı üretim alanından ayrılmış mıdır?

Evetse, nasıl? :
Yangını engelleyebilme yeteneği var mıdır?
Hayır

X

12. Kullanılmayan şirket içi aletler ayrı bir yangın bölmesinde mi depolanıyor?

Evetse, nasıl?
Bu önlemin yangına karşı etkinliği var mıdır?
Hayır

X

13. Taşeron tarafından yapılmış herhangi bir özel yapım makine var mıdır?

Evetse, yenisinin yapılma zamanı 8 hafta
Hayır

X

14. Taşeron tarafından yapılan kalıplar işaretlenmekte midir?

Evet
Hayır

X

15. Taşeron tarafından yapılan kalıplar sigortalanmakta mıdır?

Evetse, hangi değerden?:
Hayır

X

16. Taşeronun üretim mahalinde hırsız alarmı mevcut mudur?

Evetse, fabrikanın kaçta kaçını kapsamaktadır?: %.....
Hayır

X

17. Taşeronun üretim mahalinde bekçi servisi var mıdır?

Evetse, firma ismi?:
Fabrika çevresinde ve/veya içindeki tur periyodu? :
Hayır

X

18. Taşeronun sigara yönetmeliği var mı?

Lütfen Açıklayın: Yok

19. Taşeron çalışanları ile bir Gizlilik Anlaşması imzalıyor mu?

Evet
Hayır

X

20. Taşeron kendi alt taşeronları ile Gizlilik Anlaşması imzalamış mıdır?

Evetse, tarihi:
Hayır

X

Çevre Şartları

1. Taşeronun kendisine ait bir çevre politikası var mı?

Evet
Hayır
Hayır, ancakdan itibaren olacak.

X

2. Taşeron, çevreyi korumanın üretim içinde önemli bir rol oynadığına inanıyor mu?

Evet
Hayır

X

3. Taşeron, Avrupa Topluluğunun Çevre Yönetmeliklerinden haberdar mı? (ISO 14001) ?

Evet
Hayır

X

4. Taşeron kendi tesisi ve çevresi için ISO 14001 'in sonuçlarını nasıl değerlendirmektedir?

Gerekli

5. Taşeron, herhangi bir üretim noktası için ISO 14001 sertifikası almayı planlıyor mu?

Evetse, ne zaman?
Hayır

X

6. Taşeronun Çevre Departmanı var mı?

Evetse, kaç çalışanı var? :
Hayır

X

7. Taşeron bir Çevre Raporu (ECO Sonuç Formu) yayınlamakta mıdır?

Evetse, ne zamandan beri?
Hayır

X

9. Taşeronun farklı bir yerde sevkiyatın yapılabileceği yeri var mıdır?

Evetse, hangi yerler? :

X

10. Taşeron Çevre Güvenlik Yönetimi gerçekleştirdiğini ispat edebilir mi?
(Bakınız: EG 1836/93, ISO 14001) ?

Evet, aşağıdaki koşullar altında ispat edilebilir:

Hayır, çünkü:

X

10. Taşeron, sevkiyat yaptığı/yapacağı Firmaların çevre ile ilgili kurallarını biliyor mu ?

Evet

Hayır, bu taşeronun sorumluluğunda değil

Yorumlar: Kurallar bildirildiğinde yapılacaktır.

11. Taşeronun tüm çalışanları, çevre konusunda sorumluluklarını bilmek üzere motive edilmişler midir?

Evet

Hayır

X

12. Taşeron, hurdaların toplanması, taşınması ve depolanması konusunda açık kurallar koymuş mudur?

Evet

Hayır

X

13. Çalışanlar, taşeronun çevre koruma kuralları konusunda bilgilendirilmiş midir?

Evet

Hayır

X

Tarih

Satınalma Sorumlusunun İmzası

DEĞERLENDİRME KATALOĞU

TAŞERON NO:

11

TAŞERON ADI: Y OTOMOTİV

1. YANSANAYİNİN GENEL DURUMU

		Değerlendirme Puanı				
1.1.	İletişim dili	3	3	10	5	2
1.2.	Çalışanların sayısı		Değerlendirme Dışı			
1.3.	Ciro (Milyon Mark)		Değerlendirme Dışı			
1.4.	Kişi başına ciro oranı	3	3	7	10	
1.5.	Müşteri sayısı	3	3	7	10	
1.7.	Yönetim kademesindeki irtibatla bulunulabilecek kişiler		Değerlendirme Dışı			

TOPLAM ALABİLECEĞİ PUAN:	30
TOPLAM ALDIĞI PUAN:	9
BÖLÜM PERFORMANS %:	30,00

2. MALİYET KONTROL

2.1.	Ana üretim hammaddeleri, üretildiği ülkeler ve oranları :	10	3	7	10	
2.2.	Taşeronun taşeronları tekel durumunda mı?	0	0	10		
2.3.	Üretim malzemesi üreten alt taşeronların sayısı	10	10	5	1	
2.4.	Satınalma hacmi	10	1	5	10	
2.5.	Alt taşeronlarla yapılan sözleşmeler	5	10	7	5	1
2.6.	Alt taşeronlarla satınalma fiyatı ve maliyetler düzenli olarak gözden geçirilmekte midir?	0	10	0		
2.7.	İşçilik maliyetleri (DM/dk)	10	0	5	10	
2.8.	Taşeron daha iyi fiyat veren alt taşeronlarla çalışarak müşterisini destekliyor mu?	10	10	0	5	
2.9.	Otomasyon Seviyesi	5	10	5	1	
2.10.	Haftalık üretim kapasitesi	5	1	5	10	
2.11.	Ürün çeşitliliği	10	3	7	10	
2.12.	Taşeronun mahalinde yapılan üretim yüzdesi	10	10	3		
2.13.	Hangi etkin maliyet azaltma politikaları kullanılmaktadır?	5	0	5	10	
2.14.	Üretim malzemelerin stok dönüşüm hızı	5	1	5	10	
2.15.	FIFO sistemi üretim alanında kullanılmakta mıdır?	10	10	0		
2.16.	Malzeme akışı	10	10	3		
2.17.	Firma parçaları için yetkilendirilmiş bir sorumlu var mı?	10	10	0		
2.18.	Yatırıma ayrılan fonun cira içindeki payı	7	3	7	10	
2.19.	Taşeron finansal olarak başka firmalarla bağlantılı mıdır?	1	10	5	1	
2.20.	Taşeronun başka firmalarda hissesi var mı?	10	0	3	10	
2.21.	Bina mülkiyeti	10	10	5	3	
2.22.	Yerleşim	10	10	5	1	
2.23.	Makinaların durumu	5	10	5	0	

TOPLAM ALABİLECEĞİ PUAN:	230
TOPLAM ALDIĞI PUAN:	168
BÖLÜM PERFORMANS %:	73,04

3. LOJİSTİK

3.1.	Firmanın ilişki kuracağı kişiler	10	3	7	10	
3.2.	Lojistik imkanları	7	10	7	3	
3.3.	Lojistik noktası	10	10	3		
3.4.	Lojistik departmanı Üretim departmanına direktif vermeye yetkili mi?	10	10	0		
3.5.	Üretim ve sevkiyat zamanları?	5	0	5	10	
3.6.	Sevkiyat takvimindeki değişikliklere karşın reaksiyon zamanı	5	10	5	0	
3.7.	Normal sevkiyat için ortalama zaman	10	10	5	1	
3.8.	Taşeronun diğer müşterilerde konsinye stoğu var mı?	0	10	0		
3.9.	Taşeron kendi firmasında ya da başka bir yerde emniyet stoğu oluşturabilir mi?	10	10	0		
3.10.	KANBAN-sistemi konusunda herhangi bir tecrübe var mı?	10	0	10		
3.11.	Firmaya yapılan/yapılacak sevkiyatların şekilleri	10	1	3	7	10
3.12.	Sevkiyat toplu tatil dönemlerinde durur mu?	10	0	10		
3.13.	Üretim programını güncelleme sıklığı nedir?	7	0	3	7	10
3.14.	Taşeron günlük sevkiyat yapabilir mi?	10	10	0		
3.15.	Taşeronun bakım yöntemi;	10	0	3	7	10
3.16.	Üretim partilerinin, sipariş miktarını karşılama oranı	0	0	10		
3.17.	Önemli makinelerin yedeklenmesi için aynı ya da daha büyük kapasiteye sahip makineler var mı?	10	10	5	0	
3.18.	Ayar zamanları	3	3	10		
3.19.	Üretim alanının düzeni ve temizliği	3	10	3		
3.20.	Bir üretim planlama programı kullanılmakta mıdır?	10	10	0		
3.21.	Bir bilgisayar sistemi kullanılmakta mıdır?	10	10	0		

TOPLAM ALABİLECEĞİ PUAN:	210
TOPLAM ALDIĞI PUAN:	160
BÖLÜM PERFORMANS %:	76,19

4. SERVİS / TEKNİK DESTEK

4.1.	Proses Deneyimi	10	10	5	
4.2.	CAD- / CAM-Tecrübesi	10	10	5	0
4.3.	Taşeron rakipleri ile kıyaslandığında kendisine avantaj sağlayan bir üretim teknolojisine sahip mi ?	10	10	0	
4.4.	Taşeron KB-SfN ve/veya Allied Signal TBS ürünleri için herhangi bir patente sahip mi ?	0	10	0	
4.5.	Araştırma / Geliştirme	5	10	5	3
4.6.	Bilgi İşlem yapısının durumu	10	10	5	0
4.7.	Satış Organizasyonu	0	0	10	

TOPLAM ALABİLECEĞİ PUAN:	70
TOPLAM ALDIĞI PUAN:	45
BÖLÜM PERFORMANS %:	64,29

5. FİYAT ve ÖDEME KOŞULLARI

5.1.	Firmanın Satınalma koşullarının kabulüğü durumu	7	10	7
5.2.	Sevkiyat	10	10	5
5.3.	Ödeme Koşulları	10	10	5
5.4.	Ödeme yöntemi	10	10	0
5.5.	Taşeron ürünleri için sigorta yaptırmakta mıdır ?	0	10	0

TOPLAM ALABİLECEĞİ PUAN:	50
TOPLAM ALDIĞI PUAN:	37
BÖLÜM PERFORMANS %:	74,00

6. KALİTE

6.1.	Taşeron sertifikalı bir kalite yönetim sistemine sahip mi ?	10	10	0	
6.2.	Taşeron müşterileri tarafından audit'e tabi tutulmuş mudur ?	10	10	5	0
6.3.	Taşeron Kalite maliyetlerini değerlendirmekte ve yönetime raporlamakta mıdır ?	10	10	5	0
6.4.	Taşeron Firma ile kalite yönetim anlaşması imzalamaya razı mıdır ?	0	10	0	
6.5.	VDA el kitapları taşeron tarafından tanınmış mıdır ?	10	10	0	

