

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Doç. Dr. Hüseyin Sönmez



Prof. M. Emin Yurucu



Prof. Dr. Nisan Sönmez



79252

**ISO 9000 VE BELGELENDİRME
SÜRECİNİN ARAŞTIRILMASI**

Mak.Müh.Ömür Gürkan ELMALI

**F..B.E. Makina Mühendisliği Anabilim Dalı İmal Usulleri Programında
Hazırlanan**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hüseyin SÖNMEZ

**TEZ DANIŞMANI ÖĞRETİM KURULU
KURULU BAŞKANLIĞI MERKEZİ**

İSTANBUL, 1998

İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ.....	viii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	ix
ÖNSÖZ.....	x
ÖZET.....	xi
ABSTRACT.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. KALİTE ile İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR.....	4
2.1. Kalitenin Tarihsel Gelişimi.....	4
2.2. Kalite Tanımları.....	6
2.3. Kalitenin Özellikleri.....	7
2.4. Kalitenin Boyutları.....	8
2.5. Bir Ürünün Kalitesini Oluşturan Temel Bileşenler.....	8
2.5.1. Tasarım kalitesi.....	9
2.5.2. Uygunluk kalitesi.....	9
2.5.3. Performans kalitesi.....	10
2.6. Kalite Kavram Tanımları.....	10
2.6.1. Kalite.....	10
2.6.2. Kalite halkası.....	11
2.6.3. Kalite politikası.....	11
2.6.4. Kalite yönetimi.....	11
2.6.5. Kalite güvencesi.....	12
2.6.6. Kalite kontrol.....	12
2.6.7. Kalite sistemi.....	12
2.6.8. Kalite tetkiki.....	13
2.6.9. Kalite sisteminin gözden geçirilmesi.....	13
2.6.10. Kalite planlama.....	13
2.6.11. Kalite el kitabı.....	13
2.6.12. Kalite sistem prosedürü.....	14
2.6.13. Talimat.....	14
2.6.14. Kalite planı.....	14
2.6.15. Şartname.....	14
2.6.16. İzlenebilirlik.....	14
2.6.17. Muayene.....	15
2.6.18. Ürün/hizmet sorumluluğu.....	15
2.6.19. Toplam kalite yönetimi.....	15

2.6.20.	Güvenilirlik.....	15
2.6.21.	Derece.....	15
2.6.22.	Kalite gözetimi.....	16
2.6.23.	Tasarımın gözden geçirilmesi.....	16
2.6.24.	Uygunsuzluk ve kusur.....	16
2.6.25.	Üretim izni, sapma izni.....	17
2.6.26.	Standard dışı izin.....	17
2.7.	Kalite Kontrol.....	17
2.8.	Kalite Kavramına Değişik Yaklaşımlar.....	21
2.8.1.	P.B.Crosby'nin yaklaşımı.....	21
2.8.2.	Dr.J.M.Juran'ın yaklaşımı.....	21
2.8.3.	Dr.W.E.Deming'in yaklaşımı.....	22
2.8.4.	K.Ishikawa'nın yaklaşımı.....	23
3.	ISO 9000 KALİTE GÜVENCE SİSTEMLERİ.....	24
3.1.	Kalite Güvencesi.....	24
3.2.	Kalite Güvence Sistemleri.....	25
3.2.1.	Kalite planlama ve mühendislik.....	26
3.2.2.	Kalite kontrol.....	27
3.3.	Kalite Güvence Sistemlerinin Gelişimi.....	28
3.4.	Kalite Güvence Sistemlerinin Yararları.....	31
3.5.	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardlarının Tanımı.....	32
3.6.	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardlar Ailesi.....	33
3.6.1.	ISO 8402 (TS 9005).....	35
3.6.2.	ISO 9000 (TS-EN-ISO 9000-1).....	36
3.6.3.	ISO 9001 (TS-EN-ISO 9001).....	37
3.6.4.	ISO 9002 (TS-EN-ISO 9002).....	37
3.6.5.	ISO 9003 (TS-EN-ISO 9003).....	38
3.6.6.	ISO 9004 (TS-EN-ISO 9004-1).....	38
3.7.	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardlarının Kullanım Amaçları.....	39
3.7.1.	Kalite yönetimi için kullanım.....	41
3.7.2.	Sözleşme amacı ile kullanım.....	41
3.8.	ISO 9004: Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemleri İçin Rehber Kurallar.....	42
3.8.1.	Yönetimin sorumluluğu.....	43
3.8.2.	Kalite sistemi elemanları.....	43
3.8.2.1.	Kalite sisteminin yapısı.....	44
3.8.2.2.	Kalite sisteminin dökümantasyonu.....	45
3.8.2.3.	Kalite sisteminin tetkiki.....	47
3.8.2.4.	Kalite sisteminin gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesi.....	48
3.8.2.5.	Kalite iyileştirme.....	49
3.8.3.	Kalite sistemine ilişkin finansal değerlendirme.....	49

3.8.4.	Pazarlamada kalite.....	51
3.8.5.	Tasarımda kalite.....	52
3.8.5.1.	Tasarımın planlanması.....	52
3.8.5.2.	Tasarımın gözden geçirilmesi.....	53
3.8.5.3.	Tasarımın doğrulanması.....	54
3.8.5.4.	Tasarım değişikliğinin kontrolü.....	56
3.8.6.	Satınalmada kalite.....	56
3.8.7.	Üretimde kalite.....	59
3.8.8.	Proseslerin kontrolü.....	60
3.8.9.	Ürünün doğrulanması.....	62
3.8.10.	Muayene, ölçme ve deney teçizatının kontrolü.....	63
3.8.11.	Uygun olmayan ürünün kontrolü.....	64
3.8.12.	Düzeltilici faaliyetler.....	65
3.8.13.	Üretim sonrası faaliyetler.....	66
3.8.14.	Kalite dökümantasyonu ve kayıtları.....	67
3.8.15.	Personel.....	69
3.8.16.	Ürün güvenliği.....	70
3.8.17.	İstatistiksel tekniklerin kullanımı.....	70
3.9.	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Modelleri (ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003).....	71
3.9.1.	Yönetimin sorumluluğu.....	71
3.9.2.	Kalite sistemi.....	72
3.9.3.	Sözleşmenin gözden geçirilmesi.....	72
3.9.4.	Tasarım kontrolü.....	73
3.9.5.	Döküman ve veri kontrolü.....	73
3.9.6.	Satınalma.....	74
3.9.7.	Müşterinin temin ettiği ürünün kontrolü.....	74
3.9.8.	Ürün tanımı ve izlenebilirliği.....	75
3.9.9.	Proses kontrol.....	75
3.9.10.	Muayene ve deney.....	76
3.9.11.	Muayene, ölçme ve deney teçizatının kontrolü.....	76
3.9.12.	Muayene ve deney durumu.....	76
3.9.13.	Uygun olmayan ürünün kontrolü.....	77
3.9.14.	Düzeltilici ve önleyici faaliyetler.....	77
3.9.15.	Taşıma, depolama, ambalajlama, muhafaza ve sevkiyat.....	77
3.9.16.	Kalite kayıtlarının kontrolü.....	78
3.9.17.	Kuruluş içi kalite tetkikleri.....	78
3.9.18.	Eğitim.....	79
3.9.19.	Servis.....	79
3.9.20.	İstatistiksel teknikler.....	79
3.10.	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Standartları ve Toplam Kalite Yönetimi.....	79

4.	PROJE BAZINDA ISO 9000 KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ KURMA ve BELGELENDİRME SÜRECİ.....	83
4.1.	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Gereklilikleri.....	83
4.1.1.	Yönetimin sorumluluğu.....	83
4.1.1.1.	Kalite politikası.....	83
4.1.1.2.	Organizasyon.....	83
4.1.1.2.1.	Sorumluluk ve yetki.....	83
4.1.1.2.2.	Kaynaklar.....	84
4.1.1.2.3.	Yönetim temsilcisi.....	85
4.1.1.3.	Yönetimin gözden geçirmesi.....	85
4.1.2.	Kalite sistemi.....	86
4.1.2.1.	Genel.....	86
4.1.2.2.	Kalite sistemi prosedürleri.....	86
4.1.2.3.	Kalite planlaması.....	87
4.1.3.	Sözleşmenin gözden geçirilmesi.....	88
4.1.3.1.	Genel.....	88
4.1.3.2.	Gözden geçirme.....	88
4.1.3.3.	Sözleşmede değişiklik.....	89
4.1.3.4.	Kayıtlar.....	89
4.1.4.	Tasarım kontrolü.....	89
4.1.4.1.	Genel.....	89
4.1.4.2.	Tasarım ve geliştirme planlaması.....	89
4.1.4.3.	Kuruluşla ilgili ve teknik ilişkiler.....	90
4.1.4.4.	Tasarım girdileri.....	90
4.1.4.5.	Tasarım çıktıları.....	90
4.1.4.6.	Tasarımın gözden geçirilmesi.....	91
4.1.4.7.	Tasarımın doğrulanması.....	91
4.1.4.8.	Tasarımın geçerliliği.....	91
4.1.4.9.	Tasarım değişiklikleri.....	92
4.1.5.	Döküman ve veri kontrolü.....	92
4.1.5.1.	Genel.....	92
4.1.5.2.	Döküman ve veri onayı, yayını.....	93
4.1.5.3.	Döküman ve veri değişiklikleri.....	93
4.1.6.	Satınalma.....	93
4.1.6.1.	Genel.....	93
4.1.6.2.	Taşeronların değerlendirilmesi.....	94
4.1.6.3.	Satınalma verileri.....	94
4.1.6.4.	Satın alınan ürünün doğrulanması.....	95
4.1.6.4.1.	Taşeronun mahallinde yapılan tedarikçi işletme doğrulanması.....	95
4.1.6.4.2.	Satın alınan ürünlerin müşteri tarafından doğrulanması.....	95
4.1.7.	Müşterinin temin ettiği ürünün kontrolü.....	95
4.1.8.	Ürün tanımı ve izlenebilirliği.....	96
4.1.9.	Proses kontrolü.....	96

4.1.10.	Muayene ve deney.....	97
4.1.10.1.	Genel.....	97
4.1.10.2.	Girdi muayene ve deneyleri.....	97
4.1.10.3.	Proses sırasında muayene ve deneyler.....	98
4.1.10.4.	Son muayene ve deneyler.....	98
4.1.10.5.	Muayene ve deney kayıtları.....	99
4.1.11.	Muayene, ölçme ve deney teçhizatının kontrolü.....	99
4.1.11.1.	Genel.....	99
4.1.11.2.	Kontrol prosedürü.....	100
4.1.12.	Muayene ve deney durumu.....	100
4.1.13.	Uygun olmayan ürünün kontrolü.....	101
4.1.13.1.	Genel.....	101
4.1.13.2.	Uygun olmayan ürünün incelenmesi ve elden çıkartılması.....	101
4.1.14.	Düzeltilici ve önleyici faaliyetler.....	102
4.1.14.1.	Genel.....	102
4.1.14.2.	Düzeltilici faaliyetler.....	102
4.1.14.3.	Önleyici faaliyetler.....	103
4.1.15.	Taşıma, depolama, ambalajlama, muhafaza ve sevkiyat.....	103
4.1.15.1.	Genel.....	103
4.1.15.2.	Taşıma.....	103
4.1.15.3.	Depolama.....	104
4.1.15.4.	Ambalajlama.....	104
4.1.15.5.	Muhafaza.....	104
4.1.15.6.	Sevkiyat.....	104
4.1.16.	Kalite kayıtlarının kontrolü.....	105
4.1.17.	Kuruluş içi kalite tetkikleri.....	105
4.1.18.	Eğitim.....	106
4.1.19.	Servis.....	107
4.1.20.	İstatistiksel teknikler.....	107
4.1.20.1.	Gereksinimlerin belirlenmesi.....	107
4.1.20.2.	Prosedürler.....	108
4.2.	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Kurma Süreci.....	108
4.2.1.	Üst yönetimin kararını açıklaması.....	109
4.2.2.	İnsan kaynaklarının planlanması ve eğitimi.....	110
4.2.3.	Mevcut durumun değerlendirilmesi ve iyileştirme planının hazırlanması.....	111
4.2.4.	İş süreçlerinin analizi ve dokümantasyonun tanımlanması.....	112
4.2.5.	Sistemin dokümantasyonu.....	114
4.2.6.	Belgelendirme kuruluşunun seçimi.....	115
4.2.7.	Dokümantasyonun onayı ve yayınlanması.....	115
4.2.8.	Kuruluş içi kalite tetkiki.....	116
4.2.9.	Belgelendirme tetkiki.....	117
4.2.10.	Sürekli iyileştirme.....	117
4.3.	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Belgelendirme Süreci.....	119

4.3.1.	TSE'nin ISO 9000 kalite güvence sistemi belgelendirme süreci.....	123
4.3.2.	DQS'in ISO 9000 kalite güvence sistemi belgelendirme süreci.....	124
5.	BİR İŞLETMEDE (DEV METAL) ISO 9002 KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ KURMA ve BELGELENDİRME SÜRECİ.....	125
5.1.	Uygulamanın Yapıldığı İşletmenin Tanıtımı.....	125
5.2.	Üst Yönetimin Kararını Açıklaması, Danışman ve Belgelendirme Kuruluşlarının Seçimi.....	128
5.3.	Kalite Güvence Sistemi Kurmak İçin Çekirdek Kadronun Oluşturulması ve Eğitimi.....	129
5.4.	Mevcut Durumun Değerlendirilmesi, İş Süreçlerinin Analizi ve İyileştirme Planı.....	130
5.5.	Dökümantasyonun Tanımlanması.....	133
5.6.	Sistemin Dökümantasyonu, Dökümantasyonun Onayı ve Yayınlanması.....	141
5.7.	Kuruluş İçi Kalite Tetkiki ve Belgelendirme Kuruluşu Ön Tetkiki.....	148
5.8.	Belgelendirme Tetkiki.....	158
5.9.	Sürekli İyileştirme ve Geliştirme.....	159
6.	SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	160
	KAYNAKLAR.....	164
	EKLER	
Ek 1.	DEV METAL İçin Hazırlanan Kalite El Kitabı.....	167
Ek 2.	DEV METAL İçin Hazırlanan Prosedürler El Kitabı.....	241
Ek 3.	DEV METAL İçin Hazırlanan Talimat Örnekleri.....	348
Ek 4.	DEV METAL İçin Hazırlanan Diğer Kalite Güvence Sistemi Dökümanı Örnekleri.....	373
	ÖZGEÇMİŞ.....	390

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1	İşletme fonksiyonları içinde kalite kontrol faaliyetleri.....	19
Şekil 3.1	Kalite halkası (kalite üzerinde etkisi olan temel faaliyetler).....	27
Şekil 3.2	Endüstriyel işletmeler için temel teşkil eden ISO 9000 kalite güvence sistemi standartları ve aralarındaki ilişkiler.....	36
Şekil 3.3	Toplam kalite yönetimi ile diğer kalite kavramlarının ilişkisi.....	82
Şekil 5.1	DEV METAL Çelik ve Saç Mamulleri Sanayi Ltd. Şti. organizasyon şeması.....	126
Şekil 5.2	DEV METAL kalite yönetim sistemi dökümantasyon yapısı.....	134
Şekil 5.3	Kalite el kitabı formu.....	137
Şekil 5.4	Prosedür formu.....	140
Şekil 5.5	Talimat formu.....	142



ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 3.1.	ISO 9000 kalite güvence sistemi elemanları yardımı ile modellerin kapsam yönünden karşılaştırılması.....	40
Çizelge 5.1	DEV METAL'in yapısına en uygun ISO 9000 kalite sistemi modelinin seçimi.....	132
Çizelge 5.2	Kalite tetkiki kontrol soru listesi.....	149



ÖNSÖZ

ISO 9000 kalite güvence sistemi standartları, herhangi bir işletmenin kalite güvence sistemini kurması, geliştirmesi ve belgelendirmesi için gerekli olan temel elemanları ortaya koymakta ve işletmelere rehberlik etmektedir. ISO 9000 kalite güvence sistemi standartlarını ve endüstriyel işletmelerin bu standartları kullanarak kalite sistemi kurmalarını, geliştirmelerini ve belgelendirmelerini araştırmak, bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaçla, otomotiv yan sanayinde faaliyet gösteren bir işletmede ISO 9002 kalite güvence sistemi kurulması ve belgelendirilmesi aşamaları incelenmiş ve gerekli olan kalite sistemi dökümanları hazırlanarak çalışmanın içeriğine dahil edilmiştir.

Tezin hazırlanmasında danışmanım olarak eleştirel, uyumlu ve hoşgörülü yaklaşımı ile yardımcı olan Hocam sayın Doç.Dr.Hüseyin SÖNMEZ'e teşekkürlerimi sunarım. Teorik araştırmaların uygulamaya geçirilmesi aşamasında ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma ve belgelendirme faaliyetleri gerçekleştiren bir otomotiv yan sanayi işletmesi ile temas kurmamı sağlayan FORD OTOMOTİV A.Ş. İmalatçı Kalite Geliştirme Ekip Lideri sayın Erol İLMEZ'e de müteşekkirim. İşletmesinin olanaklarını araştırmama sunma nezaketi gösteren DEV METAL'in ortağı ve Genel Müdürü sayın H.Nur KÖSE'ye ve fabrikada bulunduğum süre içerisinde yardımcı olan ve rahat bir çalışma ortamı yaratan DEV METAL personeline de teşekkür ederim. Son olarak, teori ile uygulamayı birleştirmemde tüm bilgisini benimle paylaşan ve birlikte çalışma olanağı sağlayan DEV METAL Kalite Güvence Müdürü sayın Sunay KIYMETLİ'ye de teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Teori ile uygulamanın olabildiğince kapsamlı ve geniş bir şekilde araştırıldığı ve döküman olarak sunulduğu bu çalışmanın konu ile ilgilenen herkese yararlı olması dileğiyle...

Eylül 1998

Ömür Gürkan ELMALI

ÖZET

ISO 9000 Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standardları üretim ve hizmet sektörlerinde kalite yönetimi, kalite güvencesi ve kalite sistemlerinin belgelendirilmesi için oluşturulmuştur. Herbir işletmenin kalite güvence sistemi diğerinden farklıdır ve işletmeye özgü bir yapıya sahiptir. Kalite yönetimi, kalite güvencesi, kalite kontrol, kalite sistemi ve kalite tetkiki kavramları işletmeler açısından önemlidir. Bir işletmenin performansındaki temel etken ürün ve hizmetlerinin kalitesidir. ISO 9000 standardları ürün ve hizmette müşterinin kalite gereksinimlerini her aşamada karşılamayı hedefler. Bu hedefle, ürün kalitesini değil, sistemin kalitesini esas alır. ISO 9000 standardları, kalite sistemi gerekliliklerinin asgari standardıdır. Endüstriyel işletmeler için kalite konusunda ulaşılmak istenen ana hedef, toplam kalite yönetimi olmalıdır. ISO 9000 standartlarına uygun bir kalite güvence sistemi kurmak ve geliştirerek işletmek, toplam kalite yönetimi hedefine ulaşmada önemli bir adımdır. ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma ve belgelendirme sürecinin aşamaları, sıralanmaları değişmekle birlikte şunlardır: 1. üst yönetimin kararını açıklaması, 2. danışman ve belgelendirme kuruluşlarının seçimi, 3. insan kaynaklarının planlanması ve eğitimi, 4. mevcut durumun değerlendirilmesi ve iş süreçlerini analizi, 5. iyileştirme planının hazırlanması ve dökümantasyonun tanımlanması, 6. sistemin dökümantasyonu, dökümantasyonun onayı ve yayınlanması, 7. kuruluş içi kalite tetkiki, 8. belgelendirme kuruluşu ön tetkiki ve belgelendirme tetkiki, 9. belgelendirme sonrası sürekli iyileştirme ve geliştirme. Kalite sistemi dökümantasyonu işletmenin güncel uygulamalarını yansıtır. ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma ve belgelendirme sürecinde uygulanacak altın kural, sistemi olabildiğince basit kurmak ve öztlü bir şekilde dökümante etmektir. Kaynakları kısıtlı küçük ve orta ölçekli yan sanayi işletmeleri, kalite ile ilgili faaliyetler konusunda finansal ve teknik yönlerden desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler:

- ISO 9000
- Kalite yönetimi
- Kalite güvencesi
- Kalite sistemi
- Belgelendirme

ABSTRACT

ISO 9000 Quality Management and Quality Assurance Standards are established for quality management, quality assurance and certification of quality systems at manufacturing and service sectors. Quality assurance system of each firm is different another one and has a structure belongs to the firm. Quality management, quality assurance, quality control, quality system and quality audit concepts are important for firms. The basic factor on the performance of a firm is the quality of its products and services. ISO 9000 standards aim to satisfy customer's quality requirements for products and services at every stage. By that aim, they base on the quality of the system, not the quality of the product. ISO 9000 standards are the minimum level of quality system requirements. The main target is reached concerning quality for industrial firms must be total quality management. To establish and to apply by improving a quality assurance system according to ISO 9000 standards is an important step reaching to total quality management target. The stages of establishing and certification of ISO 9000 quality assurance system, their rows are changeable, are the following: 1. to be announced of the top management's decision, 2. to be choosed of consultant and certification firms, 3. to be planned and trained of the human resources, 4. to be evaluated of existing situation and to be analyzed of work processes, 5. to be prepared of the improvement plan and to be identified of the documentation, 6. to be documented of the system, approval and issue of the documentation, 7. internal quality audit, 8. pre-audit of the certification firm and certification audit, 9. continuous improvement and development after certification. The quality system documentation demonstrates up-to-date applications of the firms. The golden rule will be applied during establishing and certification of ISO 9000 quality assurance system process is establishing the system as possible as simply and documenting it abridgedly. The small and middle scaled subsidiary industry firms have limited resources must be supported for the activities concerning quality financially and technically.

Key Words:

- ISO 9000
- Quality management
- Quality assurance
- Quality system
- Certification

1. GİRİŞ

Küreselleşme eğiliminin güçlenerek dünyanın tek bir pazara dönüştüğü günümüzde, gelecekte de var olmak isteyen işletmeler bir yandan müşteri gereksinimlerini tam olarak karşılayabilmek için gelişen teknolojiyi izlemek, diğer yandan da kaliteye bakış açılarını ve yaklaşımlarını değiştirmek zorunda kalmıştır. Özellikle endüstriyel işletmeler için kalite güvence sistemi kurmak ve bu sistemi belgelendirmek kaçınılmaz olmuştur.

Bir işletmenin performansındaki temel faktör ürün ve hizmetlerinin kalitesidir. Dünyada, müşterinin kalite açısından beklentilerinin giderek daha fazla olma eğilimi yaygınlaşmaktadır. Bunun yanında, işletme açısından yeterli ekonomik performansa ulaşabilmesi ve bunun sürdürülebilmesi için kalitenin sürekli geliştirilmesi gerekliliği de kabul edilmektedir.

ISO 9000 Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standardları, üretim ve hizmet sektörlerinde kalite yönetimi, kalite güvencesi ve kalite sisteminin belgelendirilmesi için oluşturulmuştur. ISO 9000 standardları, ISO (International Standard Organization) tarafından sürekli geliştirilerek dünyanın birçok endüstrileşmiş ülkesinde uygulanan, kapsamlı bir standardlar ailesidir.

ISO 9000 standardlar ailesi bir bütün olarak kalite sistemlerinin oluşturulması ve uygulanmasına ilişkin esasları ortaya koymaktadır. ISO 9000 standardları, herhangi bir işletmenin koşullarına uygun bir kalite sistemi geliştirmesinde veya bir başka işletmenin kalite sisteminin değerlendirilmesinde esas olarak kullanılacak bir modeldir. Bu modele uygunluk ise, işletme açısından birçok endüstrileşmiş ülkede kabul edilmiş olan uluslararası bir standarda uygun bir kalite güvence sistemine sahip olmak anlamına gelmektedir.

ISO 9000 ailesindeki standardlar, kalite sisteminin elemanlarının neleri içermesi gerektiğini tanımlar, ancak belirli bir işletmenin bu elemanları nasıl uygulayacağını tanımlamaz. Zira, kalite sisteminin tasarımı ve uygulanması, işletmenin deneyimlerinden, özel amaç ve hedeflerinden, ürünlerinden ve proseslerinden etkilenmektedir.

Bu çalışmada, ISO 9000 kalite güvence sistemi standartlarının incelenmesi ve endüstriyel işletmelerde uygulanan kalite güvence sistemi kurma ve belgelendirme süreçlerinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla, sac ve metal ürünleri üreten bir otomotiv yan sanayi işletmesinde ISO 9002 kalite güvence sistemi kurulması ve belgelendirilmesi ile ilgili yapılan çalışmalar da incelenerek, ilgili işletmenin kalite sisteminin dökümantasyonu araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Çalışmaya konu ile ilgili güncel literatürün ayrıntılı bir şekilde araştırılıp incelenmesi ile başlanmıştır. “Kalite ile İlgili Temel Kavramlar” başlıklı ikinci bölümde, konunun daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmak amacıyla kalite ile ilgili kavramlar tanımlanmış ve açıklanmıştır.

Üçüncü bölümde, “ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri” başlığı altında, öncelikle kalite güvencesi kavramı, kalite güvence sistemleri ve tarihsel gelişimi incelenmiştir. Sonra, ISO 9000 kalite güvence sistemi standartlarının tanımı yapılarak, ISO 9000 standartlar ailesi ve kullanım amaçları ele alınmıştır. Ardından, kalite yönetimi ve kalite sistemleri için rehber kuralları detaylı bir şekilde açıklayan ISO 9004 standardı değişik kaynaklardan yararlanılarak irdelenmiştir. Kalite sistemlerinin kurulması ve belgelendirilmesinde esas modeller olan ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003 standartlarının anahatlarına yer verilmesinin ardından, ISO 9000 kalite güvence standartları ile toplam kalite yönetimi ilişkisi ele alınarak bölüm kapatılmıştır.

“Proje Bazında ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Kurma ve Belgelendirme Süreci” başlıklı dördüncü bölümde, teorik olarak, literatürde yer alan ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma ve belgelendirme süreci açıklanmıştır. Bu bölümde ilk olarak, en kapsamlı model olan ISO 9001 temel alınarak ISO 9000 kalite güvence sistemi gerekliliklerine yer verilmiş, ardından konu ile ilgili literatürde yer alan ve bir çok yazar tarafından önerilen ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma süreci aşamaları özetlenerek ortaya konmuştur. Bölümün son kısmında ise, ISO 9000 kalite güvence sistemi belgelendirme sürecinden bahsedilmiştir.

Beşinci bölümde, “Bir İşletmede (DEV METAL) ISO 9002 Kalite Güvence Sistemi Kurma ve Belgelendirme Süreci” başlığı altında, otomotiv yan sanayinde faaliyet gösteren, sac ve

metal ürünleri üreten bir işletme olan DEV METAL’de ISO 9002 kalite güvence sistemi kurma ve belgelendirme süreci ele alınmıştır. Bu bölümde öncelikle, işletmenin tanıtımı yapılmış, ardından fiili olarak gerçekleştirilen ISO 9002 kalite güvence sistemi kurma ve belgelendirme süreci aşama aşama anlatılmıştır.

“Sonuçlar ve Öneriler” başlıklı altıncı bölümde, yapılan tüm çalışmalardan elde edilen sonuçlar özetlenmiş ve konu ile ilgili çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Ekler bölümünde ise, araştırmacı tarafından DEV METAL için hazırlanan kalite el kitabı (Ek 1), prosedürler el kitabı (Ek 2), talimat örnekleri (Ek 3) ve diğer kalite güvence sistemi dökümanı örnekleri (Ek 4) de ilgilenenlerin dikkatine sunulmuştur.



2. KALİTE ile İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

2.1. Kalitenin Tarihsel Gelişimi

19. yüzyılda modern endüstriyel sistemin doğuşuyla birlikte, kalite bir kavram olarak ortaya çıkmıştır. A.B.D.'nde F. Taylor, iş planlamasını işçilerin ve nezaretçilerin elinden alıp endüstri mühendisliğine vererek bilimsel yönetimin öncülüğünü yapmıştır. 20. yüzyılın başlarında H. Ford, Ford Motor Company'nin üretim ortamında hareketli montaj hattını kullanmaya başladı. Montaj hattı üretimi ile karmaşık operasyonlar sadeleştirildi ve düşük maliyette yüksek kaliteli ürünlerin üretimi gerçekleşti. Bu sürecin bir sonucu olarak üretimin sonunda kötü ürünler iyi ürünlerden ayrılmaya başlanmıştır. Üretim sorumlularının önceliği ürün kalitesi değil, üretilen ürün sayısıydı. Yöneticiler, ürün taleplerini karşılayamadıklarında işlerini kaybediyor, buna karşın, yetersiz kaliteli üretimde ise yalnızca kınanıyorlardı. İşletmelerin üst yönetimleri bu sistemde kalitenin zarar gördüğünün farkına vardı ve “Muayene Şefliği” kadrosu istihdam edilmeye başlandı (Bozkurt ve Odaman, 1997).

1920 ve 1940 yılları arasında endüstriyel teknoloji hızlı bir şekilde değişti. Bell System ve Western Electric şirketleri, bölümler arası koordinasyon eksikliği ve ürünlerdeki kusurlar sonucunda oluşan sorunları gidermek amacıyla kalite kontrol için “Muayene Mühendisliği Bölümü” kurdular (Bozkurt ve Odaman, 1997).

1924 yılında bir matematikçi olan W. Shewhart, seri üretim ortamında kalitenin ekonomik olarak kontrolü için bir yöntem olan “İstatistiksel Kalite Kontrol (İKK)” kavramını gündeme getirdi (Bozkurt ve Odaman, 1997).

İkinci Dünya Savaşı kalite teknolojisinin gelişmesini hızlandırmıştır. Ürün kalitesinin iyileştirilmesi gerekliliği kalite kontrol konusundaki çalışmaların artmasına ve bilginin daha çok paylaşılmasına yol açtı. 1946 yılında “Amerikan Kalite Kontrol Derneği (American Society for Quality Control)” kuruldu ve başkanlığına G. Edwards seçildi. İşletmeler belgelendirme programları başlattılar. Kalite güvence uzmanları sorunları çözmek amacıyla, “kusur analiz teknikleri” geliştirdiler ve tasarım aşamasına katılmaya başladılar. Bu arada ürünlerin çevresel performansı test edilmeye başlanmıştır. Ancak, İkinci Dünya Savaşı bitince

kalite kontrole olan ilgi azalma eğilimi gösterdi. İşletmelerin çoğu, kalite kontrolü yalnızca savaş sırasında gerekli olarak algıladıklarından, kalite ile ilgili çalışmalarını gereksiz buluyorlardı (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Bell System’de Edwards ve Shewhart ile çalışmış olan W.E. Deming, “Japon Bilim Adamları ve Mühendisleri Birliği (Japanese Union of Scientists and Engineers)” tarafından önde gelen işadamlarına konferans vermek üzere Japonya’ya davet edildi. İşadamlarının amacı, savaş sonrası Japonya’yı yeniden imar etmek, dış pazarlara girmek ve düşük kaliteli ürünlerin iyileştirilmesi için yöntemler geliştirebilmektir. Deming, Japonları kendi geliştirdiği yöntemleri uygulamaları durumunda dünyada kalite devrimi yapabileceklerine inandırmıştı. İşadamları Deming’in öğretilerini uyguladılar. Bu arada Japon bilim adamı K. Ishikawa, sürekli iyileştirmede kullanılan bazı teknikleri geliştirdi. Japonlar tüm bu yeni teknikleri kullanarak, bir yandan da teknolojilerini geliştirerek kalitelerini, verimliliklerini ve rekabet güçlerini sürekli olarak iyileştirdiler ve güçlendirdiler. Sürekli iyileştirmede kullanılan teknikler günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

1951 yılında A.V. Feigenbaum, “Toplam Kalite Kontrol (Total Quality Control)” adlı kitabını yayınladı. Feigenbaum, kalite kontrolü işletmenin tasarımıyla satış sonrasına kadar olan bütün fonksiyonlarına yaydı. O zamana değin kalite ile ilgili çalışmalar önlemeye değil, düzeltici çalışmalara yönelikti. Kore Savaşı endüstrinin güvenilirlik ve bitmiş ürün testi çalışmaları yapmasına neden oldu. Ancak, ek olarak yapılan testlerin hiçbiri işletmeleri kalite ve güvenilirlik hedeflerine ulaştırmamıştı. Bunun üzerine, üretim ve mühendislik fonksiyonlarında da kalite ve iyileştirme programlarının önemi anlaşılmaya başlandı (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Endüstriyel devrim ve İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra kalite ve üretkenliğe yeni bakış açıları hakim olmuş ve daha önceleri geçerli olan klasik anlayış yapısal değişikliklere uğramıştır (Naktiyok, 1996). 1960’lı yılların sonlarına doğru A.B.D.’nde otellerde, bankalarda ve kamu kuruluşlarında “Hizmet Sektöründe Kalite Güvencesi” uygulamaları başlatıldı. A.B.D., savaş sonrası Avrupa ve Japonya’da yeniden yapılanma çalışmaları sürdürüldüğü için hala dünya pazarlarında liderliğini sürdürmekteydi. Ancak, 1970’li yıllarda

dış rekabet Amerikan şirketlerini tehdit etmeye başladı. Özellikle otomobil ve beyaz eşyada Japon ürünlerinin kalitesi üstünlüğünü kanıtlamıştı. Tüketiciler satınalma kararını verirken, ürünün uzun vadede dayanıklılığı ile fiyat ve kaliteyi de göz önüne almaya başlamışlardı. Tüketicilerin kaliteyle giderek artan bir şekilde ilgilenmeleri ve dış rekabet Amerikan şirketlerinin kaliteye daha fazla önem vermelerine yol açtı. 1980'li yılların başlarında, kalitenin işletmenin tüm fonksiyonlarına girmesi gerektiği görüldü. İşletmeler kalite konusunda yalnızca üretime değil, işletme sisteminin bütününe odaklanmaya başladı. İşletmeler, varlıklarını sürdürebilmeleri için sürekli iyileştirme çalışmalarının gerekliliği ve önemini de kavradılar.

Ülkemizde ise, 1990'lı yıllara doğru özel sektör işletmelerinin kalite sistemlerine ve sürekli iyileştirme çalışmalarına olan ilgisi hissedilmeye başlanmıştır.

2.2. Kalite Tanımları

Kalite ile ilgilenen herkesin genel olarak uzlaşacağı bir kalite tanımı yapılması hemen hemen imkansızdır. Değişik kalite tanımlarının yapılması kalitenin çok boyutlu olmasından kaynaklanmaktadır. Dünya çapındaki kuruluş ve uzmanlar tarafından yapılmış olan kalite tanımları aşağıda verilmiştir (Esin vd., 1993; Akın, 1996; İzgi, 1996; Kavrakoğlu, 1996a; Naktiyok, 1996; Bozkurt ve Odaman, 1997; TSE, 1997; TSE, 1998):

“Kalite, bir ürün ya da hizmetin belirlenen veya olabilecek gereksinimleri karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamıdır.” (ISO 8402 / TS 9005)

“Kalite, bir mal ya da hizmetin belirli bir gerekliliği karşılayabilme yeteneklerini ortaya koyan karakteristiklerin tümüdür.” (Amerikan Kalite Kontrol Derneği - ASQC)

“Kalite, bir malın veya hizmetin tüketicinin isteklerine uygunluk derecesidir.” (Avrupa Kalite Kontrol Organizasyonu - EOQC)

“Kalite, müşteri gereksinimlerinin tatmini, operasyon performansının iyileştirilmesi ve maliyetlerin düşürülmesi amacıyla kullanılan stratejik bir araçtır.”

“Kalite, bir ürünün gerekliliklere uygunluk derecesidir.” (P.Crosby)

“Kalite, kullanıma uygunluktur.” (J.M.Juran)

“Kalite, gereksinimlerin karşılanabilme oranıdır.”

“Kalite, ürünün sevkiyattan sonra toplumda sebep olduğu en az zarardır.” (G.Taguchi)

“Kalite, kusursuzluk ve optimal tatmin arayışlarına sistemli bir yaklaşımdır.”

“Kalite, istenen özelliklere uygunluktur.” (İ.Kavrakoğlu)

“Kalite, ürün ya da hizmeti en ekonomik yoldan üreten ve tüketici isteklerine cevap veren bir üretim sistemidir.” (Japon Sanayi Standardları Komitesi - JIS)

“Kalite, bir ürünün kullanım uygunluğunu saptayan özelliklerin tümüdür.”

“Kalite, üründe belli bir görevi, belli bir süre içinde devam ettirebilmesi için bulunması gereken özellik veya özellikleridir.”

2.3. Kalitenin Özellikleri

Kalite, bir ürün ya da hizmet hakkında müşteri veya kullanıcıların yargısı olup, beklentiler ve gereksinimlerin karşılanmasına olan inançların ölçüsüdür (Bozkurt ve Odaman, 1997). Kalitenin özelliklerinden bazıları şunlardır (Alpaslan, 1992; İzgi, 1996; TSE, 1997):

1. Kalite, bir önlemdir. Sorunlar ortaya çıkmadan önce çözümlerini oluşturur. Ürün/hizmetlerin yapısına tasarım yoluyla üstünlük ve kusursuzluk arayışını katar.
2. Kalite, müşterinin tatmini ve memnuniyetidir. Ürün/hizmetin ne kadar iyi olduğu konusunda son kararın verdiği memnunnluktur.
3. Kalite, verimliliklidir. İşlerini yapabilmek için gerekli eğitimden geçen, gereksinim duyduğu araç, gereç ve talimatlarla desteklenen çalışanlardan elde edilir.
4. Kalite, esnekliktir. Talepleri karşılamak için değişmeyi göze almak ve bu konuda istekli olmaktır.
5. Kalite, etkili olmaktır. İşleri çabuk ve doğru olarak yapmaktır.
6. Kalite, optimizasyondur.
7. Kalite, bir programa uymak, işleri zamanında yapmaktır.

8. Kalite, bir süreçtir ve süregelen bir gelişmeyi kapsar.

9. Kalite, bir yatırımdır. Uzun dönemde bir işi ilk defada doğru olarak yapmak, hatayı sonradan düzeltmekten daha ucuzdur.

10. Kalite, kusursuzluk arayışına sistemli bir yaklaşımdır.

11. Kalite, mükemmellik değil, gereksinimlere uygunluktur.

2.4. Kalitenin Boyutları

Kaliteden beklenenler, tüketicinin gereksinimini karşılaması, belirli bir düzeyde olması (optimal kalite), düzeyin değişmezliği (toleransı içinde) ve maliyetidir (Esin vd., 1993).

D. Garvin, 1984 yılında kalitenin sekiz boyutunu şu şekilde tanımlamıştır (Bozkurt ve Odaman, 1997):

1. Performans : Üründe bulunan birincil özellikler.
2. Diğer Unsurlar : Ürünün çekiciliğini sağlayan ikincil karakteristikler.
3. Uygunluk : Spesifikasyonlara, belgelere ve standartlara uygunluk.
4. Güvenilirlik : Ürünün kullanım ömrü içinde performans özelliklerinin sürekliliği.
5. Dayanıklılık : Ürünün kullanılabilirlik özelliği.
6. Hizmet Görürlük : Ürüne ilişkin sorun ve şikayetlerin kolay çözülebilirliği.
7. Estetik : Ürünün albenisi ve duylara seslenebilme yeteneği.
8. İtibar : Ürünün ya da diğer üretim kalemlerinin geçmiş performansı.

2.5. Bir Ürünün Kalitesini Oluşturan Temel Bileşenler

Bir ürünün kalitesini hem ürünün özellikleri hem de müşterilerin gereksinimleri belirlemektedir. Ürün kalitesini belirleyici diğer unsurlar ise, teknolojik olanaklar, kullanılan hammadde ve yardımcı maddelerin nitelikleri, kullanılan makina, teçhizat ve imal usulleri, muayene işlemleri, pazarlama faaliyetleri ile mevcut piyasa koşullarında üretici işletmenin karıdır. Bütün bu değişkenler, kalite fonksiyonunun bileşenleridir. Bu bileşenlere endüstriyel

Üretim sisteminde gerçek değerleri verildiğinde, “optimal kalite düzeyi”ne ulaşılır (Tan ve Peşkircioğlu, 1991).

rn kalitesinin oluşmasını sağlayan süreç incelendiğinde, bir ürünün kalitesinin yaratıldığı üretim sürecinin üç aşamadan oluştuğu görülmektedir (Tan ve Peşkircioğlu, 1991). Başka bir ifadeyle, ürün kalitesi üç ayrı kalite bileşeninden oluşmaktadır.

2.5.1. Tasarım kalitesi

Tasarım kalitesi, ürünün üretim öncesi aşamasıdır. Üretim ncesi aşama, pazar araştırması, ürün araştırma ve geliştirme, tasarım, prototip test, muayene ve kontrol işlemlerinin hazırlanması ve kullanım yönetmeliklerinin oluşturulması işlemlerini kapsar (Tan ve Peşkircioğlu, 1991). Tasarım kalitesi, müşteri araştırmaları, hizmet/satış ziyaretleri ve müşteri gereksinimlerinin belirlenmesi ile başlar. Müşteriyi tatmin edecek bir ürün kavramının belirlenmesi ile sürdürülür (Bozkurt ve Odaman, 1997). Müşteri tarafından istenen özellikler, belirlenmiş kalite karakteristikleri diline; dizayn, dökümantasyon, üretim spesifikasyonları, muayene ve kontrol işlemleri, satılan malzeme ve parçaların özelliklerine çevrilir (Tan ve Peşkircioğlu, 1991). Bir ürünün istenen özelliklere sahip olması tasarım kalitesi ile ilgilidir (Kavrakoğlu, 1996a). Tasarım kalitesini oluşturan üretim öncesi süreçteki işlemlerin etkinliği, müşteri memnuniyetini doğrudan etkiler.

2.5.2. Uygunluk kalitesi

Uygunluk kalitesi, müşteriye sunulan ürünün belirlenmiş olan tasarıma ne kadar uyduğu ile ilgilidir (Kavrakoğlu, 1996a). Uygunluk kalitesi, ürünün üretim aşamasıdır. Bu aşama, üretim girdilerinin denetimi, parçaların üretimi, proses kontrol, son kontrol ve test, depolama ve ambalajlama işlemlerinden oluşur (Tan ve Peşkircioğlu, 1991). Uygunluk kalitesi, müşteri gereksinimlerini karşılamak için gerekli olan tasarım spesifikasyonlarını yerine getirebilme ölçüsüdür. İşletme, tasarım kalitesi çalışmaları ile ürün spesifikasyonlarını belirledikten sonra, çalışmalarını spesifikasyonları karşılama doğrultusunda yoğunlaştırarak müşterilerin ürünü ilk aldıkları anki performansına yaşam çevrimi süresi boyunca sahip olmasını sağlamalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

2.5.3. Performans kalitesi

Performans kalitesi, ürünün müşteriye ulaştıktan sonra müşteriye tatmin etme derecesi ile ilgilidir. Performans kalitesi üretim sonrası aşama olup, büyük oranda tasarım ve uygunluk kalitelerine bağlıdır (Tan ve Peşkircioğlu, 1991). Performans kalitesi veya üretim sonrası aşama, sevkiyat, yerleştirme, işletme ve ürün garantisindeki hizmetler ile ürünün pazardaki performans düzeylerinin araştırılması faaliyetlerini kapsar (Tan ve Peşkircioğlu, 1991; Bozkurt ve Odaman, 1997).

2.6. Kalite Kavram Tanımları

“ISO 8402 (TS 9005) - Kalite Sözlüğü” standardı, kalite standartlarının hazırlanması ve kullanılmasında iç ve dış ilişkilerde karşılıklı anlaşma sağlamak için kullanılan kalite ile ilgili temel terim ve tanımları kapsamaktadır (Türk Standardları, 1991). Kalite kavram tanımları, “ISO 8402 (TS 9005) Kalite Sözlüğü” temel alınarak aşağıda açıklanmıştır.

2.6.1. Kalite

“Kalite, bir ürün veya hizmetin belirlenen ya da olabilecek gereksinimleri karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerinin toplamıdır.”

Gereksinimler genellikle, belirlenen kriterlerdeki özelliklere dönüştürülmektedir. Gereksinimler, kullanılabilirlik, güvenlik, sağlanabilirlik, güvenilirlik, bakımı yapılabilirlik, ekonomi ve çevre ile ilgili durumları da kapsayabilir. Sözleşmeli durumlarda gereksinimler kesin olarak belirlenmeli, bunun dışında ise olabilecek gereksinimler teşhis edilerek tanımlanmalıdır. Birçok durumda, gereksinimler zamana bağlı olarak değişebilir. Bu da spesifikasyonların periyodik olarak revizyonunu gerektirir.

Ürün/hizmet kalitesi, tasarım, üretim, servis ve bakım gibi birbiri ile ilişkili faaliyetlerin her aşamasından etkilenir. Tatmin edici bir kalitenin ekonomik açıdan başarısı, kalite halkasının her aşamasının katkısı ile bir bütün olarak sağlanacaktır.

2.6.2. Kalite halkası

“Kalite halkası, herhangi bir ürün veya hizmet kalitesini etkileyen, gereksinimlerin belirlenmesinden, belirlenen gereksinimlerin yerine getirilip getirilmediğinin araştırılmasına kadar olan aşamaları kapsayan, birbirlerine bağımlı faaliyetlerin kavramsal modelidir.”

2.6.3. Kalite politikası

“Kalite politikası, bir işletmede üst yönetim tarafından resmi olarak belirlenen kalite amaç ve yönüdür.”

Kalite politikası, üst yönetim tarafından kabul edilen genel politikanın bir parçasıdır. Kalite politikası, sürekli iyileştirme, müşteri tatmini, önleme gibi temel kalite güvence prensiplerini kapsayacak ve işletmenin tüm çalışanlarına ışık tutacak biçimde hazırlanmalıdır (Aytimur, 1997).

2.6.4. Kalite yönetimi

“Kalite yönetimi, genel yönetim fonksiyonunun kalite politikasını tesbit eden ve uygulayan bölümüdür.”

Kalite yönetimi, stratejik planlama, kaynakların tahsisi ve kalite planlaması, işletilmesi ve değerlendirilmesi gibi kalite için yapılan diğer sistematik faaliyetleri kapsar. Hedeflenen kalitenin gerçekleştirilmesi için işletmenin bütün üyelerinin, sorumluluğu üst yönetime ait olan kalite yönetimine katılımı gerekmektedir. Kalite yönetimi, kaliteyi etkileyen tüm faaliyetlerin belirli politika ve hedefler doğrultusunda, birbirleri ile olan ilişkilerini de göz önüne alarak bütünsellik gösterecek biçimde organize edilmesini ve gerçekleştirilmesini sağlar (Aytimur, 1997).

2.6.5. Kalite güvencesi

“Kalite güvencesi, ürün veya hizmetin kalite için belirlenen istekleri karşılamak amacıyla yeterli güveni sağlaması için gereken planlı ve sistematik faaliyetlerin bütünüdür.”

Belirlenen istekler, kullanıcının gereksinimlerini tam olarak karşılamadığı sürece, kalite güvencesi tamamlanmış sayılmaz. Etkinlik sağlanması için, kalite güvencesi genellikle üretim, tesis ve muayene işlemlerinin doğruluğunu kanıtlama ve tetkikinin yanısıra, uygulanması düşünülen bir tasarım veya şartnamenin yeterliliğini etkileyen etkenlerin de sürekli değerlendirilmesini gerektirir.

2.6.6. Kalite kontrol

“Kalite kontrol, kalite isteklerini sağlamak için kullanılan uygulama teknikleri ve faaliyetlerdir.”

Kalite kontrol, ekonomik etkinliğin sağlanabilmesi amacıyla kalite halkasının çeşitli aşamalarındaki proseslerin gözlenebilmesi ve yetersiz performansa yol açan nedenlerin ortadan kaldırılabilmelerini amaçlayan işlemleri ve uygulama tekniklerini kapsar.

2.6.7. Kalite sistemi

“Kalite sistemi, kalite yönetiminin uygulanması için gerekli olan işletme yapısı, sorumluluklar, prosedürler, prosesler ve kaynaklardır.”

Kalite sistemi, kalite hedefleri doğrultusundaki gereksinimleri en geniş şekilde karşılamalıdır. Kalite sistemi, kalite yönetiminin uygulanabilmesi için gerekli değişik kaynakların (bölümler, personel, donanım ve benzeri) ilişkilerin, sorumlulukların, çalışma yöntemlerinin prosedürler, çalışma talimatları, iş akış şemaları, görev tanımları, planlar ve benzeri dökümanlarla tanımlanmış, dökümante edilmiş hali olarak da tanımlanabilir (Aytimur, 1997).

2.6.8. Kalite tetkiki

“Kalite tetkiki, kalite ile ilgili faaliyetlerin ve sonuçlarının planlanan düzenlemelere uyup uymadığının, bu düzenlemelerin etkili olarak uygulanıp uygulanmadığının ve amaca ulaşmak için uygun olup olmadığının sistematik ve tarafsız olarak incelenmesidir.”

Kalite tetkiki, sınırlı olmamakla birlikte, kalite sistemi veya elemanlarına, proseslere, ürünlere veya hizmetlere uygulanabilir. Kalite tetkiki, tetkik edilecek alanda doğrudan sorumluluk taşımayan görevliler tarafından, tercihen konu ile ilgili personelle de temas kurulmak suretiyle yürütülür. Tetkik, proses kontrol veya ürün kabulünün asıl amacı olan “gözetim” veya “muayene” işlemleri ile karıştırılmamalıdır.

2.6.9. Kalite sisteminin gözden geçirilmesi

“Kalite sisteminin gözden geçirilmesi, kalite politikası ve değişen şartlara göre yeni hedefler esas alınmak suretiyle, kalite sisteminin durumunun ve yeterliliğinin üst yönetim tarafından resmi olarak değerlendirilmesidir.”

2.6.10. Kalite planlama

“Kalite planlama, kalite sistemi elemanlarının uygulanması ve kalitenin sağlanması için gerçekleştirilecek faaliyetlerin, hedeflerin ve gerekliliklerinin belirlenmesi çalışmalarıdır” (Aytimur, 1997).

2.6.11. Kalite el kitabı

“Kalite el kitabı, işletmenin kalite politikasını, hedeflerini, organizasyonunu, yetki ve sorumlulukları tanımlayan, referans olarak seçilen standarddaki tüm kalite elemanlarının gerekliliklerini karşılayacak şekilde kalite sistemini ve faaliyetlerini tarif eden dökümandır” (Aytimur, 1997).

2.6.12. Kalite sistem prosedürü

“Kalite sistem prosedürü, referans standardın ilgili kalite elemanının gerekliliklerine uygun olarak kaliteyi etkileyen bir işi yöneten, gerçekleştiren, doğrulayan, gözden geçiren organizasyonel bölüm ve personelin ilişkilerini, yetki ve sorumluluklarını ilgili aktivitelerde yeterli kontrolü sağlayacak kadar detaylı tarif eden dökümandır” (Aytimur, 1997).

2.6.13. Talimat

“Talimat, bir kalite prosedüründe tanımlanan faaliyetlerin herbiri için gerekli ve uygun olan durumlarda hazırlanan, kontrollü, o spesifik iş parçasının nasıl yapılacağını tanımlayan dökümandır” (Aytimur, 1997).

2.6.14. Kalite planı

“Kalite planı, belirli bir ürün/hizmet, sözleşme veya proje ile ilgili özel kalite uygulamalarını, kaynaklarını ve faaliyet sıralarını veren dökümandır.”

2.6.15. Şartname

“Şartname, ürün veya hizmetin uyması gereken şartları detaylı olarak açıklayan dökümandır.”

Bir şartname, teknik resim, örnek veya ilgili başka dökümanlara atıf yapılabildiği gibi bunları da kapsayabilir. Aynı zamanda, uygunluğun kontrol kriterlerini de belirtir.

2.6.16. İzlenebilirlik

“İzlenebilirlik, birim veya faaliyetin ya da birbiri ile ilgili birimler veya faaliyetlerin geçmişinin, uygulama ya da yerleşiminin kayıt tekniği ile izlenme kabiliyetidir.”

İzlenebilirlik kelimesinin üç temel anlamı vardır. Dağıtımda, ürün veya hizmetle ilgilidir. Kalibrasyonda, ölçme aletinin ulusal veya uluslararası standartlarla, temel standartlarla veya temel fiziksel sabitler veya özellikleri ile ilgilidir. Veri toplamada, bir ürün veya hizmetin hesaplamaları ve kalite halkası vasıtasıyla elde edilen verileri ile ilgilidir.

2.6.17. Muayene

“Muayene, bir ürün veya hizmetin bir ya da birden fazla özelliğinin ölçme, deney ve mastarlama gibi işlemlere tabi tutularak sonuçların belirlenen şartlara uygunluğunun kıyaslanmasıdır.”

2.6.18. Ürün/hizmet sorumluluğu

“Ürün/hizmet sorumluluğu, ürün veya hizmetin neden olduğu, şahıslarda yaralanmalar, mal ve mülklerde hasarlar veya diğer zararların, üretici veya başkaları tarafından tazmin edileceğini belirten genel bir terimdir.”

2.6.19. Toplam kalite yönetimi

“Toplam kalite yönetimi, işletme yönetimi ve tüm çalışanların katılımı ile müşteri isteklerinin tatmin edilmesidir” (TSE, 1998).

2.6.20. Güvenilirlik

“Güvenilirlik, bir birimin belirlenen şartlar altında ve belirli bir zaman diliminde, istenilen fonksiyonları yerine getirebilme kabiliyetidir.”

2.6.21. Derece

“Derece, kullanım amacı aynı olan, değişik gereksinimlere cevap veren ürün ya da hizmetlerin kapsadığı özelliklerin sıra veya sınıflandırılmalarının göstergesidir.”

Derece, şartlarda planlanan farklılığı, eğer planlanmamışsa gerçekleşen farklılığı yansıtır. Esas üzerinde durulan konu, kullanım/maliyet oranı arasındaki fonksiyonel ilişkidir. Yüksek dereceye sahip olan herhangi bir madde, gereksinimleri tatmin açısından yetersiz kalitede olabileceği gibi, bunun tam tersi de mümkündür (örneğin, lüks bir otelde kötü servis veya küçük bir misafirhanede mükemmel servis gibi).

2.6.22. Kalite gözetimi

“Kalite gözetimi, kalite isteklerinin karşılanmasını sağlamak için, belirlenen referanslara göre prosedürlerin, yöntemlerin, gerekliliklerin, proseslerin, ürün/hizmetlerin ve kayıt analizlerinin sürekli gözlenerek doğruluğunun tesbit edilmesidir.”

Kalite gözetimi, müşteri tarafından veya müşteri adına sözleşmede yer alan şartların karşılanmasını sağlamak amacıyla yapılabilir. Gözetimde, zamanla bozulmaya ve değer kaybına neden olan etkenler de dikkate alınmalıdır.

2.6.23. Tasarımın gözden geçirilmesi

“Tasarımın gözden geçirilmesi, tasarım şartlarının değerlendirilmesi, tasarımın bu şartları karşılayabilmesi ve problemlerin tanımlanarak çözüm yolu getirilmesi için tasarımın dökümanite edilerek detaylı ve sistematik olarak incelenmesidir.”

Tasarımın yeterliliği; amaca uygunluk, imal edilebilirlik, ölçülebilirlik, performans, güvenilirlik, bakımı yapılabilirlik, güvenlik, çevre koşulları, süre ve ömür devresi maliyetleri gibi etkenleri kapsar. Tasarımın gözden geçirilmesi, tasarım işleminin herhangi bir aşamasında yapılabilir.

2.6.24. Uygunsuzluk ve kusur

“Uygunsuzluk ve kusurun anlamı, belirtilen şartların yerine getirilmemesidir.”

“Uygunsuzluk” ve “kusur” arasındaki temel farklılık, belirlenen şartların amaçlanan kullanım şartlarından farklı olabilmesidir.

2.6.25. Üretim izni, sapma izni

“Üretim izni ya da sapma izni, üretimden veya hizmetin hazırlığından önce, belirli miktar ya da zaman için belirlenmiş şartlardan sapmaya verilen izindir.”

2.6.26. Standard dışı izin

“Standard dışı izin, üretilmiş, ancak belirlenmiş nitelikleri taşımayan bir miktar malzeme, bileşen veya stokların kullanılması ya da piyasaya arzı için verilen yazılı izindir.”

2.7. Kalite Kontrol

Endüstriyel anlamda kontrol, “yönetmelik faaliyetlerde yetki ve sorumluluğun belirli bir hedef doğrultusunda dağıtılması” olarak tanımlanır. Kalite kontrol ise, “bir üretim sistemi içinde kalitenin önceden belirlenmiş hedeflere uygun olarak gerçekleştirilmesinin sağlanmasına yönelik olarak sürdürülecek faaliyetlere ilişkin yetki ve sorumluluğun dağıtılarak bu hedefler doğrultusunda yapılan faaliyetlerdir” (Tan ve Peşkirioğlu, 1991). Bir başka tanımlama ile kalite kontrol, “en ekonomik şekilde tüketici gereksinimlerini karşılayacak ürünleri üretebilmek için bir organizasyonun tüm üyelerinin kaliteyi geliştirme, sürdürme ve iyileştirme çabalarının bütünleştirilmesi amacıyla etkili bir sistemin oluşturulmasıdır” (Naktiyok, 1996).

Kalite kontrol, ürün/hizmet ile tüketicinin istek ve gereksinimlerini en ekonomik düzeyde karşılayabilecek bir kaliteye ulaşmak, bunu korumak ve geliştirebilmek üzere, işletmenin çeşitli bölümleri tarafından gösterilen faaliyetleri koordine ederek birleştiren etkili ve dinamik bir sistem olarak karşımıza çıkmaktadır (Göncel, 1992). Kalite kontrol, yalnızca üretimde üstün niteliğe ulaşmakta değil, amaca uygun nitelik düzeyinin korunmasında da önemli kullanım alanı bulmaktadır. Vurgulanması gereken en önemli nokta, kalite kontrolün “kontrol” niteliğidir (Tan ve Peşkirioğlu, 1991).

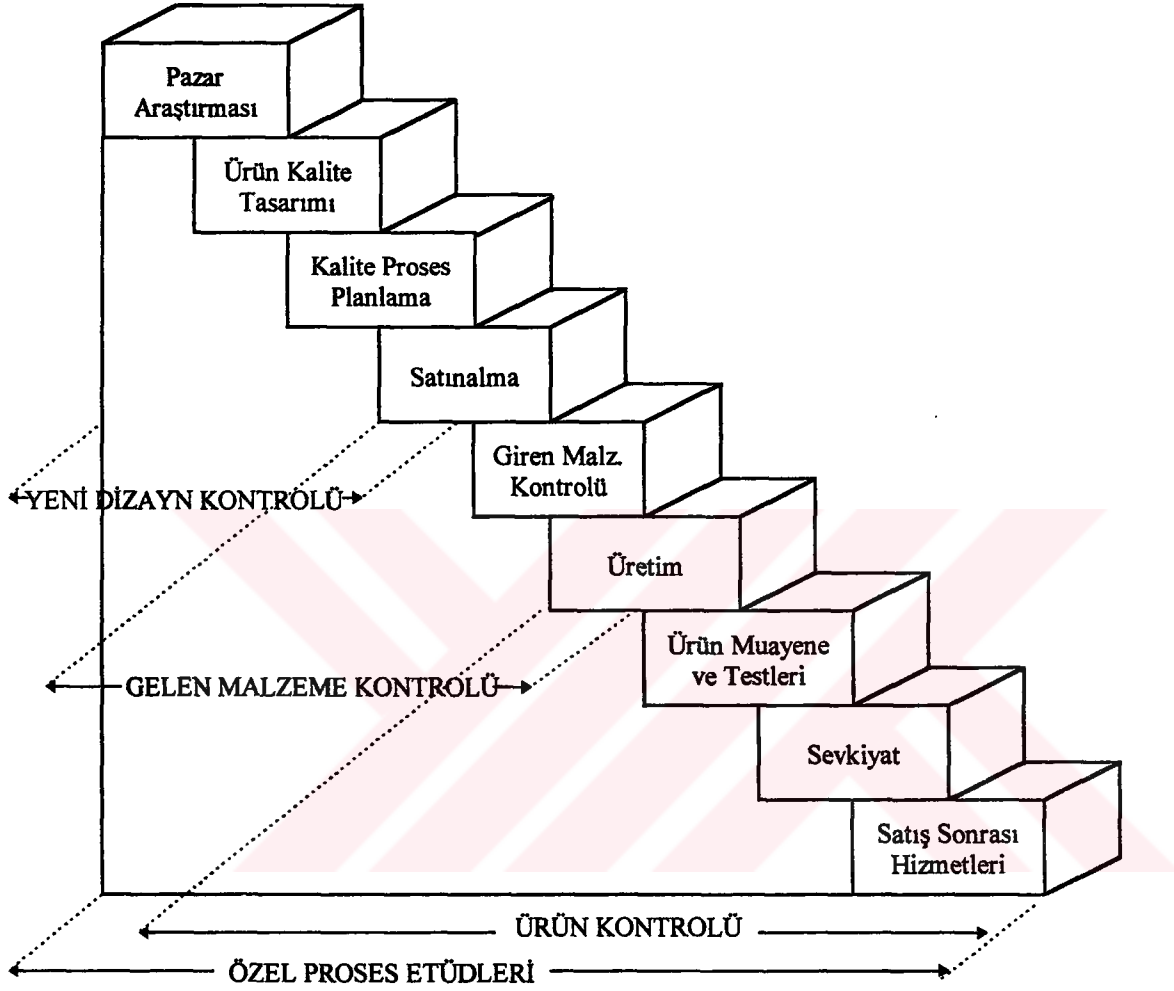
Kalite kontrolün işletmeye sağladığı üstünlükler aşağıda sıralanmıştır (Tan ve Peşkircioğlu, 1991):

- Hurda, fire, atık oranının azalması.
- Ürünler üzerinde yeniden düzeltme işlemleri yapılması gereğini ortadan kaldırması.
- Üretimde daha az duraklama olması.
- Daha yüksek üretim hızına ulaşılması.
- Kusurlu ürünlerin müşterilere ulaşmasının engellenmesi sonucunda, istedikleri ürünü tam olarak elde etmeleri ile artan müşteri memnuniyeti.

