

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**BOYA ENDÜSTRİSİNDE SÜREKLİ İYİLEŞTİRME FAALİYETLERİNİN
PROSESLER ÜZERİNE KATKISININ İNCELENMESİ**

CEREN ÖRTEN

KİMYA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**ANKARA
2006**

Her hakkı saklıdır

Prof. Dr. Taner TOĞRUL Danışmanlığında, Ceren ÖRTEN tarafından hazırlanan “**Boya Endüstrisinde Sürekli İyileştirme Faaliyetlerinin Prosesler Üzerine Katkısının İncelenmesi**” adlı tez çalışması 03/11/2006 Tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Mühendisliği Anabilim Dalı’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Erdoğan ALPER
(Hacettepe Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü)

Üye: Prof. Dr.Taner TOĞRUL
(Ankara Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü)

Üye: Prof. Dr.Ali Y. BİLGESU
(Ankara Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü)

Yukarıdaki sonucu onaylarım.

Prof.Dr.Ülkü MEHMETOĞLU
Enstitü Müdürü

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

BOYA ENDÜSTRİSİNDE SÜREKLİ İYİLEŞTİRME FAALİYETLERİNİN PROSESLER ÜZERİNE KATKISININ İNCELENMESİ

Ceren ÖRTEN

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Kimya Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Taner TOĞRUL

Bu çalışmanın amacı, kimya sektöründe faaliyet gösteren Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme (KOBİ) niteliğindeki bir işletmenin Kalite Yönetim Sistemi (KYS) açısından mevcut ve potansiyel durumunu, kaliteye bakış açısını, uyguladığı kalite kontrol sistemlerini analiz etmek ve mevcut işleyişi KYS açısından değerlendirerek bu işletmenin KYS şartlarına kendini adapte etmesi aşamasında ülke sanayisine ve tüketiciye ne kadar katkı sağlayacağı ile ilgili sorulara cevap bulunabilmektir.

KYS mantığı proses temeline dayanmaktadır. Firma içinde son ürünün elde edilmesine kadarki tüm adımların birer süreçmiş gibi düşünülerek gerekli proseslerin planlanması ve sürekli iyileştirilmesinin mantığının, doğrudan Kimya Mühendisliği ile alakalı olması da kalite yönetimi konusunda Kimya Mühendislerinin söz sahibi olmalarına dair en belirgin ispatlardan biridir.

Tezin araştırma aşamasında, kuruluşun kalite sistem dokümantasyonunun hazırlanışı ve kullanımı, personelin bilgi ve bilinç düzeyinin kalite sistem dokümantasyonundaki yeri, ISO 9000 standartlarının ne kadar anlaşıldığı, ilave iş yükü ve harcama ihtiyacının kuruluşça nasıl değerlendirildiği ve üst yönetimin belgelenme öncesi ve sonrasında takındığı tutum gibi konular irdelenerek kuruluşun kendini yeni bir sisteme adapte etme sürecinde geçirdiği aşamalar incelenmiştir.

2006, 124 Sayfa

Anahtar Kelimeler: Kalite, Kalite Yönetim Sistemi (KYS), Boya Endüstrisi

ABSTRACT

Master of Science Thesis

ANALYSIS OF THE EFFECTS OF CONTINUOUS IMPROVEMENT ACTIVITIES AT DYE INDUSTRY ON PROCESSES

Ceren ÖRTEN

Ankara University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Chemical Engineering

Supervisor: Prof. Dr. Taner TOĞRUL

The goal of this work is to analyze the existing and potential status regarding the Quality Management System (QMS) of an enterprise in the KOBİ format, its outlook on quality and the systems of quality control it adopts. The scope also extends to seeking answers to questions regarding to what extent this enterprise can contribute to the industrial development of the country and answer the needs of the consumer during the adaptation process to QMS by means of assessing the current management in terms of QMS.

The rationale behind the QMS is based upon processes. The method of treating each step within a company towards the realization of a product as a separate process and thereby planning and improving each of these processes is directly related to the field of Chemical Engineering. This therefore constitutes one of the soundest proofs that Chemical Engineers should have a say on the subject of quality control.

During the research stage of this thesis, topics such as preparation and usage of the quality system documentation of the enterprise, the place of the level of staff knowledge and understanding in the documentation, how well the ISO 9000 standards have been interpreted and understood, the adequacy of assessment of the additional work load and expenses by the enterprise and the comparison between its conduct before and after certification were analyzed and its adaptation process to a new system was studied.

2006, 124 pages

Key Words: Quality, Quality Management System (QMS), Dye Industry

TEŞEKKÜR

Kalite Yönetim Sistemleri konusunda çalışmaya başlamam ile çok değişen hayatıma ilk adımı atmamda emeklerini esirgemeyen ve sürekli gelişmeye ön ayak olan TMMOB Kimya Mühendisleri Oda'sı Ankara Şubesi'ne, Şube Müdürü Gülay Başkaya'ya, çok sevgili meslektaşım İbrahim Akyürek'e ve Ankara Şube 20. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Mehmet Besleme'ye sonsuz teşekkürü borç bilirim.

Yüksek lisansına başlamam ve devamını severek getirmem konusunda varlığıyla ve tecrübeleriyle bana destek veren çok sevgili hocam Prof. Dr. Taner Toğrul'a ve Sayın İlhan Kavşat hocama yanımda oldukları ve bana güvendikleri için, üzerinde çalışmalarımı sürdürdüğüm boya fabrikası Kalite Kontrol Şefi Sayın Alptekin Akgümüş'e, Üretim Şefi Sayın Onur Türköz'e, Fabrika Müdürü Sayın Nesrin Acar'a ve adlarını şu an saymamın mümkün olmadığı bütün fabrika çalışanlarına ve ayakta kalmam için sürekli yüreklendiren annem, babam, anneannem ve kardeşlerime çalışmama verdikleri desteklerden ötürü çok teşekkür ediyorum.

Ceren ÖRTEN

Ankara, Kasım 2006

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
SİMGELER DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ	ix
1.GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	4
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	7
3.1. Kuruluşlarda Kalite Yönetim Sistemi'ne Bakış	8
3.2 Volkan Boya'nın Geçmiş ve Mevcut Kalite Yönetim Sistemi Bilinci.....	9
3.3 Bu Tezde Hedeflenenler.....	12
3.4 Firma Organizasyon Yapılanması.....	13
3.5. Volkan Boya ve Kimya Sanayii Ltd. Şti.'nin Tarihçesi.....	13
3.6 Kalitenin ve Standardın Tanımı	14
3.6.1 Kalite	14
3.6.2 Standard.....	15
3.7 Kalitenin Gelişimi	15
3.7.1 İlk çağda kalite anlayışı	16
3.7.2 Ortaçağda kalite anlayışı.....	16
3.7.3 19. yy.'dan günümüze kadar kalite anlayışı	17
3.7.4 Gelecekte kalite anlayışı	19
3.8 ISO 9000'in Tarihsel Gelişimi.....	19
3.9 Kalitenin İçerdiği Kavramlar	21
3.9.1 Kalite politikası	21
3.9.2 Kalite hedefleri	21
3.9.3 Kalite kontrol.....	21
3.9.4 Kalite güvence	21
3.9.5 Kalite yönetimi	21
3.9.6 Kalite sistemi	22
3.9.7 Toplam kalite yönetimi	22

3.9.8 Akreditasyon.....	22
3.9.9 Belge veren kuruluş	22
3.9.10 Denetleme.....	22
3.10 Kalite Kavramları Arasındaki İlişki	23
3.11 Türkiye’de Kaliteye Bakış.....	23
3.12 Kalite Prensipleri	23
3.12.1 Müşteri odaklılık	24
3.12.2 Liderlik.....	25
3.12.3 Kişilerin katılımı	25
3.12.4 Proses (süreç) yaklaşımı	26
3.12.5 Yönetim sistem yaklaşımı	26
3.12.6 Sürekli iyileştirme	27
3.12.7 Karar vermede gerçekçi yaklaşım.....	27
3.12.8 Karşılıklı faydaya dayalı tedarikçi ilişkileri	28
3.13 Kalite Yönetim Sistemi Yaklaşımları.....	28
3.13.1 Süreç yaklaşımı	28
3.13.2 Sistem yaklaşımı.....	29
3.13.3 Süreç ve sistem yaklaşımlarının ISO 9001:2000 Standardı ile bağlantısı.....	30
3.13.4 Diğer yönetim teorileri ile sistem yaklaşımının kıyaslanması.....	30
3.14 TS-EN-ISO 9001:2000 KYS Standardı Şartları.....	31
3.14.1 Kalite yönetim sistemi (4.0).....	33
3.14.1.1 Sürecin tanımlanması	35
3.14.1.1.1 Dokümantasyonun önemi.....	35
3.14.1.1.2 Süreç dokümanlarının oluşturulması.....	35
3.14.2 Süreçlerin sıralanması ve etkileşimlerinin belirlenmesi.....	41
3.14.2.1 Süreç sınırları	41
3.14.3 Kriter ve metotların belirlenmesi	44
3.14.4 Kaynak ve bilginin sağlanması	46
3.14.4.1 İnsan kaynağı.....	46
3.14.4.1.1 Üst yönetimin görevleri.....	47
3.14.4.1.2 Süreç sahibi nitelikleri	47
3.14.4.1.3 Süreç sahibinin sorumlulukları	47

3.14.4.1.4 Sürecin çalışanları.....	48
3.14.4.1.5 Süreç takip ekibi.....	48
3.14.4.2 Eğitimler	49
3.14.4.3 Alt yapı	49
3.14.5 Süreçlerin izlenmesi, ölçülmesi ve analiz edilmesi	49
3.14.5.1 Süreç izleme süreci.....	52
3.14.5.2 Kalite maliyet türleri	52
3.14.5.3. Maliyet analizleri.....	53
3.14.5.4 Katsayılar yöntemi ile maliyet hesaplama	55
3.14.6 Süreçlerin sürekli iyileştirilmesi	56
3.14.6.1 Süreç iyileştirmenin önemi.....	56
3.14.6.2 Süreç iyileştirme ve PUKÖ.....	56
3.14.6.3 İyileştirme yapılacak süreçlerin belirlenmesi.....	57
3.14.6.4 Süreçlerin denetlenmesi.....	58
3.14.6.5 Süreç yönetim sisteminin sürekliliği.....	59
3.14.2 Yönetimin sorumluluğu (5.0)	59
3.14.3 Kaynak yönetimi (6.0).....	63
3.14.4 Ürün gerçekleştirme (7.0).....	65
3.14.5 Ölçme, analiz ve iyileştirme (8.0).....	66
3.15 Periyodik Denetim ve Sürekli İyileştirme Tespitleri.....	68
3.15.1 Volkan Boya denetimi.....	69
3.15.3 Üretim uygunsuzluklarının vaka çalışması üzerinden örneklenmesi	75
3.15.3.1 Vaka 1.....	76
3.15.4 Satın alma uygunsuzluklarının vaka çalışması üzerinden örneklenmesi	77
3.15.4.1 Vaka 2.....	77
4. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	78
4.1 Volkan Boya’da son durum değerlendirmeleri.....	79
4.2 Volkan Boya’nın çalışanları gözüyle durumu	82
KAYNAKLAR	84
EK 1 Volkan Boya’nın diğer yıllarla kıyaslamalı 2006 yılı kalite toplantısı	85
ÖZGEÇMİŞ.....	114

SİMGELER DİZİNİ

GIP	Genel İşletme Performansı
GMP	İyi İmalat Uygulamaları
KOBİ	Küçük ve Orta Boy İşletme
KYS	Kalite Yönetim Sistemi
ISO	International Standards Organization (Uluslararası Standardlar Organizasyonu)

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1 Volkan Boya ve Kimya Sanayi Ltd. Şti. organizasyon şeması.....	13
Şekil 3.2.Kalite kavramları arasındaki ilişki.....	23
Şekil 3.3.Kalite prensipleri.....	24
Şekil 3.4. Sistem yaklaşımı modellemesi.....	30
Şekil 3.5 Süreç yaklaşımı şeması.....	30
Şekil 3.6 <u>4.0</u> Kalite yönetim sistemi maddesi süreç şeması.....	34
Şekil 3.7 Müşterinin geçirdiği aşamalar	39
Şekil 3.8 Organizasyonun geçirdiği aşamalar.....	40
Şekil 3.9 Volkan Boya’da proseslerin etkileşimi şeması.....	40
Şekil 3.10 Volkan Boya işleyişine ait ölçme, analiz ve iyileştirme süreci.....	42
Şekil 3.11 Volkan Boya’da eğitim süreci akış şeması.....	50
Şekil 3.12 Volkan Boya süreç yönetimi esasları akış şeması.....	51
Şekil 3.13 Kalite maliyet türleri.....	53
Şekil 3.14 PUKÖ döngüsü.....	56
Şekil 3.15 Süreç yönetim sisteminin sürekliliği.....	59
Şekil 3.16 <u>5.0</u> Yönetim sorumluluğu ana süreç modeli.....	61
Şekil 3.17 Volkan Boya’nın yönetim süreci akış şeması.....	62
Şekil 3.18. <u>6.0</u> Kaynak yönetimi süreç şeması.....	63
Şekil 3.19. <u>7.0</u> Ürün gerçekleştirme süreç şeması.....	64
Şekil 3.20. <u>8.0</u> Ölçme, analiz ve iyileştirme süreç şeması.....	67
Şekil 3.21 Volkan Boya’da prosesler arası etkileşim şeması.....	71

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1 Diğer yönetim teorileri ile sistem yaklaşımının kıyaslanması.....	31
Çizelge 3.10 ISO 9001:2000 Standardının madde başlıkları.....	32
Çizelge 3.1 ISO 9001 Standardının önerdiği ile Volkan Boya'da oluşturulmuş süreç dokümantasyonu kıyaslaması.....	36
Çizelge 3.2 ISO 9001:2000 ile Volkan Boya dokümantasyonu arasındaki eşleme.....	37
Çizelge 3.3 Süreç bileşenleri.....	42
Çizelge 3.4 Semboller ve anlamları.....	43
Çizelge 3.5 Etkenlik ölçütlerine örnekler.....	45
Çizelge 3.6 Verimlilik kriterlerine örnekler.....	45
Çizelge 3.7 Esneklik konusunda ölçüm kriterlerine örnekler.....	46
Çizelge 3.8 Volkan Boya'nın tasarım süreci künyesi.....	58
Çizelge 3.11 Volkan Boya genel doküman denetimi.....	66
Çizelge 3.12 Volkan Boya'da müşteri ilişkileri prosesi (PRSS-7.2.01) performansı ölçüm kriterleri.....	71
Çizelge 3.13 Volkan Boya'da tasarım prosesi (PRSS-7.3.01) performansı ölçüm kriterleri.....	72
Çizelge 3.14 Volkan Boya'da satın alma prosesi (PRSS-7.4.01) performans ölçüm kriterleri.....	72
Çizelge 3.15 Volkan Boya'da üretim prosesi (PRSS-7.2.01) performansı ölçüm kriterleri.....	73
Çizelge 3.16 Volkan Boya'da teknik servis prosesi (PRSS-7.5.01) performansı ölçüm kriterleri.....	73
Çizelge 3.17 Volkan Boya'da eğitim prosesi (PRSS-6.01) performansı ölçüm kriterleri.....	74
Çizelge 4.1 Fabrikada oluşturulmuş dokümanlar ve oluşturulma sayıları	81
Çizelge 4.2 Volkan Boya'da gerçekleşen beyin fırtınası analizi raporu.....	83

1. GİRİŞ

Bu tezin amacı kimya sektöründe faaliyet gösteren Küçük ve Orta Büyüklükte İşletme (KOBİ) niteliğindeki bir işletmenin KYS açısından mevcut ve potansiyel durumunu, kaliteye bakış açısını, uyguladığı kalite kontrol sistemlerini analiz etmek ve mevcut durumu Kalite Yönetim Sistemi (KYS) açısından değerlendirmektir (Hamel and Prahalad 1996).

KYS mantığı proses temeline dayanmaktadır. Firma içinde son ürünün elde edilmesine kadarki tüm adımların birer süreçmiş gibi düşünülerek gerekli proseslerin planlanması ve sürekli iyileştirilmesinin mantığının doğrudan Kimya Mühendisliği ile alakalı olması da kalite yönetimi konusunda Kimya Mühendislerinin söz sahibi olmaları konusundaki en belirgin ispatlardan biridir.

Günümüzün küresel dünyasında evrensel standartlara ulaşmanın ilk adımı, kalite anlayışını benimsemek ve kalite uygulamalarının sürekliliğini sağlamaktır. KYS günümüzde yaşanan rekabet koşulları ve bunun işletmeler üzerindeki olumsuz etkilerinin hafifletilebilmesi için kullanılmaya başlanan bir yönetim anlayışıdır. KYS, kaliteyi müşteri memnuniyetine bağlar (Berthod 1994). Bu yaklaşımın temel amacı, kaliteyi, bir organizasyon içinde her seviyedeki fonksiyonlarla birleştirmek ve bütünlendirmektir. Kalitenin işletmeler açısından bir rekabet unsuru olarak önem kazanmasında arz–talep ilişkisi etkili olmuştur (Hamel ve Prahalad 1996). Rekabetçi olmanın ana noktası olan kalite de aynı oranda önem kazanmış ve bu yüzden kaliteli olmak kar elde etmek için değil, faaliyetleri devam ettirebilmek için gerekli olan bir kavram haline almıştır (Sukan 2000). Talebin yüksek, arzın düşük olduğu dönemlerde rekabet üstünlüğünü sağlayan etken, üretim olmuştur. Arz ve talebin dengelendiği dönemde rekabet unsuru maliyettir. Aynı mali daha ucuza ve kaliteli üretebilen kazançlı olmaktadır .

Bir başka açıdan bakıldığında ise ülkemizin Avrupa Topluluğu Ülkeleri ile Gümrük Birliği'ne gitmiş olması, Uluslar arası standard sanayi sınıflandırmasına göre imalat

sanayinin bir alt sanayi grubu olan boya sanayi grubunu Avrupa ülkeleri ile rekabete açık hale getirmiştir. Günümüzde endüstrilerin milletlerarası rekabet edebilme gücü, pazarlanabilecek bir fiyatta kalitenin sağlanmasına bağlıdır. KYS, bunu sağlamada etkili bir araçtır. Kaliteli üretim yapamayan işletmelerin varlıkları tehlikededir.

Ülkemizde boya sanayinde faaliyet gösteren işletmelerin çoğunun küçük ölçekli olması, işletme ölçeklerinin büyümesiyle beraber teknoloji düzeylerinin iyileşme eğilimi göstermesi, kaliteli standartlaşmaya ilgi gösterilmesi ve sorunların üstesinden gelinmesi için çabaların yoğunluk kazanmasından dolayı 25 kişiden fazla işçi istihdam eden Volkan Boya ve Kimya Sanayi Ltd. Şti. bu tezin çalışma kapsamına alınmıştır.

Çalışma yapılacak firmanın kalite sistem dokümantasyonunun hazırlanması ve kullanımı, personelin bilgi ve bilinç düzeyinin kalite sistem dokümantasyonuna uygun olup olmaması, Uluslar arası Standartlar Organizasyonu (International Standards Organisation (ISO)) 9000 standartlarının anlaşılıp anlaşılabilmesi ve yanlış yorumlanmaya yol açması, ilave iş yükü ve harcama ihtiyacının ortaya çıkması olasılığının kuruluşça nasıl değerlendirileceği, üst yönetimin belgelenme öncesi ve sonrasında takındığı tutumu ve organizasyondaki artı ve eksiler, ISO 9000 kalite güvencesi modellerinin temel şartlarının kuruluşça tam anlamıyla karşılanıp karşılanamadığı, çalışanların katılımı ve varsa motivasyon ve ekip çalışmasındaki yetersizlikler, değişme ve yeniliklere karşı direnç, alışkanlıklardan kopamama gibi konulara yönelinerek kuruluşun kendini yeni bir sisteme adapte etme sürecinde geçirdiği aşamalar incelenecektir.

Elde edilen sonuçların ve bu sonuçlar ışığında sunulacak tezin, kimya sektörünü önemli oranda etkileyecek olan bir boya firmasının KYS şartlarına kendini adapte etmesi aşamasında ülke sanayisine ve tüketiciye ne kadar katkı sağlayacağı ile ilgili sorulara cevap bulunabilmesi bakımından yardımcı olması planlanmaktadır.

Sanayi - üniversite ilişkilerinin de bu tezin hazırlanması aşamasında teze katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Böylelikle sanayinin alışlagelmiş yapısındaki

olumsuzlukları asgariye indirgeyecek değişikliklere yönelik aşama kaydetmesi, hem de üniversitenin içe dönük yapısının sanayiye açılmayla “kabuğundan çıkmak” olarak değişmesi amaçlanmaktadır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Tulunay (2003), “Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarının yapısal eşitlik modeli ile analizi”, Doktora tezi (basılmış) İTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul. Bu tez çalışmasında, Toplam Kalite Yönetiminin (TKY) tanımı ve TKY sisteminin kurulması, Genel işletme Performansı (GIP) ve Türkiye imalat sektöründeki işletmelerde uygulanan TKY uygulamaları incelenmiştir. Tezin amacı kritik TKY ve GIP öğelerinin belirlenmesi, TKY uygulamalarının Türkiye imalat sektöründeki işletmelerin performansı üzerine etkilerini araştırmaktır. Bu amaç için bir model önerilmiş, model doğrultusunda bir anket hazırlanmış ve üretici firmalardaki kalite yöneticilerine uygulanmıştır. Kullanılan veriler 270 adet ISO 9001 belgesine sahip üretim firmalarından toplanmıştır. Geliştirilen modelde 10 TKY, 4 GIP öğesi bulunmaktadır. Model değişkenleri arasındaki ilişkileri analiz etmek için Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) kullanılmıştır. YEM analizlerinden sonra çıkan sonuçlar raporlanmıştır. Analiz sonuçları; TKY uygulamalarının, üretim firmalarının performansı üzerine pozitif etkilerinin olduğunu göstermiştir.

Kırlıoğlu ve Aydemir (1999), “Kalite maliyet muhasebesi” (Arçelik A. Ş. Örneği), Sakarya Üniversitesi İşletme Ana Bilim Dalı, Sakarya. Günümüz işletmeleri, yirmi birinci yüzyıldaki kıyasıya yoğun rekabet oluşumu karşısında, rekabet unsurlarında köklü değişiklikler olacağını göreceklendir. Değişen rekabet unsurlarının başında kalite, maliyet, fiyat ve zamanında teslim gibi unsurlar gelmektedir. İçinde bulunduğumuz yüzyılda yeni yaşam biçimine geçiş olarak nitelendireceğimiz bu unsurlar, yönetim anlayışı ve aracı olarak işletmelere egemen olmaya başlamıştır. Hızla gelişen teknoloji ile üretimde kaliteyi ihmal etmek, kalitesiz üretin maliyetinin büyüyen boyutunu görmemektir. Bu durum günümüz şartlarında işletmeler için bilerek intihar etmek anlamına gelmektedir. Bu nedenle kaliteyi ve onun göstergesi olan toplam kalite maliyetlerini birbirinden ayrı düşünmek mümkün değildir.

Özkan ve Eksik (1999), “ISO 9002 KGS’NİN Gemi Sanayi Üzerine Bir Uygulaması”, Yüksek lisans tezi (basılmış), Sakarya Üniversitesi, Sakarya. Tezin amacı, içinde çalışılan ve farklı sektör olan Gemi Sanayi Sektörü’ndeki ISO 9002 Kalite Güvence Sistemi’nin kurulma basamakları, uygulama biçimi, karşılaşılan güçlükler ve görülen eksiklerle ilgili tespit ve tekliflerde bulunmaktır. Uygulaması görülerek yapılan bu araştırma, Gemi Sanayi Sektörü’nde küçük ve orta ölçekli bir firmadaki kalite sistemine geçişi anlatmakta olup ISO 9002’nin genel kurallarından bahsetmekten ziyade sistemin firmada uygulama biçimini karşılaştırmalı olarak gösterir.

Eskicumalı ve Tan (1999), “Türkiye’de Üretim Yapan İlaç Firmalarının Kalite Yönetim Sistemlerinin İncelenmesi” Sakarya. Bu çalışmanın temelini oluşturan kavramların baştan açıklanarak çalışmada ifade edilmesi istenenin daha anlaşılır biçimde aktarılmasıdır. Kalite kontrol uygulamalarından başlanarak kalite konusundaki uygulamalarda geline son noktaya kadarki gelişmeler ayrı ayrı açıklanmıştır. Kalitenin ve kaliteyi sağlamaya yönelik uygulamaların bu süre içerisinde etkisinde kaldığı yaklaşım, felsefe ve teoriler beraberinde işlenmiştir. İlaç sanayinde kalite sağlama sistemlerinin bileşimini teşkil eden ilaç, ilaç sanayi, kalite ve kalite sağlama sistemleri gibi kavramların ve uygulamaların açıklığa kavuşturulmasından sonra ilaç sanayinde kalite sağlamak amacıyla uygulanan zorunlu kuralları içeren GMP (İyi İmalat Uygulamaları)’nin kapsamı ortaya koyulmuştur. Buradaki amaç okuyucuya ilaç sanayindeki bu uygulama ile çalışmada yer verilen diğer uygulamaları karşılaştırma imkanı vermektir.

Bakoğlu ve Yılmaz (2001), “Tedarik zinciri tasarımının rekabet avantajı yaratması açısından değerlendirilmesi “fast food” sektörü örneği”, Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul. Bu çalışma, tedarik zincirlerinde operasyonel düzeyle stratejik düzey arasındaki ilişkide odaklanarak, tedarik zinciri tasarımının stratejik avantaj yaratıp yaratmadığının ve eğer yaratıyorsa nasıl bir avantaj yarattığının değerlendirilmesi yoluyla literatürdeki bu boşluğu gidermeye yönelik bir çalışmadır. Literatürde tedarik zincirlerinin işletme stratejileri açısından önemine sınırlı ve genel düzeyde değinilmekle birlikte genel stratejilerle tedarik zinciri tasarımı ilişkisi boyutunun yeterince incelenmediği gözlenmektedir. Çalışmada haklı olarak fast food

sektörünün amirali olarak nitelendirilen McDonald's Türkiye'nin tedarik zinciri tasarımı ve bu tasarımın nasıl bir rekabet avantajı sağladığı incelenmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Ankara’da faaliyet gösteren 25 ve daha fazla işçi çalıştıran Volkan Boya ve Kimya Sanayi Ltd. Şti. çalışma materyali olarak seçilmiştir.

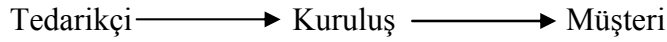
Boya sanayinde faaliyet gösteren işletmelerin çoğunun küçük ölçekli olması, işletme ölçeklerinin büyümesiyle beraber teknoloji düzeylerinin iyileşme eğilimi göstermesi, kaliteli standartlaşmaya ilgi gösterilmesi ve sorunların üstesinden gelmesi için çabaların yoğunluk kazanmasından dolayı 25 kişiden fazla işçi istihdam eden boya sanayi işletmesi çalışma kapsamına alınmıştır.

Çalışma yapılacak firmanın Kalite sistem dokümantasyonunun hazırlanması ve kullanımı, personelin bilgi ve bilinç düzeyinin kalite sistem dokümantasyonuna uygun olup olmaması, ISO 9000 standartlarının anlaşılıp anlaşılabilmesi ve yanlış yorumlanmaya yol açması, ilave iş yükü ve harcama ihtiyacının ortaya çıkması olasılığının kuruluşça nasıl değerlendirileceği, üst yönetimin belgelenme öncesi ve sonrasında takındığı tutumu ve organizasyondaki artı ve eksiler, ISO 9000 kalite güvencesi modellerinin temel şartlarının kuruluşça tam anlamıyla karşılanıp karşılanmadığı, çalışanların katılımı ve varsa motivasyon ve ekip çalışmasındaki yetersizlikler, değişme ve yeniliklere karşı direnç, alışkanlıklardan kopamama gibi konulara yönelinerek kuruluşun kendini yeni bir sisteme adapte etme sürecinde geçirdiği aşamalar incelenmiştir.

Tez çalışması esnasında TS-EN-ISO 9001:2000 KYS standardı kullanılmış ve bu standardın şartları ile standardın çıkışı ve tarihsel gelişiminden yola çıkılarak ve söz konusu işletmedeki uygulama, standardın şartları göz önüne alınarak kıyaslanmış, denetim biçimli vakalar üzerinden inceleme ve kısmi raporlama yöntemine başvurulmuştur. Ancak Volkan Boya’ya ait ISO 9001:2000 KYS belgelenmesinden önceki durumu gösterir veri ve belgelerin olmamasından ötürü çalışma, ISO 9001’in alınması sonrasındaki sürekli iyileşme boyutuyla incelenmiştir.

3.1 Kuruluşlarda Kalite Yönetim Sistemi'ne Bakış

Ülkemiz gerçeği içerisinde yer alan en önemli koşullardan birisi, ulusal ve uluslar arası ölçekte dünya ülkeleri ile aynı seviyede olmak gerekliliğidir. Bunun getirisi olan piyasa ekonomisine ve şartlarına ayak uydurmak göz önüne alındığında ise, işletmelerin ve hatta tüm kamu kurum ve kuruluşlarının önemli dezavantajlarından birisinin teknolojiyle birlikte gelen ve ayakta kalabilmek için dış kaynaklı olarak takip edilmesi gereken standardlaşma olduğu yadsınamaz gerçeklerden bir tanesidir. Bu şartlar altında küçük ve orta ölçekli kuruluşlarca sürekliliğin devam ettirebilmesi için ya aynı müşteri (paydaş) kitlesini sabit tutmak veya yeni müşteri yelpazesine açılmak gerekliliği sonucuna varılmaktadır. Bu noktada üzerinde durulması gereken ve açık döngü olarak düşünülen nokta, bir sistemde birbirini etkileyen üçlü'dür (Anonim 2003).



Kuruluş tedarikçisini, yani alacağı her mal/hizmet için cebinden/bütçesinden para harcayacağı kuruluşu, seçerken her tedarikçisinde kendi belirlediği kriterlere uygunluk arayacaktır. Çünkü asıl amaç “kaliteli mal/hizmet” sağlayacak en uygun tedarikçiyi seçmektir. Kuruluş tedarikçilerini, aşağıda birkaç ana başlık üzerinde tanımlanan kriterlere göre belirler;

1. Fiyat,
2. Zamanında teslim (Termin),
3. Yetkin Personel,
4. Sevkiyat/Ambalajlama,
5. Kaliteli/yasal zorunluluklara uygun ürün/hizmet
 - i. TSE/TSEK Belgeli ürün/hizmet,
 - ii. ISO 9001:2000 KYS Belgeli sistem,
 - iii. CE markalı ürün vb.

devletin çeşitli organlarına bağlı bir işleyiş yapısında ise yasal zorunlulukların yerine getirilmesi gerekecektir.

Yasal Zorunluluklar gereği

CE markası: Eğer kuruluş ürünlerinin, ülkeler arasında serbest dolaşımında “hayvana, çevre ve insan sağlığına zararlı olmadığına garanti vermek” istiyorsa veya ürün, bu garanti verilmeden ülkeler arasında serbest olarak dolaşamıyorsa, iliştirilen işarettir (Anonim 2003). Bu işaret bir kalite markası değildir. Ancak müşterinin “kaliteli” olarak varsayacağı bir ürün üretmek için hataların asgariye indirildiği bir üretim yönteminin belirlenmesi gerekiyorsa, bu aşamada kalite sistemi devreye girecektir.

TSE Markası: Üzerine ve/veya ambalajına konulduğu ürünlerin ilgili Türk Standardına uygun olarak imal edilip piyasaya arz edildiklerini belirten markadır (Anonim 2003). Eğer kuruluşun üreteceği ürün için devlet tarafından üretim izni standarda uygunluk sağlanması halinde verilecekse, ürünün üretilirken TSE markasının ürüne iliştirilmesinde keyfiliğin yerini zorunluluk alacaktır.

TSEK Markası: Kalite Uygunluk Belgesidir. Türk Standardları bulunmayan konularda İmalata Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanmış kuruluşların söz konusu ürünlerinin ilgili uluslararası standartlar, benzeri Türk Standardları, diğer ülkelerin milli standartları ve teknik literatür esas alınarak Türk Standardları Enstitüsü tarafından kabul edilen Kalite Faktör ve Değerlerine uygunluğunu belirten markadır (Anonim 2003).

3.2 Volkan Boya'nın Geçmiş ve Mevcut Kalite Yönetim Sistemi Bilinci

KOBİ niteliğindeki işletmelerin önemli yere sahip olduğu göz önüne alındığında, varlıklarını sürdürebilmeleri ancak; piyasada kendilerini gösterebilmeleri, adlarını daha fazla duyurabilmeleri ve kaliteli olmalarının bir getirisi olan müşteri memnuniyetini sağlayabilmeleri ile mümkündür. Volkan Boya ve Kimya Sanayii Ltd. Şti.;

- Kimya sektörünün önemli dallarından biri olan boya üretiminde söz sahibi,
- KOBİ niteliğinde,
- Piyasada önemli bir nüfuza sahip,
- Gerek yönetim destekli, gerekse çalışanlarıyla yeniliklere açık,
- ISO 9001:2000 KYS Belgesini yeni almış

bir işletme olması özellikleriyle araştırma konusu olarak ele alınmıştır.

Madde 3.1’de bahsedilen Tedarikçi, kuruluş ve müşteri üçlüsü sistemi içerisinde Volkan Boya’nın da, kendi müşterilerinin tedarikçisi olduğu göz önüne alınacak olunursa yukarıda tedarikçi belirlemede kullanılan kriterlerin hepsi, müşteri gözüyle geçmişe yönelik olarak Volkan Boya için de sorgulanmıştır.