TOPLAM ALABİLECEĞİ PUAN:	50
TOPLAM ALDIĞI PUAN:	40
BÖLÜM PERFORMANS %:	80,00

7. RISK ANALİZİ

7.1.	Kayıpları önleme / yangın için görevli kişiler	0	10	5	0
7.2.	Genel güvenlik var mı ?	0	10	0	
7.3.	Bilgisayar güvenliği var mı ?	10	10	0	
7.4.	Mülkler sigortalı mı?	10	10	0	
7.5.	Genel Sorumluluk Sigortası?	10	10	0	
7.6.	Mülki Sorumluluk Sigortası:	10	10	0	
7.7.	Sevkiyat Sorumluluk Sigortası?	0	10	0	
7.8.	Taşeronun Yangın Onleme Sistemi var mı (Yangın Alarmı, Su Püskürtme Sistemi)?	0	10	0	
7.9.	İç denetim yapılmakta mıdır ?	0	10	0	
7.10.	Üretim bölümleri birbirinden ayrılmış mıdır?	0	10	0	
7.11.	Stok alanı üretim alanından ayrılmış mıdır?	0	10	5	0
7.12.	Kalıp/aparat kullanılmadığı zamanlarda başka bir yerde mi stoklanıyor?	0	10	5	0
7.13.	Taşeron tarafından yapılmış herhangi bir özel yapım makine var mıdır?	10	10	0	
7.14.	Taşeron tarafından yapılan kalıplar işaretlenmekte midir?	10	10	0	
7.15.	Taşeron tarafından yapılan kalıplar sigortalanmakta mıdır?	0	10	0	
7.16.	Hırsız alarmı mevcut mudur?	0	10	0	
7.17.	Bekçi Servisi var mıdır?	0	10	0	
7.18.	Sigara Yönetmeliği var mı?	0	10	5	0
7.19.	Gizlilik Anlaşması çalışanlar tarafından imzalanabilir mi?	0	10	0	
7.20.	Taşeron kendi alt taşeronları ile Gizlilik Anlaşması imzalamış mıdır?	0	10	0	

TOPLAM ALABİLECEĞİ PUAN:	200
TOPLAM ALDIĞI PUAN:	60
BÖLÜM PERFORMANS %:	30,00

8. Çevre Şartları

8.1.	Taşeronun Çevre Politikası var mıdır?	0	10	0	3
8.2.	Taşeron, çevreyi korumanın üretim içinde önemli bir rol oynadığına inanıyor mu?	10	10	0	
8.3.	Taşeron, Avrupa Topluluğunun Çevre Yönetmeliklerinden haberdar mı? (ISO 14001) ?	10	10	0	
8.4.	Taşeron kendi tesisi ve çevresi için ISO 14001 'in sonuçlarını nasıl değerlendiriyor?	10	10	5	0
8.5.	Taşeron, herhangi bir üretim noktası için ISO 14001 sertifikası almayı planlıyor mu?	10	10	0	
8.6.	Taşeronun Çevre Departmanı var mı?	0	10	0	
8.7.	Taşeron bir Çevre Raporu (ECO Sonuç Formu) yayınlamakta mıdır?	0	10	0	
8.8.	Taşeronun farklı bir yerde sevkiyatın yapılabileceği yeri var mıdır?				Değerlendirme Dışı
8.9.	Taşeron Çevre Güvenlik Yönetimi gerçekleştirdiğini ispat edebilir mi?	0	10	0	
8.10.	Taşeron, sevkiyat yaptığı/yapacağı tüm KB-SFN fabrikalarının çevre ile ilgili kurallarını biliyor mu ?	0	10	0	
8.11.	Taşeronun tüm çalışanları, çevre konusunda sorumluluklarını bilmek üzere motive edilmişler	10	10	0	
8.12.	Taşeron, hurdaların toplanması, taşınması ve depolanması konusunda açık kurallar koymuş	10	10	0	
8.13.	Çalışanlar, firmanın çevre koruma kuralları konusunda bilgilendirilmiş midir?	10	10	0	

TOPLAM ALABİLECEĞİ PUAN:	120
TOPLAM ALDIĞI PUAN:	70
BÖLÜM PERFORMANS %:	58,33

TOPLAM ALABİLECEĞİ PUANLAR:	960
TOPLAM ALDIĞI PUAN:	589
TOPLAM PERFORMANS %:	61,35

DEĞERLENDİRME	
% 100 İLE % 90 ARASI	A
% 89 İLE % 70 ARASI	B
% 69'DEN DAHA AZ	C

06.04.2000
DEĞERLENDİRME TARİHİ

TAŞERONUN İMZASI

ONAYLI TAŞERON LİSTESİ												
Sıra No	Taşeron Numarası	Taşeron Tanımı	Parça Numarası	Parça Tanımı	Ürün Grubu	Seviye	Kalite Belgesi	Denetim Sonucu	Son Denetim Tarihi	Özel İstekler	Ülke	Taşeron Geliştirme Programı

Onaylayan:	
Görevi	
İmza	

Onaylayan:	
Görevi	
İmza	

SİSTEM DENETİM RAPORU

Firma Adı: Y OTOMOTİV
Firma Adresi: BURSA

Tarih: 25.09.2000
Rapor No: 2

Görüşülen Kişiler:

Adı Soyadı: Ahmet GÜNSERİ
Görevi: Kalite Güvence Müdürü
İmza:

Adı Soyadı: Birol GÜLAZ
Görevi: Fabrika Müdürü
İmza:

DEĞERLENDİRME

Alınan Puan	Max Verilebilir Puan	Sonuç Değ %
327	416	79

Değerlendirme Sonucu:

Olumlu	%100 - %85	<input type="checkbox"/>
Kısmen Olumlu	%84 - %60	<input type="checkbox"/>
Olumsuz	%59 - %0	<input type="checkbox"/>

Değerlendirmeyi Yapanlar:

Kalite Güvence
N.TAKINDI

Satınalma
I. ÖZKAN

SİSTEM DENETİM RAPORU

FİRMA ADI :

	Gerçek Puan	Olumlu	Kısmen Olumlu	Olumsuz	Değ. Dışı
1.Yönetimin Sorumluluğu					
1.1 Hedefler , stratejik planlar mevcut mudur?	7	7	3	0	
1.2 Geçmiş dönemlere ait hedefler ve gerçekleşenler kıyaslanmakta mıdır?	8	8	4	0	
1.3 Taşeronun hedeflerinin ve taahhütlerinin belirlendiği bir kalite politikası mevcut mudur? Ve her kademe tarafından anlaşılmakta mıdır?	3	7	3	0	
1.4 Taşeronun organizasyon yapısı KG faaliyetlerinin sağlanması için uygun mudur?	8	8	4	0	
1.5 Kalite personeli yeterli sayıda ve gerekli eğitimleri almış mıdır?	4	8	4	0	
1.6 Taşeronun yönetme yetkisine sahip yönetimi kalite sisteminin uygunluğunu belirli aralıklarda gözden geçiriyor mudur?	8	8	4	0	
2.Kalite Sistemi					
2.1 Kontrol Planları mevcut mudur?Kapsamı parça kalitesini sağlamaya yeterli midir?	8	8	4	0	
2.2 Özel karakteristikler gerekli proseslerde tanımlanmış mıdır?	7	7	3	0	
2.3 Proses akış şeması mevcut mudur?	5	9	5	0	
2.4 FMEA çalışmaları yapılmakta mıdır ? Özel karakteristikler tanımlanmış mıdır?	3	7	3	0	
2.5 Bu dokümanlar gerektiği durumlarda güncellenmekte midir?	6	6	3	0	
3. Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi					
3.1 Tedarikçi teklif,sözleşme ya da siparişi, isteklerin anlaşıldığından emin olmak için bir metod geliştirmiş midir?	5	5	3	0	
5. Dokümantasyon ve Veri Kontrol					
5.1 Sistemdeki dökümanlar için bir doküman kontrol sistemi mevcut mudur?	10	10	5	0	
5.2 Dış kaynaklı dökümanlar doküman kontrol sistemine dahil midir?	7	7	4	0	
6. Satınalma					
6.1 Onaylı Taşeron listesi mevcut mudur?	5	9	5	0	
6.2 Taşeronlar, kendi taşeronları için kalite açısından yeterlilikleri göz önünde bulundurularak seçme ve değerlendirme için bir metod geliştirmiş midir?	4	8	4	0	
6.3 Taşeronlar kalite ve teslimat performansları açısından değerlendirilmekte midir?	7	7	4	0	
6.4 Satınalınan ürünün serbest bırakılma şartları taşeronu bildirilmiş midir?	7	7	4	0	

SİSTEM DENETİM RAPORU

FİRMA ADI :

	Gerçek Puan	Olumlu	Kısmen Olumlu	Olumsuz	Değ. Dışı
7. Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü					
7.1 Müşterinin temin ettiği ürünün kaybolması , hasar görmesi veya kullanıma uygun olmaması durumunda müşteriye rapor ettiğine dair bir kanıt var mı?	5	5	3	0	
7.2 Müşteriye ait avadanlık ve ekipmanların mülkiyetinin görsel açıdan açıkça farkedilmesi için kalıcı olarak işaretlenmiş midir?	5	5	3	0	
8. Ürün Tanımlama ve İzlenebilirlik					
8.1 Ürün tanımlama tesisin tüm aşamalarında ve dağıtımda sürdürülmekte midir?	10	10	5	0	
8.2 Müşteri tarafından istenildiği takdirde izlenebilirlik sürdürülmekte ve dökümanite edilmekte midir?	5	9	5	0	
9. Proses Kontrol					
9.1 Acil durumlarda müşteriye sağlanan ürünün akışını korumak için olağanüstü durum planları bulunmakta mıdır?	4	8	4	0	
9.2 Makine/Ekipman bakımı için etkin bir planlı önleyici bakım sistemi mevcut mudur?	4	8	4	0	
9.3 Proseslerin gerçekleştirilmesinde çalışanlar için dökümanite edilmiş operatör talimatları mevcut mudur?	10	10	5	0	
9.4 Kontrol Planında tanımlanan karakteristiklerin kararsız, yetersiz olduğu durumlarda uygun reaksiyon planı başlatılmakta mıdır?	3	7	3	0	
10. Muayene ve Deney					
10.1 Tedarikçi girdi ürününün prosedürüne göre kontrol edilip onaylayıncaya kadar kullanılmamasını sağlamakta mıdır?	5	10	5	0	
10.2 Üretimde kullanılmasına izin verilen malzemeler tam olarak tanımlanmakta ve kaydedilmekte midir?	8	8	4	0	
10.3 Girdi kalite sisteminde kullanılan metodlar açıkça tanımlanmış mıdır? (İstatistiksel veri alınması, testler, muayeneler vb.)	8	8	4	0	
10.4 Proses faaliyetlerinde, hata tespitinden ziyade hata önlemeye yönelik metodlar mevcut mudur?	3	7	3	0	
10.5 Kontrol Planında son muayene ve deneylerin yapılmasını öngören sistemler mevcut mudur?	4	8	4	0	
11. Muayene, Ölçme ve Deney Teçhizatı					
11.1 Laboratuvar, müşteri ihtiyaçlarını karşılayan ve amaçlanan kullanıma uygun test/kalibrasyon metodlarını kullanmakta mıdır?	8	8	4	0	
11.2 Tedarikçi ürün kalitesini etkileyebilecek tüm muayene , ölçme ve deney teçhizatlarını tanımlamış mıdır?	5	9	5	0	
11.3 Tedarikçi her muayene , ölçme ve deney teçhizatının kalibrasyon durumunu gösterecek tanıtım kartı/işaret ile tanımlamakta mıdır?	8	8	4	0	
11.4 Özel karakteristiklerin ölçümünde kullanılan ölçü aletlerinin varyasyonların analizine yönelik çalışmalar mevcut mudur?	7	7	3	0	