Karlılık, verimlilik ve kalite sorunlarına başarılı çözümler geliştirmiş ve modern işletme yönetim yöntemlerini uygulayan işletmeler, kalite kontrolü yalnızca belirli kalite hedeflerine ulaşılmasında kullanmamaktadırlar. Bunun yanında, verimliliğin artırılması, maliyetlerin azaltılması gibi konularda da yönetimin elindeki etkin araçlardan birisi olarak kullanılmaktadırlar. Bu bakış açısıyla kalite kontrol, üretim organizasyonlarında çok sayıda fonksiyonel görevin kapsamına girmekte ve kalite kontrol herkesin işi haline gelmektedir. Kalite kontrolün üretim aşamaları ile bütünleşmesi, “Toplam Kalite Kontrol” kavramını ortaya çıkarmıştır. A.V. Feigenbaum, toplam kalite kontrolü aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır (Tan ve Peşkircioğlu, 1991):

“Toplam kalite kontrol, pazardaki tüketici isteklerinin belirlenmesinden satış sonrası hizmetlere kadar üretim sistemi içinde kalite hedeflerine ulaşmak için sürdürülen tüm faaliyetlerde çeşitli grupların çalışmalarının en ekonomik düzeyde ve müşterilerin gereksinimlerinin tam tatminine yönelik olarak sistematik bir bütün oluşturacak şekilde bütünleştirilmesidir.”

Kalite kontrole bütüncül bir yaklaşımda bulunulması, kalite kontrolü işletmede sınırlı sayıda çalışanın görevi olmaktan çıkarmıştır. Bu yaklaşım ile, işçilerden üst düzey yöneticilere kadar tüm işçi, ustabaşı, istatistikçi, mühendis ve yöneticilerin temel görevi haline getirmiştir (Tan ve Peşkircioğlu, 1991).



Şekil 2.1. İşletme fonksiyonları içinde kalite kontrol faaliyetleri

Kaynak: Tan ve Peşkircioğlu, 1991.

Feigenbaum'un tanımı çerçevesinde, kalite kontrolün tüm işletme fonksiyonları dört ana faaliyet grubunda toplanabilir (Tan ve Peşkircioğlu, 1991):

1. Yeni dizayn kontrolü.
2. Gelen malzeme kontrolü.
3. Ürün kontrolü.

4. Özel proses etüdleri.

◆ *Yeni dizayn kontrolü :*

Üretime başlamadan önce ürüne ilişkin maliyet-kalite, performans-kalite, güvenilirlik-kalite standartlarının üretim sırasında ortaya çıkacak kalite sorunlarını önleyecek şekilde oluşturulmasıdır.

◆ *Gelen malzeme kontrolü :*

Üretimde kullanılacak her türlü malzeme, hammadde ve yarımamulün önceden belirlenmiş kalite spesifikasyonlarına uygun olanlarının geçişinin yapılarak kabulüdür.

◆ *Ürün kontrolü :*

Üretim işlemlerinin başlangıcından bitmiş ürünün ortaya çıkışına kadar devam eden süreç içerisinde kusurlu parçaların üretiminin kaynağında önüne geçmek ve kalite spesifikasyonlarından sapmaları önlemek amacıyla sürdürülen kontroldür.

◆ *Özel proses etüdları :*

Ürün kalite karakteristiklerinde yapılabilecek iyileştirmelerin belirlenmesi ile ürün-kalite süreci içerisinde kusurların nedenlerinin ve yerlerinin belirlenmesi amacıyla sürdürülen test ve inceleme çalışmalarıdır. Özel proses etüdları, büyük ölçüde önceki üç kalite kontrol görevinin standard yöntemlerin özel uygulamalarını içermektedir.

Teknik açıdan üretim aşamalarının içinde bütünleşmiş bir kalite kontrol sistemi, niteliği bozuk ara ürünü üretim süreci içinde ayırarak, tüketici tarafından kabul edilmeyecek veya son kontrolde ayrılacak olan ürün üzerinde daha fazla işgücü, enerji, hammadde ve tesis zamanı harcanmasını önlemektedir. Bunun yanında, istatistiksel kalite kontrol uygulaması ile üretim süreci içindeki donanım izlenerek kalitenin ne zaman bozulacağı önceden tahmin edilmekte ve düzeltici önlemler alınabilmektedir (Tan ve Peşkircioğlu, 1991).

2.8. Kalite Kavramına Değişik Yaklaşımlar

Önde gelen kalite uzmanları ortak olan bazı özellikleri benzer şekillerde vurgulamakla birlikte, kalite kavramına değişik açılardan yaklaşmışlardır. Bu yaklaşımlar aşağıda kısaca incelenmiştir.

2.8.1. P.B.Crosby'nin yaklaşımı

Crosby, diğer kalite önderleri Deming ve Juran gibi, sistemde ortaya çıkan hataların %80'inden fazlasının yönetimden, %20'ye yakın bir kısmının da çalışanlardan kaynaklandığını savunmaktadır. Bu nedenle, Crosby'e göre organizasyonda ilk eğitilecek grup üst yönetim ve müdürlerdir. Crosby'nin felsefesi dört kenar taşı içerir (TSE, 1997):

- Kalite mükemmellik değildir, gereksinimlere uygunluktur.
- Kalite sistemi hataları önlemedir.
- Çalışma standardı sıfır hata olmalıdır.
- Kalitenin ölçümü uygunsuzlukların maliyetidir.

Crosby, kaliteyi geliştirip uygunsuzlukların maliyetini azaltmak için 14 basamaklı bir yaklaşım öne sürmektedir. Buna göre, yönetimin kalite ile ilgili kararları açık olmalı, kaliteyi geliştirmek için bir kalite geliştirme grubu kurulmalı, bu grup bir program çerçevesinde çalışanları yönlendirmelidir. Uygunsuzlukların potansiyel sebepleri bulunmalı, değerlendirilmeli ve düzeltici çalışmalar başlatılmalıdır. Sıfır hata planlaması yapılmalı, çalışanlara sıfır hata planını başarıya ulaştırmak için eğitim verilmelidir.

Sonuç olarak, Crosby'e göre kalite sonu olmayan bir gelişmeyi içerir. Bu nedenle, her zaman tüm çalışmalar yeniden yapılmalıdır.

2.8.2. Dr. J.M.Juran'ın yaklaşımı

Juran'ın kalite görüşü, yönetim felsefesine istatistiksel bir yaklaşım getirmektedir. Kalite prosesleri; kalite planlaması, kalite kontrol ve kalite geliştirme ile finansal prosesler arasında

paralellikler çizerek yönetimin kontrolünü sağlar. Juran'ın trilojisi kalite sisteminin temel taşlarıdır (TSE, 1997):

- Kalite planlaması ile finansal planlama ve bütçe yapma paralelliği.
- Kalite kontrol ile finansal kontrol paralelliği.
- Kalite geliştirme ile maliyetin azaltılması paralelliği.

İlk proses olan kalite planlaması; müşterilerin tanımlanması (işletme içindeki iç müşteriler - bir sonraki proses - ve dış müşteriler), müşteri gereksinimlerinin saptanması, kalite amaçlarının belirlenmesi, bu amaçlar ve gereksinim doğrultusunda proseslerin geliştirilmesinden oluşur.

İkinci proses olan kalite kontrol; kontrol konularının seçimi, ölçüm birimlerinin belirlenmesi, performans standartlarının seçimi ve ölçümün yapılarak farkın yorumlanmasından oluşur.

Üçüncü ve son proses olan kalite geliştirme ise; gelişme için gereksinimlerin saptanması, gelişme için özel projelerin tanımlanması ve çözümlerin çalışma koşulları altında yeterli olduğunun ispatlanması konularını kapsar.

2.8.3. Dr. W.E.Deming'in yaklaşımı

Deming, müşteriye üretim hattının en önemli parçası olarak tanımlamaktadır. Deming'e göre, müşterinin gereksinimlerinin karşılanması yeterli değildir. Müşteri aynı zamanda, üründen zevk almalıdır. Bu nedenle işletme, müşteri gereksinimlerinin ötesinde, ürün ve/veya hizmetlerini geliştirmeli ve rekabet gücünü kaybetmemeye çalışmalıdır.

Deming, kalite gelişimine sistematik bir yaklaşım getirmekte ve gelişen kalite ile pazar payının arttığını, geri dönüşlerin azaldığını ve işletmenin personelini daha iyi motive ve tatmin ettiğini savunmaktadır.

2.8.4. K.Ishikawa'nın yaklaşımı

Ishikawa, Japonya'da "kalite kontrol çemberleri" ve kalite kontrol faaliyetlerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamıştır. Ishikawa, Japonya'da "toplam kalite kontrol (TKK)" hareketlerini karakterize eden altı özelliği aşağıdaki gibi sıralamaktadır (TSE, 1997):

1. Şirket çapında toplam kalite kontrol faaliyetlerine tüm çalışanların katılımı.
2. Mesleki eğitim ve üretime önem verilmesi.
3. Kalite kontrol çemberi faaliyetleri.
4. Deming ödülü denetlemeleri ve başkan denetlemeleri ile aynı nitelikte toplam kalite kontrol denetlemeleri.
5. İstatistiksel yöntemlerin uygulanması.
6. Toplam kalite kontrolün ulus çapında tanıtılması.

3. ISO 9000 KALİTE GÜVENCE SİSTEMLERİ

3.1. Kalite Güvencesi

Kalite güvencesi, bir ürün ya da hizmetin müşteri gereksinimlerini tam ve doğru olarak karşılmasını sağlamak için tüm işletme fonksiyonlarının aynı amaç doğrultusunda biraraya getirilmesidir (Bozkurt ve Odaman, 1997). Kalite güvencesi, müşterinin hatalı hiçbir ürün almamasını garanti etmek üzerine eğilir. Ancak bu garanti, ürün kontrolü yolu ile değil proses kontrol yolu ile sağlanır (Sanders vd., 1998).

Kalite güvencesinde ilk adım, müşteri gerekliliklerinin tam ve doğru olarak anlaşılmasıdır. Belirlenmiş gereklilikler kullanıcının gereksinimlerini bütünü ile karşılamadığı sürece kalite güvencesi sağlanmamış olacaktır. Kalite güvencesinde etkinliğin sağlanması, üretim, montaj ve muayene işlemlerinin denetim ve doğrulama çalışmalarında olduğu gibi, amaçlanan uygulamalar için spesifikasyon veya tasarım uygunluğunu etkileyen faktörlerin sürekli olarak değerlendirilmesi ile mümkün olabilir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Endüstriyel işletmeler kalite güvencesi için aşağıdaki şartları sağlamalıdır (Esin vd., 1993):

- Ürün tasarımının kullanıcının gereksinimleri, üretim yöntemleri, ürün ömrü, ürün maliyeti göz önüne alınarak en uygun şekilde yapılması, imalat resimlerinin bir yanlışlığa veya yanlış yorumlamaya meydan vermeyecek biçimde eksiksiz ve kusursuz hazırlanması.
- Teknik resimlere göre üretimin gerçekleştirileceği makina ile aletlerin ekonomik ve teknolojik yetenekle, istenilen kaliteyi sağlayacak ayar ve hassasiyette seçilmesi, olması ve testi.
- Kaliteyi kontrol etmek için yeterli sıklık ve tamlıkta ölçü alınması ve masterla kontrol etme gerekliliği.
- Ölçme ile elde edilen verilerin kullanımı ve yorumu ile ilgili yöntem ile tekniklerin açık, anlaşılır ve net olması (yüzey pürüzlülüğü, doğruluk, eşmerkezlik, yuvarlaklık ve benzeri).
- Üretim tezgahları ve ölçme aletlerinin periyodik testleri ve kalibrasyonları.

- Gerekli kalite sisteminin kullanılması, sistemin kaliteyi iyileştirecek şekilde işletilmesi ve kalite sağlamada sistem anlayışının getirilmesi.
- Üstün kaliteye iyi yetişmiş, nitelikli işgücü olmadan erişmek olanaksızdır. Çok yönlü, etkin, yoğun ve sürekli bir şekilde okul içi, okul dışı ve işbaşı eğitim tekniklerinin gereksinim dahilinde uygulanması.

Kalite güvencesi yönetimin devredemeyeceği fonksiyonlardan biridir. İşletme yönetimi, tüm fonksiyonları bütünleştirme operasyonlarını kendisi yürütmelidir. Kalite güvencesi, bir işletmenin bütün fonksiyonlarının toplam olarak bütünleştirilmesini ve kontrolünü gerektirir. Kalite, yalnızca üretim sürecinde oluşturulabilecek birşey değildir. Ayrıca, muayene ile de kalite elde edilemez. Kalite müşteri gerekliliklerinin tanımlandığı aşamada tasarlanmalıdır. Kalite güvencesinin sağlanması için tüm müşteri gereklilikleri öncelikle bilinmelidir. İşletmeler, müşterileri ile çok sıkı işbirliği içinde olmalıdır. Bu durum herhangi bir kalite güvence programının olmazsa olmaz koşuludur. Herhangi bir çalışma başlamadan önce müşteriden yeterli bilgi sağlanmalı, bütün çalışmalar planlanmalı ve gerekli talimatlar detaylı bir şekilde hazırlanmalıdır. Bu duyarlı kalite oluşturma çalışmaları üretim planlama, üretim ve sevkiyat ile satış sonrası aşamalarda da sürdürülmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

3.2. Kalite Güvence Sistemleri

Shewhart'tan Ishikawa'ya tüm kalite uzmanlarının "sistem" unsuru üzerinde durmalarının çok önemli nedenleri vardır. Bunların başında ölçülebilirlik, izlenebilirlik, tutarlılık, kararlılık, gelişme ve iyileştirme özelliklerinin sağlanabilmesi gelir. Ancak sistemi olan bir şeyi bilinçli bir şekilde geliştirmek mümkün olabilir. Bu nedenle, kalite güvencesi sağlamada en geçerli yöntem "sistem" yaklaşımı olmaktadır. Yüksek kaliteyi sağlamaya yönelik çalışmalar önceleri üretim proseslerinde başlamış, sonraki dönemlerde ise tüm işletme faaliyetlerini kapsayacak şekilde genişleyerek "kalite güvence sistemi" adı verilen bir yaklaşıma dönüşmüştür (Kavrakoğlu, 1996a).

Kalite sistemi, işletme tarafından sağlanan ürün ve hizmetin kalitesini etkileyen faktörleri bütünleştirme amacı taşır. Kalite bilinci, müşteri isteklerinin tanımlanmasının ardından,

başlangıç aşamasında ürün fikri ile başlamalıdır. Bu bilinçli kalite oluşturma çabası, geliştirme ve üretimin tüm aşamalarında devam etmeli ve ürünün müşteriye teslim edilmesi ve müşteriden uygun geri bildirim elde edilmesine kadar sürmelidir (Bağrıaçık, 1995).

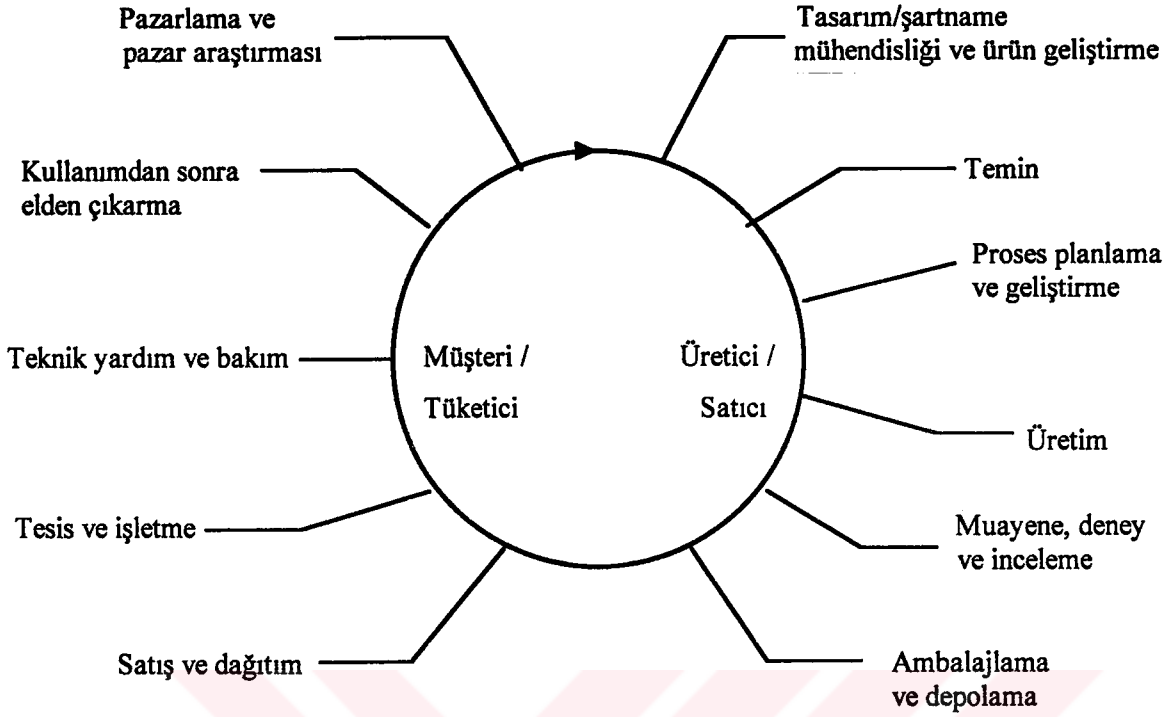
Kalite sistemine yapılan bu bütüncül yaklaşım içinde yer alan fonksiyonel alanlar ve faaliyetler kalite halkasında gösterilmiştir (Şekil 3.1).

Bir işletmedeki kalite ile ilgili fonksiyonlar veya kalite sistemi, “kalite planlama ve mühendislik” ile “kalite kontrol” olmak üzere iki ana gruba ayrılabilir (Bağrıaçık, 1995).

3.2.1. Kalite planlama ve mühendislik

Kalite planlama ve mühendislik grubuna, üretim öncesi aşamalar esnasındaki kalite geliştirme tanımı ve planlaması ile ilgili faaliyetlere ilave olarak uzman personel fonksiyonları da girmektedir. Temel faaliyet alanları şunlardır (Bağrıaçık, 1995):

- İşletmenin kalite politikası ve gerçekçi kalite hedefleri konusunda işletme yönetimine öneri sunma.
- Müşterilerin kalite isteklerinin analizi ve tasarım spesifikasyonlarının formülasyonu.
- Kalitenin iyileştirilmesi ve kalite maliyetlerinin düşürülmesi amacıyla ürün tasarımının gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesi.
- Kalite standartlarının tanımlanması, ürün spesifikasyonlarının hazırlanması.
- Proses kontrolün planlanması ve kalite uygunluğunu sağlamak için gerekli olan prosedürlerin formülasyonu.
- Özel test cihazlarının tasarımı da dahil, kalite kontrol teknikleri ve deney yöntemlerinin geliştirilmesi.
- Proses yeterlilik çalışmalarının yürütülmesi.
- Kalite maliyetlerinin analizi.
- Taşeronların değerlendirilmesi, girdi ürünlerin kalite kontrolüne katılma ve/veya planlama.



Şekil 3.1. Kalite halkası (kalite üzerinde etkisi olan temel faaliyetler)

Kaynak: Bağrıaçık, 1995.

- İşletmenin kalite tetkiki.
- Kalitenin iyileştirilmesi için motivasyon ve eğitim programlarının organizasyonu.

3.2.2. Kalite kontrol

Kalite kontrol grubu kalite planlarının yorumlanması ve uygulanması ile ilgilidir. Ürünün kalite isteklerine uyumunu sağlamak amacıyla üretim sırasındaki ve üretim sonrasındaki deneyleri kapsamaktadır. Temel faaliyet alanları şunlardır (Bağrıaçık, 1995):

- Üretim sürecinin çeşitli noktalarındaki kalite kontrollerin oluşturulması.
- Proses kontrol cihazlarının bakımı ve kalibrasyonu.
- Hataların araştırılması ve üretim esnasındaki kalite problemlerinin çözümüne yardımcı olunması.

- Girdi ürünler için kalite kontrol önlemlerinin uygulanması.
- İstenen test ve analizleri yapmak için özel bir test laboratuvarının işletilmesi.
- Kalite kontrol önlemlerinin etkinliğini ve bitmiş ürünün kalitesini değerlendirmek için son muayenelerin düzenlenmesi.
- Ürünün sevkiyat hasarlarından korunmasını sağlamak için ambalaj kalitesinin kontrol edilmesi.
- Hakkında müşteri şikayetleri alınan ürünlerin analiz ve ölçüm testlerinin yürütülmesi.
- Hatalar ve müşteri şikayetleri ile ilgili bilgilerin kalite mühendislik bölümüne geri bildirilmesi.

Kalite sistemi, işletmede faaliyetlerin nasıl ve niçin yapıldığını değerlendirmeyi, faaliyetlerin nasıl yapıldığını yazmayı ve yapılan faaliyetlerin sonuçlarının kaydını tutmayı gerektirir. (ISO, 1996). Kalite sistemi işletmenin kalite politikası ile belirlenmiş hedeflerin yerine getirilmesi amacıyla uygulanmalı ve geliştirilmelidir (Türk Standardları, 1996).

Kalite sistemi, kalite ile ilgili görevlerin tanımlanmasına, sorumluluğun dağıtılmasına ve işbirliği ilişkilerinin oluşturulmasına yardımcı olur. Bunun yanında, tüm fonksiyonları genel bir sistem içinde bütünleştirmek için mekanizmalar oluşturulmasına da katkıda bulunur. Kalite sistemi, hem işletme hem de müşteri açısından ürünlerin tüm kalite gerekliliklerini nasıl karşılayacağını göstermeli ve anlaşılır kılacak şekilde şeffaf olmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

3.3. Kalite Güvence Sistemlerinin Gelişimi

Kalite güvencesi yaklaşımında yaşanan değişim açısından 1920'li yıllar, 1930'lu yıllar, 1960'lı yıllar ve 1980'li yıllar önemli zaman dilimleri olarak ortaya çıkmaktadır (Kasa, 1990).

1920'li yıllarda üretim sürecinin en sonundaki kişinin kaliteyle ilgili gördüğü ve yaptığı muayene ile ayıklama işlemleri yeterli görülmekteydi. 1930'lu yıllar istatistiksel yöntemlerin kalite kontrol amacıyla uygulanabileceğine ilişkin çalışmaların ortaya çıktığı bir dönemdir.

Bu dönemde, özellikle “Kalite Kontrol Şemaları (Control Cards)” adıyla bilinen istatistiksel proses kontrol yöntemleri ve örnekleme yoluyla yığınlar hakkında karar verme (kabul örnekleme) yöntemlerinin gündeme geldiği görülmektedir. Buna karşın, bu yöntemlerin etkin ve yaygın olarak uygulamaya girmesi 1950’li yılların başlarında gerçekleşebilmiştir.

1960’lı yıllarda, kalitenin bir işletmenin tüm faaliyetleri ile ilgili olduğu ve kalitenin yaratılması, yaşatılması ile gerçekleştirilmesinin ekonomiklik koşulu altında bir sistem yaklaşımı içinde ele alınması gerektiği anlaşılmıştır. Bu gelişme üzerine, “Toplam Kalite Kontrol (Total Quality Control)” olarak adlandırılan anlayış gündeme gelmiştir. Bu anlayışın uygulanması yönündeki çabalar, “Toplam Kalite Yönetimi (Total Quality Management - TQM)” ve benzeri gibi değişik adlar kullanılarak günümüze kadar ulaşmıştır.

Kalite sağlamada sistem yaklaşımının en genel uygulaması olan “ISO 9000 Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standardları”nın temeli ise, 1963 yılında A.B.D.’nde savunma teknolojisindeki yüksek kalite istekleri karşılamak amacıyla hazırlanan “MIL-Q-9858” standardına dayanmaktadır. MIL-Q-9858 standardının yerini, 1968 yılında A.B.D.’nde NATO için hazırlanan ve tüm NATO üyesi ülkelerde askeri kalite güvence standardı olarak kabul edilerek yürürlüğe konan “AQAP (Allied Quality Assurance Publication - Müttefikler Kalite Güvencesi Yayınları)” standardları almıştır. Savunma sanayinden sonra kaliteye sistem yaklaşımı enerji sektöründe de kendisini göstermiştir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

1977 yılında İngiltere’de F. Warner, “Mühendislik Endüstrilerinde Standardlar ve Spesifikasyonlar” adlı incelemesinde üreticilerin kalite yönetimi sistemlerinin yalnızca müşterileri tarafından değil, bağımsız üçüncü kişi (third party) belgelendirme kuruluşları tarafından da değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Warner’ın çalışmasından hareketle, İngiltere’de önemli ve ileri görüşlü olarak nitelendirilebilecek “BS 5750 - Kalite Sistemleri Standardı” oluşturulmuştur. BS 5750 standardının önceki diğer standartlardan farkı yönü, önerilerden çok gereklilikleri belirtmesidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Uluslararası ticari ilişkilerin giderek artması ve karmaşıklaşması, 1987 yılında ISO (International Standard Organization - Uluslararası Standardlar Örgütü) tarafından “ISO 9000 Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standardları”nın yayınlanmasına yol açmıştır

(Bozkurt ve Odaman, 1997). ISO 9000 standartları tüm dünyada ortak bir kalite güvence sistemi anlayışı oluşturulmasını amaçlamaktadır (Kavrakoğlu, 1996a). ISO 9000 standartları, ISO üyesi ülkelerin katılımı ile oluşturulan bir teknik komite (ISO/TC 176) tarafından geliştirilmiştir. Bu teknik komitede beş ISO üyesi ülke temsilcileri aktif olarak görev almış ve diğer üye ülkelerin görüşleri alınarak standard hazırlama sürecine katılmaları sağlanmıştır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Günümüzde Avrupa, A.B.D. ve Japonya dahil dünyanın birçok ülkesinde geçerli ve genel amaçlı bir kalite güvence standartları ailesi olan ISO 9000, endüstrinin her alanında uygulanabilecek kalite odaklı yönetim sisteminin detaylı bir tanımı ile gerekli prosedür ve kriterleri net bir şekilde ortaya koymaktadır (Kavrakoğlu, 1996a). Bugün birçok ülke ISO 9000 standartlar ailesini kendi dillerine çevirmiş ve İngilizcesi ile birlikte değişik kodlar altında yayınlamıştır (Almanya'da DIN-ISO 9000, Fransa'da NF X50 131-133, Türkiye'de TS-ISO 9000 ve diğerleri) (Bozkurt ve Odaman, 1997).

ISO 9000 standartlar ailesinin kronolojik gelişimi şu şekilde özetlenebilir (TSE, 1998):

- 1963'de MIL-Q-9858 (A.B.D.'nde savunma teknolojisinde).
- 1968'de AQAP standartları (NATO üyesi ülkelerde).
- 1970'de 10 CFR 50 nükleer ve sıvı yakıtlı enerji santralleri için kalite güvencesi kriterleri.
- 1971'de ANSI N 45.2 nükleer tesisler için kalite güvencesi.
- 1973'de ASME 3 NCA 4000 kalite güvencesi standartları.
- 1978'de Atom enerjisi santralleri için kalite güvencesi.
- 1979'da CSA Z299 1.4 (Kanada'da); BS 5750 (İngiltere'de); ANSI Z 1.15 (A.B.D.'nde).
- 1987'de ISO 9000 standartlar ailesi (ISO tarafından).
- 1988'de EN 29000 standartları (CEN tarafından).
- 1988'de ISO 9000 standartlar ailesi, TS 6000 Kalite Güvence Sistem Standardı adı ile TSE tarafından Türkiye'de yayınlandı. 1991'de ise, TS-EN-ISO 9000 olarak değiştirildi.
- 1994'de ISO 9000, ISO tarafından revize edildi.

- 1996'da EN 29000 serisi EN ISO 9000 olarak kabul edildi.

3.4. Kalite Güvence Sistemlerinin Yararları

Kalite güvence sistemi kurulmasının ve uygulanmasının işletmeye sağladığı yararlar aşağıda belirtilmiştir (Esin vd., 1993; Guzzetta, 1993; Bağrıaçık, 1995; İzgi, 1996; Kavrakoğlu ve Balkır, 1996; Bozkurt ve Odaman, 1997; TSE, 1998):

- Etkin bir yönetim sistemi.
- Yönetim kontrolünün ve organizasyonun toplam etkinliğinin iyileştirilmesi.
- Bütün işlerin ilk seferinde ve her zaman doğru olarak yapılması.
- Şirket kültürünün iyileştirilmesi ile çalışanların iş tatminlerinin artırılması ve kalite bilinci yaratılması.
- Üretimdeki tıkanmaların önlenmesi ve iş ortamındaki stresin azaltılması ile daha iyi insan ilişkileri kurulması.
- İşletme kaynaklarının optimum kullanımı.
- Tüm faaliyetlerde geniş bir izleme ve kontrol ile sağlıklı bilgi akışı.
- Sistematikleşme, standardlaşma ve eğitim.
- Maliyetlerden ve zamandan tasarruf.
- Daha iyi ürün tasarımı yapılması.
- İşgücü, makinalar ve malzemelerin etkin kullanımı ile verimliliğin iyileştirilmesi.
- Hurda, yeniden işleme, iade ve müşteri şikayetlerinde azalma.
- Tamir ve bakım giderlerinde azalma.
- Hatalı ara mamüllerin sistemde ilerlemesini engelleyerek kusurlu üretimi kaynağında yok etme olanağı.
- Müşteri memnuniyeti.
- Pazar payı ve karlılığın artması.

- Müşterilerin işletmeye güveninin artırılması.
- Uluslararası piyasalarda, ihracatta başarı için gerekli olan işletme imajı ve güvenilirliğinin sağlanması.
- Tüm dünyada geçerliliği olan bir kalite güvence sistemi belgesine sahip olma imtiyazı.

3.5. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardlarının Tanımı

ISO 9000 kalite güvence sistemi standartları, bir kısmı kalite sistemi için belirli gereklilikleri tarif eden (ISO 9001, 9002, 9003), bir kısmı ise kalite sisteminin açıklanması, oluşturulması ve yönetimine yardımcı olmak için rehber kurallar sağlayan bir standartlar kümesi veya ailesidir (ISO, 1996).

ISO 9000 standartlarının temeli, kalite sisteminin gerekliliklerini ürünlere uygulanan gerekliliklerden ayırmaya dayanmaktadır. Bu ayırım, ISO 9000 standartlarının geliştirilebilmesini ve her türlü ürün/hizmete uygulanabilmesini sağlamıştır. Kalite sisteminin gereklilikleri ürün gereklerinin tamamlayıcısı olduğu için, ISO 9000 standartları ürünlere ve süreçlere özgü şartnamelerin (örneğin ürün standartları) dışında ve farklıdır (KOSGEB, 1993).

ISO 9000 standartları üretim ve hizmet endüstrilerinde kalite güvencesi için oluşturulmuştur. Herhangi bir işletmenin kalite sistemini geliştirmesine, çalıştırmasına ve belgelendirmesine kılavuzluk etmektedir (Sanders vd., 1998). ISO 9000 standartlar ailesindeki bütün standartlar genel olup, özel herhangi bir endüstriye veya ekonomik sektöre bağımlı değildir. ISO 9000 ailesindeki standartlar, kalite sisteminin elemanlarının neleri içermesi gerektiğini tanımlar, ancak belirli bir işletmenin bu elemanları nasıl uygulayacağını tanımlamaz. Zira, kalite sisteminin tasarımı ve uygulanması, işletmelerin tecrübelerinden, özel hedeflerinden, ürünlerinden ve proseslerinden etkilenmektedir (Türk Standartları, 1996).

ISO 9000 standartlarının uygulanması işletmeden işletmeye değişiklikler göstermektedir. Örneğin, tasarım da üretim sürecinin tamamı ile uğraşan bir işletmede, yalnızca muayene ve

test süreçleri ile ilgilenen bir işletmeye göre kalite ile ilgili ele alınması gereken daha çok faaliyet ve detay bulunmaktadır. Buna karşın, her iki işletme de kalite sistemlerini ISO 9000 standartlarını kullanarak oluşturabilir ve belgelendirebilir (Sanders vd., 1998).

ISO 9000 standartlarının uygulanması, ürün/hizmetin türü, üretimin şekli veya hangi ülkede yapıldığına bakılmaksızın gösterilmesi istenen daha üstün kalite sağlamaya yönelik bir çabayı gerektirir. Bu nedenle, kalite sistemi gerekliliklerinin asgari standardı olarak görülmelidir (KOSGEB, 1993).

ISO 9000 standartları, herhangi bir işletmenin koşullarına uygun bir kalite sistemi geliştirmesinde ve/veya bir başka organizasyonun kalite sisteminin değerlendirilmesinde esas olarak kullanılacak bir modeldir. Bu modele uygunluk ise, işletme açısından birçok endüstrileşmiş ülkede kabul edilmiş olan uluslararası bir standarda uygun bir kalite güvence sistemine sahip olmak anlamına gelmektedir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

3.6. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Standartlar Ailesi

ISO 9000 standartları ürün ve hizmette müşterinin kalite gereksinimlerini her aşamada karşılamayı hedeflemektedir. Bu hedef ile, ürünün kalitesini değil sistemin kalitesini esas almaktadır. Zira, sistemin kaliteli olması halinde ürünün de kaliteli olması doğal sonuç olacaktır (İzgi, 1996).

ISO (Uluslararası Standartlar Örgütü), 9000 serisi standartlara 10000 serisini de katarak kalite sistemlerinin uygulanması ve geliştirilmesine yol göstermek doğrultusunda ISO 9000 kalite güvence sistemi standartlar ailesini genişletmiştir.

Ülkemizde de uygulanan ISO 9000 kalite güvence sistemi standartlar ailesi aşağıdaki standartlardan oluşmaktadır (TSE, 1998):

TS-EN-ISO 9000-1	Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standartları Seçim ve Kullanım Kılavuzu.
TS-EN-ISO 9000-2	ISO 9001, 9002 ve 9003'ün Uygulanmasına Yönelik Genel Kılavuz.
TS-EN-ISO 9000-3	ISO 9001'in Yazılım Geliştirme, Üretim ve Bakımına Uygulanması İçin Kılavuz.
TS-EN-ISO 9000-4	Güvenilirlik Programları Yönetimi İçin Kılavuz.
TS-EN-ISO 9001	Kalite Sistemleri - Tasarım/Geliştirme, Üretim, Tesis ve Hizmette Kalite Güvencesi Modeli (Belgelendirmeye Esas Standard).
TS-EN-ISO 9002	Kalite Sistemleri - Üretim, Tesis ve Hizmette Kalite Güvencesi Modeli (Belgelendirmeye Esas Standard).
TS-EN-ISO 9003	Kalite Sistemleri - Son Muayene ve Deneylerde Kalite Güvencesi Modeli (Belgelendirmeye Esas Standard).
TS-EN-ISO 9004-1	Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemi Elemanları Kılavuzu.
TS-EN-ISO 9004-2	Hizmetler İçin Kılavuz.
TS-EN-ISO 9004-3	İşlenmiş Malzemeler İçin Kılavuz.
TS-EN-ISO 9004-4	Kalite Geliştirme İçin Kılavuz.
TS-EN-ISO 9004-5	Kalite Planları İçin Kılavuz. (Taslak)
TS-EN-ISO 9004-6	Proje Yönetimi İçin Kılavuz. (Taslak)
TS-EN-ISO 9004-7	Konfigürasyon Yönetimi. (Taslak)
TS 9005 (ISO 8402)	Kalite Terimleri Sözlüğü.
TS-ISO 10011-1	Kalite Sistemleri Denetimi - Kılavuz Denetim.
TS-ISO 10011-2	Kalite Sistemleri Denetimi - Kılavuz Kalite Sistem Denetçileri İçin Nitelendirme Kriterleri.

TS-ISO 10011-3	Kalite Sistemleri Denetimi - Kılavuz Denetim Programlarının Yönetimi.
TS-ISO 10012-1	Ölçüm Cihazları İçin Kalite Güvence Gereklilikleri.
TS-EN-ISO 10013	Kalite El Kitabı Hazırlama Kılavuzu.
TS-EN-ISO 10005	Kalite Yönetimi - Kalite Planları İçin Kılavuz.
TS-EN-ISO 10007	Kalite Yönetimi - Konfigürasyon Yönetimi İçin Kılavuz.

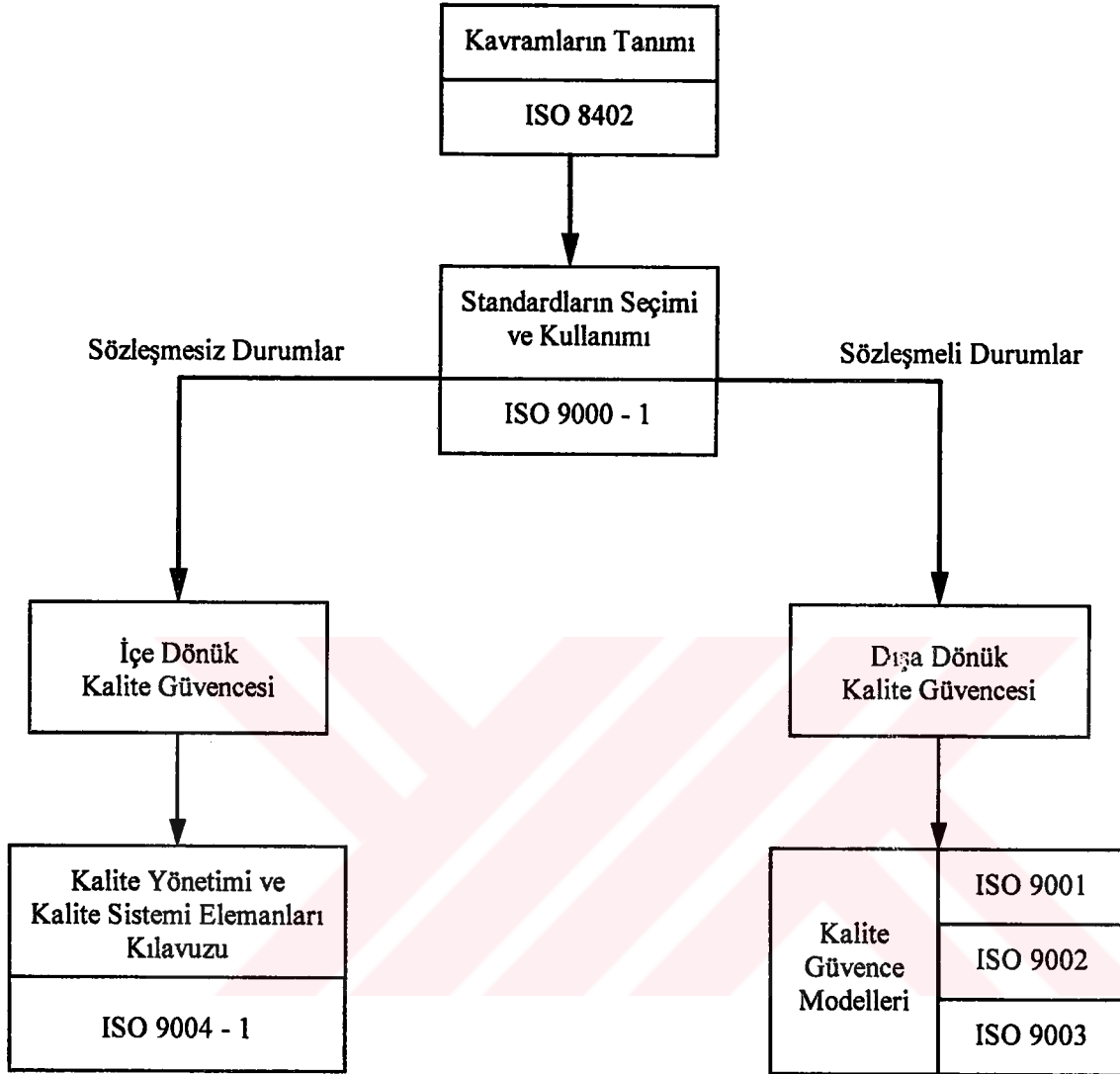
ISO 9000 standardlar ailesi bir bütün olarak kalite sistemlerinin oluşturulması ve uygulanmasına ilişkin esasları ortaya koymaktadır. ISO 9000 standardlarında aşağıdaki ortak özellikler dikkat çekmektedir (Kasa, 1990):

- Kavramların kısaca tanımlanması ile yetinilmemiş, ek açıklamalarla açıklık ve netlik sağlanmaya çalışılmıştır.
- Faaliyetler ile görev, yetki ve sorumlulukların belgelere yansması ve izlenebilmesi öngörülmüştür.
- Değişime ve gelişime açıklık ile dinamik yaklaşım benimsenmiştir.
- Sistem yaklaşımı öngörülmüştür.
- Kalite güvence sisteminin belgelenmesi esas alınmıştır.

ISO 9000 standardlar ailesi içinde yer alan, endüstriyel işletmelerin kalite sistemi kurmaları ve sistemlerini belgelendirmeleri için temel teşkil eden ISO 9000 kalite güvence sistemi standartları ve aralarındaki ilişkiler Şekil 3.2'de gösterilmiştir.

3.6.1. ISO 8402 (TS 9005)

ISO 9000 standardlar ailesi içinde yer alan ISO 8402, standardlar ailesinin anlaşılması bakımından önemlidir. ISO 9000 ailesi içinde kullanılan önemli kelime ve kavramların, genel sözlüklerde bulunmayan daha özel tanımlarını vermek üzere hazırlanmıştır. Bunun yanında, kalite ile ilgili diğer konulara ilişkin birçok kavramı da açıklamaktadır (Sanders vd., 1998).



Şekil 3.2. Endüstriyel işletmeler için temel teşkil eden ISO 9000 kalite güvence sistemi standartları ve aralarındaki ilişkiler

Kaynak: Bağrıaçık, 1995; KOSGEB, 1993.

3.6.2. ISO 9000 (TS-EN-ISO 9000-1)

ISO 9000 standartlar ailesinin bayraktarı olan ISO 9000 standardı, “Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standartları”nın seçimi ve kullanımı için bir rehberdir. ISO 9000 standardının hazırlanış amacı, içe dönük kalite yönetimi sisteminin kurulmasında gerekli olan ISO 9004 ile, dışa dönük kalite güvence sistemleri için önerilen ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003 modellerinden en uygun olanının seçimi ve kullanımında yönlendiricilik

yapmasıdır (KOSGEB, 1993). Ayrıca, ISO 9000 standartlar ailesinin anlaşılması için gerekli olan “kalite politikası”, “kalite yönetimi”, “kalite sistemi”, “kalite kontrol” ve “kalite güvencesi” olmak üzere beş önemli kalite kavramını da tanımlamaktadır. ISO 9000 standardı önemli temel kalite kavramlarını vermesinin yanında, aralarındaki ilişkileri de açıklamaktadır (Sanders vd., 1998). ISO 9000 standardında verilen kavram tanımlarının ISO 8402’deki tanımların tekrarı olduğu belirtilmelidir.

3.6.3. ISO 9001 (TS-EN-ISO 9001)

ISO 9001 standardı, belgelendirmeye esas olan standartlar (ISO 9001, 9002 ve 9003) içinde en geniş kapsamlı ve ayrıntılı olan standarddır (Dağlıoğlu ve Demirci, 1995). ISO 9001, ürünün geliştirilmesi ve tasarımından, üretimi, ürünün kurulup çalıştırılması (tesisi) ve servis işlemlerine kadar üretimin tüm konuları ile ilgili işletmeler için kalite güvence sistemi standardı veya modelidir (Sanders vd., 1998). ISO 9001 standardı, hizmet organizasyonları için de uygulanabilir özelliğe sahiptir. ISO 9001, işletmenin büyüklüğüne değil fonksiyonlarına bağlıdır. Ürün tasarımı ve satış sonrası hizmet faaliyetleri olan beyaz eşya, otomobil, bilgisayar ve benzeri alanlarda üretim yapan işletmeler kalite sistemlerini ISO 9001 standardına göre geliştirebilir ve belgelendirilebilir (Bozkurt ve Odaman, 1997). ISO 9001 standardı, 20 kalite sistemi elemanından oluşmaktadır (Dağlıoğlu ve Demirci, 1995).

3.6.4. ISO 9002 (TS-EN-ISO 9002)

ISO 9002 standardı, daha önceden oluşturulmuş ve onaylanmış tasarımlar doğrultusunda üretim yapan işletmelerin kalite sistemleri için uygundur. ISO 9002 standardı, ISO 9001’de de yer alan 19 kalite sistemi elemanından oluşmaktadır ve bazı maddeleri ISO 9001’e göre daha dar kapsamlıdır. Ürün geliştirme fonksiyonu olmayan herhangi bir üretim işletmesi veya nakliye, ambalajlama, dağıtım ve taşıma gibi alanlarda faaliyet gösteren hizmet işletmeleri kalite sistemlerini ISO 9002 standardına göre geliştirebilir ve belgelendirebilir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

3.6.5. ISO 9003 (TS-EN-ISO 9003)

ISO 9003 standardı, işletme süreçleri, iş prosesleri çok basit olan ve ürün kalitesinin bitmiş ürün üzerinde yapılan muayene ve testlerle belirlendiği işletmeler için kullanılmaktadır (Bozkurt ve Odaman, 1997). ISO 9003 standardı, ISO 9001 ve ISO 9002’de de yer alan 16 kalite sistemi elemanından oluşmaktadır ve bazı maddeleri daha dar kapsamlıdır.

ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003 standartları, değişik biçimlerde faaliyet gösteren işletmelerde bulunması beklenen kalite sistemleri için üç ayrı modeldir (KOSGEB, 1993). Bu standartlardaki kalite sistemi elemanı sayıları farklı olmakla birlikte, üçünde de aşağıdaki ortak unsurlar bulunmaktadır (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Kalite sistemi prensipleri.
- Müşteri gerekliliklerinin karşılanması.
- Dış etkenler üzerinde kontrol sağlanması.
- İç etkenler üzerinde kontrol sağlanması.
- Uygunluğun gösterilmesi.
- Ürün/hizmet kalitesinin korunması.
- Eğitim.

3.6.6. ISO 9004 (TS-EN-ISO 9004-1)

ISO 9004* standardı, işletmenin içe dönük kalite yönetimi çalışmalarını düzenleyen bir rehberdir (KOSGEB, 1993). ISO 9004, “standardın istediği hususları kontrol eden bir liste” olarak sunulmaması bakımından ISO 9001, 9002 ve 9003’ten farklıdır (Sanders vd., 1998). ISO 9004 standardı, ürün ve hizmet kalitesinde etkin olan teknik, yönetsel ve kişisel etkenlerin müşterilerin beklentilerini sağlayacak şekilde yönlendirilmesinde kullanılmaktadır. ISO 9004 standardında önemle vurgulanan noktalar; müşterinin beklentilerinin karşılanması, muhtemel risk ve kazançların olabildiğince önceden tahmin edilmesi ve fonksiyonel

* Bu çalışma genelinde kısaca ISO 9004 adı ile anılan standard, “TS-EN-ISO 9004-1: Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemi Elemanları Kılavuzu”dur.

sorumlulukların gerçekleştirilmiş olmasıdır (KOSGEB, 1993). ISO 9004 standardı, hataları önleme, müşteriye yönelme, maliyetler, proses kontrol, belgeleme, satınalma, istatistiksel araçların kullanılması, eğitim ve çalışanların motivasyonu gibi temel kalite kavramları üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu standard, ISO 9001, 9002 veya 9003 modellerinden herhangi birini esas alarak kalite sistemi geliştirmesi ve belgelemesi yapacak herkes tarafından okunmalı, anlaşılmalı ve uygulanmalıdır (Sanders vd., 1998).

ISO 9004 esas alınarak, ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003 kalite güvence sistemi modellerinin kapsam yönünden karşılaştırılması Çizelge 3.1'de gösterilmiştir.

3.7. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Standardlarının Kullanım Amaçları

ISO 9000 kalite güvence sistemi standartları aşağıdaki amaçlarla kullanılabilir (ISO, 1996; Kavrakoğlu, 1996a):

- İşletmenin ürün/hizmet kalitesinin geliştirilmesi ve maliyetlerin düşürülmesi.
- İşletme performansının, faaliyetlerdeki koordinasyonun ve verimliliğin artırılması.
- Çalışanların iş konularına ve müşterilerin beklentilerine daha fazla odaklanması.
- Müşterilere kaliteyi güvence altına alan bir sistem içinde çalışıldığının gösterilmesi ve güvence verilmesi.
- ISO 9000 standartlarına uygun bir kalite sistemi ile çalışıldığının belgelendirilmesi.

ISO 9000 standartlar ailesinde kalite sistemleri için iki farklı standard türü bulunmaktadır (Türk Standardları, 1994a):

1. ISO 9004: İçe dönük olarak sözleşmesiz durumlarda kullanılır. Kalite yönetimi amaçları için işletmelere yol göstermektedir.

2. ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003: Bu standartlar, belgelendirmeye esas kalite sistemi modelleridir. Bu standartlar, dışa dönük olarak sözleşmeli durumlarda işletme dışı kalite güvencesi amaçları için kullanılmaktadır.

Çizelge 3.1. ISO 9000 kalite güvence sistemi elemanları yardımı ile modellerin kapsam yönünden karşılaştırılması

	(ISO 9004) KAPSAM	MODELLER		
		9001	9002	9003
4.	Yönetimin Sorumluluğu	4.1	4.1*	4.1**
5.	Kalite Sistemi Prensipleri	4.2	4.2	4.2*
5.4.	İç Kalite Tetkikleri	4.17	4.17	4.17
6.	Ekonomi: Kalite Maliyetleri	—	—	—
7.	Pazarlamada Kalite	4.3	4.3	—
8.	Şartname ve Tasarımda Kalite	4.4	4.4***	4.4***
9.	Satınalmada Kalite	4.6	4.6	4.6***
10.	Üretimde Kalite	4.9	4.9	4.9***
11.2.	Malzeme Kontrolü ve İzlenebilirlik	4.8	4.8	4.8*
11.7.	Doğrulama Durumunun Kontrolü	4.12	4.12	4.12*
12.	Ürün Doğrulama	4.10	4.10	4.10*
13.	Ölçme ve Deney Techizatının Kontrolü	4.11	4.11	4.11*
14.	Uygunsuzluk	4.13	4.13	4.13*
15.	Düzeltilici Faaliyetler	4.14	4.14	4.14*
16.	Taşıma ve Üretim Sonrası Fonksiyonlar	4.15	4.15	4.15*
16.2.	Satış Sonrası Hizmet	4.19	4.19	4.19***
17.	Kalite Dökümantasyonu ve Kayıtlar	4.5	4.5	4.5*
17.3.	Kalite Kayıtları	4.16	4.16	4.16*
18.	Personel (Eğitim)	4.18	4.18	4.18**
19.	Ürün Güvenliği ve Sorumluluğu	—	—	—
20.	İstatistiksel Teknikler	4.20	4.20	4.20*
-	Müşterinin Temin Ettiği Ürünler	4.7	4.7	4.7

* : ISO 9001'den daha az kapsamlı.

** : ISO 9002'den daha az kapsamlı.

*** : ISO 9001 ile paralellığın sağlanması için.

— : Sistem elemanı dahil değil.

Kaynak: Bozkurt ve Odaman, 1997.

3.7.1 Kalite yönetimi için kullanım

Kalite sistemi geliştirilmesi, uygulanması ve kalite sistemi elemanlarının uygulama alanlarının belirlenmesi için ISO 9004 kullanılmalıdır. ISO 9004, gereksinimlerin tesbitinden müşterinin tatmin edilmesine kadar kalite halkasının her aşaması için ürün/hizmetin kalitesini etkileyen teknik, idari ve insan etkenleri ile ilgili kuralları kapsamaktadır. ISO 9004'te özellikle, müşteri gereksinimlerinin karşılanması, temel sorumlulukların belirlenmesi ile ileriye dönük risk ve fırsatların mümkün olduğu kadar değerlendirilmesinin önemi vurgulanmaktadır. Belirtilen bu konular etkili bir kalite sisteminin kurulması ve sürdürülmesinde göz önünde bulundurulmalıdır (Türk Standardları, 1994a).

3.7.2 Sözleşme amacı ile kullanım

Müşteri ile işletme, kalite standartlarından hangisinin sözleşmeye daha uygun olduğunu ve gerekirse özel değişikliklerin neler olabileceğini ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003'ü inceleyerek tesbit edebilir. Belirlenen bir durum için uygun olan kalite güvencesi modelinin seçimi ve uygulanması, işletme ve müşterinin menfaatlerini koruyacak şekilde olmalıdır. Risklerin, maliyetlerin ve karların her iki taraf açısından incelenmesi, karşılıklı bilgi alışverişinin ve belirlenen kalitenin gerçekleşeceğine ilişkin güvenin sağlanması için tarafların alacağı önlemlerin esasını ve kapsamını belirleyecektir (Türk Standardları, 1994a).

ISO 9000 standartlarında, belirli kalite sistemi elemanları ürün/hizmet için işletmeden beklenen fonksiyon veya işletme yeterliliğine göre üç farklı model olarak gruplandırılmıştır (Türk Standardları, 1994a):

1. ISO 9001, belirlenen isteklere uygunluğun işletme tarafından, tasarım/geliştirme, üretim, tesis ve hizmet gibi aşamalarda sağlanması gerektiği durumlarda kullanılır.
2. ISO 9002, belirlenen isteklere uygunluğun işletme tarafından üretim ve tesis sırasında sağlanması gerektiği durumlarda kullanılır.
3. ISO 9003, belirlenen isteklere uygunluğun işletme tarafından sadece son muayene ve deneylerde sağlanması gerektiği durumlarda kullanılır.

Kalite sistemi için model seçiminde, özellikle ekonomik etkenler göz önüne alınarak aşağıdaki unsurlar sistematik olarak değerlendirilmelidir (Türk Standardları, 1994a):

- Tasarım - Proses Karmaşıklığı: Henüz tasarımı yapılmamış ürün veya hizmetin tasarım güçlüğü ile ilgilidir.
- Tasarımın Olgunlaştırılması: Performans deneyleri veya saha uygulamaları ile toplam tasarımın ne kadar anlaşıldığı ve gerçekleştiği ile ilgilidir.
- Üretim - Proses Karmaşıklığı: Kanıtlanmış üretim işlemlerinin varlığı, yeni proseslerin geliştirilmesi gereksinimi, gereksinim duyulan proseslerin sayısı ve türü ile proseslerin ürün/hizmet verimliliğine etkisi ile ilgilidir.
- Ürün/hizmet Özellikleri: Ürün/hizmet karmaşıklığı, birbiri ile bağlantılı özelliklerin sayısı ve herbir özelliğin verimlilik açısından önemi ile ilgilidir.
- Ürün/hizmet Güvenliği: Hata riski ve bu hataların sonuçları ile ilgilidir.
- Ekonomi: Ürün/hizmetteki uygunsuzluk maliyetleri karşısında, önceki etkenlerin değerlendirilmesi sonucu hem işletme hem de müşteri açısından ortaya çıkan ekonomik maliyetlerle ilgilidir.

3.8. ISO 9004 : Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemleri İçin Rehber Kurallar

ISO 9004, kalite güvence sistemi modelleri olan ISO 9001, 9002 ve 9003 için gereken detaylı bilgileri içermekte ve gelecekte ISO 9000 standardlarının toplam kalite yönetimine doğru ilerlemesinde gerekli olacak faaliyetleri açıklamaktadır (Bağrıaçık, 1995).

ISO 9004, kalite sisteminin iki gereksinimi dengelemesi gerektiğini ifade eder (Sanders vd., 1998):

1. En yüksek kalitede ve optimum maliyette üretim yapmak (işletmeye yönelik, iç gereksinim).
2. Gerçek ve algılanan kalitenin sürekliliğini, güvenilirliğini, tahmin edilebilirliğini ve yüksek müşteri tatminini sağlamak (müşteriye yönelik, dış gereksinim).

Etkin ve akılcı bir kalite sistemi, işletmenin çıkarlarını koruyarak müşterinin gereksinim ve beklentilerini en iyi biçimde karşılar. İşletme yönetiminin risk, maliyet ve kazanç arasındaki dengeyi kurabilmesinin ana koşulu işletmenini iyi organize olmuş bir kalite sistemine sahip olmasıdır (Esin vd., 1993).

3.8.1. Yönetimin sorumluluğu

Kalite politikası için sorumluluk ve kesin kararlar yönetimin en üst kademesine aittir. Kalite yönetimi, kalite politikasını belirleyen ve uygulayan birleşik yönetim fonksiyonunun bir elemanıdır (Bağrıaçık, 1995).

İşletme yönetimi, kalite politikasını tesbit etmeli, geliştirmeli ve dökümante etmelidir. Kalite politikası, diğer işletme politikaları ile uyumlu olmalıdır. Yönetim, belirlediği kalite politikasının anlaşılması, yerine getirilmesi ve sürdürülmesini sağlamak için gerekli tüm tedbirleri almalıdır.

Yönetim, kalite politikası ile birlikte, kalitenin esas elemanları olan kullanıma uygunluk, performans, güvenlik ve güvenilirlik gibi hedefleri tanımlamalı ve dökümante etmelidir. Yönetimin uygun kademeleri işletmenin diğer amaçları ve kalite politikası ile uyumlu olan belirli kalite hedeflerini de tanımlamalı ve dökümante etmelidir. Kalite elemanları ve hedefleri ile ilgili olan maliyetlerin hesaplanması ve değerlendirilmesi, kalite kayıplarının en aza indirilmesi açısından her zaman önemle göz önünde bulundurulmalıdır.

3.8.2. Kalite sistemi elemanları

Kalite sistemi, kalite yönetiminin uygulanması için organizasyon yapısı, sorumluluklar, prosedürler, prosesler ve kaynaklardan oluşur. İşletme yönetimi, belirlenen politika ve hedeflerin başarı ile uygulanmasına olanak sağlayacak bir kalite sistemini geliştirmeli, kurmalı ve uygulamalıdır.

Kalite sistemi, ürünün kalitesi ile ilgili bütün faaliyetlerle karşılıklı etkileşim içindedir ve bütün faaliyetlere uygulanmalıdır. Pazar gereksinimlerinin başlangıçta belirlenmesinden

bütün gereksinimlerin tam olarak karşılanmasına kadar olan tüm ürün ve proses aşamalarını kapsamalıdır. Kalite sisteminin kapsamı gereken aşamalar şunlardır (Türk Standardları, 1996):

- Pazarlama ve pazar araştırması.
- Ürün tasarımı ve geliştirme.
- Proses planlama ve geliştirme.
- Satınalma.
- Üretim ve hizmetlerin sağlanması.
- Doğrulama (muayene, deney ve inceleme).
- Ambalajlama ve depolama.
- Satış ve dağıtım.
- Tesis etme ve kesin kabul.
- Teknik yardım ve servis.
- Satış sonrası işlemler.
- Faydalı ömrün sonunda elden çıkarma veya geri kazanma.

3.8.2.1. Kalite sisteminin yapısı

İşletme yönetimi, kalite politikasının oluşturulması, kalite sisteminin kurulması, geliştirilmesi, uygulanması ve sürekliliğinin sağlanması ile ilgili kararlardan sorumludur. Kaliteye doğrudan veya dolaylı olarak katkıda bulunan faaliyetler tanımlanarak dökümanite edilmelidir. Kalite sorumluluğu ve yetkisi ile ilgili olarak aşağıda belirtilen işlemler yapılmalıdır (Bağrıaçık, 1995):

- Genel ve özel kalite sorumluluklarının açık olarak tanımlanması.
- Kaliteye katkısı olan her faaliyete ilişkin sorumluluk ve yetkilerin açık olarak belirlenmesi.
- Yetki ve sorumluluğun belirlenen kalite hedeflerini istenilen etkinlikte gerçekleştirilmesine olanak sağlayacak yeterlilikte olması.