Volkan Boya ISO 9001:2000 KYS Belgesini almadan önce;

a) Fiyat

ISO 9001:2000 Kalite Sistem belgesini almadan önce Volkan Boya her kuruluş gibi hammaddeden bitmiş ürüne kadar tüm kademelerin maliyet gerektirdiği bilinciyle, kara dayalı ve hedeflenenin altında kalmayacak şekilde ve benzerlik gösteren ürünler için rakip kuruluşların fiyatları ile kıyaslama yaparak ve müşteri beklentisini de ön planda tutarak, bitmiş ürün fiyatlandırmasına gitmiştir. Ancak yine de iyileştirilmesi gereken noktalar kalmıştır. Çünkü fiyatların, müşteri beklentisine ne kadar cevap verdiğine yönelik geri döngü ihtiyacı doğmuştur.

b) Zamanında Teslim

Volkan Boya, üretim sürecini en çok etkileyen parametrelerden bir diğerinin geçen zaman olması gerekliliğini varsayan ve her geçen zamanın kazanılması gereken değer kaybı olduğunu düşünen bir yönetim bilincine sahiptir. Ancak üretim esnasında elde olmayan sebeplerle oluşan problemlerin müşteriye, zamanını fazlasıyla aşmış teslimat olarak aksetmeyecek şekilde çözülmesi gerekmektedir. “Müşterinin geriye dönük değerlendirmelerinde Volkan Boya’nın yaptıklarından çok yapamadıklarının dikkat çekmesi” nin önüne geçilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

c) Yetkin Personel

Boya endüstrisi kimyanın diğer dalları gibi önemli bilgiler içeren, farklı sanayi kollarıyla ortaklaşa çalışmayı öngören ve sürekli yeniliğe açık endüstri kollarındandır. Bundan dolayıdır ki emek veren çalışanlarının hepsinin de konusunda uzman kişiler

olması gerekmektedir. Volkan Boya da çalışanları ve idari yapısı gereği adını önemli oranda duyurmuş kuruluşlar arasında yer almaktadır. Yapısı gereği sürekli üretim gerektiren bir iş kolu olmasının dezavantajlarından bir tanesi de iş yoğunluğunu üstlenebilecek ve konusunda tecrübeli ve bilinçli personele, kesintisiz ihtiyaç duyulmasıdır. Ne zaman ki üretimde insan hatasından kaynaklı uygunsuzluklar artmaya başlamıştır, o noktada eğitim ve bilinçlendirme ihtiyacı doğmuştur.

d) Sevkiyat ve ambalajlama

Volkan Boya ürünlerini; sentetik, plastik, akrilik dış cephe boyaları, asfalt katran, hava kurumalı, epoksi, poliüretan, silikon boyalar, yol çizgi boyaları, klor kauçuklu, selülozik, rapid, endüstriyel boyalar, fırın boyaları, mobilya boya ve vernikleri, her türlü tiner v.b. boyalar oluşturmaktadır. Bahsi geçen ürünlerin hepsi asgariyette kimyasal yapısı gereği iyi muhafaza ve depolanma koşulları gerektirir. Volkan Boya ISO 9001 belgelendirmesi oncesinde de bu koşulları sağlamıştır ancak; müşterilerinden yanlış istifleme veya sevkiyat esnasındaki hasarlardan ötürü şikayetler gelmeye başladığı noktada ürün sunumunun bu ayağında da iyileşme ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

e) Kaliteli/yasal zorunluluklara uygun ürün/hizmet

- i. TSE/TSEK Belgeli ürün/hizmet,
- ii. ISO 9001:2000 KYS Belgeli sistem,
- iii. CE markalı ürün vb.

Volkan Boya ürünlerinde CE markalı herhangi bir ürün bulunmamaktadır.

Müşteri beklentilerini göz önünde bulundurarak, TSE'nin ilgili ürüne ilişkin oluşturduğu ve belli deney toleranslarında uygunluk sağlandığının garantiye alındığı TSE markalı ürünleri bulunmaktadır.

ISO 9001:2000 KYS Belgesi ise yukarıda a)'dan e)'ye kadar bahsedilen bentler üzerindeki ihtiyaçların göz ardı edilmemesi gerekliliğinden ve aşağıda verilen diğer nedenlerden ötürü alınmıştır ve işlerliği sürdürülmektedir;

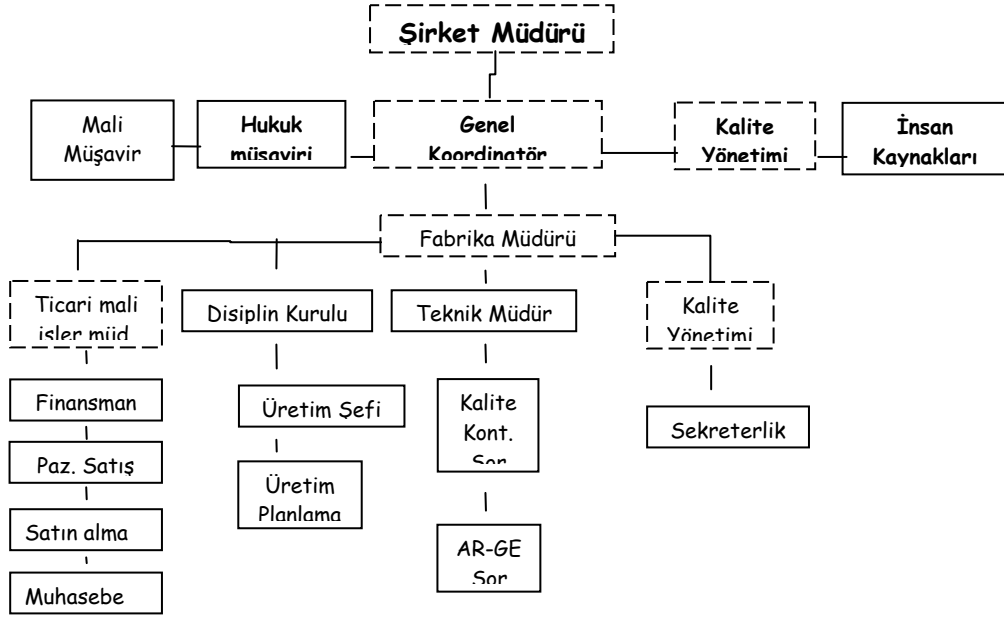
- Volkan Boya müşterilerinin ISO 9000 belgesi olan firmaları ve ürünleri tercih etmeleri veya ihalelerde ISO 9000 şartı aranması,
- Rakiplerinin ISO 9000 belgesi almış olması ve Volkan Boya'da pazar payı ve rekabet gücünü koruyamama endişesi,
- Firma üst düzey yöneticilerinin ISO 9000 belgesi almalarının firma işleyişine yararlı olacağı kanaatinde olmaları,
- ISO 9000 belgesi ile prestij kazanma ve bu prestiji uluslararası pazarlarda promosyon amaçlı olarak kullanma düşüncesi,
- Çalışanların performanslarında eskisine göre iyileşme öngörüsü,
- Maliyetleri düşürmeye yönelik fırsat olarak değerlendirme.

3.3 Bu Tezde Hedeflenenler

Elde edilen sonuçların ve bu sonuçlar ışığında sunulacak tezin, Kimya sektörünü önemli oranda etkileyecek olan bir boya firmasının KYS şartlarına kendini adapte etmesi aşamasında ülke sanayisine ve tüketiciye ne kadar katkı sağlayacağı ile ilgili sorulara cevap bulunabilmesi bakımından yardımcı olması planlanmaktadır. Bu sayede Kalite sistemi kurmak isteyen her sanayi kuruluşunun ilk aşamadan son duruma kadar genel olarak ne tür zorluklarla başa çıkmaları gerekliliği, küçük bir işletme için alışlagelmiş yöntemlerin mi yoksa yeni bir kalite sisteminin mi yararlı olabileceğine dair sorulara net cevaplar alınması planlanmaktadır.

Tezin hazırlanması sırasında 1 sene boyunca fabrikaya haftanın en az 3 günü gidilerek alan çalışması yapılmış, çalışma ortamı şartları, çalışanların performansları, fabrika koşulları ve uygun araç-gereç yönünden yerinde izleme ve not alma yöntemi kullanılmıştır. Tez içerisinde kullanılan ve Volkan Boya tarafından oluşturulmuş dokümanlara, fabrikanın özel dokümantasyonunun gerektirdiği gizliliğe dikkat edilerek yer verilmiştir.

3.4 Firma Organizasyon Yapılanması



Şekil 3.1 Volkan Boya ve Kimya Sanayi Ltd. Şti. organizasyon şeması

3.5. Volkan Boya ve Kimya Sanayii Ltd. Şti.'nin Tarihçesi

1979 yılı sonunda dört kimya yüksek mühendisi ve bir ustanın ortaklığı ile kurulan şirket 16 m² lik bir barakada 450.000 TL. yıllık kira ile iki işçi ile üretime başlamıştır. İlk yılda toplam 170 ton boya imalatı ile piyasaya girmiş, ikinci yılda 270 ton, üçüncü yılda 420 ton boya üretmiştir. Dördüncü yılda ilk resmi ihale olan Hava Kuvvetlerine verilen 420 ton boya ile üretim 800 tona yükselmiştir. İkinci yıl, 300 m² kapalı alanı bulunan bir çiftlik binası kiralık olarak kullanılmaya başlanmış, üçüncü yılda binanın mülkiyeti alınmıştır. Dördüncü yıldan itibaren modernizasyon çalışmalarına başlanmıştır.

1984 yılında ilk Alkit Ünitesi kurularak boya sanayinin temel girdisini oluşturan sentetik reçinelerin imalatına başlanmıştır. 1993 yılında ikinci alkit ünitesi kurularak reçine imalat kapasitesi üç kat artırılmıştır.

Volkan Boya bugün 27 dönüm arazi üzerinde ve 3000 m² kapalı alanda her çeşit boya, vernik, alkit reçinesi ve tiner imalatı yapmaktadır. 1997 yılı üretim kapasitesi 5000 ton üzerindedir. Alkit reçine üretimi de 2100 ton üzerindedir. 1997 yılı içerisinde yurt dışı ihracatı 1000 ton civarında olmuştur. 1998 yılı için 2000 tonluk ihracat anlaşması yapılmıştır. 1997 yılı içerisinde Belçika firmalarından Libert Paints ile lisans anlaşması yapılmıştır. Bugün firmada beş kimya mühendisi, üç laborant, elli işçi ve yirmi pazarlama, muhasebe ve idari personel olmak üzere yetmişin üzerinde personel çalışmaktadır. Ürünleri; Sentetik boyalar, plastik boyalar, akrilik dış cephe boyaları, asfalt katran boyalar, hava kurumalı boyalar, epoksi boyalar, poliüretan boyalar, silikon boyalar, yol çizgi boyaları, klor kauçuklu boyalar, selülozik boyalar, rapid boyalar, endüstriyel boyalar, fırın boyalar, mobilya boya ve vernikleri, her türlü tiner v.b. boyalardır. Ürünlerde TSE ve TSEK belgeleri mevcuttur.

3.6 Kalitenin ve Standardın Tanımı

Kalite sözcüğü Latince Qualis kelimesinden türemiş olup gerçekte öyle olmak anlamına gelmektedir.

3.6.1 Kalite

- Bir ürün veya hizmetin, belirlenen veya olabilecek İhtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerinin toplamıdır,
- Bir ürünün veya hizmetin kalitesi tüketici gereksinmelerini mümkün olan en ekonomik düzeyde karşılamayı amaçlayan pazarlama, mühendislik, imalat ve kalitenin devamı özelliklerinin bileşkesidir,
- Bir ürün veya hizmetin, belirlenen veya olabilecek ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamıdır,
- Eksiksiz ürün ya da servis sunumudur,
- Müşteri beklentilerine, uygulanabilir standard ve spesifikasyonlara, amaca ve kullanıma uygunluktur.

3.6.2 Standard

Tarih öncesi çağların kalıntıları arasında bulunan bazı araç ve gereçlerin yapım tarihinin üzerinden yüzyıllar geçmesine rağmen, bunların boyut ve yapısının belli standartlara uygun olduğu görülmektedir.

Yine yüzlerce yıl standart ölçüler olarak, parmak ve ayak gibi vücut ölçülerinin kullanılmış olduğu, günümüze kadar ulaşmış bir gerçektir (Küçük 2004).

Standard; “Bir fikir birliği sonucunda oluşturulmuş ürün, hizmet veya yonteme ilişkin gereklilikleri tanımlayan ve yetkili bir organ tarafından verilmesi mümkün olan bir doküman”dır.

Standardizasyonun ISO tanımı ise; “Belirli bir faaliyetle ilgili olarak ekonomik fayda sağlamak üzere bütün ilgili tarafların yardımı ve işbirliği ile belirli kurallar koyma ve bu kuralları uygulama işlemidir. Başka bir değişle toplumun kalite ve ekonomikliği arama çalışmalarının bir sonucu olarak ortaya çıkan bir faaliyettir” (Küçük 2004) .

3.7 Kalitenin Gelişimi

Kalite anlayışı ve kalite kontrolün, insanların varoluşu ile birlikte ilk çağlarda başladığını söyleyebiliriz. İlk çağlarda kalite kontrolün bilinçli olarak yapılan bir iş olmasa da, günlük aktivitelerin bir parçası olan ve bireysel olarak yapılan, bilinçaltı bir faaliyetti. Bu nedenle kalite kontrolün tarihi ve evrimi, insanlığın teknolojik ilerlemeleriyle bağdaştırılabilir.

Arkeolojik bulgular ve ilk çağlardan kalan yapılar göstermektedir ki Mısır Piramitlerinin inşa edilmesiyle birlikte kalite kontrol konusunda bilinçli çabalar su yüzüne çıkmaya başlamıştır. Piramitlerin mükemmelliği, Klasik Yunan işçiliğinin kusursuzluğu ve Eski Roma’ya ait yapıların dayanıklılığı, kalite kontrol konusunda bilinçli çabalar gösterildiği fikrini doğrulamaktadır.

3.7.1 İlk çağda kalite anlayışı

Ölçüleri standart hale getirme konusundaki ilk çaba, Royal Cubit (dirsekten orta parmağın ucuna kadar olan mesafe: 18 inc) piramitlerin inşasında birincil faktör olarak kabul edilmesi ve doğrusal boyutlar için ana standart haline gelmesi olup, yaklaşık 5000 sene önce Mısırlılar tarafından başlatılmıştır.

Kalite ile ilgili ilk kayıtlar M.Ö. 2150 yılına kadar uzanır. Ünlü Hammurabi Kanunlarının 229. Maddesinde şu hükme yer verilmiştir; Eğer bir inşaat ustası bir adam ev yapar ve yapılan ev yeterince sağlam olmayıp ev sahibinin üstüne çökerek ölümüne neden olursa o inşaat ustasının başı uçurulur.

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

3.7.2 Ortaçağda kalite anlayışı

Ortaçağda ve 19. yüzyıla kadar üretim ve hizmet faaliyetleri esas olarak bir kişi ya da en fazla birkaç kişiden oluşan bir grupla sınırlıydı. Ürün kalitesinin tek ya da birkaç işçi kontrol ediyordu. Kısacası işçi, hem üreten hem de kontrol eden kişi konumundaydı. Dolayısıyla kalite standartları tek kişi tarafından belirleniyor, ürün ya da hizmet kalitesinin müşteri ihtiyaçlarına uygunluk kararı da yine tek bir kişi tarafından veriliyordu. Bununla birlikte kalite kontrol konusunda örgütlenmiş hiçbir faaliyetin olmadığını da söyleyemeyiz. Ortaçağ Avrupası'nda örgütlü birimler olarak loncalar faaliyet göstermişlerdir. Loncalar, Rönesans Avrupası'nda da resimlerin, giysilerin, duvar desenlerinin, heykellerin ve mimarilerin kalitesini belirler, ölçer, kontrol eder ve bu konuda güvence verirlerdi.

3.7.3 19. yy.'dan günümüze kadar kalite anlayışı

19. yy.'nin sonuna kadar işletmelerin çok küçük ölçekli olması sebebiyle çok az sayıda işçi imalatta görev almaktaydı. Bu sebeple, her işçinin sadece kendi yaptığı işi kontrol etmesi söz konusuydu. Bu evre operatör kontrolü evresi olarak adlandırılmaktadır.

1900'lerin başlarında işletmelerin büyümesi ve fabrikalaşması ile benzer işleri yerine getiren işçi grupları oluşturma ihtiyacı ortaya çıktı. İşçilerin gruplanması ve bu grupların başına işçileri denetleyen ustabaşlarının atanması ile kalite kontrol ustabaşlarının görevi haline geldi. Bu evre ustabaşı kontrolü evresi olarak adlandırılmaktadır.

Giderek imalat tekniklerinin ve girişimlerinin artmasıyla (1.Dünya Savaşı'nın da etkisiyle), 1920'lerde üretim faaliyetleri daha karmaşık hale geldi. Her bir ustabaşına rapor veren işçilerin sayısı artmaya başladı. İşte bu sıralarda organizasyonlar, imalat ve üretim prosesinde doğrudan yer almasa da ürünlerin kalitesini muayene edecek kişilere ihtiyaç duymaya başladılar. Böylece muayene memurları ortaya çıkmış oldu. Bu evre, muayene evresi olarak adlandırılmaktadır ve kalite kavramı işte bu noktada devreye girmektedir. Bu durum, ustabaşlarının yükünü hafifletti. Sonuç olarak ustabaşlar ve işçiler zamanlarının tamamını günlük imalat ve üretim işlerine ayırabilme fırsatını buldular. Muayene memurları, üretim süresince belirlenmiş spesifikasyonlara göre ürünlerin kalitesini ölçüyorlardı. Muayene grupları bağımsız değildi. Bunlar genellikle ürünlerin muayenesini yaptıkları imalat departmanına rapor vermekle yükümlüydüler.

1940'larda muayene grupları kalite kontrol departmanı haline geldiler. İkinci Dünya Savaşının başlaması, askeri malzemelerin hatasız olması gerektiğini doğurdu. Ürün kalitesi savaşı kazanmada hayati önem taşımaktaydı ve kalite kontrol departmanının, üretim prosesini kontrol etmesiyle sağlanabilirdi. Kalite, spesifikasyonlara uygunluk olarak tanımlandı ve üretim sırasında kontrol edilmeye başlandı. Kalite sorumluluğu, bağımsız bir kalite departmanının sorumluluğu haline geldi. Böylece kalite departmanı, otonomi kazanması amacıyla imalat departmanından ayrıldı (Çetin vd. 2001).

I. Dünya Savaşı'nda sıklıkla arızalanan araçlar, süregelen aksaklıklar kalite uygulamalarının tekrar gözden geçirilmesinin başlangıcı oldu. Üretim bittikten sonra müşteriye sunum öncesinde son kontrol yapılması ve hatalı ürünlerin ayrıştırılması ve tesliminin önlenmesi gerekliliği benimsenmeye başlandı.

Hatalı ürünleri ayırma ve piyasaya sunmama yaklaşımının oldukça pahalı olması dolayısıyla ürünlerin üretiminde her aşamada kalite kontrolden geçmesi gerekliliği söz konusu olmuştur. 1924 yılında matematikçi W. Shewart üretim ortamlarında kalitenin ekonomik biçimde kontrolünü sağlamak için İstatistiksel Kalite Kontrolü üzerinde çalışmaya başladı. Bu sayede istatistiksel teknikler kullanılarak süreçler üzerinde kontrol kurulmaya, bir başka deyişle üretim sırasında ortaya çıkan uygunsuzlukların adları istatistiksel yöntemler yardımıyla belirlenmeye yani; "Son kontrolde piyasaya sürülmemesi gerekliliğine karar verilen ürünler üretilmemeye çalışılıyordu" (Küçük 2004).

Kalite kontrolde en önemli ilerlemeler ve değişiklikler 2.Dünya Savaşı sırasında ortaya çıktı. İkinci Dünya Savaşı'ndan önce İngiltere ve Hollanda malları, savaştan sonraysa ABD malları kalitenin ve üstün teknolojinin simgesi haline gelmişti. Günümüzde ise Japon malları ABD ve Avrupa piyasalarını zorlayacak düzeyde yer edinmeye başlamıştır.

1980'li yıllarda Japon ürünlerinin ABD ve Avrupa pazarlarında etkisini yoğun biçimde hissettirmesi, ISO 9000 standartlarının yayılmasına neden olmuştur (Besleme 2003). Ürünlerin ve hizmetlerin kalitesini güvence altına alan standartlar serisinin, doğru kavranması, iletişim kolaylığı ve uygulamada paralelliğin sağlanması amacıyla "Kalite Sözlüğü" Standardı hazırlanmıştır.

3.7.4 Gelecekte kalite anlayışı

Geçmişteki ve günümüzdeki gelişmelere bakarak gelecekteki kalite anlayışını tahmin edebiliriz. Kalitenin öncülerinden Feigenbaum, Juran ve Cosby'nin gelecekteki kalite anlayışı ile ilgili görüşleri, bize bu konuda ışık tutmaktadır.

Feigenbaum, Müşterilerin kalite beklentileri şiddetle artmaktadır. Müşterilerin, daha yüksek kalitede ürünlere karşı artan isteklerinin sonucu olarak, günümüzün kalite uygulama ve teknikleri er ya da geç eski moda olacaktır diyerek kalite iyileştirme ihtiyacına dikkat çekmekte ve 21. yüzyılda geçerli olacak kalite kavramını şu sözlerle ifade etmektedir:

“Kalitenin 21 yy.'da kusursuz ürün ve hizmet anlamına geleceği açıkça söylenebilir. Sadece hataların azalmasını değil aynı zamanda satın alınabilir kalite diye nitelendirdiğimiz, kullanıcıya doğru ulaşan şeylerin miktarındaki artışı da kastediyorum.”

Juran ise “20. yy. verimlilik çağıydı, 21. yy. kalite çağı olacaktır” diyerek, gelecekte kaliteye verilen önemin çok daha fazla olacağını vurgulamaktadır kanımca geleceğin liderleri kendi ekonomilerine ve kalite know-how'ının toplum için gelişmesine yardım edebilmek zorunda olacaklardır diyerek, geleceğin liderlik anlayışını da ortaya koymaktadır.

3.8 ISO 9000'in Tarihsel Gelişimi

ISO 9000 standard serisi ilk olarak 1987 yılında ISO tarafından uluslar arası standard olarak yayınlanmıştır. Başlangıçta öngörülen küçük değişikliklerin ilki 1994 yılında, büyük değişikliklerin ilki ise 2000 yılında yapıldı. Diğer küçük değişikliklerin 2006 ve 2018 yıllarında, ikinci büyük değişikliğin ise 2012 yılında yapılması planlanmıştır (Besleme 2003).

Bu değişiklikler ile kullanıcı firmaların faaliyetlerine katma değer sağlanması amaçlanmıştır. ISO direktifleri de, global ihtiyaçlara uygunluğun sağlanması için standartların periyodik olarak güncellenmesini öngörür.

ISO 9001 standardının 1987 ve 1994 baskılarının uygulamaları da dikkate alınarak yapılan araştırmalar, organizasyonların önemli süreçlerine odaklanarak performanslarının sürekli olarak geliştirilmesini sağlayacak kalite sistemlerine gerek duyulduğunu ortaya çıkarmıştır.

1993 yılında ISO 9000 serisinin neler içermesi gerektiğini belirlemek amacıyla "Vision 2000" yayınlandı ve kullanıcıların görüşlerinin alınması amacı ile "Geçerlilik Programı" oluşturuldu. Programın sonucunda, standartlarda, geniş kapsamlılık, müşteri odaklılık ve katma değer katabilen özelliklerin yer alması gerektiği tespiti yapılmıştır.

Ayrıca, ISO 9001/9002/9003 modellerinin birleştirilmesi, süreç yönetimine dayalı olması, ISO 9001 ile ISO 9004'ün daha tutarlı hale getirilmesi ve mevcut diğer yönetim sistemleri ile uyumlu olması (ISO 14001, OHSAS 18001, QS 9000) çıkan sonuçlar arasında yer almıştır (Besleme 2003).

TS EN ISO 9000 Kalite Standartları Serisi, Uluslar arası Standard Organizasyonu tarafından yayınlanan ISO 9000 Kalite Standartları Serisi'nin tam bir çevirisidir.

Bu Standartlar kuruluşların uygulayacakları kalite sistemlerinde ne gibi şartlar arandığını belirtir. Bunlar, sadece birkaç kuruluşun değil, Türk sanayisini oluşturan tüm kuruluşların yerine getirebilecekleri ve ihtiyaç duyabilecekleri genel şartları içeren uygulanabilir standartlardır.

3.9 Kalitenin İçerdiği Kavramlar

3.9.1 Kalite politikası

Bir kuruluşun kalite konusunda en üst yetkililerince belirlenmiş bütün amaçları ve idaresidir.

3.9.2 Kalite hedefleri

Kalite ile ilgili çalışmaların yönetildiği bağımsız varış noktaları kalite hedefleri olarak tanımlanır. Başarılmak istenen sonuçlarla ilgili olarak daha açıklıkla ifade edilmiş, bir zaman ve hedef kitlede belirtilen ifadelerdir.

3.9.3 Kalite kontrol

Ekonomik yönden etkinlik sağlanabilmesi, kalite halkasının çeşitli aşamalarındaki proseslerin gözlenebilmesi için yetersiz performansa yol açan sebeplerin ortadan kaldırılabilmesini amaçlayan işlemler ve uygulama denetimleridir.

3.9.4 Kalite güvence

Müşteri memnuniyetini sağlayacak ürün veya hizmetin üretilmesini sağlamak için gerekli, plânlı ve sistematik faaliyetlerin tümüdür şeklinde tanımlanabilir.

3.9.5 Kalite yönetimi

Belirlenmiş ve tüm ilgililerce kabul gören bir kalite politikasının mevcudiyeti ve bu politikanın uygulanması amacıyla gerekli faaliyetlerin gerçekleştirilmesidir. Bu politikanın hayata geçirilebilmesi için gerekli olan organizasyonel önlemlerin, teknik ve araçların sağlanması gerekir.

3.9.6 Kalite sistemi

Kalite yönetiminin gerçekleşmesi için gerekli, araçlar,yöntemler(prosedürler), akışlar, sorumluluklar ve yapısal organizasyondur.

3.9.7 Toplam kalite yönetimi

İç ve dış müşteri beklentilerinin aşılmasını temel alan, çalışanların bilgilendirilip, yetkilendirildiği ve takım çalışmalarıyla tüm süreçlerin sürekli iyileştirilmesini hedef alan yönetim felsefesidir.

3.9.8 Akreditasyon

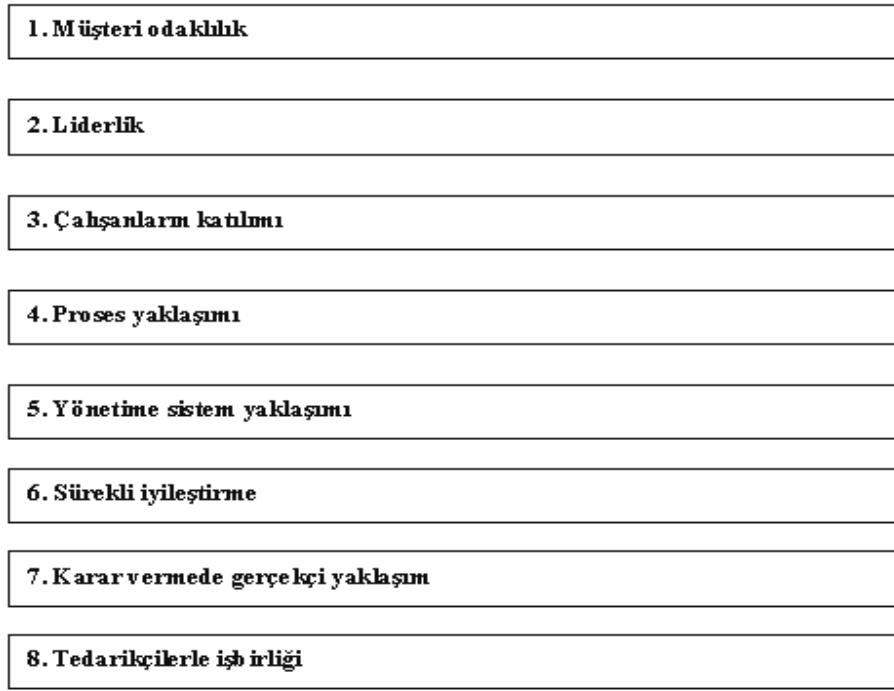
Belirli bir hizmeti verebilecek veya gereken işlemleri yapabilecek bir acenta, çalışma veya hizmet grubu veya kişinin; olanaklarının, yeteneğinin, nesnelliğinin, yetisi ve dürüstlüğünün yetkili kılınmış bir organ eli ile belgelendirilmesidir.

3.9.9 Belge veren kuruluş

Bir kuruluşun kalite sisteminin, ilgili ISO 9001 sistem şartlarına uygunluğu ve uyumunu saptayan, akredite olmuş kuruluş.

3.9.10 Denetleme

Denetleme kanıtlarının elde edilmesi ve denetleme ölçütlerinin ne ölçüde yerine getirildiğinin nesnel biçimde değerlendirilmesi için kullanılan sistematik, bağımsız ve belgelendirilmiş süreç.



Şekil 3.3 Kalite prensipleri

3.12.1 Müşteri odaklılık

Kuruluşlar müşterilerine bağlıdırlar dolayısı ile mevcut ve gelecekteki müşteri ihtiyaçlarını anlamalı, müşteri şartlarını yerine getirmeli ve müşteri beklentilerini de aşmak için çabalamalıdırlar.

ISO 9001 ile ilişkilendirilebilen maddeler

- 5.2/5.3 Müşteri odaklılık/Kalite Politikası
- 7.2 Müşteri ile ilişkili prosesler
 - 7.2.1 Ürüne bağlı şartların belirlenmesi
 - 7.2.3 Müşteri ile iletişim
- 7.5.1 Ürün ve hizmet sağlamanın kontrolü
- 7.5.4 Müşteri mülkiyeti
- 8.2.1 Müşteri memnuniyeti
- 8.3 Uygun olmayan ürünün kontrolü
- 8.4 Veri analizi

3.12.2 Liderlik

Liderler, kuruluşun amaç ve idare birliğini sağlar ve kişilerin, kuruluşun hedeflerinin başarılmasına tam olarak katılımı olduğu iç ortamı oluşturmalı ve sürdürmelidirler.

ISO 9001 ile ilişkilendirilebilen maddeler

- 5.1 Yönetimin Taahhüdü
- 5.5 Sorumluluk, Yetki, İletişim
- 5.5. Sorumluluk ve yetki
- 5.5.2 Yönetim Temsilcisi
- 6.2 İnsan kaynakları
- 6.2.2 Yeterlilik, bilinç ve eğitim
- 8.2.2 İç Tetkik

3.12.3 Kişilerin katılımı

Her seviyedeki kişiler bir kuruluşun özüdür ve tam katılımlarının sağlanması yeteneklerinin kuruluş yararına kullanılmasını sağlar.

ISO 9001 ile ilişkilendirilebilen maddeler

- 5.3 Kalite politikası
- 5.4.1 Kalite hedefleri
- 5.5 Sorumluluk, Yetki, İletişim
- 5.5.1 Sorumluluk ve yetki
- 5.5.2 Yönetim Temsilcisi
- 5.5.3 İç İletişim
- 6.2 İnsan kaynakları
- 6.2.2 Yeterlilik, bilinç ve eğitim
- 8.2.2 İç Tetkik
- 8.2.3 Proseslerin İzlenmesi ve Ölçülmesi
- 8.5.2 Düzeltici Faaliyet
- 8.5.3 Önleyici Faaliyet

3.12.4 Proses (süreç) yaklaşımı

Arzulanan sonuç, faaliyetler ve ilgili kaynaklar bir proses olarak yönetildiği zaman daha verimli olarak elde edilir.

ISO 9001 ile ilişkilendirilebilen maddeler

- 4.2.2 Kalite El Kitabı
- 4.2.3 Doküman Kontrolü
- 4.2.4 Kayıtların Kontrolü
- 5.3 Kalite Politikası
- 5.4.1 Kalite Hedefleri
- 5.6 Yönetimin Gözden geçirmesi
- 6.1 Kaynakların sağlanması
- 6.2 İnsan kaynakları
- 7.1 Ürün gerçekleştirmenin planlanması
- 7.2 Müşteri ile ilgili prosesler
- 7.4.1 Satın alma prosesi
- 8.2.3 Proseslerin İzlenmesi ve Ölçülmesi
- 8.4 Veri Analizi

3.12.5 Yönetim sistem yaklaşımı

Birbirleri ile ilgili proseslerin bir sistem olarak tanımlanması, anlaşılması ve yönetilmesi, hedeflerin başarılmasında kuruluşun etkinlik ve verimliliğine katkı yapar.

ISO 9001 ile ilişkilendirilebilen maddeler

- 4.2.1 Genel
- 5.1 Yönetimin Taahhüdü
- 5.3 Kalite politikası
- 5.4 Planlama
- 5.4.1 Kalite hedefleri
- 5.5.2 Yönetim Temsilcisi
- 5.6 Yönetimin Gözden geçirmesi
- 6.1 Kaynakların sağlanması
- 6.2 İnsan kaynakları
- 7.1 Ürün Gerçekleştirmenin Planlanması
- 7.2 Müşteri ile ilişkili Prosesler
- 8.2.2 İç Tetkik
- 8.5 İyileştirme

3.12.6 Sürekli iyileştirme

Kuruluşun toplam performansının sürekli iyileştirilmesi kuruluşun kalıcı hedefi olmalıdır.

ISO 9001 ile ilişkilendirilebilen maddeler

- 4.2.1 Genel
- 5.3 Kalite Politikası
- 5.4.1 Kalite Hedefleri
- 6.2 İnsan Kaynakları
- 6.3/6.4 Alt yapı/Çalışma Ortamı
- 7.1 Ürün gerçekleştirilmesinin planlanması
- 7.2.2 Ürüne bağlı şartların gözden geçirilmesi
- 7.3 Tasarım ve geliştirme
- 8.2.2 İç Tetkik
- 8.2.3 Proseslerin İzlenmesi ve Ölçülmesi
- 8.2.4 Ürünün İzlenmesi ve Ölçülmesi
- 8.4 Veri Analizi
- 8.5.1 Sürekli İyileştirme
- 8.5.2/8.5.3 Düzeltici Faaliyet /Önleyici Faaliyet

3.12.7 Karar vermede gerçekçi yaklaşım

Etkili kararlar veri ve bilgilerin analizine dayandırılmalıdır.

ISO 9001 ile ilişkilendirilebilen maddeler

- 4.2.1 Genel
- 5.1 Yönetimin Taahhüdü
- 5.2/5.3/5.4 Müşteri odaklılık, Kalite politikası, Planlama
- 5.4.1 Kalite Hedefleri
- 5.5 Sorumluluk, Yetki, İletişim
- 5.6 Yönetimin Gözden geçirmesi
- 6.2 İnsan kaynakları
- 7.1 Ürün gerçekleştirilmesinin planlanması
- 8.2.2 İç Tetkik
- 8.2.3 Proseslerin İzlenmesi ve Ölçülmesi
- 8.2.4 Ürünün İzlenmesi ve Ölçülmesi
- 8.4 Veri Analizi
- 8.5.1 Sürekli İyileştirme
- 8.5.2/8.5.3 Düzeltici Faaliyet/ Önleyici Faaliyet

3.12.8 Karşılıklı faydaya dayalı tedarikçi ilişkileri

Kuruluş ve tedarikçileri birbirlerine karşılıklı bağlıdır ve karşılıklı faydaya dayalı bir ilişki her ikisinin de değer yaratma kabiliyetini artırır.

ISO 9001 ile ilişkilendirilebilen maddeler

- 6.1 Kaynakların sağlanması
- 7.1 Ürün gerçekleştiriminin planlanması
- 7.2 Müşteri ile ilgili prosesler
- 7.4 Satın alma
 - 7.4.1 Satın alma prosesi
 - 7.4.2 Satın alma bilgisi
 - 7.4.3 Satın alınan ürünün doğrulanması
- 8.2 İzleme ve Ölçme
 - 8.2.3 Proseslerin İzlenmesi ve Ölçülmesi
- 8.3 Uygun olmayan ürünün kontrolü
- 8.4 Veri Analizi
- 8.5 İyileştirme

3.13 Kalite Yönetim Sistemi Yaklaşımları

Yukarıda bahsi geçen “Sürekli iyileştirme”, “Yönetim Sistem Yaklaşımı” ve “Proses Yaklaşımı” prensiplerinde özellikle dikkat çeken nokta, ISO 9001 KYS şartlarının 4. maddesinden 8. Maddesine kadar her maddesinin prensipler içerisinde tanımlanabiliyor olmasıdır.