SİSTEM DENETİM RAPORU

FİRMA ADI :

	Gerçek Puan	Olumlu	Kısmen Olumlu	Olumsuz	Değ. Dışı
12. Muayene ve Deneysel Durumu					
12.1 Ürünün muayene ve deneysel durumu yapılan muayene ve deneyselere göre ürünün uygunluğu farkedilebilir ve anlaşılabilir şekilde tanımlanmış mıdır?	8	8	4	0	
13. Uygun Olmayan Ürün Kontrolü					
13.1 Uygun olmayan ve şüpheli ürünün tanımlanması, yeniden işlenmesi, ıskarta/hurdaya ayrılması için belirlenmiş metodlar mevcut mudur?	9	9	5	0	
14. Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler					
14.1 Mevcut /olabilecek uygunsuzlukların sebeplerini ortadan kaldırmak için uygun düzeltici ve önleyici faaliyetler geliştirmekte ve etkin olarak takibini yapmakta mıdır?	8	8	4	0	
14.2 Taşeron, dış uygunsuzluklara müşteri tarafından belirlenmiş metodlarla cevap vermekte midir?	10	10	5	0	
15. Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat					
15.1 Hasarı ve bozulmayı önleyici ürün taşıma metodları belirlenmiş midir?	8	8	4	0	
15.2 Ürünün kullanımına veya teslimatına kadar hasar görmemesi amacıyla belirlenmiş depo/stok alanları kullanılmakta mıdır?	8	8	4	0	
15.3 Depo alanları giriş/çıkış belirlenmiş uygun bir metod çerçevesinde olmaktadır mıdır?	4	8	4	0	
15.4 Sevkedilen malzemeler müşteri isteklerine uygun etiketlendiği/ambalajlandığından emin olunacak bir sistem geliştirilmiş midir?	7	7	3	0	
15.5 Tedarikçi teslimat performansının %100 gerçekleşmediği durumlarda müşteriye önceden bilgilendirme yapılmakta mıdır?	3	6	3	0	
16. Kalite Kayıtlarının Kontrolü					
16.1 Kalite sisteminin tanımlanan şartlara uygunluğunu ve etkinliğini göstermek amacıyla kalite kayıtları tutulmakta mıdır?	9	9	5	0	
16.2 Kalite kayıtlarının saklanma süreleri belirlenmiş ve saklama gerçekleşmekte midir?	6	6	3	0	
17. Kalite Denetimleri					
17.1 Tedarikçi planlanan şekilde iç denetim gerçekleştirmekte midir?	5	10	5	0	
17.2 Denetim sonuçları kayıt edilmekte ve sorumlu personelin dikkatine sunulmakta mıdır?	5	9	5	0	
17.3 Denetim sonuçlarının takip denetimleri yapılmakta mıdır?	0	8	4	0	

SİSTEM DENETİM RAPORU

FİRMA ADI :

18. Eğitim

18.1 Çalışanlar yaptıkları işin gerektirdiği uygun eğitim ve tecrübe şartları gözönüne alınarak kalifiye edilmiş midir?

18.2 Eğitimlerle ilgili kayıtlar tutulup, etkinlikleri periyodik olarak değerlendirilmekte midir?

Gerçek Puan	Olumlu	Kısmen Olumlu	Olumsuz	Değ. Dışı
7	7	3	0	
3	7	3	0	

20. İstatistiksel Teknikler

20.1 Tedarikçi proses yeterliliği ve ürün karakteristiklerini oluşturup kontrol altında tutmak için uygun istatistiksel metodlar belirlemiş midir?

20.2 Temel istatistiksel kavramlar organizasyonda yaygın anlaşılabilir midir?

9	9	5	0	
4	8	4	0	

$$\text{Sistem Denetimi Puanı} = \frac{\text{Gerçekleşen Puan}}{\text{Max. Verilebilir Puan}} * 100 = \frac{327}{416} * 100$$

Sistem Denetimi Puanı : 79

Proses Denetimi	Denetim-No:11/001
VDA 6.3 uyarınca Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalat	Tarih:16/08/2000 Sayfa:1/17

Ürün referansı:	GENEL	Taşeron:	<i>Y OTOMOTİV</i>
Denetlenen Alan:	Tüm Proses (İmalat, Teknik, Ambarlar, Son Kontrol)		
Denetçi:	O.SALIK	İmza:	
Yardımcı Denetçi:	N.TAKINDI	İmza:	
Katılanlar:	Sn. .KÜREN,		

<u>Bireysel puanların performansı</u>	<u>Değerlendirme</u>
1.) Ürün Geliştirme Prosesi-----M1-M2 N/A----M3-M4 A	120/120
2.) Taşeronlar / Girdi Malzemesi-----M5	74/80
3.) İmalat – Personel / Yeterlilik -----M6.1	48/50
4.) İmalat – İmalat Malzemesi Ekipmanı-----M6.2	68/70
5.) İmalat – Nakliye / Parçaların Taşınması / Depolama / Ambalajlama-----M6.3	48/50
6.) İmalat – Hata Analizi / Düzeltici Faaliyetler / Sürekli İyileştirme-----M6.4	60/60
7.) Müşteri Hizmetleri / Memnuniyeti-----M7	40/40

Denetimin Sonucu Detaylı sonuçlar için ankete bakınız	Uyum %97 Yüzdesi:
Denetçinin kişisel görüşü	
☺ ok.	
☹ kötü	☺ kabul edilebilir
☺ ok.	☺☺ mükemmel

Özet: (Notlar ve faaliyetler – ankete bakınız)
Ortaya çıkan aksaklıklar ekli tabloda açıklanmıştır. Sorumlu kişiler belgelendirme auditinden önce gerekli faaliyetleri yapmalıdır.

Denetçinin imzası		Taşeronun imzası	
Dağıtım:	Sn. A. GÜNSER , Sn. M. KALKAN, Sn. A. TEKNİK		

Proses Denetimi

Denetim-No:11/001

VDA 6.3 uyarınca
Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalatTarih:16/08/2000
Sayfa:2/17

Anket: M1 – Ürün Geliştirme Planlaması				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M1.1	Müşteri ihtiyaçları mevcut mu? (çizimler, standartlar, spesifikasyonlar, lojistik konseptleri, kalite anlaşmaları, önemi ürün/proses karakteristikleri) C:			
M1.2	Bir ürün geliştirme planı hazır mı ve hedeflere uyuluyor mu? (Müşteri ihtiyaçları, maliyetler, son teslim tarihleri: planlama / satın alma , prototip / pilot imalat, seri imalatın başlangıcı. Hedefin belirlenmesi ve izlenmesi) C:			
M1.3	Ürün geliştirmenin gerçekleştirilmesi için kaynaklar planlanmış mıdır? (kalifiye personel, devamsızlık yüzünden kaybedilen süre, kalıplar, teçhizat, test / muayene/laboratuvar teçhizatı) C:			
M1.4	Tüm ürün gerekleri belirlendi ve gözden geçirildi mi? (şirket amaçları, eşzamanlı mühendislik, işlevsel ölçümler, uygun ölçümler,malzemeler) C:			
M1.5	Mevcut şartlar bazında fizibilite belirlendi mi? (dizayn/mühendislik, kalite, proses teçhizatı, kaynaklar, direktifler,standartlar/ teslim tarihleri, süreler) C:			

Proses Denetimi

Denetim-No:11/001

VDA 6.3 uyarınca
 Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalat

Tarih:16/08/2000
 Sayfa:3/17

Anket: M1 – Ürün Geliştirme Planlaması

No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M1.6	<p>Proje prosesi için tüm gerekli personel ve teknik koşullar planlanmış ve mevcut mudur?</p> <p>(proje yönetimi, planlama ekibi, kalifiye personel, bilgi akışı, kalıplar, teçhizat, test/muayene/laboratuvar malzemeleri)</p>			
C:				

Anket: M2 – Ürün Geliştirmenin Gerçekleştirilmesi

No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M2.1	<p>Dizayn FMEA konsepti sunuldu mu ve ilerleme önlemleri belirlendi mi?</p> <p>(müşteri ihtiyaçları, performans şartnameleri, işlev/güvenlik/güvenilirlik, özel karakteristikler, bir riske yol açan tüm hassas bölgelerin rolü, deneme ve test sonuçları)</p>			
C:				
M2.2	<p>Dizayn FMEA proje prosesinde güncellendi mi ve belirlenen önlemler gerçekleştirildi mi?</p> <p>(müşteri ihtiyaçları, önemli parametreler/ işlevler uyum ölçümler, malzeme, iç/dış nakliye.)</p>			
C:				
M2.3	<p>Bir kalite planı hazırlandı mı?</p> <p>(Prototip etabı / Pilot imalat etabı – özel karakteristiklerin belirlenmesi ve işaretlenmesi, bir muayene ve test planının hazırlanması, uygun ekipmanın sağlanması, imalat esnasında uygun noktalarda muayene, kabul kriterlerinin açıklığa kavuşturulması)</p>			
C:				

Proses Denetimi	Denetim-No:11/001
VDA 6.3 uyarınca Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalat	Tarih:16/08/2000 Sayfa:4/17