- Farklı faaliyetler arasındaki ilişki kontrolü ve koordinasyon şeklinin tanımlanması.
- Etkin bir kalite sisteminin kurulmasında mevcut ve olası kalite problemlerinin belirlenmesi, çözülmesi ve önlemlerin alınması.

Kalite sistemi ile ilgili olan organizasyon yapısı, işletmenin genel yönetimi içinde açık olarak belirlenmelidir. Yetki sınırları ve iletişim kanalları tanımlanmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

İşletme yönetimi, kalite politikasının yerine getirilmesi ve kalite hedeflerine ulaşılmasında esas olan yeterli ve uygun kaynakları temin etmelidir. Bu kaynaklar aşağıdakileri kapsamalıdır (Bağrıaçık, 1995):

- İnsan kaynakları ve uzmanlaşmış işgücü.
- Tasarım ve geliştirme teçizatı.
- Üretim teçizatı.
- Muayene, deney ve inceleme teçizatı.

Kalite sistemi, kaliteyi etkileyen bütün faaliyetlerin yeterli ve sürekli olarak kontrolünün yapılabileceği şekilde oluşturulmalıdır. Kalite sistemi oluşturulurken, problemlerin meydana gelmesini önlemek amacıyla hataların düzeltilmesinin yanısıra önleyici faaliyetlere de önem verilmelidir. Etkili bir kalite sistemine ilişkin farklı faaliyetleri koordine eden işletme prosedürleri, kalite politikası ve hedeflerini gerçekleştirmek üzere geliştirilmeli, yayınlanmalı ve devamlılığı sağlanmalıdır. Bu prosedürler, kaliteye etki eden tasarım, geliştirme, temin, üretim ve satış gibi çeşitli faaliyetlerin hedef ve performanslarını ortaya koymalıdır (Bağrıaçık, 1995).

3.8.2.2. Kalite sisteminin dökümantasyonu

Kalite sistemi içinde kabul edilen bütün elemanlar, gereklilikler ile hazırlıklar yazılı politika ve prosedürler şeklinde sistematik bir yaklaşım ile düzenli olarak dökümantasyon edilmelidir. Bu dökümantasyon, kalite politikası ve prosedürlerinin (örneğin, kalite programları/planları/el kitapları/kayıtları) herkes tarafından anlaşılmasını sağlamalıdır. Kalite sistemi, bütün kalite

dökümanlarının uygun şekilde tanımlanması, dağıtımı, toplanması ve muhafazası için yeterli şartları içermelidir (Bağrıaçık, 1995).

Kalite sisteminin oluşturulması ve uygulanmasında kullanılan temel dökümanlardan en önemlisi “kalite el kitabı”dır. Kalite el kitabının esas amacı, sistemin uygulanması ve sürekliliğinde kalıcı bir referans olarak hizmet etmek yanında kalite sisteminin yeterli bir tanımının yapılmasını da sağlamaktır. Kalite el kitabının kapsamında değişiklikler, revizyonlar ve ilaveler yapmak için yöntemler geliştirilmelidir (Bağrıaçık, 1995). Kalite el kitabını destekleyici kalite sistemi prosedürleri dökümante edilmelidir. Dökümante edilmiş bu prosedürler aşağıdaki etkenlere göre değişik şekillerde olabilir (Türk Standardları, 1996):

- İşletmenin büyüklüğü.
- Faaliyetlerin kendine özgü doğası.
- Kalite el kitabının yapısı ve amaçlanan kapsamı.

Yeni ürünler, hizmetler veya proseslerle ilgili projeler için uygun olduğu takdirde, işletmenin kalite sisteminin bütün şartlarını kapsayan, yazılı kalite planları yönetim tarafından hazırlanmalıdır (Bağrıaçık, 1995). Kalite planı, mevcut ürün veya proseste bir değişiklik olduğunda kesinlikle gereklidir. Kalite planı aşağıdaki konuları tanımlamalıdır (Türk Standardları, 1996):

- Ulaşılabilecek kalite hedefleri.
- İşletmenin uygulamalarını oluşturan proseslerdeki basamaklar.
- Projenin farklı aşamalarında yetkiler ile kaynakların tahsisi, yetki ve sorumlulukların belirlenmesi.
- Uygulanacak belirli dökümante edilmiş prosedürler ve talimatlar.
- Gerekli aşamalarda uygun deney, tetkik ve muayene programları.
- Projelerin yürütülmesi sırasında kalite planındaki değişiklik ve tadilatlar için dökümante edilmiş prosedürler.
- Kalite hedeflerinin başarısının ölçümü için yöntemler.

- Hedeflere ulaşmak için gerekli diğer faaliyetler.

Tasarım, muayene, deney, inceleme, tetkik, gözden geçirme faaliyetleri ve bunların sonuçlarına ait tablolar ile çizelgeleri de içeren kalite kayıtları, kalite sisteminin etkin çalıştığını ve belirlenmiş gerekliliklere uygunluğunu göstermesi açısından kanıt olarak saklanmalıdır (Türk Standardları, 1996).

3.8.2.3. Kalite sisteminin tetkiki

Kalite sistemi ile ilgili bütün elemanlar, faaliyetler ve prosesler düzenli bir şekilde dahili olarak tetkik edilmeli ve değerlendirilmelidir. Tetkikler, kalite sistemindeki çeşitli elemanların belirlenen kalite hedeflerine ulaşılmasında etkili olup olmadığının tesbiti amacıyla yapılmalıdır. Bu amaçla uygun bir tetkik planı hazırlanmalı ve uygulanmalıdır. Tetkik planı aşağıdaki konuları kapsamalıdır (Bağrıaçık, 1995):

- Tetkik edilecek belirli faaliyetler ile alanların planlanması ve programlanması.
- Tetkikleri uygulayan personelin nitelikleri.
- Tetkiklerin uygulanması için temel ilkeler.
- Tetkik bulgularını, sonuçlarını ve önerileri rapor etmek için prosedürler.

Kalite sistem elemanlarının tetkikini yapan personel, özel faaliyetler veya tetkik edilen bölümlerden bağımsız olmalıdır (Bağrıaçık, 1995). Uzman personel tarafından tarafsız olarak yapılan tetkikler aşağıda belirtilen alanları kapsayabilir (Türk Standardları, 1996):

- Organizasyon yapısı.
- Yönetim, işletme ve kalite sistem kaynakları.
- Personel, teçizat ve malzeme kaynakları.
- Çalışma alanları, prosesler ve prosedürler.
- Üretilen ürünler (standarlara ve şartnamelere uygunluk derecesinin tesbiti amacıyla).
- Dökümantasyon, raporlar ve kayıt tutma.

Tetkik bulguları, sonuçları ve öneriler, işletme yönetiminin ilgili üyeleri tarafından değerlendirilmek üzere döküman olarak teslim edilmelidir. Tetkik bulgularının raporlanması ve izlenmesi faaliyetleri aşağıdaki konuları kapsayabilir (Bağrıaçık, 1995):

- Uygunsuzluk veya kusurlarla ilgili özel örneklerin tetkik raporunda belirtilmesi, bu kusurların muhtemel nedenlerinin tesbit edilerek rapor kapsamına alınması.
- Yeni, uygun ve gerekli düzeltici faaliyetlerin önerilmesi.
- Önceki tetkiklerde önerilen düzeltici faaliyetlerin uygulanması ve etkinliğinin değerlendirilmesi.

3.8.2.4. Kalite sisteminin gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesi

İşletme yönetimi, belirli aralıklarla kalite sisteminin tarafsız olarak gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesini sağlamalıdır. Kalite politikası ve hedeflerinin gözden geçirilmesi üst yönetim tarafından yapılmalıdır. Destekleyici faaliyetlerin gözden geçirilmesi, yönetim tarafından kararlaştırılan yetkili bağımsız personelden yararlanılarak kalite sorumlusu ve yönetimin diğer uygun üyeleri tarafından yürütülmelidir (Türk Standardları, 1996).

Gözden geçirme faaliyetleri, aşağıdaki konuları içeren, iyi organize edilmiş ve kapsamlı değerlendirmelerden oluşmalıdır (Bağrıaçık, 1995):

- Kalite sisteminin çeşitli elemanlarına yönelik iç tetkik bulguları.
- Belirlenen kalite hedeflerine ulaşılmasında kalite sisteminin etkinliği.
- Yeni teknolojiler, kalite kavramları, pazar stratejileri ve sosyal çevre koşullarının neden olduğu değişikliklere göre kalite sisteminin güncelleştirilmesi.
- Gözden geçirme ve değerlendirme işlemleri sonucu elde edilen bulguların, sonuçların ve önerilerin işletme yönetimi tarafından gerekli faaliyetler yapılmak üzere döküman haline getirilmesi.

3.8.2.5. Kalite iyileştirme

Kalite iyileştirme, işletmeye ve müşterilerine ek faydalar sağlamak üzere faaliyetlerin ve proseslerin etkinliği ile verimliliğini arttırmak amacıyla işletmede yapılan bütün çalışmalardan oluşur. Kaliteyi iyileştirmek için gerekli ortamın oluşturulmasında aşağıdaki konular göz önüne alınmalıdır (Türk Standardları, 1996):

- Destekleyici bir yönetim şekli uygulanması ve devamlılığının sağlanması.
- İyileştirmeyi teşvik eden değer, davranış ve hareketlerin ödüllendirilmesi.
- Belirli kalite geliştirme hedefleri konması.
- Etkin iletişimin ve takım çalışmasının desteklenmesi.
- İyileştirme için eğitim verilmesi.

3.8.3. Kalite sistemine ilişkin finansal değerlendirme

Kalitenin kar ve zarar durumlarına etkisi özellikle uzun dönem için büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, kalite sisteminin ticari bir anlayışla değerlendirilmesi gerekir. Kalite maliyet raporlarının temel hedefi, etkinliğin değerlendirilmesi için yöntemlerin ve dahili geliştirme programlarının esaslarının belirlenmesidir (Bağrıaçık, 1995).

Toplam iş maliyetlerinin bir kısmı kalite hedeflerini gerçekleştirme amacına ayrılmıştır. Uygulamada, toplam maliyetin bu kısmından seçilen elemanların birleştirilmesi ile kalite amaçlarının yerine getirilmesi için gerekli bilgi elde edilmiş olur. Kalite maliyetlerinin tanımlanarak ölçülmesi günümüzde yaygın olan bir uygulamadır. Uygun kalitenin gerçekleştirilmesi için yapılan faaliyetlerin maliyetleri ile yetersiz kontrolden kaynaklanan maliyetler tanımlanmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

Kalite maliyetleri, geniş olarak işletme kalite maliyetleri ve işletme dışı güvencesi kalite maliyetleri olarak ikiye ayrılabilir (Bağrıaçık, 1995):

1. İşletme kalite maliyetleri; belirlenen kalite seviyelerine ulaşmak ve bunu garanti etmek için işletme içinde yapılan faaliyetler sonucu oluşan maliyetlerdir. Aşağıdaki maliyet unsurlarından oluşur:

- Önleme ve değerlendirme maliyetleri (veya yatırımları).

Önleme ; hataları önlemek için yapılan faaliyetlerin maliyeti.

Değerlendirme; istenilen kalitenin gerçekleştirildiğini anlamak için yapılan deney, muayene ve inceleme maliyeti.

- Başarısızlık maliyetleri (veya kayıpları).

İşletme içi başarısızlık; dağıtımdan önce ürün/hizmetin belirlenen kalite şartlarını karşılayamamasından kaynaklanan maliyetler (örneğin, prosesin tekrarlanması, yeniden işleme, deneylerin tekrarlanması, artıklar).

İşletme dışı başarısızlık; dağıtımdan sonra, ürün/hizmetin kalite şartlarını karşılayamamasından kaynaklanan maliyetler (örneğin, ürün servisi, teminat ve iade, ürün iadesi maliyetleri, sorumluluk maliyetleri).

2. İşletme dışı kalite güvencesi maliyetleri; müşteri tarafından kanıt olarak talep edilen kısmi ve ek kalite güvencesi şartları, prosedürleri, verileri, uygulama deneyleri ile incelemeyi de kapsayan uygulama ve ispat ile ilgili maliyetlerdir (örneğin, kabul edilen tarafsız deney kuruluşları tarafından belirli güvenlik özelliklerinin denenmesi maliyeti).

Kalite maliyetleri aşağıdaki amaçlarla düzenli olarak yönetime rapor edilmeli ve yönetim tarafından gözlenmelidir (Bağrıaçık, 1995):

- Kalite sisteminin yeterlilik ve etkinliğinin değerlendirilmesi.
- Dikkat edilmesi ve iyileştirilmesi gereken ek alanların tanımlanması.
- Kalite ve maliyet hedeflerinin belirlenmesi.

3.8.4. Pazarlamada kalite

İşletmenin pazarlama bölümü ürünle ilgili kalite isteklerinin yerine getirilmesi için yol göstermelidir. Pazarlama bölümü aşağıdaki görevleri yerine getirmelidir (Bağrıaçık, 1995):

- Ürün/hizmet gereksiniminin belirlenmesi.
- Ürün/hizmetin derece, miktar, fiyat ve zaman tahminlerini yapmada önemli olan pazar taleplerinin ve sektörün tam olarak tanımlanması.
- Sözleşmenin veya pazar gereksinimlerinin gözden geçirilerek müşteri isteklerinin tam olarak tanımlanması.
- Bütün müşteri isteklerinin ilgili işletme bölümlerine açık ve net olarak bildirilmesi.

Pazarlama bölümü, resmi bir belge veya ürün özeti şeklinde ürün isteklerinin anahatlarını işletmeye sağlamalıdır. Ürün özeti, müşteri talep ve beklentilerini yapılacak olan tasarım çalışmasına temel olacak özellikler şekline dönüştürür. Ürün özeti kapsamında aşağıdaki bilgiler yer almalıdır (Bağrıaçık, 1995):

- Performans özellikleri (örneğin, çevre ve kullanım şartları ile güvenlik).
- Duyusal özellikler (örneğin, stil, renk, tat ve koku).
- Tesis şekli ve yerleşimi.
- Uygulanabilir standartlar veya uyulması zorunlu mevzuat.
- Ambalajlama.
- Kalite güvencesi/doğrulama gibi istekler.

Pazarlama bölümü, bilgi izleme ve geri bilgi besleme ile ilgili sürekli bir sistem oluşturmalıdır. Ürün/hizmetin kalitesini ilgilendiren tüm bilgiler tanımlanan prosedürlere göre analiz edilmeli, karşılaştırılmalı, yorumlanmalı ve duyurulmalıdır. Bu bilgiler, müşteri tecrübe ve beklentilerine göre ürün/hizmetle ilgili problemlerin yapısı ve kapsamını belirlemeye yardımcı olacaktır. Bunun yanında, geri besleme bilgileri, uygun yönetim faaliyetleri ve olası tasarım değişiklikleri için ipuçları verebilir (Bağrıaçık, 1995).

3.8.5. Tasarımda kalite

Tasarım bölümü, müşteri gereksinimlerinin ürün özetinden malzeme, ürün ve prosesler ile ilgili teknik şartnamelere aktarılmasını sağlamalıdır. Şartname ve tasarım, ürün/hizmetin teklif edilen üretim, tesis veya işletme şartlarında üretilebilir, doğrulanabilir ve kontrol edilebilir olmasını sağlamalıdır (Bağrıaçık, 1995).

3.8.5.1. Tasarımın planlanması

İşletme yönetimi, işletme içi ve/veya dışındaki tasarım faaliyetlerinde yerine getirilecek görevler için sorumlulukları belirlemeli ve tasarımla ilgili kişilerin kaliteyi gerçekleştirmek için sorumluluklarının bilincinde olmasını sağlamalıdır. Yönetim, ürün yapısına uygun kontrol noktaları olan ve zamanı ölçü alan aşamalı tasarım programlarını oluşturmalıdır. Tasarımın incelenmesi veya değerlendirmelerin hangi aşamada yapılacağı ve herbir aşamanın kapsamı; ürünün uygulanmasına, tasarımın karmaşıklığına, uygulanan yenilik ve teknolojinin şekline, standardizasyonun düzeyine ve önceden onaylanan tasarımlarla benzerliklere bağlı olabilir (Bağrıaçık, 1995).

Müşteri gereksinimlerine ilave olarak tasarımcı, mevcut yasal talepleri, işletmenin kalite politikasını, güvenlik, çevre ve diğer düzenlemelerle ilgili talepleri de dikkate almalıdır. Tasarımın kalite ile ilgili yönleri kuşku yaratmayacak şekilde belirlenmiş olmalı, kabul ve red kriterleri gibi kalite için önemli olan özellikler yeterli bir şekilde tanımlanmalıdır. Ürün tanımı, güvenilirlik, bakımı yapılabilirlik, ortalama ömür süresince servis yapılabilirlik, gerektiğinde önemsiz hatalar ve güvenli kullanımı da kapsayabilir (Bağrıaçık, 1995).

Tasarım ve üretim aşamalarında ürün ve proseslerin değerlendirilmesi için uygulanan ölçüm ve deney yöntemleri ile kabul kriterleri belirlenmelidir. Parametreler aşağıda belirtilen noktaları kapsamalıdır (Bağrıaçık, 1995):

- Performans hedef değerleri, toleranslar ve nitel özellikler.
- Kabul ve red kriterleri.
- Deney ve ölçüm yöntemleri, teçhizatlar, hata eğilimi ve hassasiyet şartları.

3.8.5.2. Tasarımın gözden geçirilmesi

Tasarım geliştirmenin her aşamasının sonunda tasarım sonuçları usulüne uygun, dökümanite edilmiş, sistematik bir şekilde ve eleştiri yapılarak gözden geçirilmelidir. Gözden geçirilen aşamaya uygun olarak kaliteyi etkileyen bütün bölümlerin temsilcileri tasarımın gözden geçirilmesine katılmalıdır. Tasarımın gözden geçirilmesi problem alanlarını ve yetersizlikleri tanımlamalı, son tasarım ve destek verilerinin müşteri isteklerini karşılamaını sağlamak üzere düzeltici faaliyetleri başlatmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

Tasarım aşaması ve ürün için uygun olduğu takdirde aşağıda özetlenen elemanlar dikkate alınmalıdır (Türk Standardları, 1996):

- ◆ Müşteri gereksinimleri ve tatmini ile ilgili elemanlar:
 - Ürün şartnamesinde belirtilen müşteri gereksinimlerinin malzemeler, ürünler ve proseslerin teknik özellikleri ile karşılaştırılması.
 - Prototip deneyleri ve tasarımın geçerli kılınması.
 - Beklenen kullanım ve çevre koşulları altında çalışma yeteneği.
 - Amaç dışı ve kötü kullanım.
 - Emniyet ve çevresel uyum.
 - Düzenleyici mevzuat, ulusal ve uluslararası standartlar ve işletme uygulamaları ile tutarlılık.
 - Rakip tasarımlar ile karşılaştırma.
 - Benzer tasarımlarla karşılaştırma, özellikle tekrarlanan problemlerden kaçınmak için iç ve dış problemlerin geçmişinin analizi.
- ◆ Ürün özellikleri ile ilgili elemanlar:
 - Bağımlılık ve servis verebilme şartları.
 - İzin verilen toleranslar ve proses yetenekleri ile karşılaştırma.

- Ürün kabul kriterleri.
- Tesis edilebilirlik, montaj kolaylığı, depolama gereksinimleri, raf ömrü ve elden çıkarma.
- Kabul edilebilir başarısızlık ve hataya karşı korunma karakteristikleri.
- Estetik özellikler ve kabul kriterleri.
- Hata modu ve etki analizi, hata ağaç analizi.
- Problemleri teşhis ve düzeltme yeteneği.
- Etiketleme, uyarı, tanımlama, izlenebilirlik kuralları ve kullanıcı talimatları.
- Standard parçaların gözden geçirilmesi ve kullanımı.
- ◆ Proses özellikleri ile ilgili elemanlar:
 - Parçaların mekanizasyonunu, otomasyonunu, montajını, tesisini ve özel proses gereksinimlerini içeren tasarıma uyumlu ürün üretebilme yeteneği.
 - Özel muayene ve deney şartlarını da içeren tasarımı muayene etme ve deneme yeteneği.
 - Onaylanmış tedarikler ve taşeronlar ile bunların mevcudiyetini de içeren parçalar, alt montajlar ve malzemelerin özelliği.
 - Ambalajlama, taşıma, depolama ve raf ömrü şartları, özellikle giren ve çıkan maddelerle ilgili emniyet faktörleri.

3.8.5.3. Tasarımın doğrulanması

Bütün tasarımlar ürün özelliklerinin yerine getirildiğinin teyid edilmesi amacıyla doğrulanmalıdır. Tasarımın doğrulanması, tasarımın gözden geçirilmesine ek olarak aşağıdaki yöntemler uygulanarak yapılmalıdır (Türk Standardları, 1996):

- Yapılan hesaplamalar ve analizlerin doğrulanması amacıyla alternatif hesaplamalar yapılması.
- Deney ve demonstrasyonlar (örneğin, model veya prototip deneyleri).
- Yapılan hesaplamaların ve/veya diğer tasarım faaliyetlerinin doğrulanması için bağımsız

doğrulama.

Tasarım bölümü, önemli aşamalarda tasarımın periyodik olarak değerlendirilmesini sağlamalıdır. Bu değerlendirme, prototip modellerin ve/veya gerçek üretim numunelerinin muayene deneyleri kadar, hata modu ve etki analizi FMEA (failure mode and effect analysis), hata ağacı analizi veya risk değerlendirmesi gibi analitik yöntemler şeklinde olabilir. Deneyin genişliği ve derecesi tanımlanan risklere bağlı olmalıdır. Bağımsız değerlendirme başlangıçta yapılan hesaplamaların doğrulanması, alternatif hesaplamaların sağlanması veya deneylerin yapılması için uygun bir şekilde kullanılabilir. Sonuçlarda yeterli istatistiksel güveni sağlamak için yeteri kadar numune, deney ve/veya muayenelerden geçirilmelidir. Deneyler aşağıdaki faaliyetleri kapsamalıdır (Türk Standardları, 1996):

- Beklenen depolama ve işletme şartları altında performans, dayanıklılık, emniyet ve bağımlılığın değerlendirilmesi.
- Bütün tasarım özelliklerinin belirlenen kullanıcı gereksinimlerine uygunluğu ile tüm izin verilmiş tasarım değişikliklerinin yapıldığının ve kaydedildiğinin doğrulanması için muayeneler.

Son tasarım gözden geçirilmeli ve gözden geçirme sonuçları, tasarım esaslarını belirten şartname ve çizimlerle dökümanite edilmelidir. Tasarım esaslarını belirten toplam dökümanların ürüne katkıda bulunan ya da üründen etkilenen uygun yönetim kademelerince onaylanması gerekmektedir. Bu onaylama, üretim iznini belirtir ve tasarımın anlaşıldığını gösterir (Bağrıaçık, 1995).

Kalite sistemi, üretim yeterliliği ve saha desteğinin yeni veya tekrar tasarlanan ürün için uygun olup olmadığının belirlenmesi amacıyla gözden geçirilmelidir. Ürün tipine göre gözden geçirme aşağıda belirtilen noktaları kapsayabilir (Bağrıaçık, 1995):

- Tesis, işletme, bakım ve tamir ile ilgili el kitaplarının bulunması ve yeterliliği.
- Uygun dağıtım ve müşteri servis organizasyonunun varlığı.
- Saha personelinin eğitimi.
- Yedek parçaların bulunabilirliği.

- Saha denemeleri.
- Yeterlilik deneylerinin tatmin edici şekilde tanımlandığına ilişkin belgelendirme.
- İlk numunelerin ve bunların ambalajlama ile etiketlerinin fiziksel muayenesi.
- Üretim teçizatı özelliklerini karşılayabilecek proses yeterliliğinin kanıtlanması.

3.8.5.4. Tasarım değişikliğinin kontrolü

Kalite sistemi, tasarım esaslarını belirten dökümanların kullanıma sunulması, değişiklik ve kullanımlarının kontrolü ile ürünü hayat çevrimi süresince etkileyebilecek olan değişikliklerin uygulanmasında gerekli faaliyetlerin yürütülmesi amacıyla prosedürleri sağlamalıdır (Bağrıaçık, 1995). Prosedürler, değişikliklerin uygulanması için belirlenmiş nokta ve zamanları, kullanılmayan çizim ve özelliklerin çalışma alanlarından çıkarılmasını, değişikliklerin kararlaştırılmış zaman ile yerlerde yapıldığının doğrulanmasını ve gerekli onayları ortaya koymalıdır. Bu prosedürler, uygun olmayan ürünün üretimini ve sevkiyatını önlemek için gerekli acil değişiklikleri de içermelidir. Yapılan değişikliğin büyüklüğü, karmaşıklığı veya riski gerekli kılıyorsa, tasarımın tekrar gözden geçirilmesi ve geçerlilik deneylerinin yapılması göz önünde tutulmalıdır (Türk Standardları, 1996).

Tasarımın belirlenen tüm özelliklere uyduğunu garanti etmek amacıyla ürün periyodik olarak değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme, kullanım tecrübelerinin, kullanım sırasında performans tetkiklerinin veya yeni teknoloji ile tekniklerin ışığı altında teknik özelliklerin ve müşteri gereksinimlerinin gözden geçirilmesini kapsamalıdır. Değerlendirme, proses değişikliklerini de göz önünde tutmalıdır (Türk Standardları, 1996). Tasarım değişikliklerinin ürün/kalite bozulmasına neden olmaması ve öngörülen değişikliklerin tasarım esaslarına ilişkin tanımlar çerçevesinde tüm ürün özelliklerine etkisinin değerlendirilmesi için önlemler alınmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

3.8.6. Satınalmada kalite

Satınalma, ürününün bir parçası olduğu için doğrudan ürün kalitesini etkilemektedir. Tüm satınalma faaliyetleri dökümante edilmiş prosedürler ile planlanmalı ve kontrol edilmelidir.

Deney, kalibrasyon ve taşeron verilmiş prosesler gibi satın alınan hizmetler de bu kapsama dahil edilmelidir. Herbir taşeron ile yakın çalışma ilişkileri ve geri bilgi besleme sistemi kurulmalıdır (Türk Standardları, 1996).

Satınalma ile ilgili kalite programı en az aşağıda belirtilen elemanları kapsamalıdır (Bağrıaçık, 1995):

- Şartname, çizim ve alım siparişi için şartlar.
- Nitelikli taşeronların seçimi.
- Kalite güvencesi konusunda anlaşma.
- Doğrulama yöntemleri üzerinde anlaşma.
- Kalite ile ilgili anlaşmazlıkların çözülmesi için şartlar.
- Giriş kalite kontrol prosedürleri.
- Giriş kalite kontrolleri.
- Giriş kalite kontrol kayıtları.

Başarılı bir satınalma, şartların açık bir şekilde tanımlanması ile başlar. Bu şartlar genellikle, sözleşme şartları, çizimler ve taşeron verilen dökümanların içinde yer alır. Satınalma bölümü, dökümante edilmiş prosedürleri, taşerondan istenecek şartların açık bir şekilde tanımlanması ve taşeron tarafından tamamen anlaşılmasını sağlamak üzere hazırlamalıdır (Türk Standardları, 1996). Satınalma dökümanları, sipariş edilen ürünü açık ve net bir şekilde tanımlayan verileri içermelidir. Tipik elemanları aşağıdadır (Bağrıaçık, 1995):

- Tip, sınıf ve derecenin kesin olarak tanımı.
- Muayene talimatları ve uygulanabilir şartnameler.
- Uygulanacak kalite sistemi standardı.

Her taşeron, şartname, çizimler ve satınalma dökümanlarının bütün şartlarını karşılayan ürünü sağlayacak yeterliliğe sahip olduğunu kanıtlamış olmalıdır. Bu yeterliliğin sağlanması ile ilgili yöntemler aşağıda belirtilen konuların herhangi bir bileşimini kapsayabilir (Türk

Standardları, 1996):

- Taşeronun yeterliliğinin ve kalite sisteminin yerinde değerlendirilmesi.
- Ürün numunelerinin değerlendirilmesi.
- Alınan benzer ürünlerin geçmişteki durumu.
- Benzer ürünlerin deney sonuçları.
- Diğer kullanıcıların yayınlanmış tecrübeleri.

Taşeron ile işletmenin isteklerinin uygunluğunun doğrulanmasını sağlayacak yöntemler konusunda kesin bir anlaşma yapılmalıdır. Anlaşmaya yapılması, muayene, deney ve numune alma yöntemlerinde olduğu kadar şartların açıklanmasındaki zorlukları da önleyecektir (Bağrıaçık, 1995). Taşeron ile işletme arasındaki anlaşma aşağıdaki yöntemlerle sağlanabilir (Türk Standardları, 1996):

- Taşeronun kalite sistemine güven.
- Taşeronun ürün ile birlikte, belirlenen muayene/deney verilerini ve proses kayıtlarını sunması.
- Taşeron tarafından %100 muayene/deney.
- Taşeron tarafından numune alınarak parti kabul muayenesi/deneyi.
- İşletme tarafından belirtildiği şekilde resmi bir kalite sisteminin taşeron tarafından uygulanması.
- Taşeronun kalite uygulamalarının işletme veya üçüncü bir kuruluş tarafından periyodik olarak değerlendirilmesi.
- İşletme içi girdi muayenesi.

Satın alınan malzemelerin tam olarak kontrol edildiğini garanti etmek için uygun prosedürler oluşturulmalıdır. Bu prosedürler, yetersiz malzemelerin uygunsuz kullanımını önlemek için karantina alanları veya diğer uygun yöntemleri de kapsamalıdır. Uygulanacak girdi muayenesinin kapsamı da dikkatlice planlanmalıdır. Muayene gerekli görüldüğü takdirde, muayene seviyesi tahmin edilen tüm maliyetler dikkate alınarak seçilmelidir. Ayrıca,

muayene yapılmasına karar verildiğinde muayene edilecek özellikler itina ile seçilmelidir (Bağrıaçık, 1995). Girdi ürünler gelmeden önce gerekli aletlerin, masterların, cihaz ile teçizatın ve ölçü aletlerinin kalibre edilmiş olarak hazır olması gerekir. Personel de yeterli derecede eğitilmiş olmalıdır (Türk Standardları, 1996).

Satınalma ile ilgili kalite kayıtları, taşeronun performansını ve kalite eğilimlerini değerlendirmek için gereken geçmiş bilgilerin varlığını sağlamak amacıyla tutulmalıdır. İlave olarak, izlenebilirlik amaçları için parti tanımlanmasına ait kayıtların tutulması yararlı ve bazı durumlarda zorunlu olabilir (Bağrıaçık, 1995).

3.8.7. Üretimde kalite

Üretim proseslerinin planlanması, üretimin belirlenen usul ve düzen ile kontrollü şartlar altında gerçekleştirilmesini sağlamalıdır. Kontrollü şartlar; malzemeler, üretim teçizatı, proses ve prosedürler, bilgisayar yazılımı, personel, referans standardlar/kodlar, yarımamuller ve çalışma koşulları için uygun kontrolleri kapsamalıdır (Bağrıaçık, 1995).

Üretim işlemleri yazılı çalışma talimatları ile belirlenmelidir. Bir prosesin muhtemel etkinliğini tayin etmek için proses yeterliliği çalışmaları uygulanmalıdır. Üretim sırasındaki genel uygulamalar için şartlar dökümante edilmeli ve çalışma talimatlarının hazırlanmasında referans alınmalıdır. Bu talimatlar üretimin tatmin edici bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli kriterleri tanımlamalı, kaliteli işçilik ile ilgili şartname ve standartlara uygunluğu sağlamalıdır. İşçilik standartları gerektiğinde yazılı standartlar, fotoğraflar ve/veya fiziki örneklerle tanımlanmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

Ürünün, prosesin, bilgisayar yazılımının, işlenmiş malzemenin veya ortamın kalite durumunun doğrulanması, hataların etkisini minimuma indirmek ve kazançları maksimuma çıkarmak için üretim hattının önemli noktalarında göz önünde bulundurulmalıdır. Kontrol kartları, istatistiksel örnekleme yöntemleri ve planlarının kullanımı üretim/proses kontrolünün sağlanması için uygulanan tekniklere örneklerdir (Bağrıaçık, 1995).

Proses esnasındaki doğrulamalar ile son doğrulamaların tamamı belirlenmeli ve planlanmalıdır. Kalite karakteristiklerinin kontrolü için dökümante edilmiş deney ve muayene prosedürleri saklanmalıdır. Prosedürler, bu tür kontrol ve deneyleri yerine getirecek belirli donanımı, şartları ve işçilik kriterlerini içermelidir (Türk Standardları, 1996).

Üretim prosesleri ürün şartnameleri doğrultusunda üretim yapılabilme yeterliliği açısından doğrulanmalıdır. Ürün kalitesi üzerinde belirli etkisi olan ürün veya proses özellikleri ile ilgili faaliyetler tanımlanmalıdır. Bu özelliklerin şartnameye uyduğunu veya gerekli tadilat ve değişikliklerin yapıldığını belirlemek amacıyla gereken kontroller yapılmalıdır. Üretim proseslerinin doğrulanması, malzeme, teçhizat, bilgisayar sistemi ile yazılımı, prosedür ve personeli de kapsamalıdır (Bağrıaçık, 1995).

Ürün kalite karakteristikleri için önemli olan yerlerde su, basınçlı hava, elektrik, proses için kullanılan kimyasal maddeler gibi yardımcı malzeme ve işletmeler, proses üzerindeki etkilerinin aynı olması amacıyla periyodik olarak kontrol edilmeli ve doğrulanmalıdır. Sıcaklık, nem ve temizlik gibi ortam koşullarının ürün kalitesi açısından önemli olduğu yerlerde uygun sınırlar belirlenmeli, kontrol edilmeli ve doğrulanmalıdır (Türk Standardları, 1996).

Ürünün taşınması, doğru planlanmış, kontrollü ve dökümante edilmiş bir sisteme göre yapılmalıdır. Ürünün taşınmasında vibrasyon, çarpma, aşınma, korozyon, sıcaklık ve üretim veya sevkiyat işlemleri sırasında olabilecek diğer bazı şartlardan dolayı meydana gelecek hasar ve bozulmaları önlemek için uygun ve doğru palet, konteyner, taşıyıcı ve araçların seçimi ile kullanımı sağlanmalıdır (Türk Standardları, 1996).

3.8.8. Proseslerin kontrolü

Bütün malzeme ve parçalar herbir prosese başlamadan önce proses için belirlenmiş şartları sağlamalıdır. Ara depolardakiler de dahil proses altında olan ürünler, uygunluğun korunması için gerektiği gibi depolanmalı, ayrılmalı, taşınmalı ve muhafaza edilmelidir. Uygun zaman aralıkları ile depodaki ürünlerin tetkikini de içeren raf ömrü ve bozulma kontrolüne özel önem verilmelidir. Ürünün izlenebilirliği önemli olduğunda, orjinal malzemenin

tanımlanması ve doğrulanması durumunun izlenebilirliği için girişten başlayarak üretim, sevkiyat ve montajın tüm aşamaları sırasındaki işlemler boyunca gerekli tanımlamalar yapılmalıdır. Malzemelerin markalanması ve etiketlenmesi okunaklı, dayanıklı ve özelliklere uygun olmalıdır. Malzemeler, ilk kabulünden son gideceği yerdeki teslimat ve montajına kadar tek tek tanımlanmalıdır. Tanımlama, dökümanite edilmiş prosedürlere göre yapılmalı ve kayıt edilmelidir (Türk Standardları, 1996).

Sabit makinaları, aparatları, bağlantı elemanlarını, aletleri, kalıpları, modelleri ve masterları içeren tüm tehzizatın doğruluğu kullanım öncesi kanıtlanmalıdır. Prosesleri kontrol eden bilgisayarlar ve ilgili yazılımın bakımına önem verilmelidir. Tehzizat, kullanım aralarında uygun şekilde depolanmalı, korunmalı, doğrulukla ilgili şartların sağlanması için uygun zaman aralıklarında kontrol edilerek, gerekirse yeniden kalibre edilmelidir. Proses yeterliliğinin sürdürülmesi için koruyucu bakım programı oluşturulmalıdır. Ürün kalitesine katkıda bulunan tehzizatın karakteristiklerine özel önem verilmelidir (Türk Standardları, 1996).

Ürün kalitesi için önemli olan prosesler planlanmalı, onaylanmalı, izlenmeli ve kontrol edilmelidir. Kolaylıkla veya ekonomik olarak ölçülemeyen, özel beceri gerektiren ürün karakteristiklerine özel önem verilmelidir. Proses değişkenleri aşağıda belirtilenlerin sağlanması için izlenmeli, kontrol edilmeli ve gereken sıklıklarda doğrulanmalıdır (Türk Standardları, 1996):

- Kullanılan tehzizatın doğruluğu ve değişkenliği.
- Operatörlerin beceri, yetenek ve bilgisi.
- Prosesi kontrol etmek için kullanılan verilerin ve ölçüm sonuçlarının doğruluğu.
- Proses ortamı ile zaman, sıcaklık ve basınç gibi kaliteyi etkileyen diğer etkenler.
- Proses değişkenlerinin, tehzizatın ve personelin gerekli dökümantasyonu.

Proses değişikliği yapmaya yetkili sorumlular açık olarak belirtilmeli, gerektiğinde müşteri onayı da alınmalıdır. Tasarım değişiklikleri olduğunda, üretim aletleri ile tehzizatı, malzemeler ve proseslerle ilgili tüm değişiklikler belirlenen prosedürlere göre dökümanite

edilmelidir. Herhangi bir değişiklik yapıldıktan sonra, bu değişikliğin ürün kalitesi üzerinde tasarlanan etkiyi gösterdiğini doğrulamak amacıyla ürün değerlendirilmelidir. Yapılan değişiklikten kaynaklanan proses ve ürün özellikleri arasındaki ilişkilerde meydana gelen farklılıklar dökümanite edilmeli ve uygun bir şekilde duyurulmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

Proses çıktısının doğrulama durumu tanımlanmalıdır. Bu tanımlamalar, ürün üzerindeki etiketler, işaretler veya ürünle ilgili muayene kayıtları gibi uygun araçlar, bilgisayara girilen kayıtlar ya da fiziksel bölgeler olabilir. Tanımlama, doğrulanmış proses çıktıları arasında uygun veya uygun olmayan ürünlerin ayrılmasını sağlamalıdır (Türk Standardları, 1996).

3.8.9. Ürünün doğrulanması

Üretim için satın alınan malzemelerin, parçaların ve yarı mamullerin kalitesini garanti etmek amacıyla kullanılan yöntemler; bu maddelerin kalite için önemi, taşeronun uyguladığı kontrol, sağladığı bilgiler ve maliyetlere bağlıdır. Proses sırasında belirli noktalarda uygunluğun doğrulanması amacıyla muayene veya deneyler yapılmalıdır. Muayene ve deney yerleri ile sıklığı, üretim aşamasındaki özelliklerin önemi ve doğrulanma kolaylığına bağlı olacaktır. Herhangi bir özelliğin doğrulanması mümkün olduğunca o özelliği gerçekleştiren üretim noktasının yakınında yapılmalıdır (Bağrıaçık, 1995). Ürünler için doğrulama aşağıdaki konuları kapsmalıdır (Türk Standardları, 1996):

- Techizatın ve ilk numunenin muayenesi.
- Makina operatörü tarafından yapılan muayene ve deneyler.
- Otomatik muayene veya deney.
- Proses boyunca ara bölgelerde sabit muayene istasyonları.
- Belirli işlemlerin gezici muayeneciler tarafından izlenmesi.

Üretim sırasında yapılan muayene ve deneyleri güçlendirmek için bitmiş ürünün doğrulanması iki şekilde yapılabilir (Türk Standardları, 1996):

1. Kabul muayenesi ve deneyleri, bitmiş ürünün belirlenen şartlara uygunluğunu sağlamak için kullanılabilir. Sevk edilen malın tip ve miktarının uygunluğunun doğrulanması için

sipariş emrine atıfta bulunulabilir. Örnekler, parçaların %100 muayenesini, partiden numune almayı ve sürekli numune almayı kapsamalıdır.

2. Bitmiş ürün partilerinden seçilmiş numunelerin ürün kalitesi tetkiki sürekli veya periyodik olarak yapılabilir.

Uygun olmayan ürünler hakkında rapor yazılmalı, gözden geçirilmeli, onarılmalı, şartlı/şartsız kabul edilmeli, yeniden işlenmeli, yeniden sınıflanmalı veya hurdaya ayrılmalıdır (Türk Standardları, 1996).

3.8.10. Muayene, ölçme ve deney teçhizatının kontrolü

Ölçme verilerine dayanan karar ve faaliyetlerde güvence sağlamak için ürünün geliştirilmesi, üretimi, montajı ve servisinde kullanılan tüm ölçüm sistemleri üzerinde kontrol sağlanmalıdır. Kontrol; masterlar, cihazlar, sensörler, özel deney cihazları ve ilgili deney yazılımlarına uygulanmalıdır. Bir ürünün veya prosesin belirlenen karakteristiklerini etkileyen deney donanımı, karşılaştırma referansları ve proses cihazları gibi üretim aparatları ile bağlantı elemanları da uygun bir şekilde kontrol edilmelidir. Deney yazılımını da kapsayan muayene, ölçme ve deney cihazları ölçme belirsizliğinin bilinmesi ve istenen ölçme yetenekleri ile tutarlı olmasını sağlamak için dökümanite edilmiş prosedürlerle bağlantılı olarak kullanılmalıdır (Türk Standardları, 1996).

Muayene, ölçme ve deney cihazları ile deney yöntemlerinin kontrolü için gereken prosedürler aşağıdaki elemanlardan uygun olanları kapsamalıdır (Türk Standardları, 1996):

- Belirli ortam koşulları altında ölçme aralığını, doğruluğunu ve dayanıklılığını içeren uygun özelliğin belirlenmesi ve seçimi.
- Gereken doğruluk ile hassasiyetin geçerli kılınması için ilk kullanım öncesi başlangıç kalibrasyonu ve otomatik deney cihazlarını kontrol eden prosedür ve yazılımların denenmesi.
- Cihazların kalibrasyon sıklığı, kalibrasyon durumu ve hatırlatma için prosedürler, taşıma, depolama, ayarlama, tamir ve kalibrasyon, tesis ile kullanımın tanımını kapsayan yazılı

belgeler.

- Ulusal veya uluslararası olan, kabul edilmiş, doğruluk ve kararlılığı bilinen referans standartlara göre izlenebilirlik.

Düzeltilici faaliyetler, ölçüm işlemlerinin kontrol dışı olduğu farkedildiğinde veya ölçüm ve deney teçhizatlarının istenilen kalibrasyon sınırları dışına çıktığı durumlarda gereklidir. Bitmiş ürün üzerindeki etkileri belirlemek için yeniden işleme, yeniden deneye tabi tutma, kalibre etme veya tamamen red etmenin hangi kapsamda gerekli olabileceği konusunda değerlendirme yapılmalıdır. Bu değerlendirme, kalibrasyon yöntemlerinin, kalibrasyon sıklığının, eğitimin ve deney teçhizatının yeterliliğinin gözden geçirilmesini kapsayabilir (Bağrıaçık, 1995).

3.8.11. Uygun olmayan ürünün kontrolü

Uygun olmayan ürünlerle ilgili uygunsuzluk prosedürlerinin amaçları, müşterinin uygun olmayan ürünü farketmeden almasını önlemek ve uygun olmayan ürün için yapılacak daha sonraki proseslerin gereksiz maliyetlerinden kaçınmaktır. Malzemeler, parçalar ve bitmiş ürünün şartlara uymadığının belirtileri görüldüğünde aşağıdaki işlemler uygulanmalıdır (Türk Standardları, 1996):

- Tanımlama: Uygun olmadığından şüphelenilen birimler veya partiler hemen tanımlanmalı ve ilgili olay kaydedilmelidir. Gerekliğinde, önceki partilerin incelenmesi için olanak sağlanmalıdır.
- Ayırma: Uygun olmayan birimler mümkünse, uygun olanlardan ayrılmalı ve istenmeyen kullanımı önlemek için uygun bir düzenlemeye karar verilene kadar yeterli tanımlama yapılmalıdır.
- Gözden geçirme: Uygun olmayan ürünün görevlendirilmiş kişiler tarafından ayrıcalık uygulanıp tamir edilerek veya edilmeden kabul edilmesini, onarılabilmesini, yeniden sınıflandırılmasını veya hurdaya ayrılmasını belirlemek için gözden geçirme işlemi uygulanmalıdır.
- Elden çıkarma: Uygun olmayan ürün mümkün olan en kısa sürede elden çıkarılmalıdır.

- Faaliyet: Uygun olmayan ürünün istenmeden kullanımını ve montajını önlemek için faaliyetler olabildiğince çabuk yapılmalıdır. Bu faaliyetler, uygun olmadığı belirlenen ürün ile aynı prosedürler izlenerek işlenmiş ve tasarlanmış diğer ürünlerin ve/veya aynı ürünün önceki partilerinin gözden geçirilmesini kapsayabilir.
- Tekrardan kaçınma: Uygunsuzluğun tekrarından kaçınmak için gerekli tedbirler alınmalıdır.

3.8.12. Düzeltici faaliyetler

Düzeltici faaliyetlerin uygulanması kalite ile ilgili problemlerin teşhisinden başlar ve problemin tekrarını önlemek veya en aza indirmek için alınan tedbirleri kapsar. Düzeltici faaliyetler, tatmin edici olmayan malzeme veya kalemlerin tamir, yeniden işleme, iptal veya elden çıkarılması durumunun önceden tahmin edilmesini sağlar (Bağrıaçık, 1995).

Düzeltici faaliyetlerin oluşturulması için sorumluluk ve yetki kalite sisteminin bir parçası olarak tanımlanmalıdır. İşletmenin tümü ile veya belirli bir ürünle ilgili olan düzeltici faaliyetlerin koordinasyonu, kaydı ve gözlenmesi işletme içinde belirli bir bölüme verilmelidir (Bağrıaçık, 1995).

Kaliteyi etkileyen herhangi bir problemin önemi; üretim maliyetleri, kalite maliyetleri, performans, güvenilirlik, güvenlik ve müşteri tatmini gibi durumların muhtemel etkisi dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Neden ve etki arasındaki ilişki, muhtemel nedenler dikkate alınarak belirlenmelidir. Prosesin istenilen standartları karşılama yeterliliğini etkileyen önemli değişkenler tanımlanmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

Kalite ile ilgili bir problemin analizinde, önleyici tedbirlerin planlanmasında önce esas neden tesbit edilmelidir. Genellikle esas neden açık olmadığından, ürün özelliklerinin ve tüm ilgili işlemlerin, operasyonların, kalite kayıtlarının, servis raporları ve müşteri şikayetlerinin dikkatlice analizi gerekmektedir. Problemin analizinde istatistiksel tekniklerin kullanılması yararlı olabilir. Uygunsuzluğun gelecekte de meydana gelmesini önlemek amacıyla üretim, ambalajlama, sevkiyat veya depolama işlemlerinin değiştirilmesi, ürün şartnamesinin ve/veya

kalite sisteminin revize edilmesi gerekebilir. Önleyici faaliyetler olası problemlerin durumuna uygun kapsamda başlatılmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

Proses ve prosedürlerin yeterli kontrolleri problemin tekrarlanmasını önleyecek şekilde uygulanmalıdır. Uygulanan önleyici tedbirlerin etkileri tasarlanan hedeflerin gerçekleştiğini garanti etmek amacıyla izlenmelidir. Düzeltici faaliyetler sonucunda meydana gelen kalıcı değişiklikler, iş talimatları, üretim prosesleri, ürün şartnameleri ve/veya kalite sisteminde kayıtlı olmalıdır. Muhtemel problemlerin teşhisi ve ortadan kaldırılması için kullanılan prosedürlerin de revizyonu gerekebilir (Bağrıaçık, 1995).

3.8.13. Üretim sonrası faaliyetler

Ürünü raf ömrü boyunca güvenceye almak ve bozulmayı önlemek için uygun depolama yöntemleri belirlenmelidir. Depolama koşulları ile depodaki ürünün durumu, belirtilen şartlara uygunluğu ve üründeki herhangi bir hasar veya bozulmayı tesbit etmek için uygun aralıklarla kontrol edilmelidir (Türk Standardları, 1996).

Ürünün kalitesinin korunması için gerekli şartlar sevkiyatın bütün aşamalarında önemlidir. Bütün ürünler, özellikle raf ömrü sınırlı veya taşıma ve depolama sırasında özel koruma gerektiren ürünler tanımlanmalıdır. Bozuk ürünün sevkedilmediğinden ve kullanıma sunulmadığından emin olmak için prosedürler oluşturulmalı, dökümante edilmeli ve devamlılığı sağlanmalıdır (Türk Standardları, 1996).

Uyarıları içeren montaj prosedürleri doğru montaj yapmak için katkıda bulunmalı ve dökümante edilmelidir. Bu prosedürler, herhangi bir ürün veya malzemenin performans, emniyet, bağlılık ve kalitesini olumsuz etkileyen etkenleri veya uygun olmayan montajı engelleyen tedbirleri kapsamalıdır (Türk Standardları, 1996).

Montaj sırasında veya sonrasında ürünlerin taşıma ve servisi için kullanılan özel amaçlı alet ile cihazların tasarım ve fonksiyonlarının doğrulanması yapılmalıdır. Sahada kullanılan muayene, ölçme ve deney cihazları kontrol edilmelidir. Herhangi bir ürünün saha montajı ve tesisi, kesin kabulü, çalıştırılması, yedek parça veya parça listelerinin yönetimi ile servisi için

dökümanante edilmiş prosedürler ve ilgili talimatlar kapsamlı olmalı, zamanında oluşturularak kullanıma sunulmalıdır. Talimatların uygunluğu, amaçlanan okuyucu için doğrulanmalıdır. Teknik tavsiyeleri, yedek parçaların teminini ve yetkili servisi kapsayan yeterli lojistik destek sağlanmalıdır. Taşeronlar, dağıtıcılar ve müşteriler arasındaki sorumluluklar açıkça tanımlanmalı ve fikir birliği sağlanmalıdır (Türk Standardları, 1996).

Düzeltilici faaliyetlerin hızlı bir şekilde yapılmasını sağlamak için ürün hata ve yetersizliklerinin raporlanmasında bir erken uyarı sistemi oluşturulmalıdır. Şikayetler, hatanın meydana gelişi ile şekli veya kullanımında karşılaşılan herhangi bir problemle ilgili bilgiler, ürünün tasarımında, üretiminde ve/veya kullanımında yapılacak gözden geçirme ve düzeltici faaliyetler için hazır bulundurulmalıdır (Türk Standardları, 1996).

Ürünlerin yaşam çevrimleri boyunca kalite karakteristiklerinin izlenmesi için kullanım sırasındaki performansı hakkında bir geri bilgi besleme sistemi kurulmalıdır. Bu sistem, emniyet ve bağımlılık da dahil kaliteyle ilgili müşteri istek veya beklentilerinin hangi derecede tatmin edildiğinin sürekli olarak analiz edilmesi için olanak sağlayacaktır (Türk Standardları, 1996).

3.8.14. Kalite dökümantasyonu ve kayıtları

Kalite sistemi, ilgili kalite dökümantasyonu ve kayıtlarının tanımlanması, toplanması, sınıflandırılması, dosyalanması, saklanması, bakımı, geri toplanması ve elden çıkarılması için esasları oluşturmalı ve devamlılığını sağlamalıdır. Kalite sistemi, kayıtların müşteri ve taşeronlar için elde edilebilir olmasını sağlayacak, dökümanlarda yapılan değişiklik ve tadilatlarla ilgili prosedürleri de göz önüne alacak şekilde oluşturulmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

Kalite sistemi, istenilen ürün kalitesinin gerçekleştirildiğinin ve sistemin etkin olarak işlediğinin izlenebilmesi için gerekli ve yeterli dökümantasyonu sağlamalı ve ilgili taşeronların dökümantasyonunu da kapsamalıdır. Tüm dökümantasyon, okunaklı, tarihli (revizyon tarihleri de dahil), temiz ve düzgün bir şekilde tutulmuş olmalıdır. Verilerin kopyası bulunmalı veya bilgisayarda depolanmalıdır. İlave olarak, kalite sistemi ürünlerin imalatında kullanılan dökümanların güncelliği kaybolduğunda, bunların ortadan kaldırılması

ve/veya elden çıkarılması için yöntemleri de sağlamalıdır (Bağrıaçık, 1995).

Kontrol gerektiren döküman türlerine örnekler aşağıda sıralanmıştır (Bağrıaçık, 1995):

- Çizimler.
- Şartnameler.
- Projeler.
- Muayene prosedürleri ve talimatları.
- Deney prosedürleri.
- İş talimatları.
- İşlem formları.
- Kalite el kitabı.
- İşlem prosedürleri.
- Kalite sistemi prosedürleri.

Kontrol gerektiren kalite kayıt türlerine örnekler aşağıda sıralanmıştır (Bağrıaçık, 1995):

- Muayene raporları.
- Deney verileri.
- Yeterlilik raporları.
- Geçerlilik raporları.
- İnceleme ve tetkik raporları.
- Malzeme gözden geçirme raporları.
- Kalibrasyon verileri.
- Kalite maliyet raporları.

Kalite kayıtları, belirlenen süreler için kalite eğilimleri ile düzeltici faaliyetlere olan ihtiyacın ve etkinliğin belirlenmesi amacıyla analiz edilmek üzere kaynak olarak saklanmalıdır. Kalite kayıtları, depolama sırasında çevre koşullarına bağlı olarak meydana gelebilecek hasar, kayıp ve bozulmalardan korunmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

3.8.15. Personel

Personelin eğitimi için gereksinimler belirlenmeli, gerekli eğitimin sağlanması için dökümanite edilmiş prosedürler oluşturulmalı ve muhafaza edilmelidir. Göreve yeni başlayan veya yeni görevlere atanan personelin niteliğine, seçimine ve eğitimine özel önem verilmelidir (Türk Standardları, 1996).

Üst yönetim ve yönetici personele, sistemin işletilmesinde tam katılım için gereksinim duyulan araç ve tekniklerle birlikte, kalite sisteminin anlaşılmasını sağlayacak eğitimler verilmelidir. Üst yönetim, sistemin etkinliğinin değerlendirilmesi için mevcut kriterlerin neler olduğunu bilmelidir. Teknik personele ise, kalite sisteminin başarısına olan katkılarını arttırmak için eğitim verilmelidir. Bütün üretim nezaretçileri ve çalıştırıcı personele de, aşağıda belirtilen görevleri yerine getirebilmeleri amacıyla eğitilmelidir (Türk Standardları, 1996):

- Kullandıkları makinaların, aletlerin, cihazların doğru ve uygun olarak çalıştırılması.
- Verilen dökümanların okunması ve anlaşılması.
- Görevlerinin kalite ile olan ilişkileri.
- İş güvenliği.

Personelin motivasyonu, yerine getirmeleri beklenen görevleri ve bu görevlerin işletme faaliyetlerini nasıl desteklediğini anlamaları ile başlar. Personel, her seviyede doğru iş performansının avantajları ve kötü iş performansının diğer çalışanlar, müşteri memnuniyeti, işletme maliyetleri ve işletmenin ekonomik açıdan güçlü olması üzerindeki etkileri konusunda bilinçlendirilmelidir (Türk Standardları, 1996). Personeli performans kalitesi ile ilgili olarak motive edecek olan çabalar sadece üretim personeline değil, pazarlama, tasarım, dökümantasyon, satınalma, muayene, deney, ambalaj, nakliye ve satış sonrası hizmetlerde görev alan personele de yönelmelidir (Bağrıaçık, 1995). Kalitenin gerekliliği bilinci, yeni personel için giriş ve temel programlar, eski personel için periyodik bilgi yenileyici programlar, düzeltici ve önleyici faaliyetler ile diğer prosedürleri başlatan personel için de hazırlık programları gibi bilinçlendirme programları ile vurgulanmalıdır. Uygun olan

yerlerde, kalite başarılarının ölçümü için objektif ve doğru araçlar geliştirilmelidir. Başarılar, personelin birey veya grup olarak neleri gerçekleştirdiklerini görmeleri için ilan edilmelidir. Bu sayede, personel kalite iyileştirmeleri için teşvik edilebilir (Türk Standardları, 1996).

3.8.16. Ürün güvenliği

Ürün kalitesinin güvenlik yönü, ürün güvenliğinin artırılması ve ürün sorumluluğunun en aza indirilmesi amaçları ile tanımlanabilir (Bağrıaçık, 1995). Ürün sorumluluk risklerini sınırlamak ve problem sayısını en aza indirmek için aşağıda belirtilen önlemler alınmalıdır (Türk Standardları, 1996):

- Ürün özelliklerinin formülasyonunu daha etkin hale getirebilmek için ilgili güvenlik standartlarının tanımlanması.
- Tasarım değerlendirme ile prototip deneylerinin güvenlik açısından yapılması ve deney sonuçlarının dökümanate edilmesi.
- Özellikle bilinen tehlikeler ve amaca uygun kullanım hakkında yanlış yorumlamaları en aza indirmek için, hazırlanan bakım el kitaplarının, etiketlemelerin ve tanıtıcı malzemelerin, kullanıcıya yönelik uyarı ve talimatların analizi.
- Ürünün geri çağrılmasını kolaylaştırmak için izlenebilirlik araçlarının geliştirilmesi.
- Ürünün geri çağrılmasının gerekli olduğu durumlarda acil bir planın geliştirilmesi yeteneği.

3.8.17. İstatistiksel tekniklerin kullanımı

Modern istatistiksel tekniklerin tanımlanması ve doğru uygulanması, proseslerin işletme tarafından her aşamada kontrol edilmesi açısından önemlidir. Aşağıda belirtilen işlemler için istatistiksel tekniklerin seçilmesi ve uygulanması için dökümanate edilmiş prosedürler oluşturulmalı ve devamlılığı sağlanmalıdır (Türk Standardları, 1996):

- Pazar analizi.
- Ürün tasarımı.
- Bağımlılık özellikleri, uzun ömürlülük ve dayanıklılık tahmini.

- Proses kontrol ve proses yeterlilik incelemesi.
- Numune alma planlarında kalite seviyelerinin belirlenmesi.
- Veri analizi, performans değerlendirmesi ve uygunsuzluk analizi.
- Proses geliştirme.
- Güvenlik değerlendirmesi ve risk analizi.

3.9. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Modelleri (ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003)

ISO 9001 kalite sistemi, tasarım, geliştirme, üretim, tesis ve serviste kalite güvence modelidir. ISO 9002 kalite sistemi, üretim, tesis ve serviste kalite güvence modelidir. ISO 9003 kalite sistemi ise, son muayene ve deneylerde kalite güvencesi modelidir. Bu standartların mevcut Şekilleri ile kullanılması istenir. Ancak, özel sözleşme durumlarında belirli kalite sistemi gereklilikleri çıkarılarak/eklenerek ya da uyarlama yapılarak da kullanılabilir (Türk Standardları, 1994b).

ISO 9000 kalite güvence sistemi standartlarının gerektirdiği her maddenin yorumlanmasında esas olan, amaçların ve her maddenin anlamının tam olarak kavranmasıdır. Bu bütünlük anlaşıldığında, herhangi bir üretime, organizasyona veya prosese uygulanabilir (Durakbaşa, 1998).

ISO 9000 kalite güvence sistemi modellerinin anahatları, ISO 9001 esas alınarak aşağıda aıklanmıştır (Esin vd., 1993; Kavrakoğlu, 1996a; Durakbaşa, 1998).

3.9.1. Yönetimin sorumluluğu

- Kalitenin geliştirilmesi ve bunun iin bir sistem kurulması yönünde yönetimin kararlılığı.
- En yetkili yönetici tarafından onaylanmış, organizasyonun karakterine uygun politikaların ve hedeflerin olabildiğince detaylı ve sayısal olarak belirlenmiş olması.
- Bu politikaların organizasyonun her kademesinde gerektiği kadar detaylı olarak anlaşılır ve uygulanabilir olması.

- Organizasyonun sorumluluklarının ve otorite ilişkilerinin tanımlanmış olması ve dökümanite edilmesi.
- Amaca uygun doğru bilgilerin elde edilebilmesi için güvenilir kaynaklar sağlanması.
- Yönetim temsilcisinin belirlenmesi, bu kişinin bir odak noktası olarak bilgilerin ve otoritenin bir elde toplanmasını sağlaması.
- Yetkili yönetim tarafından kalite sisteminin, raporlamaların ve gerçekleştirilen faaliyetlerin gözden geçirilmesi.

Yönetimin sorumluluğu maddesi, ISO 9001 ve ISO 9002’de aynı, ISO 9003’de ise daha dar kapsamlıdır.