Süreç ve yönetim sistem yaklaşımlarının her ikisinde de amaç; gerçekleştirilen faaliyetlerde sürekli iyileştirme sağlayabilmektir. Sürekli iyileştirme tanımının en iyi açıklaması PUKÖ döngüsüdür (Şekil 3.14).

3.13.1 Süreç yaklaşımı

“İnsan, makine, malzeme, para, bilgi, zaman gibi kaynakları işleyip değer katarak (iç veya dış) müşteri istek ve beklentilerini karşılayacak çıktılarını üreten eylem ve işlemler dizileridir.” diye tanımlanır süreç (Haluk 1998). Farklı tanımlarından bazıları şunlardır:

Süreçlerin sistematik bir şekilde tanımlanması ve yönetimi ile süreçlerin birbirleri ile etkileşimlerinin belirlenmesi **Süreç Yaklaşımı** olarak isimlendirilir (Sukan 2000).

3.13.1.1 Süreç türleri

3.13.1.1.1 Yönetim süreci

Temel ve destek süreçlerin performansını yükseltmek için gerçekleştirilen süreçler

3.13.1.1.2 Temel süreç

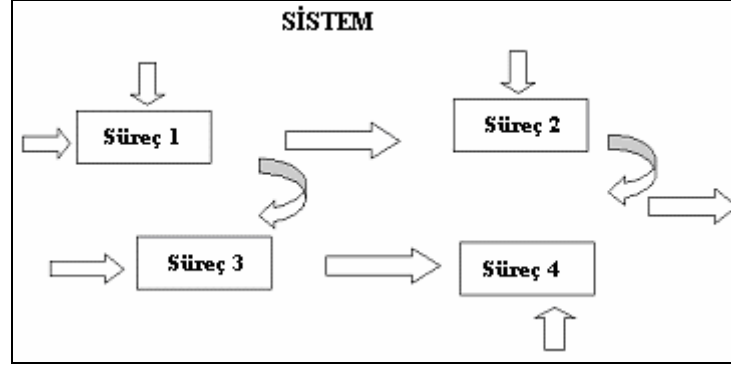
Organizasyonun misyonu gereği yapılan ve dış müşteri ihtiyaç ve beklentilerini karşılayan süreçlerdir.

3.13.1.1.3 Destek süreci

Temel süreçlerin gerçekleştirilmesi için gerekli alt yapı ve destek hizmetlerle ilgili olan veya iç müşteri ihtiyaç ve beklentilerini karşılayan süreçlerdir.

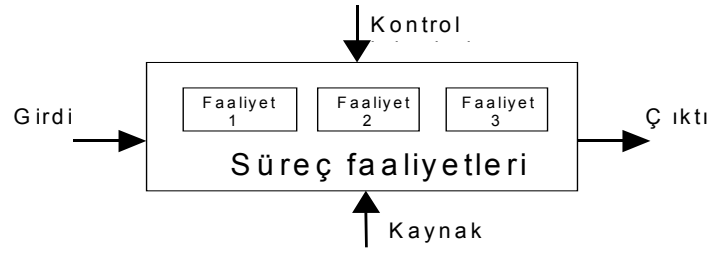
3.13.2 Sistem yaklaşımı

Sistem yaklaşımı, yönetim faaliyetini, birimlerin birbirleriyle ilişkilerini ve bu ilişkilerin niteliğini belirlemek, belirli birimdeki gelişmelerin diğer birimler üzerindeki etkisini araştırmak, yönetim faaliyetini başka faaliyetlerle ve dış çevre şartları ile ilişkili olarak incelemektir (Şekil 3.4 -3.5), (Sukan 2000).



Şekil 3.4 Sistem yaklaşımı modellemesi

Kuruluş içindeki süreç sisteminin uygulanması, bu süreçlerin tanımlanması, etkileşimleri ve yönetilmesi ile birlikte süreç yaklaşımı benimsenmiş olur. Etkileşen ve birbirleriyle bağlantılı süreçler de sistemleri oluştururlar.



Şekil 3.5 Süreç yaklaşımı şeması

3.13.3 Süreç ve sistem yaklaşımlarının ISO 9001:2000 Standardı ile bağlantısı

Sistemleri oluşturmak için süreçlerin tanımlanması, girdi-çıkıtlarının belirlenmesi, birbirleri ile etkileştirilmesi gerekir (Şekil 3.4). Bir sürecin çıktısının diğer sürecin girdisi olduğu birbirleriyle ilişkilendirilmiş süreç birlikteliklerinin sağlanması halinde sistem oluşur.

3.13.4 Diğer yönetim teorileri ile sistem yaklaşımının kıyaslanması

Diğer Yönetim teorileriyle sistem yaklaşımı arasında Çizelge 3.1'deki gibi bir kıyaslama yapılır.

Çizelge 3.1 Diğer yönetim teorileri ile sistem yaklaşımının kıyaslanması

Yönetim Teorisi	Kuruluş Yapısı	Temel Prosesler	İlgili Değer Yargıları
KLASİK	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ayrıntılı görev tanımları <input type="checkbox"/> Departmanlaşma hiyerarşisi 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Amaçlar <input type="checkbox"/> Planlama <input type="checkbox"/> Kuruluş <input type="checkbox"/> Emir Komuta <input type="checkbox"/> Karar verme 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Rasyonellik <input type="checkbox"/> Başarmaya yönelme <input type="checkbox"/> Çok çalışma <input type="checkbox"/> Tüketim değil tasarruf
DAVRANIŞSAL	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> İnfomal kuruluş <input type="checkbox"/> İnfomal küçük gruplar 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kararlara katılma 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Duygular <input type="checkbox"/> Anlama <input type="checkbox"/> Doğruluk
SİSTEM YAKLAŞIMI	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bilgi işleyen kuruluş <input type="checkbox"/> Bilgi akışı <input type="checkbox"/> Alt sistemler arası ilişkiler 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bilgi/haber <input type="checkbox"/> Bilgi işleme <input type="checkbox"/> Karar verme <input type="checkbox"/> Kontrol 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Şeffaflık <input type="checkbox"/> Bütünlüğün korunması

3.14 TS-EN-ISO 9001:2000 KYS Standardı Şartları

Volkan Boya içerisinde eskiden beri süregelen sistemin gereklilikleri içerisinde en önemli olarak sadece üretim yapmak mantığı yatmaktadır. Ancak zamanla yapılan üretimdeki kayıtsızlıkların ve geriye dönük bilgilerin eksikliği aranmaya başlanmıştır. Çünkü öncesinde belirlenmiş usul veya yöntemleri tekrar sıfırdan oluşturacak olmanın zaman kaybı, önemli kalite maliyetsizliklerinin ayaklarından biri haline almıştır. Bundan dolayıdır ki belirli kurallara oturtulmuş bir yapıya ihtiyaç duyulmuş ve bundan dolayı da ISO 9001:2000 KYS sisteminin kurulması ve sürekliliğinin sağlanmasına karar verilmiştir.

Volkan Boya tarafından Kalite Sistemi kurmak için uyulması gereken standard TS-EN-ISO 9001:2000 KYS Şartlar Standardıdır. ISO 9001:2000 Standardının madde başlıkları Çizelge 3.2’de verilmiştir.

Çizelge 3.2 ISO 9001:2000 Standardının madde başlıkları

ISO 9001 STANDARD ŞARTLARI	ISO 9001 STANDARD ŞARTLARI
4. KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ	7.2.2 Ürüne Bağlı Şartların Gözden Geçirilmesi
4.1 Genel Şartlar	7.2.3 Müşteri ile İletişim
4.2 Dokümantasyon Şartları	7.3. Tasarım ve Geliştirme
4.2.1 Genel	7.3.1 Tasarım ve Geliştirme Planlaması
4.2.2 Kalite el kitabı	7.3.2 Tasarım ve Geliştirme Girdileri
4.2.3 Dokümanların kontrolü	7.3.3 Tasarım ve Geliştirme Çıktıları
4.2.4 Kayıtların Kontrolü	7.3.4 Tasarım ve Geliştirmenin Gözden Geçirilmesi
5. YÖNETİM SORUMLULUĞU	7.3.5 Tasarım ve Geliştirme Doğrulaması
5.1 Yönetim Taahhüdü	7.3.6 Tasarım ve Geliştirme Geçerliliği
5.2 Müşteri Odağı	7.3.7 Tasarım ve Geliştirme Değişikliklerinin Kontrolü
5.3 Kalite Politikası	7.4 Satın alma
5.4 Planlama	7.4.1 Satın alma Prosesi
5.4.1 Kalite Hedefleri	7.4.2 Satın alma Bilgisi
5.4.2 Kalite Yönetim Sistemi Planlaması	7.4.3 Satın alınan Ürünün Doğrulanması
5.5 Sorumluluk, yetki ve iletişim	7.5 Üretim ve Servis Sunumu
5.5.1 Sorumluluk ve yetki	7.5.1 Üretim ve Servis Sunumunun Kontrolü
5.5.2 Yönetim Temsilcisi	7.5.2 Üretim ve Servis Sunumu Proseslerinin Geçerliliği
5.5.3 İç İletişim	7.5.3 Belirleme ve İzlenebilirlik
5.6 Yönetimin Gözden Geçirmesi	7.5.4 Müşteri Mülkiyeti
5.6.1 Genel	7.5.5 Ürün Muhafazası
5.6.2 Gözden Geçirme Girdileri	7.6. İzleme Ölçme Cihazlarının Kontrolü
5.6.3 Gözden Geçirme Çıktısı	8. ÖLÇME, ANALİZ VE İYİLEŞTİRME
6. KAYNAK YÖNETİMİ	8.1 Genel
6.1 Kaynakların Sağlanması	8.2 İzleme ve Ölçme
6.2 İnsan Kaynakları	8.2.1 Müşteri Memnuniyeti
6.2.1 Genel	8.2.2 İç Denetim
6.2.2 Yetkinlik, Bilinç ve Eğitim	8.2.3 Proseslerin İzlenmesi ve Ölçülmesi
6.3 Alt Yapı	8.2.4 Ürünün İzlenmesi ve Ölçülmesi
6.4 Çalışma Ortamı	8.3 Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü
7. ÜRÜN GERÇEKLEŞTİRME	8.4 Veri Analizi
7.1 Ürün Gerçekleştiriminin Planlanması	8.5 İyileştirme
7.2 Müşteri bağlantılı prosesler	8.5.1 Sürekli İyileştirme
7.2.1 Ürüne Bağlı Şartların Belirlenmesi	8.5.2 Düzeltici Faaliyet
	8.5.3 Önleyici Faaliyet

3.14.1 Kalite yönetim sistemi (4.0)

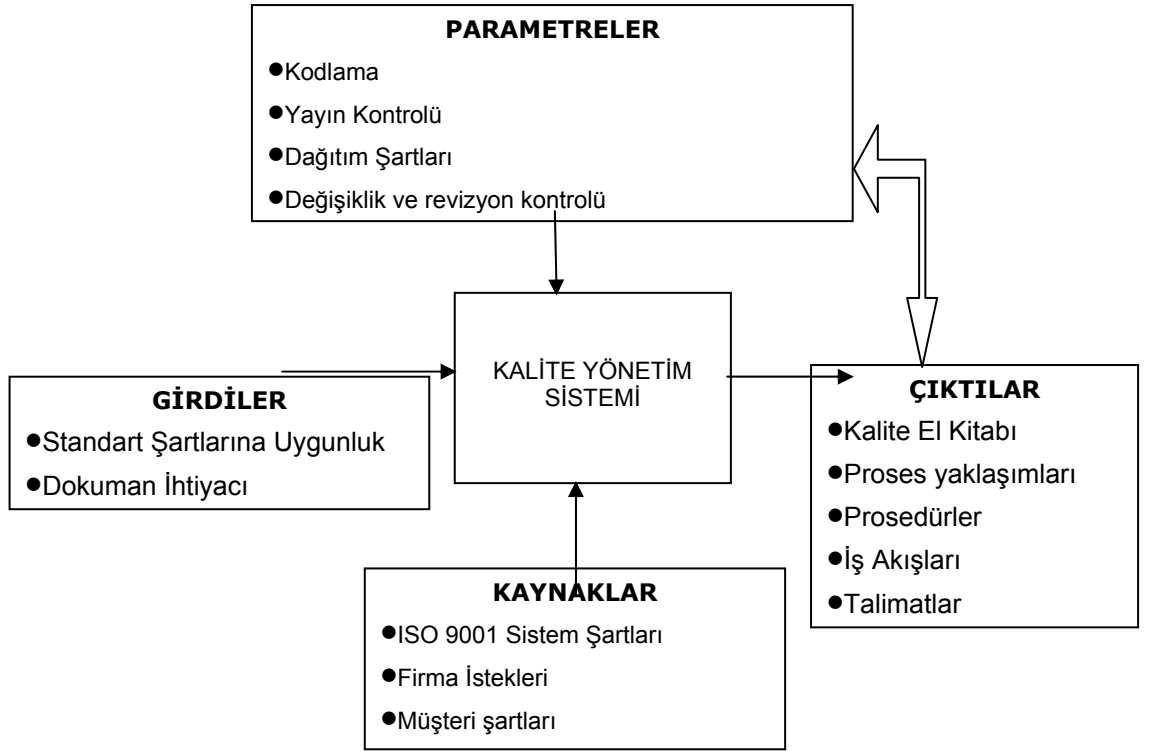
Volkan Boya'da Dokümantasyon sürecine ISO 9001 Standardına geçiş yapıldıktan sonra başlanmıştır. ISO 9001 Belgelenmesinden önce;

- Gelen yazılar, telefonlar gelişigüzel tutulmakta ve kolayca kaybolmaya elverişlidir,
- Üretim kayıtları ve özellikle sürekli yinelenen hatalar sadece tecrübelerle dayalı giderilmektedir ve her yenilenen eleman ile tekrarlanmaktadır.
- Tasarımlar, her yeni müşteri teklifi için her seferinde ilk defa hazırlanırçasına bir zaman ve kaynak kaybı ile gerçekleştirilmektedir.
- Toplantılar yapılmaktadır ancak geçmiş toplantı kararlarına dosyalama eksikliğinden dolayı zor ulaşılmaktadır.
- Departman olarak düşünülen birimlerin performans ölçümleri zaman kaybı olarak görülmektedir.

Bu sebepler ve bunların benzerleri dolayısıyla ve benzer kuruluşlardaki işleyişe ISO 9001'in katkısı da göz önünde bulundurularak Volkan Boya yönetimi tarafından ISO 9001 sürecinin denenmesi gerekliliğine karar verilmiştir.

Çünkü ISO 9001'de süreç mantığı departman olgusunun yerini almaktadır. Böylelikle tümünden gelip-tüme varacak bir mantıkla girdisi, çıktısı, kriter ve kaynakları olan, her faaliyetin süreci oluşturduğu ve ölçülebilerek performansının izlendiği ve böylelikle her sürecin doğru çıktısının diğer sürece doğru girdi olarak sağlandığı birbiriyle etkileşmiş süreçler takımından yani sistemden bahsedilmeye başlanmış olunacaktır. Çünkü ISO 9001'de;

- Yönetim sisteminin temelini oluşturan kural ve dokümantasyonun neler olduğundan, yönetim sistemi süreçlerinden ve bunların birbirini nasıl etkilediklerinden,
- Süreçleri yürütmek için hangi kaynaklara ihtiyaç duyulduğundan, süreçlerin nasıl ölçülüp izleneceğinden ve sistemi etkili olarak çalıştırmak için gereken dokümantasyonun nasıl kontrol edileceğine ait kurallardan bahsedilmektedir (Şekil 3.6).



Şekil 3.6 4.0 Kalite yönetim sistemi maddesi süreç şeması

ISO 9001 Standardı'nda süreç yaklaşımının önemine dair ipuçlarına Madde 4.1'de rastlanır ve Kalite sisteminin oluşturulmasındaki bilinci içeren en önemli maddelerden birisidir;

“4.1 Genel şartlar

Kuruluş, bu standardın öngördüğü şartlara uygun olarak bir kalite yönetim sistemi oluşturmalı, dokümante etmeli, uygulamalı, sürekliliğini sağlamalı ve bunun etkinliğini sürekli iyileştirmelidir.

Kuruluş;

- Kalite yönetim sistemi için ihtiyaç duyulan prosesleri ve bunların bütün kuruluştaki uygulamalarını belirlemeli,
- Bu proseslerin sırasını ve birbirleri ile etkileşimini belirlemeli,

- c) Bu proseslerin, birbirine olan etkisini, sırasını ve operasyonların etkinliğini belirlemeli,
- d) Bu proseslerin çalıştırılmasını ve izlenmesini desteklemek için gereken kaynağın ve bilginin hazır bulundurulmasını sağlamalı,
- e) Bu prosesleri izlemeli, ölçmeli ve analiz etmeli,
- f) Plânlanmış sonuçlara ulaşmak ve bu prosesleri sürekli iyileştirmek için gerekli faaliyetleri uygulamalıdır.”

3.14.1.1 Sürecin tanımlanması

Model (ISO 9001:2000-4.1.a)

“a) Kuruluş, kalite yönetim sistemi için ihtiyaç duyulan prosesleri ve bunların bütün kuruluştaki uygulamalarını belirlemeli”

Süreç geliştirme çalışmalarının ardından, organizasyonun yapısına ve kültürüne göre değişmek suretiyle, getirilen değişikliklerle ilgili dokümanların oluşturulması gerekmektedir (Anonim 2004).

3.14.1.1.1 Dokümantasyonun önemi

Volkan Boya’da dokümantasyon aşağıdaki gerekliliklere dayanarak oluşturulmuştur;

- Faaliyetleri sistemleştirmek amacıyla
- Mevcut durumun tespiti ve tarifi için
- İyileştirme fırsatlarının tespiti için
- Kıyaslama, doğrulama ve eğitim için vb.

3.14.1.1.2 Süreç dokümanlarının oluşturulması

Volkan Boya’da oluşturulmuş dokümanlar ile (Çizelge 3.3), süreçte yer alan görev ve faaliyetlerin ve süreç akışının, süreçte yer alan şirket çalışanları tarafından tam ve

eksiksiz yerine getirilmesini ve çıktıların kalitesinin kalıcılığını sağlayacak prosedür, talimat, plan vb. kastedilmektedir. Dokümanların uygulama öncesi oluşturulması ve uygulamanın izlenmesi yoluyla sürekli güncel tutulması gerekmektedir.

- Politika ve Hedefler,
- Prosedürler, süreçler, iş talimatları, listeler, formlar,
- Süreç özelliklerinin izlenmesi ve kontrolü planı,
- Görev tanımları
- Yazılım ve donanım vb.

Çizelge 3.3 ISO 9001 standardının önerdiği ile Volkan Boya’da oluşturulmuş süreç dokümantasyonunun kıyaslanması

ISO Madde Numarası	ISO Madde Başlığı	Fabrikada Oluşturulan	
		Doküman Numarası	Doküman Adı
(5.5.3)	İç İletişim süreci	FRM-5.02	İç İletişim Formu
(6.2)	Eğitim Süreci	PRSS-6.01	Eğitim Proses Akış Şeması
(7.1)	Ürün gerçekleştirme süreci	PLN-7.1.01	Boya Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.02	Vernik Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.03	Tiner Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.04	Alkit Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.05	Sertleştirici Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.06	Hazırdan Sertleştirici Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.07	Nitro Çözültisi Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.08	Ambalajlama ve Depolama Kalite Planı
		PLN-7.1.09	Giriş Kalite Kontrol Planı
(7.2)	Müşteri İlişkileri süreci	PRSS-7.2.01	Müşteri İlişkileri Proses Akış Şeması
(7.3)	Tasarım ve Geliştirme Süreci	PRSS-7.3.01	Tasarım Proses Akış Şeması
(7.4.1)	Satın alma süreci	PRSS-7.4.01	Satın alma Proses Akış Şeması
(7.5.5)	Ürün Muhafazası	PRSS-7.5.5.01	Depo Sevkiyat Proses Akış Şeması
		PRSS-7.5.1.01	Üretim Proses Akış Şeması
(7.6)	Ölçme ve izleme cihazlarının kontrolü süreci	PLN-7.6.07	Kalibrasyon Planı
(8.2.2)	İç Denetim süreci	PRS-8.2.2.01	İç Tetkik Prosedürü

ISO Standardı gereği her kuruluşta oluşturulması gereken dokümanlar ile Fabrikada ISO 9001 KYS'ye geçilmesinden sonra oluşturulan dokümanların listesi Çizelge 3.4'de sunulmuştur;

Çizelge 3.4 ISO 9001:2000 ile Volkan Boya dokümantasyonu arasındaki eşleme

ISO 9001 KYS ŞARTLARI	GEREKLİ DOKÜMANLAR	FİRMA DOKÜMANTASYONU	
4. KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ	Ana ve destek süreçler	Dok. Kodu	Doküman Adı
4.1 Genel Şartlar	Dokümantasyonların Kontrolü Prosedürü	PRS-4.2.01	Dokümantasyon Prosedürü
4.2 Dokümantasyon Şartları		PRS-4.2.02	Kalite Kayıtları
4.2.1 Genel	Kayıtların Kontrolü Prosedürü	PRSS-4.1.01	İlişkili Prosesler
4.2.2 Kalite El Kitabı		FRM-4.2.01	Kontrollü Doküman Dağıtım Kütüğü
4.2.3 Doküman Kontrolü	Kalite El Kitabı	FRM-4.2.02	Doküman Değişiklik Formu
4.2.4 Kayıtların Kontrolü		KEK	Kalite El Kitabı
5. YÖNETİM SORUMLULUĞU	Ana ve destek süreçler		
5.1 Yönetim Taahhüdü	Kalite Politikası Organizasyon El Kitabı Yön. Gözden Geçirmesi Prosedürü	FRM-5.01	Toplantı Tutanağı
5.2 Müşteri Odaklılık		FRM-5.02	İç İletişim Formu
5.3 Kalite Politikası			
5.4 Planlama		KEK-5.01A	Organizasyon Yapısı
5.4.1 Kalite Hedefleri			
5.4.2 Kalite Yönetim Sistem Plan.		Kalite Politikası	Kalite Hedefleri
5.5 Sorumluluk, Yetki, İletişim			
5.5.1 Sorumluluk ve yetki			
5.5.2 Yönetim Temsilcisi			
5.5.3 İç İletişim			
5.6 Yönetimin Gözden geçirmesi		Kalite Hedefleri	
5.6.1 Genel			
5.6.2 Gözden geçirme girdisi			
5.6.3 Gözden geçirme çıktısı			
6. KAYNAK YÖNETİMİ	Ana ve destek süreçler		
6.1 Kaynakların sağlanması	Kaynak Yönetimi Prosedürü Altyapı Prosedürü	PRSS-6.01	Eğitim Proses Akış Şeması
		ÜT-7.5.1.43	İşe Alma Akış Talimatı
PLN-6.02		Oryantasyon Eğitim Programı	
6.2 İnsan Kaynakları		PLN-6.04	Bakım Planı
		LST-6.02	Norm Kadro ve Yeterlilik
6.2.1 Genel		FRM-6.01	Eğitim İhtiyacı Belirleme Formu
		FRM-6.02	Personel Bilgi Kütüğü
6.2.2 Yeterlik, bilinç ve eğitim		FRM-6.03	Eğitim Davetiyesi
		FRM-6.04	Eğitim Katılım Formu
6.3 Altyapı		FRM-6.05	Eğitim Değerlendirme Formu
		FRM-6.06	İş Başvuru Formu
6.4 Çalışma Ortamı	FRM-6.07	Fazla Mesai Formu	
	FRM-6.08	Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirme Formu	
	FRM-6.11	Arıza Bakım Yenileme Bildirim Formu	

Çizelge 3.4 ISO 9001:2000 ile Volkan Boya dokümantasyonu arasındaki eşleme (devam)

ISO 9001 KYS ŞARTLARI (devam)	GEREKLİ DOKÜMANLAR	FİRMA DOKÜMANTASYONU	
		Dok. Kodu	Doküman Adı
7. ÜRÜN GERÇEKLEŞTİRME	Ana ve destek süreçler		
7.1 Ürün gerçekleştiriminin planlaması	Müşteri Şartları ve Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi Prosedürü	PLN-7.1.01	Boya Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.02	Vernik Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.03	Tiner Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.04	Alkit Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.05	Sertleştirici Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.06	Hazırdan Sertleştirici Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.07	Nitro Çözeltisi Üretim Kalite Planı
		PLN-7.1.08	Ambalajlama ve Depolama Kalite Planı
		PLN-7.1.09	Giriş Kalite Kontrol Planı
		LST-7.1.01	Proses-Son Kontrol Testleri
7.2 Müşteri ile ilgili prosesler	<i>Tasarım ve geliştirme Sistem Şartları Firma özelinde uygulanır</i>	PRSS-7.2.01	Müşteri İlişkileri Proses Akış Şeması
		PRSS-7.2.02	Tek.Servis Proses Akış Şeması
7.2.1 Ürüne bağlı şartların belirlenmesi		FRM-7.2.01	Sipariş Formu
		FRM-7.2.02	Satış-Sipariş Sözleşmesi
7.2.2 Ürüne bağlı şartların gözden geçirilmesi		FRM-7.2.03	Fiyat Teklif Formu
		FRM-7.2.04	Satış Tahmin Formu
		FRM-7.2.05	Fiyat Teklif Formu
7.2.3 Müşteri ile iletişim		FRM-7.2.06	Sipariş İptal Formu
		FRM-7.2.08	Müşteri Memnuniyeti Anket Formu
7.3 Tasarım ve geliştirme	Tasarım ve geliştirme Sistem Şartları Firma özelinde uygulanır		
7.3.1 Tasarım geliştiriminin planlaması		PRSS-7.3.01	Tasarım Proses Akış Şeması
7.3.2 Tasarım ve geliştirme girdileri			
7.3.3 Tasarım ve geliştirme çıktıları		FRM-7.3.01	Tasarım Çalışması İstek ve Takip Formu
7.3.4 Tasarım geliştiriminin gözden geçirilmesi			
7.3.5 Tasarım geliştiriminin doğrulanması		FRM-7.3.08	Laboratuvar Formül Formu
7.3.6 Tasarım geliştiriminin geçerli kılınması			
7.3.7 Tasarım geliştirme değişiklik kontrolü			
7.4 Satın Alma	Satın Alma Prosedürü	PRSS-7.4.01	Satın alma Proses Akış Şeması
7.4.1 Satın alma prosesi		LST-7.4.01	Onaylı Tedarikçi Listesi
		LST-7.4.02	Geçici Tedarikçi Listesi
7.4.2 Satın alma bilgisi		FRM-7.4.01	Sipariş Teyid Formu
		FRM-7.4.02	Tedarikçi Değerlendirme Formu
7.4.3 Satın alınan ürünün doğrulanması		FRM-7.4.05	Malzeme İhtiyaç Formu
7.5 Üretim ve hizmetin sağlanması	Üretim ve Hizmet Sağlama Prosedürü	LST-7.5.3.01	Muadil Hammaddeler Listesi
		LST-7.5.5.01	Minimum Stok Listeleri
7.5.1 Üretim ve hizmet sağlamanın kontrolü		PRSS-7.5.5.01	Depo Sevkiyat Proses Akış Şeması
		PRSS-7.5.1.01	Üretim Proses Akış Şeması
7.5.2 Üretim ve hizmet sağlanması için proses geçerliliği		FRM-7.5.1.01	Üretim Programı ve Takip Formu
		FRM-7.5.1.03	Boya-Tiner-Vernik Üretim Formu
7.5.3 Belirleme ve izlenebilirlik		FRM-7.5.1.04	Alkid Üretim Formu
		FRM-7.5.1.05	Sertleştirici Üretim Formu
7.5.4 Müşteri mülkiyeti		FRM-7.5.1.10	Teknik Servis İstek Formu
		FRM-7.5.1.11	Teknik Servis Raporu
7.5.5 Ürünün muhafazası	FRM-7.5.5.01	Depo Teslim Formu	
7.6 İzleme ve ölçme cihazlarının kontrolü	Ölçüm Cihazlarının Kontrolü Prosedürü	FRM-7.6.06	Terazi Doğrulama Formu
		PLN-7.6.07	Kalibrasyon Planı

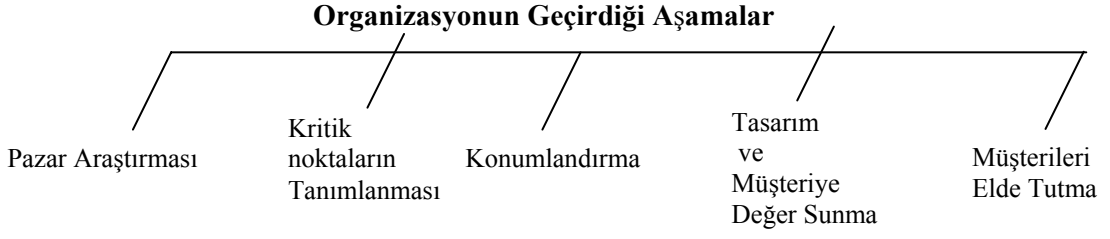
Çizelge 3.4 ISO 9001:2000 ile Volkan Boya dokümantasyonu arasındaki eşleme (devam)

ISO 9001 KYS ŞARTLARI(devam)	GEREKLİ DOKÜMANLAR	FİRMA DOKÜMANTASYONU	
8. ÖLÇME, ANALİZ VE İYİLEŞTİRME	Ana ve destek süreçler	Dok. Kodu	Doküman Adı
8.2 İzleme ve Ölçme	Müşteri Şikayetleri ve Memnuniyeti Süreci	PRS-8.2.2.01	İç Tetkik Prosedürü
8.2.1 Müşteri memnuniyeti		PRS-8.5.01	Düzeltilici ve Önleyici Faaliyet Prosedürü
8.2.2 İç tetkik	Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri Prosedürü Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü İstatistiksel Veri Analizi Prosedürü Düzeltilici/Önleyici Faaliyetler Prosedürü	PRS-8.3.01	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prs.
8.2.3 Proseslerin izlenmesi ve ölçülmesi		PLN-8.2.1.01	Müşteri Memnuniyeti Ölçme Planı
8.2.4 Ürünün izlenmesi ve ölçülmesi		PRSS-8.01	Ölçme Analiz ve İyileştirme Akış Şeması
8.3 Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü		FRM-8.2.2.01	İç Tetkik Planı
8.4 Veri Analizi		FRM-8.2.2.02	İç Tetkik Kayıt Kütüğü
8.5 İyileştirme		FRM-8.2.2.03	Soru-Cevap Kayıt Formu
8.5.1 Sürekli iyileştirme		FRM-8.2.2.04	İç Tetkik Raporu
8.5.2 Düzeltilici faaliyet		FRM-8.2.4.02	Kalite Sertifikası
		FRM-8.2.4.04	Giriş Kontrol Formu
8.5.3 Önleyici Faaliyet		FRM-8.3.01	Müşteri Şikayeti Bildirim Formu
		FRM-8.3.02	Karantina Giriş ve Çıkış Formu
		FRM-8.5.2.01	Düzeltilici Faaliyet Formu
		FRM-8.5.3.01	Önleyici Faaliyet Formu

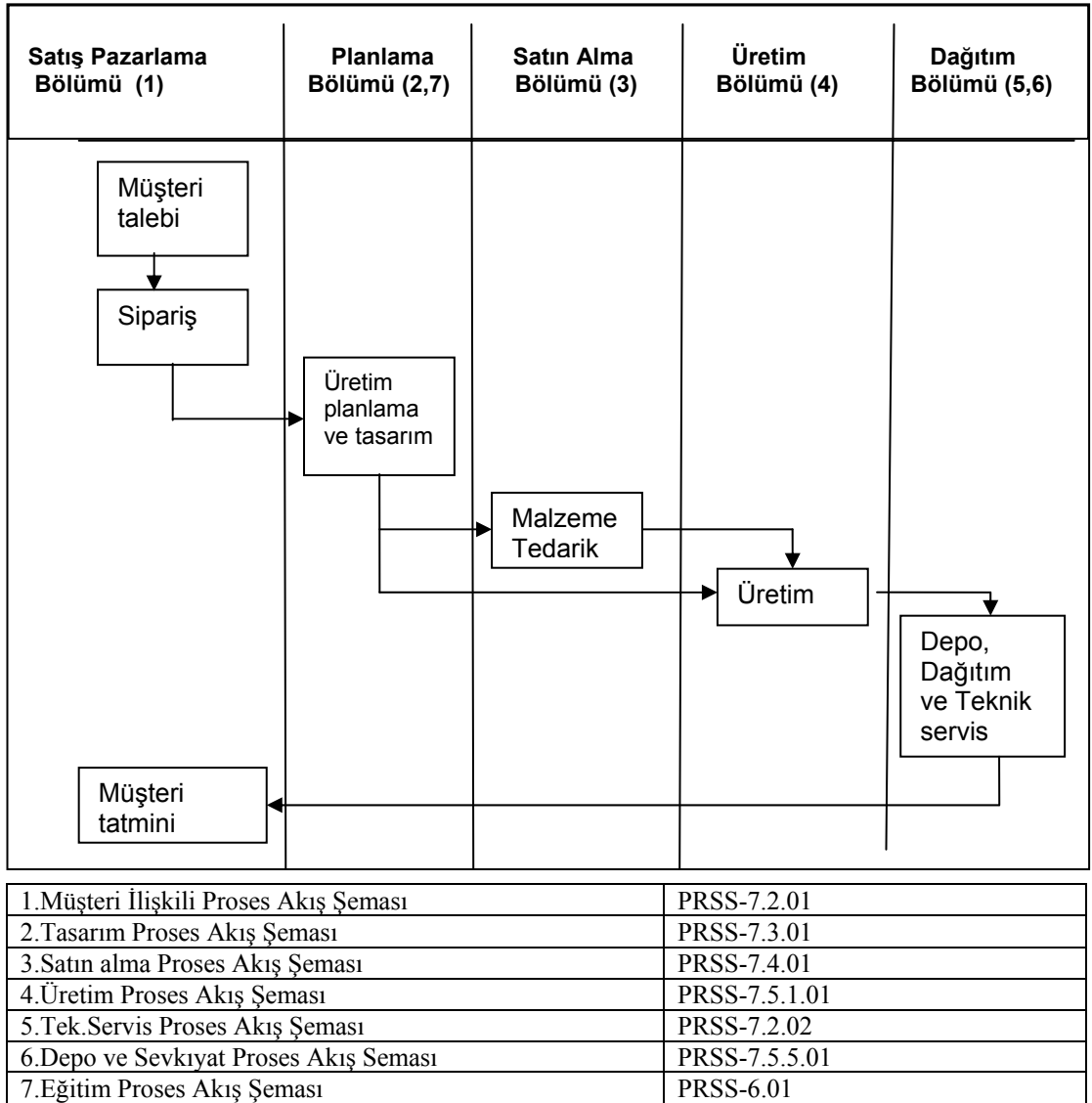
Dış müşterinin ve organizasyonun (Şekil 3.7-3.8) yaşadığı aşamalar göz önünde bulundurularak fabrikanın süreçleri (Şekil 3.9) belirlenmiştir.