Anket: M2 – Ürün Geliştirmenin Gerçekleştirilmesi				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M2.4	Gerekli serbest bırakılmış/ niteleme kayıtları ilgili sürelerde hazır mıdır? (ürün denemeleri(örneğin uygun testler/ işlevsel testler) prototip parçaların statüsü, pilot seri modeli, imalat/muayene, ölçüm ve test teçhizatı)			
C:				
M2.5	İstenilen kaynaklar hazır mı? (müşteri ihtiyaçları, kalifiye personel, devamsızlık yüzünden kaybedilen süre, işleme süresi, yapılar, prototip imalatı, kalıplar/teçhizat, test teçhizatı)			
C:				

Anket: M3 – Proses Geliştirme Planlaması				
No.	Soru Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M3.1	Ürün şartları hazır mı? (müşteri ihtiyaçları, standartlar, çizimler, özel karakteristikler, malzeme, kalite anlaşmaları, hedefler vs.)			
C:	<i>APQP aşamasında tüm ürün ihtiyaçları göz önüne alınmaktadır.</i>			10
M3.2	Bir proses geliştirme planı hazır mı ve hedefler muhafaza ediliyor mu? (müşteri ihtiyaçları, bitiş noktaları, planlama/satın alma serbestliği, test ekipmanları, lojistik ve sevkiyat konsepti, hedefin belirlenmesi ve izlenmesi)			
C:	<i>Bir Proje Planlama kavramı oluşturulmuş olup, tüm proje aşamaları izlenebiliyor.</i>			10

Proses Denetimi

Denetim-No:11/001

VDA 6.3 uyarınca
Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalat

Tarih:16/08/2000
Sayfa:5/17

Anket: M3 – Proses Geliştirme Planlaması				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M3.3	<p>Seri imalatın gerçekleştirilmesi için kaynaklar planlanmış mıdır? (müşteri ihtiyaçları, girdi malzemesinin kullanılabilirliği, kalifiye personel, duraklamalar/devamsızlık yüzünden kaybedilen süre, tesisler/atölyeler, imalat)</p> <p>C: APQP Aşamasında tanımlanmaktadır.</p>			10
M3.4	<p>Tüm proses şartları belirlendi ve gözden geçirildi mi? (müşteri ihtiyaçları, yeterlilik, kapasite kayıtları, taşıma, ambalajlama, depolama)</p> <p>C: M3.3</p>			10
M3.5	<p>Proses için gerekli personel ve teknik ön koşullar planlı ve hazır mıdır? (Proje planlama ekibi, yeterli malzeme, alet, teçhizat, test ekipmanı)</p> <p>C: M3.1+M3.2</p>			10
M3.6	<p>Proses FMEA sunuldu mu ve geliştirme önlemleri belirlendi mi? (taşeronlanıki dahil tüm imalat etapları, önemli parametreler, izlenebilirlik, riske yol açan hassas alanların rolü)</p> <p>C: Yeni devreye alınan ürünler için (ADB Projesi) yapılan APQP çalışmaları ile P-FMEA oluşturulmuştur.</p>			10

Proses Denetimi	Denetim-No:11/001
VDA 6.3 uyarınca Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalat	Tarih:16/08/2000 Sayfa:6/17

Anket: M4 – Proses Geliştirilmesinin Gerçekleştirilmesi				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M4.1	<p>Proje esnasında değişiklikler yapılırken proses FMEA güncellendi mi ve belirlenen önlemler uygulandı mı? (Müşteri ihtiyaçları, tedarikçilerin dahil tüm imalat etapları, önemli parametreler, izlenebilirlik, nakliye, karakterler, malzeme)</p> <p>C: <i>Kritik karakteristikler, oluştukları üretim aşamalarında tanımlanmıştır. Ayrıca oluşan değişikliklere göre P-FMEA güncellenmektedir.</i></p>			10
M4.2	<p>Bir kalite planı hazırlandı mı? (prototip /seri imalat etabı – özel karakteristiklerin belirlenmesi ve işaretlenmesi, bir muayene ve test planının hazırlanması, teçhizat planlanması, imalat esnasında uygun noktalarda muayeneler, kabul kriterlerinin açıklığa kavuşturulması)</p> <p>C: <i>APQP çalışması yapılmış olan tüm yeni ürünler için kontrol planı hazırlanmıştır. Family Type Kontrol Planlarının yapılması ise planlanmış bir faaliyettir.</i></p>			
M4.3	<p>Gerekli serbest bırakılmış/ yeterli kayıtları ilgili sürelerde hazır mıdır? (ürün denemeleri(örneğin uygun testler/işlevsel testler) pilot imalat parçaları, ilk numuneler, yeterlilik kayıtları, lojistik konsepti (kalıplar, makineler, teçhizat, test teçhizatı)</p> <p>C: <i>Seri imalat öncesi gerekli olan durumlarda müşteri onayı alınmaktadır. Bunun için gerekli testler/ölçümler/analizler yapılmaktadır.</i></p>			10
M4.4	<p>Seri olarak piyasaya çıkarma için seri koşullar altında bir ön-imalat yapıldı mı? (müşteri ihtiyaçları, parçaların minimum imalat sayılarının belirlenmesi, proses yeterlilik analizleri, ölçüm teçhizatı yeterliliği, tam ölçekli teçhizat imalatı için kapasite (test raporları), ilk numune muayenesi, handling, ambalajlama, işaretleme, depolama, personelin kalifiyesi, operasyon ve test talimatları, çalışma ve test istasyonlarının düzenlenmesi)</p> <p>C: <i>Ön seri üretimi yapılmaktadır.</i></p>			10

Proses Denetimi	Denetim-No:11/001
VDA 6.3 uyarınca Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalat	Tarih:16/08/2000 Sayfa:7/17

Anket: M4 – Proses Geliştirilmesinin Gerçekleştirilmesi				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M4.5	İmalat ve muayene dokümanları hazır ve tamam mı? (Proses parametreleri ,makineler için veriler, kalıplar ve destek teçhizatı, muayene gerekleri, (önemli karakterler, aletler, yöntemler, test sıklıkları) kontrol çizimlerinin seviyeleri makine ve yeterlilik çalışmaları, operasyon el kitapları, operasyon talimatları, güncel uygunsuzluklar hakkında bilgi)			
C:	<i>APQP toplantıları sayesinde ve müşterilerden Satış Bölümü kanalıyla tedarik edilmektedir.</i>			10
M4.6	İstenilen kaynaklar hazır mı? (müşteri ihtiyaçları, girdi malzemesinin kullanılabilirliği, kalifiye personel, duraklama/devamsızlık yüzünden zaman kayıpları, teçhizat ve mahalle göre uygulama süresi/imalat hızı, binalar, mahaller, tesisler, imalat/muayene teçhizatı, nakliye araçları, konteynerler, stok)			
C:	<i>APQP toplantıları sayesinde ve müşterilerden Satış Bölümü kanalıyla tedarik edilmektedir.</i>			

Anket: M5 – Taşeronlar / Girdi Malzemesi				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M5.1	Sadece onaylı taşeronlar mi kullanılıyor? (taşeronlar ile düzenli toplantılar,kalite performansının değerlendirilmesi, örneğin denetim sonuçları, sertifikalar, kalite performansının tespiti)			
C:	<i>Genelde onaylı taşeronlar kullanılmaktadır. Ancak 2 yeni kalıp üreticisinin listede olmadığı görüldü. Listeye eklenecek.(Aykın Metal-Emre Kalıp)</i>	A.TEKİN	17/08/00	8
M5.2	Satın alınan parçaların üzerinde anlaşılan kalitesi garantili mi? (yeterli muayene ve test olanakları, iç/dış testler, tedarik edilen masterlar, çizimler, sipariş durumu, kalite güvence anlaşmaları, muayene ve test prosedürlerinin koordinasyonu, uygunsuzluk noktalarının analizi, yeterlilik çalışmaları)			
C:	<i>Dokümanite edilmemiş faaliyetler izleniyor. Gizlilik Anlaşması imzalanıyor. Uzun dönemli taşeronlarla Kalite Anlaşması imzalanmalı</i>	A.TEKİN	21/08/00	10

Proses Denetimi

Denetim-No:11/001

VDA 6.3 uyarınca
Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalatTarih:16/08/2000
Sayfa:8/17

Anket: M5 – Taşeronlar / Girdi Malzemesi

No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M5.3	<p>Kalite performansı değerlendirildi mi ve ihtiyaçlardan sapmalar olduğu zaman düzeltici faaliyetler başlatıldı mı?</p> <p>(kalite toplantıları hakkındaki kayıtlar, ilerleme programları hakkında ve bu programları izleyen kayıtlar, iletilemiş bileşenlerin muayenesi ve ölçüm kayıtları, uygunsuz odak noktalarının/kritik taşeronların analizi)</p> <p>C: <i>Dönemlik kalite performans analizleri yapılıyor. Sonuçlar taşeronlarla paylaşılıyor. Düzeltici faaliyetler uygulanıyor ve izleniyor.</i></p>			10
M5.4	<p>Ürünlerin sürekli ilerlemesi için hedef anlaşmalar taşeronlar ile yapıldı ve uygulandı mı?</p> <p>(çalışma yerleri kalite/fiyat/hizmet hedeflerinin belirlenmesi, proses güvenliği yükseltilirken muayene ve test büyüklüğünün azaltılması, retlerin azaltılması, stokun azaltılması, müşteri memnuniyetinin yükseltilmesi).</p> <p>C: <i>Kalite ve Satın Alma Bölümlerinin ortaklığı ile, "Taşeron Geliştirme Programı" hazırlanıp izleniyor.</i></p>			10
M5.5	<p>Tedarik edilen seri ürünler için gerekli serbestlikler hazır mı ve gerekli geliştirme önlemleri uygulandı mı?</p> <p>(yapı modeli, deneme test yayımları, VDA'ya göre ilk numune raporu, özel karakteristikler için yeterlilik delili, güvenlik veri sayfalarının göz önünde bulundurulması, güvenilirliğin takdiri, ilerleme önlemlerinin yeniden nitelendirilmesinin muayene raporları)</p> <p>C: <i>İlk numune raporu oluşturulmaktadır. Seri sipariş onaydan sonra verilmektedir.</i></p>			10
M5.6	<p>Müşteri ile üzerinde anlaşmaya varılmış olan, müşteri tarafından tedarik edilen ürünlerle ilgili prosedürlere uyuluyor mu?</p> <p>(Müşteri tarafından tedarik edilen ürünler, hizmetler, kalıplar, teçhizat, muayene, test ve ölçüm teçhizatı, hazırlık, ürünler olabilir, göz önünde bulundurulacaklar, ustalık, doğrulama, depolama, nakliye, bakım, müşteri tarafından tedarik edilen ürünün kalitesi, uygunsuzluk ya da kayıp halinde bilgi akışı, kalite dokümantasyonu)</p> <p>C: <i>Müşteri tarafından tedarik edilen ürün bulunmamaktadır.</i></p>			-----