3.9.2. Kalite sistemi

- Dökümanite edilmiş bir kalite sistemi oluşturulması ve devamlılığının sağlanması.
- Kalite sisteminin tamamı ile belgelendirilmesi ve uygulamaya geçirilmesi.
- Kalite el kitabının hazırlanması.
- Kalite gereklerinin yerine getirildiğini ve ürünün istenen şartlara uygun olarak ortaya çıkarıldığını gösteren kalite planlarının hazırlanması.
- Gerekli tüm kontrol, proses, test aleti, kaynak ve yeterliliklerin belirlenmesi ile getirilerinin hesaplanmasına önem verilmesi.

Kalite sistemi maddesi, ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003’de aynı şekilde yer almaktadır.

3.9.3. Sözleşmenin gözden geçirilmesi

- Müşteri ile işletme arasında müşteri istekleri konusunda fikir birliği sağlanması ve sözleşme olarak yazıya dökülmesi.
- Müşteri isteklerinin gözden geçirilmesi ve kaydedilmesi.
- Müşteri isteklerinin ne kadarının karşılanabileceğinin hesaplanması.

- Müşteri isteklerinin sistematik ve tam olarak kayda geçirilmesi.
- Otoritenin öngördüğü ve onayladığı şekilde sözleşmenin biçimlendirilmesi.

Sözleşmenin gözden geçirilmesi maddesi, ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003'de aynı şekilde bulunmaktadır.

3.9.4. Tasarım kontrolü

- Tasarım ve geliştirme faaliyetlerinin planlanması ve programlanması.
- İstenen şartların yerine getirilmesini sağlamak için ürün tasarımı kontrol ve doğrulama prosedürleri tanımlanması, dökümanite edilmesi ve sürekliliğinin sağlanması.
- Yeterli yetenek ve niteliklere sahip kişilerin gereken olanaklar ve kaynaklarla birlikte uygun yerlere yerleştirilmesi.
- Gerekli olan noktalarda tasarım kontrolünün doğrulandığından ve geçerliliğinin kontrol edildiğinden emin olunması.
- Tasarım değişikliklerinin ve modifikasyonlarının kontrol edilmesi.
- Tasarım bölümüne kalite felsefesinin yerleştirilmesi.
- Tasarımın kağıt üzerinden ürün haline gelmesi sürecinin uygun ve doğru olarak yapılabilmesinin garanti edilmesi.

Tasarım kontrolü maddesi, yalnızca ISO 9001'de olup, ISO 9002 ve ISO 9003'de yer almamaktadır.

3.9.5. Döküman ve veri kontrolü

- Yerine getirilmesi gereken görevler için, doğru kişilerin doğru dökümanların en son haline sahip olmalarının sağlanması.
- Yerine getirilmesi gereken görevler için dökümanların hazırlanmış olması ve gerektiği zaman ulaşılabilmesi.

- Döküman ve veri oluşumları ile bunların dağıtım ve dolaşımalarının kontrol altında tutulması.
- Bütün dökümanların en son düzeltilme tarihlerini, şeklini ve mümkünse bu düzeltmenin onaylanma şeklini üzerinde taşımalarının sağlanması.
- Kontrol edilen dökümanların üzerinde yapılan değişiklikler ve bu dökümanların değişiklik yapılmadan önceki halinin saklanması.

Döküman ve veri kontrolü maddesi, ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003'de aynı şekilde bulunmaktadır.

3.9.6. Satınalma

- Satın alınan malzemelerin belirlenen şartlara sahip olmasını temin edecek yazılı prosedürlerin oluşturulması ve sürekliliğinin sağlanması.
- Taşeronların ve üretim malzemelerinin sağlandığı tedarikçi işletmelerin seçimi ve kontrolü.
- Sabit ve standartlara uygun malzeme teslimi veya servisin sağlanması.
- Verilen siparişlerin tüm ince detaylara ilk defada sahip olması.
- Verilen siparişlerin doğruluğunun gözden geçirilmesi ve onaylanması.

Satınalma maddesi, ISO 9001 ve ISO 9002'de bulunmakta, ISO 9003'ün kapsamına girmemektedir.

3.9.7. Müşterinin temin ettiği ürünün kontrolü

- Müşterinin temin ettiği ürünün her zaman kullanıma uygun olması.
- Bu ürünlerin düzenli olarak gereken durumda tutulması ve gereken şartlarda depolanması.

Müşterinin temin ettiği ürünün kontrolü maddesi, ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003'de aynı şekilde yer almaktadır.

3.9.8. Ürün tanımı ve izlenebilirliği

- Ürünün kabulünden itibaren üretim, dağıtım ve tesis faaliyetlerinin her aşamasında tanımlanıp izlenebilmesi için yazılı prosedürlerin oluşturulması.
- Yanlış özelliklere sahip ürünlerin ürün tanımlamalarının parti, lot, derece, tip ve benzeri ayrımlar kullanılarak yapılması, işlenmelerinin ve ambalajlanmalarının önlenmesi.
- Ürünlerin izlenebilirliği, güvenlik, kurallara uygunluk veya başka bir nedenle özellikle talep edilmişse, tek tek ürün veya parti bazında proses dökümantasyonuna gidilmesi.

Ürün tanımı ve izlenebilirliği maddesi, ISO 9001, ISO 9002 aynı şekilde, ISO 9003'de ise daha dar kapsamlı olarak bulunmaktadır.

3.9.9. Proses kontrol

- Kaliteyi doğrudan etkileyen tüm üretim, tesis ve servis proseslerinin belirlenmesi, planlanması ve kontrol altında tutulması.
- Proseslerdeki herbir operasyon için dökümantasyon adımlarının gerçekleştirilmesi.
- Uygun proses parametrelerinin ve ürün özelliklerinin kontrol edilerek izlenmesi.
- Uygun alet ve çalışma ortamının kullanımı.
- Referans alınmış standartlar, kodlamalar, kalite planları ve yazılı prosedürlerin birbirleri arasındaki uygunluklarının sağlanması.
- Çalışanların kaliteye etkilerinin yazılı olarak veya somut örneklerle, kriter olarak tanımlanması.
- Aletlere yapılan uygun bakımın düzenlenmesi.
- Özel proseslerin devamlı izlenerek kontrol edilmesi.

Proses kontrol maddesi, ISO 9001, ISO 9002'de bulunmakta, ISO 9003'de ise yer almamaktadır.

3.9.10. Muayene ve deney

- Dışarıdan temin edilen malzeme ve ürünlerin, prosesdeki ürünlerin ve bitmiş ürünlerin belirli spesifikasyonlara ve tanımlanmış kriterlere göre muayenesi ile deneylerinin yapılması.
- Dışarıdan temin edilen malzemelerin muayenesinin, ilgili işletmelerin daha önceki performansları ile kontrol ve ayırma yöntemleri göz önüne alınarak yapılması.
- Ürünün muayene ve deney sonucu durumunu gösteren kayıtların saklanması.

Muayene ve deney maddesi, ISO 9001, ISO 9002 geniş, ISO 9003'de ise daha dar kapsamlı (son muayene ve deney) olarak bulunmaktadır.

3.9.11. Muayene, ölçme ve deney teçizatının kontrolü

- İstenen amaçlara ulaşmak için kullanılan deney aletleri ve cihazlarının tam veya uygun olup olmadığının kontrolü.
- Kalibrasyonun izlenebilirliğinin uluslararası ölçüm standardlarına göre olması.
- Bütün cihazların kalibre edilmiş durumda olması.
- Cihaz ve aletlerin düzgün çalışmadığı tespit edilmişse, daha önce kontrol edilmiş ürünlerin tekrar kontrol edilmesinin sağlanması.
- Kalibrasyonların sıklıklarının gözden geçirilebilmesi için karşılaştırmalı kalibrasyon kayıtlarının tutulması.

Muayene, ölçme ve deney teçizatının kontrolü maddesi, ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003'de aynı şekilde yer almaktadır.

3.9.12. Muayene ve deney durumu

- Muayene ve deneylerin ürünün üretilme ve yerleştirilmesi sırasında her adımda tanımlanmış olması.
- Muayene ve deney durumunun saptanabilmesi için değişik açılardan kontrol edilmesi.

- Deney prosedürlerinin, yalnızca gereken muayeneleri geçmiş ürünlerin ambalajlanmasına, kullanılmasına ve kurulmasına izin verecek şekilde oluşturulması.

Muayene ve deney durumu maddesi, ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003'de aynı şekilde bulunmaktadır.

3.9.13. Uygun olmayan ürünün kontrolü

- Prosedürlerin ürünün yanlış kullanımı ve kurulmasını engelleyecek nitelikte olması.
- Uygun olmayan ürünün gözden geçirilerek tekrar işlenmesi, kabul edilmesi, yeniden sınıflandırılması, ıskarta veya hurdaya ayrılmasının yazılı prosedürlere göre yapılması.

Uygun olmayan ürünün kontrolü maddesi, ISO 9001, ISO 9002'de geniş, ISO 9003'de ise daha dar kapsamlı bir şekilde yer almaktadır.

3.9.14. Düzeltici ve önleyici faaliyetler

- Sürekli olarak karşılaştırma, analiz ve gerektiğinde organizasyon içindeki ve dışarıdaki bilgi kaynaklarına başvurularak önleyici faaliyetler için araştırma çalışmaları yapılması.
- Müşteri şikayetlerinin etkin bir şekilde ele alınması.
- İstenen şekilde düzeltmelerin yapılması ve bunun hem kısa hem de uzun vadede etkin olmasının garanti edilmesi.

Düzeltici ve önleyici faaliyetler maddesi, ISO 9001, ISO 9002'de aynı şekilde, ISO 9003'de ise dar kapsamlı ve değişik bir ifade ile bulunmaktadır.

3.9.15. Taşıma, depolama, ambalajlama, muhafaza ve sevkiyat

- Ürün kalitesinin dış etkenlerden korunması.
- Ürün hareketlerinin planlanması ve kontrolü.

- Depolama noktaları arasında ürünün tanımlayıcı bir şekilde belgelendirilmesi (etiket ve benzeri).

Taşıma, depolama, ambalajlama, muhafaza ve sevkiyat maddesi, ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003'de aynı şekilde ifade edilmektedir.

3.9.16. Kalite kayıtlarının kontrolü

- Kalite ile ilgili tüm kayıtların tanımlanması, toplanması, dosyalanması ve korunması.
- Elektronik ortamda veya kağıt üzerinde bulunan kayıtların müşteri istek ve kriterlerinin karşılandığının tarafsız göstergesi olmalarının sağlanması.
- Kayıtların okunabilirliğinin kontrolü.
- Kayıtların gerektiğinde ulaşılabilir olması.
- Kayıtların saklanma sürelerinin belirtilmesi.

Kalite kayıtlarının kontrolü maddesi, ISO 9001, ISO 9002'de geniş, ISO 9003'de ise daha dar kapsamlı olarak yer almaktadır.

3.9.17. Kuruluş içi kalite tetkikleri

- Faaliyetlerin planlanan hedeflere uygunluk göstermesinin kontrol edilmesi.
- Kalite sisteminin etkin ve verimli bir şekilde işleminin sağlanması.
- İşletmenin yoğunluk durumuna ve üretimin önem derecesine göre tetkiklerin programlanması.
- Tetkikin, faaliyetlerden sorumlu personel dışındaki kişiler tarafından yapılmasının sağlanması.
- Düzeltici önlemleri zaman bazında içeren tetkik prosedürlerinin tanımlanması.

Kuruluş içi kalite tetkikleri maddesi, ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003'de aynı şekilde bulunmaktadır.

3.9.18. Eğitim

- Tanımlanan görevler için personelin kalifiye olmasını sağlayacak prosedürler oluşturulması.
- Eğitim gereksinimlerinin periyodik ve sistematik olarak gözden geçirilmesi, uygun şekilde tanımlanması ve gereksinim duyulduğunda temin edilerek dökümantasyonunun sağlanması.

Eğitim maddesi, ISO 9001, ISO 9002'de aynı kapsamda, ISO 9003'de ise daha az kapsamlı olarak yer almaktadır.

3.9.19. Servis

- Özel istek halinde, servis için gereksinim duyulan prosedürlerin oluşturulması ve kullanılması.

Servis maddesi, yalnızca ISO 9001, ISO 9002'de yer almakta olup, ISO 9003'de bulunmamaktadır.

3.9.20. İstatistiksel teknikler

- Gereksinimleri belirlenmesinde istatistiksel tekniklerin kullanılması.
- Ürün karakteristikleri ve proses yeterliliğinin kabul edilebilirliğinin sayısallaştırılmasında istatistiksel tekniklerin kullanılması.

İstatistiksel teknikler maddesi, ISO 9001, ISO 9002'de aynı şekilde geniş kapsamlı, ISO 9003'de ise dar kapsamlı olarak yer almaktadır.

3.10. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Standartları ve Toplam Kalite Yönetimi

ISO 9000 standartları ve toplam kalite yönetimi birbirlerini desteklemelerine ve bir bütün oluşturmalarına rağmen, farklı değerlendirme ve geliştirme proseslerine, yönetim ile başarı

hedeflerine sahiptirler. ISO 9000 standartları, önlemeye dayalı bir kalite güvence sistemini tanımlar. Toplam kalite yönetimi ise, müşteriye yönelik öğrenen bir organizasyon kurulmasını esas alan bir yönetim felsefesidir. ISO 9000, toplam kalite amacına yöneltilerek toplam kalite yönetimi ile bütünleştirilebilir (Corrigan, 1994). Zira, toplam kalite yönetimi felsefesi herhangi bir kalite güvence sisteminden daha derin ve geniştir (Solomon, 1993).

ISO 9000 standartları, kalitenin yalnızca ürün, hizmet ve üretim sürecinde değil, işletmenin kalite politikasından yönetim sistemlerine kadar tüm süreçlerde benimsenmesini ve tüm çalışanların katılımını öngörmektedir. Bu standartların sözleşmeli durumlarda karşı tarafa güvence verebilmek için (ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003) kalite sistemi belgelendirmesi amacının yanında, kalite yönetimi amaçları için işletmelere yol gösterici (ISO 9004) olma özelliği incelendiğinde, bunun toplam kalite yönetimi amaçları ile uyum sağladığı görülmektedir (Peşkirci, 1994).

Toplam kalite yönetimi müşteri tarafından tanımlanan kaliteye öncelik verilerek işletmenin ürün/hizmetleri ile birlikte, yönetiminin de kalitesini ve verimliliğini arttırmayı hedefleyen bir yönetim uygulamasıdır (Akal, 1996). En yüksek rekabet gücüne sahip işletmelerde kalite yönetiminin temeli sürekli iyileştirmeye dayanmaktadır (Kavrakoğlu, 1996b). Toplam kalite yönetiminin temel unsuru olan sürekli iyileştirme (kaizen), işletmenin tüm çalışanlarının katılımını ve bireysel çabalarını gerektirir (İmai, 1997). Toplam kalite yönetimi, tüm işletme süreçlerinin sürekli geliştirilmesi, iyileştirilmesi ve müşteri memnuniyeti-bağlılığının sağlanmasına yönelik çağdaş ve katılımcı bir yönetim anlayışıdır (Türkmen, 1996).

Toplam kalite yönetiminin hedefi belli bir kalite standardını tutturmak değil, kalite seviyesini - o seviye ne olursa olsun - sürekli ve hızlı bir tempoda geliştirmektir (Kavrakoğlu, 1996b). ISO 9000 standartları, toplam kalite yönetimi için işletmenin kendi gereksinim ve hedefleri ile müşterilerin gereksinim ve beklentilerinin karşılanmasına yönelik birbiri ile içiçe olan iki fonksiyonunun hayata geçirilmesinde yetersizlikleri ve noksanlıkları olan işletmeler için yol gösterici niteliktedir (Peşkirci, 1994).

Toplam kalite yönetimi yapılan faaliyetlere sistematik bir yapı kazandırılmasını esas alır (Yetiş, 1995). İşletmeler kendi özel durumlarına özgü çözümleri bularak, kalite güvence

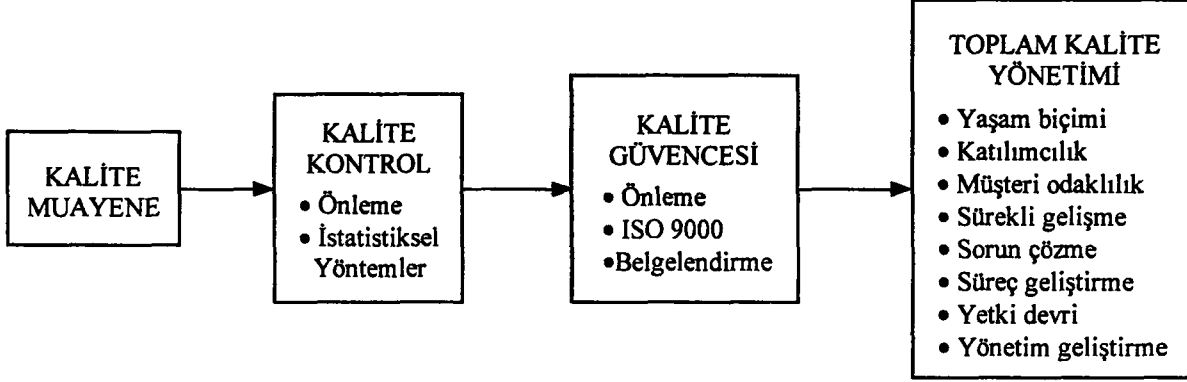
sistemlerini ISO 9000 standartlarına uygun olarak kurmak ve geliştirmek durumundadırlar. Kalite güvence sisteminin toplam kalite yönetimine geçişte bir araç olarak kabul edilmesi ve zaman geçirilmeden çalışmaların hızlandırılması önemlidir (Çelik, 1996).

İşletme müşterilerin talep ve beklentilerine en üst düzeyde uyum sağlaması, verimlilik ile karlılığın artırılması ve değişime çabuk uyum sağlayabilme yeteneğinin geliştirilmesi, yönetim sisteminde bazı değişiklikleri gerektirmektedir. Bu değişiklikler işletmenin hem kendi iç yapısında hem de dış ortam ile olan ilişkilerinde farklı bakış açıları ile birlikte yeni yönetim uygulamalarının kullanımını gerektirmektedir. Bu değişim kapsamında özellikle aşağıdaki alanlar toplam kalite yönetimine geçiş için önemlidir (Peşkirici, 1994):

- Üst yönetimin desteği.
- Toplam katılım.
- Müşteri odaklı bakış.
- Kalite.
- Organizasyon yapısı ve iletişim.

Bu değişim sonuç olarak işletmeyi toplam kalite yönetimine götürecektir. Toplam kalite yönetimi, işletmeye en uygun kalite maliyeti ile müşterilere en üst düzeyde kalite güvencesi verebilmek için tüm iş süreçlerinin bu hedeflere uyumlu çalışmasının sağlanması ve işletmenin tüm çalışanlarının - sorumluluğu üst yönetime ait olan - kalite yönetimine katılımını gerektirir (Peşkirici, 1994).

Toplam kalite yönetimi işletmelerin kalite fonksiyonuna işlerlik kazandırılmasında kullanılan yenilikçi ve günün gerekliliklerine uyan bir yaklaşımdır. Toplam kalite yönetimi uygulamaları işletme yapısı, kültürü, üretim türü ve ilişkili olduğu pazar özelliklerinden etkilenmektedir. Bu nedenle, kalite yönetim programlarının standardlaştırılması pratik olarak mümkün değildir. Bu alandaki ISO 9000 standartları gibi mevcut standartlar yol gösterici kılavuz belgeler olarak değerlendirilmelidir (Peşkirici, 1994).



Şekil 3.3. Toplam kalite yönetimi ile diğer kalite kavramlarının ilişkisi

Kaynak: Türkmen, 1996.

ISO 9004 standardı, bir toplam kalite yönetimi el kitabı olarak değerlendirilebilir. Bu standard kalite yönetimi ve kalite sisteminin farklı yanlarına ilişkin özellikleri tanımlar ve işletmelerde yapılan kalite yönetimi sistem geliştirme çalışmalarında bir referans olarak hizmet eder. ISO 9004 standardı, bir işletme organizasyonunun kalite yönetim sisteminin sahip olması gereken temel bileşenleri tanımlamaktadır. İşletmenin görevi bu sistem elemanları arasından uygun olanları seçerek kendisine uyarlamaktır (Peşkirici, 1994).

Toplam kalite, yalnızca bir kalite güvencesi değildir ve diğer kalite kavramları ile karıştırılmamalıdır (Kavrakoğlu, 1996b) (Şekil 3.3). Kalite yönetim sistemlerinin belgelendirilmesi ve çeşitli ticari zorunluluklara uyum sağlama gibi hedeflerinin yanında ISO 9000 standartlarının esas amacı, işletmelere toplam kalite hedefine ulaşmada rehberlik etmektir. ISO 9000 belgesine sahip olmak bir sonuç değil, başlangıç olarak görülmelidir. Temelinde kalitenin bulunduğu bir kurumsal kültürün oluşturulması ve toplam kaliteye ulaşılması için bu standardın öngördüğü şekilde bir kalite yönetimi ve güvencesi sistemi kurmak işletmeler için önemli avantajlar sağlayacaktır (Peşkirici, 1994).

4. PROJE BAZINDA ISO 9000 KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ KURMA ve BELGELENDİRME SÜRECİ

4.1. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Gereklilikleri

4.1.1. Yönetimin sorumluluğu

Modern yönetim prensiplerine uygun olarak çalışan herhangi bir işletme, amaçlarını tanımlamak ve işletmenin genel politikasına uygun olarak bu amaçları gerçekleştirmek için gerekli yöntemleri belirlemek durumundadır. İşletmenin başarısı için kalite çok önemli bir bileşendir. Bu nedenle işletme politikasına ait dökümanların, üst yönetimin işletmenin ürün ve servis kalitesi hakkındaki görüşlerini içermesi gerekir (Bağrıaçık, 1995).

4.1.1.1. Kalite politikası

İşletme yönetimi, resmi olarak kalite ile ilgili politikasını, kalite hedeflerini ve kalite taahhütlerini belirlemeli ve dökümante etmelidir. Ayrıca, bütün çalışanlar tarafından anlaşılmasını sağlamalı ve politikada yer alan yüklenimlerinin tamamen uygulanmasını sağlamak için gerekli çalışmaları yapmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Kalite oluşturma işletme personelinin ortak çalışmasını gerektirir. Bu nedenle, kalite politikası bütün ilgililerin katılımı ve uzmanlaşmasının sağlanması ile belirlenmelidir. Üst yönetim tarafından belirlenen kalite politikası işletmenin hedefleri ve işletme müşterilerinin beklenti ve gereksinimlerine uygun olacaktır. Politika oluşturma sürecinde işletmenin geçmişi ve kültürü, teknoloji ve pazar eğilimleri ile yönetimin uzun vadeli hedefleri dikkate alınmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.1.2. Organizasyon

4.1.1.2.1. Sorumluluk ve yetki

Kaliteyi etkileyen işleri yöneten, yapan, doğrulayan ve özellikle aşağıdaki görevleri yerine

getirmek için yetki gereksinimi olan bütün personelin sorumluluk, yetki ve karşılıklı ilişkileri tanımlanmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Uygunsuz ürün oluşumunu önleyecek çalışmaların başlatılması.
- Ürün kalitesi ile ilgili her türlü sorunun tanımlanması ve kaydedilmesi.
- Belirlenmiş yöntemlerle çözümlerin başlatılması ve önerilmesi.
- Çözümlerin uygulandığının doğrulanması.
- Uygun olmayan ürünün kusuru veya eksikliği düzeltilene kadar işlenmesi, sevkiyatı ya da tesisinin kontrolü.

Bütün işletme çalışanları, sorumlulukları, yetkileri, faaliyetlerdeki özgürlüklerinin sınırları, haberleşme kanalları, öngörülme durumlarla karşılaştıklarında yapılması gerekenler konusunda açık ve net bilgilere sahip olmalıdır (Bağrıaçık, 1995). Birimlerarası koordinasyon, iletişim ve işbirliği, kişiler ve bölümlerarası hiyerarşik yapı belirlenmelidir. Bu görevlerin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için organizasyon şeması ve iş tanımları etkili bir yöntemdir (TSE, 1998).

4.1.1.2.2. Kaynaklar

İşletme yönetimi, iş performansını ve kuruluş içi kalite tetkiklerini kapsayan doğrulama faaliyetleri için eğitilmiş personelin görevlendirilmesi de dahil, tüm kaynak gereksinimlerini belirlemeli ve kaynakları temin etmelidir. Kaynaklar şunlardır (TSE, 1998):

- Eğitilmiş personel.
- İşin yapılması için yeterli zaman.
- Dökümanite edilmiş prosedürler.
- Makina-tehizat.
- Doğrulama amaçlı muayene ve deney tehzatı.
- Çalışma ortamı.
- Finansman kaynakları.
- İşletme standartları.
- Ulaşılabilir kalite kayıtları.

4.1.1.2.3. Yönetim temsilcisi

İşletme yönetimi, kalite sisteminin işlevselliğinin izlenmesi için yönetim temsilcisi olarak bir sorumlu atar. Yönetim temsilcisi, sistemin etkili olarak uygulanmasında yeterli kaynakları bulundurmak için gerekli önlemleri alır. Bunun yanında, sorumluluk kendisinde kalmak üzere görevlerini başkalarına delege edebilir. Yönetim temsilcisi aşağıdaki yetkilere de sahip olmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- ISO 9000 standardına uygun bir kalite sisteminin kurulmasını, uygulanmasını ve uygulamanın sürdürülmesini sağlamak.
- İnceleme ve kalite sisteminin iyileştirilmesi çalışmalarına esas alınması amacıyla kalite sisteminin performansı konusunda yönetime rapor sunmak.

Yönetim temsilcisinin sorumluluğu işletmenin kalite sistemi ile ilgili konularda dış kuruluşlarla ilişkileri de içerebilir (TSE, 1998).

4.1.1.3. Yönetimin gözden geçirmesi

ISO 9000 standardının gerekliliklerini karşılamak için uygulanan kalite sistemi, işletme yönetimi tarafından uygunluğunun ve kalite politikası ile hedeflerini karşılamadaki etkililiğinin sürdürüğünün doğrulanması için belirli periyotlarda yönetim tarafından incelenmelidir. Bu incelemeye aşağıdaki konular dahil edilebilir (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Kalite sisteminin işleyişi ve sorunları.
- Organizasyonel yapı ile kaynakların ve personelin uygunluğu.
- Bitmiş ürünün kalite gerekliliklerini karşılama düzeyi.
- Pazardaki en iyi ürün ile karşılaştırıldığında ürünlerin kalite düzeyleri.
- Müşteri şikayetleri ve giderilmesi için yapılan çalışmalar.
- Kalite düzeyi ile ilgili yeni gelişmeler.
- İç tetkik sonuçları.
- Personelin eğitim, motivasyon ve katılımılık durumu.

- Kalite iyileştirme çalışmalarının izlenmesi.
- Gözden geçirme periyodunun uygunluğunun değerlendirilmesi.
- Kalite ekonomisi verileri.

4.1.2. Kalite sistemi

4.1.2.1. Genel

İşletmede, ürünün belirlenen gerekliliklere uygunluğunu sağlamada bir araç olarak kullanılmak üzere dökümente edilmiş kalite sistemi kurulmalı ve bu sisteme uygun çalışması sağlanmalıdır. Kalite sistem dökümantasyonu kalite el kitabı, prosedürler, iş talimatları, formlar, kayıtlar, çizimler gibi dökümanların yer aldığı destek dökümantasyonundan oluşur. Kalite el kitabında işletmenin kalite gerekliliklerine uygunluğunu sağlayacak bir kalite sisteminin bütün unsurları açıklanır (Bozkurt ve Odaman, 1997). Kalite el kitabı, kalite politikasını içerir ve genel sistemi göz önüne serer. Pazarlama ve eğitim aracı olup iletişim mekanizmasıdır. Ayrıca, sistemin gözden geçirilmesi ve tetkikine de yardımcıdır (TSE, 1998). Kalite el kitabı, ürün kalitesi üzerinde etkisi olan bölümlere ilişkin çalışmalar için hazırlanmış olan prosedürlerle desteklenir. İşin yapıldığı düzeyde ise iş talimatları, formlar ve çizimler yer alır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Hazırlanan kalite sistemi bir bütün olarak uygulanmalıdır ve işletmenin değişen gereksinimlerine karşılık verecek şekilde sürekli olarak güncelleştirilmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997). ISO 9000 standartları esas alınarak kurulan kalite sistemlerinde finans, muhasebe ve (eğitim konusu dışında) personel bölümleri yer almaz. Ancak, olaya toplam kalite yönetimi açısından bakılarak, işletme içerisinde başlatılan kalite faaliyetleri tüm bölümleri kapsamalıdır. Organizasyondaki tüm bölümler kalite yönetiminin bütünselliği çerçevesinde çalışmalara katılmalıdır (Çakmak ve Güven, 1995).

4.1.2.2. Kalite sistemi prosedürleri

İşletme yönetimi, ISO 9000 standardının gereklilikleri ve belirlediği kalite politikası ile uyumlu dökümente edilmiş prosedürleri oluşturmalı, kalite sistemini ve kalite sistemine ait

dökümanite edilmiş prosedürleri etkin olarak uygulamalıdır (TSE, 1998).

ISO 9000 standardının amaçladığı doğrultuda kalite sistemi ile ilgili prosedürlerin kapsamı ve ayrıntıların hazırlanması, faaliyetlerin niteliğine, kullanılan yöntemlere ve faaliyetlerin yerine getirilmesinde görevli personelin gereksinim duyduğu beceri ve eğitime bağlıdır. Kalite sistemi geliştirme aşamalarında, kalite üzerine etkisi olan temel faaliyetlerin göz önünde bulundurulması gerekir (TSE, 1998).

Prosedürler, bir faaliyetin amacını ve kapsamını tanımlar. Kalite el kitabındaki politikayı destekler ve müşteri isteklerinin karşılanmasında etkili olan tüm faaliyetleri kapsar. Kalite sistem prosedürlerinde; “ne” ve “neden” gerçekleştirilecek, “nerede” kontrol edilecek, “kim” faaliyet/kontrolden sorumludur, “nasıl” ve “ne zaman” gerçekleşecek/kontrol edilecek konuları yer almalıdır (TSE, 1998).

Dökümanite edilmiş prosedürler, bir faaliyetin nasıl yapıldığını tanımlayan iş talimatlarına atıfta bulunabilir. İş talimatları, “ne” yapılması gerektiğini gösteren, kısa, basit ve anlaşılır ifadelerdir. İş talimatları ana prosedürleri destekler ve olmadığında kalite olumsuz yönde etkilenebilir (TSE, 1998).

4.1.2.3. Kalite planlaması

İşletme, kalite gerekliliklerini nasıl sağlanacağını tanımlamalı ve dökümanite etmelidir. Kalite planlaması işletmenin kalite sisteminin diğer bütün gereklilikleri ile tutarlı olmalı ve işletmenin çalışma yöntemlerine uygun bir yapıda dökümanite edilmelidir. İşletme, ürünler, projeler veya sözleşmeler için belirtilen şartları yerine getirirken, uygun olduğu sürece aşağıdaki faaliyetleri dikkate almalıdır (Bağrıaçık, 1995):

- Kalite planlarının hazırlanması.
- İstenilen kaliteyi gerçekleştirmek için gerekli olabilecek tüm kontroller, prosesler, muayene ve deney teçizatı, sabit donanımlar, kaynaklar ile niteliklerin belirlenmesi ve sağlanması.
- Birbirine uyumlu tasarım, üretim prosesi, tesis, servis, muayene ile deney prosedürlerinin

ve uygulanabilir dökümantasyonun sağlanması.

- Gerektiğinde, kalite kontrol, muayene ve deney tekniklerinin tehzatta yenileme ve geliştirmeyi kapsayacak şekilde güncelleştirilmesi.
- Gereksinim duyulan yeterliliğin zamanında geliştirilmesi için bilinen en iyi teknolojinin de ötesindeki yeterliliği hedefleyen her türlü ölçüm şartlarının tanımlanması.
- Üretim sürecinin gereken aşamalarında uygun doğrulamaları sağlayacak tanımlamaların yapılması.
- Tüm özellik ve gerekliliklere ait olan subjektif unsurları da kapsayan kabul standartlarının belirlenmesi.
- Kalite kayıtlarının tanımlanması ve hazırlanması.

Kalite planları, işletmenin kalite sisteminin bir parçasını teşkil eden, uygun olarak dökümente edilmiş prosedürlere referans şeklinde de olabilir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.3. Sözleşmenin gözden geçirilmesi

4.1.3.1. Genel

İşletme, sözleşmenin gözden geçirilmesi ve bu faaliyetlerin koordinasyonu için dökümente edilmiş prosedürleri oluşturmalı, sürekliliğini sağlamalıdır (TSE, 1998).

4.1.3.2. Gözden geçirme

İşletmenin müşterileri ile yapacağı her sözleşme aşağıdaki konular yönünden incelenmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Ürünlerle ilgili teknik spesifikasyonların ve diğer bilgilerin tanımlanması, döküman haline getirilmesi.
- Şartname içeriğinde daha sonra yapılacak değişikliklerin karara bağlanması.
- İşletmenin sözleşme gerekliliklerini karşılayacak yeterliliğe sahip olduğunun doğrulanması.

Hazırlanacak olan sözleşmenin incelenmesi prosedürü ile işletme ve müşteri arasındaki yanlış ya da eksik anlaşımalar en aza indirilebilecek veya hiç bulunmayacaktır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.3.3. Sözleşmede değişiklik

İşletme, sözleşmede değişikliğin nasıl yapılacağını ve kendi organizasyonunun ilgili bölümlerine doğru olarak nasıl aktarılacağını belirlemelidir (TSE, 1998).

4.1.3.4. Kayıtlar

Sözleşmenin gözden geçirilmesine ait kayıtlar muhafaza edilmelidir. Sözleşme konularında müşteri organizasyonu ile iletişim kanalları ve irtibat noktaları oluşturulmalıdır (TSE, 1998).

4.1.4. Tasarım kontrolü

4.1.4.1. Genel

İşletme, belirlenen şartların yerine getirilmesini sağlamak amacıyla ürün tasarımının kontrol edilmesi ve doğrulanması için prosedürleri belirlemeli ve bunların sürekliliğini sağlamalıdır (Bekçi, 1992).

4.1.4.2. Tasarım ve geliştirme planlaması

İşletme, herbir tasarım ve geliştirme faaliyeti için planlar hazırlamalıdır. Planlar ilgili faaliyetleri tanımlamalı veya atıfta bulunmalı ve faaliyetlerin yerine getirilmesi için sorumlulukları belirlemelidir (TSE, 1998).

Tasarım geliştirme faaliyetlerinde, yeterli kaynaklarla donatılmış nitelikli personel görevlendirilmelidir. Planlar tasarım geliştikçe güncelleştirilmelidir (Bağrıaık, 1995).

Tasarım ve geliştirme planlaması sözleşmenin uygulanması ile ilgili olan diğer planlar ve doğrulama prosedürleri ile uyumlu olmalıdır (TSE, 1998).

4.1.4.3. Kuruluşla ilgili ve teknik ilişkiler

Tasarım prosesi içinde yer alan farklı gruplar arasındaki işletme ile ilgili ve teknik ilişkiler belirlenmeli, gerekli bilgiler dökümanite edilmeli, iletilmeli ve düzenli olarak gözden geçirilmelidir. İşletmenin bir çok fonksiyonu tasarım işlemine katkıda bulunabilir. Bu nedenle işletme yönetimi, ne tür bilgilerin alışverişinin yapılacağını, bilgi alışverişi kimlerin yapacağını ve tutulması gereken kayıtları belirlemelidir (TSE, 1998).

4.1.4.4. Tasarım girdileri

Tasarım faaliyetlerinde ürünlere ilişkin şartlar yazılı olarak belirlenmelidir. Tasarım girdileri tipik olarak; ürün performans şartları ve spesifikasyonlardır. Bütün tasarım girdileri tanımlanmalıdır. Yetersiz, açık olmayan veya çelişkili şartlar, uygulanmalarından sorumlu olan birimlerle görüşülerek açıklığa kavuşturulmalıdır (Bekçi, 1992).

4.1.4.5. Tasarım çıktıları

Tasarım çıktıları, tasarım girdi şartlarına göre geçerli ve doğrulanabilir olacak şekilde açıklanmalı ve dökümanite edilmelidir. Tasarım çıktıları aşağıdakileri yerine getirmelidir (Bağrıaçık, 1995):

- Tasarım girdi şartlarını karşılamalı.
- Kabul şartlarını kapsmalı ve atıfta bulunmalı.
- Ürünün güvenli ve düzgün bir şekilde çalışmasında hayati öneme sahip tasarım karakteristiklerini (örneğin, işletme, depolama, taşıma, bakım ve elden çıkarma) belirlemeli.

Tasarım çıktıları tipik olarak; çizimler, spesifikasyonlar (proses ve malzeme özellikleri), talimatlar, yazılımlar ve servis prosedürleridir (TSE, 1998). Tasarım çıktıları dağıtımdan önce gözden geçirilmelidir (Bağrıaçık, 1995).

4.1.4.6. Tasarımın gözden geçirilmesi

Tasarımın gözden geçirilmesi, tasarımın gerçekleştirme çalışmalarında doğrudan yer almayan kişiler tarafından yapılan resmi, belgeli ve sistematik bir değerlendirmedir (Bağrıaçık, 1995). Tasarımın uygun aşamalarında tasarım sonuçlarının mevzuata uygun, dökümanite edilmiş gözden geçirme işlemleri planlanmalı ve yürütülmelidir. Her tasarımın gözden geçirme işleminde katılımcılar, gözden geçirilmekte olan tasarım aşamasıyla ilgili bütün birimlerin temsilcilerini ve gerektiği takdirde diğer uzman personeli kapsmalıdır. Bu türden gözden geçirme kayıtları muhafaza edilmelidir (TSE, 1998).

4.1.4.7. Tasarımın doğrulanması

Tasarımın uygun aşamalarında, tasarım çıktılarının, tasarım girdi şartlarını karşılamaını sağlamak için tasarım doğrulanması yapılmalıdır. Tasarım doğrulama ölçümleri kayıt edilmelidir (TSE, 1998).

Tasarım gözden geçirilmesine ek olarak, tasarımın doğrulanması aşağıdaki gibi faaliyetleri kapsayabilir (TSE, 1998):

- Alternatif hesaplamaların yapılması.
- Eğer mevcutsa, yeni tasarımın ispatlanmış benzer bir tasarımla karşılaştırılması.
- Deneyler ve demonstrasyonları gösterme.
- Dağıtımdan önce her aşama tasarım dökümanlarının gözden geçirilmesi.

Tasarım doğrulama faaliyetleri, kalite planı ve dökümanite edilmiş prosedürlere uygun olarak yürütülmelidir (TSE, 1998).

4.1.4.8. Tasarımın geçerliliği

Tasarım, ürünün tanımlanan kullanıcı gereksinimlerine ve/veya şartlarına uygunluğu sağlamak gayesiyle geçerli kılınmalıdır. Tasarım geçerlilik işlemleri başarılı tasarım doğrulanmasını takiben yapılır. Farklı amaçlı kullanımlar söz konusu ise, her amaç için ayrı

geçerlilik kontrolü yapılması gerekebilir (TSE, 1998).

Geçerlilik kontrolü, normal olarak tanımlanan kullanım şartları altında yapılır. Tasarımın geçerliliği kullanım şartlarında yapılamıyorsa, benzer kullanım şartlarında yapılmalı ve buna bağlı olarak oluşabilecek riskler tanımlanarak kaydedilmelidir (TSE, 1998).

4.1.4.9. Tasarım değişiklikleri

Bütün tasarım değişiklikleri ve tadilleri uygulanmadan önce yetkili personel tarafından tanımlanmalı, dökümanite edilmeli, gözden geçirilmeli ve onaylanmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

Tasarım değişiklikleri aşağıdaki durumlarda yapılabilir (Çakmak ve Güven, 1995; TSE, 1998):

- Hesaplama ve malzeme seçimi gibi tasarım aşamasında ortaya çıkan hatalar.
- Tasarım aşamasından sonra ortaya çıkan üretim zorlukları.
- Müşterinin isteklerindeki değişiklikler.
- Emniyet, yasal veya diğer şartların değişmesi.
- Tasarım doğrulama sonucu ortaya çıkan değişiklik gereksinimleri.
- Düzeltici faaliyetler sonucu ortaya çıkan gereksinimler.
- Test prosedürleri değişiklikleri.
- Ambalajlama.
- Etiketleme.

4.1.5. Döküman ve veri kontrolü

4.1.5.1. Genel

Dökümanların tetkiki, döküman yaratıldığı zamanda başlamalı ve kullanıldıkları sürece devam etmelidir. Ürünü tanımlayan veya kalite sisteminin etkin işleyişi için gereken tüm dökümanların kontrol sistemi içine alınması gereklidir (Bağrıaçık, 1995).

Kalite sisteminde kontrol edilmesi gereken dökümanlar; kalite el kitabı, prosedürler el kitabı, ilgili talimatlar, formlar, çizimler, spesifikasyonlar, kalite kayıtları ve diğer destek dökümantasyondan oluşur (Bozkurt ve Odaman, 1997).

İşletme, ISO 9000 standardının gereklilikleri, müşteri çizimleri gibi dış kaynaklı dökümanlarla ilgili bütün dökümanların ve verilerin kontrol edilmesi amacıyla dökümante edilmiş prosedürler hazırlamalı ve prosedürlere uygun çalışılmasını sağlamalıdır. Dökümanlar ve veriler basılı kopya veya elektronik medya gibi herhangi bir şekilde olabilir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.5.2. Döküman ve veri onayı, yayını

Dökümanlar ve veriler yayınlanmadan önce yeterlilik açısından yetkili personel tarafından gözden geçirilmeli ve onaylanmalıdır. Geçersiz ve/veya yürürlükten kalkan dökümanların kullanılmasını önlemek için dökümanların yürürlükteki revizyonlarını gösteren ana liste veya eşdeğer döküman kontrol prosedürü oluşturulmalı ve kullanıma hazır bulundurulmalıdır (TSE, 1998).

4.1.5.3. Döküman ve veri değişiklikleri

Dökümanlardaki ve verilerdeki değişiklikler, başka bir görevlendirme olmadıkça, orjinal metni inceleyen ve kabul eden aynı bölümler tarafından incelenerek onaylanmalıdır. Görevlendirilen bölümler ilgili inceleme ve onay işlemleri için eski bilgilere ulaşabilmelidirler. Uygun olduğunda değişikliklerin içeriği ya dökümanda ya da ilgili eklerinde belirtilmelidir (TSE, 1998).

4.1.6. Satınalma

4.1.6.1. Genel

İşletmeye satın alınan tüm malzeme ve hizmetlerin müşteri gerekliliklerini karşılaması yönetimin sorumluluğundadır. Satınalma kontrolü aşağıdaki unsurları içermelidir (Bozkurt

ve Odaman, 1997):

- İşletme taşeronlarının değerlendirilmesi ve seçilmesi.
- Satınalma siparişlerinde gerekli olan tüm spesifikasyonların ve çözümlerin yer almasının sağlanması.
- Satınalınan ürünün doğrulanması.
- Özellikle hizmet satınalınan taşeronlara eğitim ve teknik desteğin sağlanması.
- Ürün kalitesinin ve taşeronun kalite güvence sisteminin izlenmesi.
- Taşeron performansının teslimattan sonra değerlendirilmesi ve izlenmesi.

4.1.6.2. Taşeronların değerlendirilmesi

İşletme, taşeronlarını değerlendirmek için bir sistem oluşturmalıdır. Bu sistemde siparişlerin teslim zamanına uygunluğu, kalite düzeyi ve fiyatı baz alınır. Taşeronun geçmiş performansı çok önemli bir göstergedir. Taşeron firmaya ait bu bilgiler kaydedilmeli ve uygun görülecek bir süre için saklanmalıdır. Bunun yanında, işletmenin taşeronlarında yapacağı kontrolün kapsamı ve tipi tanımlanmalıdır. Bu kontrol, ürünün tipine, taşeron ile yapılan sözleşmedeki ürünün son ürün kalitesi üzerindeki etkisine, uygun olduğu zaman taşeronun daha önceki işlerde gösterdiği yeterlik ve performansı ile ilgili kalite tetkik raporlarına ve/veya kayıtlarına bağlı olmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.6.3. Satınalma verileri

Satınalınacak ürünlerle ilgili taleplerin açık bir şekilde tanımlanması, taşeronlara iletilmesi ve en önemlisi onlar tarafından tamamen anlaşılması için uygun yöntemler geliştirilmelidir (Bağrıaçık, 1995).

İşletmeye satınalınacak yarımamul, mamul, hizmet ve ekipman için detay bilgileri içeren şartnameler hazırlanmalıdır. Gerekli olduğu durumlarda bu şartnameler, resim, model ve uygulanacak kalite sistemi standardının adı, numarası ve yayın tarihi bilgileri ve benzeri dökümanlar ile desteklenmelidir. Hazırlanan şartnameler teklif alınması amacıyla taşeronlara gönderilmeden önce işletme yönetimi tarafından onaylanmalıdır (Bozkurt ve Odaman,

1997).

4.1.6.4. Satınalınan ürünün doğrulanması

4.1.6.4.1. Taşeronun mahallinde yapılan tedarikçi işletme doğrulanması

İşletme, satınalınan ürünün taşeronun yerinde doğrulanmasını talep ettiği takdirde, satınalma dökümanlarında doğrulamaya ilişkin düzenlemeleri ve ürünün serbest bırakılma yöntemlerini tanımlamalıdır. Bu durumda müşterinin taşeronun ürün veya hizmetinin kalitesini ve/veya prosesin etkinliğini değerlendirmesi için düzenleme yapılır (TSE, 1998).

4.1.6.4.2. Satınalınan ürünlerin müşteri tarafından doğrulanması

Sözleşmede belirtildiği takdirde, müşteri veya müşteri temsilcisi, satınalınan ürünün istenilen özelliklere uyup uymadığını taşeronun veya işletmenin mahallinde doğrulama hakkına sahip olmalıdır. Bu tür doğrulamalar işletme tarafından taşeronun kaliteyi etkin şekilde kontrol ettiği anlamında kullanılmalıdır (TSE, 1998).

Müşteri tarafından yapılan doğrulama, işletmenin kabul edilebilir ürün temin etme sorumluluğunu ortadan kaldırmadığı gibi, müşteri tarafından ürünün ilerideki aşamalarda reddedilmesini de engellemektedir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.7. Müşterinin temin ettiği ürünün kontrolü

İşletme yönetimi, müşteri tarafından temin edilerek kendi ürününde kullanılması için işletmeye verdiği her türlü girdinin kaybolmaması, zarara uğramaması ve bozulmaması için gerekli önlemleri almalıdır. Bu tür girdilerin kaybolması, hasar görmesi ve kullanım dışı kalması durumunda işletme yönetimi hazırlayacağı bir rapor ile müşteriyi bilgilendirmelidir. Müşterinin onayı olmadan hasar görmüş girdilerde düzeltme işlemi yapılamaz (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.8. Ürün tanımı ve izlenebilirliği

İşletme, alımdan başlayarak üretim, dağıtım ve tesisin bütün aşamalarında uygun yöntemlerle ürünü tanımlamak için dökümanite edilmiş prosedürleri oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır (TSE, 1998).

İzlenebilirlik özellikle istendiğinde, her bir ürünün veya partinin tek olarak tanımlanması için dökümanite edilmiş prosedürler oluşturulmalı ve sürekliliği sağlanmalıdır. Bu tanımlama ile ilgili kayıtlar tutulmalıdır (TSE, 1998).

İşletme, üretimde kullanılan bütün girdilerin spesifikasyonlara uygunluğunu doğrulamalıdır. Üretim ve montaj sürecinin her aşamasında tüm girdi ve yarımamuller uygun bir şekilde tasarlanmış etiket ve/veya formlar ile tanımlanabilir olmalıdır. Ürün tanımlama ve izlenebilirliği sistemi ile kusurların analizi ve düzeltici çalışmaların belirlenmesi süreci kolaylaştırır ve kusurlu parçaların müşteriden veya kullanım yerinden geri çağırılması mümkün olabilir. Müşteri bu konuda bir koşul öne sürmemişse, işletme yönetimi izlenebilirlik sistemini imal ettiği parçanın önem düzeyi ve yöntemin ekonomikliğini göz önüne alarak belirlemelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.9. Proses kontrol

İşletme, kaliteyi doğrudan etkileyen üretim, tesis ve servis proseslerini belirlemeli, planlamalı ve bu proseslerin kontrollü şartlar altında yürütülmesini sağlamalıdır. Kontrollü şartlar aşağıdakileri kapsamalıdır (Bağrıaçık, 1995):

- Üretim, tesis ve servisi tanımlayan ve olmaması durumunda kaliteyi olumsuz yönde etkileyebilecek dökümanite edilmiş prosedürler.
- Uygun üretim, tesis ve servis teçizatının kullanılması ve uygun çalışma ortamı.
- Referans standartlara/kodlara, kalite planlarına ve/veya dökümanite edilmiş prosedürlere uyulması.
- Uygun proses parametrelerinin ve ürün karakteristiklerinin izlenmesi ve kontrolü.
- Uygun olduğu takdirde proseslerin ve teçizatın onaylanması.

- Açık bir şekilde belirtilmiş işçilik kriterleri (yazılı standartlar, örnek numuneler veya açıklayıcı resimler gibi).
- Proses yeterliliğinin devamını sağlamak için teçizatın gerekli bakımı.

Yeterlilikleri önceden değerlendirilmesi gerekli olan özel prosesler (kaynak, döküm, şekil verme, boyama ve benzeri), sonuçlarının işletmede yapılan muayeneler ile doğrulanamadığı ve olası kusurların kullanım sırasında ortaya çıktığı prosesler olarak tanımlanır. Bu tür proseslerde, kullanılan ekipmanın ayarları ve doğruluğu, sorumlu operatörlerin bilgi, beceri ve yeterliliği, kaliteyi etkileyen özel çevre (zaman, sıcaklık ve benzeri) koşulları, personelin ve proseslerin belgelendirme kayıtlarının bulundurulması gibi faktörler dikkate alınmalıdır. Yeterli prosesler, ekipmanlar ve personel için kayıtlar uygun bir şekilde sağlanmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.10. Muayene ve deney

4.1.10.1. Genel

İşletme, ürün için belirtilmiş şartların yerine getirildiğini doğrulamak amacıyla muayene ve deney faaliyetleri için dökümante edilmiş prosedürleri oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır. Gerekli muayene ve deneyler ile tutulacak kayıtlar, kalite planında veya dökümante edilmiş prosedürlerde detaylandırılmalıdır (TSE, 1998).

4.1.10.2. Girdi muayene ve deneyleri

İşletme, girdi ürünün muayene edilinceye veya belirtilen şartları taşıdığı doğrulanıncaya kadar kullanılmamasını veya işlem görmemesini sağlamalıdır. Belirtilen şartlar için doğrulama işlemi, kalite planı ve/veya dökümante edilmiş prosedürler ile uyum içinde olmalıdır (TSE, 1998).

Girdi muayenesinin miktar ve yapısını tespit ederken, taşeronun mahallinde yapılan kontrollerin miktarı ve sağlanan uygunluğa ilişkin kayıtlı kanıtlar göz önüne alınmalıdır (TSE, 1998).

Acil üretim amacıyla doğrulamadan önce kullanılmasına izin verilen girdi ürünlerin belirtilen şartlara uymaması durumunda, derhal geri çekilebilmesi ve değiştirilebilmesi için tam olarak tanımlanması ve kaydedilmesi gerekir (TSE, 1998).

4.1.10.3. Proses sırasında muayene ve deneyler

Proses sırasında yapılan muayene ve deneyler, sonradan bir malın red olmasını ve dolayısıyla israfını engellemek için üretimin erken aşamalarında yapılan doğrulama faaliyetleridir. Uygunsuzluk erken bir aşamada farkedildiğinde gereken değişikliklerin yapılmasına olanak sağlar. Dolayısıyla uygunsuz bir malın üretilmesi engellenir (Bağrıaçık, 1995).

İşletme, ürünü kalite planı ve/veya dökümante edilmiş prosedürlerde istenilen şekilde muayene ve deneylere tabii tutmalıdır. Acil üretim prosedürlerine göre izin verilen ürünler hariç, ürünler için istenilen muayene ve deneyler tamamlanuncaya ve gerekli raporlar alınıp doğrulanuncaya kadar, ürünler elde tutulup bekletilmelidir (TSE, 1998).

4.1.10.4. Son muayene ve deneyler

İşletme, kalite planı ve/veya dökümante edilmiş prosedürler çerçevesinde bitmiş ürünün belirlenen şartlara uyduğunu kanıtlamak için son muayene ve deneyleri yapmalıdır (TSE, 1998).

Bitmiş ürün üzerinde yapılan son kontrol ve deneyler müşteri açısından gerekliliklere uygunluğunun kanıtıdır. Partinin müşteriye sevkinden önce yapılan son kontrol sonuçları bir forma kaydedilmeli ve müşteriye gönderilmelidir. İşletmede üretilen hiçbir ürün, kalite planı ve/veya dökümante edilmiş prosedürlerde belirtilen faaliyetler tam olarak bitirilmeden, veriler ve dökümanlar hazırlanıp gerekli izin verilmeden sevkedilmemelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.10.5. Muayene ve deney kayıtları

İşletme, ürünün belirlenen kabul kriterlerine göre, muayene ve/veya deneylerden geçirildiğini gösteren kayıtları tutmalı ve muhafaza etmelidir. Bu kayıtlar tanımlanmış kabul kriterlerine göre, ürünün muayene ve/veya deneylerden geçip geçemediğini açıkça göstermelidir. Ürünün muayene ve/veya deneyden başarıyla geçememesi durumunda, uygun olmayan ürünün kontrolü prosedürü uygulanmalıdır. Kayıtlar, ürünün gönderilmesine izin verecek olan sorumlu muayene yetkilisini tanımlamalıdır. Ürünün yapılan muayene ve deneyler sonucunda belirlenen kabul kriterlerine uygun olduğu belgelendirilmelidir (TSE, 1998).

4.1.11. Muayene, ölçme ve deney teçhizatının kontrolü

4.1.11.1. Genel

İşletme, ürünün belirlenen şartlara uygunluğunu göstermek amacıyla kullandığı ölçme, muayene ve deney teçhizatının (deney yazılımları da dahil) kontrolü, kalibrasyonu ve bakımı için dökümanite edilmiş prosedürleri oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır. Muayene, ölçme ve deney teçhizatı, ölçüm belirsizliği bilindiğinde ve bu belirsizliğin istenilen ölçüm yeteneği ile tutarlılığından emin olduğunda kullanılmalıdır (TSE, 1998).

Deney yazılımları ve deney donanımları gibi kıyaslama referansları muayene araçları olarak kullanıldığında, bunların üretim, tesis ve servis sırasında ürünün kullanımından önce kabul edilebilirliğini doğrulayabilecek yeterlikte olduğunu sağlamak için kontrol edilmeli ve bu kontrol belirli aralıklarla tekrarlanmalıdır. İşletme, bu kontrollerin kapsamı ile sıklığını belirlemeli ve kontrollerin yapıldığını gösteren kayıtları delil olarak muhafaza etmelidir (Bağrıaçık, 1995).

Muayene, ölçme ve deney cihazlarına ait teknik verilerin hazır bulundurulması müşteri ile yapılan sözleşmede belirtilmiş ise, müşteri veya temsilcisi tarafından istendiğinde bu veriler, cihazların fonksiyonel yeterliliğinin doğrulanması için hazır bulundurulmalıdır (TSE, 1998).

4.1.11.2. Kontrol prosedürü

İşletme aşağıdaki işlemleri gerçekleştirmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Yapılacak ölçümleri ve istenilen doğruluğu belirlemeli, gerekli doğruluk ve hassasiyeti sağlayacak yeterlikte uygun muayene, ölçme ve deney ekipmanını seçmelidir.
- Ürün kalitesini etkileyebilecek muayene, ölçme ve deney ekipmanının hepsini tanımlamalı ve belirli zaman aralıklarında ya da kullanım öncesi uluslararası veya ulusal olarak kabul edilmiş standartlarla bilinen geçerli bir ilişkiye sahip olan sertifikalı ekipmanları baz alarak kalibre etmeli ve ayarlarını yapmalıdır. Anılan standartlar yoksa, kalibrasyon için kullanılan baz dökümanete edilmelidir.
- Ekipman türünün detayları, özgün tanıtımı, yeri, kontrol sıklığı, kontrol yöntemi, kabul kriterleri ve sonuçların başarısız olması durumunda alınacak önlemleri içeren muayene, ölçme ve deney ekipmanının kalibrasyonu için uygulanacak süreci tanımlamalıdır.
- Muayene, ölçme ve deney ekipmanını kalibrasyon durumunu gösterecek şekilde uygun bir işaret veya onaylı tanıtım kaydı ile tanımlamalıdır.
- Muayene, ölçme ve deney ekipmanı için kalibrasyon kayıtlarını saklamalıdır.
- Muayene, ölçme ve deney ekipmanının kalibrasyon dışı olması durumunda önceki muayene ve deney sonuçlarının geçerliliğini değerlendirmeli ve dökümanete etmelidir.
- Yapılan kalibrasyonlar, muayeneler, ölçümler ve deneyler için çevre koşullarının uygun olmasını sağlamalıdır.
- Muayene, ölçme ve deney ekipmanının taşınması, korunması ve depolanmasının kullanım için doğruluğunu ve uygunluğunu koruyacak şekilde yapılmasını sağlamalıdır.
- Deney donanımı ve deney yazılımı dahil, muayene, ölçme ve deney teçizatını kalibrasyon ayarını geçersiz kılacak düzeltmelerden korumalıdır.

4.1.12. Muayene ve deney durumu

Bir ürünün üretilmesi sırasında sürecin çeşitli aşamalarında muayene durumu açık bir şekilde tanımlanmalıdır. Muayene sonunda verilen karar işaretleme, etiketleme ve benzeri şekilde

belirtilmelidir. Muayene sonucu iş emirleri üzerine kaydedilip onaylanabilir. Muayene sonucunda spesifikasyonlara uygun olmadığı için red edilen ürünler kabul edilenlere karışmayacak şekilde tanımlanmalı ve ayrılmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.13. Uygun olmayan ürünün kontrolü

4.1.13.1. Genel

İşletme, daha önceden belirlenmiş gerekliliklere uymayan ürünün yanlışlıkla kullanılmasını ve montajını önlemek amacıyla dökümente edilmiş prosedürler hazırlamalı ve prosedürlere uygun çalışmasını sağlamalıdır. Uygun olmayan ürünün kontrolü faaliyetleri, uygun olmayan ürünün tanımlanmasını, dökümente edilmesini, değerlendirilmesini, özel bir alanda diğer ürünlerden ayrı olarak muhafaza edilmesini, elden çıkartılmasını ve ilgili bölümlerin durumdan haberdar edilmesini sağlamalıdır (Bağrıaçık, 1995).

4.1.13.2. Uygun olmayan ürünün incelenmesi ve elden çıkartılması

Uygunsuzluk, üretim sürecinin kontrolü aşamalarında ortaya çıkartılır. Gerekliliklere uymayan ürünlerin uygun bir şekilde ayrılması (örneğin, uygun olmayan ürünler için ayrılmış ve özel olarak işaretlenmiş kutular) gerekir. Uygun olmayan ürünün incelenmesi sorumluluğu ile elden çıkartma yetkisi tanımlanmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Uygun olmayan ürünün incelenmesi dökümente edilmiş prosedürlere göre yapılmalıdır. Uygun olmayan ürüne aşağıdaki işlemlerden biri uygulanabilir (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Belirlenen gerekliliklere uygunluğu karşılması için yeniden işleme operasyonuna alınabilir.
- Onararak veya onarılmadan kabul edilebilir.
- Alternatif uygulamalar için yeniden değerlendirilebilir.
- Reddedilebilir ve hurdaya ayrılabilir.

Uygun olmayan ürünlerle ilgili olarak yukarıdaki kararlardan birisi verilene kadar, bu ürünlerin uygun olan ürünlere karışması engellenmeli ve kontrol altında bulundurulmalıdır. Yeniden işlemeye alınan tüm parçalar, yapılan işlemlerden sonra yeniden muayene edilmelidir. Sözleşme içeriyorsa, uygun olmayan ürünler ile ilgili olarak müşteriye bilgi verilmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.14. Düzeltici ve önleyici faaliyetler

4.1.14.1. Genel

Düzeltici ve önleyici faaliyet gerektiren uygunsuzluk nedenleri; tasarım ve spesifikasyonlar, tezgah ve ekipmanlar, malzemeler, operatörler ve nezaretçiler, proses kontrol ve muayene yöntemi ile çevresel koşullar olabilir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

İşletme, düzeltici ve önleyici faaliyetleri yürütmek için dökümante edilmiş prosedürleri oluşturmalı, sürekliliğini sağlamalıdır. Mevcut veya olabilecek uygunsuzlukların nedenlerini ortadan kaldırmak için alınan herhangi bir düzeltici veya önleyici tedbir, problemin büyüklüğüne ve karşılaşılan riske uygun düzeyde olmalıdır. İşletme, düzeltici ve önleyici faaliyetlerden kaynaklanan dökümante edilmiş prosedürlerdeki değişiklikleri uygulamalı ve kaydetmelidir (TSE, 1998).