Şekil 3.7 Müşterinin geçirdiği aşamalar



Şekil 3.8 Organizasyonun geçirdiği aşamalar



Şekil 3.9 Volkan Boya'da proseslerin etkileşimi şeması

3.14.2 Süreçlerin sıralanması ve etkileşimlerinin belirlenmesi

Model (ISO 9001:2000-4.1 b)

“b) Kuruluş bu proseslerin sırasını ve birbirleri ile etkileşimini belirlemeli,”

Fabrikada süreç yönetiminin etkin uygulanması için süreç sınırları belirlenmiş ve süreçler arasındaki sıralama ile etkileşimler tanımlanmıştır .

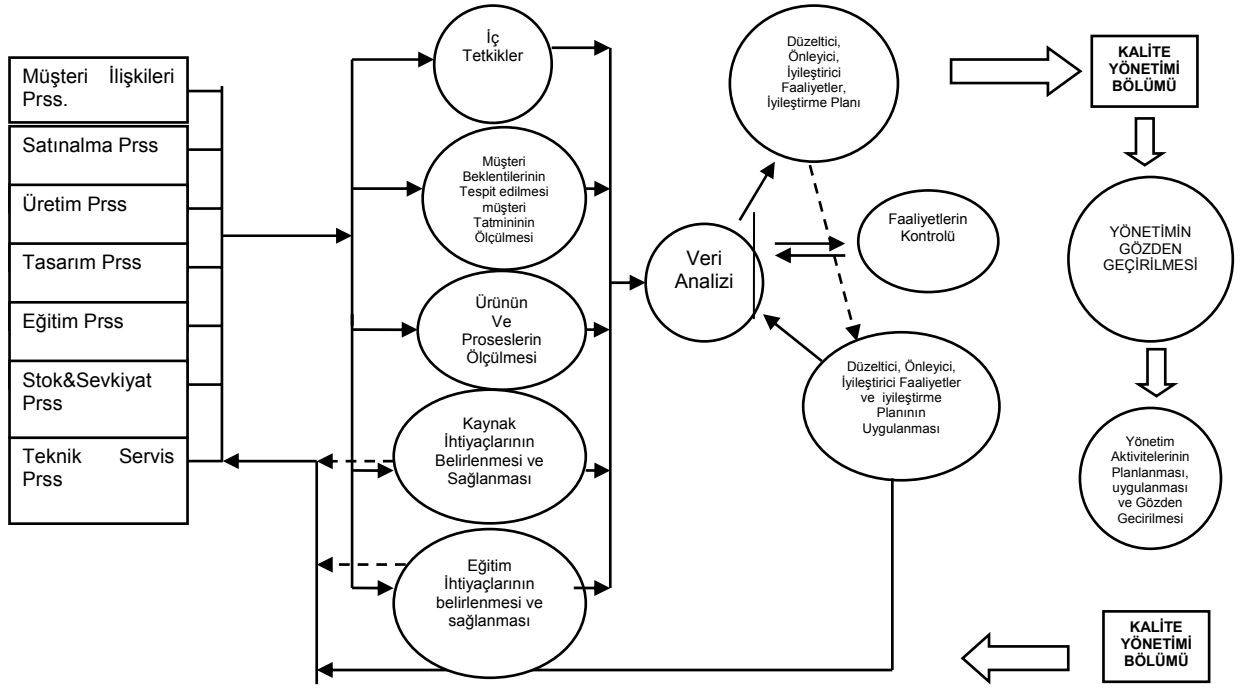
3.14.2.1 Süreç sınırları

Fabrikadaki süreçlerin (yönetim sorumluluğu, kaynak yönetimi, eğitim, ürün gerçekleştirme, müşteri ilişkileri, birbirleri ile ilişkileri aşağıdaki ilk ve son kontrol noktaları ile kontrol parametrelerini içerecek şekilde oluşturulmuştur.

- Süreç başlangıç - bitiş noktaları ve diğer süreçlerle kesişme noktaları
- Girdileri, çıktıları
- Müşterileri, tedarikçileri
- Bilgi akışı, kaynaklar

Şekil 3.10’da gösterilen süreç temeline dayanan kalite yönetim sistemi modeli fabrikada oluşturulan Madde 4’ten Madde 8’e kadar gerçekleştirilmesi gereken süreç bağlantılarını gösterir. Bu gösterim, şartların girdi olarak tanımlanmasında müşterinin önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Müşteri memnuniyetinin izlenmesi, müşteri algılamaları ile ilgili bilgilerin, kuruluşun müşteri isteklerini karşılayıp karşılamadığı açısından değerlendirilmesini gerektirir (Ataman 2001).



Şekil 3.10 Volkan Boya işleyişine ait ölçme, analiz ve iyileştirme süreci




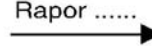



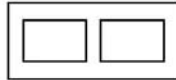
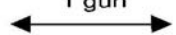




Süreçler girdi, çıktı, kontrol kriterleri ve ihtiyaç duyulan kaynakları ile birlikte tanımlanır (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5 Süreç bileşenleri

Girdi	Proses (SÜREÇ)	Çıktı
Müşteri şartları	*Yönetim Sorumluluğu * Kaynak Yönetimi * Ürün Gerçekleştirme * Ölçme,Analiz ve İyileştirme	Müşteri Memnuniyeti

Fabrikaya ait süreç karakteristiklerinin doğru ve tam olarak anlaşılması bundan sonra gerçekleştirilecek olan problemlerin analizi, iyileştirme olanaklarının tespiti ve sürecin iyileştirilmesi faaliyetlerine temel teşkil etmektedir.

Çizelge 3.6 Semboller ve anlamları

SEMBOL	ADI	ANLAMI
	Sürecin tetiklediği diğer süreçler	Bu kutularda süreç çıktılarının gönderildiği süreçler belirtilir.
	Sürec Adımı	İşlem (Kısa olarak faaliyeti tanımlama)
	Sürec Akışı	İki süreç adımı/ faaliyeti arasındaki akışı gösterir
	Akan bilgi / Malzeme Girdi - Çıktı	İki süreç adımı/ faaliyeti arasındaki akışı gösterir
	Karar / Dönüm noktası	Karar aşamasını veya süreç üstünde duruma göre akışın farklılaştığı yerleri gösterir.
	Başlangıç ve Bitiş Adımı/Süreç Adımı	Süreç haritasında, süreci tetikleyen girdinin geldiği başlangıç adımlarını ve sürecin asıl çıktılarının yaratıldığı sürecin son adımlarını gösterir.
	Bağlantı Noktası	Eğer süreç haritası bir sayfaya sığmıyorsa haritanın bir başka sayfada devam ettiğini göstermek için kullanılır.
	Grup Süreç Adımları	Eğer bir veya daha fazla süreç adımı/faaliyeti aynı zamanda birden fazla organizasyonel birim tarafından yapılıyorsa, bunlar daha büyük kutu içinde gösterilir.
	Süre Cizgisi	Süreç/süreç adımının çevrim/akış süresini göstermek amacıyla kullanılır.
		Süreci tetikleyen asıl girdinin ve asıl çıktının başka süreci başlatamadığı durumlarda okun sonuna konur.
	Döküman	İşlem esnasında kullanılan dökümanlar
	Bekleme	Faaliyetlerde beklemek zorunda kaldığımız işlem aşaması
	Magnetik Disk	Bilgisayar ortamında kaydedilen bilgilerin muhafazası anlamına gelir.

Süreç analizinin kalitesi tümüyle toplanan verilerin doğruluğuna ve gerçeği temsil etmesine dayanır. Bu nedenle, süreç sahibi ile diyalog kurmak ve müşteri isteklerinin belirlenmesinden sonra sürecin mevcut durumunu tam olarak analiz etmek gerekir. Analiz aşamasında fonksiyonlar arası süreç haritasının rolü çok önemlidir. Bu araçlar kullanılarak ve fabrikanın varmak istediği hedefler dikkate alınarak, süreç içindeki iyileştirilebilir kritik kontrol noktaları ve aksaklıklar belirlenmiştir. Böylelikle,

çözümlerin geliştirildiği bir sonraki bölüm için gerekli zemin hazırlanmış olur. Fabrikada bu analiz periyodik olan aylık kalite toplantılarıyla gerçekleştirilmektedir.

Süreç haritaları oluşturulurken kullanılan yöntemler, semboller ve kuralların tamamı süreç modelini oluşturur. Çizelge 3.6'da, temel olarak kullanılacak semboller ve anlamları açıklanmıştır. Fabrikanın doküman yapısındaki süreç haritaları oluşturulurken, organizasyon içerisinde dil birliğinin olması, analizi kolay takip edilebilir hale getirmiştir.

3.14.3 Kriter ve metotların belirlenmesi

Model (ISO 9001:2000-4.1 c)

“c) Kuruluş, bu proseslerin, birbirine olan etkisini, sırasını ve operasyonların etkinliğini belirlemeli”

Kriterler, geleceğe yönelik (yönlendirici) ve geçmişe yönelik (değerlendirici) olmak üzere iki farklı amaç için belirlenir. Kriterlerin özellikleri, şirketin stratejileri ile ilişkili olmalı, iç/ dış müşteri beklentileri ile ilişkili olmalı, spesifik ve ölçülebilir olmalı, yeterli derecede hassas ve güvenilir olmalı, düzenli aralıklarla herkes tarafından ulaşılabilir olmalıdır (Anonim 2004). Ölçüm kriterleri 3 ana başlık altında toplanabilir:

1. Etkenlik,
2. Verimlilik,
3. Esneklik

Kalite hedeflerine ne kadar ulaşıldığını gösteren ölçüm kriterleri etkenlik ve esneklik olup, verimlilik hedeflerine ne kadar ulaşıldığı ise etkinlik ölçüm kriterleri (Çizelge 3.7) ile ölçülür (Anonim 2004).

1.Etkenlik: Süreç çıktılarının, müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerini karşılama yeteneğidir (Ataman 2001). Ölçüm kriterleri, müşteri ihtiyaç ve beklentilerini doğrudan izleyebilecek şekilde tanımlanır ve planlanan/gerçekleşen oranlaması üzerinden etkenlik analizi yapılır.

Çizelge 3.7 Etkenlik ölçütlerine örnekler

Etkenlik konuları	Ölçüm Kriterleri
Doğruluk	Miktara uygun teslimat %
Zamanındalık	Zamanında uygun teslimat %
Müşteri Şikayetleri	Müşteri şikayet sayısı/Oranı
Hatasızlık	İlk defada doğru yapma oranı
Gerçekleşen / plan	Plana uyum oranı
Teslimat süresi	Termin zamanının kısaltılması

2.Verimlilik: Müşterinin ihtiyaç ve beklentilerinin, mümkün olan en düşük seviyede kaynak (insan, malzeme, enerji, ekipman, bilgi) kullanılarak karşılanmasıdır (Ataman 2001). Verim eksikliği kalite eksikliği kadar kolay anlaşılabilir. Verimlilik kriterleri (Çizelge 3.8) belirlemedeki amaç birim çıktı için harcanan kaynak miktarını (para,zaman,işgücü) azaltmak, değer kazandırmayan faaliyetleri ortadan kaldırmaktır

Çizelge 3.8 Verimlilik kriterlerine örnekler

Verimlilik (etkinlik) konuları	Ölçüm Kriterleri
İşlem zamanı	İşlem zamanının kısaltılması
Çıktı için harcanan zaman	Her 100 işlem için harcanan, adam/saat
Çıktı için eklenen değer maliyeti	İşçilik maliyetinin düşürülmesi
İşin bir sonraki adıma geçmeden önceki bekleme zamanı	Bekleme süresinin azaltılması
Süreç çevrim zamanı	Çevrim süresinin kısaltılması

3.Esneklik: Sürecin değişen koşullara (müşteri talepleri, iş koşulları) uyum sağlayabilmesi, sürecin, bugün ve gelecekte değişen müşteri ihtiyaç ve beklentilerine cevap verebilmesidir. Üç ölçüm kriteri içinde ölçümü en zor olandır (Çizelge 3.9) (Ataman 2001).

Çizelge 3.9 Esneklik konusunda ölçüm kriterlerine örnekler

Esneklik konuları	Ölçüm Kriterleri
Özel müşteri istekleri	Özel müşteri istekleri sayısı
Standart yönteme kıyasla, müşterinin özel bir isteğini ortalama gerçekleştirme süresi	Özel İstek gerçekleşme süresi/ standart istek gerçekleşme süresi
Özel isteklerin reddi	Özel müşterinin reddetme oranı
Ekstra bir istekte bulunan müşteri isteğinin gerçekleştirilmesi için yapılması gereken faaliyet miktarı.	Özel isteklerin yüzdesi,

3.14.4 Kaynak ve bilginin sağlanması

Model (ISO 9001:2000-4.1 d)

“ d) Kuruluş, bu proseslerin çalıştırılmasını ve izlenmesini desteklemek için gereken kaynağın ve bilginin hazır bulundurulmasını sağlamalı”

Üst yönetimin, standardın 4.1.d maddesi gereği, öncelikle, kalite yönetim sistemi için gerekli olan süreçlerin oluşturulması ve uygulanabilirliğinin sağlanması için yönetim temsilcisi ataması gereklidir (ISO 9001 Madde 5.5.2 a).

ISO 9001 Madde 5.1.e) gereği üst yönetim, kaynakları temin etmeyi taahhüt etmektedir. Kaynaklar üst yönetim tarafından, insan, metot, malzeme, finansman, makine vb. gibi alt başlıklara ayrılarak süreçlerin etkin yönetilebilmesi için sağlanır.

3.14.4.1 İnsan kaynağı

Etkin süreç yönetimi için, üst yönetim süreç yönetimi konusunda aşağıda belirtilen görevleri yerine getirecek niteliklere sahip olmalıdır.

3.14.4.1.1 Üst yönetimin görevleri

Etkin süreç yönetimi için üst yönetim tarafından iç ve dış çevre analizi yapılarak şirkete ait “Amaç-Vizyon-Misyon-Strateji”nin belirlenmesi gerekir. Bunların belirlenmesi sırasında;

- ◆ Süreç yönetimini benimsemek,
- ◆ Süreçler etrafında organize olmak/hareket etmek,
- ◆ Şirket vizyon ve misyonu doğrultusunda stratejiler belirlemek,
- ◆ İç ve dış çevre analizi yapmak,
- ◆ Süreç Performans göstergelerini takip etmek ve yorumlamak,
- ◆ Süreç iyileştirme ve geliştirme çalışmalarına katılmak ve gerekli kaynakları tahsis etmek

gibi kriterlerin bulunması temeli oluşturur. Müşteri memnuniyetini ölçmek maliyetli ve güçtür. Ancak müşterilerin beğeni veya şikayetleri ile beklentilerini ölçmeye yönelik analiz yöntemi belirlenmesi gerekmektedir. (ISO 9001 Madde 8.4 a.). Volkan Boya tarafından “**PLN-8.2.1.01** Müşteri Memnuniyeti Ölçme Planı” ve “**FRM-8.3.01** Müşteri Şikayeti Bildirim Formu” oluşturularak müşterilerin istek, beklenti ve şikayetlerini ölçmeye yönelik yöntem belirlenmiştir ve işlerliği devam ettirilmektedir.

3.14.4.1.2 Süreç sahibi nitelikleri

1. Süreçte önemli payı ve katkısı olan yönetim kademeleri arasından olmak,
2. Süreç içindeki faaliyetleri ve önemli konuları bilmek,
3. Sürecin tedarikçisi ve müşterilerinin diğer süreçlerle ilişkisini bilmek,

3.14.4.1.3 Süreç sahibinin sorumlulukları

1. Sürecin bütünü için, şirketin ana iş hedeflerini destekleyen, performans hedeflerini belirlemek,
2. Süreçte yer alan çalışanların performanslarını izlemek aralarındaki problemleri çözmek,

3. Süreç plan ve bütçelerini geliştirmek,
4. Süreçte yer alan çalışanların gelişimlerine yardımcı olmak,
5. Hedefe doğru ilerlemeleri izleyip değerlendirmek,
6. Süreç performansını etkileyen darboğazları ve dirençleri tanımlamak ve ortadan kaldırmak,
7. Başarılı çalışmalarla ilgili çalışanları takdir etmek ve ödüllendirmek; hedefleri yerine getirmede zorluk çeken çalışanlara rehberlik etmek.

3.14.4.1.4 Sürecin çalışanları

- 1 Süreç kavramı ve süreçlerle yönetim hakkında bilgi sahibi olmalı,
- 2 Faaliyetlere süreç yaklaşımı çerçevesinde bütünsel bakabilmeli,
- 3 Sürecin performansını ölçebilmeli,
- 4 Ekip çalışmasına yatkın olmalı,
- 5 Süreç iyileştirme çalışmalarına katılabilmelidir.

3.14.4.1.5 Süreç takip ekibi

Bu ekip süreç sahiplerinden oluşan ve üst yönetimin başkanlık ettiği bir ekiptir. Volkan Boya'da bu ekip tüm süreçlerin sorumlularının bir araya geldiği periyodik kalite toplantıları vasıtasıyla mümkün olduğu süre zarfında her ay toplanmaktadır ve genellikle şu konularda görüşmeler yapılır:

- 1) Müşteri ilişkileri Prosesi
- 2) Teknik servis Prosesi
- 3) Satın alma Prosesi
- 4) Tasarım Prosesi
- 5) Üretim ve Kalite Kontrol Prosesleri
- 6) Eğitim Prosesi
- 7) Depo ve Sevkiyat Prosesi
 - Personel istek ve önerileri

- Bir önceki aya ait Kalite Toplantısı kararları ve sonuçları (kıyaslama ve iyileşmenin analizi amacıyla)

Toplantıya ait sonuç raporu, toplantı kararlarını ve terminleri (zamanında teslim) içerek şekilde oluşturulmaktadır.

3.14.4.2 Eğitimler

Süreç yönetiminin sağlanması için gerekli olan diğer kaynak ise eğitimidir. Çünkü yapılan işlerdeki hataların çoğunluğu insan kaynaklı olmaktadır. Hataların engellenebilmesi ve yapılması planlanan eğitimlerin takibinde sorun yaşanmasının önüne geçilebilmesi için Volkan Boya'da Eğitim süreç akış şeması oluşturulmuştur (Şekil 3.11).

3.14.4.3 Alt yapı

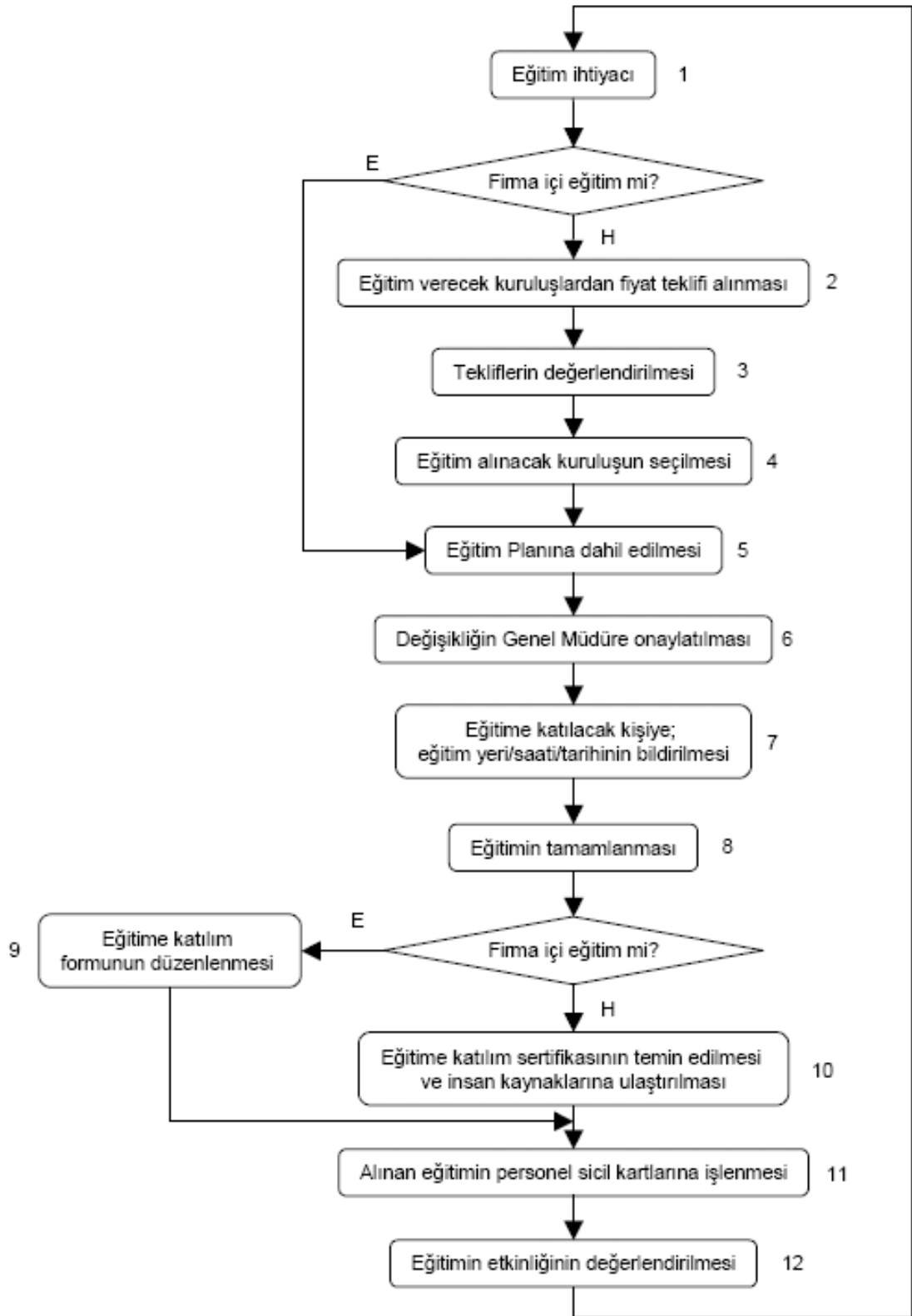
Süreçlerin analizinde kullanılacak veriler mümkün olduğunca, bilgi teknolojileri kullanılarak tespit edilmelidir (Anonim 2004). Yokluğunda çalışanların performanslarının olumsuz etkileneceği ekipman, yazılım, araç-gereç ve ortam şartlarının, üst yönetim tarafından sağlanması gerekir.

3.14.5 Süreçlerin izlenmesi, ölçülmesi ve analiz edilmesi

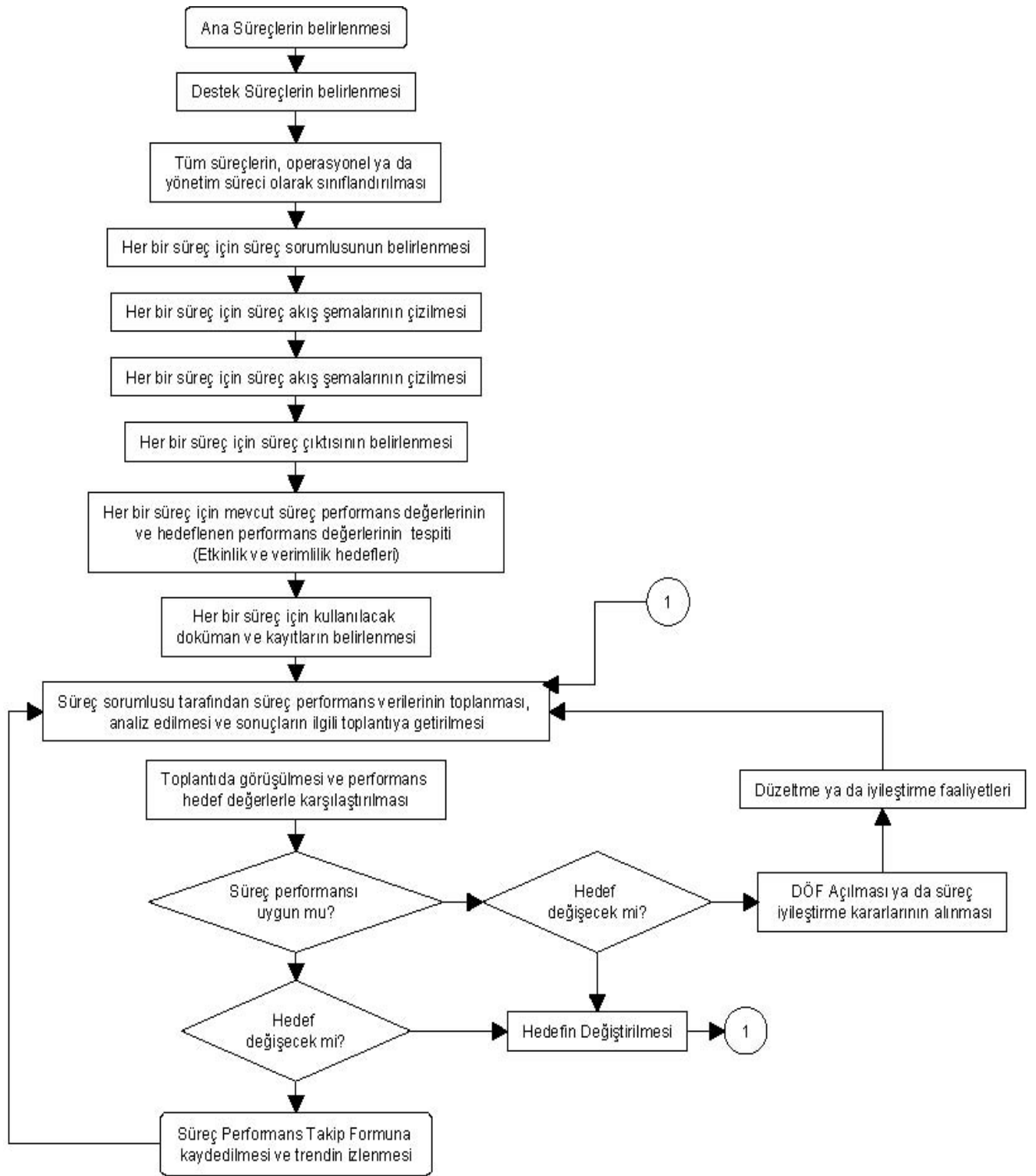
Model (ISO 9001:2000-4.1 e)

“ e) Kuruluş, bu prosesleri izlemeli, ölçmeli ve analiz etmeli”

Kuruluşlarda süreçlerin girdi ve çıktıları belirlendikten ve süreçlerin her birinin birbiriyle etkileşimleri sağlandıktan sonra bu süreçlerin her birinin toplam verimlilik tespiti için ayrı ayrı ölçülmesi gerekir. Eğitim süreci Şekil 3.11'de verilmiştir.



Şekil 3.11 Volkan Boya’da eğitim süreci akış şeması



Şekil 3.12 Volkan Boya süreç yönetimi esasları akış şeması

Ölçüm yapılırken dikkat edilmesi gereken noktalar; süreç hedefleri belirlendikten sonra, kritik özellik taşıyan noktalarda ölçüm yapılması ve ölçüm yapılırken sadece süreç sonunda ölçüm yapılmaması, tercih edilecek en doğru yöntemlerdir (Şekil 3.12).

3.14.5.1 Süreç izleme süreci

ISO 9001 Madde 4.1 e)'ye göre performans ölçümü yapılmalıdır. ISO 9001 Madde 8.2.3'de geçen "Bu metotlar, süreçlerin planlanan sonuçlara ulaşabilme yeteneğini göstermelidir." ifadesiyle kuruluş, belirli analiz yöntemleri kullanarak ölçüm yapmaya yönlendirilmiştir. Standard kuruluşları bu noktaların önemli düşünülen kalemleri üzerinden Madde 8.4'e göre tanımlanması ve analiz edilmesi gerekliliğine yönlendirmiştir. Bunu takiben de yönetimin gözden geçirmesi toplantısında ISO 9001 Madde 5.6.3.a) "Kalite yönetim sisteminin ve bu sisteme ait süreçlerin etkinliğinin iyileştirilmesi" ifadesi ile süreç iyileştirmelerine ait başka bir yerde daha doğrulama imkanı doğmuştur. Toplantıdan çıkan sonuçlar tartışılarak raporlanmakta ve bunu takiben ISO 9001 Madde 5.4.1 gereği hedeflerden sapmalar analiz edilmektedir.

Bu analizlerin gerçekleştirilebilmesinin mantığı, kuruluşun maliyet düşürmeyi ana hedef olarak benimsemesine dayanmaktadır. Çünkü kuruluşta asıl ulaşılacak istenen, müşteri ihtiyaçlarının, en az zarar ve en yüksek karla karşılanabilmesidir. Bunu karşılayabilmek için maliyetlerin hangi noktalarda çıkabileceği ve bunların analizine yönelik yöntemlerin tanımlanması gerekir.

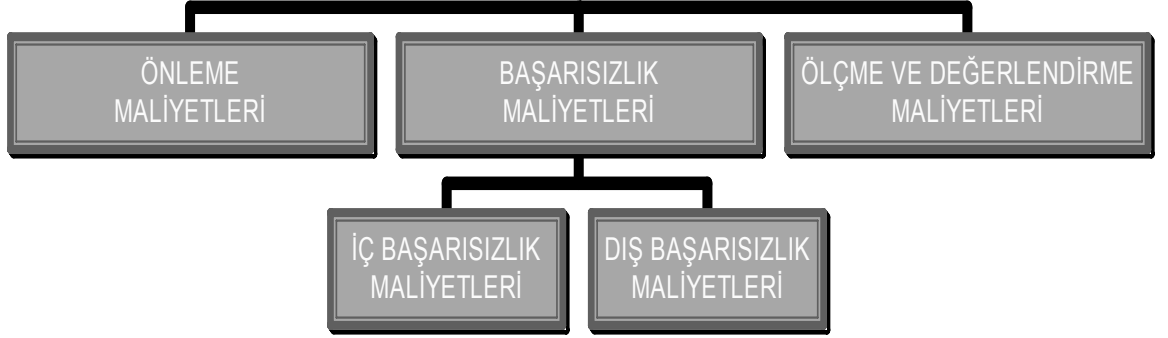
3.14.5.2 Kalite maliyet türleri

Her işletme belirli bir bölümde faaliyet gösterir. Yaratılan değerler birbirinden çok farklı olabilir. Ancak ortak özellik şudur: İşletmeler her zaman çeşitli üretim faktörlerini (girdi) dönüştürerek ürün yada hizmet (çıkıtı) elde ederler. İşte; her işletmenin bu çıktılardaki harcadığı çeşitli üretim faktörlerinin para ile ölçülebilen değerine o ürünün maliyeti denir.

Maliyet, ürün ya da hizmet için yapılmış giderlerin ve özverilerin toplamı veya bir mamul ya da hizmeti satın almak için elden çıkartılan nakit veya herhangi bir varlığın değeridir (Filiz 2003).

3.14.5.3. Maliyet analizleri

Parçalara ayırmak, ayrıntıları tahlil anlamına gelen analiz, maliyete eklenince ve Maliyet analizi denilince, maliyeti oluşturan girdileri ürün içinde ayrıntılı olarak hesaplamak ve bilmek gündeme gelmektedir. Maliyetlerin yüzeysel olarak adlandırıldığı şema Şekil 3.13’de görülmektedir.



Şekil 3.13 Kalite maliyet türleri

Önleme maliyetleri, hataların ilk defasında ortaya çıkmasını önlemeye yönelik faaliyetlerin maliyetleridir.

Ölçme ve değerlendirme maliyetleri, kalitenin ölçülmesi ve değerlendirilmesi ile ilgili faaliyetlerin maliyetleridir.

İç başarısızlık maliyetleri, Ürünün müşteriye tesliminden önce üretim organizasyonunun belirlenen kalite düzeyine ulaşamamasındaki başarısızlığın maliyetidir.

Dış başarısızlık maliyetleri, ürünün müşteriye tesliminden sonra ortaya çıkan üretim organizasyonunun belirlenen kalite düzeyine ulaşamamasındaki başarısızlığın maliyetidir (Filiz 2003).

Maliyet Analizi; ürün maliyetini oluşturan girdilerin ham madde dışında - ki bu maliyet hesaplarında en kolay hesaplanabilenidir- direkt işçilikler, endirekt işçilikler, genel yönetim yada genel üretim giderleri ve enerji gibi giderlerin ayrıntılı olarak hesaplanması ve irdelenmesidir.

Maliyetler çeşitli adlarla tanımlanmaktadır (Filiz 2003).:

1. Üretim yapıp yapmamaya göre (sınai maliyet, ticari maliyet)
2. Üretim toplamı veya üretim birimine göre (toplam maliyet, ortalama maliyet)
3. Üretim miktarıyla değişip değişmediğine göre (sabit maliyet, değişken maliyet)
4. Kullanılan verilerin fiili veya tahmini olmasına göre (gerçek maliyet, tahmini maliyet, standart maliyet)

Burada konu edilen maliyetler; üretimde kullanılması gereken giderlerin ne miktarda olduğunun eldeki verilere dayanarak hızlı, doğru ve ayrıntılı olarak önceden hesaplanması ile bulunan maliyetlerdir. Adına standart maliyet denilen bu maliyetin hesaplanabilmesi için gerekli olan veriler şöyle özetlenebilir;

- İşletmede üretim raporlarının çıkarılması
- İşletmede verimlilik analizlerinin yapılması
- İşletmenin giderlerini amaca uygun hesap planında tutuyor olmasıdır.

Toplam maliyeti oluşturan giderler, üretim ve satış giderleri olarak iki bölümde düşünülebilir. Çünkü amaç; önce işletme deposundaki ürün maliyetini saptamak sonra da satış için yapılan giderleri ekleyerek satış maliyetini hesaplamaktır. Bunun için gereksinim duyulan, giderlere göre birer katsayı hesaplamak ve girdilerde değişiklik oldukça bu katsayıları revize etmekten ibaret olacaktır (Filiz 2003).

3.14.5.4 Katsayılar yöntemi ile maliyet hesaplama

Bu yöntemde ürün maliyeti içinde görülmesi istenilen giderler için birer kat sayı hesaplanmaktadır. Bu katsayılar muhasebe kayıtlarında tutulan aylık giderlerin işletmede üretilen ürün miktarına isabet eden kısmını gösterir (Filiz 2003).

1. Direkt madde
2. Direkt işçilik
3. Genel üretim giderleri dağıtım katsayısı
4. Enerji Dağıtım Katsayısı
5. Satış giderleri dağıtım katsayısı

işletmelerde yukarıdaki 5 maddede tanımlanmış giderler mevcuttur.

Direkt madde ve direkt işçilik adından da anlaşıldığı gibi; doğrudan ürünle ilgili giderlerdir.

Genel üretim giderleri ise; üretimle ilgili olan ürün için direkt olmayan giderlerdir. Endirekt işçilikler, tamir bakım, yardımcı madde, işletme malzemesi üretimin yapıldığı binanın, teçhizatın, makine parkının sigorta primleri, amortisman payları, hammadde nakliyesi, çeşitli vergi resim harçlar kira v.b. bu giderler arasında yer almaktadır.

Enerji dağıtım katsayısı ise; hammadde yada direkt işçilik dağıtım katsayısına göre biraz daha karmaşıktır ve işletmedeki enerji çeken tüm makina ve cihazların enerji güçlerini içerir.