Proses Denetimi	Denetim-No:11/001
VDA 6.3 uyarınca Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalat	Tarih:16/08/2000 Sayfa:9/17

Anket: M5 – Taşeronlar / Girdi Malzemesi				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M5.7	Girdi malzemesinin stok seviyeleri imalat ihtiyaçlarına uygun mudur? (müşteri ihtiyaçları, KANBAN, tam zamanında üretim, depolama maliyetleri, girdi malzemesi krizleri ortaya çıktığında acil strateji, FIFO) C: <i>Stok seviyelerinin korunması için, DISPO Programı kullanılıyor. Ayrıca hammaddeler için ve ara mamullerin montaja verilmesinde FIFO uygulanıyor.</i>			10
M5.8	Girdi malzemeleri / iç artıklar amaçlarına göre mi teslim ediliyor ve depolanıyor? (Ambalajlama, stok işletim sistemi, FIFO, düzenlilik ve temizlik, iklim koşulları, hasara/kirlenmeye karşı koruma, tanımlama – izlenebilirlik / muayene durumu, karışıklıklara karşı güvenlik, güvenli depolama) C: <i>İş emrindeki miktar kadar ara mamul montaja gidiyor. Kalan miktar aynı numara ile ambara geri veriliyor. Miktar hanesi de güncelleniyor.</i>			10
M5.9	Personel kendi görevleri için kalifiye mi? (örneğin: taşeronların seçimi, değerlendirilmesi, nitelendirilmesi, ürünün muayenesi, depolama, lojistik) nakliye, ambalajlama, proses, kalite tetkikleri, yabancı dil) C: <i>Evet</i>			10

Anket: M6.1 – Personel / Niteleme				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M6.1.1	Çalışanlara ürün/proses kalitesini izlemek için sorumluluk ve yetki veriliyor mu? Örneğin: ilerleme programlarının sonucu- İşçinin kendi kendini değerlendirmesi, Proses onayı /serbestliği, kontrol prosesi, imalatı durdurma yetkisi) C: <i>Evet. Operatör talimatlarının yapısı gereği bu tür kontroller, operatörler tarafından yapılmaktadır.</i>			10

Proses Denetimi

Denetim-No:11/001

VDA 6.3 uyarınca
Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalatTarih:16/08/2000
Sayfa:10/17

Anket: M6.1 – Personel / Niteleme

No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M6.1.2	<p>Çalışanlara imalat teçhizatı ve çevre için sorumluluk ve yetki veriliyor mu?</p> <p>- düzenlilik ve temizlik -tamir ve bakım işlerinin yapılması / istenmesi - Parçaların / depolamanın temini – Muayene, ölçüm ve test teçhizatının tesisinin ve kalibrasyonunun yapılması / istenmesi</p> <p>C: <i>"Günlük Makine / Çalışma Alanı Takip Çizelgesi" yoluyla çalışanlara bu sorumluluk verilmiştir. Ancak bazı formların güncel olarak doldurulmadığı görülmüştür.</i></p>	M.KALKAN	18/08/00	8
M6.1.3	<p>Çalışanlar istenilen görevleri yerine getirmeye uygun mu ve nitelikleri nedir?</p> <p>tanıtım / eğitim / proses hakkında niteleme kayıtları - Ürün ve ortaya çıkan uygunsuzluklar hakkında bilgi - İş sağlığı ve güvenliği talimatları / çevre konuları - "özel doğrulama şartlarına sahip" bileşenlerinin taşıma işlemleri konusunda talimatlar - yeterlilik kayıtları (kaynakçı sertifikaları, görüş testleri, ehliyet)</p> <p>C: <i>Tüm çalışanlar için çapraz değişim çizelgeleri oluşturulmuştur. Klasifikasyon için de gerekli eğitimler verilmiş ve verilmeye devam edilmektedir.</i></p>			10
M6.1.4	<p>Bir yerin doldurulması kuralını içeren bir personel planı var mıdır?</p> <p>Vardiyanın planlanması (sözleşmeye bağlı) - uzmanlık kayıtları (matris) - iş analizleri / zaman ve metot çalışmaları (Örneğin: MTM, REFA)</p> <p>C: <i>Evet, çapraz değişim çizelgeleri aracılığı ile sağlanmaktadır.</i></p>			10
M6.1.5	<p>Çalışanların motivasyonunu yükseltmek için araçlar etkin şekilde uygulanıyor mu?</p> <p>Kalite bilgileri, değerler (Tanımlanmış / güncel değerler) - İlerleme önerileri, Gönüllü faaliyetler (eğitim kursları, kalite çemberleri) - Düşük hastalık frekansı oranı – Kalite ilerlemelerine katkı – Kendi kendini değerlendirme</p> <p>C: <i>Kalite politikası ve hedefler işletme içinde yayınlanmıştır. Kalite göstergeleri işletmeye de dağıtılmaktadır. Ayrıca dönemsel öneri sistemi uygulanmaktadır.</i></p>			10

Proses Denetimi

Denetim-No:11/001

VDA 6.3 uyarınca
Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalatTarih:16/08/2000
Sayfa:11/17

Anket: M6.2 - İmalat Malzemesi / Teçhizatı				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M6.2.1	<p>Ürüne özel kalite şartları imalat teçhizatı / kalıpları ile mi yerine getiriliyor?</p> <p>(Makine-/Proses yeterliliği, özel karakteristikler/ proses parametreleri / zorunlu kontrol / belirlenmiş değerlerden sapmalar olduğunda uyarılar (sirenler, kapanmalar),Programlı bakım dahil olmak üzere kalıpların, makinelerin, teçhizatın bakımı ve onarım durumu</p> <p>C: <i>Üretimde yoğun olarak kalıp kullanımı vardır. Operatör talimatları yoluyla zorunlu kontroller yapılmaktadır.</i></p>			10
M6.2.2	<p>Kullanılan muayene, ölçüm ve test teçhizatı ile, seri imalat esnasında kalite gerekleri etkin şekilde izlenebiliyor mu?</p> <p>(güvenilirlik, fonksiyon ve paslanma dayanım testleri, ölçümün hassasiyeti / R&R çalışmaları, test ve ölçüm teçhizatının kabiliyeti, kalibrasyon kayıtları)</p> <p>C: <i>R&R çalışmaları her ölçüm cihazını temsil eden bir örnek için yapılıyor. Ayrıca tüm ölçüm aletlerinin kalibrasyonu izleniyor.</i></p>			10
M6.2.3	<p>Çalışma ve muayene istasyonları ihtiyaçlara uygun mudur?</p> <p>(ergonomi, ışıklandırma, düzenlilik ve temizlik, çevre koruması, etraf / bileşenlerin taşıma işlemleri, işte sağlık ve güvenlik)</p> <p>C: <i>Tüm makinelerde gerektiğinde yakın aydınlatma yapılıyor. Güvenlik önlemleri uygulanıyor. Havalandırma sistemleri mevcut. Ancak kulaklık kullanımının daha etkin yapılması sağlanmalıdır.</i></p>	M.KALKAN	18/08/00	8
M6.2.4	<p>İmalat ve muayene belgelerindeki ilgili detaylar tamam mı ve uygulanıyor mu?</p> <p>(proses parametreleri (basınçlar, ısılar, süreler, hızlar), makineler/kalıplar / destek teçhizatı için veriler, muayene şartları (özel karakteristikler, muayene, ölçüm ve test teçhizatı, yöntemler, frekanslar), proses kontrol çizelgelerindeki müdahale limitleri, makine ve proses yeterlilik kayıtları, operasyon talimatları, iş talimatları, muayene talimatları, güncel uygunsuzluklar hakkında bilgi)</p> <p>C: <i>Proses parametreleri, operatör talimatları ve F03.01 Makine Genel Ayar ve Kullanım Formları yardımıyla işletmeye duyurulmaktadır.</i></p>			10

Proses Denetimi	Denetim-No:11/001
VDA 6.3 uyarınca Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalat	Tarih:16/08/2000 Sayfa:12/17

Anket: M6.2 - İmalat Malzemesi / Teçhizatı				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M6.2.5	Ayarlar için gerekli yardımcı araçlar hazır mıdır? (kalıp planları, kalıp ayarlama planları / karşılaştırma yardımcıları, esnek kalıp değiştirme teçhizatı, referans numuneleri) C: Tüm ölçü araçları ve referans ölçüler mevcuttur.			10
M6.2.6	İmalat startları için bir onay verildi mi ve ayar detaylarının yanı sıra sapmalar kayıt ediliyor mu? (yeni/değiştirilmiş ürün, teçhizatın duraklaması / proses kesintisi, onarım, kalıp değişikliği, malzeme değişikliği, değişen imalat parametreleri, dokümantasyon ile ilk imalat parçasının testi, parametrelerin topikalitesi, iş istasyonunun düzenliliği ve temizliği, ambalajlama, kalıpların ve muayene, ölçüm ve testin serbestliği/değiştirilmesi) C: Üretim başlangıç onayları verilmektedir ve dokümantedir. SPC uygulamalarında önemli proses olayları izlenmekte ve dokümantate edilmektedir.			10
M6.2.7	Gerekli düzeltici faaliyetler programa göre yapılıyor ve etkinlikleri kontrol ediliyor mu? (risk analizleri(P-FMEA), hata analizleri, denetlemelerden sonraki geliştirme programları, ilgili tarafa bilgi, iç/dış iletişim, iç şikayetler, müşteri şikayetleri, tetkikler) C: Hata analizleri hurda raporlarına göre yapılıyor. Müşteri şikayetleri de ayrıca değerlendiriliyor.			10

Anket: M6.3 - Nakliye/Parçalar/Handling/Depolama/Ambalajlama				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M6.3.1	Miktarlar/imalat parti ebatları şartlara uyuyor mu ve bir sonraki iş istasyonuna maksatlı bir şekilde sevk ediliyorlar mı? (yeterli ve uygun nakliye vasıtaları, tanımlanmış depolama alanları, minimal ila orta depo, KANBAN, FIFO İlk-Giren-İlk-Çıkar), depolama yönetimi, değişiklik durumu, sadece tatminkar parçaların transferi, imalat parçalarının numaralarının/değerlendirilmesinin kaydı, bilgi akışı) C: Üretim aşamaları arasında, ara mamuller, etiketlerle tanımlanarak iletiliyor. Ara mamul depolama bölgeleri kullanılıyor. Siparişe göre üretim yapılıyor.			10