4.1.14.2. Düzeltici faaliyetler

Düzeltici faaliyetler için hazırlanacak prosedürler şunları içermelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Müşteri şikayetlerinin ve ürün uygunsuzluk raporlarının etkili bir şekilde ele alınması.
- Ürün, proses ve kalite sistemi ile ilgili uygunsuzlukların nedenlerinin araştırılması, araştırma sonuçlarının kaydedilmesi.
- Uygunsuzlukların nedenlerinin ortadan kaldırılması için gerekli olan düzeltici faaliyetlerin belirlenmesi.

- Düzeltici faaliyetlerin yapılması ve etkili olmasının sağlanması için kontrollerin uygulanması.

4.1.14.3. Önleyici faaliyetler

Önleyici faaliyetler için hazırlanacak prosedürler şunları içermelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Uygunsuzlukların potansiyel nedenlerini ortaya çıkartmak, analiz etmek ve ortadan kaldırmak için ürün kalitesini etkileyen prosesler, iş operasyonları, özel (uygulama dışı) izinler, tetkik sonuçları, hizmet raporları ve müşteri şikayetleri gibi uygun bilgi kaynaklarının kullanılması.
- Önleyici faaliyet gerektiren sorunları çözebilmek için gerekli olan adımların belirlenmesi.
- Önleyici faaliyetlerin başlatılması ve etkili olmasının sağlanması için kontrol uygulanması.
- Gerçekleştirilen faaliyetlerle ilgili bilgilerin yönetimin incelemesine sunulduğunun doğrulanması.

4.1.15. Taşıma, depolama, ambalajlama, muhafaza ve sevkiyat

4.1.15.1. Genel

İşletme, ürünün taşınması, depolanması, ambalajlanması, muhafazası ve sevkiyatı ile ilgili dökümanete edilmiş prosedürleri oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır (TSE, 1998).

4.1.15.2. Taşıma

Taşıma prosedürleri ürünün hasara uğramasını önleyecek biçimde, aşağıdaki kriterler göz önüne alınarak hazırlanmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Malzemenin ağırlığı ve büyüklüğü.
- Taşıma ve kaldırma araçlarının uygunluğu.
- İş istasyonları arasındaki taşıma için özel taşıyıcı araç gereksinimi.

- Özel malzemelerin aşırı titreşim ve sıcaklıktaki beklenmedik değişikliklerden korunması.
- Korozyonun önlenmesi.
- Hassas malzeme taşınmasında temizliğin önemi.
- Taşıma ekipmanının düzenli bakımının yapılması.

4.1.15.3. Depolama

Girdilerin, süreçteki ve bitmiş ürünlerin çevresel tehlikelere karşı korunması için depolama prosedürleri hazırlanmalıdır. Farklı tür girdi veya mamüllerin stoklanması için gerekiyorsa özel talimatlar hazırlanmalıdır. Herhangi bir girdi veya ürünün uzun süre stokta bekletilmesi gerekiyorsa bozulmaması için gereken önlemler alınmalıdır. Kısıtlı raf ömrü olan girdi veya mamuller özel olarak izlenmelidir. Bu tür malzemeler için “ilk giren ilk çıkar” prensibi uygulanmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.15.4. Ambalajlama

Ambalajlama ürünün müşteriye ulaşana kadar olan tüm aşamalarda korunması için yapılır ve ambalajlama şekli ürün yapısına bağlı olarak belirlenir. İşletme, ambalajlama konusu sözleşmede belirtilmişse müşteri gerekliliklerine uygun davranmalıdır. Ambalajlama yöntemi belirlenirken, taşıma yöntem ve koşulları ile maliyet unsuru göz önüne alınmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.15.5. Muhafaza

İşletme, ürünün kendi kontrolü altında olduğu süre içinde korunması ve ayırt edilmesi için uygun yöntemleri uygulamalıdır (TSE, 1998).

4.1.15.6. Sevkiyat

İşletme, sözleşmede belirtiliyorsa son kontrol sonrası ürün müşteriye ulaşana kadar, ürünü tüm sevkiyat aşamalarında korumalıdır. Taşıma işletmeye ait veya işletme taşıma işini bir

taşeronu ihale etmişse, ilgili gereklilikler açık bir şekilde sevkiyatı yapacak olanlara bildirilmeli ve yapılacak sözleşmeye eklenmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.16. Kalite kayıtlarının kontrolü

Kalite güvence sistemi, hedeflenen kalite düzeyinin elde edildiği ve kalite yönetim sisteminin etkili olarak çalıştığına doğrulanması için gerekli ve yeterli kayıtların tutulmasını gerektirir (Bekçi, 1992). İşletme, kalite kayıtlarının tanımlanması, toplanması, sınıflandırılması, ulaşılması, dosyalanması, arşivlenmesi, korunması ve elden çıkartılması için dökümanite edilmiş prosedürler hazırlamalı ve prosedürlere uygun çalışılmasını sağlamalıdır (Bağrıaçık, 1995).

Kalite kayıtları, ürünün beklenen kalite düzeyine ulaştığının ve kalite sistemi elemanlarının etkin bir şekilde uygulandığının kanıtıdır. İşletmenin taşeronları ile ilgili kayıtlar, bu verilerin bir parçasıdır. Kalite kayıtları, ürün kalitesi ve kalite sisteminin işleyişi ile ilgili kayıtlar olmak üzere iki ana gruptan oluşur. Kalite sisteminin her elemanı için yazılan prosedürlerde hangi kayıtların ne kadar süre ile saklanacağı belirtilmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Kalite kayıtlarının tamamı okunaklı olmalı, zarar görmeleri, kaybolmaları önlenmeli ve kolaylıkla ulaşılacak uygun ortamlarda arşivlenmeli, saklanmalıdır. Müşteri ile yapılan sözleşmede yer aldığı kalite kayıtları müşterinin temsilcisinin inceleme ve değerlendirmesine açık tutulmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.17. Kuruluş içi kalite tetkikleri

İşletme, kalite prosedürleri ve talimatlarının standard gerekliliklerine uygunluğunu doğrulamak amacıyla kalite ile ilgili bütün çalışmalarını sistematik olarak tetkik etmelidir. Tetkikin bir başka amacı ise, işletmedeki bütün çalışmaların kalite sisteminin ana hedefine ulaşılması yönünde ve tüm dökümanite edilmiş prosedürlere uygun olarak yapıldığının doğrulanmasıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Kalite sisteminin bütün elemanları belirli bir plana göre tetkik edilmelidir. İç tetkikin zaman aralığı sistemin uygulanma aşamasına bağlı olarak belirlenmelidir. Sistem kurulduktan sonraki ilk aşamalarda iç tetkikler , örneğin üç ayda bir yapılırken, daha sonraki ilerleme ve gelişmelere bağlı olarak yılda bir kez yapılması yeterli olabilir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Yıllık olarak yapılacak tetkikler planlanmalı ve plan ilgili birimlere duyurulmalıdır. Tetkike yakın bir zamanda detay plan hazırlanarak tetkik gerçekleştirilmelidir. Tetkik sonrası rapor hazırlanmalı, raporda varsa uygunsuzluklar belirtilmeli ve ilgili düzeltici faaliyetler ile termin verilmelidir. İzleme tetkikleri yapılarak uygunsuzluğun giderilip giderilmediği incelenmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.18. Eğitim

İşletme, kaliteyi etkileyen işlerde çalışan tüm personelin eğitim gereksinimlerini sistematik olarak belirlemeli ve eğitimi gerçekleştirmek için prosedür hazırlayarak çalışmalarını bu prosedüre göre yürütmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

İşletme üst yönetiminin kalite sisteminin elemanlarını, işletilmesini ve etkinliğini değerlendirme kriterlerini gerektiği şekilde anlaması ve kavrayabilmesi için seminerlere katılması veya literatürü izleyerek bilgilenmesi gerekmektedir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Kalite sisteminin uygulanmasında önemli bir rol oynayan orta düzey yöneticilerin ve mühendislerin kendi uzmanlık konuları yanında, genel olarak kalite sistemi hakkında bilgilendirilmeleri sistemin etkinliği açısından zorunludur (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Operatör düzeyinde ise, tezgahların çalıştırılması, ölçü aleti ve cihazları, spesifikasyonlar, çizimler ve kalite ile ilgili diğer dökümantasyon hakkında eğitimler düzenlenmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

İşletmeye yeni alınan her personel için kalite sisteminin işleyişi, yapacağı iş ile ilgili olarak teknik eğitimler verilmelidir. Yıllık eğitim programı hazırlanmalı ve her personel için “Eğitim Takip Kartı” tutulmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.1.19. Servis

Servis hizmeti müşteri ile yapılan sözleşmede belirtilmiş bir şart olduğunda, işletme servisin belirtilen şartları karşılayacak şekilde yerine getirilmesi, doğrulanması ve rapor edilmesi için dökümanite edilmiş prosedürleri oluşturmalı, sürekliliğini sağlamalıdır (TSE, 1998).

Ürün özelliklerinin ürünün periyodik bakımları ile kontrol edilme zorunluluğu var ve servis sözleşmede belirtilmişse, aşağıdaki faaliyetler gerçekleştirilmelidir (TSE, 1998):

- Servis hizmetinin gerekliliklerinin işletme, hizmet veren servis kuruluşları ve kullanıcılar tarafından en açık şekilde belirlenmesi.
- Servis hizmetinin üretici veya servis hizmeti veren bayiler tarafından yapılmasına bakılmadan servis faaliyetlerinin planlanması.
- Taşıma ve servis için kullanılan, ürünlere yönelik araçların ve teçhizatların doğrulanması, tasarım ve özel amaçlara yönelik araçların fonksiyonu açısından yapılması.
- Servis birimlerinde ve testlerin yapımında kullanılan ölçü ve test aletlerinin kalibrasyonunun yapılması.

4.1.20. İstatistiksel teknikler

4.1.20.1. Gereksinimlerin belirlenmesi

İşletme, proses yeterliliğini ve ürün karakteristiklerini tespit etmek, kontrol etmek ve doğrulamak için gereksinim duyulan istatistiksel teknikleri belirlemelidir (TSE, 1998). Müşteri bazı durumlarda işletmeye hangi parametreler için kontrol şeması ve proses yeterliliği çalışması yapması gerektiğini bildirmektedir. Müşteri talebi yoksa, işletme hangi parametreleri istatistiksel teknikler kullanarak kontrol altında tutacağını kendisi belirlemelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

İşletmelerin kalite sağlamada kullanabilecekleri istatistiksel teknikler aşağıdaki gruplarda toplanabilir (TSE, 1998):

- Temel istatistiksel yöntemler.
- Orta derece istatistiksel yöntemler.
- İleri istatistiksel yöntemler.
- Çetele tablosu.
- Histogram.
- Pareto şeması.
- Neden-sonuç (kılçık) diyagramı.
- Verilerin gruplandırılması (tabaklama).
- Dağılıma (serpilme) diyagramı.
- Kontrol şemaları.

4.1.20.2. Prosedürler

İşletme, yukarıda belirtilen istatistiksel tekniklerin uygulanması ve kontrolü için dökümanite edilmiş prosedürler hazırlamalı ve prosedürlere uygun çalışılmasını sağlamalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.2. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Kurma Süreci

Bir işletmenin aşağıdaki amaçlar için yapılan tüm çalışmaları ISO 9000 uygulama sürecini oluşturur (Peşkircioğlu, 1995):

- Kalite yönetim sistemini geliştirmesi.
- Kalite sisteminin uygun kalite güvence modeline uyumlandırılması.
- Belgelendirme amacıyla bağımsız (üçüncü parti) kalite sistem tetkik ve değerlendirmelerinin yapılması.
- Kalite sisteminin uygunluğunun onaylanarak belgelendirilmesi.
- Belgelendirme sonrası aşamada gözetim tetkikleri ile sistemin uyumunun sürekliliğinin sağlanması.

ISO 9000 uygulama süreci, “belgelendirme öncesi” ve “belgelendirme sonrası” olmak üzere iki alt bölüme ayrılabilir. Bu sürecin belgelendirme sonrası aşaması süreklilik arz eder.

Belgelendirme öncesi aşaması, diğer bir ifadeyle “ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Kurma Süreci” ise, bir başlangıç ve bitiş noktası olup gerçekleştirilmesi gereken belirli adımları olan bir proje olarak nitelendirilebilir. Bu proje adımları, işletmenin mevcut kalite sağlama sisteminin ISO 9000 kalite güvence modelinin gerekliliklerini yerine getirmedeki yeterliliğine bağlı olarak süre, içerik ve kaynak gereksinimleri dikkate alınarak planlanır (Peşkircioğlu, 1995).

İşletmeler için ana hedef toplam kalite yönetimi olmalıdır. ISO 9000 standartlarına uygun bir kalite güvence sistemi kurmak, bu hedefe ulaşmada önemli bir aşama olarak değerlendirilmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Bu çalışma için yapılan literatür incelemesine dayanılarak oluşturulan ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma sürecinde izlenebilecek proje adımları aşağıda açıklanmıştır. Ancak, aşağıda belirtilen adımlar ve sıralanmaları kesin bir yöntemi belirtmemekte olup, konu ile ilgili güncel literatürün bir özeti niteliğindedir.

ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma sürecinde altın kural, “sistemi durum elverdiğince basit kurmak” olmalıdır (Bağrıaçık, 1995).

4.2.1. Üst yönetimin kararını açıklaması

İşletmelerde kalite güvence sistemi kurulmasında en önemli konu üst yönetimin istekliliği ve desteğidir (Bozkurt ve Odaman, 1997). Kalite güvence sisteminin geliştirilerek ISO 9000 kalite güvence modellerinden birine uyumlandırılması sürecinin ilk adımı, üst yönetimin bu konuda aldığı kararı ve kararlılığını, nedenleri ve ulaşılmak istenen hedefleri ile birlikte açıklamasıdır. Bu açıklama, hem üst yönetimin kalite güvence sistemi kurma sürecinin başarılı bir şekilde yürütülmesindeki liderlik rolünün önemi, hem de işletmenin kaynaklarının bu amaç için tahsisine izin verecek olması nedeni ile gereklidir (Peşkircioğlu, 1995).

İşletme üst yönetimi, kalite güvence sistemi kurulmasının gerekliliğine inanmalı ve sistemden beklenen yararların neler olduğunu çalışanlarına aktarabilmelidir. Bu amaçla, işletmenin üst düzey yönetimi danışmanlık hizmeti veren uzman kişi ya da kuruluşlardan veya literatür

incelemesi yoluyla aşağıdaki konularda bilgi edinmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Kalite ile ilgili temel kavramlar.
- Kalite güvence sistemi gereklilikleri.
- ISO 9000 standartları serisi.
- Kalite sisteminin dökümantasyonu.
- Kalite sisteminin iç tetkiki.
- Kalite ekonomisi.
- İstatistiksel proses kontrol.
- Toplam kalite yönetimi.
- Sürekli iyileştirmede kullanılan araç ve teknikler.

İşletme üst yönetimi, bir danışman kişi veya firmadan yardım almaya karar verirse bunu sürecin en başında, ilk adımda yapmalıdır. Danışman kişi veya firma yapılacak bütün faaliyetlerle ilgili olarak eğitim verebilir ve yol gösterebilir (Sanders vd., 1998).

4.2.2. İnsan kaynaklarının planlanması ve eğitimi

ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma sürecinin ikinci adımı, projenin üst yönetim adına sorumlusu olan yönetim temsilcisinin, kalite güvence sistemi kurma çekirdek kadrosunun ve ISO 9000 koordinatörlerinin belirlenerek atanmasıdır (Peşkircioğlu, 1995).

Yönetim temsilcisi, ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma sürecinin birinci dereceden sorumlusudur. Görev, yetki ve sorumlulukları belirlenerek üst yönetim tarafından atanır. Yönetim temsilcisi, günlük mesaisinin hemen hemen tamamını ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma sürecine ilişkin görevlere ayırmalıdır (Peşkircioğlu, 1995).

ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma süreci, proje türü bir çalışma karakterine sahip olduğu için, faaliyetler bazında çeşitli kademelerde grup oluşumlarını ve bu grupların eğitimini, uyumlulaştırılmalarını ve yönlendirilmelerini gerektirecektir. Öncelikle, sürece ilişkin stratejik kararların alınması, bu kararların uygulamaya konulması ve sonuçlarının izlenmesi amacıyla bir çekirdek kadroya gereksinim vardır (Peşkircioğlu, 1995). Çekirdek

kadro, kalite sistemi kurma sürecini planlar, kalite politikası ile hedeflerini belirler ve çalışmaları izler. Sistemin kurulmasından sonra, çekirdek kadro çalışmalarını sistemin etkinliğinin izlenmesi ve iyileştirme çalışmalarının koordine edilmesi yönünde yoğunlaştırır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Çekirdek kadronun üyeleri organizasyonel birim yöneticileri veya onların yetkili temsilcileri olup, gruba genel müdür veya genel müdür yardımcısı düzeyinde bir üst yönetici başkanlık yapar. Çekirdek kadronun genel sekreterlik görevi yönetim temsilcisi tarafından yürütülür (Peşkirçioğlu, 1995).

ISO 9000 kalite güvence sistemi bir işletmenin tüm temel fonksiyonlarına ilişkin yerine getirilmesi gereken şartları tanımladığı için bu fonksiyonların herbiri ile ilgili görevlerin yerine getirilmesi amacıyla, ISO 9000 koordinatörlerine gereksinim duyulacaktır. Satınalma, pazarlama, mühendislik hizmetleri, imalat, kalite kontrolü/güvencesi, satış, insan kaynakları yönetimi ve mali işler gibi fonksiyonel alanlardan belirlenecek koordinatörler ISO 9000 iyileştirme planındaki faaliyetlerin fonksiyonel alanlara taşınması, gerekli çalışmaların yapılması (örneğin, prosedürler ve talimatların yazılması) gibi faaliyetleri yürütürler (Peşkirçioğlu, 1995).

Yukarıda tanımlanan görev alanlarına atanan personelin kalite güvencesi, ISO 9000 standartları ve kendi işlerine uygulanma şekillerine ilişkin temel eğitimleri almaları gerekir. Bu tür eğitimler başlangıçta işletme dışı profesyonellerce verildikten sonra, izleyen dönemlerde işletme içi kaynaklardan yararlanılarak yürütülebilir (Peşkirçioğlu, 1995).

4.2.3. Mevcut durumun değerlendirilmesi ve iyileştirme planının hazırlanması

ISO 9000 iyileştirme planının sağlıklı bir şekilde hazırlanabilmesi için çekirdek kadro ve yönetim temsilcisinin işletmenin gereksinimlerine dayalı olarak önceliklerin neler olduğunu bilmesi gerekir. Bu amaçla yapılacak mevcut durumun değerlendirilmesi çalışması bir diagnostik etüd (teşhis) niteliğindedir (Peşkirçioğlu, 1995).

Mevcut durumun değerlendirilmesi aşamasında, işletme için en uygun olan ISO 9000 kalite güvence modeli seçimi yapılmalıdır. ISO 9000 kalite güvence modelinin seçiminde işletmenin prosesleri (tasarım, üretim, çalıştırma ve servis) belirleyici faktördür. Bunun yanında, işletmenin müşterilerinin talep etmeleri veya işletmenin gelecekteki durumu da seçimi etkileyebilir (Sanders vd., 1998).

Mevcut durumun değerlendirilmesi, ISO 9000 kalite güvence modelinin şartlarına mevcut durum itibarı ile ne ölçüde uyum sağlandığının belirlenmesine yöneliktir. Mevcut durumun değerlendirilmesi çalışması için danışmanlık kuruluşlarından yardım talep edilmesi durumunda, “işletme körlüğü” nedeniyle gizli kalabilecek konuların bağımsız bir gözlemci tarafından açığa çıkarılması avantajı sağlanabilmektedir (Peşkircioğlu, 1995).

Mevcut durumun değerlendirilmesi çalışması karşılaştırma esasına dayanmaktadır. ISO 9000 modellerinin bir kontrol listesi olarak kullanılması, işletmenin zayıf yönlerinin, planlanmamış ya da aksayan prosesler ile çalışma yöntemlerinin, kaynak israflarının ve önlenebilir kalite maliyetlerinin tesbit edilerek ortaya çıkarılmasını sağlayacaktır (Export Quality Management, 1993). Değerlendirme sonucunda hazırlanan rapor, işletmenin tüm fonksiyonlarının kalite güvencesi sağlama yeterliliğinin ISO 9000 gerekliliklerini ne ölçüde karşıladığını belirler. Buna dayalı olarak tesbit edilen eksikliklerin giderilmesi amacıyla bir iyileştirme planı çekirdek kadro tarafından hazırlanır (Peşkircioğlu, 1995). Hazırlanan plan, işletmenin ISO 9000 modeline uyumu için gerekli olan tüm proses iyileştirmelerini tanımlamalıdır. Bunun yanında, uygulama için gerçekçi bir çizelge oluşturmalı ve herbir iyileştirmeden sorumlu olan yetkiliyi de belirtmelidir (Sanders vd., 1998).

4.2.4. İş süreçlerinin analizi ve dökümantasyonun tanımlanması

İşletmenin kalite güvence sisteminin ISO 9000 gerekliliklerine göre şekillendirilmesinde ve noksanlıkların giderilmesinde en yoğun çalışmanın gerektiği aşama dökümantasyon adıdır. Dökümantasyonun sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için, bir adım önce işletmenin tüm fonksiyonlarındaki temel iş süreçlerinin tek tek analiz edilmesinde yarar bulunmaktadır (Peşkircioğlu, 1995).

İşletmenin ana işlem basamakları; sözleşmenin incelenmesi, satınalma, ürün tanımlama ve izlenebilirliği, proses kontrol, muayene ve deney, kalibrasyon, bakım-onarım, uygun olmayan ürünün kontrolü, düzeltici faaliyet, taşıma, depolama, ambalajlama, dağıtım, kalite kayıtları, iç tetkik ve eğitim tanımlandıktan sonra akış diyagram sembolleri kullanılarak, her işletme fonksiyonu ayrı ayrı çıkartılmalıdır. İşletme fonksiyonlarının iş akışlarının çıkartılmasının amaçları şunlardır (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Kalite güvence sisteminin ana hatlarının belirlenmesi.
- İlgili ISO 9000 standardı göz önüne alınarak hazırlanması gereken prosedür ve iş talimatlarının belirlenmesi.
- İstatistiksel proses kontrolü uygulama yerlerinin belirlenmesi.
- Kalite maliyeti veri toplama noktalarının belirlenmesi.
- İyileştirme yapılması gerekli yerlerin belirlenmesi.
- Eğitim aracı olarak kullanılacak olması.

İş süreçleri analiz edilerek, mevcut süreçlerin amaca uygun olarak işleyip işlemediği, fonksiyonlar ve süreçler arası ilişkilerde olabilecek tıkanıklıklar, iyileştirme ve geliştirme ihtiyacı olan uygulamalar tesbit edilir. Bu tesbitlere bağlı olarak süreçlerde hemen yapılabilecek iyileştirmeler yapılır, zamana gereksinim duyulan iyileştirme düzeltmeleri ise planlanır (Peşkircioğlu, 1995).

Orta ölçekli işletmelerde hazırlanan iş süreçleri çekirdek kadronun ve koordinatörlerin hazır bulunduğu bir toplantıda incelenir. İş süreçlerinin hep birlikte incelenmesinin amacı, birbirinin müşterisi ve tedarikçisi konumunda olan bölümlerin tartışılan iş süreçlerindeki kendilerini etkileyen çalışmalar hakkında önerilerinin alınmasının sağlanmasıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Kalite sisteminin dökümantasyonunda kritik öneme sahip bir konu da doğru uygulamaların yazılı hale getirilmesidir. Analiz edilen iş süreçleri için kalite sistem dökümantasyonuna ilişkin kararlar (prosedürler, iş talimatları, formlar), bu adımdaki analiz çalışmalarını yürüten grup tarafından ortaklaşa alınır. Çalışmanın sonunda, prosedürler, iş talimatları ve formlar listesi hazırlanarak bu listede isimlendirme ve kodlama çalışması yapılır. Prosedür, iş talimatı

ve form tanımlamaları yapılırken, ISO 9000 kalite güvence modelinin gereklilikleri ile birlikte iş süreçlerinin ürün kalitesi üzerindeki etkisinin kritiklik derecesi de dikkate alınmalıdır (Peşkircioğlu, 1995).

İş süreçlerini analiz eden grup, öncelikli olarak yazılması gereken prosedürleri, talimatları ve hazırlanması gereken formları belirlemeli ve topluca değerlendirdikten sonra yazım aşamasına geçmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.2.5. Sistemin dökümantasyonu

Bir önceki adımda hazırlanan listede tanımlanan dökümanlar kuruluşun kalite el kitabı ile birlikte, kalite güvence sisteminin şeklini ve işleyiş biçimini tanımlamaktadır. Bu nedenle, yazım işine özel bir önem verilmelidir (Peşkircioğlu, 1995). Dökümantasyon oluşturulurken önce sistem prosedürleri ve destek dökümantasyon, sonra ise kalite el kitabı hazırlanmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Yazım işinin işletme çapında koordinasyonu ve izlenmesi yönetim temsilcisi tarafından yapılır. Kalite sistem dökümantasyonunun yazımı ile ilgili kurallar yönetim temsilcisi tarafından ISO 9000 koordinatörlerine bildirilir. Her koordinatör kendi bölümüne ilişkin prosedür ve talimatların iş akış planına uygun bir şekilde yazılmasından sorumludur. Koordinatörler, yazım görevini kendileri yapabilecekleri gibi, bölümlerinden seçecekleri personele de dağıtabilirler (Peşkircioğlu, 1995).

Yazım işinde görevlendirilen personele işe başlamadan önce kalite sistem dökümantasyonu eğitimi verilmelidir. Ayrıca, prosedürler, talimatlar ve formların hazırlanmasında işletme genelinde tekdüzeliğin sağlanması için, "Döküman Hazırlama, Yayın ve Değişikliği Prosedürü" yönetim temsilcisi tarafından oluşturularak dökümantasyonu gerçekleştirecek personele dağıtılmalı ve açıklanmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Kalite el kitabının yazımına başlanabilecek en erken zaman, prosedürler listesinin hazır hale geldiği zamandır. Kalite el kitabı, yönetim temsilcisinin gözetiminde ve görevlendireceği bir grup tarafından yazılmalıdır. Bu grup, işletmeyi faaliyetlerini, kalite yönetimi ile ISO 9000

standardlarını iyi bilen ve bilgiyi yazıya dökmede belirli bir beceriye sahip olan personel arasından seçmeli ve bir ön eğitime tabi tutulmalıdır (Peşkirioğlu, 1995).

Dökümantasyon adımı, ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma sürecinde en fazla zamana gereksinim duyulan kısımdır. Hazırlanan tüm dökümanlar son onay aşamasına gelene kadar “taslak” olarak tanımlanır (Peşkirioğlu, 1995).

4.2.6. Belgelendirme kuruluşunun seçimi

Kalite sisteminin dökümantasyon çalışmalarına ilişkin görev dağıtımı yapıldıktan ve tüm bölümlerde prosedürlerin yazım işine başlandıktan sonra, kalite sisteminin belgelendirilmesi amacıyla başvurulacak kuruluş belirlenmelidir (Peşkirioğlu, 1995).

Belgelendirme kuruluşu ile ilk yüzyüze temas, bu kuruluşun görevlilerinin işletmeye yapacakları kısa süreli (bir gün) ziyaret olacaktır. Belgelendirme kuruluşları arasında yöntem ve uygulamalar açısından farklılıklar bulunabilir. Bu nedenle, yapılan ilk ziyarette belgelendirme kuruluşunun yöntem ve yaklaşımlarını tanımaya çalışmakta yarar bulunmaktadır (Peşkirioğlu, 1995).

4.2.7. Dökümantasyonun onayı ve yayınlanması

Kalite sistem dökümantasyonu farklı şekil, kapsam ve amaçlı dökümanlardan oluşmakla birlikte bir bütündür. Bundan dolayı, kısmi bir uygulama sözkonusu olamaz (Peşkirioğlu, 1995). Prosedürler, talimatlar, formlar ve kalite el kitabı tamamlandıktan sonra, işletme yönetimi dökümantasyonu bir bütün olarak gözden geçirir. İşletmenin üst düzey yöneticileri dökümantasyonu onaylar ve yürürlüğe alırlar (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Kalite el kitabı, prosedürler ve iş talimatları yukarıdan aşağıya doğru referans gösterilerek kullanılır. Yazım, kontrol ve onay süreci tamamlandıktan sonra bu dökümanlar işletmenin resmi belgeleri haline gelir (Peşkirioğlu, 1995). İşletmenin personeline dökümantasyonun kendi çalışmaları ile ilgili olan bölümleri dağıtılır ve işletme genelinde personele sistem gereği doldurması gereken formlar ile uyması gereken kurullarla ilgili eğitim verilerek kalite

güvence sistemi uygulanmaya başlanır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.2.8. Kuruluş içi kalite tetkiki

İç tetkik, kalite ile ilgili faaliyetlerin sonuçlarının planlanan düzenlemelere uyup uymadığının, bu düzenlemelerin etkili olarak uygulanıp uygulanmadığının ve amaca ulaşmak için uygun olup olmadığının sistematik ve tarafsız olarak incelenmesidir (Bağrıaçık, 1995). Diğer bir deyişle, belirlenmiş yöntem, talimat, spesifikasyon, norm, kural, program ve diğer dökümanların mevcudiyetinin ve etkin bir şekilde kullanıldıklarının somut deliller, muayene, kontrol ve değerlendirme yöntemleri vasıtasıyla belgelendirilmesidir (Güven, 1994).

İşletmede sisteme uygun çalışılmaya başlanmasından belli bir süre geçtikten sonra sistemdeki eksik, aksayan ve geliştirilmesi gereken konuların saptanması ve yapılacak düzeltici faaliyetlerin belirlenmesi amacıyla iç tetkik yapılmalıdır. İşletmede ürün/hizmet kalitesini etkileyen işlerin yapıldığı her fonksiyonel bölümden seçilen personel kalite sisteminin iç tetkiki konusunda eğitilmelidir. Orta ölçekli işletmelerde tetkikçiler tetkik edilen bölümün dışında çalışan personelden seçilmelidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Yapılacak olan kalite sistemi iç tetkiki, işletmenin bütününe yönelik olup, kalite sistem dökümantasyonu kapsamındaki tüm süreçleri kapsamalıdır. Bu sayede, tüm sistem ve yapılmış olan çalışmalar bir kez daha gözden geçirilmiş olacaktır. Bu adımda aşağıda belirtilen çalışmalar yapılmalıdır (Peşkircioğlu, 1995):

- İç tetkik ekibinin oluşturulması.
- Yıllık tetkik planının hazırlanması.
- Tetkiklerin düzenlenmesi.
- Tetkik raporlarının hazırlanması.
- Düzeltici faaliyetlerin planlanması ve yürütülmesi.
- Düzeltici faaliyet sonuçlarının izlenmesi ve doğrulanması.

Tetkik uygulamasının sonuçları “Üst Yönetimin Kalite Sistemini Gözden Geçirmesi Prosedürü” uyarınca değerlendirilir ve belgelendirme öncesi son inceleme ve değerlendirme amacıyla yapılacak ön tetkik için belgelendirme kuruluşundan randevu istenecek tarih belirlenir (Peşkircioğlu, 1995).

Geliştirilen kalite sisteminin %70-80 oranında uygulamaya konulduğuna karar verilmesinden ve bu aşamanın üzerinden yaklaşık 2 aylık bir sürenin geçmesinden sonra, belgelendirme kuruluşunun ön inceleme ve değerlendirmesine hazır hale gelmiş olmaktadır (Peşkircioğlu, 1995).

4.2.9. Belgelendirme tetkiki

Seçilen belgelendirme kuruluşu ile yapılan sözleşme uyarınca belirlenen tarihte belgelendirme kuruluşunun tetkik elemanları (auditors) işletmeyi ziyaret ederek tetkik programını başlatırlar (Peşkircioğlu, 1995).

Belgelendirme tetkikinden sonra, tetkik bulguları arasındaki hayati öneme sahip olmayan eksikliklerin giderilmesi için 4-8 haftalık bir süre tanınır. Önemli eksikliklerin tesbit edilmesi durumunda ise, belgelendirme sürecinin uzaması kaçınılmaz olmaktadır. Tetkik bulguları işletmenin kalite sisteminin hemen belgelendirilmesi için yeterli uygunluk düzeyini ortaya koyamıyorsa, bu durumda belgelendirme kuruluşunca verilecek süre içinde eksikliklerin giderilmesi gerekecektir (Peşkircioğlu, 1995).

Eksiklikler giderildikten sonra yapılacak tam veya kısmi bir tetkikle süreç tekrarlanır ve yeterlilik durumunda kalite sistemi uygun ISO 9000 kalite güvence modeli uyarınca belgelendirilir (Peşkircioğlu, 1995).

4.2.10. Sürekli iyileştirme

ISO 9000 kalite güvence sistem belgesine sahip olmak bir işletme için, müşterilerinin kalitesizlik nedeniyle uğrayabilecekleri her türlü zararı önleyebilme yeteneğine sahip olmak ve bir tür yükümlülük anlamına gelmektedir. İşletme bu yükümlülüğün gereklerini sürekli

olarak yerine getirebilmek, kalite güvence sisteminin yeterlilik düzeyini korumak ve geliştirmek için bir çaba göstermek zorundadır (Peşkirioğlu, 1995).

İşletmenin her düzeydeki personeline sürekli iyileştirmede kullanılan araç ve teknikler ile takım çalışması konusunda eğitim verdikten sonra işletme genelinde sürekli iyileştirme çalışmaları başlatılmalıdır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Belgelendirme kuruluşu, belirli periyodlarla yapacağı gözetim tetkikleri aracılığıyla belge alan işletmenin kalite sisteminin yeterliliğini koruyup korumadığını izleyecektir. Belge alan kuruluşun belgeyi sürekli olarak koruyabilmesi, yeterliliğini sürekli bir şekilde sağlamasıyla mümkün olacaktır. Bu nedenle, belgeyi alamaya hak kazanılan aşamada işletme, belgeyi kendine kazandıran şartlarla yetinmemeli, bir geliştirme programı çerçevesinde yeni ve daha ileri kalite hedeflerine (toplam kalite yönetimi, kaizen ve benzeri gibi) yönelerek çalışmalarını sürdürmelidir (Peşkirioğlu, 1995).

ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma sürecine literatürün genelinde yer alan ve yukarıda açıklanan bakış açısından daha farklı bir yaklaşım, Türk Standardları Enstitüsü tarafından şu şekilde verilmektedir (TSE, 1998):

- Standardların elde edilmesi.
- Model standardın belirlenmesi.
- Politika ve hedeflerin belirlenmesi.
- Çekirdek ekip oluşturulması ve eğitimi.
- Eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının yaygınlaştırılması.
- Kılavuz standardların incelenmesi ve eksikliklerin tesbiti.
- Eksikliklerin giderilmesi.
- Değişikliklerin uygulanması.
- Uygulamanın gözlenmesi.
- (Eğer varsa) Aksaklıkların giderilmesi.

4.3. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Belgelendirme Süreci

Ülke içinden ve dışından çok sayıda firma alım yaptıkları işletmelerden bir güven göstergesi olarak işleyen bir kalite güvence sisteminin varlığının ispatını istemekte ve bunu ürüne yönelik zorunlulukların karşılanmasında önkoşul saymaktadır (Petrick, 1990).

Her alanda küreselleşmenin yaşandığı günümüzde ticaret işlemlerinin karmaşıklaşması, gümrük duvarlarının kalkması, büyük ve acımasız bir rekabet ortamının doğmasına neden olmuştur. Bunun yanında, teknolojik değişimin başdöndürücü bir hıza ulaşması, çevre faktörünün ağırlığını hissettirmesi, ürünlerde sağlamlık, doğal yaşam ve kullanıcıya zarar vermemesi koşullarının aranması ile müşterilerin kalite bilinci güçlenmiştir. Bu nedenlerden dolayı, ulusal ve uluslararası pazarlarda kuruluşların birbirlerine kalite sistemi tetkiki yapmaları yaygınlaşmıştır. Bunun sonucunda ise, gerek kalite tetkiki yapan, gerekse tetkik edilen kuruluşlar için gereksiz çalışmalar ve harcamalar çeşitli rahatsızlıklara yol açmış ve sonuçta müşteri ile tedarikçi arasında bu tetkik hizmetini yüklenen aracı bağımsız kuruluşların ortaya çıkmasına neden olmuştur (Bozkurt ve Odaman, 1997).

“ISO 48 - Üçüncü Kişi Belgelendirme ve Bir Tedarikçinin Kalite Sisteminin Tescili” belgelendirme kılavuzu, belgelendirme süreci ile ilgili gereklilikleri aşağıdaki gibi açıklamaktadır (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Belgelendirme başvurusu.
- Belgelendirme prosedürü.
- Kayıt dökümanı.
- Gözetim ve değişiklikler.
- Sembol ve logoların kullanılması.
- Açıklık.
- Hatalı kullanım ve belgelerin askıya alınması.

Kılavuz, işletme ve bağımsız kalite sistem belgelendirme kuruluşu arasındaki süreci örnek bir başvuru formu ile başlatmakta ve belgelendirme kuruluşunun resmi olmayan bir hazırlık ziyareti yapmasını önermektedir. İşletmenin sürecini ve teknolojisini bilen en az bir tetkik

elemanının olması koşulu ile oluşturulan belgelendirme ekibi, ilk ziyarette kalite el kitabını da içeren tüm kalite sistem dökümantasyonunu inceler. Değerlendirme sürecinde uygun görülen işletmeler belgelendirilir. Uygunluğun sürekliliğinin sağlanması için belgelendirme kuruluşu tarafından düzenli aralıklarla gözetim sürdürülür (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Kılavuzda, ayrıca, hatalı kullanım, değişiklikler, belgenin askıya veya geri alınması konularına da yer verilmiştir. Gerekliliklere uygunluğu etkileyebilecek sistem değişiklikleri belgelendirme kuruluşuna duyurulmalıdır. Logonun yanlış kullanımı veya ISO 9000 gerekliliklerine uygunluğu sürdürmedeki başarısızlık kalite sistem belgesinin askıya alınmasına ya da geri alınmasına neden olabilmektedir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

Belgelendirme sürecinde genellikle aşağıdaki aşamalar izlenmektedir (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- İlk başvuru ve başvuru ücretlerinin yatırılması.
- Kalite sistem dökümantasyonunun incelenmesi.
- Tetkik.
- Tetkik raporunun hazırlanması.
- Belge düzenlenmesi.
- Belgeleme sonrası işlemler (İzleme Tetkikleri).

◆ **İlk başvuru ve başvuru ücretlerinin yatırılması :**

İlk başvuru aşağıdaki bilgileri içerir (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Dilekçe
- Başvuru formu
- Soru formu
- Ücret detayları
- Açıklayıcı bilgi

Soru formunda aşağıdaki bilgilere yanıt aranmaktadır (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Girdi muayenesi

- Taşeron değerlendirilmesi
- Süreç içi muayene
- Yerinde ve son muayene
- Eğitim
- Kalibrasyon
- Politika
- Kalite el kitabı
- Döküman kontrol prosedürü
- İncelemele.
- Tasarım
- Müşteriye verilen garantiler
- Kusur (başarısızlık) kayıtları

◆ ***Kalite sistem dökümantasyonunun incelenmesi :***

Genel yönetmelikte kalite el kitabının olması zorunluluğu vardır. Belgelendirme kuruluşu, işletmenin kalite el kitabı ve dökümantasyonunu inceleyerek (ön görüşmeler ve ön tetkik ile) belirlediği aksaklıkların düzeltilmesi için başvuru sahibi işletmeye geri gönderir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

◆ ***Tetkik :***

Tecrübeli tetkik elemanlarından oluşturulan ekip işletme dökümantasyonunun incelenmesi sonrası sonuç olumlu ise, bir tetkik planı hazırlayarak işletmenin tüm kalite sistemini inceleyerek aşağıdaki kapsamda belgelendirme tetkikini gerçekleştirir (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Açılış toplantısı.
- İşletmenin kısaca gezilmesi.
- Veri toplama.
- Bulguların işletme kılavuzuna (işletme sorumlu personeli) aktarılması.
- Tetkik elemanlarının değerlendirme toplantısı.

- Kapanış toplantısı ve tetkik raporunun onayı.

◆ **Tetkik raporunun hazırlanması :**

Tetkik sonrası, saptanmış olan uygunsuzluklar ile onları ortadan kaldıracak ve kalite sisteminin iyileştirilmesi/geliştirilmesine yönelik öneriler ile termini içeren taslak bir rapor hazırlanarak kapanış toplantısında işletmeye sunulur (Bozkurt ve Odaman, 1997).

◆ **Belge düzenleme :**

Belgelendirme tetkiki sonrası aşağıdaki kararlardan birisi alınır (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Belgelendirme : Yapılan tetkikte herhangi bir uygunsuzluk bulunmamıştır ve işletme kalite sistemine uygun çalıştığını açıkça göstermiştir. İşletmeye belge düzenlenir.
- Koşullu belgelendirme : Tetkik sonucunda az sayıda küçük sayılabilecek uygunsuzluklar gözlenmiştir. Ancak, bu uygunsuzlukların kısa sürede giderilebilecekleri kabul edilmiştir. Belgelendirme öncesi kısmi tetkik yapılarak son karar verilir.
- Belgelendirme yapılmaması : Uygulamada buna çok sık rastlanmaz. Belge verilmemesi prosedürlerde veya kalite sisteminin bütünselliğinde büyük eksikliğin olduğu durumlarda söz konusudur.

ISO 9000 belgesi alan işletme şu haklara sahip olur (Bozkurt ve Odaman, 1997):

- Müşterilerini bu konuda bilgilendirebilir.
- Tescil belgesini sergileyebilir.
- Özel olarak yetki verildiği şekilde logoyu kullanabilir.

Belgelendirmede simge ve logoların kullanılmasına yönelik birçok kural ve yönetmelik vardır. Simge veya logo bir ürünün üzerine konulamaz. İşletme bunları kendi başlıklı yazılarında ve satış materyallerinde kullanabilir. Belge, aksi belirtilmedikçe, tek bir işletme ve yer için kullanılır (Bozkurt ve Odaman, 1997).

◆ **İzleme tetkiki :**

Belgelendirme sonrası işletmeye her yıl 2 ile 4 kez habersiz izleme tetkiki yapılır. Amaç, ISO 9000 gerekliliklerinin kağıt üzerinde kalmasının engellenmesidir (Bozkurt ve Odaman, 1997).

4.3.1. TSE'nin ISO 9000 kalite güvence sistemi belgelendirme süreci

TSE (Türk Standardları Enstitüsü)'den ISO 9000 kalite güvence sistemi belgesi almak isteyen işletme, yazı, telefon ya da faks ile TSE Kalite Müdürlüğü'ne başvurarak şu belgeleri almalıdır (TSE, 1995):

- TSE Kalite Güvencesi Sistem Belgelendirme Talimatı.
- TSE Kalite Güvencesi Sistem Belgelendirme Ücret Talimatı.
- TSE Kalite Güvencesi Sistem Belgelendirme Müracaat Formu.
- TSE Kalite Güvencesi Sistem Belgelendirme Firma Bilgi Formu.
- TSE Kalite Güvencesi Sistem Belgelendirme Müracaat Kontrol Formu.

Doldurulan ve işletme yetkilisi tarafından imzalanan Müracaat Formu, Firma Bilgi Formu ve Müracaat Kontrol Formu, işletmenin kalite dökümantasyonu (kalite sistem prosedürleri, varsa kalite el kitabı) ile birlikte TSE Kalite Müdürlüğü'ne teslim edilir ve başvuru tamamlanmış olur (TSE, 1995).

TSE Kalite Müdürlüğü, başvuru belgelerini ön değerlendirmeden geçirir. Söz konusu işletme ile ilgili "TSE Tetkik Görevlileri" belirlenir, işletmenin kalite sistem dökümantasyonu incelenir. İşletme ile görüşülerek belirlenen bir tarihte, kalite güvence sistemi yerinde incelenir. İşletmenin, belge almak istediği konu ile ilgili ISO 9000 standardı modeli gerekliliklerini karşılaması durumunda, TSE tarafından söz konusu işletme adına belge düzenlenmesine karar verilir (TSE, 1995).

4.3.2. DQS'in ISO 9000 kalite güvence sistemi belgelendirme süreci

DQS (Alman Kalite Güvence Sistemleri Belgelendirme A.Ş.), kar amacı gütmeyen, faaliyetlerini kamu yararına sürdüren bir hizmet kuruluşudur (Petrick, 1990).

DQS'in kalite güvence sistemi belgelendirme tetkiki (DQS auditi), bir DQS ekibi tarafından öngörülen tescil sınıfının gereklerine göre düzenlenmiş bir tetkik listesi aracılığıyla gerçekleştirilir (Petrick, 1990).

DQS tetkiki, bölüm bölüm yürütülür. Başarı ile geçilen her bölümün ardından işletme, bir sonraki adıma geçip geçemeyeceğine karar verir. İşletmenin isteği halinde, bir hazırlık görüşmesi ve hatta bir ön tetkik gerçekleştirilebilir (Petrick, 1990).

1. Bölüm - Tetkik hazırlığı : İşletme kendi kendini değerlendirir ve DIN-ISO 9001 veya 9002'nin seçimi için DQS soru listesi uygulanır. İşletmeye rapor sunulur.

2. Bölüm - Dökümantasyonun tetkiki : Kalite el kitabının ve diğer dökümantasyonun kalite güvence standartlarına karşı olası aykırılıklar yönünden tetkik edilmesi ve tetkiki işletmede gerçekleştirecek tetkik ekibinin (auditors) belirlenip görevlendirilmesini kapsar. İşletmeye rapor sunulur.

3. Bölüm - İşletme içinde tetkik : Tetkikin işletmede yürütülmesidir. Detaylı tetkik raporu ve gerekirse zayıf nokta dökümantasyonu hazırlanır. Tetkik ekibi, işletmenin kalite sistemini öngörülen tetkik planı uyarınca ve DQS tetkik listesi aracılığıyla tetkik eder.

4. Bölüm - Belgenin teslimi ve yıllık tetkikler : Tetkikin başarıyla bitirilmesinin ardından, DQS Başkanlığı tarafından işletmeye DQS belgesi verilir. Belge, etkin bir kalite güvence sisteminin yazılı olarak tescilidir ve 3 yıl için geçerlidir.

5. BİR İŞLETMEDE (DEV METAL) ISO 9002 KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ KURMA ve BELGELENDİRME SÜRECİ

5.1. Uygulamanın Yapıldığı İşletmenin Tanıtımı

DEV METAL Çelik ve Saç Mamulleri San. Ltd. Şti.

Soğanlık Caddesi, Metal Sokak

No:5, 81410 KARTAL / İSTANBUL

Tel : 0.216.306 53 00 - 306 53 01

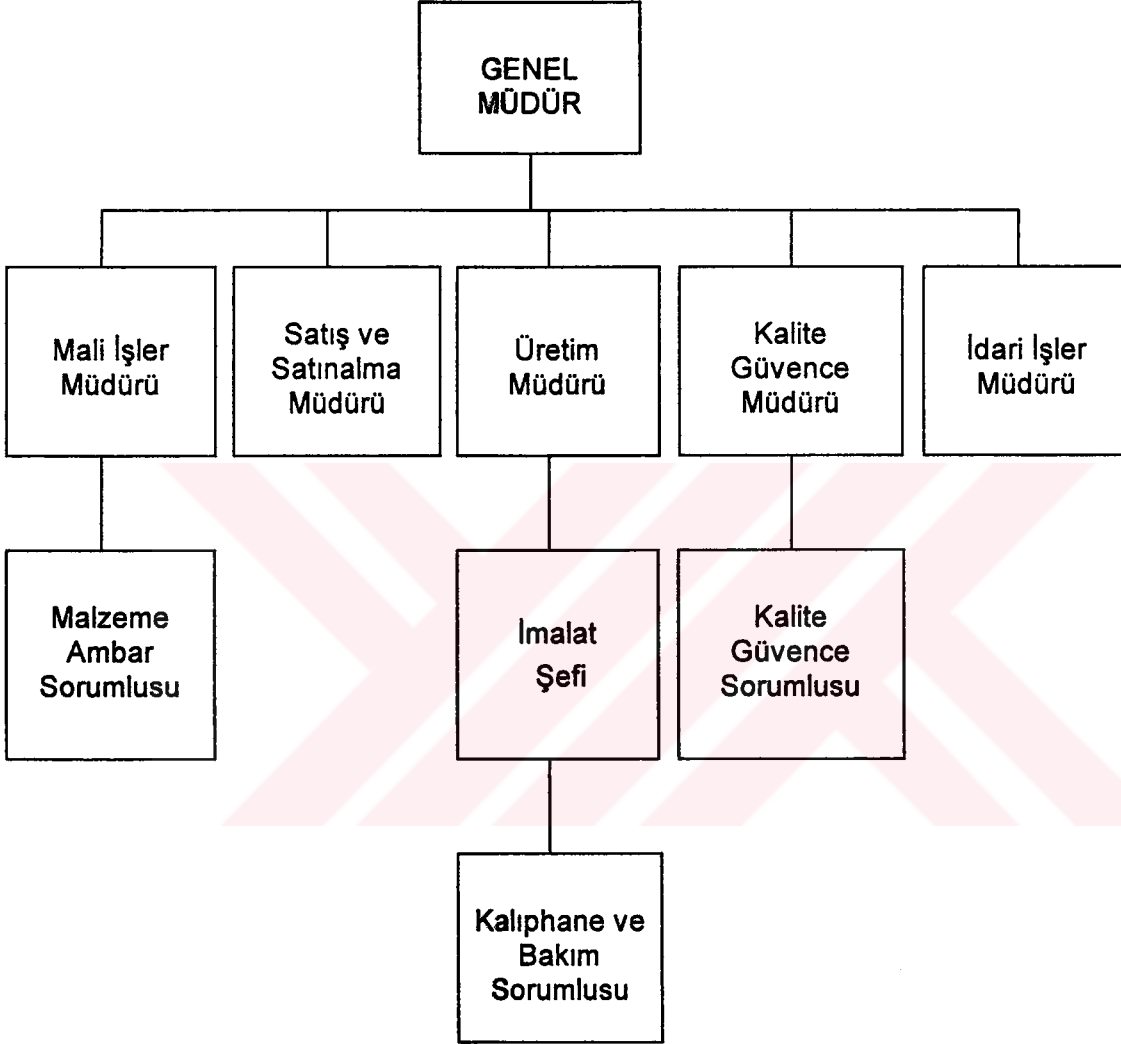
Fax : 0.216.353 18 80

DEV METAL Çelik ve Saç Mamulleri Sanayi Limited Şirketi, 1969 yılında kurulmuştur. Otomotiv yan sanayinde faaliyet gösteren işletme, çeşitli ortak değişikliklerinden sonra 19/09/1993 tarihinden itibaren beş ortaklı bir sermaye yapısı ile faaliyetlerini sürdürmektedir.

2520 m²'lik arsa üzerine kurulu olan DEV METAL, 2735 m² kapalı alan, 205 m² açık alan olmak üzere 2940 m²'lik bir yerleşim alanına sahiptir. Kurulduğu günden bu yana aynı yerde faaliyet gösteren işletmenin üretim ve yönetim birimleri aynı yerleşim alanında bulunmaktadır. Personel devrinin yüksek olması nedeniyle değişken olmakla birlikte, DEV METAL bünyesinde genel olarak, idari personel ve 4 adet makina mühendisi dahil ortalama 50-55 çalışan görev almaktadır. İşletmenin organizasyon şeması Şekil 5.1'de gösterilmiştir.

DEV METAL, kamyon, otobüs, minibüs ile otomobillerin saç ve metal parçalarını sipariş üzerine üretmektedir. Makina imal usullerinin ana grupları olan talaşsız, talaşlı ve kaynak imal yöntemleri kullanılan işletmede döküm imal usulü uygulanmamaktadır. Üretimnin tamamını otomotiv sanayi sektöründe yapan DEV METAL'de kullanılan ana imalat yöntemleri, talaşsız (plastik şekil verme) ve kaynak imal usulleridir. Müşteriler tarafından sipariş edilen küçük parçaların imalinde, işletmenin bakım, onarım faaliyetlerinde ve kalıpların hazırlanmasında talaşlı imal usulleri de kullanılmakta olup, fabrika bünyesinde küçük bir talaşlı imalat atelyesi bulunmaktadır. Ayrıca, üretilen mamullerin boyanması için yeni bir boyahane tesisi hizmete girmek üzere dir. Fabrika dışında, taşeron firmalara

yaptırılan imalat faaliyetleri olarak, ısıt işlemler, kaplama işlemleri ve boyama işlemleri (boyahane tesisi tam anlamı ile faaliyete geçene kadar) sayılabilir.



Şekil 5.1. DEV METAL Çelik ve Saç Mamulleri Sanayi Ltd. Şti. organizasyon şeması

Sipariş üzerine üretim yapan bir yan sanayi işletmesi olan DEV METAL'in müşterileri, dünya ve Türk otomotiv sanayinin önde gelen kuruluşları olan FORD OTOMOTİV A.Ş. ve MERCEDES TÜRK A.Ş.'dir. İşletme, üretiminin yaklaşık %70'ini FORD OTOMOTİV A.Ş.'ne, %30'unu ise MERCEDES TÜRK A.Ş.'ne yapmaktadır. Bunun yanında, bu iki ana müşteri kuruluş dışındaki diğer firmalardan gelen teklifler de değerlendirilmektedir. Sipariş gelmesi durumunda, başka müşteriler için de çelik ve saç mamulleri üretilmektedir.

DEV METAL'in hammadde ve yarımamul tedarikini sağladığı ana kuruluşlar ise, ERDEMİR Ereğli Demir Çelik Fabrikaları A.Ş., BORUSAN Boru Sanayi A.Ş. ve DYO Boya Sanayi A.Ş.'dir.

DEV METAL'in ürettiği ürünler, genellikle, yarımamul saç, boru ve benzerinin talaşsız imalat yöntemleri ile işlenmesi ve gerekirse kaynak yöntemleri ile birleştirilmesinden oluşan otomotiv bağlantı parçalarıdır. İşletmenin üretmekte olduğu temel ürün grupları aşağıda sıralanmıştır:

- Komple kasa (Ford'un Transit modeli için).
- Saç braket bağlantı parçaları.
- Boru braket bağlantı parçaları.
- Şase bağlantı parçaları.
- Plate bağlantı parçaları.
- Filtre bağlantı parçaları.
- Diğer otomotiv bağlantı parçaları ve metal elemanlar.

DEV METAL'in atelyelerinde aşağıdaki makina/tezgahlar bulunmaktadır:

- 10 Adet Hidrolik Pres
- 7 Adet Eksantrik Pres
- 7 Adet Kaynak Makinası
- 9 Adet Punta Makinası
- 8 Adet Matkap Tezgahı
- 1 Adet Revolver Torna
- 1 Adet Silindir Makinası
- 3 Adet Testere
- 2 Adet Giyotin Makas
- 4 Adet Taşlama Motoru
- 2 Adet Forklift

5.2. Üst Yönetimin Kararını Açıklaması, Danışman ve Belgelendirme Kuruluşlarının Seçimi

Otomotiv yan sanayinde faaliyet gösteren işletmeler için kalite güvence sistemi kurulması;

- üretimde, verimlilikte, yapılan işlerin kalitesinde iyileştirme,
- ana sanayi - yan sanayi işletmeleri ilişkilerinde iyileşme,
- yeniden işleme, hurda fire oranlarında azalma sağlanması gibi nedenlerle bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu bakış açısı ile, DEV METAL üst yönetimi işletmede ISO 9000 kalite güvence sistemi kurulması ve kurulan sistemin belgelendirilmesi kararını almıştır. Üst yönetimin bu kararı almasında ana sanayi kuruluşlarının etkisi de gözardı edilmemelidir. Özellikle FORD OTOMOTİV A.Ş.'nin tüm taşeron yan sanayi işletmelerine, birlikte çalışmak için belgelendirilmiş ISO 9000 kalite güvence sistemine sahip olma önkoşulunu getirmiş olmasının önemli bir etken olduğu söylenebilir. Bunun yanında, DEV METAL üst yönetimi istenilen kalite düzeyine ulaşmak için işletmedeki tüm faaliyetlerin belirli, dökümanite edilmiş bir sisteme göre gerçekleştirilmesi gerekliliğinin bilincindedir. Bu bilinç ile, ana sanayi işletmelerinin önkoşul olarak koyduğu belgelendirilmiş kalite güvence sistemine sahip olma şartını, kalite güvence sistemi kurma konusunda itici bir güç olarak kullanmıştır. İşletme, kalite güvence sistemini kurarken ana sanayi kuruluşlarından çeşitli (finansal, teknik ve benzeri) destekler de almıştır.

DEV METAL üst yönetimi ISO 9000 kalite güvence sistemi kurulması konusunda aldığı kararını ve istekliliğini, müşteri ana sanayi kuruluşlarına ve çalışanlarına açıklamıştır. Ardından, kalite güvence sistemi kurulması için gerekli olan kaynakların belirlenmesi ve sağlanması çalışmalarını başlatmıştır. Üst yönetim, işletme personeline ISO 9000 kalite güvence sistemi kurulması konusunda her türlü olanak, yardım ve desteğin sağlanacağını taahhüt etmiş ve bu konuda kararlı olduğunu göstermiştir.

İlk adım olarak, ISO 9000 kalite güvence sistemi kurulması ve belgelendirilmesi için yardım alınması amacıyla uzman bir danışman kuruluş ile çalışma ortamı yaratılmıştır. Danışman kuruluşun seçiminde ana sanayinin de katkısı olmuştur. FORD OTOMOTİV A.Ş. - KOSGEB ortak çalışması olan Yan Sanayi Geliştirme Programı çerçevesinde, danışman kuruluş olarak RWTÜV Kontrol ve Danışmalık Şirketi ile anlaşma yapılmıştır. Anlaşmaya

göre RWTÜV, DEV METAL personeline eğitim vermeyi, kendi elemanlarını belirli bir takvime göre DEV METAL'e göndererek ISO 9000 kalite güvence sistemi kurulması konusunda yapılan çalışmaları denetlemeyi, işletmenin bünyesine uygun ve etkin bir kalite güvence sistemi kurulmasını sağlamada rehberlik edip yol göstermeyi taahhüt etmiştir.

Belgelendirme kuruluşunun seçimi de, FORD OTOMOTİV A.Ş. - KOSGEB Yan Sanayi Geliştirme Programı dahilinde olmuştur. DEV METAL, RWTÜV Kontrol ve Danışmanlık Şirketi ile anlaştığı için, doğal olarak bu danışman firmanın bağlı olduğu grubun belgelendirme faaliyetleri ile ilgili kuruluşu olan TWTÜV Belgelendirme Şirketi'ni belgelendirme kuruluşu olarak seçmiştir.

5.3. Kalite Güvence Sistemi Kurmak İçin Çekirdek Kadronun Oluşturulması ve Eğitimi

DEV METAL üst yönetimi ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma konusunda ilk adımları attıktan sonra, yönetim adına sistemin kurulması, işletilmesi, etkinliğinin izlenmesi ve sürekli geliştirilmesi faaliyetlerini koordine edecek ve bu konuda yetki ile sorumluluğa sahip olacak bir yönetim temsilcisi atama gerekliliği görmüştür. Bu nedenle Kalite Güvence Müdürü, diğer görevlerinin yanısıra ISO 9000 kalite güvence sistemi kurulmasından ve geliştirilerek işletilmesinden birinci dereceden sorumlu ve yetkili yönetim temsilcisi olarak, Kalite Yönetim Temsilcisi ünvanı ile üst yönetim tarafından atanmıştır.