Satış giderleri dağıtım katsayısı: Depo, mağaza, dükkan kirası, satış personel giderleri, nakliye gümrük vergi ve sigorta gibi giderler bu kalemden tanımlanarak hesaplamalar içinde yer alır.

3.14.6 Süreçlerin sürekli iyileştirilmesi

Model (ISO 9001:2000-4.1 f)

“f)Plânlanmış sonuçlara ulaşmak ve bu prosesleri sürekli iyileştirmek için gerekli faaliyetleri uygulamalıdır.”

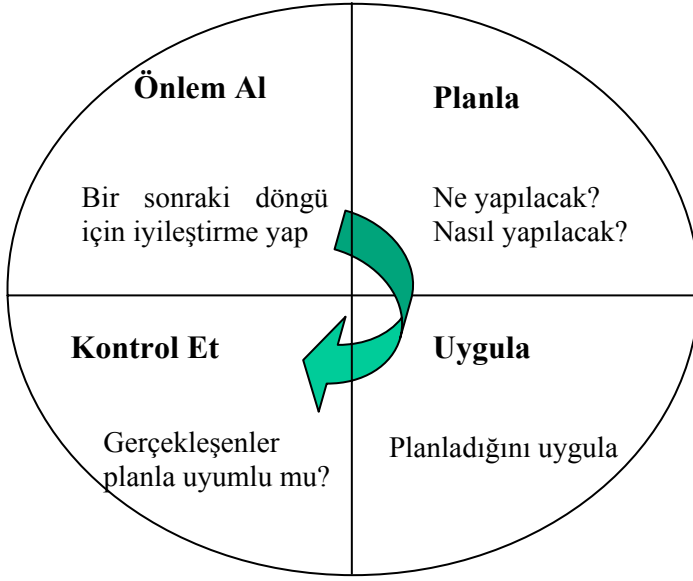
3.14.6.1 Süreç iyileştirmenin önemi

Süreçlerin iyileştirilmesinde aşağıdaki kriterler ön planda tutulur;

- Müşteri odaklılık
- Zamana ve gelişmelere tam uyum
- Daha hızlı ve verimli çalışma
- Kaynakların etkili kullanımı
- Çalışanların organizasyon içindeki katkılarının artması
- Yüksek kaliteli ürün ve hizmetlerin sunulması
- Maliyetlerin azaltılıp gelirlerin yükseltilmesi
- Sürekli gelişme ve iyileştirme

3.14.6.2 Süreç iyileştirme ve PUKÖ

Süreç iyileştirme çalışmalarının tamamlanması için sadece değişikliklerin hayata geçirilmesi yeterli değildir. Buna ek olarak süreçlerin iyileştirilmesi konusunun da şirket bünyesinde kurumsallaştırılması sağlanmalıdır. Bununla şöyle bir çıkarıma gidilecek olunursa; felsefesi Sürekli iyileştirme ve proses yaklaşımına dayanan anlayışın temelinde bir PUKÖ döngüsü (Şekil 3.14) vardır.



P- Planla : Şartların karşılanması ve kuruluşun politikası ile uyumlu sonuçların elde edilebilmesi için gerekli ulaşılabilir hedeflerin ve süreçlerin oluşturulması.

U- Uygula : Süreçlerin planlanan düzenlemelere göre uygulanması.

K- Kontrol Et : Süreçlerin ve ürünün kuruluş politikalarına, hedeflerine ve ürün şartlarına göre izlenmesi, ölçülmesi ve sonuçların raporlanması.

Ö- Önlem Al : Süreç performansının sürekli iyileştirilmesi için önlemler alınması.

Şekil 3.14 PUKÖ döngüsü

3.14.6.3 İyileştirme yapılacak süreçlerin belirlenmesi

Her süreçte bir geliştirme fırsatı mevcuttur. Şirketin stratejilerine bağlı olarak, geliştirilecek süreçler tespit edilip, önceliklerine göre sıralandıktan sonra, planda ilk yer alan süreç, geliştirilmek üzere seçilir. Volkan Boya'nın tasarım süreci örnek olarak gösterilmiştir (Çizelge 3.10)

Kapsam ve hedeflerin belirlenmesi aşaması üç ana adımdan oluşur;

- Birinci adımda, sürece genel olarak bakılır. Müşteri beklentisi ile sürecin genel çıktısı arasındaki fark, geliştirme fırsatlarını belirler.
- İkinci adımda, süreç fonksiyon bazında incelenir. Kritik fonksiyonel kopuklukları tespit edilir. Bu adımda, ekip edindiği bilgilerle, birinci adımdaki saptamalarını tekrar sorgulayabilir.
- Üçüncü adımda, birinci ve ikinci adımdaki bilgilere, varsayım ve kısıtlar da katılarak, hedef ve kapsam belirlemesi yapılır. Projelendirilir ve ana süreçler uygun olduğunda alt süreçlere ayrılır.

Çizelge 3.10 Volkan Boya'nın tasarım süreci künyesi

GİRDİ	ÇIKTI	KAYNAKLAR	PERFORMANS PARAMETRELERİ	METOD/ ÖLÇÜM SIKLIĞI	RAPOR	KALİTE HEDEFLERİ
Müşteri talebi ve gereklilikler	Formüller	Personel	Tasarımın siparişe dönüşme yüzdesi	Acc_Tas. Küt/ AYLIK	Kal.Top.	7. Kalite Hedefi
Teknik Spesifikasyonlar, standartlar, yönetmelikler	Ürün Teknik Bilgileri Kullanım şartları, güvenlik bilgi formu	Altyapı	Tasarım cevaplama süresi	Acc_Tas. Küt/ AYLIK	Kal.Top.	
Hedef maliyet ve tahmini satış	Ürün ve Hammadde Kalite Sınır Değerleri	Çalışma Ortamı				
Hammadde Bilgileri	Pilot Ürün					
Potansiyel ürün ihtiyaçları	Test Metodları, talimatlar					
Hedef maliyet ve tahmini satış						
Rakip firma kıyaslamaları						

3.14.6.4 Süreçlerin denetlenmesi

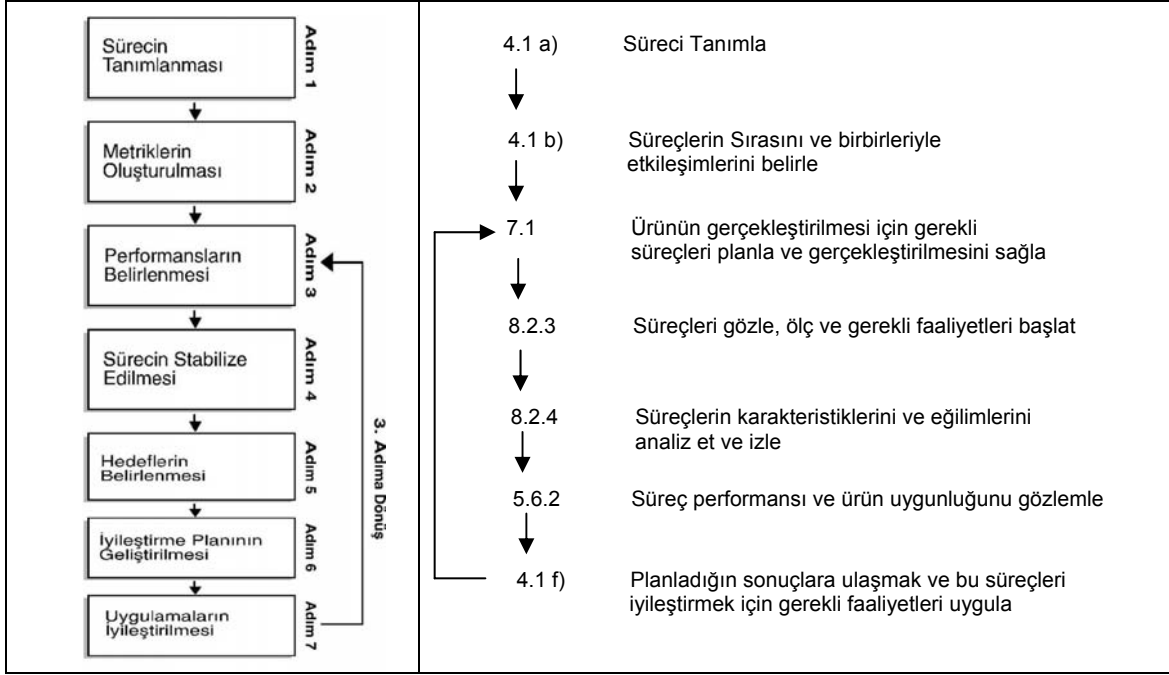
ISO 9001:2000 denetleme sistemi konusunda süreç denetimini şart olarak belirlemese de süreçleri etkin hale getirmek için iç denetimleri (ISO 9001 Madde 8.2.2) süreç bazlı yapmak gelişme için fırsat sağlayacaktır.

- “Süreçler belirli ve yeterli detayda açıklanmış mı?”
- “Süreç sorumlusu atanmış mı?”
- “Süreç kontrol altında mı?”
- “Prosedür uygulanıyor ve sürekliliği sağlanıyor mu?”
- “Sürecin gereklilikleri açıkça belirlenmiş ve anlaşılmış mı?”
- “Uygunsa süreç izleniyor mu?”
- “Süreç sürekli gelişim gösteriyor mu?”
- “Süreçler performans hedeflerini karşılıyor mu?”
- “Süreç problemleri ve ürün uygunsuzlukları gelecekteki risklere işaret ediyor mu?”
- “Etkinliği ve verimliliği arttırmak için, bu süreç ve bazı faaliyetleri diğer süreçlerle birleştirilebilir mi?”

vs. sorular kullanılarak süreçler denetlenmelidir (Anonim 2004).

3.14.6.5 Süreç yönetim sisteminin sürekliliği

Özel bir proje veya ürün için, kalite yönetim sisteminin geliştirilmesi gerçekleştiriliyorsa ISO 9001:2000'nin şartları aşağıdaki maddeler göz önünde bulundurularak mutlaka kontrol edilmelidir (Şekil 3.15).



Şekil 3.15 Süreç yönetim sisteminin sürekliliği

3.14.2 Yönetimin sorumluluğu (5.0)

Tüm kuruluşlarda karar merci, yönetimlerdir. Çünkü gerekli olan finansal desteği sağlayan taraf aynı zamanda kendi beklentisini hayat geçirecek olan taraftır. Bundan dolayı Volkan Boya yönetiminin kendi geleneksel yapı ve işleyişinden çıkıp, yeni bir sistem kurmaya yönelik hareket etmesi gerekliliği oluşmuştur. Çünkü Volkan Boya yönetimi, ISO 9001:2000 KYS Belgesi ile;

- Uluslar arası geçerliliğe sahip bir kurumsallaşma,
- Müşteri ve çalışan memnuniyeti, etkin bir yönetim, ürün ve hizmet kalitesinde süreklilik,
- Karlılığı ve verimliliği artırmak, üretim maliyetlerini ve sürelerini azaltmak,

- Bilgi ve iletişimin doğru ve sağlıklı yapılmasını sağlamak,
 - İş süreçlerini tanımlamak ve standardlaştırmak
- gibi önemli kazanımlara sahip olunacağını planlamıştır.

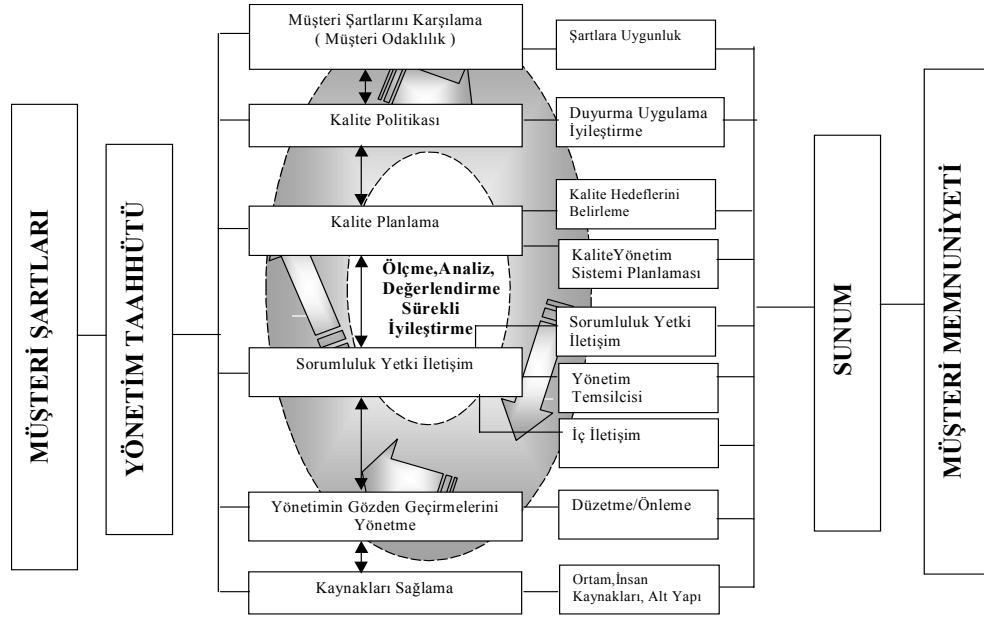
ISO 9001 Belgelendirmesi öncesinde Volkan Boya'da sabit bir politika bulunmamaktadır. Doğal olarak, bunu izleyen hedeflerin de olmadığı bilinmektedir. Toplantılar gelişigüzel ve anlık veriler üzerinden yapılmaktadır ve bunların kayıtlarına ulaşmakta güçlük çekilmektedir. Müşterilerden sağlıklı geri döngüler alınamamakta bu yüzden de memnuniyetleri yeterince izlenememektedir. ISO 9001 Standardının en önemli maddelerinden birisi olan 5 Maddesi Volkan Boya yönetiminin idari yapılanmasına bir de Kalite Yönetim Temsilcisini eklemiştir. Çünkü bu temsilcinin kendi işlerinden ayrı olarak, sadece üst yönetimle varılan fikir birliktelikleriyle hareket etmesi gerektiği öngörülmektedir. Volkan Boya'nın yönetimin gözden geçirmesi toplantısı gündemi şu şekilde belirlenmiştir;

- A. Müşteri ilişkileri Prosesi
- B. Teknik servis Prosesi
- C. Satın alma Prosesi
- D. Tasarım Prosesi
- E. Üretim ve Kalite Kontrol Prosesleri
- F. Eğitim Prosesi
- G. Depo ve Sevkiyat Prosesi
 - Personel istek ve Önerileri
 - Şubat Ayı Kalite Toplantısı kararları ve sonuçları

Toplantı Kararları ve Terminler

Bu maddede (Şekil 3.16) üst yönetimin yapması gerekenler;

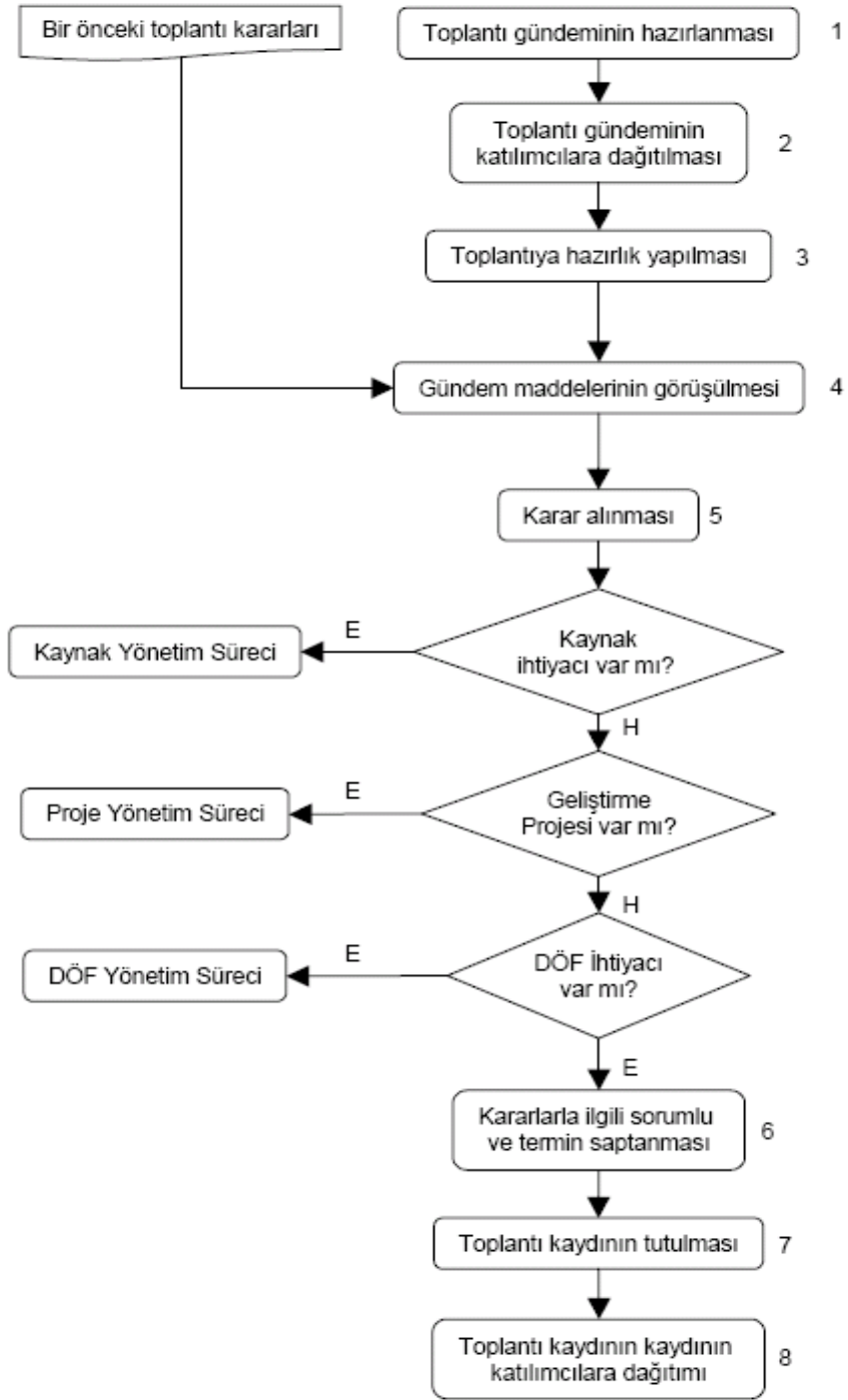
- KYS'ye olan ilgisi, bağlılığı, müşteri talep ve ihtiyaçlarını tespit etmesi,
- Müşteri isteklerinin karşılanmasının önemini kuruluşa iletmesi,
- Kalite yönetim sistemini bir bütün halinde planlaması ve yönetim temsilcisini ataması,
- Kalite hedeflerini tüm çalışanlara benimsetmesi ve iç iletişimi sağlıklı bir şekilde kurması ve kuruluş içerisindeki sorumluluk ve yetkileri tanımlamasıdır.



Şekil 3.16 5.0 Yönetim sorumluluğu ana süreç modeli

Bu madde ile üst yönetim tarafından Kalite Yönetim Sistemi Şartlarına uygunluğun sağlanması garantisinin verildiği ve sürekli iyileştirmeyi taahhüt eden bir kalite politikası yayınlanmıştır. Her ay kalite toplantıları yapılmaktadır ve her ay bir önceki ayın durum değerlendirmesi sayısal veriler ve histogramlar vasıtasıyla tespit edilmektedir. Sene sonunda yapılan son kontroller ve her ay için toplanmış veriler bir araya getirilip durum değerlendirmesi yapıldıktan sonra gelecek senenin kalite hedefleri belirlenmektedir. Volkan Boya'da yönetimin bu önemli toplantısının kurallarını ve işleyişini içeren "Yönetimin Gözden Geçirmesi Prosedürü" hazırlanmıştır. Bu gözden geçirme toplantısının işleyişine dair işlem basamakları Şekil 3.17'de görülmektedir.

Veriye tabi kalemler olarak, tedarikçiler, müşteri memnuniyeti, iç denetim sonuçları, açılan düzeltici/önleyici faaliyetler, planlanan eğitim faaliyetleri, her bir prosesin durumu ve gerekli ekipman ve donanımın gözden geçirilmesi gibi konular tartışılmaktadır.



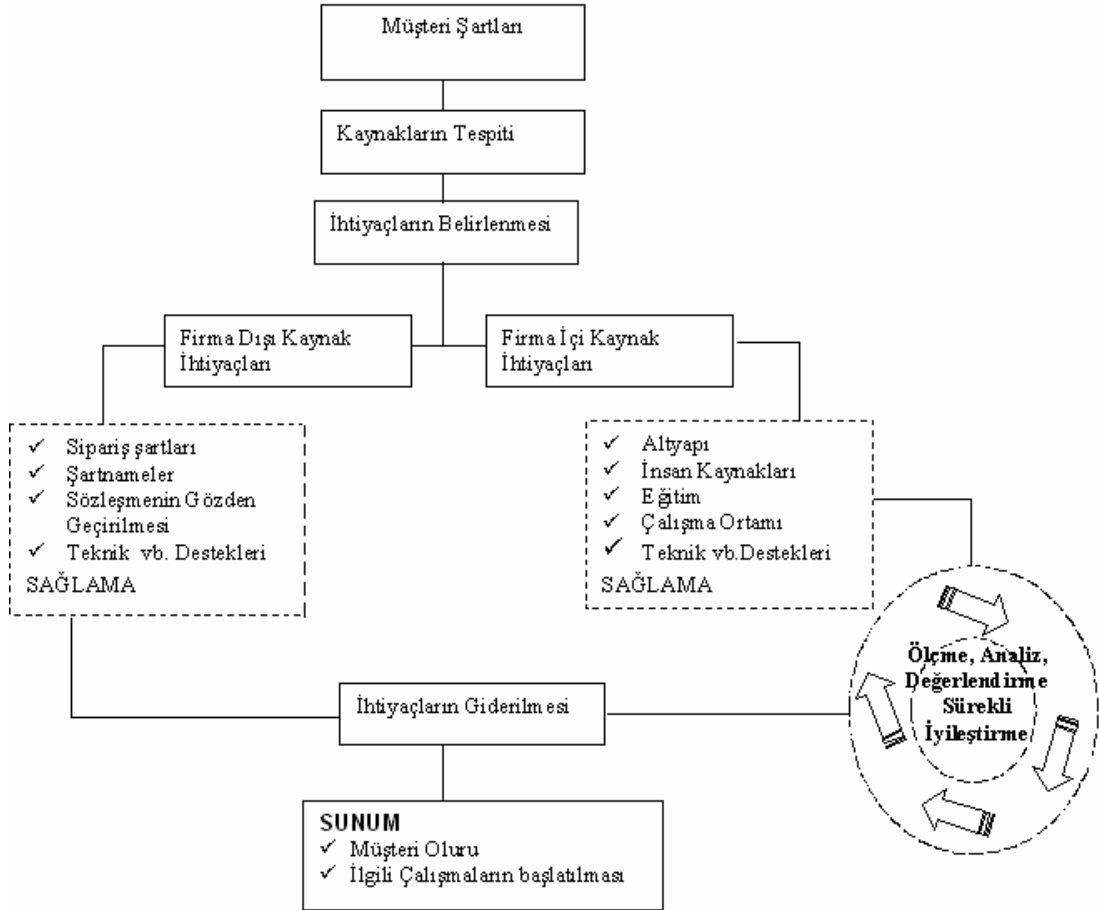
Şekil 3.17 Volkan Boya'nın yönetim süreci akış şeması

3.14.3 Kaynak yönetimi (6.0)

Proses/Süreçlerin yürütülmesi için iş performansını etkileyebilecek insan ve kaynağın sağlanması gerekir. Bunu sağlamak, finansmanı sağlayan taraf yani üst yönetim tarafından sağlanma taahhüdü içerisinde. ISO 9001 Standardının bu maddesinde (Şekil 3.18), kuruluşun, müşteri ihtiyaçlarını tam ve zamanında karşılayabilmesi için;

- Personel eğitimini ve gerekli personeli,
- Bina ve ekipmanı,
- Yazılım, donanım v.b

ihtiyaçlarını tespit ve temin etmesi gerekliliğinden bahsedilmektedir.



Şekil 3.18 6.0 Kaynak yönetimi süreç seması

3.14.3.1 İnsan kaynakları

Volkan Boya'da yeni çalışmaya başlayan herkes bir oryantasyoneğitiminden (iş tanıtım eğitimi) geçmektedirler. Ancak bunun haricinde de ülke gerçekleri dahilinde gelişen ortam şartlarına uyum sözkonusuyken geri kalmamayı gerektiren eğitim ihtiyaçlarını karşılamak üzere periyodik ve planlı eğitimler yapılmaya başlanmıştır. Sene sonundaki her yönetimin gözden geçirmesi toplantısında bu planlamalar yapılmaktadır ve gerek bu planlamalara uyum vasıtasıyla gerekse çalışanların eğitim taleplerine bağlı olarak eğitimler gerçekleştirilmektedir. Daha sonra bu eğitimler eğitim değerlendirmesine ilişkin dokümanlarla analize tabi tutulmaktadır.

3.14.3.2 Altyapı

Volkan Boya'da ISO 9001 Belgelenmesi öncesinde kayıtlar rasgele tutulmaktadır ve çok sağlıklı muhafazası yoktur. Bu kayıt tutma sisteminin daha sağlıklı hale getirilmesi gerekliliği düşünüldüğünden kayıtları bilgisayar ortamında da saklayacak kayıt kütüğü programı alınmış ve sisteme adapte edilmiştir.

Volkan Boya'nın depoladığı bitmiş ürün sahaları bulunmaktadır. Ancak bir zaman sonra kapasitenin artması ve günde üretilen ürün miktarının yükselmesi ile bu depo küçük gelmeye başlamıştır. Bundan ötürüdür ki fabrika sahası içerisinde daha geniş ve içeriğinde ürün depolama yerleri ayrılmış bir depo daha işlerliğini kazanmıştır.

Personelin motivasyonuna yarar sağlamak için tuvaletler de yeniden yaptırılmış ve kullanıma yeni haliyle açılmıştır.

3.14.3.3 Çalışma ortamı

Volkan Boya'da şehrin çok dışında ve yüksekte konumlanması özellikle kışların soğuk geçmesine büyük etkindir. Bu durum da sıcaklığın sabit kalması gerekliliğinin hakim olduğu ve sürekli analizlerin yapıldığı laboratuvar ortamının sıcaklık olarak sabit

değerde tutulması gerektiği ihtiyacını doğurmuştur. Bundan dolayı yönetimce uygun bulunarak laboratuvar ortamına sıcaklığı yaz, kış sabit tutabilen klima alınmıştır. Bu sayede özellikle tasarımların kalitesini kontrol eden deneylerde iyileşme ve az hata olması planlanmaktadır.

Volkan Boya'nın ürünlerinin kimyasal yapısından kaynaklanan yanmaya elverişliliği sözkonusudur. Bundan dolayı üretim sahasının her yerinde işçi sağlığı ve güvenliğini sağlayan ve koruyan ikaz işaretleri bulunmaktadır.

3.14.4 Ürün gerçekleştirme (7.0)

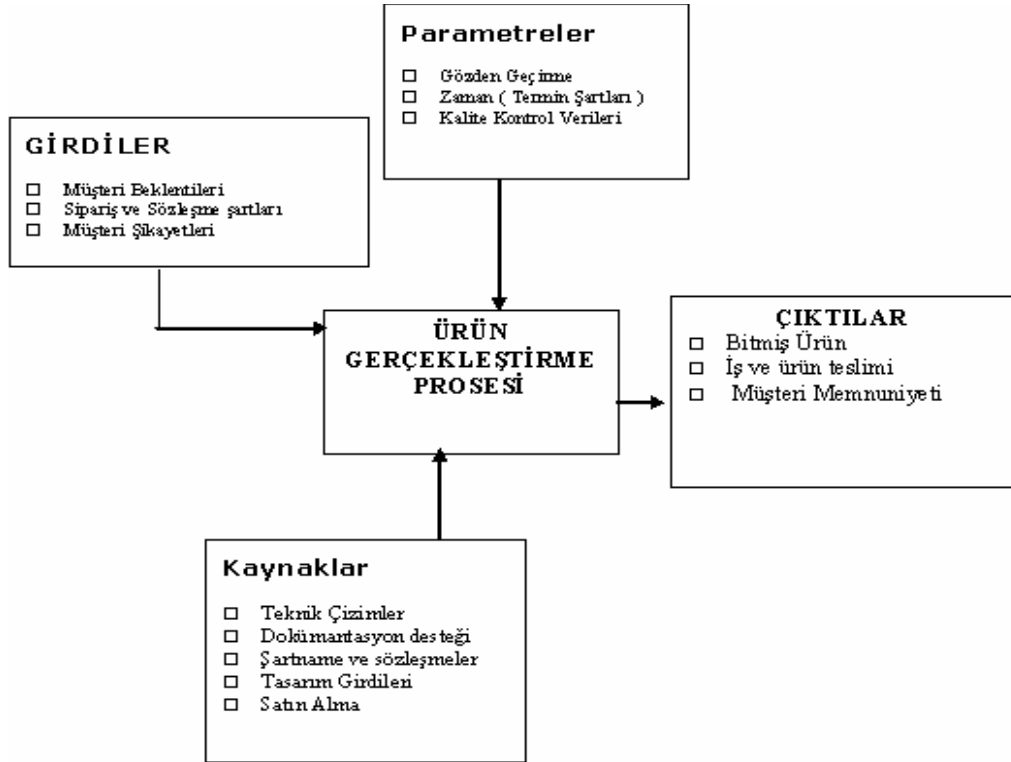
Volkan Boya'nın geçmiş süreçlerinde kayıt tutulmaması olgusundan rahatlıkla üretimin planlanmadığı noktasına varılmaktadır. Bundan dolayı da ürünlerin takibi, tecrübelerle mümkün olmakta, geçmiş üretimlerde “hata var mıydı, insandan mı kaynaklıydı, makineden mi?” soruları yanıtsız kalmıştır. Bugün ise önemli görülen tüm kritik kontrol noktalarında yapılacak üretimlere dair kalite planları bulunmaktadır;

- Boya Üretim Kalite Planı (PLN-7.1.01)
- Vernik Üretim Kalite Planı (PLN-7.1.02)
- Tiner Üretim Kalite Planı (PLN-7.1.03)
- Alkit Üretim Kalite Planı (PLN-7.1.04)
- Sertleştirici Üretim Kalite Planı (PLN-7.1.05)
- Hazırdan Sertleştirici Üretim Kalite Planı (PLN-7.1.06)
- Nitro Çözültisi Üretim Kalite Planı (PLN-7.1.07)
- Ambalajlama ve Depolama Kalite Planı (PLN-7.1.08)
- Giriş Kalite Kontrol Planı (PLN-7.1.09)

Üretimin doğruluğunu kanıtlamaya yönelik yapılan analizlerde kullanılan cihazlar kalibrasyon/bakım,onarım gerektiren cihazlar olarak ayırt edilmiştir. Kalibrasyon yapmaya yeterli personel veya akredite kurumlar tarafından da planlı kalibrasyonlardan geçirilmektedir. Böylece hem standarda uygunluk sağlanmakta hem de üretimde oluşabilecek hatalarda makine kaynaklı hata, asgariye indirgenmiş olacaktır.

Üretim sahasında hammadde kaynaklı bir uygunsuzluğun ise sebebinin yüksek oranda tedarikçi olduğu düşünülerek her bir tedarikçi onaylı tedarikçi listesine alınmış ve periyodik olarak performans değerlendirilmesine tabi tutulmaktadır. ISO 9001 Standardının 7. Maddesinde ise;

- Ürünü elde etmek üzere gerekli süreçlerin planlanmasından, yasal şartlar da dahil, ürün ile ilgili tüm şartlardan,
- Uygun tedarikçilerden satın alma yapılmasından,
- Üretimin kontrollü bir şekilde gerçekleştirilmesinden ve müşteriye ait mülklerin korunmasından,
- Taşıma, ambalajlama, depolama ve sevkiyat süresince ürün niteliklerinin korunmasından ve ölçüm cihazlarının kalibrasyonlarının gerekliliğinden bahsedilmektedir (Şekil 3.19).



Şekil 3.19 7.0 Ürün gerçekleştirme süreç şeması

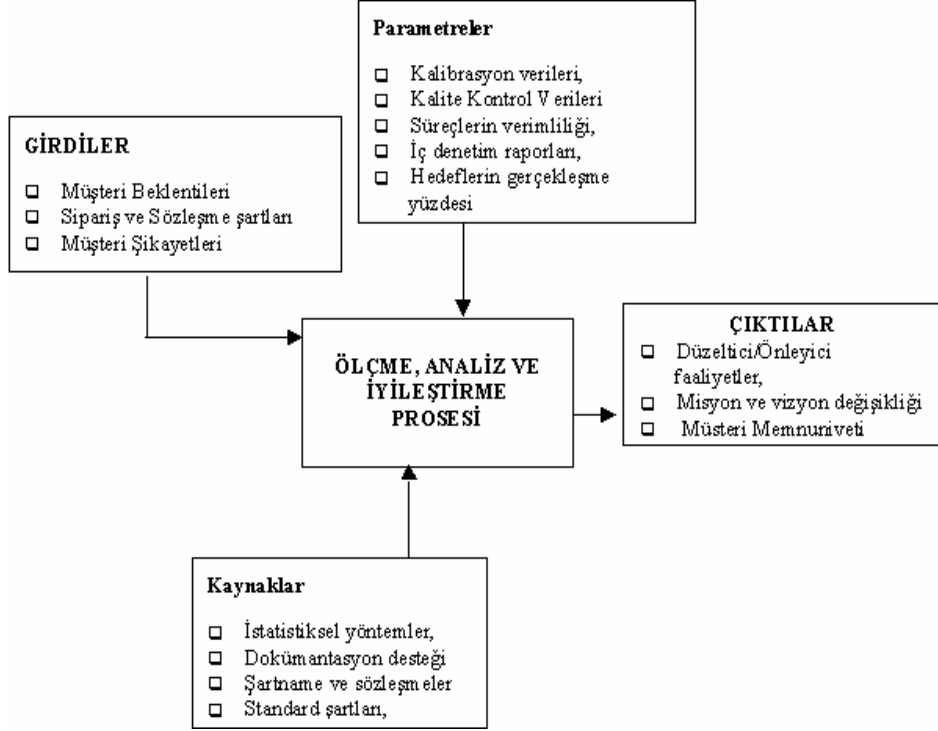
3.14.5 Ölçme, analiz ve iyileştirme (8.0)

Kuruluşların ISO 9001 belgesi olsa da olmasa da ürün/hizmet sunumlarının temelinde müşteri memnuniyeti tabanlı çalışma mantığı yatar. Volkan Boya da ISO 9001

Belgelendirmesi öncesinde müşteri memnuniyetine yönelik çalışmaktadır ancak sürekli iyileştirmeye yönelik veri kayıpları müşteri memnuniyetinin ölçümünü güçleştirmiştir.