Proses Denetimi	Denetim-No:11/001
VDA 6.3 uyarınca Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalat	Tarih:16/08/2000 Sayfa:13/17

Anket: M6.3 - Nakliye/Parçalar/Handling/Depolama/Ambalajlama				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M6.3.2	<p>Ürünler/bileşenler uygun şekilde depolanıyor mu ve nakliye vasıtaları/ambalaj teçhizatı ürünün/bileşenlerin özel nitelikleri ile uyumlu mu?</p> <p>(stok seviyeleri, hasara karşı koruma, parçaların konumlandırılması, düzenlilik, temizlik, aşırı stoklama, depolama süresinin izlenmesi, çevrenin etkileri, klimalandırma)</p> <p>C: Tüm ara mamuller; zararı engelleyecek metal kutularda taşınıyor. Diyafram, toz lastiği vb. ekipman kendi kutusu içinde saklanıyor.</p>			10
M6.3.3	<p>Ret edilen, yeniden işlenen ve ayarlanan parçaların yanı sıra iç artıklar kesin bir şekilde ayrılıyor ve tanımlanıyor mu?</p> <p>(bekleme stoku, bekleme alanları, ıskarta için işaretli konteynerler, yeniden işlenen ve ayar parçaları, uygunsuz ürünler ve uygunsuz nitelikler, tanımlama/işaretleme, tanımlanmış/işaretlenmiş/imalat departmanında taşıma/yeniden işleme istasyonları)</p> <p>C: Kırmızı kasalarla ayırım sağlanıyor. Özellikle montaj için, fazla parçalar ambara aynı numara ile iade ediliyor.</p>			10
M6.3.4	<p>Malzeme ve parça akışı karışıklıklara, hatalı takaslara karşı korunmalı mı ve izlenebilirliği garantili mi?</p> <p>(parçaların tanımlanması/işaretlenmesi, muayene ve test ve uygulama durumu, parti ve ısı numaralama, son kullanma tarihi, geçersiz tanımlamanın/işaretlerin giderilmesi, parçalar/imalat verileri ile çalışma belgeleri).</p> <p>C: Parça tanımları operasyona göre yapılıyor. İzlenebilirlik ayrıca operatör talimatı ve iş emri ile sağlanıyor.</p>			10
M6.3.5	<p>Kalıplar, teçhizat ve muayene, ölçüm ve test teçhizatı doğru şekilde depolanmış mı?</p> <p>(hasar riski olmaksızın depolama, düzenlilik ve temizlik, tanımlanmış depolama mahalli, yönetimler sorun, çevresel etkiler, tanımlama/işaretleme, tanımlanmış yayımlama ve revizyon statüsü)</p> <p>C: Tüm ölçüm cihazları kalibrasyon sistemi ile düzenli olarak temizlenip bakıma alınıyor. Mümkün olan durumlarda özel ambalajında tutuluyor. Ancak kalıp rafındaki tanımlamalar da bazı eksiklikler görülmüştür.</p>	M.KALKAN	18/08/00	8

Proses Denetimi

Denetim-No:11/001

VDA 6.3 uyarınca
Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalatTarih:16/08/2000
Sayfa:14/17

Anket: M6.4 - İmalat – Hata Analizi/düzeltilmeler/sürekli ilerlemeler

No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M6.4.1	<p>Kayıt edilen kalite ve proses verileri tamam mı ve değerlendirilmeye hazır mı?</p> <p>(genel çizelgeler, uygunsuzluk listeleri, kontrol çizelgeleri, veri edinimi, proses parametreleri kayıtları (ısı, süre, basınç), tesisin duraklaması, parametre değişiklikleri, güç kesintileri)</p> <p>C: <i>Operatör talimatları ile sağlanıyor.</i></p>			10
M6.4.2	<p>Kalite ve proses verileri istatistiksel açıdan analiz ediliyor ve bundan geliştirme programı türetiliyor mu?</p> <p>(proses yeterliliği, hata modları, hata sıklıkları, uygunsuzluk maliyeti, proses parametresi, ret edilen ürünler, yeniden işleme, bekleme tebliğleri, ayıklama faaliyetleri, çevrim, çıktı/proses süreleri, güvenilirlik, hataya karşı davranışlar (SPC, Pareto analizi, etki/tepki şemaları)</p> <p>C: <i>Hurda analizleri, müşteri şikayetleri, taşeron hataları düzenli olarak analiz ediliyor.</i></p>			10
M6.4.3	<p>Ürün ve proses uygunsuzluklarının nedenleri analiz ediliyor ve düzeltici faaliyetlerin etkinliği kontrol ediliyor mu?</p> <p>(ek boyutsal, malzeme, işlevsel, dayanıklılık testleri, etki/tepki şeması, Taguchi, Shainin, FMEA/Hata analizi, proses yeterlilik analizi, Kalite Çevrimi, 8-D metodu)</p> <p>C: <i>Hurda analizleri yardımıyla yapılmaktadır. Ayrıca performans testlerinin sonuçları da kullanılmaktadır.</i></p>			10
M6.4.4	<p>Prosesler ve ürünler düzenli olarak denetleniyor mu?</p> <p>(Denetim sebepleri: yeni projeler/prosesler/ürünler, kalite şartlarına uygunsuzluk (iç/dış), kalite şartlarına uyum kayıtlarının muhafazası, ilerleme potansiyellerinin tanımlanması Müşteri ihtiyaçları, özel karakteristikler, fonksiyon, proses parametreleri, yeterlilikler, işaretleme, tanımlama, ambalajlama, belirlenmiş prosesler/prosedürler)</p> <p>C: <i>Sistem ve proses denetimi yaklaşımları kullanılarak prosesler denetlenmektedir. Son Ürün Auditi ve "Layout Inspection" yaklaşımlarıyla da ürünler kontrol edilmektedir.</i></p>			10

Proses Denetimi	Denetim-No:11/001
VDA 6.3 uyarınca Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalat	Tarih:16/08/2000 Sayfa:15/17

Anket: M6.4 - İmalat – Hata analizi/düzeltilmeler/sürekli ilerlemeler				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M6.4.5	Ürünler ve prosesler sürekli geliştirmeye tabi midir? (maliyet optimizasyonu, atıkların azaltılması (ret edilen/yeniden işlenen ürünler), proses güvenliğinin geliştirilmesi (proses analizi), hazırlık sürelerinin optimizasyonu, fabrika kullanılabilirliğinin artırılması, çıktı/proses sürelerinin azaltılması, stok seviyelerinin azaltılması)			
C:	<i>Hata Giderme ve Sürekli İyileştirme Faaliyetleri uygulanmaktadır.</i>			10
M6.4.6	Hedef parametreler ürün ve proses için kullanılabilir mi ve bunların uyumu izleniyor mu? (personelin varlığı ve yokluğu, imal edilen imalat parçalarının sayısı, kalite indisleri (arıza oranları, denetim sonuçları), çıktı/proses süreleri, uygunsuzluk maliyetleri, proses karakteristiklerinin değerleri (proses yeterliliği))			
C:	<i>Kalite performans göstergeleri izlenmektedir.</i>			10

Anket: M7 – Müşteri Servisi, Müşteri Memnuniyeti, Servis				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M7.1	Müşteri şartları teslimde yerine getiriliyor mu? (kalite anlaşmaları, sevkiyat denetimleri, dayanıklılık testi (arıza davranışlarının soruşturması), depolama / iptal prosesleri / parçaların temini / sevkiyat, işlevsel testler, muayenenin uygunluğu, ölçüm ve test teçhizatı), üzerinde anlaşılan muayene ve test prosedürleri, muayenelerin topikalitesi)			
C:	<i>Son onay aşamasında şartların varlığı denetlenmekte ve onaylanmaktadır.</i>			10

Proses Denetimi

Denetim-No:11/001

VDA 6.3 uyarınca
Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalatTarih:16/08/2000
Sayfa:16/17

Anket: M7 – Müşteri Servisi, Müşteri Memnuniyeti, Servis				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M7.2	<p>Müşteri servisi garantili mi? (müşteri ziyaretlerinin kayıtları, gerekli olursa, üretim önlemleri, ürün uygulaması bilgisi, ürün problemleri bilgisi, yeni şartların uygulanması, ilerleme önlemlerinin tebliği, ürünün / proses değişikliklerinin / yeniden yaymaların (aynı şekilde taşeronlarca) tebliği, ilk / tekrar numuneler (deneme/seri), uygunsuzluklar hakkında bilgi)</p> <p>C: <i>Uygulanamaz.</i></p>			
M7.3	<p>Şikayetlere hemen tepki gösteriliyor ve parçaların temini sağlanıyor mu? (acil durum planları, ayıklama faaliyetleri için kaynaklar ve tepki süreleri, tesiste değişiklik ihtimalleri, özel imalat yöntemleri ve kalıpları, alt taşeronlar tarafından temin edilen kaynakların kullanılması)</p> <p>C: <i>Rapor ve malzemenin Y Otomotiv'e ulaşmasından sonra en geç 1 hafta içinde yanıtlanıyor.</i></p>			10
M7.4	<p>Hata analizleri kalite şartlarından sapmalar olduğunda mı yapılıyor ve ilerleme önlemleri uygulanıyor mu? (analiz olanakları (laboratuvar, muayene/test teçhizatı, personel) PARETO arıza nitelikleri analizleri (iç/dış), tüm etkilenen departmanların ilerlemesi (iç/dış), problem çözme yöntemlerinin kullanılması (8D-raporu), numune almadaki sapmaların düzeltilmesi, şartnamelerin revizyonu, etkinliğin kontrolü)</p> <p>C: <i>Hata analizleri müşteri şikayetlerinin topluca yorumlanmasıyla yapılıyor. PARETO Analizi yaklaşımı kullanılıyor.</i></p>			10
M7.5	<p>Personel her görev için kalifiye mi? (sorumlu personel, müşteri servisi, ürün muayenesi ve testi, depolama/nakliye, lojistik, hata analizi kullanılabilirlik: ürün / şartname / özel müşteri istekleri, standartlar / yasalar, prosesler / uygulama, değerlendirme yöntemleri (denetimler, istatistikler), kalite teknikleri (8D-yöntemi, etki/tepki şeması), yabancı diller)</p> <p>C: <i>Analizi yapan personel ilgili faaliyetler için kalifiyedir.</i></p>			10

Proses Denetimi VDA 6.3 uyarınca Ürün Geliştirme Prosesi / Seri İmalat	Denetim-No:11/001 Tarih:16/08/2000 Sayfa:17/17
---	--