Kalite Yönetim Temsilcisi'nin atanmasından sonra, üst yönetim ve Kalite Yönetim Temsilcisi'nin koordinasyonu ile, işletmede ISO 9000 kalite güvence sistemi kurulmasında önemli görevleri üstlenecek olan çekirdek kadro DEV METAL personeli içinden seçilmiştir. Belirlenen çekirdek kadro, ISO 9000 kalite güvence sistemleri, kalite güvence sisteminin dökümantasyonu, kalite güvence sisteminin tetkiki gibi konular başta olmak üzere ISO 9000 kalite güvence sistemleri ile ilgili eğitim almak üzere danışman firma RWTÜV Kontrol ve Danışmanlık Şirketi'ne ve KALDER Kalite Derneği'ne seminerlere gönderilmiştir. Eğitimlere katılan çekirdek kadro elemanları, eğitimleri başarı ile tamamlayarak eğitimi veren kuruluş tarafından sertifikalandırılmıştır. Eğitim alan personel işletmeye dönerek, bir tür kalite kampanyası havasında, DEV METAL bünyesindeki tüm çalışanların kalite ve ISO 9000 kalite güvence sistemleri konularında bilgilendirilmesi,

bilinçlendirilmesi amacıyla işletme içi eğitim faaliyetleri (toplantı, seminer, broşür ve benzeri) düzenlenmişlerdir.

5.4. Mevcut Durumun Değerlendirilmesi, İş Süreçlerinin Analizi ve İyileştirme Planı

DEV METAL’de mevcut durumun analizi çalışmasına, hammadde ve yarımamulün işletmeye girişinden üretimin gerçekleştirilerek bitmiş ürünün işletmeden çıkışı ve sonrasına kadar olan tüm aşamalarda kaliteyi etkileyen faaliyetlerin tek tek dökümünün yapılması ile başlanmıştır. Bu değerlendirmeye göre, aşağıdaki faaliyetler kalite yönetim sisteminin içinde olmalıdır:

- Satış ve pazarlama.
- Üretim teklifinin alınması ve satış sözleşmesinin hazırlanması.
- Satış sözleşmesinin kesinleşmesi ile siparişin kabulü.
- İşletme faaliyetlerinin finansmanı ve kaynakların yönetimi.
- Satınalma.
- Hammadde ve yarımamulün işletmeye girişinde muayene ve kontrolü.
- Proses planlama ve geliştirme.
- Üretimin planlanması.
- Proses kontrolü ve üretimin gerçekleştirilmesi.
- Makina, takım, aparat ve teçhizatların bakım ve onarımı.
- Ara ve son mamullerin kontrol, muayene, test ve gözden geçirilmesi.
- Doğrulama aletleri ile cihazlarının kalibrasyon ve denetimi.
- Uygun olmayan ürünün kontrolü ile düzeltici ve önleyici çalışmalar.
- Hammadde ve yarımamulün işletmeye girişinden bitmiş ürünün son kontrol sonrasına kadar olan tüm aşamalarda taşıma ve depolama işlemleri.
- Bitmiş ürünün ambalajlanması ve sevkiyatının yapılması.
- Personelin eğitimi.
- Kalite yönetim sistemi ve kayıtları ile ilgili faaliyetler.

Kaliteyi etkileyen bütün faaliyetler listelendikten sonra, en kapsamlı ISO 9000 kalite güvence sistemi modeli olan ISO 9001 standardına göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmanın amacı, işletmenin bünyesine en uygun ve referans alınacak ISO 9000 kalite güvence sistemi modelinin seçiminin yapılmasıdır. Yapılan sınıflandırmaya dayanılarak, DEV METAL'in yapısına en uygun kalite sistemi modelinin "ISO 9002 Kalite Sistemleri - Üretim, Tesis, Serviste Kalite Güvencesi Modeli" olduğu saptanmıştır (Çizelge 5.1).

ISO 9000 kalite sistemi modelinin seçiminin ardından, işletmenin faaliyetleri ve yönetim personeli temel alınarak DEV METAL'in organizasyon yapısı değerlendirilmiş ve organizasyon şeması oluşturulmuştur (Şekil 5.1). Organizasyon şemasında yer alan her bir yöneticiden gerçekleştirdiği faaliyetleri yazarak listelemeleri istenmiştir. Yöneticilerden toplanan faaliyet listeleri ve ISO 9002 kalite sistemi gereklilikleri dikkate alınarak her bir organizasyon biriminin görev, yetki ve sorumlulukları ile organizasyon şemasında yer alan yöneticilerin sahip olması gereken nitelikler tanımlanmıştır. Organizasyon şeması, her bir organizasyon biriminin görev, yetki ve sorumlulukları ile yöneticilerin sahip olması gereken nitelikler Ek 1'de bulunmaktadır.

DEV METAL organizasyonunun tanımlanması tamamlandıktan sonra, mevcut durumun değerlendirilmesi amacıyla hammadde ve yarımamulün işletmeye girmesinden bitmiş ürünün müşteriye sevkiyatına kadar olan aşamalardaki tüm iş süreçleri tek tek dökülmüştür. Döküman olarak ortaya çıkarılan iş süreçleri ISO 9002 kalite sistem modeli esas alınarak analiz edilmiş ve yeniden tanımlanmıştır.

Tanımlanan iş süreçleri kalite yönetim sisteminin dökümantasyonu aşamasında hazırlanan destek dökümanlar; iş akış şemaları, kontrol planları, operasyon kartları ve benzerleri kullanılarak, DEV METAL'in kalite yönetim sistemi dökümantasyonu içinde belirli bir sistematik yapıya göre dökümente edilmiştir. Bu dökümantasyonun üretim faaliyetleri ile ilgili döküman örnekleri Ek 4'de bulunmaktadır.

Çizelge 5.1. DEV METAL'in yapısına en uygun ISO 9000 kalite sistemi modelinin seçimi

ISO 9000 Madde No	ISO 9000 Standardı Madde Adı	DEV METAL'de Uygulanma Durumu
4.1.	Yönetimin Sorumluluğu	√
4.2.	Kalite Sistemi	√
4.3.	Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi	√
4.4.	Tasarım Kontrolü	—
4.5.	Döküman ve Veri Kontrolü	√
4.6.	Satınalma	√
4.7.	Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü	√
4.8.	Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği	√
4.9.	Proses Kontrol	√
4.10.	Muayene ve Deneş	√
4.11.	Muayene, Ölçme ve Deneş Techizatının Kontrolü	√
4.12.	Muayene ve Deneş Durumu	√
4.13.	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü	√
4.14.	Düzeltilici ve Önleyici Faaliyetler	√
4.15.	Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat	√
4.16.	Kalite Kayıtlarının Kontrolü	√
4.17.	Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri	√
4.18.	Eğitim	√
4.19.	Servis	—
4.20.	İstatistiksel Teknikler	√

√ : Uygulanmaktadır.

— : Uygulanmamaktadır.

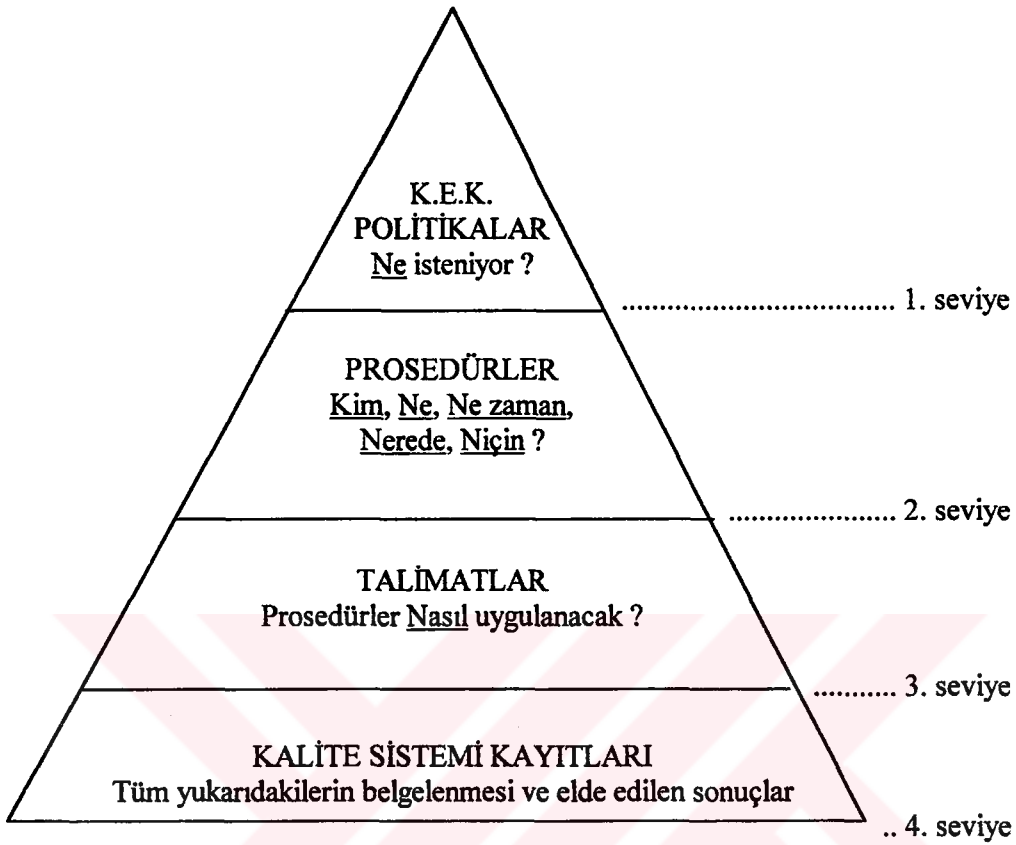
İş süreçlerinin değerlendirilerek ISO 9002 standardının gerekliliklerine göre tanımlanmasının ardından, mevcut durumun tanımlanan yapıya ulaştırılması için bir iyileştirme planı hazırlanmıştır. Hazırlanan iyileştirme planının uygulanması için işletme personelinin görev, yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir. İyileştirme planında yer alan faaliyetlerin gerçekleştirilmesi belirli bir takvime bağlanarak iyileştirme planının uygulanması sağlanmıştır.

5.5. Dökümantasyonun Tanımlanması

Aytimur ve Güven'in (1995) KALDER Kalite Güvence Sistemi Dökümantasyonu Eğitim Semineri Notları'nda belirttiği üzere, kalite el kitabı, prosedürler ve talimatlarla ilgili yazım çalışmaları başlamadan önce mutlaka kalite yönetim sistemi dökümantasyonunun genel yapısı, yazım, yayın, dağıtım ve değişiklik kuralları, formatlar, sayfa düzenleri planlanmalı ve dökümantate edilmelidir.

Dökümantasyonun tanımlanmasına kalite yönetim sisteminin genel yapısının oluşturulması ile başlanmıştır. Kalite yönetim sisteminin genel yapısı için "ISO 10013 Kalite El Kitabının Hazırlanması İçin Kılavuz" adlı ISO standardında verilen ve literatürde bir çok yazar tarafından önerilen piramit dökümantasyon yapısı temel alınmıştır. Ancak, üçüncü seviye kalite dökümantasyonu iki ayrı seviyeye ayrılmıştır. Yapılan düzenlemeye göre, üçüncü seviyede talimatlara, ilave olarak dördüncü seviyede ise temel alınan kaynaklarda verilen diğer üçüncü seviye dökümantasyonuna (formlar, planlar, listeler ve benzeri kalite sistemi kayıtları) yer verilmiştir. DEV METAL'in kalite yönetim sistemi dökümantasyon yapısı Şekil 5.2'de gösterilmiştir.

Kalite yönetim sistemi dökümanları; kalite el kitabı, prosedürler, iş talimatları, makina kullanım ve bakım talimatları, diğer talimatlar, formlar, planlar, listeler ve etiketler dışında, sipariş ve mamule bağlı dökümanlar olarak; teknik resim ve şartnameler, harici dökümanlar olarak da; standartlar, yasalar, yönetmelikler, resmi gazete, makina/tezgah ve teçhizat kılavuzları ile kitapları tanımlanmıştır.



Şekil 5.2. DEV METAL kalite yönetim sistemi dökümantasyon yapısı

Kalite yönetim sistemi dökümantasyon yapısı belirlendikten sonra DEV METAL'in kalite yönetim sistemi içinde yer alan kalite el kitabı, prosedürler, talimatlar, kalite planları, formlar ve diğer dökümanların hazırlanması, gözden geçirilmesi, onayı, yayınlanması, dağıtımı, revizyonu ve iptali ile ilgili sorumlulukları, yöntemleri ve sorumlu kişi/bölümleri tanımlamak amacıyla, "Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürü" adı altında bir prosedür hazırlanmıştır. Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürü'nde, her seviyedeki kalite yönetim sistemi dökümantasyonu ile ilgili sorumluluklar, dökümantasyon elemanlarının tanımları, döküman kodlama sistemleri gibi önemli açıklayıcı bilgilere de detaylı olarak yer verilmiştir. Bu prosedür, Ek 2'de PR/05.01 kod numarası ile bulunmaktadır.

Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürü'nün hazırlanmasından sonra, kalite el kitabının içeriğinin ve yapısının planlanmasına sıra gelmiştir. Kalite el kitabının içeriği ve yapısı planlanırken aşağıdaki esaslar göz önüne alınmıştır:

- Kalite el kitabı sözleşme gereğince müşteriye verilebilir olduğundan, kalite politikası ve hedeflerinin, organizasyon ile kalite yönetim sisteminin üst düzeyde tanınmasına olanak sağlanması.
- Operasyonlara ve yöntemlere ait detay bilgi taşımaması.
- Referans alınan ISO 9002 standardının tüm gerekliliklerinin karşılandığını gösterecek şekilde, kolay izlenebilir bir yapıya sahip olması.
- İçeriğinden kaybetmeden olabildiğince kısa ve öz olması.
- Kalite ile ilgili faaliyetlerdeki sorumlulukları, yetkileri, personeli, organizasyonel yapılanma ve ilişkileri, iş akışlarını öz olarak ve referans alınan ISO 9002 standardını karşılamak üzere göstermesi.
- İlgili detay kalite sistem prosedürlerini içermek yerine, onlara atıfta bulunması.

Belirtilen esasların gerçekleştirilmesinde en pratik yöntemin kalite el kitabının en geniş kapsamlı ISO 9000 kalite sistem modeli olan ISO 9001 standardının 20 ana maddesine göre bölümlere ayrılması ve referans alınan ISO 9002 standardının gerekliliklerinin tam olarak karşılanması için ne yapılacağına açıklanması olacağı görülmüştür. Bu nedenle, kalite el kitabının içeriği aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur:

<u>BÖLÜM NO</u>	<u>KONU</u>
00	Kapak
01	Önsöz
02	Revizyon Tablosu
03	İçindekiler
0	Giriş
1	Yönetimin Sorumluluğu
2	Kalite Yönetim Sistemi
3	Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi
4	Tasarım Kontrolü

5	Döküman ve Veri Kontrolü
6	Satınalma
7	Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü
8	Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği
9	Proses Kontrol
10	Muayene ve Deney
11	Muayene, Ölçme ve Deney Techizatının Kontrolü
12	Muayene ve Deney Durumu
13	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü
14	Düzeltilici ve Önleyici Faaliyetler
15	Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat
16	Kalite Kayıtları
17	Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri
18	Eğitim
19	Servis
20	İstatistiksel Teknikler
21	Prosedürler Listesi

Kalite el kitabının içeriği belirlendikten sonra, yapısının tanımlanması yapılmıştır. Bu amaçla hazırlanan FR-05.02 nolu Kalite El Kitabı Formu Şekil 5.3'de gösterilmiştir. Kalite el kitabının ISO 9002 maddeleri ile ilgili bölümlerinin yazımında genel olarak ortak bir format kullanılması amacıyla aşağıdaki başlıklar oluşturulmuştur:

- Genel
- Sorumluluklar
- Uygulamalar (İlgili bölüme özgü uygulama başlıkları)
- İlgili dökümanlar

Kalite el kitabının taslağının ortaya çıkmasının ardından, kalite yönetim sistemi dökümantasyonunun ikinci seviyesini oluşturan prosedürler tanımlanmış, içerikleri ile yapıları belirlenmiştir.

Bölüm No	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa /	BÖLÜM ADI		
			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon

FR-05.02 (01)

Şekil 5.3. Kalite el kitabı formu

Prosedürler tanımlanırken, kalite el kitabının oluşturulmasında olduğu gibi ISO 9001 standardı maddeleri temel alınmıştır. Ancak, kalite yönetim sistemi için referans alınan ISO 9002 standardının kapsamadığı “Tasarım Kontrolü” maddesi ile DEV METAL’de uygulanmayan “Servis” maddesi dikkate alınmamıştır. “Proses Kontrol” maddesi ile ilgili olarak, DEV METAL’in üretim faaliyetleri ve yapısı dikkate alınarak karışıklığa meydan vermemek amacıyla, “Proses Kontrol Prosedürü”, “Üretim Planlama Prosedürü” ve “Makina, Takım, Aparat ve Techizatların Periyodik Bakımı Prosedürü” olmak üzere üç ayrı prosedür hazırlanmasına karar verilmiştir. Ayrıca, prosedürlerin yazımında ortak bir formatın kullanılmasını sağlamak için “Prosedür Hazırlama Prosedürü” ve talimatların hazırlanmasında bir standard oluşturmak için “Talimat Hazırlama Prosedürü” yazılmasına da karar verilmiştir. Buna göre, DEV METAL’in kalite yönetim sistemi dökümantasyonunda yer alan prosedürler ve kodlanmaları aşağıdaki şekilde ortaya çıkmıştır:

<u>KOD NO</u>	<u>PROSEDÜR ADI</u>
PR/01.01	Yönetimin Sorumluluğu Prosedürü
PR/02.01	Kalite Yönetim Sistemi Prosedürü
PR/03.01	Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi Prosedürü
PR/05.01	Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürü
PR/06.01	Satınalma Prosedürü
PR/07.01	Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü Prosedürü
PR/08.01	Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği Prosedürü
PR/09.01	Proses Kontrol Prosedürü
PR/10.01	Muayene ve Deney Prosedürü
PR/11.01	Muayene, Ölçme ve Deney Techizatının Kontrolü Prosedürü
PR/12.01	Muayene ve Deney Durumu Prosedürü
PR/13.01	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü
PR/14.01	Düzeltilici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü
PR/15.01	Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat Prosedürü
PR/16.01	Kalite Kayıtlarının Kontrolü Prosedürü
PR/17.01	Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri Prosedürü
PR/18.01	Eğitim Prosedürü
PR/20.01	İstatistiksel Teknikler Prosedürü

PR/21.01	Üretim Planlama Prosedürü
PR/22.01	Makina, Takım, Aparat ve Techizatların Periyodik Bakımı Prosedürü
PR/23.01	Prosedür Hazırlama Prosedürü
PR/24.01	Talimat Hazırlama Prosedürü

Hazırlanacak prosedürlerin belirlenmesinin ardından, DEV METAL Prosedürler El Kitabı adı altında bir araya toplanarak bir kitap yapısı haline getirilmesi uygun görülmüştür.

Prosedürlerin ortak bir sayfa formatında oluşturulması ve yazılması için FR-05.01 nolu Prosedür Formu hazırlanmıştır (Şekil 5.4). Prosedür yazım formatı olarak ise, aşağıdaki başlıklar esas alınmıştır:

1. Amaç
2. Kapsam
3. Sorumluluklar
4. Tanımlar
5. Uygulama
6. İlgili Dökümanlar

Prosedürlerle ilgili son hazırlık işlemi, PR/23.01 nolu Prosedür Hazırlama Prosedürü'nün yazılması olmuştur.

Prosedürler el kitabının taslağının ortaya çıkmasından sonra, üçüncü seviye dökümanlar olan talimatlar için genel olarak talimat sınıfları tanımlanmıştır. Buna göre, DEV METAL'in talimat sınıflandırması şu şekildedir:

- Makina/tezgaha ait talimatlar.
- Ölçü aletlerinin kullanımı/kalibrasyonuna ait talimatlar.
- Kalıplarla ilgili talimatlar.
- Emniyet/ikaz talimatları.
- Yangın talimatları.
- Prosesle ilgili talimatlar.

Kod No :	PROSEDÜRLER	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa /	PROSEDÜR ADI		
			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon

FR-05.01 (01)

Şekil 5.4. Prosedür formu

- Depolama talimatı.
- Giriş/sevkiyat ile ilgili talimatlar.


Talimat sınıfları tanımlandıktan sonra, FR-05.03 nolu Talimat Formu (Şekil 5.5) ve PR/24.01 nolu Talimat Hazırlama Prosedürü hazırlanmıştır.

DEV METAL'in kalite yönetim sistemi dökümantasyonunun dördüncü ve en alt seviyesi olan diğer dökümanlar (formlar, planlar, listeler, etiketler ve benzeri kalite kayıtları) kalite sisteminin yazılarak dökümanite edilmesi aşamasında ortaya çıkmıştır.

5.6. Sistemin Dökümantasyonu, Dökümantasyonun Onayı ve Yayınlanması

Kalite yönetim sisteminin dökümantasyon yapısı tanımlamaları ve yazım hazırlıkları bittikten sonra, kalite yönetim sistemi dökümanlarının yazım aşamasına geçilmiştir. Prosedürlerin ve kalite el kitabının yazımı eşzamanlı olarak, dökümantasyon yazım hazırlığı aşamasında oluşturulan PR/05.01 nolu Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürü'nde belirtilen sorumlular tarafından gerçekleştirilmiştir. Prosedürler hazırlanırken doğal olarak, talimatlar, formlar ve diğer alt seviye dökümanları ortaya çıkmıştır. Bir başka ifadeyle, DEV METAL'de kalite yönetim sisteminin dökümantasyon yapısını oluşturan dökümanlar yukarıdan aşağıya doğru hiyerarşik bir şekilde birbirine bağlı olarak içiçe ve eşzamanlı hazırlanmıştır. Bu şekilde olmasının nedeni, kalite el kitabı haricindeki tüm dökümanların ilgili bölümler tarafından Kalite Yönetim Temsilcisi'nin koordinatörlüğü ve denetiminde ayrı ayrı yazılarak hazırlanmış olmasıdır.

Kalite el kitabı, Kalite Yönetim Temsilcisi ve Kalite Güvence Bölümü tarafından hazırlanmıştır. Kalite el kitabı, DEV METAL'in ISO 9002 standardı gerekliliklerini karşılamak için faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde "neler"i esas aldığını tanımlamaktadır. Ayrıca, "Giriş" bölümünde işletmenin tanıtımı ve kalite el kitabı ile ilgili bilgilere de yer verilmiştir.

Kod No:	TALİMATLAR	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa /	TALİMAT ADI		
			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon

FR-05.03 (01)

Şekil 5.5. Talimat formu

Kalite el kitabında yer alan kalite politikası ve hedefleri üst yönetim tarafından oluşturulurken aşağıdaki konular dikkate alınmıştır:

- Kalite yönetim sisteminin kurulması, işletilmesi ve belgelendirilmesi yönünde üst yönetimin kararlılığı.
- Müşteri ilişkileri.
- Kalite bilincinin işletmenin tüm çalışanlarına aktarılması ve benimsetilerek yaşatılması.
- Kalite iyileştirme ve geliştirme.
- Kalite ile rekabet imkanı sağlanması.
- Kalite ile maliyetlerin düşürülmesi ve ekonomiklik sağlanması.
- Taşeronların kalite bilincinin geliştirilmesi.
- Sürekli eğitim.
- Çevre koruma bilincinin yerleştirilmesi.

Araştırmacı tarafından DEV METAL için hazırlanan Kalite El Kitabı Ek 1'de bulunmaktadır.

Prosedürler hazırlanırken tüm aşamalarda aşağıdaki soruların açık ve kesin ifadelerle yanıtlanması gereği dikkate alınmıştır:

- Prosedürün veya prosesin amacı “nedir”.
- “Ne” yapılmaktadır.
- “Nerede” yapılmaktadır.
- “Niçin” gereklidir.
- “Nasıl” yapılmaktadır.
- “Ne ile” yapılmaktadır.
- Prosedür veya prosesin “kim/(ler)” sorumludur.
- Prosedüre “ne zaman” başvurulur.

Prosedürlerin hazırlanmasında aşağıdaki süreç izlenmiştir:

- Prosedürün konusunun belirlenmesi (Prosedürler el kitabı taslağının oluşturulduğu aşamada).

- İlgili bölüm tarafından prosedür taslağının hazırlanması.
- Taslağın uygunluk, doğruluk ve format kontrolü.
- İlgili bölümün düzeltmeleri.
- Düzeltilen prosedür taslağının Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından son kontrolü.
- Prosedürün Genel Müdür tarafından onaylanması ve yayınlanması.

Araştırmacı tarafından DEV METAL için hazırlanan Prosedürler El Kitabı Ek 2'de bulunmaktadır.

Hazırlanan prosedürlerle birlikte ortaya çıkan talimatlar, daha önce tanımlanmış olan sınıflandırmaya göre hazırlanmıştır ve kodlandırılmıştır. Talimatlar yazılırken, kısa, net ve basit emir cümleleri kullanılmıştır. Talimatlar, spesifik proseslerin ve prosedürlerin “nasıl” uygulanacağını açıklamaktadır. Araştırmacı tarafından örnek olarak hazırlanan ve Ek 3'de bulunan talimatlar şunlardır:

TALİMAT NO

TALİMAT ADI

TA/09.01	Eksantrik Pres Kullanma (Çalıştırma) Talimatı
TA/09.02	Eksantrik Pres Kullanma (Kapatma) Talimatı
TA/09.03	MAG Kaynağı İş Talimatı
TA/09.04	Elle Ark Kaynağı İş Talimatı
TA/09.05	Matkap Tezgahı Günlük Bakım Talimatı
TA/10.01	Gelen Malzeme Kontrol Talimatı
TA/11.01	Kumpasların Kalibrasyonu Talimatı
TA/11.02	Kumpasların Kullanma ve Kontrolü Talimatı
TA/11.03	Kumpasların Bakım Talimatı
TA/11.04	Mikrometrelerin Kullanma ve Kontrolü Talimatı
TA/11.05	Mikrometrelerin Bakım Talimatı
TA/15.01	Operasyonlar Arası Taşıma Talimatı
TA/15.02	Boya Depolama Talimatı

Hazırlanan prosedürlerde atıfta bulunulan ve kalite yönetim sisteminin dördüncü seviye dökümanları içinde yer alan formlar, kod numaraları ile birlikte aşağıda sıralanmıştır:

<u>Form No</u>	<u>Form Adı</u>
FR-01.01	Toplantı Tutanağı
FR-01.02	Genel Değerlendirme Raporu
FR-01.03	İyileştirme Planı
FR-02.01	ISO 9002 Maddelerinin Şirket Bölümlerine Göre Dağılımı Formu
FR-02.02	Yönetimin Kalite Sistemini Gözden Geçirme Toplantısı Bildirim Formu
FR-02.03	Yönetimin Kalite Sistemini Gözden Geçirme Toplantısı Tutanağı
FR-02.04	İç Yazışma Formu
FR-03.01	İş Talebi Teklif Planı
FR-03.02	Teklif Hazırlama Formu
FR-05.01	Prosedür Formu
FR-05.02	Kalite El Kitabı Formu
FR-05.03	Talimat Formu
FR-05.04	Döküman Dağıtım Listesi
FR-05.05	Döküman Revizyon Listesi
FR-05.06	Döküman Değişiklik Talep Formu
FR-05.07	Döküman Hazırlama Koordinasyon Formu
FR-06.01	Malzeme İstek Formu
FR-06.02	Satınalma Talep Formu
FR-06.03	Malzeme Sipariş Formu
FR-06.04	Malzeme Ambarı İstek Formu
FR-06.05	Ambar Giriş Fişi
FR-06.06	Ambar Çıkış Fişi
FR-06.07	Malzeme İade Bildirim Formu
FR-08.01	Malzeme Özellikleri İzleme Formu

<u>Form No</u>	<u>Form Adı</u>
FR-08.02	Parça Tanıtma Kartı
FR-08.03	Ürün İzleme Formu
FR-08.04	Sevkiyat Ölçüm Raporu
FR-09.01	İş Akış Şeması
FR-09.02	Kontrol Planı
FR-09.03	İş Emri
FR-09.04	Operasyon Kartı
FR-09.05	Montaj Emri
FR-09.06	Aylık Üretim Planı
FR-09.07	Aylık Ürün İzleme Formu
FR-09.08	Günlük Faaliyet Raporu
FR-09.09	Ürün Ağacı Formu
FR-09.10	Makina/Tezgah Sicil Kartı
FR-09.11	Bakım Çek (Kontrol) Listesi
FR-09.12	Makina/Tezgah Periyodik Bakım Onarım Kartı
FR-09.13	Yıllık Bakım Planı
FR-09.14	Yıllık Makina/Tezgah Arıza Onarım Formu
FR-09.15	Kalıp Bakım Revizyon Arıza Formu
FR-10.01	Giriş Kalite Kontrol Gamı Formu
FR-10.02	Kabul Örnekleme Tablosu
FR-10.03	Giriş Kalite Kontrol Raporu
FR-10.04	Gelen Malzeme Kabul Formu
FR-10.05	Gelen Malzeme Red Formu
FR-10.06	Kontrol Bekliyor Kartı
FR-10.07	Ara Kontrol Formu
FR-10.08	Red Kartı
FR-10.09	İlk Numune Muayene Raporu

<u>Form No</u>	<u>Form Adı</u>
FR-11.01	Ölçme Aleti/Test Cihazı Sicil Kartı
FR-11.02	Kalibrasyon Planının Haftalara Göre Dağılımı Formu
FR-11.03	Kalibrasyon Raporu
FR-12.01	Kalite Güvence Bölümü Elemanları İmza Örnekleri Formu
FR-13.01	Uygun Olmayan Ürün Raporu
FR-13.02	Hurda Etiketi
FR-13.03	Tashih Etiketi
FR-13.04	Sapma Talep Formu
FR-14.01	Problem Analizi ve Takip Raporu
FR-14.02	Uygunsuzluk Takip Formu
FR-14.03	Değişiklik Talep Formu
FR-14.04	Düzeltilici ve Önleyici Faaliyet İstek Formu
FR-14.05	Düzeltilici ve Önleyici Faaliyet Takip Formu
FR-14.06	Kalite İyileştirme ve Düzeltme Formu
FR-15.01	Ambalaj Standardları Formu
FR-15.02	Malzeme Sevkiyat Etiketi
FR-16.01	İmha Tutanağı
FR-17.01	İç Kalite Tetkik Detay Planı
FR-17.02	Kuruluş İçi Yıllık Tetkik Planı
FR-17.03	Kalite Sistemi Denetim Raporu
FR-18.01	Aylara Göre Eğitim Planı
FR-18.02	Eğitim İhtiyacı Talep Formu
FR-18.03	Eğitim Duyuru Formu
FR-18.04	Eğitim Katılım Listesi
FR-18.05	Oryantasyon Programı Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan örnek formlar Ek 4'de bulunmaktadır.

Kalite yönetim sistemi dökümantasyon yapısında tanımlanan tüm dökümanların hazırlanması işlemi bittikten sonra Kalite Güvence Bölümü, Kalite Yönetim Temsilcisi başkanlığında bütün dökümantasyonu gözden geçirmiştir. Tüm dökümanlar gözden geçirilip doğrulandıktan sonra, kalite el kitabı, prosedürler el kitabı ve talimatlar Genel Müdür, diğer kalite dökümantasyonu ise Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından onaylanmış, yayınlanarak ilgili bölümlere dağıtılmış ve uygulamaya konulmuştur. Bu arada, hazırlanan kalite yönetim sistemine DEV METAL personelinin uyumunu sağlamak amacıyla, kalite yönetim sistemi dökümantasyonu ve uygulanması ile ilgili çeşitli kuruluş içi eğitim faaliyetleri de düzenlenmiştir.

5.7. Kuruluş İçi Kalite Tetkiki ve Belgelendirme Kuruluşu Ön Tetkiki

Kurularak işletilmeye başlanan ISO 9002 kalite yönetim sisteminin ve dökümantasyonunun aksak, eksik ve hatalı yönlerini ortaya çıkarmak, kalite sisteminin daha etkin ve verimli çalışmasını sağlamak için kuruluş içi kalite tetkikleri yapılması gerekmektedir. Kuruluş içi kalite tetkiki, belgelendirme tetkiki için de bir hazırlık aşaması olduğundan özel önem taşımaktadır. Bu nedenle, DEV METAL'in kuruluş içi kalite tetkikleri eğitimi almış sertifikalı personeli, danışman kuruluş RWTÜV tarafından kalite tetkiki için verilen "Kalite Tetkiki Kontrol Soru Listesi" ile PR/17.01 nolu Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri Prosedürü'ne uygun olarak kuruluş içi kalite tetkiklerini gerçekleştirmiştir. RWTÜV tarafından verilen kalite tetkiki kontrol soru listesine benzer bir liste Çizelge 5.2'de gösterilmiştir.

Kalite yönetim sisteminde tesbit edilen eksik ve aksayan noktalar ile hatalar, belirli bir takvime bağlanarak PR/14.01 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü'ne göre düzeltilmiştir. Kurulan kalite yönetim sisteminin tam anlamı ile işlediğinin doğrulanması yapıldıktan sonra, hazırlanan kalite el kitabı ve prosedürler el kitabının birer nüshası belgelendirme kuruluşu olarak seçilen TWTÜV'e gönderilmiştir. Belgelendirme öncesi bağımsız bir gözlemci tarafından yapılacak son bir kontrol olması amacıyla TWTÜV belgelendirme kuruluşundan ön tetkik yapması istenmiştir. Bu ön tetkik, zorunlu olmamakla birlikte, işletme körlüğü olarak anılan sorundan dolayı işletme çalışanlarının ve tetkikçilerinin gözünden kaçan kalite yönetim sistemi ve dökümantasyonu ile ilgili problem, hata ve eksikliklerin ortaya çıkartılması yönünden önemlidir.

Çizelge 5.2. Kalite tetkiki kontrol soru listesi

SORULAR	Evet / Hayır	Notlar
1. YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
• Kalite politikası ve hedefler üst yönetimce saptanmış, sorumluluklar belirlenerek uygulamaya konulmuş mudur ?		
• Kalite politikası dökümante edilmiş ve bütün bölümlere duyurulmuş mudur, dikkate alınmakta mıdır ?		
• Kalite el kitabında politika belirtilmiş midir ?		
• Kalite sisteminin planlanması, kurulması, izlenmesi, geliştirilmesi için yetkilendirilmiş bir birim var mıdır ?		
•Yönetim, uygulama ve kontrolden sorumlu personelin (kaliteyi etkileyen) görevleri yazılı olarak saptanmış mı, uygulanıyor mu ?		
• Organizasyon yapısı nasıl gösterilmektedir, ilişkiler, bağlantılar, sorumluluklar nasıl tanımlanmıştır ?		
• Kalite çalışmalarında görevli yöneticilerin sorumluluk ve yetkileri belirlenmiş midir ?		
• Kalite sisteminin etkinliğinin kanıtlanması için gerekli kaynaklar mevcut mudur ?		
• Yönetim temsilcisi atanmış mıdır, görev, yetki ve sorumlulukları tanımlanmış mıdır ?		
• Kalite sistemi referans standarda göre uygun aralıklarla değerlendiriliyor ve sonuçlar kaydediliyor mu?		
2. KALİTE SİSTEMİ		
• Kalite sistem dökümantasyonu referans standarda uygun mudur ve uygulanmakta mıdır ?		
• Dökümantasyon, döküman kontrol esaslarına göre kontrol edilmekte midir ?		
• Bölümlerin fonksiyonları ve çalışmaları için yetki, sorumluluklar ve iş akışları hangi prosedürlerde gösterilmiştir ?		

• Detay çalışma talimatları var mı, gerektiğinde yenileri hazırlanıyor mu ?		
3. SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ		
• Sözleşme kontrolü için yazılı prosedür var mı, uygulanıyor mu ?		
• Müşterinin taleplerinin karşılanabileceği nasıl ve hangi formlar ile garanti edilmektedir ?		
• Gözden geçirme kayıtları saklanmakta mıdır ?		
• Sözleşmelerin hazırlanması ve siparişlerin kabulü için kim, hangi bölüm sorumludur ve bu nerede gösterilmiştir ?		
4. TASARIM KONTROLÜ		
5. DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ		
• Referans standardın gereklilikleri ile ilgili tüm dökümantasyon ile kayıtların kontrol ve gözetimi nasıl sağlanmıştır ?		
• Dökümantasyon sisteminin yapısı nedir, yazılı olarak nasıl ve nerede gösterilmektedir (prosedür, talimat... hazırlık, yayın, onay, dağıtım, yetkiler, sorumluluklar...) ?		
• Dökümantasyon için bir tanımlama sistemi var mıdır, nerede gösterilmiştir ?		
• Dökümanlar yayınlanmadan önce ilgili personel tarafından uygunluk, yeterlilik için nasıl kontrol edilir, yayın ile onayı nasıl verilir ?		
• Kaliteyi etkileyen ve/veya kalite sistemi içinde olan tüm faaliyetlerde ilgili geçerli (güncel) dökümanların kopyalarının çalışma/kullanım yerlerinde olması sağlanmış mıdır ?		
• Geçersiz dökümanlar için bir değiştirme sistemi var mıdır ?		
• Değişiklikler dökümanı hazırlayan, kontrol eden, onaylayarak dağıtımını yapan bölüm ve personel tarafından mı yapılmaktadır ?		

• Kalite açısından önemli içeriğe sahip dökümanların nerede, nasıl, kim tarafından ve ne kadar süre ile saklanacağı belirlenmiş midir ?		
6. SATINALMA		
• Taşeron işletmeler hangi kriterlere göre seçilmiştir ?		
• Seçimde kalite bölümünün devrede olup olmaması konusunda hangi uygulamalar tanımlanmıştır ?		
• Malzeme talebinde ve ilgili siparişin verilmesinde kullanılan belgeler, formlar nelerdir ?		
• İstenen kalite gereklilikleri, özellikler ve bunların muayene ile kontrol yöntemleri ve kanıtları açık bir şekilde, tam olarak sipariş dökümanlarında nasıl gösterilmektedir ?		
• Gerektiğinde, üretim yöntemleri, proses, malzeme ve personel ile ilgili diğer teknik bilgiler kim tarafından ve nasıl saptanır ?		
• Kaynakta kontrol, tetkik ve benzeri çalışmalara katılmaları için müşterilere bilgi akışı sözleşmeye geçirilmiş midir, bu işlem için kim görevlidir ?		
• Sözleşmede var ise, müşteri veya temsilcisi alınan malzemenin kaynağında ya da işletmenin giriş kontrolünde malzemenin uygunluğunun doğrulanması için faaliyette bulunmakta mıdır ?		
7. MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNÜN KONTROLÜ		
• Müşterinin temin ettiği malzemelerin kontrolü, depolanması ve korunması sağlanmakta mıdır, nasıl ?		
• Gelen ürünle ilgili işlemler hangi talimatlara göre yapılmaktadır ?		
• Gelen malzemenin kalitesinin bozulmaması, olası hasarların önlenmesi için gereken depolama yöntemleri sağlanmış mıdır, nasıl ?		
• Gelen ürünün bozulması, hasara uğraması veya kullanılamaz hale gelmesi durumunda müşteriye gerekli bilgi akışı sağlanmakta mıdır ?		

8. ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ		
• Üretim veya sevkiyatın uygun ve/veya gerekli olan her aşamasında malzeme/ürün, ilgili çizimler, spesifikasyonlar ve diğer yöntemler ile tanımlanabilmektedir ?		
• Herbir ürün veya malzeme için kendi başına bir tanımlama ve izleme olanağı sağlanmış mıdır ?		
• Sevkiyattan geriye doğru malzemelerin girişine kadar tanımlama bilgileri ile herhangi bir ürünün geriye doğru izlenmesi mümkün müdür ?		
• Tanımlama ile ilgili sorumlu personelin görevleri ve uygulama yöntemi belirtilmiş midir, nasıl ?		
9. PROSES KONTROL		
• Üretim planlaması yapılmış mıdır, ilgili proseslerin kontrol altına alınmış olarak gerçekleştirilmesi sağlanmış mıdır ?		
• Üretim aşamaları hangi dökümanla edilmiş prosedür ve talimatlara göre gerçekleştirilmektedir ?		
• Üretim makina ve ekipmanlarının uygunluğu sağlanmış mıdır ?		
• Üretim makina ve ekipmanlarının uygunluğu, yeterliliği nasıl kontrol ediliyor, deniyor, gözleniyor (yeterlilik analizleri) ?		
• Bakım, onarım işleri bir plan doğrultusunda mı yapılmaktadır ?		
• Uygun çalışma koşulları ve ortamı sağlanmış mıdır ?		
• Normlar, standartlar ve teknik resimler çalışma, operasyon ve proses talimatlarında anılmakta mıdır ?		
• Kullanılan kontrol ve ölçme aletlerinin uygunluğu nasıl sağlanıyor ?		
• Proseslerin ve üretim ekipmanlarının seçiminde, kullanılmasında ve değiştirilmesinde onay mekanizmaları nasıldır ?		
• Operasyonların gerçekleştirilmesi ve işlemlerin yapılabilmesi için gerekli kriterler ile çalışma yöntemleri yazılı olarak belirtilmiş midir ?		

• Özel proseslerin ayrıcalıkları bilinmekte midir, bunlar işlemler sırasında dikkate alınmakta mıdır ?		
• Özel prosesler sürekli olarak gözlenmekte ve gerekli proses şartlarının sağlandığı kontrol edilmekte midir ?		
• Proses parametreleri uygunlukları açısından kim tarafından ve nasıl kontrol edilmektedir ?		
• Geçerli proses talimatlarının çalışma yerlerinde bulunmaları nasıl sağlanmıştır ?		
• Özel proseslerin iş akışları, iş talimatları yazılı olarak saptanmış ve uygulanmakta mıdır ?		
10. MUAYENE VE DENEY		
• Giriş muayene işlemleri için sorumluluklar, iş akışları belirlenmiş ve uygulanmakta mıdır ?		
• Gelen malzemelerin girişte nasıl tanımlanacağı ile ilgili yazılı bir yöntem var mıdır ?		
• Malzemenin gelişi, geliş bildirimi ve benzeri konulardaki sorumluluklar nasıl saptanmıştır ?		
• Uygunsuz malzemenin ne yapılacağı konusunda nasıl bir işlem uygulanacaktır ?		
• Malzemelerin doğrulanması işlemi nasıl yapılmaktadır ?		
• Giriş muayene kontrolleri kalite planları doğrultusunda veya yazılı talimatlara göre mi yapılmaktadır ?		
• Giriş muayenesi yapılmadan doğrudan stoklara veya üretime alınan malzemeler için bir tanımlama sistemi var mıdır ?		
• Prosesin kontrol altında tutulmasını sağlamak için üretim aşamalarında uygulanacak muayene/test işlemlerine ilişkin yazılı kurallar var mıdır ve bunlara uyulmakta mıdır ?		
• Muayene işlemlerinin kalite planlarına veya benzer talimatlara uygun olarak yapılması gerekliliği yazılı olarak saptanmış mıdır ve buna uyulmakta mıdır ?		
• Herbir kontrol aşaması için ayrıntılı kontrol kuralları var mıdır, nelerdir ?		

• Özel prosesler ve kritik prosesler nitelikli personel tarafından nasıl gözlenmektedir ?		
• Muayene/test sonuçları doğruluk ve eksiksizliğin sağlanması için nasıl kontrol edilmektedir ?		
• Ürünün bir sonraki operasyon/prosesde kullanılabilirliği hangi dökümanla belgelenmektedir ?		
• Çıkış kalite kontrol işlemlerinin yapılabilmesi için ürünün daha önceki giriş ve üretim aşamalarında planlanmış tüm muayene ve testlerden kabul kriterlerine göre geçmiş olması ve bunun belgelendirilmiş olması sağlanmış mıdır ?		
• Prosedürler, kalite planları, muayene/test talimatları... ile bitmiş ürünün kalite gerekliliklerine tam uygunluğu doğrulanmakta mıdır ?		
• Çıkış kalite muayene ve testleri hangi yazılı talimatlar doğrultusunda yapılmaktadır ?		
• Ürünün, belirlenmiş kabul kriterlerine göre, planlanmış olan muayene/test işlemlerinden geçtiğini kanıtlayan kayıtlar tutulmakta mıdır ?		
11. MUAYENE, ÖLÇME VE DENEY TECHİZATININ KONTROLÜ		
• Ölçüm ve kontrol cihazlarının kontrolü, kalibrasyonu, bakım ve onarımı için kurallar var mıdır, izlenmekte midir ?		
• Yeni alınan cihazlar için hangi giriş kontrol işlemleri belirlenmiş ve yapılmaktadır ?		
• Cihazlara ait kontrol / kalibrasyon bilgileri neleri içermektedir ?		
• Kalibrasyon aralıkları nelere bağlı olarak saptanmaktadır ?		
• Cihazların kullanımları için hangi kriterler saptanmıştır ?		
• Ölçüm işlemlerinde kullanılan cihazların istenen uygunluk ve hassasiyette seçimi sağlanmış mıdır ?		
• Kalibrasyon talimatları var mıdır, uygulanmakta mıdır ?		
• Kalibrasyon sonuçları nasıl belgelenmektedir ?		

12. MUAYENE VE DENEY DURUMU		
• Muayene ve deney durumunu tanımlamak üzere bir yöntem var mıdır ve uygulanmakta mıdır ?		
• Muayene ve deney durumu tanımlanmış, kaydedilmiş işaret ve etiketlerle gösterilmekte midir ?		
• Üretimi bitmiş ürünlerin, planlanmış bütün kontrollerden ve kabul kriterlerinden olumlu sonuçlarla geçtikten sonra sevkedilmesine ilişkin tanımlamalar nasıl yapılmaktadır ?		
13. UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ		
• Uygunsuz ürünlere ne yapılacağı, bunların ne gibi işlemlerden geçirilecekleri konusunda yazılı bir yöntem var mıdır ve buna uyulmakta mıdır ?		
• Aşağıda yazılı olanlar için düzenlemeler var mıdır ? - Uygun olmayan malzemelerin belirlenmesi. - Uygunsuzluğun belgelenmesi. - Uygunsuzluk durumunun karara bağlanması. - Uygun olmayan ürünlerin ayrılması/ayıklanması. - İlgili bölümlere bildirim ve bunlara uyulması		
• Uygun olmayan ürünlerin ne gibi uygulamalara tabi tutulacakları konusunda sorumluluk ve yetki yazılı olarak belirlenmiş midir ve bu uygulanmakta mıdır ?		
• Hatalı ürünlerin kullanımı, düzeltilmesi, tamir edilmesi ile ilgili kararlara ilişkin uygulamalar, sorumluluklar ile tutulacak kayıtlar nasıl ve nerede dökümante edilmiştir ?		
• Hatalı ürünün olduğu gibi kullanımı veya tamiri için müşterinin onayının nasıl alınacağını belirleyen bir yöntem var mıdır, uygulanmakta mıdır ?		
14. DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER		
• Hataların nedenlerini belirlemek, tekrarını önlemek için düzeltici ve önleyici faaliyetlere ilişkin bir uygulama var mıdır, uygulanmakta mıdır ?		
• Planlanan düzeltici ve önleyici faaliyetlerin uygulanması ile etkinliği nasıl gözetim altında tutulmaktadır ?		

• Düzeltici ve önleyici faaliyetlerin planlanması, uygulanması, izlenmesi ve etkinliğinin doğrulanması için yetki ve sorumluluklar açık bir şekilde saptanmış mıdır ?		
15. TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, MUHAFAZA VE SEVKİYAT		
• Ürünün kullanımı, depolanması, ambalajı ve sevkiyatı ile ilgili olarak belirlenmiş bir yöntem var mıdır ve uygulanmakta mıdır ?		
• Bu işlemler için zamanında hazırlanması gereken yazılı talimatların sorumlulukları nasıl saptanmıştır ?		
• Üretim yöntemine bağlı olarak farklı taşıma yöntemleri var mıdır ?		
• Taşıma sırasında olabilecek hasarların veya kalitede meydana gelebilecek düşüşlerin uygun taşıma araçlarının, donatımın ve yöntemlerin kullanımı ile engellenmesi nasıl sağlanmıştır ?		
• Ürünün kullanımına veya sevkiyatına kadar geçecek süre içinde bozulmaya neden olmayacak güvenilirlikte depolama yöntemleri ve uygun alanlar mevcut mudur ?		
• Yazılı ambalajlama spesifikasyonları veya talimatları var mıdır ?		
• Ambalaj üzerindeki tanımlama veya işaretler özel taşıma talimatı içermekte midir ?		
• Sözleşme gereği özel bir ambalaj uygulanıyorsa, yetkili eleman tarafından bu ambalaja hangi kontroller uygulanmaktadır ?		
• Ürüne ilişkin sevkiyat yöntemleri saptanmış mıdır, ambalajın sevkiyat yöntemlerine uygunluğu sağlanmış mıdır ?		
16. KALİTE KAYITLARININ KONTROLÜ		
• Kaliteyi etkileyen faaliyetlerde tutulan kayıtlar, muayene ve kontrol kayıtlarının saklanması, korunması, elden çıkarılması, dosyalanması, sınıflandırılması, toplanması ve tanımlanmasına ilişkin uygulama, yetki ve sorumluluklar saptanmış mıdır ?		
• Kayıtların elden çıkarılması da dahil olmak üzere onay ve dağıtım için nasıl bir sistem vardır ?		

• Kayıtların nerede, nasıl, kim tarafından ve ne kadar süre saklanacakları belirlenmiş midir ?		
17. KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİKLERİ		
• Kuruluş içi kalite tetkikleri için yetki, sorumluluk ve yöntem saptanmış ve uygulanmakta mıdır ?		
• Tetkik yapacak personel bu iş için gerekli nitelikleri taşımakta mıdır, tetkik edilecek bölümden bağımsız mıdır ?		
• Tetkik edilecek bölümler tetkikin kapsamı (hangi prosedürleri kapsayacağı) hakkında nasıl bilgilendirilmektedirler ?		
• Tetkikler hangi yazılı kurallara (prosedürler, talimatlar) göre yapılmaktadır ?		
• Tetkik sonucu raporlanmakta ve ilgili bölümün yöneticisine bu rapor verilmekte midir ?		
18. EĞİTİM		
• Eğitim gereksinimleri nasıl ve kimler tarafından saptanır ?		
• Eğitim olanakları nasıl sağlanır, bu işlem için yazılı bir uygulama var mıdır ?		
• Personelin eğitimi için uygulamalar, yetki ve sorumluluklar tanımlanmış mıdır ?		
• Uygun bir eğitim ve geliştirme programı uygulanmakta mıdır ?		
• Özel görevler, çalışmalar ve benzerlerini gerçekleştiren personelin niteliklerinin uygun eğitim, öğrenim, deneyimlerle yaptıkları işe uygun hale getirilmesi nasıl sağlanmaktadır ?		
• Yeni giren veya yeri değişen personel için, yeni veya değiştirilmiş uygulamalar için eğitim ve öğretim programları var mıdır ?		
19. SERVİS		
20. İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER		
• Proseslerin kontrol altında tutulması işlemlerinde istatistiksel yöntemler uygulanmakta mıdır ?		

• Gerekli olduğu durumlarda ve uygun yerlerde istatistiksel yöntemler dökümanite edilmiş prosedürler doğrultusunda kullanılıyor mu ?		
• Kullanılacak yöntemler (örnekleme planları ve benzeri) için gerektiğinde müşteri veya taşeron ile anlaşmaya varılmakta mıdır ?		
• Kullanılan yöntemler nasıl tanımlanmakta ve sonuçları nasıl değerlendirilmektedir ?		

Kaynak: Aytimur, 1995. Özetlenmiştir.

TWTÜV Belgelendirme kuruluşundan ön tetkik için gelen tetkikçiler kalite tetkiki kontrol soru listesini (Çizelge 5.2) kullanarak tetkiklerini gerçekleştirmişlerdir. Ön tetkik sonucunda tetkik raporu düzenlenmiş ve bulunan eksiklik ve yanlışların düzeltilmesi için işletmeye süre tanınmıştır.

5.8. Belgelendirme Tetkiki

Ön tetkik sonucunda bulunan hataların düzeltilmesi için işletmeye tanınan sürenin bitiminde, belgelendirme tetkiki tarihi işletme ile TWTÜV kuruluşunun karşılıklı anlaşması sonucunda belirlenmiştir. Belirlenen günde, TWTÜV belgelendirme kuruluşunun tetkikçileri işletmeye gelerek tetkiki gerçekleştirmişlerdir. Belgelendirme tetkikinde de daha önce kullanılan kalite tetkiki kontrol soru listesi kullanılmıştır (Çizelge 5.2).

TWTÜV tetkikçilerinin yaptığı belgelendirme tetkikinde, DEV METAL'in kalite yönetim sisteminin ISO 9002 standardını karşılayabilme yeterliliği, süreçler ile dökümantasyonun uygunluğu ve kalite yönetim sisteminin etkinliği incelenmiştir. Ayrıca, personele sorulan çeşitli sorular ile çalışanların kalite bilinci ile kalite yönetim sistemini uygulayabilme kabiliyeti ölçülmüş ve düzenlenen bir raporla değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda, DEV METAL'in ISO 9002 kalite yönetim sistemi TWTÜV belgelendirme kuruluşu tarafından onaylanmış ve işletme ISO 9002 kalite güvence sistemi belgesi almaya hak kazanmıştır.

5.9. Sürekli İyileŖtirme ve GeliŖtirme

İŖletme ISO 9002 kalite güvence sistem belgesini aldıktan sonra, kalite ile ilgili faaliyetlerin sürekliliğini sağlamak iin, eŖitli alıŖmalar yapmaktadır. Kalite Güvence Bölümü, kalite yönetim sisteminin her geen gün deđiŖerek geliŖen dinamik piyasa ve iŖletme koŖullarına uyumunu sağlamak amacıyla yenilenmesi, geliŖmesi, sürekli gncelleŖmesi, kısacası yaŖayan bir sistem olması iin gereken deđiŖiklikleri planlamakta, gerekleŖtirmekte ve onlemleri almaktadır.

Kalite yönetim sisteminin yeterliliğinin, uygunluğunun ve etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla PR/17.01. nolu KuruluŖ İi Kalite Tetkikleri Prosedürü'ne göre yılda iki kez iŖletme ii kalite tetkiki alıŖması yapılacaktır. Srelerde ve dkmantasyonda tesbit edilen kalite yönetim sistemi ile ilgili problemler ve hatalar, PR/14.01 nolu Düzeltici ve Onleyici Faaliyetler Prosedürü'ne göre değerlendirilerek gereken düzeltici, onleyici iŖlemler planlanır ve gerekleŖtirilir. Yönetimin kalite yönetim sistemini gözden geirmesi faaliyetlerinde sistemle ilgili ele alınan konular iin iyileŖtirme alıŖmaları planlanır ve belirli bir takvime göre uygulanır.

Bunların yanında, kalite güvence sistemleri konusundaki geliŖmeleri yakından takip etmek ve iŖletmeye uygulamak amacıyla Kalite Güvence Müdürü ile diğer ilgili personelin sürekli ve düzenli olarak konu ile ilgili eğitim, seminer ve benzeri gibi faaliyetlere katılmaları sağlanmaktadır. İŖletme iinde de personele PR/18.01 nolu Eğitim Prosedürü'ne göre planlanan kalite ile ilgili eğitimler verilmektedir.

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Günümüzde yalnızca ürün standartlarına uyum ile kalite güvencesi ve rekabet üstünlüğü sağlanamayacağı açık bir şekilde ortadadır. Tüketicinin kalite güvencesi konusundaki baskısı yoğunlaşmakta ve kusurlu üretimin doğurabileceği sonuçlardan dolayı üretici işletmelere büyük sorumluluklar yükleyen ürün sorumluluğu anlayışı giderek yaygınlaşmaktadır. Ekonomik gelişmeler ülkeler arasındaki sınırları kaldırırken, kalite güvencesinin dünya ticaretindeki önemi ve ağırlığı sürekli olarak artmaktadır.

Avrupa, A.B.D. ve Japonya dahil dünyanın birçok ülkesinde geçerli ve genel amaçlı bir kalite güvence sistemi standartları ailesi olan ISO 9000, endüstrinin her alanında uygulanabilecek kalite odaklı yönetim sisteminin detaylı bir tanımı ile gerekli prosedür ve kriterleri ortaya koymaktadır. ISO 9000 kalite güvence sistemi standartları, bir kısmı kalite sistemi için belirli gereklilikleri tarif eden, bir kısmı ise kalite sisteminin açıklanması, oluşturulması ve yönetimine yardımcı olmak için rehber kurallar sağlayan bir standartlar ailesidir.

ISO 9000 standartlarının temeli, kalite sisteminin gerekliliklerini ürünlere uygulanan gerekliliklerden ayırmaya dayanmaktadır. ISO 9000 standartlarının uygulanması, ürün/hizmetin türü, üretimin şekli veya hangi ülkede yapıldığına bakılmaksızın gösterilmesi istenen daha üstün kalite sağlamaya yönelik bir çabayı gerektirir. Bu nedenle, kalite sistemi gerekliliklerinin asgari standardı olarak görülmelidir.

ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma ve belgelendirme sürecinin aşamaları, sıralanmaları değişmekle birlikte, genel olarak aşağıdaki şekilde ortaya konabilir:

1. Üst yönetimin kararını açıklaması.
2. Danışman ve belgelendirme kuruluşlarının seçimi.
3. İnsan kaynaklarının planlanması ve eğitimi.
4. Mevcut durumun değerlendirilmesi ve iş süreçlerinin analizi.
5. İyileştirme planının hazırlanması ve dökümantasyonun tanımlanması.
6. Sistemin dökümantasyonu, dökümantasyonun onayı ve yayınlanması.

7. Kuruluş içi kalite tetkiki.

8. Belgelendirme kuruluşu ön tetkiki ve belgelendirme tetkiki.

9. Belgelendirme sonrası sürekli iyileştirme ve geliştirme.

ISO 9000 kalite güvence sistemi, gerçekleştirilen sistem çalışmaları ve içerdiği elemanların kapsamı dahilinde üretim maliyetlerini azaltırken, artan müşteri memnuniyetine paralel olarak ürünlerin pazar payını da arttırdığı için, endüstriyel işletmeler açısından etkin bir rekabet ve yönetim aracı işlevi görmektedir.

Endüstriyel işletmelerin ISO 9000 kalite güvence sistemi kurmalarının ve belgelendirmelerinin nedenleri, daha önce yapmış olduğum konu ile ilgili anket çalışması da göz önüne alınarak aşağıda özetlenmiştir:

- Müşteriler tarafından talep edilmesi (uluslararası ve iç piyasa baskısı).
- İşletmenin fiyat, kalite ve benzeri rekabet gücünü arttırması.
- Yan sanayi işletmeleri açısından ana sanayi baskısı ve denetimleri.
- Toplam kalite yönetimine ulaşmak için bir basamak oluşturması.
- Proseslerin kontrol altına alınması ve etkinlik ile verimliliğin arttırılması.

Endüstriyel işletmeler için kalite konusunda ulaşılmak istenen ana hedef, toplam kalite yönetimi olmalıdır. ISO 9000 standartlarına uygun bir kalite güvence sistemi kurmak ve bu sistemi geliştirerek işletmek, bu hedefe ulaşmada önemli bir aşama olarak değerlendirilmelidir. ISO 9000 standartlar ailesinin geliştirilmesi ile ilgili olarak ISO (International Standard Organization) tarafından yapılmakta olan güncel çalışmalar da bu görüşü destekler niteliktedir. ISO 9000 kalite güvence sistemi standartları 2000'li yılların başında ISO tarafından revize edilerek yenilenecektir. ISO'nun bu amaçla kurulan teknik komitelerinden birinde görev alan ve Viyana Teknik Üniversitesi öğretim üyelerinden olan Hocam sayın Ass.Prof. M. Numan DURAKBAŞA'nın verdiği bilgiye göre, kalite sistemlerini belgelendirmede esas olan model standartlardan ISO 9003 standardı iptal edilecektir. Bunun yanında, ISO 9000 standartlar ailesi kalite sağlama yerine, kalite iyileştirme ve geliştirme amaçlarına yönelecek ve toplam kalite yönetimine doğru bir aşama

olması yönünde geliştirilerek değiştirilecektir.

Kalite konusunda yeterli bilince sahip olmayan işletme yönetimleri, ISO 9000 kalite güvence sistemini yalnızca elde bulundurulması zorunlu olan bir belge için gerekli bir önkoşul şeklinde algılamaya yanlına düşmektedirler. Bu yanlış algılamaya, ISO 9000 konusu ile ilgili olarak daha önce yapmış olduğum anket çalışmasında da ortaya çıkmıştır. ISO 9000 kalite güvence sistemi kurulması ve belgelendirilmesinde işletme yönetiminin kalite bilinci, motivasyonu, istekliliği ve desteği, sisteminin geliştirilerek sürdürülmesi açısından hayati öneme sahiptir. Zira, işletme yönetimi kalite sistemi için gerekli kaynakları sağlayacak, tahsis ederek dağıtacak ve kalite sistemi ile ilgili faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde yönetimin en tepesinde, lojistik bir destek olarak yer alacaktır.