ISO 9001 Belgelendirmesi sonrasında hayata geçen aylık kalite toplantılarıyla ürün ve proses uygunlukları izlenmekte ve Madde 3.14.2'de tanımlanmış olan gündemle üst yönetimde tartışılmaktadır. İç denetim ve takip faaliyetleri eğitilmiş tetkikçiler tarafından dokümanite edilmiş iç denetim prosedürüne (PRS-8.2.2.01) göre uygulanır. sürekli iyileştirmenin en önemli izleyicisi olan dönemsel iç denetimlerle üretimde ve işleştirmede doküman ve uygulama bazında ne durumda olduğunun gözlemlendiği iç denetimler iç denetim planına göre (FRM-8.2.2.01) tetkik edilecek birim sorumlularıyla birlikte yıllık olarak hazırlanır. proseslere yapılacak tetkikin sıklığı prosesin taşıdığı öneme ve problem oluşma riskine göre belirlenmektedir. Üretimde uygunsuzlukların çıktığı noktalar ve olası uygunsuzluk kanalları tespit edilir ve buna ilişkin de olmazsa olmaz prosedür olan Uygun Olmayan Ürün Kontrolü Prosedürü'ne göre faaliyetler yürütülür. Uygunsuzluklar tanımlanır, ayrılır ve ayrıldığı noktalar belirlenir. Amaç bitmiş doğru ürün veya ara ürün ile bitmiş uygunsuz ürün veya ara ürünün karışmamasını sağlamaktır. Uygunsuzluğun çıkmaya devam etmesi veya çıkma olasılığının yüksek olması durumu için, Volkan Boya'da Düzeltici/Önleyici Faaliyet Prosedürü hazırlanmış ve kullanılmaktadır. Bu bölümde;

- Ölçme ve analiz ile ürün uygunluğunun gösterilmesi,
- KYS'nin etkinliğinin sürekli iyileştirilmesi ve müşteri memnuniyetinin ölçülmesi,
- Müşteri memnuniyet derecesinin artırılması.
- İç tetkikler yoluyla KYS'nin uygunluğunun gösterilmesi,
- Ürün ve süreçlerin gözlenmesi ve ölçülmesi,
- Uygun olmayan ürünlerin kontrol altında tutularak, müşteriye sevkinin önlenmesi,
- Uygun istatistik teknikleri kullanarak verilerin analiz edilmesi ve iyileştirme fırsatlarının yakalanması,
- Düzeltici ve önleyici faaliyetler ile mevcut uygunsuzlukların bir daha tekrarlanmayacak biçimde ortadan kaldırılması,
- Olası uygunsuzlukların önüne geçilmesi istenmektedir (Şekil 3.20).



Şekil 3.20 Ölçme, analiz ve iyileştirme süreç şeması

3.15 Periyodik Denetim ve Sürekli İyileştirme Tespitleri

Volkan Boya'nın yaptığı iç denetimlerde amaç; hem işleyişin denetlenmesi hem de dış denetim öncesinde kuruluşun uygulama ve dokümantasyon üzerinde nerede olduğunun tespit edilmesidir. Çünkü dış denetimde de hedeflenen; kuruluşun kendi politikasında müşterilerine taahhüt ettiği "ISO 9001:2000 KYS Şartlarına uygunluğunun ve sürekli iyileştirme"nin devamlılığının sağlanıp sağlanmadığının belirlenmesi ve bunun objektif veriler üzerinden ispatlanıp, uygunsuzluk noktalarının tespit edilerek bir an önce bu noktalarda da geleceğe yönelik tedbir alınmasıdır. Bundan dolayı bir belge veren kuruluş tarafından Volkan Boya 6 defa dış denetime tabi tutulmuştur. Bu denetimlerin sonucunda sistemde sadece 1 minör hata bulunmuş, denetçilerin önerileriyle, sürekli iyileştirmeye yönelik olan denetim tamamlanmıştır. İç denetimlerde bulunan uygunsuzlukları takiben düzeltici faaliyet formu (FRM-8.5.2.01) doldurulur ve düzeltici faaliyeti başlatan kişi ve Yönetim Temsilcisi tarafından takip denetimi tamamlanır. Dış denetimlerde ise eğer uygunsuzluk bulduysa denetçiler tarafından sunulan ve uygunsuzlukları da içeren denetim raporu Volkan Boya üst yönetimine sunulur. Volkan

Boya da düzelttiği dokümanların birer kopyalarını Belge veren kuruluşa göndererek düzeltilmiş dokümanlarla ispat sağlarlar. Bir sonraki denetimde de eski uygunsuzluklara yönelik iyileştirmeler gözden geçirilerek uygunsuzluklar asgariye indirgenmeye çalışılır.

3.15.1 Volkan Boya denetimi

Volkan Boya'nın dış denetimleri Çizelge 3.11'de verilen genel doküman denetimi üzerinden yapılmaktadır.

Çizelge 3.11 Volkan Boya genel doküman denetimi

ISO9001	Madde Adı	Evet	Hayır	NO
4/4.1/4.2	KYS / Genel / Dokümantasyon Şartları	X		1,2,3,4
4.2.2	KEK	X		
4.2.3	Doküman Kontrol	X		
4.2.4	Kayıt Kontrol	X		
5.1	Yönetim Taahhüdü	X		
5.2	Müşteri Odaklılık	X		
5.3/5.4.1/ 5.4.2	Kalite Politikası / Kalite Hedefleri / Kalite planlama	X		
5.5/5.5.1/ 5.5.2	Sorumluluk Yetki ve İletişim/Sorumluluk ve Yetki/Yönetim Temsilcisi	X		
5.5.3	İç İletişim	X		
5.6	Yönetimin Göz. Geçirmesi / Genel / Yön. Göz. Geç Girdisi-Çıktısı	X		
6 / 6.1	Kaynak Yönetimi /Sağlanması	X		
6.2 / 6.2.1	İnsan Kaynakları	X		
6.2.2	Yeterlilik, farkında olma (bilinç) ve eğitim	X		
6.3 / 6.4	Altyapı /Çalışma Ortamı	X		
7 / 7.1	Ürün gerçekleştirmenin plânlaması	X		
7.2/ 7.2.1/7.2.2	Müşteri ile ilişkili prosesler/ Ürüne bağlı şartların belirlenmesi /gözden geçirilmesi	X		
7.2.3	Müşteri ile iletişim	X		
7.3	Tasarım ve Geliştirme	X		
7.4/7.4.1/7.4.2	Satın alma /Satın alma prosesi/ Satın alma bilgisi	X		
7.4.3	Satın alınanın doğrulanması	X		
7.5.1	Üretim ve hizmet sağlamanın kontrolü	X		
7.5.2	Süreçlerin Geçerli Kılınması	X		
7.5.3	Belirleme ve İzlenebilirlik	X		

Çizelge 3.11 Volkan Boya genel doküman denetimi (devam)

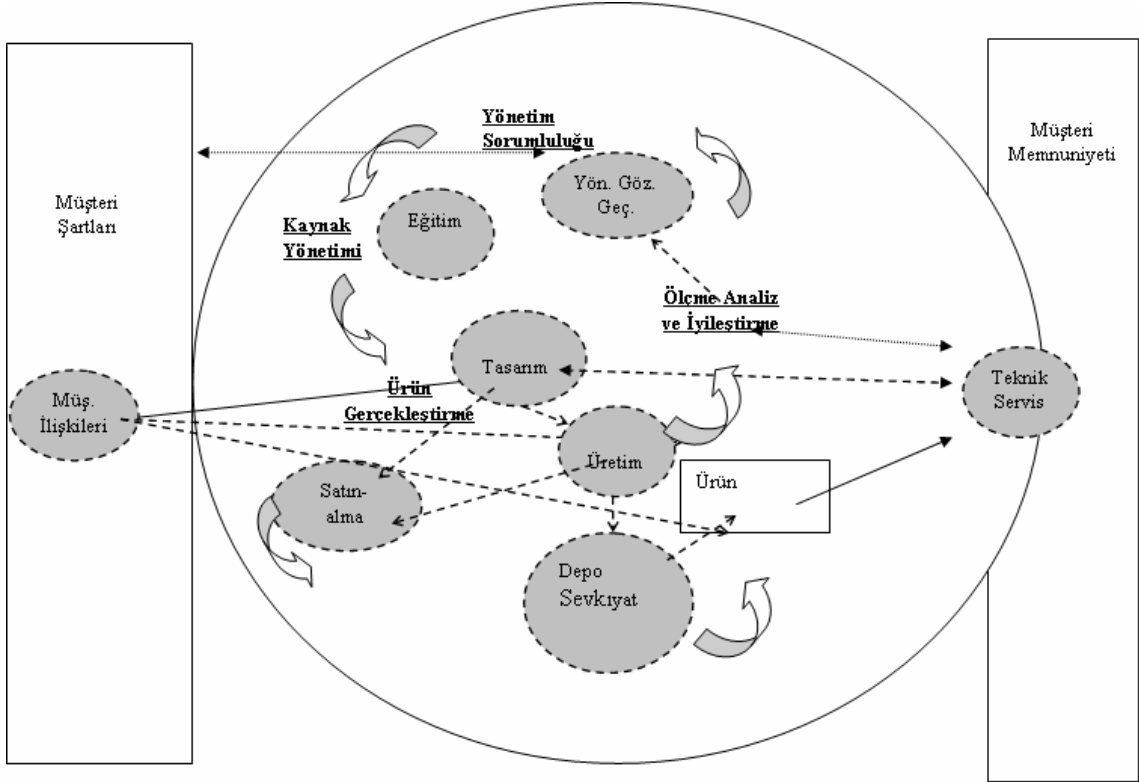
ISO9001	Madde Adı	Evet	Hayır	NO
7.5.4	Müşteri mülkiyeti	X		
7.5.5	Ürünün muhafazası	X		
7.6	İzleme ve ölçme cihazlarının kontrolü	X		
8/8.1	Ölçme, Analiz ve İyileştirme	X		
8.2.1	Müşteri memnuniyeti	X		
8.2.2	İç tetkik	X		
8.2.3	Proseslerin izlenmesi ve ölçülmesi	X		5
8.2.4	Ürünün izlenmesi ve ölçülmesi	X		
8.3	Uygun olmayan ürünün kontrolü	X		
8.4	Veri analizi	X		
8.5 / 8.5.1	Sürekli iyileştirme	X		
8.5.2 8.5.3	Düzeltilici/Önleyici Faaliyet	X		
	Standartlar ve Kodlanması	X		6
	Şikayetler	X		

3.15.2 Dış denetim soru listesi

Soru 1: Firma kalite sistemi içinde ilgili süreçler ve bunların birbirleriyle ilişkileri belirlenmiş midir? Prosedürler süreçlerin sırasını ortaya koymak için yeterli midir? (ISO 9001:2000 4.1a,b)

Volkan Boya'da 7 ayrı süreç oluşturulmuş ve yönetimin gözden geçirmesi toplantısında iyileştirme noktalarının tespitini içerecek bir etkileşimle de birbirleriyle ilişkilendirilmiştir;

- | | |
|---------------------------------------|---------------|
| 1.Müşteri İlişkili Proses Akış Şeması | PRSS-7.2.01 |
| 2.Tasarım Proses Akış Şeması | PRSS-7.3.01 |
| 3.Satın alma Proses Akış Şeması | PRSS-7.4.01 |
| 4.Üretim Proses Akış Şeması | PRSS-7.5.1.01 |
| 5.Teknik Servis Proses Akış Şeması | PRSS-7.2.02 |
| 6.Depo ve Sevkiyat Proses Akış Seması | PRSS-7.5.5.01 |
| 7.Eğitim Proses Akış Şeması | PRSS-6.01 |



Şekil 3.21 Volkan Boya'da prosesler arası etkileşim şeması

Soru 2: Süreçlerin etkinliğini ölçmek üzere belirlenen kriter ve yöntemler var mıdır? (ISO 9001:2000 4.1 b,c)

Çizelge 3.12 Volkan Boya'da müşteri ilişkileri prosesi (PRSS-7.2.01) performansı ölçüm kriterleri

ÇIKTI	KAYNAKLAR	PERFORMANS PARAMETRELERİ	METOD/ ÖLÇÜM SIKLIĞI	RAPOR	KALİTE HEDEFLERİ
Ürün Siparişi	Personel	Satış Rakamları	Excel/ AYLIK	Kal.Top.	2. Kalite Hedefi
Tahsilat	Altyapı	Ticari ürün iadeleri	Access/Aylık	Kal.Top.	
Müş. Bilgileri	Çalışma Ortamı	Satış hizmet hızı	Anket/ yıllık	YGG Top.	
Tas.Talebi		Tek. gelişmelerin aktarılması	Anket/ yıllık	YGG Top.	
Sevk Talebi		Satış Tahmini Sapması	Excel / Aylık	Kal.Top.	

Çizelge 3.13 Volkan Boya’da tasarım prosesi (PRSS-7.3.01) performansı ölçüm kriterleri

GİRDİ	ÇIKTI	KAYNAKLAR	PERFORMANS PARAMETRELERİ	METOD/ ÖLÇÜM SIKLIĞI	RAPOR	KALİTE HEDEFLERİ
Eğitim Talebi	Eğitim Değerlendirilmesi	Personel	Eğitim Başarı %	Excel/ EĞİTİM SONUNDA	Kal.Top.	4. Kalite Hedefi
Eğitim Davetiyesi	Personel Eğitim Bilgi Kütüğü	Altyapı	Personel Başarı %	Excel/ EĞİTİM SONUNDA	Kal.Top./ Personel Eğitim Bilgi Kütüğü	
Personel Eğitim Bilgi Kütüğü		Çalışma Ortamı	Aylık Eğitim Saati	Excel/ Aylık	Kal.Top.	
Eğitim Planı, Eğitimci Listesi		Eğitimci				

Çizelge 3.14 Volkan Boya’da satın alma prosesi (PRSS-7.4.01) performansı ölçüm kriterleri

GİRDİ	ÇIKTI	KAYNAKLAR	PERFORMANS PARAMETRELERİ	METOD/ ÖLÇÜM SIKLIĞI	RAPOR	KALİTE HEDEFLERİ
Malzeme talebi	Satınalma Talebi	Personel	Malzeme tedariki gecikme yüzdesi	Excel/ AYLIK	Kal.Top.	3. Kalite Hedefi
Satınalma Şartları	Tedarikçi Performans ölçümü	Altyapı	Hammadde nedenli kusurlu ürün yüzdesi	Access / AYLIK	Kal.Top.	
Teyit Bilgisi	Satınalınan ürün/hizmet	Çalışma Ortamı	Giriş Kontrol Red Oranı %	Excel / AYLIK	Kal.Top.	
Hammadde Spektleri	Tedarikçi Değerlendirme					
Stok Bilgisi						

Çizelge 3.15 Volkan Boya’da üretim prosesi (PRSS-7.5.1.01) performansı ölçüm kriterleri

GİRDİ	ÇIKTI	KAYNAKLAR	PERFORMANS PARAMETRELERİ	METOD/ ÖLÇÜM SIKLIĞI	RAPOR	KALİTE HEDEFLERİ
Müşteri Siparişleri	Makine Durum Bilgileri	Personel	Adam-saat başına düşen üretim miktarı	Excel/Aylık	Kalite Top./Aylık	2., 3.,4.,5.,8. Kalite Hedefleri
Üretim Programı	Ürün ve Miktar Bilgisi	Personel, Çalışma Ortamı	Uygun olmayan üretim yüzdesi	Acc_DüzFaaliyet Kütüğü. /AYLIK	Kalite Top./Aylık	
Formüller	Onaylanmış Ürün	Altyapı	İnsan kaynaklı kusurlu üretim	Acc_DüzFaaliyet Kütüğü. /AYLIK	Kalite Top./Aylık	
Üretim Emri			Makine kaynaklı kusurlu üretim	Acc_DüzFaaliyet Kütüğü. /AYLIK	Kalite Top./Aylık	
			Muayene Performansı	Acc_DüzFaaliyet Kütüğü. /AYLIK	Kalite Top./Aylık	
			Ürün Kalite Memnuniyeti	Anket / 2 yıl	YGG	

Çizelge 3.16 Volkan Boya’da teknik servis prosesi (PRSS-7.2.02) performansı ölçüm kriterleri

GİRDİ	ÇIKTI	KAYNAKLAR	PERFORMANS PARAMETRELERİ	METOD/ ÖLÇÜM SIKLIĞI	RAPOR	KALİTE HEDEFLERİ
Tek.Serv.İhtiyacının Belirlenmesi	İhtiyacın Değerlendirilmesi	Personel	Teknik Servis Sayısı	Access/Aylık	Kalite Top./Aylık	8. Kalite Hedefi
Teknik Servis Talebi	Talebin Karşılanması	Personel, Çalışma Ortamı	Teknik Problem Çözme Tatmin Yüzdesi,%	Access/Aylık	Kalite Top./Aylık	
Teknik Servis Raporu	Tek.Servisin Değerlendirilmesi	Kullanıcı/Müşteri	Teknik Servis Değerlendirme Yüzdesi %	Access/Aylık	Kalite Top./Aylık	
Ürüne Yönelik Uygunsuzluk	Uygunsuzluğun Giderilmesi	Altyapı	Müşteri şikayeti çözüm süresi	Access/Aylık	Kalite Top./Aylık	
Müşteri Görüşleri	Görüşlerin Değerlendirilmesi	Müşteri/Kullanıcı				

Çizelge 3.17 Volkan Boya’da eğitim prosesi (PRSS-6.01) performansı ölçüm kriterleri

GİRDİ	ÇIKTI	KAYNAKLAR	PERFORMANS PARAMETRELERİ	METOD/ ÖLÇÜM SIKLIĞI	RAPOR	KALİTE HEDEFLERİ
Eğitim Talebi	Eğitim Değerlendirilmesi	Personel	Eğitim Başarı %	Excel/ EĞİTİM SONUNDA	Kal.Top.	4. Kalite Hedefi
Eğitim Davetiyesi	Personel Eğitim Bilgi Kütüğü	Altyapı	Personel Başarı %	Excel/ EĞİTİM SONUNDA	Kal.Top./ Personel Eğitim Bilgi Kütüğü	
Personel Eğitim Bilgi Kütüğü		Çalışma Ortamı	Aylık Eğitim Saati	Excel/ Aylık	Kal.Top.	
Eğitim Planı		Eğitimci				
Eğitimci Listesi						

Soru 3: Süreçler ölçülebilir biçimlerde tanımlı mıdır? (ISO 9001:2000 4.1.e)

Ek 1’de sunulmuş olan ve 2006 senesi ile geçmiş senelerin kıyaslamalarını da içeren aylık kalite toplantılarında histogramlar yöntemi ile süreç işleyişleri belirlenmektedir. Süreçlerin değerlendirilmesi her ay tutulan kayıtlar ve toplanan veriler ile sağlanmaktadır.

Soru 4: Kalite sistemi içinde ulaşılmak istenilen sonuçlar ve bunların sürekli iyileştirilmesi ile ilgili faaliyetler uygulanmakta mıdır? (ISO 9001:2000 4.1.f)

Ek 1’de sunulmuş olan ve 2006 senesi ile geçmiş senelerin kıyaslamalarını da içeren aylık kalite toplantılarında histogramlar yöntemi ile süreç işleyişleri belirlenmektedir.

Soru 5: Proseslerin ölçülmesine yönelik firmada hangi izleme ve ölçme yöntemleri tanımlanmış ve uygulanmaktadır? (ISO 9001:2000 8.2.3)

Volkan Boya'da tanımlanmış tüm proseslerin ölçülmesi ve izlenmesi için uygun metotlar belirlenmiş ve uygulamada süreklilik sağlanmıştır. Proseslerin yeteneği performans ölçümleriyle sağlanmaktadır. Performans kriterleri için hedefler belirlenmiş ve planlanmış iyileştirmeler ile gerçekleşen değer ve hedef değer kontrol altına alınmıştır. Performans ölçümleri kalite toplantılarında (Ek 1) raporlanmaktadır. Hedef değerden uzaklaşmalarda üst limit yada alt limit değeri sınır nokta olarak kabul edilir, gereken düzeltici veya önleyici faaliyetler başlatılır. Proseslerin performans ölçümlerine ait uygulamalar proses akış şemalarında belirtilmiştir.

Soru 6:Sektörel yada ürünlere yönelik ulusal/ uluslararası standart var mıdır?

Hammadde spektleri ve standartlar ile ISO 9001:2000 standardı dış kaynaklı döküman olarak değerlendirilir.

3.15.3 Üretim uygunsuzluklarının vaka çalışması üzerinden örnekleme

1. Uygunsuzluk tarihi	02/05/2006
Uygunsuzluğun görüldüğü birim	Üretim
Uygunsuzluğun Tanımı	
Üretim esnasında makineden ve insandan kaynaklanan bir hata sonucunda boyanın renginde olması gerekenden daha fazla koyuluk çıkmıştır. İstenilen rengin dışına çıkmıştır.	
Düzeltilici/Önleyici faaliyet başlangıç tarihi	02/05/2006
Düzeltilici/Önleyici faaliyet kapatılma tarihi	02/05/2006
Düzeltilici/ Önleyici faaliyeti başlatan kişi/Onay	Üretim Şefi
Düzeltilici/ Önleyici faaliyeti kapatan kişi/Onay	Üretim Şefi
Kalite Yönetimi Onayı	Kalite Yönetim Temsilcisi
Başlatılan Düzeltilici/Önleyici Faaliyet	
Aynı renkten bir kazan daha yapılarak renk düzeltilmiştir.	

3.15.3.1 Vaka 1

Üretim esnasında makineden ve işçiden kaynaklanan hata sonucu boyanın renginin, olması gerekenden koyu çıkması.

Kuruluş ismi	Volkan Boya Ltd. Şti.	Uygunsuzluk No	1
Birim	Üretim	ISO 9001 maddesi	7.5.1
ISO 9001:2000 KYS Şartları Madde 7.5.1 c) bendinde “Kuruluş, kontrollü şartlar altında üretim ve hizmet sağlamayı plânlamalı ve yürütmelidir. Kontrollü şartlar, uygulanabildiğinde; uygun teçhizatın kullanımını kapsamalıdır.” denmesine rağmen uygunsuzluk görülmüştür.			

Kuruluş ismi	Volkan Boya Ltd. Şti.	Uygunsuzluk No	2
Birim	Üretim	ISO 9001 maddesi	6.3
ISO 9001:2000 KYS Şartları Madde 6.3 b) bendinde “Kuruluş, ürün şartlarına uygunluğu sağlamak için gerekli olan altyapıyı belirlemeli, oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır. Alt yapı, uygulanabildiğinde Proses teçhizatını kapsar” denmesine rağmen teçhizatın sürekliliğinin sağlanmasında uygunsuzluk görülmüştür.			

Kuruluş ismi	Volkan Boya Ltd. Şti.	Uygunsuzluk No	3
Birim	Üretim	ISO 9001 maddesi	6.2.2
ISO 9001:2000 KYS Şartları Madde 6.2.2 a) bendinde “Kuruluş, ürün kalitesini etkileyen işleri yürüten personel için gerekli yeterliliği belirlemeli” denmesine rağmen uygunsuzluk gözlenmiştir.			

3.15.4 Satın alma uygunsuzluklarının vaka çalışması üzerinden örneklenmesi

2. Uygunsuzluk Tarihi	10/03/2006
Uygunsuzluğun görüldüğü Birim	Satın Alma
Uygunsuzluğun Tanımı	
Müşteriye sunulan ürün müşteri tarafından kusurlu görülerek iade edilmiştir ve sorunun hammadde kaynaklı olduğu tespit edilmiştir.	
Düzeltilici/Önleyici faaliyet başlangıç tarihi	10/03/2006
Düzeltilici/Önleyici faaliyet kapatılma tarihi	11/03/2006
Düzeltilici/ Önleyici faaliyeti başlatan kişi/Onay	Teknik Servis Müdürü
Düzeltilici/ Önleyici faaliyeti kapatan kişi/Onay	Satın Alma Sorumlusu
Kalite Yönetimi Onayı	Kalite Yönetim Temsilcisi
Başlatılan Düzeltilici/Önleyici Faaliyet	
Müşteriye yeni ve hatasız ürün teslim edilmiştir. İade edilen ürün karıştırılabildiği oranda diğer üretime katılmıştır ve bir daha karşılaşılmamasını sağlamak için tedarikçisi uyarılmıştır.	

3.15.4.1 Vaka 2

Müşteriye sunulan ürün müşteri tarafından kusurlu görülerek iade edilmesi üzerine sorunun hammadde kaynaklı olduğu tespit edilmiştir.

Kuruluş ismi	Volkan Boya Ltd. Şti.	Uygunsuzluk No	1
Birim	Üretim	ISO 9001 maddesi	7.4.3
ISO 9001:2000 KYS Şartları Madde 7.4.3’de “Kuruluş, satın alınan ürünün belirtilmiş satın alma şartlarını karşılamaını sağlamak için, gerekli muayene veya diğer faaliyetleri oluşturmalı ve uygulamalıdır.”denmesine rağmen uygunsuzluk görülmüştür.			

Kuruluş ismi	Volkan Boya Ltd. Şti.	Uygunsuzluk No	2
Birim	Üretim	ISO 9001 maddesi	6.2.2
ISO 9001:2000 KYS Şartları Madde 6.2.2 a) bendinde “Kuruluş, ürün kalitesini etkileyen işleri yürüten personel için gerekli yeterliliği belirlemeli” denmesine rağmen uygunsuzluk gözlenmiştir.			

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ülkenin son zamanlarında en çok öne çıkan gelişmelerdendir Kalite Yönetimi ve çoğu işletmeci mantığında da pazarlamaya yönelik katkı olarak değerlendirilir. Aslında kalite yönetim standardı hayata geçmeden önce de aynı uygulamalar devam etmektedir. Ancak; devam eden süreçte bu uygulamaların yazılı hale getirilmesi ve sapmaların ne kadar olduğuna dair genel değerlendirme ve alınması gereken önlemlerin kayıt haline getirilmesi gerektiğinden bahsedilmektedir. Fakat işletmeler, yoğun iş koşulları ve eleman azlığı dolayısıyla Kalite Yönetiminin gerçek kullanım koşullarındansa belge üzerindeki varlığıyla yetinmeyi tercih etmektedirler. Bu durumda da varılması gereken son nokta işletmelerin idealistliğine ve yönetsel bakış açısına göre olumlu veya olumsuz olarak iki yöne sapmaktadır.

Bu çalışmada KYS'nin, Türkiye'deki işletmelerde ne derece uygulanabileceği üzerinde araştırma yapılmıştır. Endüstrinin en ayrıntılı kollarından olan boya sektöründe KOBİ niteliğinde ve sesini müşterilerine iyi duyurmuş, iş yükü fazla ve zamanı kısıtlı olan Volkan Boya Ltd. Şti. çalışma materyali olarak seçilmiştir.

ISO 9001 belgesi olan çoğu kuruluştan farklı olarak Volkan Boya'nın sırf belgenin devamlılığı için değil, öncelikli olarak sistemin sürekli iyileştirilmesi için standarda uygunluğun sağladığı gözlenmiştir.

Sisteme adapte olunup olunmadığına dair şöyle bir yapılacak olunursa; eğer işletme bir gün ISO 9001 belgesini kullanmamaya karar verecek olsa bile, şuan oluşan mevcut kalite sisteminde hiçbir değişiklik olmayacağı yönünde izlenim edinilmiş olmasıdır. Çünkü gerek çalışanlarca ve gerekse üst yönetimce yeni sistem anlayışına alışılmış, inanılmış ve asıl amacın hatasız ve sürekli iyileşmeye yönelik üretim sunumu olduğu üzerinde de fikir birliğine varılmıştır.

4.1 Volkan Boya'da son durum değerlendirmeleri

Bu çalışmada işletmede 2002 senesinden beri var olan ISO 9001:2000 KYS ile aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır ve ISO 9001:2000 KYS'nin Volkan Boya için kaliteye özendirici olup olmadığı yaklaşımının doğruluğuna ilişkin yanıtlar aranmıştır;

- a. İşletmeye hangi açılardan yarar sağlandığı,
 - Geçmişe dönük kayıtlara rahatlıkla ulaşılmaya başlanmıştır,
 - Yönetim ile çalışanlar arasındaki ilişkiler eskiye göre daha da iyileşmiştir,
 - Her ay yapılan kalite toplantılarıyla oluşmakta olan ve geleceğe yönelik hatalara çözümler bulunmaya çalışılması, personelin hata yapma oranını eskiye oranla daha da azaltmıştır,
 - Müşterilerine karşı prestij kazanmış ve sektöründe müşteri kaybetmeyen önemli kuruluşlardan biri haline gelmiştir.
- b. İşletmenin ISO 9000'den önce ve ISO 9000'den sonraki doküman işleyişinde olumlu veya olumsuz ne türden değişimler olduğu,
 - Kayıt tutma, muhafaza etme ve kaybetmeme kültürü oluşmuştur,
 - Bilgisayar paket programıyla kayıt tutamama sorunu kalmamıştır ve kayıta ulaşılabilir olmada zaman kazanılmıştır.
 - Doküman yükü biraz artmıştır, ancak işe yaradığında kayıt tutulmasının önemi anlaşılmıştır.
- c. Yeni gelişmelere çalışanların katılımı ve etkisi,
 - Kuruluşta yaşanan bir hatanın da, katma değer de kuruluşta olumlu veya olumsuz yansımaları tüm çalışanlarca görüldükçe iş performansı daha da iyileşmektedir,
 - Kalite toplantılarına şef ve usta başlarının da katılımına önem gösterilmesi ve birliktelik içerisinde kararlar alınması,
 - Yönetimin planlaması ile çalışanlara periyodik eğitimler verilmesi de çalışan yetkinliğini artırmaktadır ve bilinçli çalışana sahip olunmaktadır.

- d. Ürünlerin piyasaya arzında yönetimin ne türden olumlu katkılarının olduğu,
- Rekabet ortamı içerisinde ürünlerin piyasaya sunulmasında reklam ve pazarlama anlayışının ürün satışında daha etkin olacağı anlayışı ile de özellikle sistemin ve ürünlerin belgelenmesine özen gösterilmektedir,
 - “Kalıcılık esastır” prensibinden yola çıkılarak günü kurtarma politikaları yerine öngörmeli çalışma prensibi benimsenmiştir.
- e. Müşteri memnuniyetinde eskisiyle kıyaslamalar,
- Ek 1’deki 2006 Mayıs ayı toplantı kararlarından da anlaşılacağı üzere, her geçen sene müşteriye ulaşım daha fazla olmuştur.
 - Her sene bir önceki seneden daha yüksek hedef belirlenmiş ve bu hedefler için belirlenen alt ve üst sınırlarda kalınmasına özen gösterilmiştir,
 - Tüm müşteri öneri ve şikayetleri de sisteme adapte edilmektedir.
- f. Standard şartlarının sisteme hangi yönlerden adapte edildiği,
- Bu çalışmanın içerisinde standard şartlarıyla Volkan Boya dokümantasyonu arasında eşlemeler yapılmıştır. Bu eşlemeler sonucunda, Standardın öngördüğü olmazsa olmaz 6 prosedürün (düzeltici/önleyici faaliyet prosedürü birleştirilmiştir), bunları destekleyen alt dokümanların ve KEK, OEK, Politika ve Hedefler gibi diğer önemli dokümanların da sistemde yer aldığı görülmektedir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1 Fabrikada oluşturulmuş dokümanlar ve oluşturulma sayıları

Dokümanlar		Doküman Sayısı (Adet)
Kalite Politikası		1
Kalite Hedefleri		1
Prosedür		5
El Kitabı	Kalite El Kitabı	1
	Organizasyon El Kitabı	1
Süreç		6
İş talimatı		1
Form		43
Liste		6
Plan		13
Yazılım ve donanım		1

g. Politika ve hedeflerin hangi şartlar altında belirlendiği

- Politika fabrikanın üst yönetimi tarafından bir araya gelinerek ve sabit müşterekte birleşilerek belirlenerek kaleme alınmıştır.
- Hedefler her sene değişkenliğe sahip olduğu için aylık yapılan kalite toplantılarının sene sonundaki toplu değerlendirmesi sonucuna göre de belirlenmektedir,
- Her hedef politikada belirtilmiş ana noktalar üzerinden şekillenmekte ve sayısal verilere oturmaktadır.

h. Karantinaya alınan, uygunsuz, geri dönüşümü olmayan ürün yüzdesinde eskiye oranla ne değişim olduğu,

- Üretim, hataların sürekli baş gösterme olasılığının yüksek olduğu ve dolayısıyla da karantinaya açık bir faaliyettir ancak; karantina ürün veya hammaddenin üretim hattından ayrılmaya ve ayrıldığı yerde de tanımlanması, ürünün hatalı olma olasılığını azaltmaktadır.

- i. Eskide kalmış, zaman kaybettiren yöntemler varsa, bunların üzerlerine yeni ve zaman kazandıranların getirilip getirilmediği,
 - Özellikle kayıt tutma konusundaki geleneksel, kağıtlarda muhafaza etme mantığının yerini bilgisayarda kayıtlı tutma ve yedekleme almıştır ve oldukça zaman ve kağıt ekonomisi sağlanmıştır.

- j. Düzeltici/Önleyici Faaliyet anlayışının tam olarak kavranıp kavranmadığı, kaydedildiğine işaret etmektedir.
 - Her ay kalite toplantısına girdi olarak sokulablen düzeltici/önleyici faaliyetlerin varlığı, gün içerisinde çıkan hangi uygunsuzluk olursa olsun kaydedildiğine işaret etmektedir.

- k. Sürekli iyileştirmenin devamının sağlanması için gereken kontrol yöntemlerinden faydalanılıp faydalanılmadığı
 - Her proses, ölçülebilir değerleri üzerinden histogram yöntemi ile analize tabi tutulmaktadır.
 - Müşterilerden beklenti, öneri ve şikayetlerini almak üzere müşteri memnuniyet anketleri hazırlanmış ve kullanılmaktadır.
 - Tedarikçilerin işleyişi aksatmasını önleyi olarak tedarikçi performans değerlendirmeleri de periyodik olarak gerçekleştirilmektedir.

4.2 Volkan Boya'nın çalışanları gözüyle durumu

Volkan Boya'nın kalite toplantıları sonrasında güçlü-zayıf yanları ile ellerinde olan fırsatları ve karşılaştıkları/karşılaşılabilecekleri riskleri Çizelge 4.2'deki gibi analiz edilmiştir.