Anket: Ek İşaretler / Tespitler				
No.	Soru/Bilgi/Açıklama Cevap	Sorumlu	Tarih	Puanlar
M 6.3.5	Kalıp raflarındaki 5 palet sarı etiketle tanımlanmış, 1 palet hiç tanımlanmamış.	M.KALKAN	18/08/00	8
M 6.1.2	Genel olarak, "Günlük Makine /Çalışma Alanı Takip Formu" güncellenmemiş ve/veya doldurulmamış.	M.KALKAN	18/08/00	8
M 5.1	Onaylı Taşeron Listesindeki eksiklikler tamamlanacak.	A.TEKİN	17/08/00	8
M 6.2.3	Kulaklık kullanımının etkin hale getirilmesi gereklidir.	M.KALKAN	18/08/00	8
M 5.2	Kalite Anlaşması için bir örnek hazırlanacak.	A.TEKİN	21/08/00	6

TAŞERON DEĞERLENDİRME TABLOSU

Sıra No	YAN SANAYİ	Ortalama kalite puanı	Terminle uyum performansı	Miktarla uyum performansı	Açık randa olan sevkiyat sayısı (te / dönem)	Taşeron kalite sistemi denetimi sonucu (0-100 veya GSS900)	Taşeron proses denetimi sonucu (0-100 veya VDA6.3)	KALİTE PERFORMANSI					TESLİMAT PERFORMANSI					Toplam Teslimat Perf. Puanı (0-35)	Firma güvenilirliği ve bilgi akışı (0-20)	Taşeron kalite sistem denetimi puanı (0-10)	Taşeron kalite proses denetimi puanı (0-10)	Dönem Toplam Perf. Puanı (0-100)	Dönem Toplam Performans Grubu
								Kalite Belgeleme (0veya5)	Taşeron kalite puanı (0-20)	DÖF yerine getirme hızı (-5;-2;0)	Sorun yazılma sayısı (-5veya0)	Toplam Kalite Perf. Puanı (-10;-4;25)	Teslimatlar Miktarla uyum (0-10)	Teslimatlar terimine uyum (0-10)	Standart ambalajla uyum (0;3;5)	Program değişiklikleri ne uyum (0;3;5)	Açık navlun (0-5)						
1	Taşeron 1	99	71	41	5	33	-	-	5	20	-2	-5	18	4	8	5	5	1	23	20	74	B	
2	Taşeron 2	76	62	75	0	-	-	5	15	-5	0	0	15	8	6	3	3	5	25	20	80	B	
3	Taşeron 3	100	85	86	0	-	-	5	0	0	0	5	10	10	5	5	5	35	20	80	B		
4	Taşeron 4	97	63	69	1	-	-	0	20	-5	0	15	8	6	5	5	5	29	20	84	B		
5	Taşeron 5	100	100	85	0	-	-	5	0	-5	0	0	10	10	5	5	5	35	20	75	B		
6	Taşeron 6	100	100	35	2	-	-	5	20	-2	0	23	4	10	5	3	4	26	15	84	B		
7	Taşeron 7	100	84	85	0	-	-	0	0	0	0	0	10	8	3	5	5	31	20	71	B		
8	Taşeron 8	99	78	78	0	67	-	5	20	0	0	25	8	8	3	5	5	29	10	79	B		
9	Taşeron 9	99	64	78	1	-	-	5	20	0	0	25	8	6	5	5	5	29	20	84	A		
10	Taşeron 10	99	70	86	0	-	-	5	20	-5	0	20	10	8	5	3	5	31	20	81	A		
11	Taşeron 11	65	72	78	0	79	97	5	15	0	-5	15	8	8	3	5	5	29	15	79	B		
12	Taşeron 12	100	90	75	1	-	-	5	0	0	0	5	8	10	5	3	5	31	20	76	B		
13	Taşeron 13	100	70	43	0	-	-	5	20	-2	0	23	4	8	5	5	5	27	15	85	A		
14	Taşeron 14	100	76	83	0	-	-	5	0	0	0	5	8	8	5	5	5	31	20	76	B		
15	Taşeron 15	97	61	60	0	-	-	5	20	0	0	25	6	6	3	3	5	23	10	78	B		
16	Taşeron 16	94	62	52	1	-	-	5	20	0	0	25	6	6	3	3	5	23	10	78	B		
17	Taşeron 17	87	80	40	0	99	-	5	20	-5	0	20	4	8	3	3	5	23	15	78	B		
18	Taşeron 18	100	62	85	2	-	-	0	0	-5	0	-5	10	6	5	3	4	28	20	63	C		
19	Taşeron 19	100	100	70	0	-	-	5	0	0	-5	0	8	10	5	3	5	33	20	73	B		
20	Taşeron 20	99	78	80	0	-	-	5	20	-2	0	23	8	8	3	3	5	27	10	80	B		
21	Taşeron 21	99	66	35	0	-	-	0	20	0	0	20	4	8	3	3	5	23	20	83	B		
22	Taşeron 22	99	73	27	0	-	-	0	20	-2	0	18	2	8	3	3	5	21	20	79	B		
23	Taşeron 23	100	70	58	1	-	-	5	0	0	0	5	6	6	3	3	5	25	20	70	B		
24	Taşeron 24	100	83	78	0	-	-	0	0	0	0	0	8	8	5	5	5	31	20	71	B		
25	Taşeron 25	98	85	56	1	-	-	5	20	-5	-5	15	6	6	5	3	5	29	15	79	B		
26	Taşeron 26	100	56	56	4	-	-	0	20	0	-5	15	6	6	5	5	2	24	20	70	B		
27	Taşeron 27	99	70	60	0	-	-	5	20	0	0	25	6	8	5	3	5	27	20	92	A		
28	Taşeron 28	100	69	47	0	-	-	5	0	0	0	5	6	8	5	5	5	24	20	74	B		
29	Taşeron 29	100	90	60	1	63	-	0	0	0	0	0	6	10	3	0	5	24	15	84	C		
30	Taşeron 30	100	96	69	0	-	-	0	0	0	0	0	8	10	5	5	5	33	20	73	B		
31	Taşeron 31	100	27	70	0	-	-	0	20	-2	0	18	8	2	3	0	5	18	10	66	C		
32	Taşeron 32	100	11	74	1	-	-	0	0	-2	0	-2	8	0	0	3	5	16	20	54	C		
33	Taşeron 33	88	74	82	1	-	-	0	20	-5	0	15	8	8	3	3	5	27	20	87	B		
34	Taşeron 34	94	100	50	0	-	-	5	20	0	0	25	6	10	3	0	5	24	15	84	B		
35	Taşeron 35	100	80	85	0	-	-	5	0	0	0	5	10	8	5	5	5	33	20	78	B		
36	Taşeron 36	100	100	22	0	-	-	5	0	0	0	5	2	10	5	5	5	27	20	72	B		
37	Taşeron 37	93	64	32	0	-	-	5	20	0	0	25	4	6	5	3	5	23	20	68	A		
38	Taşeron 38	100	90	52	0	-	-	5	0	-5	0	0	6	10	5	3	5	29	15	64	C		
39	Taşeron 39	85	56	65	0	-	-	0	20	0	0	20	8	6	3	3	5	25	8	73	B		
40	Taşeron 40	100	85	69	0	-	-	0	0	0	0	0	8	10	5	5	5	33	20	73	B		
41	Taşeron 41	99	63	98	0	-	-	0	20	-5	0	15	10	6	3	5	5	29	20	84	B		
42	Taşeron 42	100	72	65	4	-	-	5	0	0	0	5	8	8	5	3	2	26	20	71	B		
43	Taşeron 43	100	49	32	1	-	-	5	0	0	0	5	4	6	3	3	5	21	20	68	C		
44	Taşeron 44	92	58	32	0	-	-	0	20	-5	0	15	4	6	3	5	5	23	20	78	B		
45	Taşeron 45	96	98	80	0	-	-	5	20	-5	0	20	8	10	5	5	5	33	20	83	A		
46	Taşeron 46	99	74	76	0	-	-	0	20	-5	0	15	8	8	5	3	5	29	5	69	C		
47	Taşeron 47	100	66	100	0	-	-	0	0	0	0	0	10	8	5	3	5	31	20	71	B		

TAŞERON DEĞERLENDİRME TABLOSU

Ek:7

Tarih:

Sıra No	YAN SANAYİ	KALİTE PERFORMANSI										TESLİMAT PERFORMANSI										
		Ornlama kalite Puanı	Temine Uyum Performansı	Miktara Uyum Performansı	Aşın nevlin olan sevkiyat sayısı (ad/dönem)	Taşeron kalite sistem denetimli sonucu (0-100 veya QS9000)	Taşeron kalite sistem denetimli sonucu (0-100 veya VDA6.3)	Kalite Belgesi sevkiyat (0veya5)	Taşeron kalite puanı (0-20)	DÖF yetine getirme hızı (-5,-2;0)	Sonun yapılması durumu (-5veya0)	Toplam Kalite Perf. Puanı (-10+25)	Teslimatlarında miktara uyum (0-10)	Teslimat- larda termin e uyum (0-10)	Standart ambalaja uyum (0;3;5)	Program değişiklikleri ne uyum (0;3;5)	Aşın navlun (0-5)	Toplam Teslimat Perf. Puanı (0-35)	Firma güvenliği ve bilgi akışı (0-20)	Taşeron kalite proses denetim puanı (0-10)	Taşeron kalite proses denetim puanı (0-10)	Dönem Toplam Perf. Puanı (0-100)
48	Taşeron 48	86	54	75	3	-	5	20	0	0	25	8	6	3	3	3	23	5	-	-	73	B
49	Taşeron 49	100	99	90	0	-	5	0	-5	0	0	10	10	5	3	5	33	20	-	-	73	B
50	Taşeron 50	100	76	36	0	60	5	20	-5	0	20	4	8	5	3	5	25	20	5	-	80	B
51	Taşeron 51	75	100	80	0	-	0	15	0	0	15	8	10	5	5	5	33	20	-	-	83	A
52	Taşeron 52	94	69	79	0	-	0	20	-5	0	15	8	8	3	5	5	29	20	-	-	83	B
53	Taşeron 53	100	71	65	0	-	5	0	0	0	5	8	8	5	5	5	31	20	-	-	76	B
54	Taşeron 54	95	70	11	0	-	0	20	-5	0	15	0	8	5	0	5	18	20	-	-	73	B
55	Taşeron 55	99	72	72	3	-	0	20	-5	-5	10	8	8	0	5	3	24	5	-	-	59	C
56	Taşeron 56	96	54	69	2	-	5	20	0	0	25	8	6	0	0	4	18	20	-	-	83	B
57	Taşeron 57	65	98	85	1	-	0	15	0	0	15	10	10	3	5	5	33	10	-	-	78	B
58	Taşeron 58	86	60	54	0	-	5	20	-5	0	20	6	6	5	5	5	27	10	-	-	77	B
59	Taşeron 59	100	65	100	0	-	5	0	-5	0	20	0	10	8	3	5	31	20	-	-	71	B
60	Taşeron 60	97	30	42	0	-	0	20	0	0	20	4	4	3	3	5	19	20	-	-	79	B
61	Taşeron 61	100	50	43	0	-	0	0	-5	0	-5	4	6	3	3	5	21	20	-	-	56	C
62	Taşeron 62	97	82	40	0	71	0	20	0	0	10	6	6	3	5	3	23	20	10	-	83	B
63	Taşeron 63	78	50	51	3	-	0	15	0	-5	10	6	6	3	5	3	23	20	-	-	73	B
64	Taşeron 64	100	48	59	0	-	0	20	-2	-5	13	6	6	5	0	5	22	5	-	-	60	C
65	Taşeron 65	90	74	57	1	-	5	20	-2	0	23	6	8	0	5	5	24	5	10	-	72	B
66	Taşeron 66	100	100	42	1	-	5	0	0	0	5	4	10	3	3	5	25	20	-	-	70	B
67	Taşeron 67	100	78	100	0	-	5	0	-5	0	0	10	8	3	3	5	29	20	-	-	69	C
68	Taşeron 68	100	87	100	0	-	0	0	0	0	0	10	10	5	5	5	35	20	-	-	74	B
69	Taşeron 69	100	97	100	0	-	0	0	0	0	0	10	10	3	5	5	33	20	-	-	73	B
70	Taşeron 70	95	76	64	0	87	5	20	-5	0	20	6	8	5	3	5	27	20	10	-	87	A
71	Taşeron 71	83	63	69	1	-	0	20	0	0	20	8	6	0	0	3	22	10	-	-	72	B