ISO 9000 kalite güvence sisteminin dökümantasyonu, kapsamlı çalışmalar gerektiren, zahmetli ve zaman alıcı bir faaliyetler sürecidir. Bu süreç gerçekleştirilirken, aşırı bürokratik, uygulanması zor ve hantal bir kalite sistemi yapısı oluşturulmamasına özen gösterilmelidir. ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma sürecinde uygulanacak altın kural, “sistemin olabildiğince basit kurulması ve özlü bir şekilde dökümantate edilmesi” olmalıdır. Kalite sistemi dökümantasyonunda dikkat edilmesi gereken bir başka nokta ise, dökümantasyonun güncel ve işletmede mevcut olan uygulamaları yansıtıyor olmasıdır. Bu nedenle, sistem kurulduktan sonra, sistem kapsamındaki uygulama değişiklikleri anında sistem dökümantasyonuna yansıtılmalıdır.

Oluşturularak işletilmeye başlanan ISO 9000 kalite güvence sisteminin ve dökümantasyonunun aksak, eksik ve hatalı yönlerini ortaya çıkarmak, kalite sisteminin sürekli geliştirilerek daha etkin ve verimli çalışmasını sağlamak için kuruluş içi kalite tetkikleri düzenli olarak yapılmalıdır. Tetkik sonuçlarının incelenmesi ve gereken düzeltici, önleyici ve geliştirici faaliyetlerin gerçekleştirilmesine de önem verilmelidir.

ISO 9000 kalite güvence sistemi kurulması ve geliştirilerek sürekliliğinin sağlanmasında önemli etkenlerden biri de, işletme personelinin sürekli olarak eğitilmesi gerekliliğidir. Bu etken, ülkemizde olduğu gibi, endüstriyel alanlarda nitelikli eleman açığı ve eğitim olanaklarının kısıtlılığı dikkate alındığında, işletmelerin kalite sistemlerini doğru ve amaca

uygun şekilde çalıştırabilmeleri ve geliştirebilmeleri açısından çok daha fazla önem arz etmektedir.

ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma ve belgelendirme çalışmaları finansal ve teknik açıdan, genellikle küçük ve orta ölçekli işletmeleri zor durumda bırakmaktadır. ISO 9000 kalite güvence sistemi kurma ve belgelendirmeye istekli, ancak olanakları sınırlı küçük ve orta ölçekli işletmelerin devlet, ana sanayi işletmeleri, çeşitli sektör kurum ve kuruluşları tarafından finansal yardım, kredi sağlama, teknik danışmanlık ve benzeri şekillerde desteklenmesi önemli bir konudur. Bu işletmelere sağlanan destek ve yardımların artırılarak sürdürülmesi, hem işletmelerin üretim kalitesini geliştirmesini ve müşterilerine daha kaliteli ürünler sunmasını hem de dış pazarlarda rekabet gücü yaratılmasını sağlayacaktır.

Son olarak, ISO 9000 kalite güvence sistemi belgelendirmesi yapan bazı kuruluşların, yan kuruluşları aracılığıyla aynı işletmeye hem danışmanlık hizmeti vermeleri hem de belgelendirme yapmaları ISO 9000 belgelendirmelerinin güvenilirliğini etkilemektedir. Bu nedenle, belgelendirme yapan kuruluşların, en azından belgelendirecekleri işletmelere danışman kuruluş olarak hizmet vermemelerinin, ISO 9000 belgelerinin güvenilirliğini ve imajını koruyacağı kanısındayım.

KAYNAKLAR

Akal, Z., (1996), "Toplam Kalite Yönetimi ve Performans Ölçme ve Değerlendirme Sistemleri", Verimlilik Dergisi, (Toplam Kalite Özel Sayı):83-108.

Akın, B., (1996), ISO 9000 Uygulamasında İşletmelerde İstatistik Proses Kontrol (İPK) Teknikleri, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul.

Alpaslan, Ö., (1992), "Dünya'da ve Türkiye'de ISO Güvencesi Uygulamaları", TS-ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistemi Seminer Notları, 18-20 Kas. 1992, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, İstanbul, 1-6.

Aytimur, S., (1995), Daha İyi Bir Kalite Sistemi İçin Kuruluş İç Kalite Sistem Denetimi - Denetçinin El Kitabı, KalDer Yayınları, 6, İstanbul.

Aytimur, S., (1997), Kalite Sistem Dökümantasyonu, KalDer Yayınları, 14, İstanbul.

Aytimur, S. ve Güven, S., (1995), Kalite Güvence Sistem Dökümantasyonu Notları, KalDer (yayımlanmamış), İstanbul.

Bağrıaçık, A., (1995), Belgelerle Uygulamalı ISO 9000 - Nedir? Nasıl Kurulur?, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul.

Bekçi, H., (1992), "ISO 9001 Kalite Güvencesi Sistemi", TS-ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistemi Seminer Notları, 18-20 Kas. 1992, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, İstanbul, 7-18.

Bozkurt, R. ve Odaman A., (1997), ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, 3.b., Milli Prodüktivite Merkezi, 549, Ankara.

Corrigan, J. P., (1994), "Is ISO 9000 the Path to TQM ?", Quality Progress, 27(5):33-36.

Çakmak, H. F. ve Güven, S., (1995), TS-ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistemi Eğitimi Notları, KalDer (yayımlanmamış), İstanbul.

Çelik, A., (1996), "Gelecek Yönetim Uygulamaları Kapsamında Toplam Kalite Yönetiminin Yeri", Standard Dergisi, 35(415): 91-95.

Dağlıoğlu, O. ve Demirci, M., (1995), "ISO 9000'e Global Bakış", Standard Dergisi, 34(400):103-108.

Durakbaşı, M. N., (1998), "Kalite Güvenliği / Kalite Yönetimi", Ölçme Tekniği ve Kalite Yönetimi Yüksek Lisans Ders Notları, T.U. WIEN & Y.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü (yayımlanmamış), İstanbul.

Esin, A., Karabay, M. ve Kılıçaslan, Y., (1993), Kalite Sistemine Hazırlık ve TS-ISO 9000, KOSGEB (KOSEM), Ankara.

Export Quality Management, (1993), ISO 9000 Quality Management Systems - Guidelines for Enterprises in Developing Countries, ITC - UNCTAD/GATT & ISO, Switzerland.

Göncel, O. T., (1992), "Kalite Kontrol Kavramları ve Uygulamaları", Mühendis ve Makina Dergisi, 33(391):9-14.

Guzzetta, S., (1993), "ISO 9000 and Supplier Quality Assurance", Quality, 32(4):37-42.

Güven, S., (1994), Kuruluş İçi Denetçi Eğitimi Seminer Notları, KalDer (yayımlanmamış), İstanbul.

İmai, M., (1997), Kaizen - Japonya'nın Rekabetteki Başarısının Anahtarı, 3.b., Brisa, İstanbul.

ISO, (1996), ISO 9000 for Small Businesses - What to Do Advice From ISO/TC 176, International Organization for Standardization, France.

İzgi, E., (1996), "Kalite Tanımı ve Önemi", Dış Ticaret Dergisi, (KOBİ Özel Sayı):138-151.

Kasa, H., (1990), "Çağdaş Kalite Güvenliği İçin Koşullar", Kalite Güvenliği ve Uluslararası Standartlar - Türk-Alman Sempozyumu, 22-23.11.1990, İTÜ, İstanbul.

Kavrakoğlu, İ., (1996a), Kalite - Kalite Güvencesi ve ISO 9000, 2.b., KalDer Yayınları, 1, İstanbul.

Kavrakoğlu, İ., (1996b), Toplam Kalite Yönetimi, 3.b., KalDer Yayınları, 3, İstanbul.

Kavrakoğlu, İ. ve Balkır, M., (1996), ISO 9000 Deneyimi: Türkiye, Belçika, İsrail., KalDer Yayınları, 11, İstanbul.

KOSGEB, (1993), ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi - Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Kılavuzu 4, Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı, Ankara.

Naktiyok, A., (1996), "Toplam Kalite Yönetimi", Standard Dergisi, 35(414):114-117.

Peşkirici, N., (1994), "Toplam Kalite Yönetimi Sistemi ve ISO 9000 Standardları", Verimlilik Dergisi, 1994/1:95-116.

Peşkircioğlu, N., (1995), "ISO 9000 Uygulama Süreci ve Sonrası", Verimlilik Dergisi, 1995/4:43-56.

Petrick, K., (1990), "Kalite Güvenliği Standartları, Kalite Güvenliği Sistemlerinin Belgelendirilmesi, Avrupa İçi Uyum Değerlendirme Yöntemleri", Kalite Güvenliği ve Uluslararası Standartlar - Türk-Alman Sempozyumu, 22-23.11.1990, İTÜ, İstanbul.

Sanders, D.A., Sanders, J.A., Johnson, R.H. ve Scott, C.F., (1998), ISO 9000 - Nedir? Niçin? Nasıl?, (Çev. G. Yenersoy), Rota Yayın Yapım, İstanbul.

Solomon, H., (1993), "Total Quality", Management Services, 37(10):10-15.

Tan, S. ve Peşkirioğlu, N., (1991), Kalitesizliğin Maliyeti, 3.b., Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, 316, Ankara.

TSE, (1995), "25 Soruda Kalite Güvence Sistemleri", Standard Dergisi, 34(400):43-47.

TSE, (1997), TSE-EN-ISO 9000 Kalite Broşürü, Türk Standardları Enstitüsü, Ankara.

TSE, (1998), TS-EN-ISO 9000 Kalite Yönetimi Eğitim Kitabı, 3.b., Türk Standardları Enstitüsü, KTE/0198, Ankara.

Türk Standardları, (1991), TS 9005 Kalite Sözlüğü, Türk Standardları Enstitüsü, Ankara.

Türk Standardları, (1994a), TS-ISO 9000 Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standardları - Seçim ve Kullanım Kılavuzu, Türk Standardları Enstitüsü, Ankara.

Türk Standardları, (1994b), TS-ISO 9001 Kalite Sistemleri - Tasarım, Geliştirme, Üretim, Tesis ve Serviste Kalite Güvencesi Modeli, Türk Standardları Enstitüsü, Ankara.

Türk Standardları, (1996), TS-ISO 9004-1 Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemi Elemanları - Bölüm 1: Kılavuz, Türk Standardları Enstitüsü, Ankara.

Türkmen, İ., (1996), "Toplam Kalite Yönetimine Geçiş ve Uygulamada Başarıyı Engelleyen Faktörler", Verimlilik Dergisi, (Toplam Kalite Özel Sayı):143-154.

Yetiş, N., (1995), "Toplam Kalite Yönetimi", Toplam Kalite Yönetimi Seminer Notları, 30-31 Mart 1995, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, İstanbul, 1-13.

EK 1

DEV METAL İÇİN HAZIRLANAN

KALİTE EL KİTABI

DEV METAL**ÇELİK VE SAÇ ÜRÜNLERİ SANAYİ LTD. ŞTİ.****ISO 9002****KALİTE EL KİTABI**

İlk Yayın Tarihi

Bu Kitap aittir.

Kopya No

Bu Kalite El Kitabı DEV METAL'in Malı Olup,

"HİZMETE ÖZEL" dir.

İzin alınmadan, kısmende olsa, çoğaltılması ve üçüncü şahıslara verilmesi yasaktır.

Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01
----------------------------------	------------------------	---------------------	----------------

Bölüm 01	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/1	ÖNSÖZ		
<p>DEV METAL Çelik ve Saç Mamulleri Sanayi Ltd. Şti.'nin hedef ve politikaları otomotiv endüstrisinde mükemmel bir kalite standardı oluşturmak ve bu standardı sürekli geliştirerek korumaktır.</p> <p>Değişen ve gün geçtikçe daha çetin bir hale gelen ekonomik koşullar, bu politikanın izlenmesinin topluma, müşterilerimize ve çalışanlarımıza karşı sorumluluklarımızı yerine getirmede en önemli unsurun "KALİTE" anlayışı olduğunu göstermiştir.</p> <p>En kaliteli ürünleri, daha düşük maliyetle, daha yalın bir yapı ve yönetim ile yöneterek üretmek bütün amacımızdır. Geçmiş deneyimlerimizi de bu konuda kullanarak en iyiyi yakalayıp rekabette üstün başarı sağlamalıyız.</p> <p>Bu kalite el kitabı DEV METAL Ltd. Şti. bünyesinde uygulamaların dökümante edilmesi için hazırlanmıştır. Amacı şirketin üretimi ve diğer faaliyetlerindeki müşteri memnuniyetini en üst düzeyde tutacak ve sürekliliğini sağlayacak uluslararası ISO 9002 kalite sisteminin kurulduğunu ve işlediğini taahhüt etmektir.</p> <p style="text-align: right;">Genel Müdür H.Nur KÖSE</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 02	KALİTE EL KİTABI			DEV METAL
Sayfa 1/1	REVİZYON TABLOSU			
Revizyon No	Tarihi	Kod No	Konusu	İmza
01	03/08/1998	Bütün Bölümler	Bütün bölümler yeni revizyonları ile yayınlanmıştır.	
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Bölüm 03	KALİTE EL KİTABI	DEV METAL	
Sayfa 1/1	İÇİNDEKİLER		
BÖLÜM NO	KONU	SAYFA ADEDİ	
00	Kapak	1	
01	Önsöz	1	
02	Revizyon Tablosu	1	
03	İçindekiler	1	
0	Giriş	5	
1	Yönetimin Sorumluluğu	19	
2	Kalite Yönetim Sistemi	4	
3	Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi	3	
4	Tasarım Kontrolü	1	
5	Döküman ve Veri Kontrolü	2	
6	Satınalma	3	
7	Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü	2	
8	Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği	2	
9	Proses Kontrol	4	
10	Muayene ve Deney	3	
11	Muayene, Ölçme ve Deney Techizatının Kontrolü	2	
12	Muayene ve Deney Durumu	2	
13	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü	2	
14	Düzeltilici ve Önleyici Faaliyetler	2	
15	Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat	2	
16	Kalite Kayıtları	2	
17	Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri	2	
18	Eğitim	2	
19	Servis	1	
20	İstatistiksel Teknikler	2	
21	Prosedürler Listesi	2	
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01

Bölüm 0	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/5	GİRİŞ		
İÇİNDEKİLER			
<ul style="list-style-type: none">01. AMAÇ02. KAPSAM03. KURULUŞUN TANITIMI04. KALİTE EL KİTABININ YAPISI05. KALİTE EL KİTABININ YAYINLANMASI06. KALİTE EL KİTABINDAKİ DEĞİŞİKLİKLER07. YAYINLANDIĞI DİLLER08. KALİTE EL KİTABININ DAĞITIMI09. KISALTMALAR			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 0	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/5	GİRİŞ		
<p>01. AMAÇ</p> <p>Bu Kalite El Kitabı DEV METAL'e ait ISO 9002 Kalite Yönetim Sistemini tanımlamak amacıyla hazırlanmıştır.</p> <p>02. KAPSAM</p> <p>Kalite El Kitabı DEV METAL'in bütün bölümlerini/birimlerini kapsar.</p> <p>03. DEV METAL'İN TANITIMI</p> <p>DEV METAL Çelik ve Saç Mamulleri Sanayi Ltd. Şti., 1969 yılında kurulmuş olup, çeşitli ortak değişikliklerinden sonra 19/091993 tarihinden itibaren 5 ortaklı bir şirket olarak otomotiv yan sanayinde faaliyetlerini sürdürmektedir. Faaliyet alanı olarak kamyon, otobüs, minibüs, otomobillerin saç ve metal parçalarını sipariş üzerine üretim yapmaktadır. 2520 m²'lik arsa üzerine kurulu, 205 m² açık alan, 2735 m² kapalı alan olmak üzere 2940 m²'lik bir alanda faaliyet göstermekte olup, üretiminin tamamını otomotiv sanayi sektöründe yapmaktadır. Müşterilerimiz FORD OTOMOTİV A.Ş. ve MERCEDES TÜRK A.Ş.'dir.</p> <p>ADRES : Dev Metal Çelik ve Saç Mamulleri San. Ltd. Şti. Soğanlık Cad. Metal Sok. No:5 81410 Kartal / İstanbul Tel : 0.216.306 53 00 - 306 53 01 Fax : 0.216.353 18 80</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 0	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL
Sayfa 3/5	GİRİŞ		
<u>ATELYEDEKİ MAKİNALARIN ÖZELLİKLERİ</u>			
<u>Makina</u>	<u>Yaptığı İş</u>	<u>Adet</u>	
Giyotin Makas	Kesme İşlemi	2	
Hidrolik Pres	Kesme, Sıvama ve Delme	10	
Kaynak Makinası	Kaynak İşlemi	7	
Revolver Torna	Talaşlı İmalatta	1	
Punta Makinası	Puntalama İşlemi	9	
Testere	Demir, Boru ve Profil Kesimlerinde	3	
Silindir Makinası	Boru Bükümlerinde	1	
Matkap Tezgahı	Delme ve Raybalama	8	
Taşılama Motoru	Taşılama ve Polisaj	4	
Taşıma, yükleme ve indirme işlemleri için 2 adet Forklift bulunmaktadır.			
04. KALİTE EL KİTABININ YAPISI			
Kalite El Kitabı, içindekiler bölümünde verilen başlıklar altında TS-ISO 9002/ARALIK 1994 ve TS-ISO 10013/NİSAN 1996 nolu standartların öngördüğü koşullar esas alınarak hazırlanmıştır. Her başlık, alt başlıklardan meydana gelmiştir. Kalite El Kitabı bölümlerine ait sayfalar, kendi içinde numaralandırılmıştır.			
05. KALİTE EL KİTABININ YAYINLANMASI			
Yönetim Kalite Temsilcisi, Kalite El Kitabının hazırlanması, yayınlanması ve değiştirilmesinden sorumludur. Kalite El Kitabının DEV METAL içinde ve dışında kimlere kontrollü olarak dağıtılacağı tanımlanmıştır. Kontrollü kopyalar gerektiğinde revize edilerek dağıtım listesi uyarınca ilgililere dağıtılır.			
Devamlı çalışan müşteri veya ihale durumlarında Kalite El Kitabı "Kontrolsüz Kopya" damgası ile tanımlanarak Üst Yönetimin onayı ile ilgililere verilebilir. Bu kopyalar revize edilmez. Revize edilen kopyalar numaralı olup imza karşılığı verilebilirler ve kaydedilirler.			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 0	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>																
Sayfa 4/5	GİRİŞ																		
<p>06. KALİTE EL KİTABINDAKİ DEĞİŞİKLİKLER</p> <p>Kalite El Kitabı, Yönetim Kalite Temsilcisi tarafından ve gerekiyorsa ilgili bölümlerin işbirliği ile belirli aralıklarla gözden geçirilir. Çalışmalar bölüm bölüm yapılır ve revizyon sorumlularınca, yeni revizyon no'su verilerek değişiklik revizyon bölümüne işlenir.</p> <p>07. YAYINLANDIĞI DİLLER</p> <p>Kalite El Kitabı "Türkçe" olarak hazırlanır ve yayınlanır.</p> <p>08. KALİTE EL KİTABININ DAĞITIMI</p> <p>Kalite El Kitabı kontrollü olarak aşağıdaki şekilde dağıtılır.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><u>KOPYA NO</u></th> <th><u>DAĞITILACAĞI BÖLÜM</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>GENEL MÜDÜR (MALİ İŞLER MÜDÜRÜ)</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRÜ</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>ÜRETİM MÜDÜRÜ</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>KALİTE GÜVENCE MÜDÜRÜ (KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ)</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>RWTÜV</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>İDARİ İŞLER MÜDÜRÜ</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td>ÖMÜR GÜRKAN ELMALI (Y.T.Ü.)</td> </tr> </tbody> </table>				<u>KOPYA NO</u>	<u>DAĞITILACAĞI BÖLÜM</u>	01	GENEL MÜDÜR (MALİ İŞLER MÜDÜRÜ)	02	SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRÜ	03	ÜRETİM MÜDÜRÜ	04	KALİTE GÜVENCE MÜDÜRÜ (KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ)	05	RWTÜV	06	İDARİ İŞLER MÜDÜRÜ	07	ÖMÜR GÜRKAN ELMALI (Y.T.Ü.)
<u>KOPYA NO</u>	<u>DAĞITILACAĞI BÖLÜM</u>																		
01	GENEL MÜDÜR (MALİ İŞLER MÜDÜRÜ)																		
02	SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRÜ																		
03	ÜRETİM MÜDÜRÜ																		
04	KALİTE GÜVENCE MÜDÜRÜ (KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ)																		
05	RWTÜV																		
06	İDARİ İŞLER MÜDÜRÜ																		
07	ÖMÜR GÜRKAN ELMALI (Y.T.Ü.)																		
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01																

Bölüm 0	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>																																	
Sayfa 5/5	GİRİŞ																																			
<p>09. KISALTMALAR</p> <p>Kalite El Kitabı içinde geçen ve DEV METAL'de kullanılan kısaltmalar aşağıda gösterilmiştir.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>BÖLÜMLER</u></th> <th><u>SEMBOLÜ</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Genel Müdürlük</td> <td>GN</td> </tr> <tr> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> <td>KG</td> </tr> <tr> <td>Üretim Müdürlüğü</td> <td>ÜR</td> </tr> <tr> <td>Muhasebe Müdürlüğü</td> <td>MU</td> </tr> <tr> <td>Satınalma Müdürlüğü</td> <td>ST</td> </tr> <tr> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> <td>KY</td> </tr> <tr> <td>Ambar Memuru</td> <td>AB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>DÖKÜMAN ADI</u></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kalite El Kitabı</td> <td>EK</td> </tr> <tr> <td>Prosedürler</td> <td>PR</td> </tr> <tr> <td>Kalite Planları</td> <td>KP</td> </tr> <tr> <td>Talimatlar</td> <td>TA</td> </tr> <tr> <td>Formlar</td> <td>FR</td> </tr> <tr> <td>Diğer Dökümanlar</td> <td>DD</td> </tr> <tr> <td>Listeler</td> <td>LS</td> </tr> </tbody> </table>					<u>BÖLÜMLER</u>	<u>SEMBOLÜ</u>	Genel Müdürlük	GN	Kalite Güvence Müdürlüğü	KG	Üretim Müdürlüğü	ÜR	Muhasebe Müdürlüğü	MU	Satınalma Müdürlüğü	ST	Kalite Yönetim Temsilcisi	KY	Ambar Memuru	AB	<u>DÖKÜMAN ADI</u>		Kalite El Kitabı	EK	Prosedürler	PR	Kalite Planları	KP	Talimatlar	TA	Formlar	FR	Diğer Dökümanlar	DD	Listeler	LS
<u>BÖLÜMLER</u>	<u>SEMBOLÜ</u>																																			
Genel Müdürlük	GN																																			
Kalite Güvence Müdürlüğü	KG																																			
Üretim Müdürlüğü	ÜR																																			
Muhasebe Müdürlüğü	MU																																			
Satınalma Müdürlüğü	ST																																			
Kalite Yönetim Temsilcisi	KY																																			
Ambar Memuru	AB																																			
<u>DÖKÜMAN ADI</u>																																				
Kalite El Kitabı	EK																																			
Prosedürler	PR																																			
Kalite Planları	KP																																			
Talimatlar	TA																																			
Formlar	FR																																			
Diğer Dökümanlar	DD																																			
Listeler	LS																																			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01																																	

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
İÇİNDEKİLER			
1.1. GENEL			
1.2. KAYNAKLAR			
1.3. KALİTE POLİTİKASI			
1.4. KALİTE HEDEFLERİ			
1.5. ORGANİZASYON ŞEMASI			
1.6. YÖNETİMİN KALİTE TEMSİLCİSİNİ ATAMA YAZISI			
1.7. GÖREV TANIMLARI			
1.8. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 2/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.1. GENEL</p> <p>Her müdür kendi bölümü ile ilgili olarak yeterlilik analizi yapmaktan, aksayan yönlerini tesbit edip bunları doğrulama kaynaklarına uygun şekilde gidermekten, yapılan denetimlerin istenen sonuca ulaşmasına çaba sarfetmekten sorumludur.</p> <p>Üst Yönetim kurulmuş olan kalite sisteminin ISO 9002'ye göre etkin ve yeterli olarak uygulanma derecesini ve belirlenmiş kalite hedeflerinin gerçekleşme oranını yılda iki defa olmak üzere, önceden saptanmış bir tarihte toplanarak, denetim sonuçlarını ve uygulanan kalite sistemini gözden geçirir. Olağan dışı durumlar için bu sayı artabilir. Toplantıda alınan kararlar tutanağa dökülür ve bir sonraki toplantı tarihi belirlenir. Toplantı tutanağı, Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından saklanır.</p>			
<p>1.2. KAYNAKLAR</p> <p>DEV METAL'de her yönetici, kendi bölümüyle ilgili doğrulama kaynaklarını gözden geçirir. Personelin eğitim eksiklerini saptayarak eğitim imkanı sağlar. Techizatların yeterliliğini kontrol ederek gerekli önlemleri alır. Doğrulama kaynaklarında eksik varsa bunları düzeltir. Kalite Yönetim Temsilcisi kontrol ve muayene için standartlar ve yasalar dışındaki doğrulama kaynaklarını gözden geçirir. Değiştirilecek veya ilave edilecek yerler varsa bunları revize eder. Doğrulama kaynakları olarak; TS-ISO Standardları, İç Tetkik, İdari ve İşletme Prosedürleri, Ürün Değerlendirme Listeleri, Tedarikçi Değerlendirme Listeleri, İş Talimatları kullanılmaktadır.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL	
Sayfa 3/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU			
<p>1.3. KALİTE POLİTİKASI</p> <p>Otomotiv yan sanayinde faaliyet gösteren firmamız DEV METAL, sac ve metal parçaların üretimi konusunda uzmanlaşmıştır. İmal ettiğimiz ürünlerin kalitesi, müşteri tatmini ve işletme başarımızın sürekliliğinin anahtarıdır. Kalite politikamızın ana hatları aşağıda belirtilmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Müşteri isteklerini ve müşteri memnuniyetini herşeyden üstün tutmak. • Hatasız üretim yapmak ve müşteriye hatasız ürünler sunmak. • Ürün kalitesinin sürekli iyileştirilmesi ve maliyet azaltımı çalışmalarını tüm personelimizin katılımı ile yürütmek. • Kaliteyi geliştirerek üretim kaynaklarının optimum kullanımını sağlamak. • Kalite yönetim sisteminin kurulmasını sağlamak, geliştirmek ve etkinliğini izlemek. • Organizasyonun her kademesinde çalışanların, kalite anlayışını benimsemelerini ve kalite yönetim sistemine etkin olarak katılımlarını sağlamak, kalite olgusunu ön planda tutmak ve kaliteden ödün vermemek. • Çalıştığımız çevreyi korumak ve kaynakların bilinçsizce tüketimini önlemek. • İşyerinde ve toplumda, eğitim ve katılım yoluyla çevre bilincini arttırarak koruma kararlılığıdır. 				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL
Sayfa 4/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.4. KALİTE HEDEFLERİ</p> <p>DEV METAL'in kalite hedefleri aşağıda sıralanmıştır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 9002 standardına uygun kalite yönetim sistemi oluşturmak ve ISO 9002 belgesini almak. • Üretilen mamullerde yıllık hurda oranını indirmek. • Müşterilerle sürekli işbirliği içerisinde olmak ve beklentilerini en kısa sürede doğru olarak karşılamak. • Müşteri şikayetlerini azaltmak. • Otomotiv yan sanayi pazar payımızı yeni parçalar alarak arttırmak. • Müşteri firmaların yapacakları tedarikçi kalite yönetim sistemi değerlendirmelerinde A seviyesine ulaşmak ve A seviyesinde kalmak. • Tedarikçi firmaların kalite sistemlerini performans değerlendirme kriterine göre değerlendirip gereken düzeltici faaliyetleri başlatarak kalite seviyelerini yükseltmek. • Tüm çalışanlarımızı kaliteyi sürekli iyileştirmek için motive etmek. • Gerekli eğitim ihtiyaçlarını belirlemek ve eğitim vermek. • Yıllık Kalite Hedefleri için yıl bazında "Kalite Politikası ve Hedefleri" kitapçığını çıkartmak. 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL	
Sayfa 5/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU			
<p>1.5. DEV METAL ORGANİZASYON ŞEMASI</p> <pre> graph TD GM[GENEL MÜDÜR H.Nur Köse**] --> MI[Mali İşler Müdürü H.Nur Köse**] GM --> SS[Satış ve Satınalma Müdürü Cihat T. Özkan] GM --> UM[Üretim Müdürü Serhat Sevinç] GM --> KG[Kalite Güvence Müdürü Sunay Kıymetli*] GM --> İİ[İdari İşler Müdürü Dinç Tekinceer] MI --> MA[Malzeme Ambar Sorumlusu F.Melih Tekinceer] UM --> İŞ[İmalat Şefi Vasfi Nazlı] İŞ --> KB[Kalıphane ve Bakım Sorumlusu Osman Okutan] KG --> KGS[Kalite Güvence Sorumlusu İbrahim Güçlü] </pre>				
<p>* Kalite Yönetim Temsilcisi görevini de vekaleten yürütmektedir. ** Mali İşler Müdürlüğü'nü de vekaten yürütmektedir.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 6/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
DEV METAL			
Tarih 21/03/1998			
ATAMA YAZISI			
<p>İşletmemizde ISO 9002 standardına uygun olarak Kalite Yönetim Sisteminin kurulması, sistemin sürdürülmesi ve gerçekleştirilmesi için standardın ilgili maddesi çerçevesinde belirtilen görev, sorumluluk ve yetkileri taşımak üzere 21/03/1998 tarihinden itibaren Kalite Yönetim Temsilcisi olarak sayın Sunay Kıymetli görevlendirilmiştir.</p>			
Genel Müdür H.Nur KÖSE			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 7/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.7.1. GENEL MÜDÜR</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEV METAL'in otomotiv sanayindeki yerini, üretim ve politikalarını belirler. • Firmanın kalite hedeflerini ve hedeflere ulaşmak için takip edilmesi gereken genel kalite politikalarını hazırlar. • Kalite güvence sisteminin iletmeye uygun olarak kurulması, sistemin işlenmesi ve korunması için gerekli olan kaynakları sağlar. • DEV METAL'in kalite yönetim sisteminin işlerliğini teminat altına alacak kalite yönetim organizasyonunun gerçekleştirilmesi ve sorumluluğun alınması faaliyetlerini yürütür. • Kalite yönetim felsefesinin tüm firma personeline yaygınlaştırılması, personelin buna yönelik teşvik edilmesi, eğitilmesi ve bunların gerçekleştirilmesi için ortam hazırlanmasını temin eder. • İş güvenliğinin sağlanması için gerekli önlemleri alır. • İç tetkik raporlarının incelenmesi ve düzeltici önlemlerin izlenmesi faaliyetlerini yürütür. • Yılda iki kez yapılan Yönetimin Gözden Geçirme Toplantısına başkanlık eder. <p>NİTELİK TANIMI</p> <p>Öğrenim Durumu: İşletme ve/veya Mühendislik eğitimine sahip olması.</p> <p>Yabancı Dil: İngilizce, Almanca.</p> <p>İş Tecrübesi: Otomotiv sektörünü iyi bilen, otomotiv fabrikalarıyla iyi ticari ilişkileri olması ve otomotiv sektöründe en az 7 yıllık Üst Yönetim tecrübesi olması.</p> <p>Vasıfları: Ticari ilişkileri iyi bilen, insani ilişkileri kuvvetli, prezentabl yapıda, karar verebilecek şahsiyette olması, bilgisayar kullanmayı bilmesi gerekir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI	DEV METAL	
Sayfa 8/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.7.2. KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p> <p>Kalite Yönetim Temsilcisi'nin temel görevi, şirket içinde kalite yönetim sisteminin yapılandırılması ve ISO 9000 serisi standartlara uygun olarak kurulması, uygulanması, düzeltilmesi, iyileştirilmesi, denetimi ve dökümantasyonunu Üst Yönetim adına yürütmek ve bölümler arası koordinasyonu sağlamaktır. Genel Müdür'e doğrudan bağlı kurmay görevi konumundadır. Görevleri aşağıda belirtilen gruplarda tanımlanmıştır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalite Yönetim Sisteminin planlanması, yürütülmesi, kontrol edilmesi ve düzeltilmesi faaliyetlerinden sorumludur. • DEV METAL bünyesindeki organizasyon birimlerine kalite güvencesi ile ilgili problemlerinde danışmanlık yapar. • Kuruluşun, kalite hedeflerinin gerçekleşmesini takip eder. • Sertifikasyon kuruluşu ile olan ilişkileri koordine eder. • Gözden geçirme ve kalite sisteminin iyileştirilmesine esas alınması amacıyla kalite sisteminin performansı konusunda yönetime rapor verir. • DEV METAL içinde Kalite Yönetim Sisteminin tüm dökümanlarının sevk ve idaresinden sorumludur. Dökümanların değişiklik, dağıtım ve arşivlenmesini koordine ve takip eder. • Prosedürlerin ve Talimatların hazırlanması, onaylanması, yayınlanması, güncelleştirilmesi ve düzeltilmesini sağlar. • Kuruluş içi kalite tetkiklerini planlar ve yürütür. • Düzeltici ve önleyici faaliyetleri organize eder. • Hata nedenlerinin sistematik analizinde diğer bölümlerle koordinasyon kurar. • İç ve dış eğitim planlarının hazırlanmasını sağlar ve takip eder. • Yönetimin Kalite Sistemini Gözden Geçirmesi Toplantılarının gündem maddelerini hazırlar. • Ölçme, kontrol ve test cihazlarının kalibrasyon hizmetlerinin sağlanması ve takibini yapar. • Kalite kampanyaları, kalite çemberleri ve öneri sistemleri ile personelin kalite bilincini geliştirmeye yardımcı olur. 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 9/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>NİTELİK TANIMI</p> <p>Öğrenim Durumu: Makina veya Endüstri Mühendisliği lisans veya lisansüstü eğitimi.</p> <p>Yabancı Dil: İngilizce, Almanca.</p> <p>İş Tecrübesi: ISO 9000 konularında bilgili ve tecrübeli.</p> <p>Vasıfları: ISO 9000 kalite yönetim sistemleri ile ilgili programlara katılmış ve sertifika sahibi olması, bilgisayar kullanmayı bilmesi, insani ilişkileri iyi, prezentabl yapıda olması gerekir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 10/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.7.3. ÜRETİM MÜDÜRÜ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tüm çalışmalarını kalite sistem politikaları, hedefleri ve prosedürlerine uygun olarak yürütür. • Üretimin istenen sürede ve istenen kalitede gerçekleştirilmesinden sorumludur. • DEV METAL’de sipariş üzerine üretim yapıldığından aylık üretim planları ile çalışır. Bu nedenle, bir sonraki ayın üretim planı, en geç çalışılan ayın 22’sinde sonra gelen siparişlere göre oluşturur. • Hammadde ve malzeme noksanlarının siparişini verir. • Aylık olarak gerçekleşen üretim raporlarını hazırlar. • Verimlilik analizleri ile verimliliğin yükseltilmesine çalışır ve üretimde aksaklık varsa giderici tedbirler alır. • İmalat Şefi’ne günlük talimatları yazılı olarak verir. • Proses değişikliği ve takibi ile yarımamul ve mamullerin taşıma, depolama, ambalajlama, muhafaza ve sevkiyatının izlenmesinden sorumludur. • İş güvenliği kurallarını belirler ve personelin belirlenen kurallara uygun çalışmasını temin eder. • Üretim kaynaklarını en verimli biçimde kullanır ve kullanılmasını sağlar. <p>NİTELİK TANIMI</p> <p>Öğrenim Durumu: Makina Mühendisliği.</p> <p>Yabancı Dil: İngilizce, Almanca.</p> <p>İş Tecrübesi: Otomotiv sanayini iyi bilen, bu sanayi dalında çalışmış, parça ve kalıp imali konusunda en az 3 yıl tecrübeli.</p> <p>Vasıfları: İnsani ilişkileri kuvvetli, prezentabl yapıya sahip olması gerekir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 11/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.7.4. SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRÜ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Şirketin satış ve satınalma faaliyetlerini yürütür. • Şirketin ürünlerinin kalite, fiyat ve özellikleri hakkında mevcut ve potansiyel müşterilere tanıtıcı bilgileri ulaştırır. • Hedeflenen pazar payının gerçekleştirilmesini sağlamak için talep oluşumuna yönelik çalışmaları yürütür. • Siparişleri alınmış, fiyatları belli malzemeleri, müşterilerden gelen terminlere göre Üretim Müdürlüğü'ne aktarır. • Siparişlerin yapılabilirliklerinin gözden geçirilmesi faaliyetlerini organize eder. • Yeni iş alışlarında Mali İşler Müdürlüğü ve Üretim Müdürlüğü ile müşterek yapılan çalışmalardan sonra kalıp ve malzeme fiyatlarını tesbit ederek teklif verir. • İmalatı biten malzeme ve mamullerin sevkiyatını temin eder. • Müşterilerden gelen istek ve şikayetleri değerlendirir. • Ana imalat malzemesi olan sac için üçer aylık dönemlerde siparişleri hazırlar. Diğer malzeme alımlarında fiyat etüdüleri yapar, numune ve sertifika talep eder. • Gerekli malzemelerin kalite güvence sistemi onaylı taşeronlardan alınmasını temin eder. • Sertifikasız hiçbir malzeme alınmaması için gerekli birimleri uyarır. <p>NİTELİK TANIMI</p> <p>Öğrenim Durumu: İktisat veya İşletme lisans eğitimi.</p> <p>Yabancı Dil: İngilizce ve/veya Almanca.</p> <p>İş Tecrübesi: Satış ve satınalma konularında tecrübeli, otomotiv yan sanayinde en az 3 yıl çalışmış olması ve bu sektörde ilgili firmalarla ticari ilişkileri bulunması.</p> <p>Vasıfları: Satış ve müşteri ilişkilerini bilen, insan ilişkilerinde başarılı, prezentabl yapıda olması gerekir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL
Sayfa 12/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.7.5. MALİ İŞLER MÜDÜRÜ</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEV METAL'e ait hesapların kontrol ve denetiminden sorumludur. • Şirketin bütçesini planlar. • Şirketin nakit dengesiyle ilgili tahsilat ve ödeme planlarını yapar ve bunları gerçekleştirir. • Muhasebe kayıtların usulüne ve yasalara uygun tutulmasını sağlar. • Muhasebe kayıtlarını kontrol eder. • Finansal konularda Genel Müdür'e öneriler sunar ve danışmanlık yapar. • DEV METAL'in faaliyetlerini gerçekleştirmesi için gerekli fonun en az maliyetle sağlanmasından sorumludur. <p>NİTELİK TANIMI</p> <p>Öğrenim Durumu: İktisat, Finansman ve Muhasebe lisans eğitimi.</p> <p>İş Tecrübesi: Mali ve finans işlerinde tecrübeli, tercihen otomotiv yan sanayinde en az 3 yıl çalışmış olması.</p> <p>Vasıfları: Mali konulara vakıf, mevzuatı iyi bilen, sorumluluk bilincine sahip olması gerekir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 13/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU			
<p>1.7.6. KALİTE GÜVENCE MÜDÜRÜ</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEV METAL'in kalite kontrol ve muayene faaliyetleri ile kontrol ve muayene faaliyetleri için gerekli spesifikasyonların planlanmasını sağlar. • Tüm çalışmalarını kalite sistem politikası, hedefleri ve prosedürlerine uygun olarak yürütür. • Kalite faaliyetlerinin geniş kapsamda tanıtılması ve bölümler arasında işbirliğinin artması için sloganlar, afişler, resim ve posterler üretir veya koordine eder. • Kalite güvence sisteminin işletmeye uygun olarak kurulmasında prosedür yazılması, form hazırlanması ve talimat yazılması çalışmalarına katılır. • İşletmeye satın alınan veya müşteri tarafından temin edilen her türlü girdinin şartname gerekliliklerine uygunluğu açısından doğrulanmasını kontrol eder. • Tüm ölçü ekipmanının kalibrasyon kartları ile kalibrasyon durumlarını izler, periyodik kalibrasyonun yapılmasını sağlar. • Müşteri şikayetlerinin incelenmesi, uygunsuzluk nedenlerinin belirlenmesi ve tekrarlanmaması için gerekli önlemlerin planlanacağı ekip çalışmalarına katılır. • İstatistiksel Proses Kontrol parametrelerinin tesbit edilmesi, sonuçların yorumlanması ve gereken düzeltici faaliyetlerin yapılmasını sağlar. • Kalite sistemini inceleme toplantılarına katılır, gerektiğinde iyileştirme yapılması planlanan konularda görev alır. <p>NİTELİK TANIMI</p> <p>Öğrenim Durumu: Makina Mühendisliği.</p> <p>İş Tecrübesi: ISO 9000 konularında bilgi ve tecrübeli, tercihen otomotiv yan sanayinde çalışmış olması.</p> <p>Vasıfları: ISO 9000 kalite yönetim sistemleri seminerlerine katılım sertifikasına sahip olması, kalite kontrol bilinci olan, sorumluluğu kabul eden yapıda olması, bilgisayar kullanmayı bilmesi (Word - Excel) gerekir.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 14/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.7.7. İDARİ İŞLER MÜDÜRÜ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabrikanın idari işlerinden, personel alma/çıkarma, izin, istirahat gibi konuların iş kanunlarına uygun bir şekilde yürütülmesi ve takibinden sorumludur. • İşe yeni alınan personelin işyerine intibakını ve uyumunu takip eder. • Fabrika binasının genel düzen ve bakımının kontrolünü yapar. Üst yönetimle koordine ederek, eksik/aksak hususların giderilmesini sağlar. • İş güvenliğinin sağlanması ve yürütülmesinden sorumludur. • Personelin niteliklerinin geliştirilmesi için gerekli olan eğitimlerin verilmesine yardımcı olur. • Personelin nitelik ve sicil kayıtlarının tutulmasından sorumludur. <p>NİTELİK TANIMI</p> <p>Öğrenim Durumu: En az lise mezunu.</p> <p>İş Tecrübesi: Tercihen ISO 9000 almış firmalarda çalışmış olması.</p> <p>Vasıfları: İdari konularda bilgi ve tecrübeli olması, mevzuatı iyi bilmesi ve sorumluluk bilincine sahip olması gerekir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 15/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.7.8. KALİTE GÜVENCE SORUMLUSU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosesin iş akış şemasına uygun olarak yürütülmesinden, ürün izleme formlarının düzenli bir şekilde tutulması ve kontrolünden sorumludur. • DEV METAL'in kalite kontrol faaliyetleriyle kontrol, ölçümlerin kontrol kriterlerine göre doğru, sağlıklı ve zamanında yapılmasını sağlar. • Yeni ürün imalinde Kalite Güvence Müdürü'nün vereceği direktifler doğrultusunda dosya tanzimi ve operasyon kartlarının çiziminden sorumludur. • Uygunsuzluğa yol açan nedenleri belirlemek ve düzeltici faaliyetleri planlamak için yapılan çalışmalara katılır. • Kalite Güvence Müdürü'ne vekalet etme yetkisine sahiptir. <p>NİTELİK TANIMI</p> <p>Öğrenim Durumu: Teknik lise mezunu.</p> <p>İş Tecrübesi: ISO 9000 konularında bilgi ve tecrübeye sahip, tercihen otomotiv yan sanayinde çalışmış olması.</p> <p>Vasıfları: ISO 9000 kalite yönetim sistemleri hakkında bilgi sahibi olması, kalite kontrol bilincine sahip ve sorumluluğu kabul eden yapıda olması, bilgisayar kullanmayı bilmesi (Word - Excel) gerekir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL
Sayfa 16/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.7.9. İMALAT ŞEFİ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Üretim Müdürlüğü tarafından verilen imalat planı ve iş emirlerinin gerçekleştirilmesinden sorumludur. • İmal edilecek parçaların operasyon kartlarını hazırlayarak preslerde bulunan levhaları asar. • Kalıp ve diğer ayar işlemini bizzat kendisi yapar. • Malzeme ihtiyacını Üretim Müdürü'ne bildirir. • Üretim araçlarının arızalanması halinde derhal Üretim Müdürü'ne bildirir. • Depodan teslim alınan ve depoya teslim edilen fişleri onaylar. • İşe yeni başlayan işçinin fabrikaya ve işe oryantasyonunu sağlar. • İş güvenliği kurallarına uygun çalışılmasını temin eder ve izler. • Kendisine bağlı birimler, Pres Atelyesi, Kaynak Atelyesi, Çapak ve Tesviye Atelyesi ile Boyahanedir. • Malzeme Ambar Sorumlusu, Kalıphane Bakım Sorumlusu ve Üretim Müdürü'ne yokluklarında vekalet etme yetkisine sahiptir. <p>NİTELİK TANIMI</p> <p>Öğrenim Durumu: Teknik okul mezunu.</p> <p>İş Tecrübesi: Tercihen otomotiv sanayinde en az 4 yıl çalışmış olması.</p> <p>Vasıfları: İmalatı takip edebilecek, ekipleri yönetme ve yönlendirme özelliğine sahip, insan ilişkilerinde başarılı ve sistematik bir düşünce yapısına sahip olması gerekir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL
Sayfa 17/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.7.10. KALİPHANE VE BAKIM SORUMLUSU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalıplı olarak alınmış malzemelerin Üretim Müdürlüğü'nce verilen iş emirleri gereği, gereken kalıp dizaynını hazırlamak, hazırlanan dizayna göre alınacak malzeme çeşit ve miktarlarını tesbit etmek. • Üretim Müdürlüğü'nce verilen ilk numuneleri müddetine göre kalıp imal terminlerini hazırlamak ve zamanında bitirmek. • Kalıplardan dolayı uygunsuzluğa yol açan nedenleri belirlemek ve düzeltici faaliyetleri planlamak için yapılan çalışmalara katılır. • Kalıphanede ve fabrikada mevcut makina/tezgah, takım, kalıp ile imalatta kullanılan aparat ve fikstürlerin bakım ve tamirlerini yapmak. <p>NİTELİK TANIMI</p> <p>Öğrenim Durumu: Teknik okul mezunu.</p> <p>İş Tecrübesi: Kalıp, aparat ve fikstür imalatında en az 4 yıllık tecrübeli olması.</p> <p>Vasıfları: İmalatı bilmesi, iş ve kalite konusunda hassas, seri çalışmaya yatkın ve zamanında iş bitirme bilincine sahip olması gerekir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 18/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.7.11. MALZEME AMBAR SORUMLUSU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambarların yönetiminden, depolama, taşıma ve sevkiyat faaliyetlerinin yürütülmesinden sorumludur. • Deponun tertipli ve temiz olmasını, gelen malzemelerin düzenli bir şekilde ait olduğu bölümlere yerleştirilmesini temin eder. • Şirkete girişi kabul edilen malzemeleri, irsaliyeleri ile teslim alır. • Malzeme giriş çıkışları ile tüm kayıtları tanzim eder. • Üretim Müdürlüğü'nün iş emirleri gereği bütün malzemeleri hazırlar ve İmalat Şefi'ne imzalatır. • Stok kontrolü uygulaması yapar ve depodaki mal hareketlerini takip eder. • Alınan malzemelerin sertifikalarını takip eder ve Satınalma Bölümünü uyarır. • Noksan olan malzemeleri tesbit ederek Üretim Müdürlüğü'ne bildirir. • Günlük rapor tanzim ederek Üst Yönetime bildirir. • Şirketin sevk edilecek mamullerini ve malzemelerini sevk irsaliyesine göre hazırlar. • Ambalajlama yaparak kamyonu usulüne göre yüklenmesini temin eder. <p>NİTELİK TANIMI</p> <p>Öğrenim Durumu: En az lise mezunu.</p> <p>İş Tecrübesi: Stok kontrolü konusunda tecrübeli, tercihen otomotiv yan sanayinde çalışmış olması.</p> <p>Vasıfları: Depolama, istif ve yazarak çalışma konularına hakim, düzenlilik ve sorumluluk bilincine sahip olması.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 1	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 19/19	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>1.8. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Yönetimin Sorumluluğu Prosedürü (PR/01.01)			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 2	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/4	KALİTE SİSTEMİ		
İÇİNDEKİLER			
2.1. GENEL			
2.2. KALİTE SİSTEM DÖKÜMANTASYONU			
2.3. SORUMLULUKLAR			
2.4. KALİTE PLANLAMASI			
2.5. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01


Bölüm 2	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 2/4	KALİTE SİSTEMİ		
<p>2.1. GENEL</p> <p>DEV METAL çalışmalarını bu Kalite El Kitabı'nda açıklanan dökümente edilmiş kalite sistem gerekliliklerine uygun olarak sürdürür. Kalite kayıtlarını tanımlayarak tutulmasını sağlar ve müşteri gerekliliklerinin karşılanması için teknolojik gelişmeleri de göz önüne alarak dökümantasyonunu güncelleştirir.</p> <p>DEV METAL'de Kalite Yönetim Sistemi müşteri ihtiyaçlarının tesbiti ile başlar. İstenen kalitede üretim yapabilmek için gerekli olan hammaddelerin ve malzemelerin alımı, şirket tarafından belirlenen kriterlere göre gerçekleştirilir.</p> <p>Üretimle ilgili süreçler, proses yöntemleri, planlamaları, gerekli metod ve talimatların hazırlanması ve ihtiyaca göre güncelleştirilmesinden Üretim Müdürü, bu süreçlere uygulanacak kontrol faaliyetlerinden ise, Kalite Yönetim Temsilcisi sorumludur. Diğer bölümler de kalite sisteminin kendi bölümlerine uygulanmasından, belge ve dökümanların sistemli bir şekilde tutulmasından sorumludurlar.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01


Bölüm 2	KALİTE EL KİTABI	DEV METAL	
Sayfa 3/4	KALİTE SİSTEMİ		
<p>2.2. KALİTE YÖNETİM SİSTEMİNİN DÖKÜMANTASYONU</p> <p><u>Sistem Dökümanları</u> : Kalite El Kitabı, Prosedürler, İş Talimatları, Makina Kullanım ve Bakım Talimatları, Formlar, Planlar, Listeler, Etiketler.</p> <p><u>Sipariş ve Mamule Bağlı Dökümanlar</u> : Teknik Resim ve Şartnameler.</p> <p><u>Harici Dökümanlar</u> : Standardlar, Yasalar, Yönetmelikler, Resmi Gazete, Makina/Tezgah ve Techizat Kılavuzları ile Kitapları.</p>			
<div style="text-align: center;"> <p>K.E.K.</p> <p>K.E.K. POLİTİKALAR Ne isteniyor ? 1. seviye</p> <p>PROSEDÜRLER Kim, Ne, Ne zaman, Nerede, Niçin ? 2. seviye</p> <p>TALİMATLAR Prosedürler <u>Nasıl</u> uygulanacak ? 3. seviye</p> <p>KALİTE SİSTEMİ KAYITLARI Tüm yukarıdakilerin belgelenmesi ve elde edilen sonuçlar .. 4.seviye</p> </div>			
KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ DÖKÜMANTASYON YAPISI			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 2	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 4/4	KALİTE SİSTEMİ		
<p>2.3. SORUMLULUKLAR</p> <p>Kalite yönetim sistemi için gerekli dökümanların hazırlanmasından Kalite Yönetim Temsilcisi sorumludur. Döküman düzenlenmesi, değişikliği ve arşivlenmesinin takibini yapar. Şirket dışından gelen dökümanlar, (PR/05.01) nolu Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürüne göre kontrol edilir.</p> <p>2.4. KALİTE PLANLAMASI</p> <p>DEV METAL’de kalite planları, yapılabirlik araştırması, (PR/15.01) nolu Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat Prosedürü, kontrol gamları, işlemlerin tanıtım kartları ve iş akış şemaları ile desteklenir.</p> <p>Ürün ve sözleşme şartlarını karşılamak üzere kalite planları oluşturulur, yapılabirlik etüdü yapılır ve gerekli techizat temin edilir.</p> <p>2.5. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <p>Prosedürler kitabında yer alan tüm Prosedürler ve Talimatlar Dosyası.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 3	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/3	SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ		
İÇİNDEKİLER			
3.1. GENEL			
3.2. SORUMLULUKLAR			
3.3. SÖZLEŞME DEĞİŞİKLİĞİ			
3.4. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01

Bölüm 3	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL		
Sayfa 2/3	SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ				
<p>3.1. GENEL</p> <p>Sözleşmenin gözden geçirilmesi, siparişi veren ile DEV METAL arasında oluşabilecek hataları önlemek amacıyla yapılır. Gözden geçirmenin hedefleri şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Müşteri isteklerinin doğru anlaşılmasının temini. • Bütün isteklerin yerine getirilmesinin temini. • Bütün ilgili bölümlerin tamamen ve zamanında kalite gereksinimlerinden haberdar olmalarının temini. <p>Yeni bir sözleşmeye yönelik teklif hazırlanması için yapılabilirlik etüdü ve maliyet analizinin çıkartılması, Üst Yönetim gözetiminde bölümler arası koordinasyon ile sağlanır. Alınan kararlara uygun olarak teklif, Satış ve Satınalma Müdürü tarafından hazırlanır ve onaylanır. Anlaşma sağlanırsa, hem sözleşme hem de siparişlerin teyidini DEV METAL adına Satış ve Satınalma Müdürü yapar. Sözleşmenin gözden geçirilmesi faaliyeti, (PR/03.01) nolu Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi Prosedüründe ayrıntılı olarak anlatılmaktadır.</p> <p>3.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>DEV METAL’de üretilen mamullere ilişkin satış sözleşmelerini onaylama yetkisi Satış ve Satınalma Müdürü’nün sorumluluğu altındadır. Müşteri ile sözleşme yapıldıktan sonra gelen siparişlerin alınması Satış ve Satınalma Müdürlüğü’nün, değerlendirilmesi ise Üretim Müdürü ile Kalite Güvence Müdürü’nün sorumluluğundadır.</p> <p>3.3. SÖZLEŞME DEĞİŞİKLİĞİ</p> <p>Sözleşmede yapılacak değişiklikler (PR/03.01) nolu Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi Prosedürüne göre olmaktadır.</p>					
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01		

Bölüm 3	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 3/3	SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ		
<p>3.4. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi Prosedürü (PR/03.01)• Şartnameler• Teklifler• Standardlar (TS) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 4	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/1	TASARIM KONTROLÜ		
<p>STANDARDIN BU MADDESİ (TASARIM KONTROLÜ) DEV METAL'DE UYGULANMAMAKTADIR.</p>			
			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 5	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/2	DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ		
İÇİNDEKİLER			
5.1. GENEL			
5.2. DÖKÜMAN VE VERİ ONAYI, YAYINI			
5.3. DÖKÜMAN VE VERİ DEĞİŞİKLİĞİ			
5.4. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01

Bölüm 5	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/2	DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ		
<p>5.1. GENEL</p> <p>Döküman ve veri kontrolü (PR/05.01) nolu Döküman ve Veri Kontrolü Prosedüründe ayrıntılı olarak açıklanmıştır.</p> <p>5.2. DÖKÜMAN VE VERİ ONAYI, YAYINI</p> <p>DEV METAL’de kullanılan dökümanların hazırlanması, gözden geçirilmesi, onaylanması, değiştirilmesi ve saklanması (PR/05.01) nolu Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürüne göre yapılmaktadır. Yayınlanması ve takibi Kalite Yönetim Temsilcisi’nin sorumluluğundadır.</p> <p>5.3. DÖKÜMAN VE VERİ DEĞİŞİKLİĞİ</p> <p>Kalite sisteminin beklentilerin karşılanması ve güncelliğinin sağlanması amacıyla ilgili dökümanlar, belli aralarla dökümanı hazırlayan veya kullanan bölümler tarafından gözden geçirilir. Değişiklik ihtiyacı varsa (PR/05.01) nolu Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürüne göre değişiklik yapılır. Her bölüm kendisi ile ilgili dökümanlara ait kayıtları tutmak ve değişiklikleri Kalite Yönetim Temsilcisi aracılığı ile ilgili bölümlere duyurmaktan sorumludur.</p> <p>Dökümanlarla ilgili prosedürlerde belirtildiği üzere her döküman; onay, döküman kodu, yayın tarihi, çıkış (yayın) numarası ve sayfa düzeni ile ilgili standard bilgileri içermektedir. Dökümanların arşivlenmesi ne kadar süreyle muhafaza edilebileceği, dahili formların basımı, harici dökümanların değişiklik takibi (PR/05.01) nolu Döküman ve Veri Kontrolü Prosedüründe ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.</p> <p>5.4. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürü (PR/05.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 6	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/3	SATINALMA		
İÇİNDEKİLER			
6.1. GENEL			
6.2. TAŞERON SEÇME VE DEĞERLENDİRME			
6.3. TAŞERONA UYGULANACAK DÜZELTİCİ FAALİYETLER			
6.4. SORUMLULUKLAR			
6.5. SATINALINAN ÜRÜNÜN DOĞRULANMASI			
6.6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 6	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL	
Sayfa 2/3	SATINALMA			
<p>6.1. GENEL</p> <p>DEV METAL’de satınalma faaliyetleri (PR/06.01) nolu Satınalma Prosedüründe belirtilen yetki sınırları ve şartname uyarınca yapılır. Hammadde ve yarımamuller Satış ve Satınalma Bölümü tarafından onaylı taşeronlardan temin edilir. Uygunlukları Kalite Güvence Bölümü tarafından tesbit edilir. Kullanılacak malzemelerin onaylanmış kaynaklardan temin edilmesini sağlamak, Satış ve Satınalma Bölümünün sorumluluğu altındadır.</p> <p>6.2. TAŞERON SEÇME VE DEĞERLENDİRME</p> <p>DEV METAL ile taşeron olarak çalışan firmalar, çalışmak için teklifte bulunan firmalar veya DEV METAL’in çalışmak istediği firmalar Satış ve Satınalma Bölümü ve Kalite Güvence Bölümü tarafından değerlendirilir. Değerlendirme sonuçları Genel Müdür’ün onayına sunulur ve Genel Müdür ilgili prosedür etkenlerini göz önüne alarak tedarikçi seçimine karar verir.</p> <p>6.3. TAŞERONA UYGULANACAK DÜZELTİCİ FAALİYETLER</p> <p>Taşerona uygulanacak düzeltici faaliyetler (PR/14.01) nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürüne göre yapılır.</p> <p>6.4. SORUMLULUKLAR</p> <p>Hammadde ve yarımamul satınalımında malzemeye ilişkin bilgilerin doğru belirtilmesinden, doğru dökümanların taşeronlara ulaştırılmasından Üretim Müdürü sorumludur.</p> <p>Alternatif taşeronların ve mevcut taşeronların değerlendirilmesi ve Genel Müdür’ün onayına sunulmasından Satış ve Satınalma Müdürü, satıcıların seçiminden Genel Müdür sorumludur. Demirbaş malzemelerin alımından Satış ve Satınalma Müdürü sorumludur.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Bölüm 6	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 3/3	SATINALMA		
<p>6.5. SATINALINAN ÜRÜNÜN DOĞRULANMASI</p> <p>Dışarıdan temin edilen malzemeler fabrikaya girişte (PR/10.01) nolu Muayene ve Deney Prosedürü ile muayene edilirler.</p> <p>(PR/06.01) nolu Satınalma Prosedüründe ayrıntılı olarak belirtildiği üzere tüm malzemelerin tesbit edilen satınalma kriterlerini karşılamalarına hassas bir şekilde dikkat edilmektedir.</p> <p>6.6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Satınalma Prosedürü (PR/06.01)• Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü (PR/14.01)			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 7	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/2	MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNÜN KONTROLÜ		
İÇİNDEKİLER			
7.1. GENEL			
7.2. SORUMLULUKLAR			
7.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