Çizelge 4.2 Volkan Boya’da gerçekleşen beyin fırtınası analizi raporu

GÜÇLÜ YANLAR	ZAYIF YANLAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Köklü bir firma 2. Aile gibi olunması 3. Çalışma koşulları 4. Yönetim kademesi ve anlayışı 5. Ekip çalışması ve iç iletişim 6. Ürün portföyü 7. Satış sonrası hizmet desteği 8. Bilgi ve tecrübe 9. Dürüstlük ve özgüven 10. Müşteri ve çevre ilişkileri 11. Uluslar arası firma olması 12. Yurtiçi teknik destek yeterliliği 13. İhracata yönelik çalışmalar 14. ISO 9001 Belgesine sahip olması 15. Referanslar 16. Zamanında müşteriye dönebilme, 17. Web sayfası 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geçmiş dönemden gelen olumsuzluklar 2. Finans likidite sıkıntısı 3. Yönetimsel sıkıntılar 4. Teknik doküman eksikliği (yerli ürünler için), katalog, klavuz 5. Ürün portföyünün çeşitliliğinden kaynaklı bilgi eksikliği 6. İç eğitim eksikliği (hizmet içi) 7. Hatalı üretim yapmak 8. Donanım eksikliği (ofis araçları) 9. Aşırı iyi niyet, samimiyet 10. Pazarlama faaliyetlerinde yöntem eksikliği 11. Tanıtım faaliyetlerinde yöntem eksikliği
FIRSATLAR	RİSKLER
<ol style="list-style-type: none"> 1. EN standardizasyon kuralları (AB kaynaklı) 2. Eğitime ayrılan bütçe artışları 3. Müşterilerin tasarımlara yatkınlığı 4. Teknolojik gelişmeler 5. İhracatın artmasına yönelik gelişmeler 6. Müşterilerin iş alanlarının artması 7. Metrolojik (Ölçüm bilimindeki) gelişmeler 8. Ekip ruhuyla çalışma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garanti koşulları (yasal) 2. İhale yasası 3. Ekonomik kriz 4. Globalleşme 5. Boya sektöründe yaşanan gelişmeler 6. Rakip ve üretici firmaların artması 7. Teknik servis süresindeki değişkenlik

KAYNAKLAR

- Anonim 2003. “Türk Standardları Enstitüsü 2003 ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi Temel Eğitimi Ders Notları”, Ankara.
- Anonim, 2004. Etkin Süreç Yönetimi ve ISO 9001:2000 Standart Belgelendirme ve Gözetim Ltd. Şti. yayını,44 s., İstanbul.
- Ataman, G. 2001.İşletme Yönetimi, Türkmen Kitabevi, Yayın no:181, İstanbul.
- Berthod, G. 1994. Çeviri: Özlem Rodoplu, Kalite Dergisi, Kalder Yayın, sayı:6, TKY ve İnsan Kaynakları, İstanbul.
- Besleme, M. 2004. ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi Temel Eğitimi Ders Notları. TMMOB Kimya Mühendisleri Odası, Ankara.
- Çetin, C., Akın, B. ve Erol, V. 2001. Beta Basım, 2.Basım, Toplam Kalite Yönetimi ve ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi, İstanbul.
- Filiz, A. 2003. Kayseri Sanayi Odası “Maliyet Analizleri ve Ucuzlatma Yöntemleri Seminer Notları”, Kayseri.
- Haluk, E. 1998. Yayın No:2, “Süreçlerle Yönetim”, Anadolu Yıldızı Eğitim Merkezi
- Hamel, G. and Prahalad, C. 1996. Çeviri Z. Dicleli, İnkılap Kitabevi, Geleceği Kazanmak:Yarının Pazarlarını ve Endüstrinin Kontrolünü Yakalamak için Keşfedilen Stratejiler, Ankara.
- Küçük, O. 2004. Seçkin Yayıncılık, 2.Basım, Standardizasyon ve Kalite, Ankara.
- Sukan, F. 2000. Tıpta Teknolojik Yenilikler ve Klinik Uygulamaları Kongresi, “Ulusal Bilim Politikası Açısından Teknolojik Gelişim ve Araştırma Teknoloji Bağlantıları”, TIP-TEK’2000, 6 sayfa, İzmir.

**MAYIS
2006**

*KALİTE
TOPLANTISI*

VOLKAN BOYA KİMYA SAN.LTD.ŞTİ.

Gündem

- A. Müşteri ilişkileri Prosesi
- B. Teknik servis Prosesi
- C. Satın alma Prosesi
- D. Tasarım Prosesi
- E. Üretim ve Kalite Kontrol Prosesleri
- F. Eğitim Prosesi
- G. Depo ve Sevkiyat Prosesi

- Personel istek ve Önerileri
- Şubat Ayı Kalite Toplantısı kararları ve sonuçları

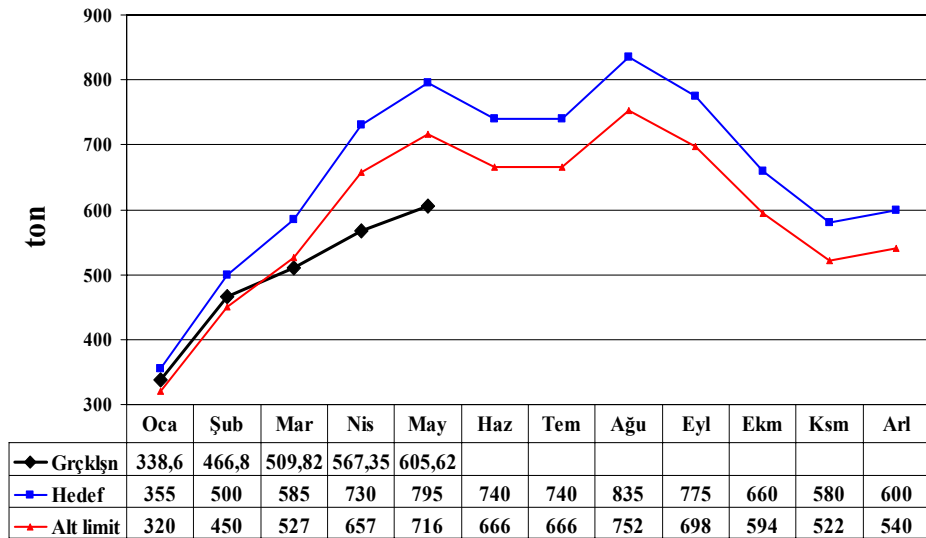
Sonuç : Toplantı Kararları ve Terminler

A. Müşteri İlişkileri Prosesi

- Satış Rakamları
- Satış Tahmin Sapması
- Ticari Ürün İadeleri

A. Müşteri İlişkileri Prosesi

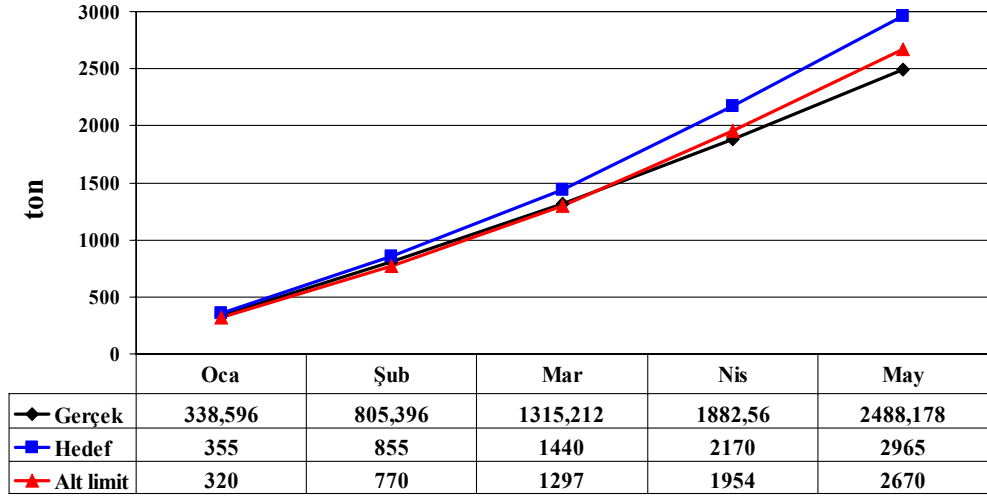
1. Toplam Satış Rakamları (ton/ay)



EK 1 Volkan Boya'nın diğer yıllarla kıyaslamalı 2006 yılı kalite toplantısı (devam)

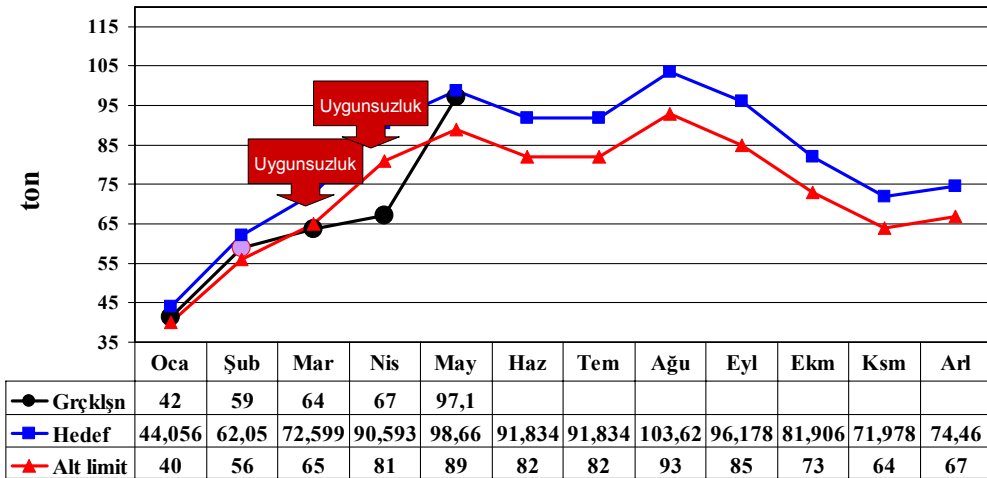
A. Müşteri İlişkileri Prosesi

1. Toplam Satış Rakamları (ton/yıl)



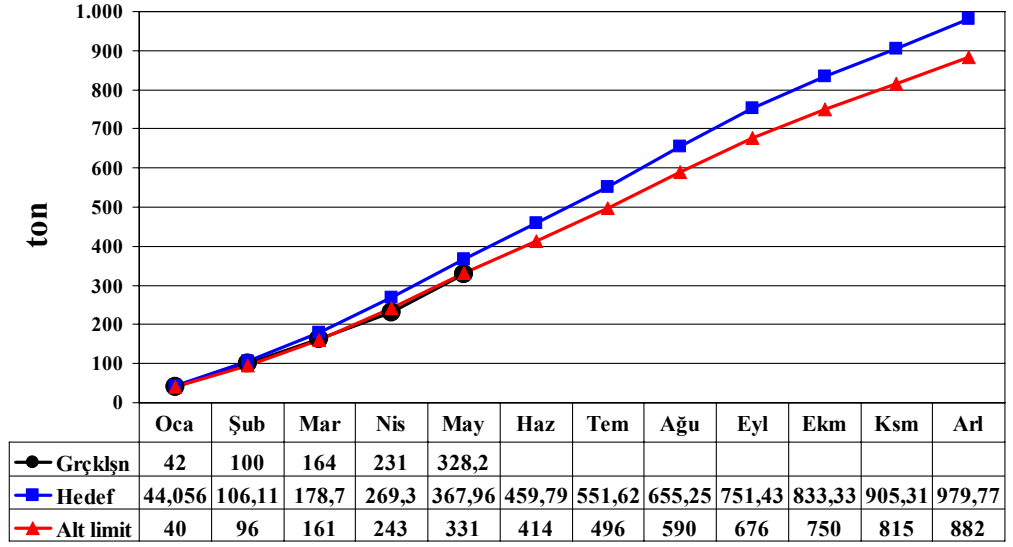
A. Müşteri İlişkileri Prosesi

1.2. VOLKAN Satış Rakamları (ton/ay)



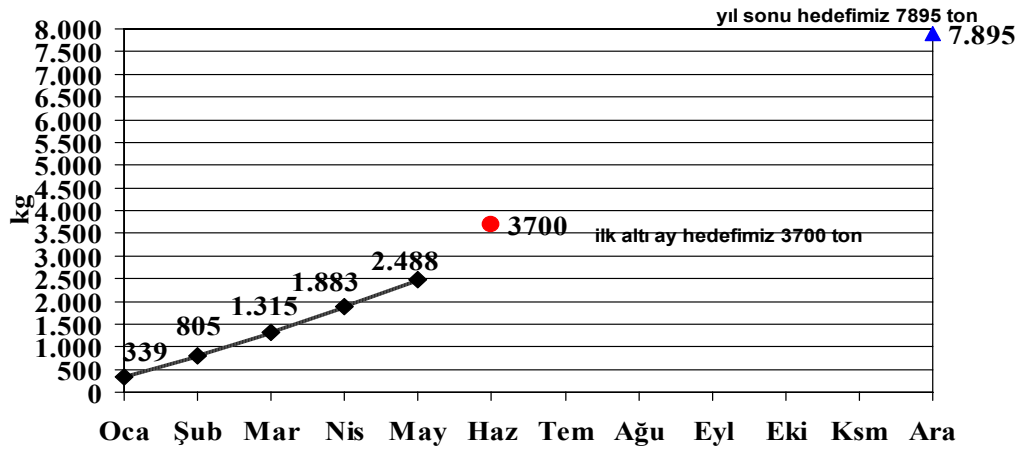
A. Müşteri İlişkileri Prosesi

1.2. VOLKAN Satış Rakamları (ton/yıl)



A. Müşteri İlişkileri Prosesi

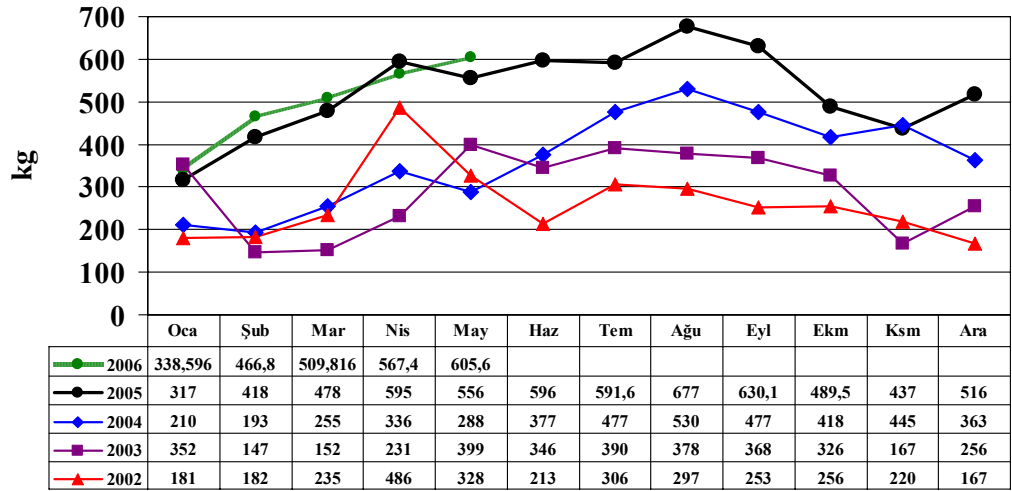
3.1. Yıllık kümülatif toplam 2006 (ton/yıl)



EK 1 Volkan Boya'nın diğer yıllarla kıyaslamalı 2006 yılı kalite toplantısı (devam)

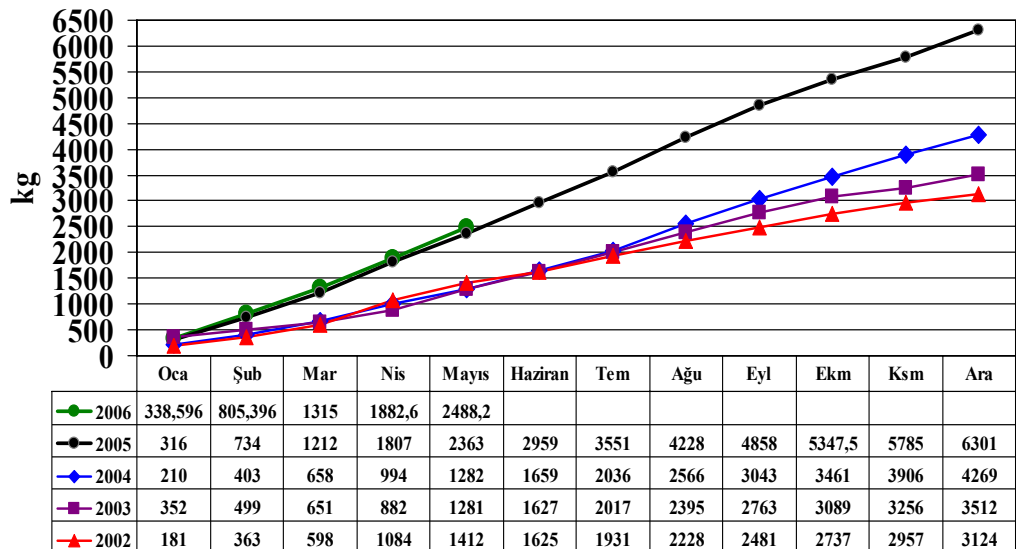
A. Müşteri İlişkileri Prosesi

3.2. Aylık 2006 (2005-2004-2003-2002) kıyaslamalı (ton/ay)



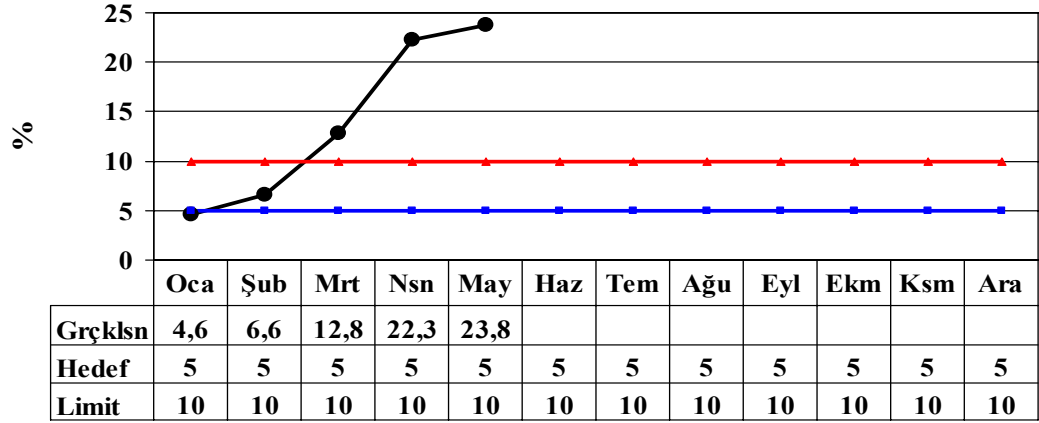
A. Müşteri İlişkileri Prosesi

3.3. Yıllık 2006 (2005-2004-2003-2002) kıyaslamalı (ton/yıl)



A. Müşteri İlişkileri Prosesi

6. Satış Tahmin Sapması (%)

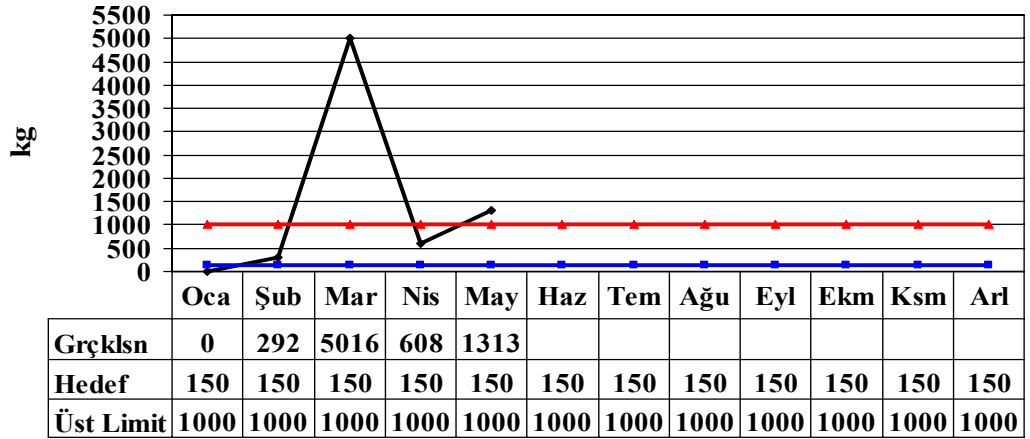


A. Müşteri İlişkileri Prosesi

- Satış Prosesi, Satış Tahminlerinde Mayıs ayında %23,8 sapma ile üst limiti GEÇMİŞTİR. 2006 yılının ortalaması % 14 ile hedeften SAPMIŞTIR.
- Satış Prosesi geride kalan 5 ayın 3 ayında %10 olan üst limitin üstünde kalarak uygunsuzluk oluşturmuştur.

A. Müşteri İlişkileri Prosesi

7.1. Ticari Ürün İadeleri (kg / ay)

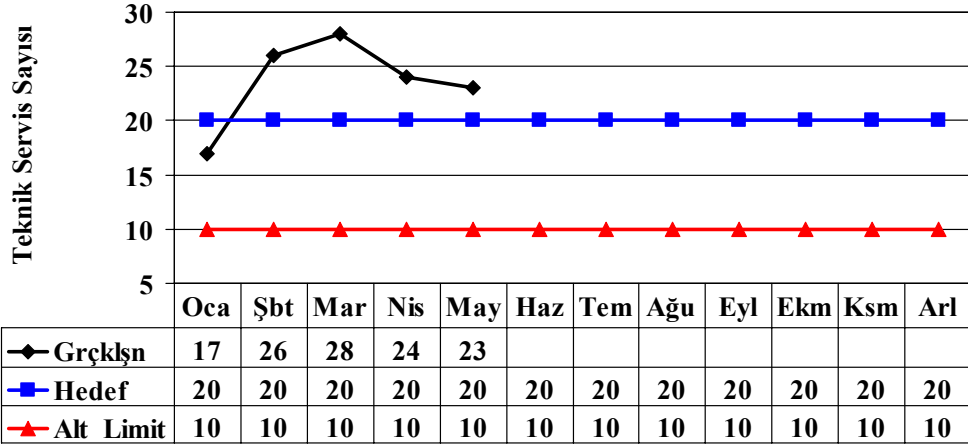


B. Teknik Servis Prosesi

- Teknik Servis Sayısı
- Teknik Servis Müşteri Memnuniyeti (Problem Çözümü)
- Teknik Servis Müşteri Memnuniyeti (Eğitim ve Uygulama)
- Teknik Servis Cevaplama Süresi

B. Teknik Servis Prosesi

1. Teknik Servis Sayısı (adet/ay)



B. Teknik Servis Prosesi

1.1. Teknik Servis Dağılımı

- Nisan Ayı için verilen 24 Teknik Servis Hizmetinden 14 adedi Şehir içi, 10 adedi Şehir dışı ve Mayıs Ayı için verilen 23 Teknik Servis Hizmetinden 13 adedi Şehir içi, 10 adedi Şehir dışı olarak gerçekleşmiştir.

Teknik Servis Konusu	Adet	2006 Toplam	Teknik Servis Konusu	Adet	2006 Toplam
Müşteri Şikayeti	11+ 10	47	Ürün Deneme	4+2	11
Periyodik Ziyaretler	4+4	19	Malzeme ile ilgili		1
Ticari İadeler	3+4	21	Eğitim		
Boya Sistem Önerisi		4	Pazarlama	2+3	13
Boya Filmi Kontrolü		2	Tasarım Deneme		

EK 1 Volkan Boya'nın diğer yıllarla kıyaslamalı 2006 yılı kalite toplantısı (devam)

B. Teknik Servis Prosesi

1.2. Teknik Servis Dağılımı

a) Müşteri Şikayet

02.May	A	END. DALDIRMA RAL6029	600
02.May	B	P.Ü.ASTAR	72
03.May	C	SELL. KREM SONKAT	60
05.May	D	SELL.EKO.DOLGU	12
12.May	E	MOL. SELL.CEVİZ II PAS	
17.May	F	P.Ü.ÇİZ.ÖZELMAT VERNİK	60
22.May	G	ELEKTROSTATİK YARIMAT SIYAH	200
22.May	H	END. SK RAL1021	60
22.May	I	SELL. ÖZELKAHVE ASTAR	52
26.May	J	SELL. ÖZELKAHVE ASTAR	533

B. Teknik Servis Prosesi

1.2. Teknik Servis Dağılımı

Ürün Deneme

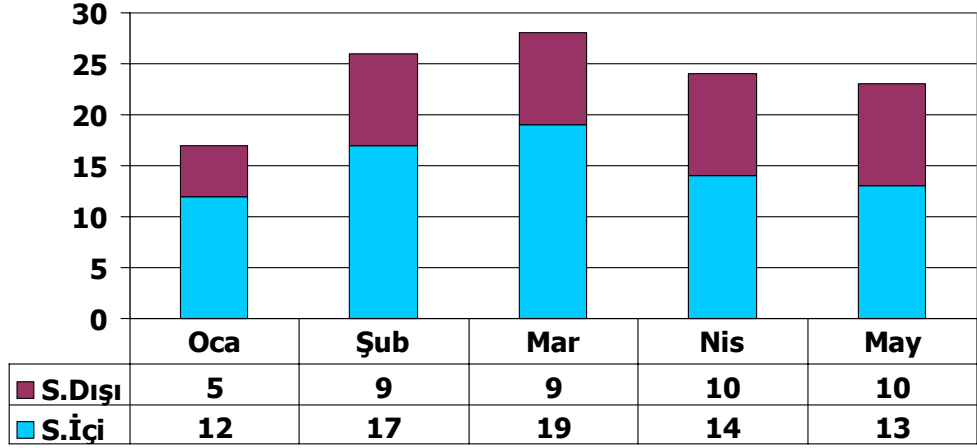
17.May	A	P.Ü.SÜPER PLUS DOLGU
18.May	B	EPOKSİ SK TAV YEŞİLİ-EPX7/1ASTAR

Pazarlama

04.May	C	SOLV.EPOKSİ GRİ BOYA
08.May	D	AKRİLİK SK SARI
15.May	E	EPOKSİ SK TAV YEŞİLİ

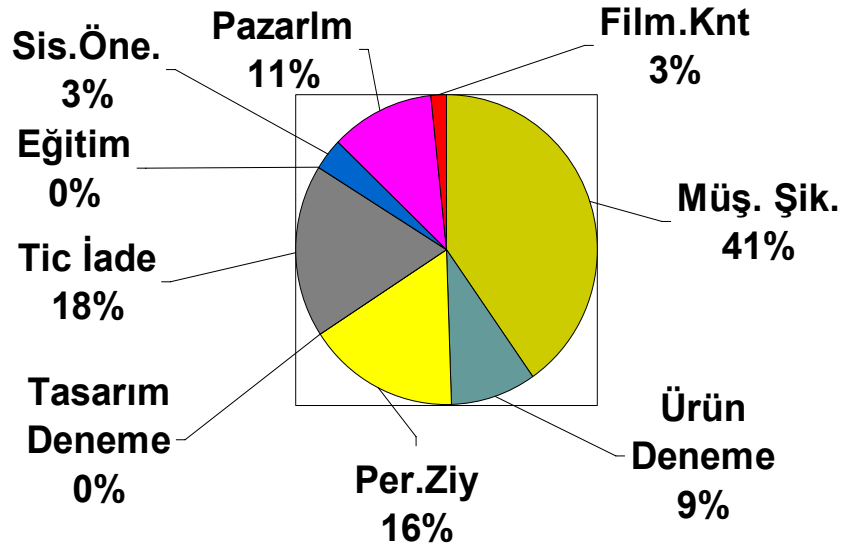
B. Teknik Servis Prosesi

1.3. Teknik Servis Dağılımı (Şehir İçi ve Dışı)



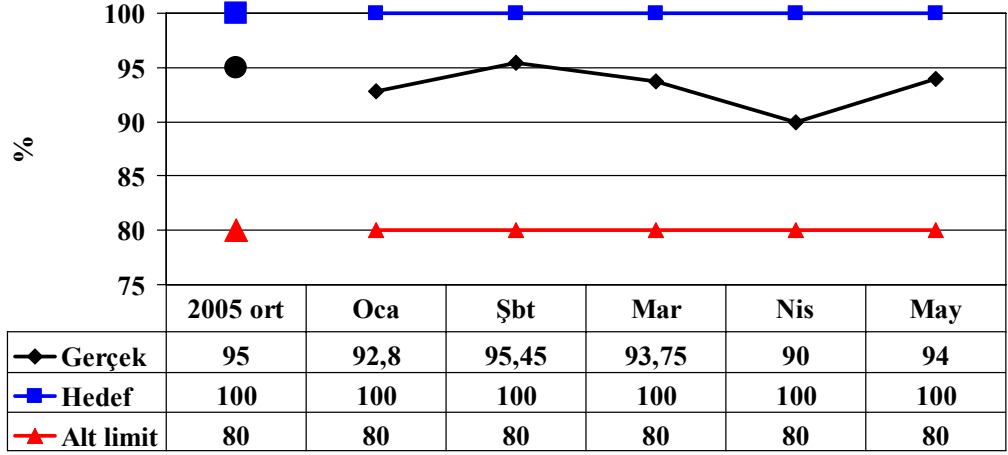
B. Teknik Servis Prosesi

1.3. Teknik Servis Dağılımı (5 ay 118 Tek.Srv)(Konu)



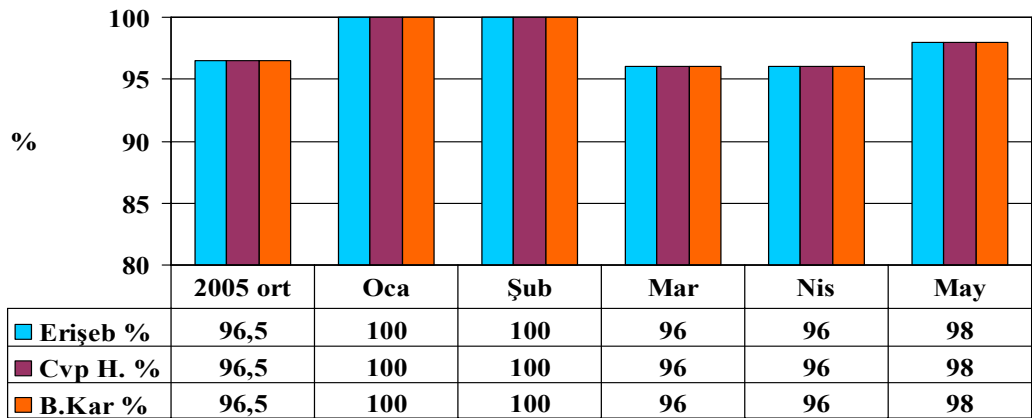
B. Teknik Servis Prosesi

2. Teknik Servis Müşteri Memnuniyeti (Problem Çözümü)



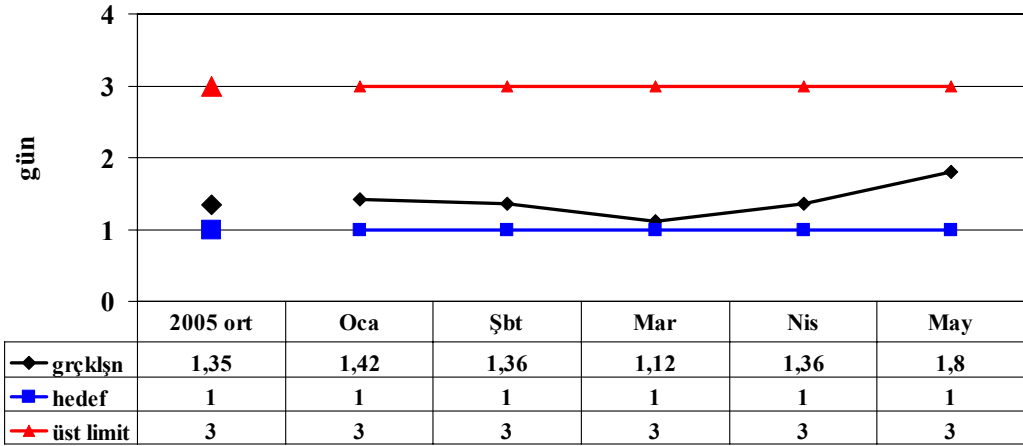
B. Teknik Servis Prosesi

3. Teknik Servis Müşteri Memnuniyeti (Eğitim-Uygulama)



B. Teknik Servis Prosesi

4. Teknik Servis Cevaplama Süresi (gün)



B. Teknik Servis Prosesi

2006 yılının ilk beş ayında

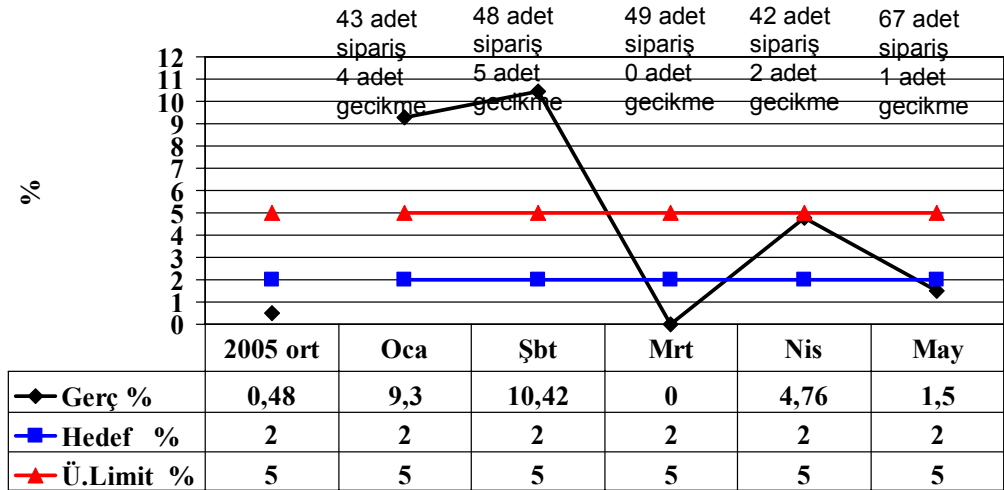
- 43 adedi Şehir Dışı, 75 adedi Şehir İçi olmak üzere toplam 118 adet Teknik Servis Hizmeti verilmiştir. (Ortalama = 23,6 adet/ay)
- Problem Çözümü Müş. Memnuniyeti Ort. = %93,2
- Erişilebilirlik Memnuniyeti Ortalama = %98
- Cevap Hızı Memnuniyeti Ortalama = % 98
- Beklentileri Karşılama Memnuniyeti Orta. = % 98
- Teknik Servis Süresi ortalaması = 1,4 gün

C. Satınalma Prosesi

- Malzeme Tedariği Gecikme Yüzdesi
- Hammadde Nedenli Kusurlu Ürün Yüzdesi
- Giriş Kontrol Red Oranı