ONAYLAYAN

Adı, Soyadı:

İmza:

Değerlendirme Tablosu:

Grup: Taşeron Servisi

D: Açıklama

C: Çalışmaz grup

B: Yeterli grup

A: Yeterli grup

Değerlendirme Dışı: Uzun vadeli sözleşme grubu

D. Grup : Çalışmaz grup : Bu grupta olan ve zorunluluklar nedeni ile alım yapılan firmalar uyarılarak 6 ay içinde düzeltici faaliyet yapması istenir. İkamе etmek için alternatif taşeron araştırılır. Düzeltme olmaması durumunda devre dışı bırakılır.

C. Grup : Yetersiz grup : Bir yıl süre ile düzeltici faaliyetleri takip edilir ve bir üst gruba çıkması talep edilir.

B. Grup : Yeterli grubu : Uzun vadeli sözleşme grubuna geçebilmek için işbirliği yapılacak, destek verilecek grupur.

A. Grup : Uzun vadeli sözleşme grubu : Taşeron firmasının güvenliliği, teknik giriş kontrolün kaldırılabileceği seviyedir. Uzun vadeli sözleşmeler ile redarık önceliği ve iş garantisi sağlanır.

TAŞERON GELİŞTİRME PLANI (GRUP 1)

Tarih:

X	Tamamlanan Faaliyet
	Planlanan Faaliyet
	Ertelenen Faaliyet

Sıra No	Taşeron Adı	Kalite Performans Puanı (-10-+25)	Teslimat Performans Puanı (0-35)	Firma Güvenilirlik Puanı (0-20)	Kalite Sistemi Denetim Puanı (0-10)	Proses Denetimi Puanı (0-10)	Taşeron Seviyesi		Geliştirme Planı Faaliyetleri						
							Puan (0-100)	Grup	Bilgilendirme	Eğitim	Döküman desteği	Ortak iyileştirme faaliyeti	Sevkiyat Performansını Geliştirme	Düzeltilici faaliyet	Ziyaret
1	Taşeron 18	-5,0	28,0	20,0	-	-	63,0	C	X	CW 37	X			*	X
2	Taşeron 29	0,0	24,0	15,0	5,0	-	54,0	C	X	CW 37	X	CW 25		*	X
3	Taşeron 31	18,0	18,0	10,0	-	-	66,0	C	X	CW 37	X			*	X
4	Taşeron 32	-2,0	16,0	20,0	-	-	54,0	C	X	CW 37	X	CW 26		*	X
5	Taşeron 38	0,0	29,0	5,0	-	-	64,0	C		CW 37				*	CW 33
6	Taşeron 43	5,0	21,0	20,0	-	-	66,0	C		CW 37				*	CW 33
7	Taşeron 46	15,0	29,0	5,0	-	-	69,0	C	X	CW 37	X	CW 25		*	X
8	Taşeron 55	10,0	24,0	5,0	-	-	59,0	C	X	CW 37	X			*	X
9	Taşeron 61	-5,0	21,0	20,0	-	-	56,0	C	X	CW 37	X			*	X
10	Taşeron 64	13,0	22,0	5,0	-	-	60,0	C	X	CW 37	X	CW 26		*	X
11	Taşeron 67	0,0	29,0	20,0	-	-	69,0	C	X	CW 37	X	CW 26		*	X

Değerlendirme Tablosu:

Grup	Taşeron Seviyesi	Açıklama
D	< 50	Çalışmaz grup
C	50 - 70	Yetersiz grup
B	70 - 85	Yeterli grup
A	> 85	Uzun vadeli sözleşme grubu
Değerlendirme Dışı		Ocak ayından itibaren sevkiyat olmayan taşeron grubu

ONAYLAYAN

Adı, Soyadı:

İmza:

* Bu çalışma gerektiğinde DÖF faaliyeti başlatılması şeklinde yürütülmüştür.

D. Grup : Çalışmaz grup : Bu grupta olan ve zorunluluklar nedeniyle ile alın yapılan firmalar uyularak 6 ay içinde düzeltilici faaliyet yapması istenir. İkame etmek için alternatif taşeron araştırılır. Düzeltme olmaması durumunda devre dışı bırakılır.

C. Grup : Yetersiz grup : Bir yıl süre ile düzeltilici faaliyetleri takip edilir ve bir üst gruba çıkması talep edilir.

B. Grup : Yeterli grup : Uzun vadeli sözleşme grubuna geçebilmek için işbirliği yapılacak, destek verilecek gruplardır.

A. Grup : Uzun vadeli sözleşme grubu : Taşeron firmasının güvenirliliği, teknik giriş kontrolün kaldırılacağı seviyedir. Uzun vadeli sözleşmeler ile tedarik önceliği ve iş garantisi sağlanır.

TAŞERON GELİŞTİRME PLANI (GRUP 2)

Tarih:

EK 8

X	Tamamlanan Faaliyet
/	Planlanan Faaliyet
-	Ertelenen Faaliyet

Sıra No	Taşeron Adı	Taşeron Seviyesi					Geliştirme Planı Faaliyetleri							
		Kalite Performans Puanı (-10-+25)	Teslimat Performans Puanı (0-35)	Firma Güvenilirlik Puanı (0-20)	Kalite Sistem Denetim Puanı (0-10)	Proses Denetim Puanı (0-10)	Puan (0-100)	Grup	Bilgilendirme	Eğitim	Döküman desteği	Sevkiyat Performansını Geliştirme	Düzeltilici faaliyet	Ziyaret
1	Taşeron 23	5,0	25,0	20,0	-	-	70,0	B		CW 37			*	
2	Taşeron 66	5,0	25,0	20,0	-	-	70,0	B		CW 37			*	CW 42
3	Taşeron 1	18,0	23,0	20,0	0,0	-	71,0	B		CW 37			*	CW 43
4	Taşeron 7	0,0	31,0	20,0	-	-	71,0	B		CW 37			*	CW 42
5	Taşeron 24	0,0	31,0	20,0	-	-	71,0	B		CW 37			*	
6	Taşeron 42	5,0	26,0	20,0	-	-	71,0	B		CW 37			*	
7	Taşeron 47	0,0	31,0	20,0	-	-	71,0	B		CW 37			*	CW 44
8	Taşeron 59	0,0	31,0	20,0	-	-	71,0	B		CW 37			*	
9	Taşeron 36	5,0	27,0	20,0	-	-	72,0	B		CW 37			*	CW 31
10	Taşeron 65	23,0	24,0	5,0	-	10,0	72,0	B		CW 37			*	CW 31

ONAYLAYAN

Adı, Soyadı:

İmza:

Değerlendirme Tablosu:

Grup	Taşeron Seviyesi	Açıklama
D	< 50	Çalışmaz grup
C	50 - 70	Yetersiz grup
B	70 - 85	Yeterli grup
A	> 85	Uzun vadeli sözleşme grubu
Değerlendirme Dışı		Ocak ayından itibaren sevkiyat olmayan taşeron grubu

* Bu çalışma gereğinde DÖF faaliyeti başlatılması şeklinde yürütülmüştür.

D. Grup : Çalışmaz grup : Bu grupta olan ve zorunluluklar nedeni ile alın yapılan firmalar uyanılarak 6 ay içinde düzeltilici faaliyet yapılması istenir. İkamet etmek için alternatif taşeron araştırılır. Düzeltme olmaması durumunda devre dışı bırakılır.

C. Grup : Yetersiz grup : Bir yıl süre ile düzeltilici faaliyetleri takip edilir ve bir üst gruba çıkması talep edilir.

B. Grup : Yeterli grup : Uzun vadeli sözleşme grubuna geçebilmek için işbirliği yapılacak, destek verilecek gruplar.

A. Grup : Uzun vadeli sözleşme grubu : Taşeron firmasının güvenilirliği, teknik giriş kontrolün kaldırılacağı seviyedir. Uzun vadeli sözleşmeler ile tedarik önceliği ve iş garantisi sağlanır.

ÖZGEÇMİŞ

1973 yılında Edirne’de doğdu. İlk, orta, lise öğrenimini Edirne’de tamamladı. 1991 yılında girdiği Yıldız Üniversitesi Kocaeli Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü’nden 1995 yılında Endüstri Mühendisi olarak mezun oldu. Halen 1995 yılında girdiği Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Programında lisans üstü eğitimine devam etmektedir.

Haziran 1996-Haziran 1998 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü’nde Araştırma Görevlisi olarak çalıştı. Haziran 1998- Nisan 2001 tarihleri arasında özel bir şirkette Kalite Güvence Şefi olarak görev aldı.