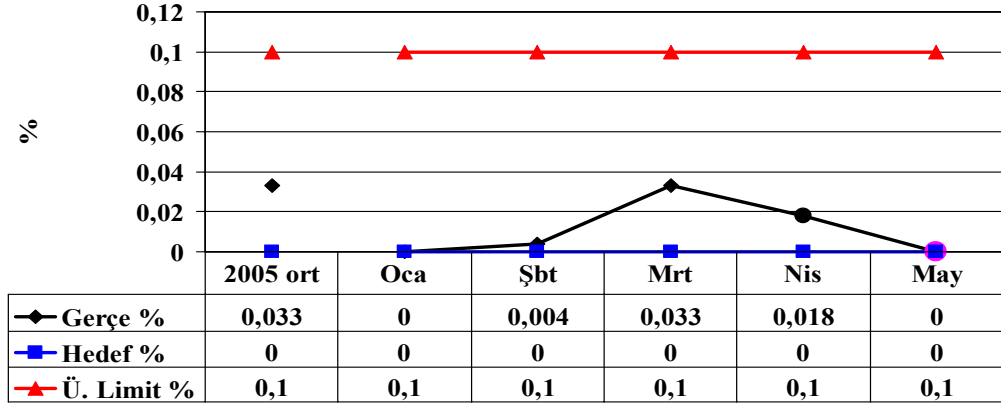
C. Satınalma Prosesi

1. Malzeme Tedariği Gecikme Yüzdesi



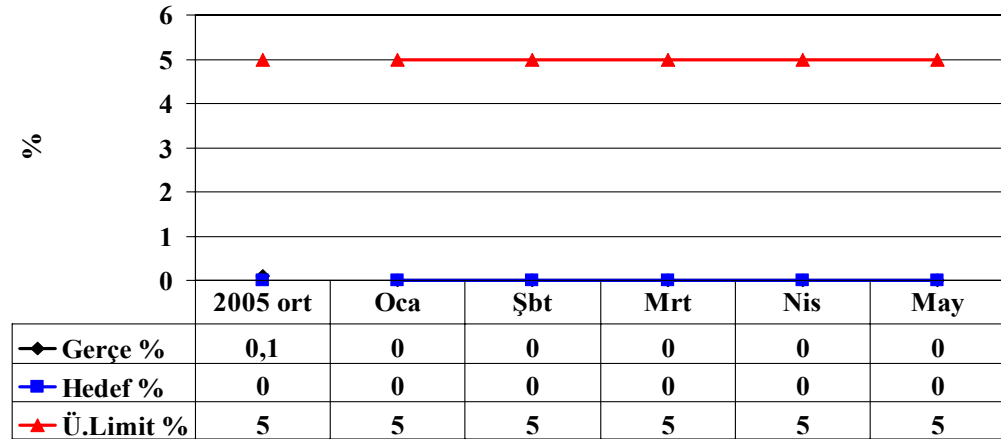
C. Satınalma Prosesi

2. Hammadde Nedenli Kusurlu Ürün Yüzdesi



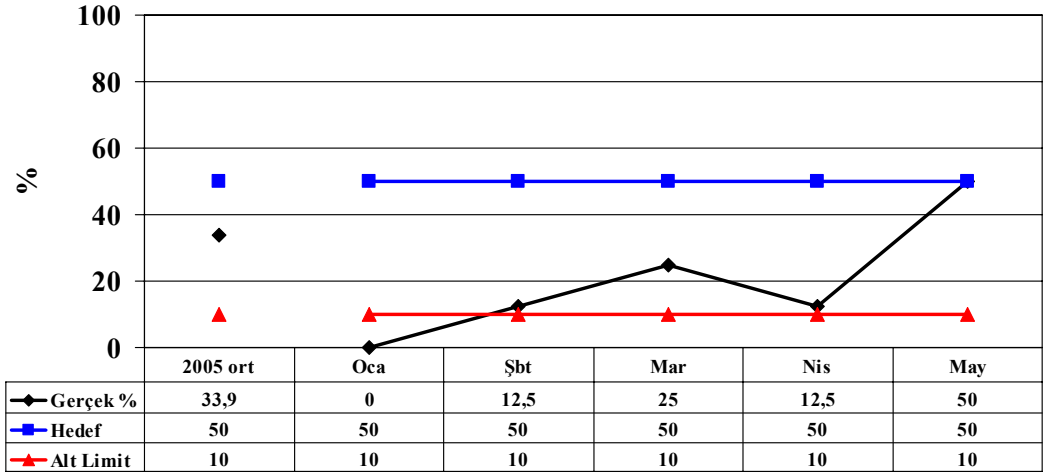
C. Satınalma Prosesi

3. Giriş Kontrol Red Oranı



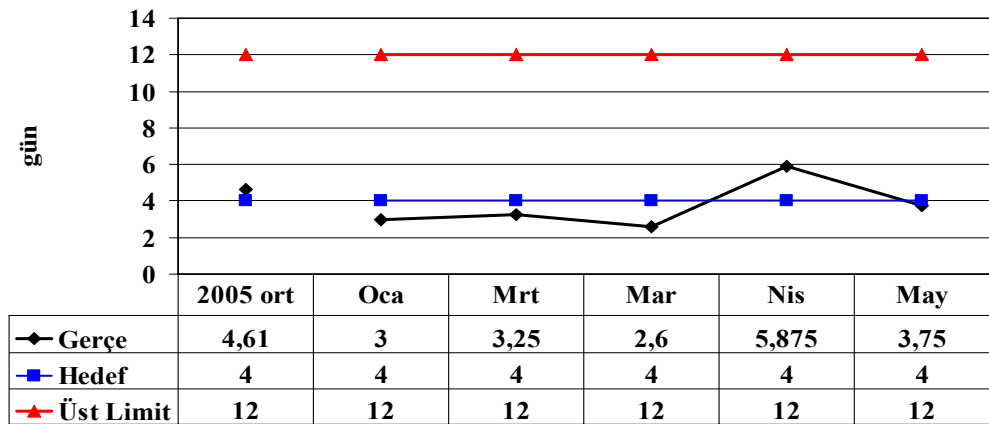
D. Tasarım Prosesi

1. Tasarımın Siparişe Dönüşüm Yüzdesi



D. Tasarım Prosesi

2. Tasarım Cevaplama Süresi



D. Tasarım Prosesi

3. Tasarım Çalışma Tablosu

	Oc	Şb	Mr	Ns	My	2006 Toplam
Tas.İst.Sayısı	5	9	22	10	11	57
Çal.TasSayısı	5	9	22	10	11	57
Sip.Yön Tasarım	4	8	20	8	8	48
Sip.Al. Tasarım	0	2	5	1	4	10
Maliyet Düş.Çal	-	1	-	1	1	3
Kalite İyileş.Ç	-	-	2	1	1	4
Paz.ÜR.Gliştir	1	-	-	-	1	2

D. Tasarım Prosesi

4. Siparişe Yönelik Tasarım Çalışma Tablosu

Ocak Ayı YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME

İbaisp için 7/1 karışimli Epoksi Astar formüle edilmesi ve üretilmesi – N.Acar

Şubat Ayı MALİYET DÜŞÜRME ÇALIŞMASI

Su bazlı radyatör astar da muadil titan denemeleri sonucu maliyet düşürme – A.Akgümüş

Mart Ayı KALİTE İYİLEŞTİRME ÇALIŞMASI

- 1) Ocak ayında yapılan 7/1 karışimli Epoksi Astarın istenen şartları sağlamaması nedeni ile yeniden formüle edilmesi ve üretilmesi- A.Akgümüş
- 2) Demrad a yapılan döküm boyada görülen korozyon süresindeki azalma sebebi ile nedenin araştırılması ve formulün hazırlanması- A.Akgümüş

D. Tasarım Prosesi

4. Siparişe Yönelik Tasarım Çalışma Tablosu

Nisan Ayı MALİYET DÜŞÜRME ÇALIŞMASI

Kullanılmakta olan alfa mavi pigment (28 €/kg) yerine yeni pigment (12 €/kg) denemesinin yapılması – OLUMLU (Fiyat avantajının yanında ezilmesi ve renk şiddeti daha iyi) – A.Akgümüş

Nisan Ayı KALİTE İYİLEŞTİRME ÇALIŞMASI

Ral Kimya dan gelen Sell Y.M Siyah boyadan gelen çökme şikayetinin giderilmesi için formülasyonun yeniden düzenlenmesi – OLUMLU A.Akgümüş

Mayıs Ayı YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME

Pentanın müşterisiden gelen talep üzerine tekstil baskı kalıplarında kullanılmakta olan pü sonkat boya denemesi – OLUMLU – N.Acar

Mayıs Ayı KALİTE İYİLEŞTİRME ÇALIŞMASI

Üretimde kullanılmakta olan ve ezilmesi en zor pigment olan viole pigmentin easy dispersable versiyonunun denemesi – OLUMLU A.Akgümüş

Mayıs Ayı MALİYET DÜŞÜRME ÇALIŞMASI

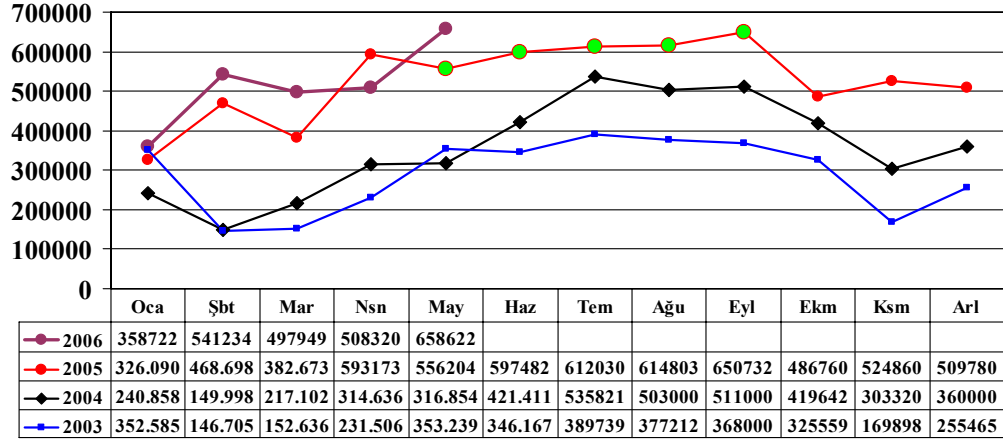
DEM RAD yapılmakta olan Döküm Astar Boyasının titan değişikliği ile ucuzlatılması amacı ile Kırım ve Çin titanlarının Cristal 128 ile paralel denemesi – OLUMSUZ (Örtücülük ve renk sapması sebebi ile) – A.Akgümüş

E. Üretim-Kalite Kontrol Prosesleri

- Üretim Miktarı Aylık ve Kumulatif
- Kararlar
- Uygun Olmayan Ürün Yüzdesi
- İnsan Kaynaklı Kusurlu Üretim Yüzdesi
- Teknik İade Ürün Yüzdesi
- Muayene Performansı

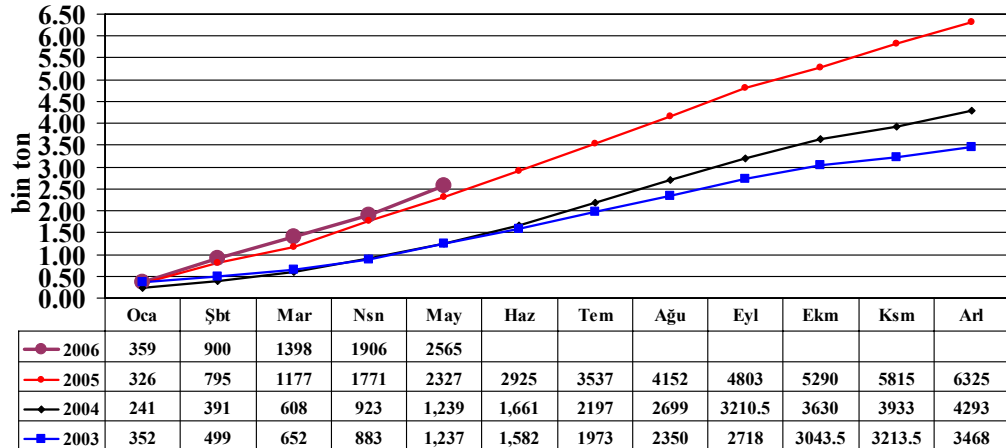
E. Üretim-Kalite Kontrol Prosesleri

1.1. 2006 Üretim Miktarı Aylık (2003 – 2004 – 2005 kıyaslaması)



E. Üretim-Kalite Kontrol Prosesleri

1.2. 2006 Üretim Miktarı Kümülatif (2003-2004-2005 kıyaslaması)



E. Üretim-Kalite Kontrol Prosesleri

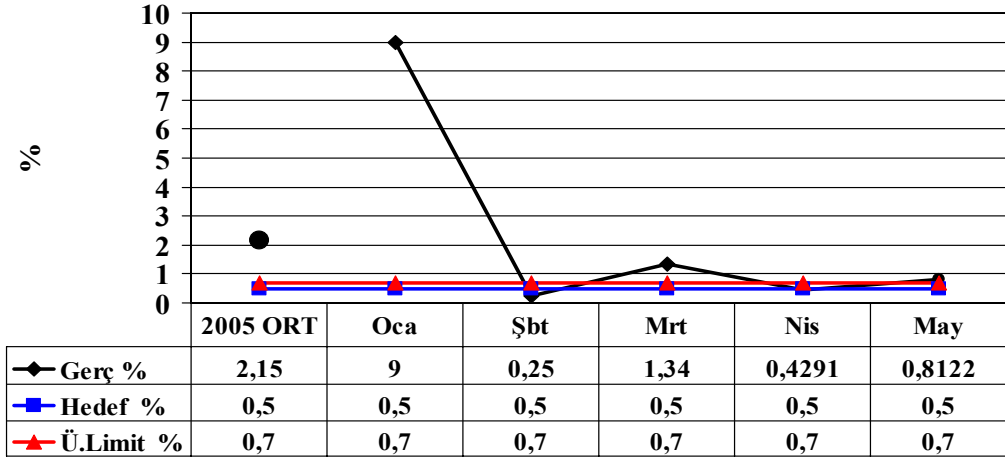
Üretim miktarı ilk beş aylık periyot da toplamda 2565 ton a ulaşarak geçen yıla (2327 ton) göre **%10,2** oranında artmıştır.

2.1. Uygunsuzluklar Sonucunda Alınan Kararlar

KARARLAR	Oca	Şbt	Mrt	Nis	May
TEKNİK İADE	0	384	0	632	749
İMHA	0	0	0	0	0
KARANTİNA	0	384	0	632	749
OGK	0	0	0	0	0
TİCARİ İADE	0	292	5016	620	1313
OGK	0	292	5016	593	1313
KARANTİNA	0	0	0	27	0
İADE ORANI	0	0,071	0	0,124	0,114
ÜDF	32255	1000	6612	1345	4400
İMHA	0	0	0	0	1000
KARANTİNA	625	1000	6612	1345	3400
OGK	31630	0	0	0	0
MÜŞTERİ ZİYARETİ	48	0	80	204	200
TATBIKATTA	48	0	80	204	200
YENİ ÜRÜN	0	0	0	0	0
UZ. SÜ.ARAŞTIR	0	0	0	0	0
TOPLAM	32303	1384	6692	2181	5349

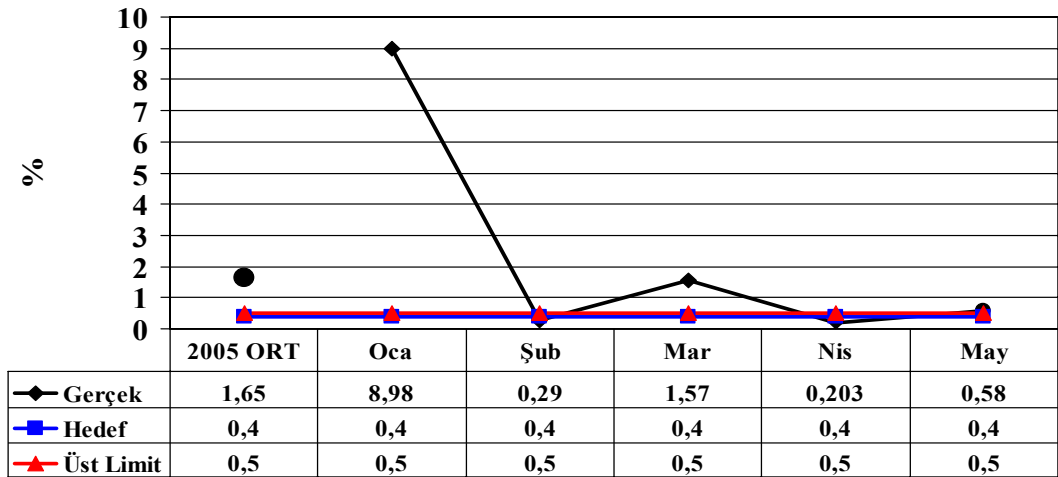
E. Üretim-Kalite Kontrol Prosesleri

2.2. Uygun Olmayan Ürün Yüzdesi



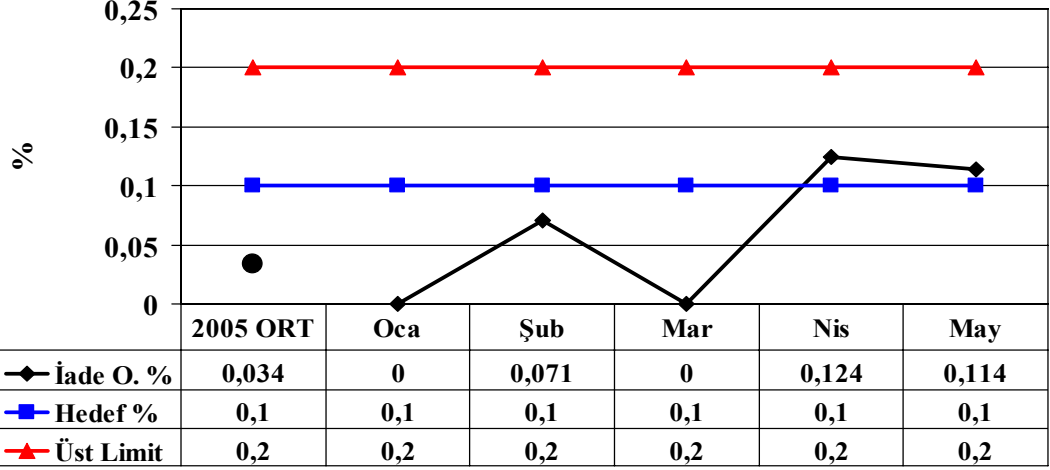
E. Üretim-Kalite Kontrol Prosesleri

3. İnsan Kaynaklı Kusurlu Üretim Yüzdesi



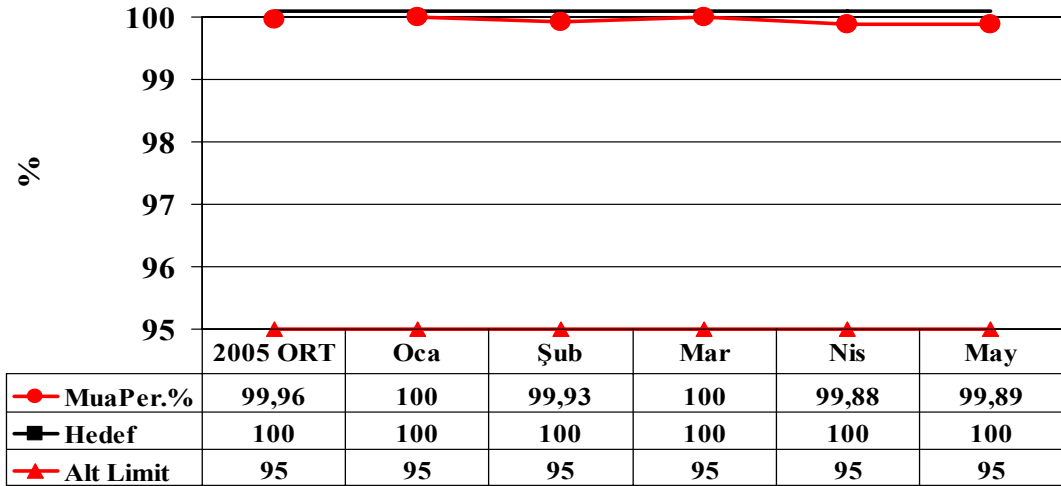
E. Üretim-Kalite Kontrol Prosesleri

4.1. Teknik İade Ürün Yüzdesi



E. Üretim-Kalite Kontrol Prosesleri

4.2. Muayene Performansı



E. Üretim-Kalite Kontrol Prosesleri

5.1. Ürün Düzeltici Faaliyetler

- 03/04 Daldırma Kürek Boyası – Mavi kusması – 315 – Hammadde
(Düzeltilmedi – Karantinada)
- 04/04 Daldırma Kürek Boyası – Mavi kusması – 315 – Hammadde
(Düzeltilmedi – Karantinada)
- 06/04 Daldırma Kürek Boyası – Mavi kusması – 315 – Hammadde
(Düzeltilmedi – Karantinada)
- 09/04 Betopan 9016 - Boyanın renginin kirli çıkması – 400 - İnsan Karıştırma
(Renk 9010 çekildi ve dolduruldu – KAPATILDI)
- 02/05 Sell A.Kahve Astar - Boyanın renginin koyu çıkması –1000 – Makine
(Bir kazan daha yapılarak rengi düzeltildi – KAPATILDI)
- 05/05 End DSİ yeşili - Fazla Al. Pigment yazılması – 200 – İnsan formülasyon
(Karantinada diğer boyaların içine karıştırılacak – DEVAM EDİYOR)
- 06/05 Döküm Astar Ral 9010 - Nitro karışması – 1000 – İnsan Alt ilaveler
(Karantina – İMHA)
- 08/05 Betopan Ral 9010 – Renginin koyu olması – 1000 – İnsan Alt ilaveler
(Diğer Betopan boyasına katılarak eritildi – KAPATILDI)
- 13/05 End Ral 2004 – Renginin koyu olması – 800– İnsan Alt ilaveler
(Diğer End boyaya katılarak eritildi – KAPATILDI)
- 08/05 Betopan Ral 9016 – Renginin koyu olması – 1000 – İnsan Alt ilaveler
(Betopan 9010 a çevrildi – KAPATILDI)

E. Üretim-Kalite Kontrol Prosesleri

5.2. UYGUNSUZLUKLARIN DAĞILIMI

	Hammadde	Renk	Kesilme	Toplam
Alt Kat	945	400+1000+ 200+800		3345
Orta Kat		400+1000	1000	2400
Vernik				
Depolama				
Alkid				
Toplam	945	3800	1000	5745

E. Üretim-Kalite Kontrol Prosesleri

5.3. 2006 ÜÇ AYLIK UYGUNSUZLUKLARIN DAĞILIMI

	Hata Adedi	Toplam	Yüzde
Alt Kat	7	4170	%9
Orta Kat	5	4400	%9,5
Vernik	1	5412	%11,8
Alkid	0	0	%0
Depolama	2	31630	%69,7
Toplam	15	45612	

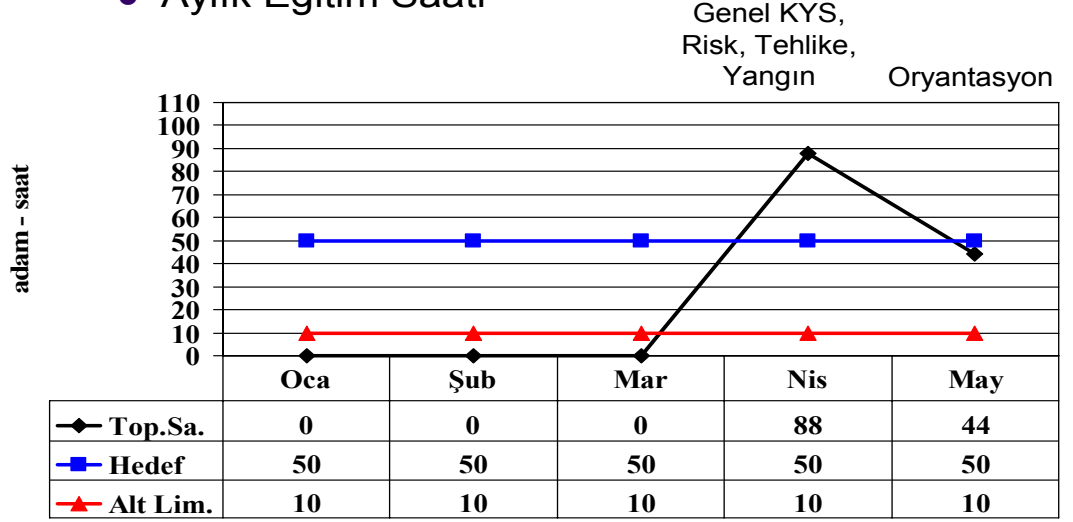
- Hataların %69,7 u Depolamada oluşmuştur. %11,8 u Vernik bölümünde oluşmuştur.
- 42867 kg %94 si Onarılmış
- 600 kg % 1,3 i Onarılmaya devam ediliyor,
- 2145 kg %4,7 i Hurda olarak ayrılmıştır,

F. Eğitim Prosesi

- Alınan Eğitimler
- Aylık Eğitim Saati

F. Eğitim Prosesi

- Aylık Eğitim Saati

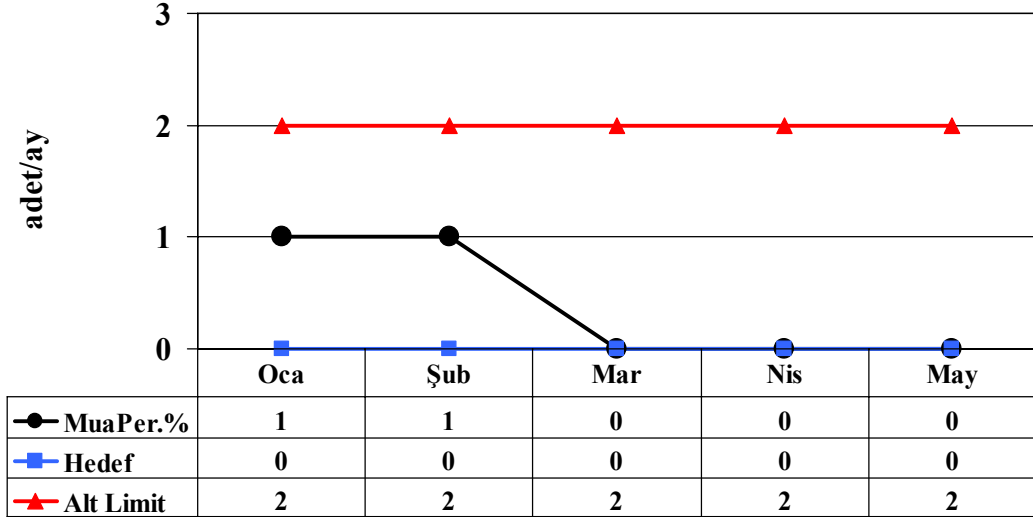


G. Depo ve Sevkiyat Prosesi

- Ambalaj ve Etiket Hatası Sayısı
- Termin ve Sevkiyat Sapması Sayısı
- Sevkiyat Hatası

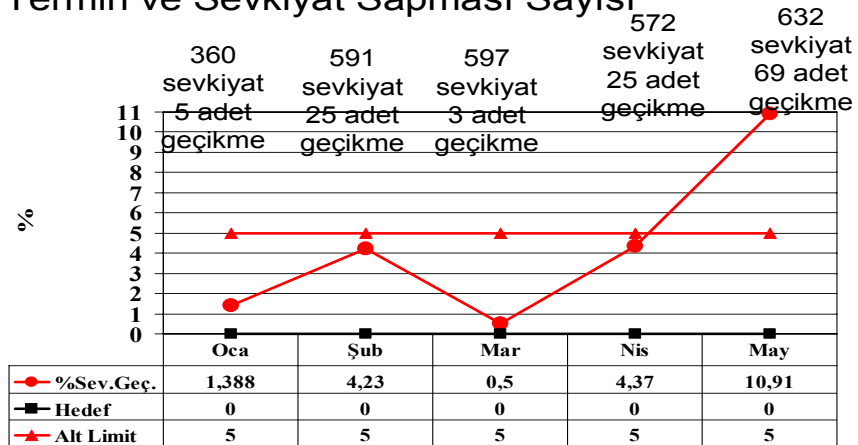
G. Depo ve Sevkiyat Prosesi

• Ambalaj ve Etiket Hatası Sayısı



G. Depo ve Sevkiyat Prosesi

• Termin ve Sevkiyat Sapması Sayısı



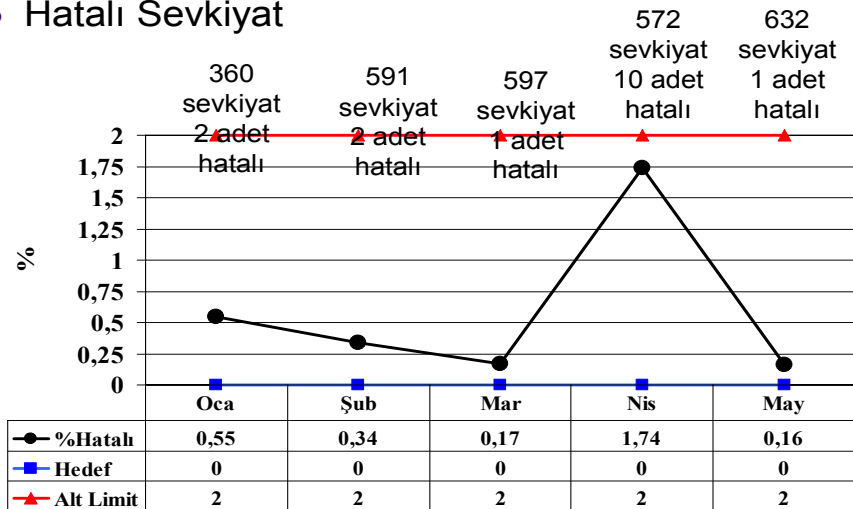
G. Depo ve Sevkiyat Prosesi

- Termin ve Sevkiyat Sapması Sayısı

	Müşteri Ertelemesi	Üretim Kaynaklı	Tasarım	Termin Süresi Kısa	Üretime geç bildirme	Toplam
Ocak	3	2				5
Şubat	9	14	1		1	25
Mart		2			1	3
Nisan	4	14		7		25
Mayıs	8	61				69

G. Depo ve Sevkiyat Prosesi

- Hatalı Sevkiyat



G. Depo ve Sevkiyat Prosesi

- Hatalı Sevkiyat Sayısı

	Muhasebe	Sevkiyat	Müşteri	Sipariş Alma	Toplam
Ocak	1	1			2
Şubat	1		1		2
Mart			1		1
Nisan		8	1	1	10
Mayıs		1			1

Bu aylar içerisinde Personel tarafından öneri kutusuna atılan öneriler:

- 1) Demir döküm boyaları, pasta yaptıktan sonra dynamill e götürünceye kadar dökülüyor. Önlem alınmasını istiyorum.

Formüller 1000 kg dan 950 kg düşürüldü. Pasta alkid miktarı, alt ilaveye kaydırıldı.

EK 1 Volkan Boya'nın diğer yıllarla kıyaslamalı 2006 yılı kalite toplantısı (devam)

MART AYI KALİTE TOPLANTISI KARARLARI

1-5	KALİTE HEDEFLERİNİN REVİZE EDİLMESİ VE YAYINLANMASI Kalite Hedeflerinin 2.maddesinin değiştirilmesi, satış rakamlarının 6000 ton/yıl dan 7895 ton/ yıl a çıkarılması - Kalite Hedeflerinin 3. maddesinin değiştirilmesi, ay içerisinde uygun olmayan üretimin toplam üretim içerisindeki ortalama payının daha gerçekçi olması için %0,5 den %1,5 a çıkarılması - Kalite Hedeflerinin 4. maddesinin değiştirilmesi, ay içerisinde insan kaynaklı uygun olmayan üretimin toplam üretim içerisindeki ortalama payının daha gerçekçi olması için %0,4 den %1,2 a çıkarılması -Kalite Hedeflerinin 5. maddesinin değiştirilmesi. Üretim miktarının artırılması amacı ile personel üretim performansının ölçülmesi yerine Üretim miktarının artırılması amacı ile vardiya planlanması ve personel ve makine parkuruna ilaveler yapılması - Kalite Hedeflerinin 8. maddesinin değiştirilmesi. Müşteri şikayetleri çözümünde memnuniyet seviyesinin %99,5 den %100 e çıkarılması yerine 2005 ortalaması olan %95 den %100 e çıkarılması...	Nisan 2006 Onur Türköz	TAMAMLANDI
-----	---	-------------------------------------	------------

MART AYI KALİTE TOPLANTISI KARARLARI

6	Satış rakamlarında artışın sağlanması için lokomotif ürünlerde yenilikler yapılması; bunların başında yeni PÜ Dolgu verniği çalışması yapılması, piyasaya sunulması	TAMAMLANDI
7	Müşterilerin şikayetlerinin çözüm süresini kısaltmak için Teknik Servis Ağının kurulması. Her pazarlamacının kendi bölgesinde teknik servis görevini de yürütmesi	ŞEHİR DIŞINDA UYGULANIYOR
8	Üretim için bir adet basketmill, bir adet disolver, ve dolum makineleri alınması, böylece üretim hızının artırılması.	DEVAM EDİYOR
9	Yeni Trafonun kullanımına geçilmesi böylece, dynamill in daha aktif kullanılması	TAMAMLANDI
10	Satışın artırılması , promosyonlar, kampanyalar vs konularında toplantı yapılması,	TAMAMLANDI

EK 1 Volkan Boya'nın diğer yıllarla kıyaslamalı 2006 yılı kalite toplantısı (devam)

MART AYI KALİTE TOPLANTISI KARARLARI

11	Müşterilerin , istifleme açısından daha güvenli ve daha güzel bir görünüm için istedikleri, konik tiner tenekelerinin üretilmesi için tedarikçi firma Kontensan ile görüşülmesi, yada alternatif ambalaj tedarikçisi aranması	DEVAM EDİYOR
12	Personel eğitimlerinin fazlaştırılması, her hafta düzenli olarak eğitim verilmesi.	DEVAM EDİYOR
13	Üretime yeni işçi alınması, laboratuara bir adet kimyager alınması	SADECE LABORATUVAR A KİM MÜH VE 2 TEKNİKER ALINDI
14	ISO 9001 : 2000 çalışmalarının tamamlanması ve Mayıs ayındaki dış denetleme kuruluğu tarafından yapılacak denetime hazırlanması	TAMAMLANDI
15	Günlük Gözden Geçirme Toplantılarına tüm bölümlerin katılımını sağlamak için Satış bölümünden L.Kösten in fabrikamıza gelip toplantıya katılması	SADECE NİSAN AYINDA KATILIM OLDU

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Ceren ÖRTEN

Doğum Yeri : Ankara

Doğum Tarihi : 25.05.1979

Medeni Hali : Bekar

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu :

Lise : Nevşehir Anadolu Lisesi (1994-1997)

Lisans : Ankara Üniversitesi FenMühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği
Bölümü,
(1998-2003)

Yüksek Lisans : Ankara Üniversitesi.Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Mühendisliği
Ana Bilim Dalı (2003-2006)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:

TSE Doküman Tercüme Komitesi,	Eylül 2003	Haziran 2004
TSE Doküman Tercüme Komitesi,	Eylül 2004	Mayıs 2005
TSE Meslek Standardları İhtisas Grubu,	Eylül 2005	Mayıs 2006
TSE Petrol İhtisas Grubu,	Eylül 2006	Devam
Missethon Danışmanlık,	Eylül 2005	Aralık 2005
Deriva Kozmetik Sorumlu Müdürü,	Şubat 2006	Devam
Kalite Çevre Kurulu Denetçisi,	Temmuz 2006	Devam

Filename: tez ceren 28.11.06
Directory: C:\Documents and Settings\ceren\Desktop\tezim 17.09.06
Template: C:\Documents and Settings\ceren\Application
Data\Microsoft\Templates\Normal.dot
Title: ANKARA ÜNİVERSİTESİ
Subject:
Author: regulasyon.odk
Keywords:
Comments:
Creation Date: 01.12.2006 00:53:00
Change Number: 22
Last Saved On: 06.12.2006 02:03:00
Last Saved By: ceren
Total Editing Time: 300 Minutes
Last Printed On: 06.12.2006 02:05:00
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 125
Number of Words: 17.420 (approx.)
Number of Characters: 121.773 (approx.)