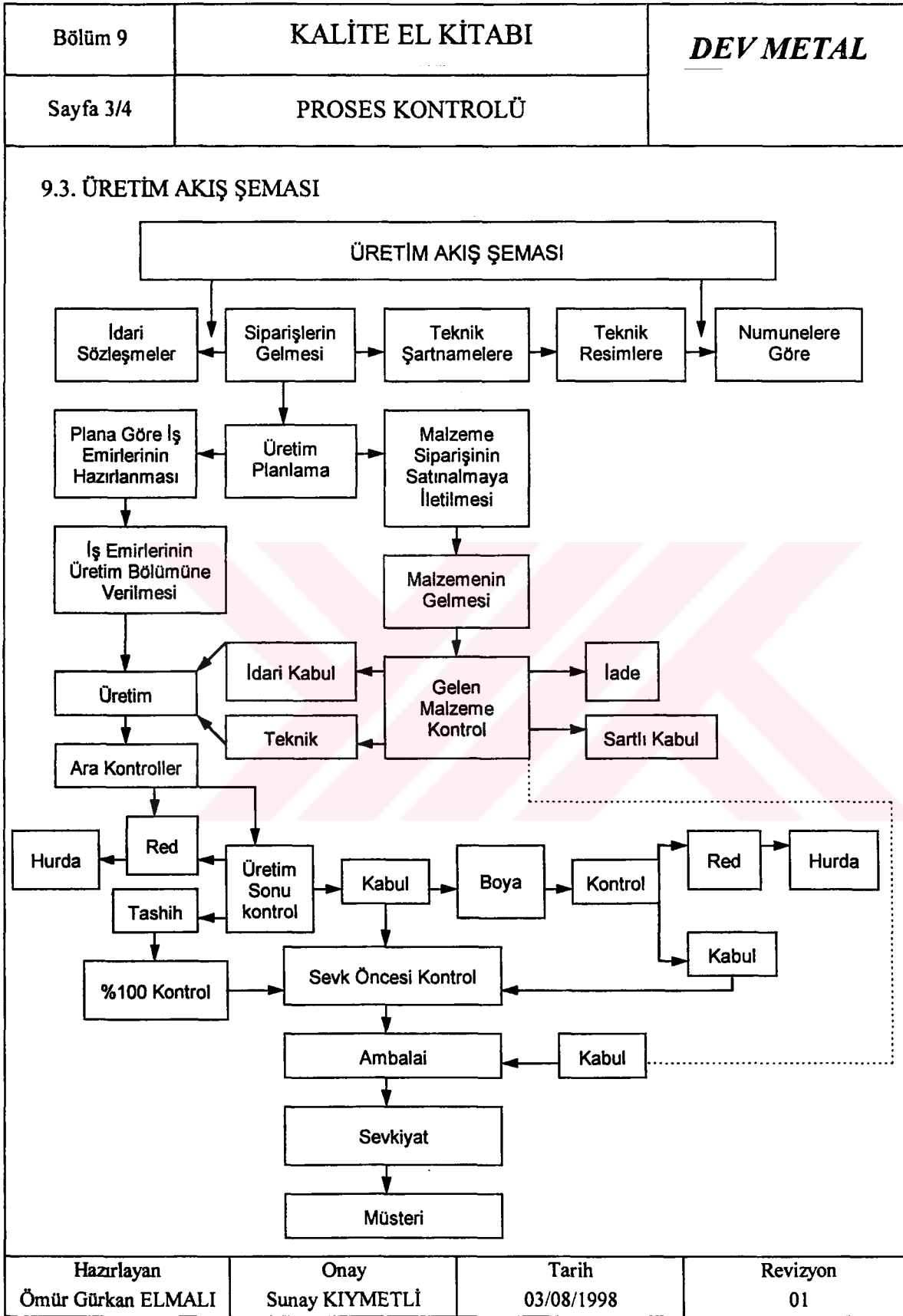
Bölüm 7	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL
Sayfa 2/2	MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNÜN KONTROLÜ		
<p>7.1. GENEL</p> <p>Müşteri tarafından temin edilen ve kendi siparişlerinde kullanılmak üzere firmaya verilen her türlü hammadde, yarımamul ve mamul firmanın malı gibi kabul edilir. Teslim alma, stoklama, üretim ve sevkiyatın bütün aşamalarında aynı şekilde değerlendirilir. Müşterinin firmaya gönderdiği girdilerde yapılan giriş kontrolü sonucu ortaya çıkan herhangi bir uygunsuzluk müşteriye anında bildirilir.</p> <p>Bu hususlar (PR/07.01) nolu Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü Prosedüründe detayları ile açıklanmıştır.</p> <p>7.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>Kalite Güvence Bölümü, müşteri tarafından temin edilen ürünün uygunluğunu tesbit etmekten sorumludur. Üretim Bölümü emanet girişi yapılan, stoklanan veya hasara uğrayan malzemelerin kayıtlarının tutulmasından sorumludur.</p> <p>7.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü Prosedürü (PR/07.01) • Kalite Kayıtları Prosedürü (PR/16.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 8	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/2	ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ		
İÇİNDEKİLER			
8.1. GENEL			
8.2. SORUMLULUKLAR			
8.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 8	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 2/2	ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ		
<p>8.1. GENEL</p> <p>Hammadde aşamasından nihai ürün aşamasına gelene kadarki aşamalarda malzemenin kimliğinin belirlenmesi ve izlenebilirliğinin sağlanabilmesi için (PR/08.01) nolu Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği Prosedürü uygulanır.</p> <p>8.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>Ürünlerin kalite kontrolünden, tanımlanmasından ve izlenebilirliğinin sağlanabilmesinden Kalite Güvence Bölümü, proses içi muayene ve sevkiyat için tanımlanmasından ve izlenebilirliğinin sağlanabilmesinden Kalite Güvence ve Üretim Müdürlüğü sorumludur.</p> <p>8.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği Prosedürü (PR/08.01) • Muayene ve Deney Durumu Prosedürü (PR/12.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 9	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/4	PROSES KONTROLÜ		
İÇİNDEKİLER			
9.1. GENEL			
9.2. SORUMLULUKLAR			
9.3. ÜRETİM AKIŞ ŞEMASI			
9.4. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01

Bölüm 9	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 2/4	PROSES KONTROLÜ		
<p>9.1. GENEL</p> <p>Proses kontrolü, proses esnasında uygun çalışma şartlarının, kabul kriterlerinin, standartların ve üretim teçizatının belirlenmesidir. DEV METAL’de tüm yöneticiler kendi bölümleri ile ilgili alanda süreçleri belirlemekten, bunları belgelemekten, talimatları ve prosedürleri hazırlamaktan ve uygulamaktan sorumludurlar. Üretim, (PR/21.01) nolu Üretim Planlama Prosedürüne, proses kontrol işlemleri, (PR/09.01) nolu Proses Kontrol Prosedürüne göre yapılır.</p> <p>Arıza yapan ve aşınan makinaların tamirleri ve makinalara ait bakım faaliyetleri (PR/22.01) nolu Makina, Takım, Aparat ve Techizatların Bakımı Prosedürü ile gerçekleştirilir.</p> <p>9.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>Üretim proseslerinin belirlenmesinden, kontrol parametrelerinin hazırlanmasından ve bunların uygulanmasından Üretim Müdürü, Kalite Güvence Müdürü ile İmalat Şefi sorumludur.</p> <p>Belirlenen üretim proseslerinin ve hazırlanan kontrol parametrelerinin sürekli iyileşmeyi ve kalite beklentilerini karşılayacak şekilde düzenlenmesinden Kalite Yönetim Temsilcisi sorumludur.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01



Bölüm 9	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 4/4	PROSES KONTROLÜ		
<p>9.4. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Proses Kontrol Prosedürü (PR/09.01)• Üretim Planlama Prosedürü (PR/21.01)• Makina, Takım, Aparat ve Techizatların Bakımı Prosedürü (PR/22.01)			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

FR-05.02 (01)

Bölüm 10	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/3	MUAYENE VE DENEY		
İÇİNDEKİLER			
10.1. GENEL			
10.2. GİRİŞ KONTROL VE DENEYLERİ			
10.3. PROSES İÇİ MUAYENE			
10.4. SON MUAYENE VE DENEYLER			
10.5. MUAYENE VE DENEY KAYITLARI			
10.6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01

Bölüm 10	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/3	MUAYENE VE DENEY		
<p>10.1. GENEL</p> <p>Muayene faaliyetleri, hammaddenin fabrikaya girişinden mamul madde olup sevk edilmesine kadar olan tüm aşamalarda uygulanan, istenen kaliteyi temin edebilme ve müşteriye güvenilir mamul verebilme amacına yöneliktir. DEV METAL, ürünün belirlenmiş gerekliliklere uygunluğunu doğrulamak için muayene ve deney faaliyetlerini hazırladığı prosedürlere göre yürütür.</p> <p>10.2. GİRİŞ KONTROL VE DENEYLERİ</p> <p>Giriş kalite kontrolü ve müşterinin temin ettiği ürünün kontrolü Kalite Güvence Bölümü'nün sorumluluğunda (PR/10.01) nolu Muayene ve Deney Prosedürüne göre yapılır. DEV METAL'de giriş kontrolü kullanıma uygunluk kriterleri göz önüne alınarak yapılır. Muayene, ölçme ve deney tehzizatının öngörülen istekleri karşılama ve kullanıma uygunluk durumları için (PR/11.01) nolu Muayene, Ölçme ve Deney Tehzizatı Kontrolü Prosedürü uygulanır.</p> <p>10.3. PROSES İÇİ MUAYENE</p> <p>Proses (süreç) içi muayene, bütün mamuller için (PR/09.01) nolu Proses Kontrol Prosedürü uyarınca yapılır. İlgili prosedür uyarınca kontrol işlemleri uygulanır, raporları tutulur ve Kalite Yönetim Temsilcisi'ne sunulur. Üretim Müdürü ve Kalite Yönetim Temsilcisi'nin gerekli görmeleri halinde üretimi durdurma yetkileri vardır.</p> <p>Müşterinin istediği şartlarda ürünün yapılabileceği araştırılır ve şartlar sağlanırsa ilk numune üretimi yapılır.</p> <p>10.4. SON MUAYENE VE DENEYLER</p> <p>İşlem görmüş ve mamul haline gelmiş ürünler (PR/10.01) nolu Muayene ve Deney Prosedürüne göre son muayene işlemine tabi tutulurlar ve Kalite Güvence Bölümü'nün uygunluk vermesi ile sevkiate hazır hale gelir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 10	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL
Sayfa 3/3	MUAYENE VE DENEY		
<p>10.5. MUAYENE VE DENEY KAYITLARI</p> <p>DEV METAL’de yapılan muayeneler ilgili talimatlara ve prosedürlere göre yapılmaktadır. Muayene ve deney kayıtlarının tutulması zorunludur. Kalite Güvence Bölümü giriş muayenesi, ara kontrol, kalite ile ilgili proses muayeneleri ve son muayenelere ilişkin kayıtları tutmakla ve saklamakla yükümlüdür.</p> <p>10.6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü Prosedürü (PR/07.01) • Proses Kontrol Prosedürü (PR/09.01) • Muayene ve Deney Prosedürü (PR/10.01) • Muayene, Ölçme ve Deney Techizatının Kontrolü Prosedürü (PR/11.01) • Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü (PR/13.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 11	KALİTE EL KİTABI	DEV METAL	
Sayfa 1/2	MUAYENE, ÖLÇME VE DENEY TECHİZATININ KONTROLÜ		
İÇİNDEKİLER			
11.1. GENEL			
11.2. SORUMLULUKLAR			
11.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 11	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 2/2	MUAYENE, ÖLÇME VE DENEY TECHİZATININ KONTROLÜ		
<p>11.1. GENEL</p> <p>Ürün kalitesini doğrudan etkileyen muayene, ölçme ve deney cihazlarında zaman içinde oluşan aşınma ve kırılma, hassasiyetlerinin bozulmasına neden olur. Ayar bozukluklarının giderilmesi ve ölçme yeteneği kontrolünün yapılması ile istenen ölçme hassasiyetlerinin elde edilmesi sağlanır.</p> <p>DEV METAL'de kullanılan ölçme ve test ekipmanlarının uluslararası kalibrasyon standartlarına uygun olarak izlenebilirliği sağlanacak şekilde kalibrasyonu yapılır ya da yaptırılır.</p> <p>11.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>Kullanılan ölçme ve tehzizatın demirbaş ve kalibrasyon etiketlerinin yapıştırılmasından ve sürelerin takip edilmesinden, süresi gelen tehzizatın kalibrasyonunun yaptırılmasından Kalite Güvence Bölümü sorumludur.</p> <p>11.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muayene, Ölçme ve Deney Techizatının Kontrolü Prosedürü (PR/11.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 12	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/2	MUAYENE VE DENEY DURUMU		
İÇİNDEKİLER			
12.1. GENEL			
12.2. SORUMLULUKLAR			
12.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01

Bölüm 12	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/2	MUAYENE VE DENEY DURUMU		
<p>12.1.GENEL</p> <p>DEV METAL'e gelen hammadde ve diğer malzemeler, üretim alanında işlem gören yarımamuller, uygun olup olmadığının belirlenmesi için etiketleme ve damgalama işlemine tabi tutulurlar. Yapılan her muayene ve deney (PR/12.01) nolu Muayene ve Deney Durumu Prosedürüne göre tanımlanır.</p> <p>12.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>Dışarıdan temin edilen malzemelerin giriş kontrolü sorumluluğu, Kalite Güvence Bölümüne, uygun etiketi taşıyanları imalat sahasına gönderme ve kontrolden geçmemiş malzemelerin kullanılmaması sorumluluğu Üretim Bölümüne, etiketleme ve damgalama sorumluluğu ise, Kalite Güvence Bölümüne aittir.</p> <p>12.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği Prosedürü (PR/08.01) • Muayene ve Deney Prosedürü (PR/10.01) • Muayene ve Deney Durumu Prosedürü (PR/12.01) • Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat Prosedürü (PR/15.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 13	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/2	UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ		
İÇİNDEKİLER			
13.1. GENEL			
13.2. SORUMLULUKLAR			
13.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01

Bölüm 13	KALİTE EL KİTABI	DEV METAL	
Sayfa 2/2	UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ		
<p>13.1. GENEL</p> <p>DEV METAL’de satın alınan hammadde ve sarf malzemeleri, üretim esnasında kontrolü yapılan yarı mamuller ve üretimi tamamlanan mamuller muayene ve deneyler sonucu ürün karakteristiğine ve spesifikasyonlara uygun değilse, kullanımlarının önlenmesi ve uygun malzemeye karışma riskinin yok edilmesi için (PR/13.01) nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürüne göre tanımlanır.</p> <p>Müşteri tarafından iade edilen mamullere (PR/13.01) nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü uygulanır ve yapılacak işlemler belirlenir.</p> <p>Uygunsuzlukların ortadan kalkması için (PR/14.01) nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü uygulanır.</p> <p>13.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>Uygun olmayan ürünlerin tanımı ve tesbiti Kalite Güvence Bölümü’nün sorumluluğu altındadır.</p> <p>13.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satınalma Prosedürü (PR/06.01) • Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği Prosedürü (PR/08.01) • Proses Kontrol Prosedürü (PR/09.01) • Muayene ve Deney Prosedürü (PR/10.01) • Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü (PR/13.01) • Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü (PR/14.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 14	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/2	DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER		
İÇİNDEKİLER			
14.1. GENEL			
14.2. SORUMLULUKLAR			
14.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01

Bölüm 14	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/2	DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER		
<p>14.1. GENEL</p> <p>Proses esnasında üretilen hatalı mamuller, müşteri tarafından iade edilen mamullere yapılacak işlemler ve hataların tekrar etmemesi için gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler ile iç tetkik sırasında ilgili bölümlerde Kalite Yönetim Sistemi açısından bulunan uygunsuzlukların giderilmesi işlemleri, (PR/14.01) nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürüne göre yapılır.</p> <p>14.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>Kalite Yönetim Temsilcisi hatanın nedenlerinin araştırılması, önleyici faaliyetlerin tesbitinden ve uygulanmasından, diğer birimler kendi süreçleri ile ilgili hataları önlemek ve tedbirleri almak, ürünlerin kalite sistemini etkileyecek problemleri tesbit etmekten sorumludur. Müşteriden gelen şikayetleri değerlendirmek ve rapor tutmak Kalite Yönetim Temsilcisi'nin sorumluluğundadır.</p> <p>14.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi Prosedürü (PR/03.01) • Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü (PR/13.01) • Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü (PR/14.01) • Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri Prosedürü (PR/17.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 15	KALİTE EL KİTABI	DEV METAL	
Sayfa 1/2	TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, MUHAFAZA VE SEVKİYAT		
İÇİNDEKİLER			
15.1. GENEL			
15.2. SORUMLULUKLAR			
15.3. STOK KONTROL			
15.4. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01


Bölüm 15	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL
Sayfa 2/2	TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, MUHAFAZA VE SEVKİYAT		
<p>15.1. GENEL</p> <p>Ham madde, mamul ve yarı mamullerin taşınması, depolanması, ambalajlanması, korunması ve sevkiyat esnasında hasarlanmaması için gerekli tedbirlerin alınması faaliyetleri (PR/15.01) nolu Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat Prosedürü uyarınca yapılır.</p> <p>15.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>Fabrika içi malzeme taşıma, depolama ve ambalajlama metodları ve sevkiyat için gerekli olan araçlar ile nakliye şekillerinin ürünün kalitesinde hiçbir bozulmaya sebep olmayacak şekilde belirlenmesinden ve uygulanmasından Üretim Müdürü sorumludur.</p> <p>15.3. STOK KONTROL</p> <p>Stok kontrol faaliyetleri (PR/15.01) nolu Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat Prosedürü'ne göre Üretim Müdürü'nün sorumluluğunda yapılmaktadır. Ambara iade edilen veya emanet edilen malzemeler ilgili formlarla takip edilmektedir.</p> <p>15.4. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satınalma Prosedürü (PR/06.01) • Müşterinin Temin Ettiği Ürün Kontrolü Prosedürü (PR/07.01) • Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği Prosedürü (PR/08.01) • Muayene ve Deney Durumu Prosedürü (PR/12.01) • Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü (PR/13.01) • Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat Prosedürü (PR/15.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 16	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/2	KALİTE KAYITLARI		
İÇİNDEKİLER			
16.1. GENEL			
16.2. SORUMLULUKLAR			
16.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 16	KALİTE EL KİTABI		DEV METAL
Sayfa 2/2	KALİTE KAYITLARI		
<p>16.1. GENEL</p> <p>DEV METAL, müşteri gereklilikleri ile spesifikasyonlarının karşılandığını ve kalite sisteminin etkili olarak işlediğini göstermek için kalite kayıtlarını tutar. DEV METAL’de yapılan faaliyetlerin tüm kayıtları (PR/16.01) nolu Kalite Kayıtları Prosedürü ile belirlenmiştir. Her bölüm idari yönetmelik dışındaki kayıtları kendi bölümünde uygun olarak saklar. Müşteri ile yapılan sözleşmenin içeriğine bağlı olarak bu kayıtlar müşterinin incelemesine sunulabilir.</p> <p>16.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>Her bölüm, kendi bölümü ile ilgili kayıtların saklanması, kayıt saklama süresini belirlemekten ve kalite kayıtlarının kayıt saklama listesi ile tanımlanmasından sorumludur. Kalite Yönetim Temsilcisi kalite kayıtlarının ilgili prosedüre uygun olarak tutulmasını ve saklanmasını takip etmekle yükümlüdür.</p> <p>16.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yönetimin Sorumluluğu Prosedürü (PR/01.01) • Kalite Yönetim Sistemi Prosedürü (PR/02.01) • Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürü (PR/05.01) • Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü (PR/14.01) • Kalite Kayıtları Prosedürü (PR/16.01) • Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri Prosedürü (PR/17.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 17	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/2	KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİKLERİ		
İÇİNDEKİLER			
17.1. GENEL			
17.2. SORUMLULUKLAR			
17.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01

Bölüm 17	KALİTE EL KİTABI	DEV METAL	
Sayfa 2/2	KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİKLERİ		
<p>17.1. GENEL</p> <p>DEV METAL’de kalite yönetim sisteminin kapsadığı faaliyetlerin ISO 9002 standardına uygunluğunun tesbiti ve uygulanan sistemin etkinliğinin ölçülmesi amacıyla belli periyotlarda, iç tetkik elemanları tarafından kuruluş içi kalite tetkikleri (PR/17.01) nolu Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri Prosedürüne bağlı kalınarak yapılır.</p> <p>Kalite tetkikleri ile;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemin biçimsel olarak işleyebilirliği, • Müşterilerimiz ile yaptığımız sözleşmelerde taahhüt ettiğimiz kalite düzeyini ve sözleşmelerde belirlenen şartları karşılayabilme durumumuz, • Kurduğumuz kalite sisteminin sürekli gelişmeyi sağlayabilme derecesi, • Değiştirilmiş prosedür ve talimatların uygulanma biçimi ve şirket üzerindeki etkileri gibi konular tesbit edilmeye çalışılır. <p>İç tetkik sonuçları ve sapmaların raporlanması, Üst Yönetime gözden geçirilmek üzere sunulması, yapılan toplantılarda ele alınan konuların tutanağa geçirilmesi, toplantılarda ele alınan kararlarla ilgili faaliyetlerin takibi ve tutanakların saklanması sağlar.</p> <p>17.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>Kalite Yönetim Temsilcisi, kuruluş içi kalite tetkiklerinin planlanması ve yapılmasından, iç tetkik raporlarının tutulması ve Üst Yönetime sunulmasından sorumludur. Bölüm yöneticileri ise, kendi süreçleri ile ilgili tetkik raporlarına bağlı olarak gözden geçirme ve doğrulama yapmaktan sorumludurlar.</p> <p>17.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yönetimin Sorumluluğu Prosedürü (PR/01.01) • Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü (PR/14.01) • Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri Prosedürü (PR/17.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 18	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/2	EĞİTİM		
İÇİNDEKİLER			
18.1. GENEL			
18.2. SORUMLULUKLAR			
18.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01

Bölüm 18	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/2	EĞİTİM		
<p>18.1. GENEL</p> <p>DEV METAL eğitim ihtiyacını (PR/18.01) nolu Eğitim Prosedürü ile firma içinde ve firma dışında olmak üzere tesbit edilir, ihtiyaç duyulan alanlarda çalışanlara bu eğitimin verilmesini sağlar. Eğitim ihtiyacı belirlenirken ISO 9000 oryantasyonu, mesleki eğitimler ve kalite bilincini geliştirme göz önüne alınır.</p> <p>18.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>Her bölümün ilgili yöneticisi kendisine bağlı elemanların eğitim ihtiyacını tesbit etmekten sorumludur. Kalite Yönetim Temsilcisi tesbit edilen eğitim ihtiyaçlarına göre yıllık eğitim planını Eylül ayı sonuna kadar oluşturmaktan, Üst Yönetim ise, bu eğitimlerin verilmesinden sorumludur. Kalite Yönetim Temsilcisi eğitim kayıtlarını tutmak ve saklamaktan sorumludur.</p> <p>18.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalite Kayıtları Prosedürü (PR/16.01) • Eğitim Prosedürü (PR/18.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 19	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/1	SERVİS		
<p>ÜRETTİĞİMİZ MAMULLER MONTAJ YAPILDIKTAN SONRA PİYASAYA SÜRÜLDÜĞÜNDEN, SERVİS FAALİYETİMİZ BULUNMAMAKTADIR. BU NEDENLE, STANDARDIN BU MADDESİ DEV METAL İÇİN GEREKMEMEKTEDİR.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 20	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/2	İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER		
İÇİNDEKİLER			
20.1. GENEL			
20.2. SORUMLULUKLAR			
20.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
Hazırlayan	Onay	Tarih	Revizyon
Ömür Gürkan ELMALI	Sunay KIYMETLİ	03/08/1998	01

Bölüm 20	KALİTE EL KİTABI	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 2/2	İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER		
<p>20.1. GENEL</p> <p>DEV METAL'in ürün özelliklerinin ve proses yeterliliğinin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğunun tesbiti amacı ile ilgili proses ve talimatlarda belirtildiği üzere istatistiksel metodlar uygulanmaktadır.</p> <p>Giriş kontrolleri, ara kontroller ve son kontroller, kontrol gamları ve fire analizleri, iade oranları ve hangi hataların hangi sıklıkla meydana geldiğinin tesbiti için numune miktarları belirlenerek, bunlara göre işlemler yapılır.</p> <p>20.2. SORUMLULUKLAR</p> <p>Kalite Güvence Bölümü, istatistiksel tekniklerin uygulanmasından, sonuçların muhafazasından ve ilgili kayıtların tutulmasından sorumludur.</p> <p>20.3. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses Kontrol Prosedürü (PR/09.01) • Muayene ve Deney Prosedürü (PR/10.01) • Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü (PR/14.01) • Kalite Kayıtları Prosedürü (PR/16.01) • İstatistiksel Teknikler Prosedürü (PR/20.01) 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Bölüm 21	KALİTE EL KİTABI		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 1/2	PROSEDÜRLER LİSTESİ		
PROSEDÜR NO	PROSEDÜR ADI		
PR/01.01	Yönetimin Sorumluluğu		
PR/02.01	Kalite Yönetim Sistemi		
PR/03.01	Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi		
PR/05.01	Döküman ve Veri Kontrolü		
PR/06.01	Satınalma		
PR/07.01	Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü		
PR/08.01	Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği		
PR/09.01	Proses Kontrol		
PR/10.01	Muayene ve Deney		
PR/11.01	Muayene, Ölçme ve Deney Techizatının Kontrolü		
PR/12.01	Muayene ve Deney Durumu		
PR/13.01	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü		
PR/14.01	Düzeltilici ve Önleyici Faaliyetler		
PR/15.01	Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat		
PR/16.01	Kalite Kayıtları		
PR/17.01	Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri		
PR/18.01	Eğitim		
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

EK 2

**DEV METAL İÇİN HAZIRLANAN
PROSEDÜRLER EL KİTABI**

DEV METAL**ÇELİK VE SAÇ ÜRÜNLERİ SANAYİ LTD. ŞTİ.****ISO 9002****PROSEDÜRLER EL KİTABI**

İlk Yayın Tarihi

Bu Kitap aittir.

Kopya No

Bu Prosedürler DEV METAL'in Malı Olup,

"HİZMETE ÖZEL" dir.

İzin alınmadan, kısmende olsa, çoğaltılması ve üçüncü şahıslara verilmesi yasaktır.

Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01
----------------------------------	------------------------	---------------------	----------------

Kod No :	PROSEDÜRLER	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/1	ÖNSÖZ		
<p>DEV METAL Çelik ve Saç Mamulleri Sanayi Ltd. Şti.'nin hedef ve politikası, otomotiv endüstrisinde mükemmel bir kalite standardı oluşturmak ve bu standardı sürekli geliştirerek korumaktır.</p> <p>Değişen ve gün geçtikçe daha çetin bir hale gelen ekonomik koşullar, bu politikanın izlenmesinin topluma, müşterilerimize ve çalışanlarımıza karşı sorumluluklarımızı yerine getirmede en önemli unsurun "KALİTE" anlayışı olduğunu göstermiştir.</p> <p>En kaliteli ürünleri, daha düşük maliyetle, daha yalın bir yapı ve yönetim ile yöneterek üretmek bütün amacımızdır. Geçmiş deneyimlerimizi de bu konuda kullanarak en iyiyi yakalayıp rekabette üstün başarı sağlamalıyız.</p> <p>Bu PROSEDÜRLER, DEV METAL Ltd. Şti. bünyesinde uygulamaların dökümante edilmesi için hazırlanmıştır. Amacı şirketin üretimi ve diğer faaliyetlerindeki müşteri memnuniyetini en üst düzeyde tutarak, sürekliliğini sağlamak ve uluslararası ISO 9002 kalite sisteminin kurulduğunu ve işlediğini taahhüt etmektir.</p> <p style="text-align: right;">Genel Müdür H.Nur KÖSE</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No :	PROSEDÜRLER			<i>DEV METAL</i>
Sayfa 1/1	REVİZYON TABLOSU			
Revizyon No	Tarihi	Kod No	Konusu	İmza
01	03/08/1998	Bütün Prosedürler	Bütün Prosedürler Yeni Revizyonları ile Yayınlanmıştır.	
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	


Kod No :	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 1/2	İÇİNDEKİLER		
Bölüm No	KONU	Sayfa Adedi	
	KAPAK	1	
	ÖNSÖZ	1	
	REVİZYON TABLOSU	1	
	İÇİNDEKİLER	2	
PR/01.01	Yönetimin Sorumluluğu	4	
PR/02.01	Kalite Yönetim Sistemi	5	
PR/03.01	Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi	3	
PR/05.01	Döküman ve Veri Kontrolü	8	
PR/06.01	Satınalma	6	
PR/07.01	Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü	3	
PR/08.01	Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği	4	
PR/09.01	Proses Kontrol	4	
PR/10.01	Muayene ve Deneş	6	
PR/11.01	Muayene, Ölçme ve Deneş Techizatının Kontrolü	4	
PR/12.01	Muayene ve Deneş Durumu	3	
PR/13.01	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü	5	
PR/14.01	Düzeltilici ve Önleyici Faaliyetler	4	
PR/15.01	Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat	4	
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No :	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 2/2	İÇİNDEKİLER		
Bölüm No	KONU	Sayfa Adedi	
PR/16.01	Kalite Kayıtlarının Kontrolü	8	
PR/17.01	Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri	4	
PR/18.01	Eğitim	4	
PR/20.01	İstatistiksel Teknikler	5	
PR/21.01	Üretim Planlama	4	
PR/22.01	Makina, Takım, Aparat ve Techizatların Periyodik Bakımı	4	
PR/23.01	Prosedür Hazırlama Prosedürü	5	
PR/24.01	Talimat Hazırlama Prosedürü	4	
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/01.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL								
Sayfa 1/4	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, DEV METAL’de kalite politikasının oluşturulması, bu politika uyarınca hedeflenen taahhütlerin belirlenerek dokümanite edilmesi, kalite organizasyonunun sorumluluk ve yetkilerinin tarif edilmesi ile yönetimin sorumluluğunun tanımlanmasıdır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>DEV METAL’de ürün kalitesinin geliştirilmesi ile ilgili olarak gerçekleştirilecek bütün faaliyetlerde, organizasyon hedefleri ile müşteri tatmini olarak algılanan kalite anlayışı doğrultusunda oluşturulan kalite politikası ve hedefleri, Üst Yönetim başta olmak üzere, organizasyonun tüm kademelerinde görev yapan ve ürün kalitesinin oluşturulmasıyla ilgili bütün çalışanları kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table border="0"> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Tüm Personel</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Organizasyon: Bir işletmenin düzenleniş, örgütleniş biçimi, yapısı.</p> <p>4.2. Revizyon: Bir makınayı, tesisi, dökümanı, vs. yeniden gözden geçirmek, gerektiğinde değiştirmek ve bakıma almak.</p>				Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Tüm Personel	Revizyon	Kalite Güvence Müdürlüğü
Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Tüm Personel										
Revizyon	Kalite Güvence Müdürlüğü										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/01.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL	
Sayfa 2/4	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU			
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Kalite Politikası</p> <p>5.1.1. DEV METAL’de kalite politikası ve hedefleri Kalite Yönetim Temsilcisi’nin koordinasyonunda Üst Yönetimce hazırlanır ve Genel Müdür tarafından onaylanır. Belirlenen kalite politikası ve hedefleri Kalite El Kitabında genel hatları ile yer alır. Belirlenen kalite politikası ve hedefleri DEV METAL’de tüm çalışanlara ilan panolarına asılarak duyurulur. Ayrıca, Kalite Politikası ve Hedefleri Kitapçığı hazırlanarak hedeflere sayısal değerler verilir. Her yıl yeni politika ve hedeflere göre Kalite Politikası ve Hedefleri Kitapçığı revize edilerek imza karşılığında çalışanlara dağıtım yapılır.</p> <p>5.1.2. DEV METAL Üst Yönetimi, belirlenen kalite politikası ve hedeflerinin DEV METAL’de görevli tüm personel tarafından okunup anlaşıldığından, uygulandığından ve devam ettirildiğinden emin olmalıdır. Her yönetici kendisine bağlı bölümde çalışanların bu görevi yerine getirmesinden sorumludur.</p> <p>5.2. Sorumluluk ve Yetki</p> <p>DEV METAL’de kalite, Üst Yönetimden alt kademeye kadar tüm personelin görev, yetki ve sorumluluğundadır. Bütün personel ürün kalitesini direkt veya dolaylı olarak etkilemesine bakılmaksızın, kendi işini iş tariflerine, talimatlara veya diğer yazılı dökümanlara uygun olarak, ilk seferde, eksiksiz ve doğru bir şekilde yapmakla yükümlüdür.</p> <p>5.3. Kaynaklar</p> <p>DEV METAL’de Üst Yönetim kalitenin bir yaşam biçimi olarak algılanmasını sağlamak amacıyla toplantılar ve eğitim programları düzenler. Bütün işletme kademelerinde yetişmiş ve eğitilmiş personel kullanılmasını benimser.</p> <p>5.4. Yönetim Temsilcisi</p> <p>DEV METAL’de Kalite Yönetim Temsilcisi, Kalite Güvence Müdürü olup, diğer yönetim sorumluluklarının yanısıra, kalite sistemi ile belirlenen şartların yerine getirilmesinden ve bunların devamlılığını sağlamaktan da sorumludur.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No : PR/01.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>		
Sayfa 3/4	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU				
<p>5.5. Yönetimin Gözden Geçirmesi</p> <p>5.5.1. Üst Yönetim, Üretim, Kalite Güvence, Satış ve Satınalma, Mali İşler Müdürleri ile Kalite Yönetim Temsilcisi ve gereğine göre uygun görülürse diğer personelin katılımı ile oluşturulan grup, Üst Yönetimin başkanlığında yılda iki kez toplanarak iç tetkik raporları, müşteri şikayetleri, kalite plan ve hedefleri ile kalite maliyetlerini inceler.</p> <p>5.5.2. Bu toplantılarda kalite sisteminin etkili bir biçimde uygulanmasını engelleyen sorunlar ve muhtemel nedenleri saptanır ve İyileştirme Geliştirme Planları hazırlanır. İyileştirme geliştirme planında sorumlu ve tarih belirtilerek iyileştirme çalışmasının takip edilmesi sağlanır.</p> <p>5.5.3. DEV METAL’de Üst Yönetim ve ilgili müdürlerin katıldıkları Kalite İyileştirme ve Geliştirme Toplantısı sonucunda yapılacak iyileştirmeler ve sorumluluklar belirlenerek FR-01.01 nolu Toplantı Tutanağı ile katılanlara bildirilir. Yapılacak çalışmaların koordinasyonu ve takibi Kalite Yönetim Temsilcisi’nin sorumluluğundadır.</p> <p>5.5.4. DEV METAL’de kaliteye yönelik her türlü faaliyetin kalite politikası ve hedeflerine uygunluğunu izlemek, sapmaları değerlendirmek ve bunları belli periyotlarda ilgili sorumlulara ve Genel Müdür’e rapor etmek, Kalite Yönetim Temsilcisi’nin görevidir. Raporlama işlemi FR-01.02 nolu Genel Değerlendirme Raporu ile yapılmaktadır. Genel Müdür sapmaları düzeltici yönde kararlar alır ve bunların sonuçlarını kontrol eder. İlgili bölüm sorumluları sapmaları düzeltici ve önleyici aktiviteleri planlamak ve takip etmekten sorumludur.</p> <p>5.5.5. Yıllık olarak hazırlanan FR-01.03 nolu İyileştirme Planı dışında gerektiği hallerde yıl içinde kalite politikası ve hedefleri çerçevesinde Taslak Kalite İyileştirme Planı hazırlamak ilgili bölüm sorumlularının görevidir. Bu Kalite İyileştirme Planının kapsamındaki faaliyetler Kalite Güvence Müdürü’nün koordinasyonunda Genel Müdür tarafından onaylanarak uygulamaya konur.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-01.01 nolu Toplantı Tutanağı Formu • FR-01.02 nolu Genel Değerlendirme Raporu Formu • FR-01.03 nolu İyileştirme Planı Raporu 					
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01		

Kod No : PR/01.01	PROSEDÜRLER	DEV METAL	
Sayfa 4/4	YÖNETİMİN SORUMLULUĞU		
<p>7. DAĞITIM GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p> 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/02.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL								
Sayfa 1/5	KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Ürün kalitesinin yaratılması, korunması ve geliştirilmesinde tüm bölümlerin katkısını sağlayan DEV METAL Kalite Yönetim Sisteminin yapısını tanımlamaktır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>DEV METAL kalite sisteminin, TS-ISO 9002 şartlarına uygunluğunu, devamlılığını ve güncelliğini güvence altına alacak dökümantasyonu kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Tüm Bölümler</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Kalibrasyon: Ölçüm ve kontrol aletleri ile cihazlarının hassasiyet derecelerini düzeltmek, ayarlamak.</p> <p>4.2. Proses: Bir sonuca ulaşmak için izlenecek yol ya da süreç.</p> <p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Kalite Sistem Dökümantasyonu</p> <p>5.1.1. DEV METAL'de Kalite Güvence Dökümantasyon Sistemi; stratejik, taktik ve işlevsel olmak üzere üç kısımdan oluşur. Kalite sistem dökümantasyon yapısı, sorumlu bölümleri Kalite El Kitabında gösterilmiştir.</p>				Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Tüm Bölümler	Revizyon	Kalite Güvence Müdürlüğü
Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Tüm Bölümler										
Revizyon	Kalite Güvence Müdürlüğü										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/02.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 2/5	KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ		
<p>5.1.2. DEV METAL’de kalite güvence sistemini tanımlayan dökümanların hazırlama, tanımlama, kontrol ve onay, yürürlüğe koyma, ilk yayın, dağıtım ve teslimat, saklama, revizyon, gözden geçirme, yürürlükten kaldırma ile ilgili kurallar Döküman ve Veri Kontrol Prosedüründe açıklanmıştır.</p> <p>5.1.3. Stratejik kısım: Bu kısım, Kalite El Kitabından oluşur. İçinde Genel Müdür tarafından imzalanarak yürürlüğe sokulan kalite politikası yer alır. Aynı zamanda prosedürlerin özetidir.</p> <p>5.1.4. Taktik kısım: Bu kısım, İşletme Prosedürlerinden oluşur.</p> <p>5.1.5. İşlevsel kısım:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talimatlar ve Formlar • Kalite Planı • Kontrol Planları • Kalibrasyon Sistem Talimatı • Makina-Ekipman Kullanım Talimatları • Makina-Ekipman Bakım Talimatları • İş Akış Şeması <p>5.1.5.1. Sistem Talimatları</p> <p>Bütün bölümlerin direkt olarak ürüne yönelik olmayan, ancak kendi faaliyetleri ile ilgili temel fonksiyonlarını tarif ettikleri talimatlardır. Prosedürlerde gerekli noktalarda bu talimatlara atıf yapılabilir.</p> <p>5.1.5.2. Kalite Planları</p> <p>Kalite Kontrol Planları: Ürün iş akış şeması esas alınarak üretimin bütün gerekli noktalarında tariflenen kalite özelliklerinin temin edilmesi için uygulanacak kontrol faaliyetlerini kapsayan planlardır.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/02.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 3/5	KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ		
<p>5.1.5.3. Kontrol Planları</p> <p>Üretim kalitesinin kontrolü için uygunluğu veya uygunsuzluğu belirlemek amacı ile uygulanacak yöntemleri tarif eden dökümanlar olup, Giriş Kalite Kontrol, Proses Kontrol, Ara Kontrol ve Son Kontrol Planı şeklinde sınıflandırılır.</p> <p>5.1.5.3.1. Giriş Kalite Kontrol Planı: Taşeronlardan temin edilen hammadde, yardımcı madde, vs. maddeler veya hizmet alımlarının DEV METAL spesifikasyonlarına uygunluğunu tetkik amacı ile kontrol edilecek kalite özelliklerini, kontrol sıklığını ve ölçü ekipmanını içeren FR-10.01 nolu Giriş Kalite Kontrol Gamlarıdır.</p> <p>5.1.5.3.2. Proses Kontrol Planı: İşletme içinde yapılan işlemlerin spesifikasyonlara uygun olarak yapılmasını tetkik amacı ile kullanılan FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formlarıdır.</p> <p>5.1.5.3.3. Ara Kontrol Planı: Parçaların montaj öncesi bitmiş halinin teknik resim speklerine göre uygun olarak imal edildiğini tetkik amacıyla kullanılan FR-10.07 nolu Ara Kontrol Formlarıdır.</p> <p>5.1.5.3.4. Son Kontrol Planı: Üretim ile ilgili tüm prosesler tamamlanarak ambara sevk edilmiş olan ürünler içinden, istatistiksel değerlere göre alınacak ürünü değerlendirmek ve kontrol için, ölçü, işlevsel yapı, görünüş puanları belirlenmiş spesifikasyonlara göre ürünleri tetkik amacı ile kullanılan FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporudur.</p> <p>5.1.5.4. Kalibrasyon Sistem Talimatı</p> <p>DEV METAL kalibrasyon kontrol sistemini tanımlayan, ölçü ve kontrolde alet ve cihazların kullanım şartlarını belirleyen talimatlardır.</p> <p>5.1.5.5. Makina-Ekipman Kullanım Talimatı</p> <p>Üretim biriminde kullanılan makina ve ekipman ile her türlü ölçüm alet ve cihazının kullanım şartlarına ilişkin esasları içeren talimatlardır.</p> <p>5.1.5.6. Makina-Ekipman Bakım Talimatı</p> <p>Üretim biriminde kullanılan makina ve ekipman ile her türlü ölçüm alet ve cihazının bakım şartlarına ilişkin esasları içeren talimatlardır.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/02.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 4/5	KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ		
<p>5.1.5.7. İş Akış Şeması</p> <p>DEV METAL üretim aşamasındaki bütün prosesleri takip edip, uygun sembolleri kullanarak oluşturulmuş iş akış şeklini gösteren şemadır.</p> <p>5.2. Kalite Planlaması</p> <p>5.2.1. DEV METAL Kalite Planı, gerekli koşullar ve gereksinimlere uymak amacı ile hazırlanarak uygulamaya alınır ve takip edilir.</p> <p>5.2.2. DEV METAL kalite planları, tanımlanan koşullara uyum sağlamak amacı ile aşağıda belirtilen konular esas alınarak ürün ve prosesler için yapılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerekli kaliteyi elde etmek için bütün faaliyetleri, prosesleri, donanımları, makina, alet, cihaz, hammadde ve kullanılan iş gücünü kontrol altında tutmak. • Yetişmiş deneyimli insan gücünü arttırmak. • Üretim proses, tesis, bakım hizmetleri, kontrol prosedürleri ile ilgili dökümanların arasındaki uyumu sağlamak. • Gerektiğinde, uygunsuzlukların önlenmesi için kontrol yöntemleri geliştirmek. • Ürünün gerçekleştirilmesi sırasında kontrol edilmesi gereken kontrol noktalarını belirlemek. <p>5.2.3. Yeni ürün veya proseslerin geliştirilmesinde, ürün veya proses değişikliği yapılmadan önce kalite problemlerine çözüm aranırken, Genel Müdür başkanlığında Üretim Müdürü, Satış ve Satınalma Müdürü ve Kalite Güvence Müdürü'nün katılımı ile teşkil edilen grup tarafından kalite planlaması yapılır.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEV METAL Kalite El Kitabı • PR/01.01 nolu Yönetimin Sorumluluğu Prosedürü • PR/05.01 nolu Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürü • FR-01.01 nolu Toplantı Tutanağı Formu • FR-01.02 nolu Genel Değerlendirme Raporu Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/02.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL	
Sayfa 5/5	KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ			
<ul style="list-style-type: none"> • FR-02.02 nolu Yönetimin Kalite Sistemini Gözden Geçirme Toplantısı Bildirim Formu • FR-02.03 nolu Yönetimin Kalite Sistemini Gözden Geçirme Toplantısı Tutanağı Formu • FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formu • FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporu Formu • FR-10.01 nolu Giriş Kalite Kontrol Gamı Formu • FR-10.07 nolu Ara Kontrol Formu <p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No : PR/03.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL								
Sayfa 1/3	SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, müşteri siparişlerinin incelenmesi, kabulü, fiyat analizi, teklif hazırlama ve sözleşmelerin onaylanması faaliyetleri için bir yöntem oluşturmaktır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>Bütün satış faaliyetlerini kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Satış ve Satınalma Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Satış ve Satınalma Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Satış ve Satınalma Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Spesifikasyon: Nitelik, değer ve özellik.</p> <p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Müşterinin DEV METAL’de yapımını istediği ürün ile ilgili şartlarını göndermesi ile Genel Müdür koordinesinde ilgili tüm bölüm müdürleri ve sorumluların katılımıyla sözleşme şartlarını inceleme toplantısı yapılır.</p>				Hazırlama	Satış ve Satınalma Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Satış ve Satınalma Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü	Revizyon	Satış ve Satınalma Müdürlüğü
Hazırlama	Satış ve Satınalma Müdürlüğü										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Satış ve Satınalma Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü										
Revizyon	Satış ve Satınalma Müdürlüğü										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/03.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 2/3	SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ		
<p>5.2. DEV METAL'in sözleşme şartların yerine getirebilecek yeterliliğe sahip olduğunu garanti etmek amacıyla FR-03.01 nolu İş Talebi Teklif Planı Formu ve FR-03.02 nolu Teklif Hazırlama Formuna göre aşağıda belirtilen hususlar, Genel Müdür başkanlığında, Satış ve Satınalma Müdürü, Mali İşler Müdürü, Üretim Müdürü, Kalite Güvence Müdürü ve Kalıphane Sorumlusu'nun katılımıyla teşkil edilen heyet tarafından incelenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sipariş edilen parçanın tanımı • Sipariş miktarı • Teslimat miktarı ve tarihleri • Daha önce benzer iş yapıp yapılmadığı • İlgili spesifikasyon ve standartların doğruluğu ve toleransları • Malzeme ve test gereklilikleri (özel muayene ve test gerekliliği) ve yöntemleri • İmalat süreci (operasyon planının hazırlanması, tezgah yeterliliklerinin incelenmesi, takım, kalıp, aparat ihtiyacı ve dışarıdan alınacak hizmetlerin tesbiti) • Ambalaj ve sevkiyat gereklilikleri • İş gücü yeterliliği ve kalitesi • Maliyet analizi <p>5.3. Şartların belirlenmesinden sonra teklif mektubu hazırlanır ve Satış ve Satınalma Müdürü'nce onay için müşteriye gönderilir. Müşterinin teklifi kabul etmesi halinde karşılıklı olarak sözleşme imzalanarak yürürlüğe konur. Bu işlemlerin ardından, sipariş ile ilgili gerekli faaliyetler Üretim Müdürü tarafından başlatılır. Bu hususa ait sözleşmeler ve tüm yazışmalar Satış ve Satınalma Müdürlüğüne, ürünün imali ile ilgili şartnameler Üretim Müdürü'nce, ürünün spesifikasyonları ve kontrol aşamalarını gösteren dökümanları içeren ürün dosyası ise Kalite Güvence Müdürlüğüne bir dosyada toplanarak muhafaza edilir.</p> <p>5.4. Herhangi bir nedenle sözleşme şartlarının değişmesi durumunda, değişiklik niteliğine göre (5.2)'den itibaren gerçekleştirilen faaliyetler aynen uygulanır. Ayrıca, değişiklik yapılan şartlar da anasözleşme dosyasında saklanır.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/03.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 3/3	SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ		
<p>5.5. Müşteriden gelen standard siparişler Satış ve Satınalma Müdürü tarafından incelendikten sonra FR-02.04 nolu İç Yazışma Formu ile Üretim Müdürü'ne gönderilir. Üretim Müdürü, Kalite Güvence Müdürü ile koordineli olarak gerekli incelemeleri yapar ve yapılabirlik onayı verilerek siparişi veren müşteriye iletilir.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-02.04 nolu İç Yazışma Formu • FR-03.01 nolu İş Talebi Teklif Planı Formu • FR-03.02 nolu Teklif Hazırlama Formu • Müşteri Resimleri • Müşteri Şartnameleri • İlgili Standardlar • Sözleşmeler <p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/05.01	PROSEDÜRLER				DEV METAL	
Sayfa 1/8	DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ					
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, DEV METAL'in kalite yönetim sistemi içinde yer alan kalite el kitabı, prosedürler, talimatlar, kalite planları, formlar ve diğer dökümanların hazırlanması, gözden geçirilmesi, onayı, yayınlanması, dağıtımı, revizyonu ve iptali ile ilgili sorumlulukları, yöntemleri ve sorumlu bölümleri tanımlamaktır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>DEV METAL'in tüm kalite yönetim sistemi dökümantasyonunu kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p>						
Döküman Adı	Hazırlayan	Gözden Geçiren	Onay	Yayınlama	Dağıtım	Saklama
Kalite El Kitabı	KYT	KYT	GM	KYT	KYT	KYT
Prosedür	İlgili Bölüm	KYT	GM	KYT	KYT	İlgili Bölüm
Talimat	İlgili Bölüm	KYT	GM	KYT	KYT	İlgili Bölüm
Kalite Planı	İlgili Bölüm	KYT	İlgili Bölüm	KYT	KYT	İlgili Bölüm
Form	İlgili Bölüm	KYT	KYT	KYT	KYT	İlgili Bölüm
<p>Not: Tablodaki kısaltmalar Madde 5.1'de açıklanmıştır.</p>						
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI		Onay Sunay KIYMETLİ		Tarih 03/08/1998		Revizyon 01

Kod No : PR/05.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/8	DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ		
<p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Kontrollü Döküman: Hazırlanması, onayı, yayınlanması, dağıtımı, revizyonu, iptali ve saklanması kontrol altında bulundurulmuş belgedir.</p> <p>4.2. Kontrolsüz Döküman: Hazırlanıp yaylandıktan sonra güncelleştirilmesine gerek olmayan ve sadece ilgililere bilgi için verilen belgedir.</p> <p>4.3. Kalite El Kitabı: DEV METAL Ltd. Şti.'nin kalite politikasını, hedeflerini, organizasyonunu, görev, yetki ve sorumluluklarını belirleyen, ISO 9001/2 : 1994 standardındaki elemanların öngördüğü ve uygulaması olan faaliyetlerin tanımlandığı dökümandır.</p> <p>4.4. Prosedür: ISO 9001/2 : 1994 standardının ilgili elemanlarına göre yapılması gereken uygulamaların akışı ile yöntem ve sorumlulukların tanımlandığı dökümandır.</p> <p>4.5. Talimat: Prosedürde belirtilen faaliyetlerin ayrıntılı olarak nasıl yapılacağını kısa ve kesin ifadelerle açıkladığı dökümandır.</p> <p>4.6. Kalite Kayıtları: Kalite Yönetim Sistemi içerisindeki faaliyetlerin kontrol altında tutulması ve iyileştirme çalışmalarına esas alınması amacıyla tutulan ve sorumlu kişilerin onayını taşıyan belgedir.</p> <p>4.7. Veri: Bir iş sürecinde veya bir proseste tesbit edilen ve sınıflandırılmamış ve yorumlanmamış değerlerdir.</p> <p>4.8. Harici Dökümanlar: Kuruluş dışında hazırlanıp yayınlanan, kuruluş içinde aynen kullanılması gereken ve kullanıcı tarafından revize edilmeyen dökümanlardır.</p> <p>4.9. Kalite Planı: Kalite yönetim sisteminin doğru bir şekilde işlenmesini sağlamak için girdi, proses ve çıktı aşamalarında ürünün kalitesini, dolaylı ve dolaysız bir şekilde etkileyen faktörlerin kontrol altında tutulması için göz önüne alınacak kriterlerin tanımlandığı belgelerdir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/05.01	PROSEDÜRLER	DEV METAL	
Sayfa 3/8	DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ		
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Döküman Kodlama Sistemi</p> <p>Döküman kodlama sistemi, üç adet ikili, toplam 6 karakterden oluşur. Karakterlerin ifade ettikleri anlam şu şekildedir:</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <p>XX . XX . XX</p> </div> <p>Not: Formlar, talimatlar ve listelerin kodlama sistemi farklıdır ve (5.4.2) Maddesinde açıklanmıştır.</p> <p><u>Bölüm Kodları :</u></p> <p>GM : Genel Müdür KYT : Kalite Yönetim Temsilcisi KG : Kalite Güvence Müdürlüğü MU : Muhasebe Müdürlüğü ST : Satış ve Satınalma Müdürlüğü ÜR : Üretim Müdürlüğü AB : Ambar Memuru</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/05.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>																											
Sayfa 4/8	DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ																													
<table> <thead> <tr> <th><u>Döküman Tipi</u></th> <th><u>Sembolü</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kalite El Kitabı</td> <td>EK</td> </tr> <tr> <td>Prosedürler</td> <td>PR</td> </tr> <tr> <td>Kontrol Planları</td> <td>KP</td> </tr> <tr> <td>Talimatlar</td> <td>TA</td> </tr> <tr> <td>Formlar</td> <td>FR</td> </tr> <tr> <td>Diğer Dökümanlar</td> <td>DD</td> </tr> <tr> <td>Listeler</td> <td>LS</td> </tr> <tr> <td>Disketler</td> <td>DT</td> </tr> </tbody> </table> <p>Döküman Kodlama Örneği:</p> <table> <thead> <tr> <th><u>Döküman Tipi</u></th> <th><u>Standardın Madde No</u></th> <th><u>Sıra No</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XX</td> <td>XX</td> <td>XX</td> </tr> <tr> <td>PR</td> <td>17</td> <td>01-02-03</td> </tr> </tbody> </table> <p>5.2. Dökümanların Hazırlanması, Gözden Geçirilmesi, Onayı, Yayın ve Dağıtımı</p> <p>Kalite yönetim sistemi dökümanları 3. Maddede belirtilen sorumlular tarafından, iç ve dış gerekliliklere, ilgili ulusal/uluslararası standartlar ile yasal yönetmeliklere uygun olarak hazırlanır, gözden geçirilir ve onaylanır. Mevcut kalite yönetim sistemi dökümanları iç ve dış gereksinimlerle, ilgili TS-ISO 9002 ARALIK/1994 standardı ve yasal yönetmeliklere uygun olarak hazırlanmıştır.</p> <p>Kalite yönetim sisteminde yer alan dökümanların master nüshalarında bütün sayfaların arkaları kırmızı "ORJİNAL" kaşesiyle kaşelenir ve yetkili kişi tarafından imzalandıktan sonra dosyasında muhafaza edilir.</p> <p>Dağıtım yapılacak dökümanlar ıslak kırmızı "KONTROLLÜ KOPYA" kaşesi ile damgalandıktan sonra ilgili bölümlere imza karşılığı dağıtım yapılır. FR-05.04 nolu Döküman Dağıtım Listesi Formu kullanılır.</p>				<u>Döküman Tipi</u>	<u>Sembolü</u>	Kalite El Kitabı	EK	Prosedürler	PR	Kontrol Planları	KP	Talimatlar	TA	Formlar	FR	Diğer Dökümanlar	DD	Listeler	LS	Disketler	DT	<u>Döküman Tipi</u>	<u>Standardın Madde No</u>	<u>Sıra No</u>	XX	XX	XX	PR	17	01-02-03
<u>Döküman Tipi</u>	<u>Sembolü</u>																													
Kalite El Kitabı	EK																													
Prosedürler	PR																													
Kontrol Planları	KP																													
Talimatlar	TA																													
Formlar	FR																													
Diğer Dökümanlar	DD																													
Listeler	LS																													
Disketler	DT																													
<u>Döküman Tipi</u>	<u>Standardın Madde No</u>	<u>Sıra No</u>																												
XX	XX	XX																												
PR	17	01-02-03																												
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01																											

Kod No : PR/05.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 5/8	DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ		
<p>Kontrollü Kopya damgası taşıyan dökümanlardan kayıt amacıyla kullanılanlar dışında kalanlar, fotokopi ve baskı yoluyla çoğaltılamazlar. Kalite El Kitabı, Prosedürler ve diğer kontrollü dökümanlar ancak Genel Müdür onayı ile kuruluş dışına verilebilir. Kalite yönetim sistemi dökümanları genel olarak aşağıdaki bilgileri içerir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hazırlayanın adı ve imzası • Onaylayanın adı ve imzası • Döküman no ve başlığı • Döküman yayın tarihi • Döküman revizyon no ve tarihi • Dağıtılacağı bölümler • Sayfa sayısı / Toplam sayfa <p>Hazırlanan dökümanlar, 3. Maddedeki çizelgede yer alan sorumlu kişiler tarafından gözden geçirilir. Dökümanı hazırlayan ve yayınlayan bölüm yetkilileri, hazırlanacak olan dökümanların standardın ilgili maddesini tam ve doğru olarak karşılmasını sağlamaktan sorumludurlar.</p> <p>5.3. Döküman Ana Listeleri</p> <p>Dökümanlarla ve elektronik ortamda hazırlanan verilerle ilgili en son revizyonları gösteren aşağıdaki listeler hazırlanır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosedür listesi • Kalite El Kitabı listesi • Talimatlar listesi • Formlar listesi • Teknik resimler listesi • Kalite planları listesi • Disket listesi • Listelerin listesi 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/05.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 6/8	DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ		
<p>5.4. Formlar, Talimatlar ve Listeler</p> <p>5.4.1. Formlar kağıt üzerine basılırlar. Formların üzerinde “döküman adı”, “döküman no”, “revizyon no” ve “revizyon tarihi” bilgileri standard olarak bulunur. Formların arkalarına kırmızı damga ile orjinal kaşesi vurulur ve Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından imzalanarak orjinal formlar dosyasında muhafaza edilir.</p> <p>Kullanmak amacıyla formların çoğaltılması gerektiğinde, arkası onaylı orjinal kopya kullanılır. Formlar ihtiyaca göre ya matbaada çoğaltılır veya fotokopi ile gereği kadar çoğaltılarak kullanılan bölümlere verilir.</p> <p>5.4.2. Formların Kodlama Sistemi</p> <p>Formların kodlama sistemi, dört adet ikili, toplam 8 karakterden oluşur. Karakterlerin ifade ettikleri anlamlar şunlardır:</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <p>XX XX XX XX</p> <p>Revizyon No (Rakam)</p> <p>Form No (Rakam)</p> <p>Standardın İlgili Madde No (Rakam)</p> <p>Döküman Tipi (Harf)</p> </div> <p>Örnek : FR-17.05 (00)</p> <p>5.4.3. Talimatlar ve listeler kağıt üzerine basılırlar. İçeriğinde “döküman no”, “revizyon no”, “revizyon tarihi”, “hazırlayan”, “onay” ve “onay tarihi” bulunur. Talimatlar kullanan bölüm tarafından, listeler ise, Kalite Güvence Bölümü tarafından hazırlanırlar. (5.4.2) Maddesinde belirtildiği gibi kodlanırlar.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/05.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 7/8	DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ			
<p>5.5. Döküman Değişikliği ve Saklanması</p> <p>Dökümanlarda değişiklik yapma yetkisi, dökümanı hazırlayan ve onaylayan bölümlere aittir. Diğer bölümlerden değişiklik olması isteği halinde, bu istek FR-05.06 nolu Döküman Değişiklik Talep Formu ile o dökümanı hazırlamaktan sorumlu bölüme iletilir. Sorumlu bölüm, değişiklik isteğini inceler. Uygun gördüğü takdirde gerekli döküman değişikliğini uygulayıp onayladıktan sonra, formu Kalite Yönetim Temsilcisi'ne gönderir.</p> <p>Revize edilen dökümanlar, revizyon no'su bir artırılarak ve yeni yayın tarihi ile yayınlanır. Bir dökümanda değişiklik yapılması durumunda, Döküman Dağıtım Listesi Formu yeniden hazırlanır, revizyon sebebi açıklanır, revizyon no ve revizyon tarihi bölümleri doldurulur. Değişiklik yapılan dökümana ait yeni dağıtım listesi formu, ilk yayınlandığı zamandaki dağıtım yerlerine ve değişiklik talebinde bulunan bölüme dağıtılır.</p> <p>Değişiklik isteğinin uygun bulunmaması halinde, değişiklik istek formu üzerine gerekli açıklama yapılarak istek yapılan bölüme iade edilir.</p> <p>Son değişikliği (revizyonu) gösteren Kalite Yönetim Sistemi dökümanları yayınlanmalarından sorumlu olan ve dağıtımda gösterilen bölümler tarafından ilgili listede belirtildiği sürece saklanır.</p> <p>Geçersiz veya yürürlükten kalkan dökümanların orjinal kopyalarına ilk yayınlanan bölüm tarafından "GEÇERSİZ" damgası vurulur ve bölüm içinde döküman listesinde öngörülen saklama süresince arşivlenir. Diğer kopyalar ise, ilk hazırlayan bölüm tarafından toplanarak uygun şekilde imha edilir.</p> <p>Kontrollü olarak dağıtılan dökümanların kullanılmayacak kadar yıpranması halinde, kullanıcı bölüm, ilk hazırlayan bölüme getirerek yenileri ile değiştirirler.</p> <p>Bilgisayar ve diğer elektronik ortamlarda hazırlanan dökümanlar kağıt kopya alınmak, diskete ve yedekleme bantlarına kaydedilmek, sisteme uygun şifreler konmak suretiyle güvence altına alınırlar. Disketler numaralandırılır ve her disketin bir adet yedeği yapılır. Yedek disketler DEV METAL dışında rutubetsiz ve manyetik olmayan bir ortamda saklanır. Bant ve disketlerin kapsamını gösteren listeler hazırlanır.</p> <p>5.6. Harici Dökümanlar</p> <p>DEV METAL'de kullanılan harici dökümanlar, ilgili listede verilmiştir. Harici dökümanlar ilgili bölümlerde saklanır. Harici dökümanların en son revizyonları ilgili kuruluşa abone olmak veya temin edilen kaynak ile bağlantı kurulmak suretiyle takip edilir.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No : PR/05.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 8/8	DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ		
<p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR/23.01 nolu Prosedür Hazırlama Prosedürü • PR/24.01 nolu Talimat Hazırlama Prosedürü • FR-02.01 nolu ISO 9002 Maddelerinin Şirket Bölümlerine Göre Dağılımı Formu • FR-05.04 nolu Döküman Dağıtım Listesi Formu • FR-05.05 nolu Döküman Revizyon Listesi Formu • FR-05.06 nolu Döküman Değişiklik Talep Formu • FR-05.07 nolu Döküman Hazırlama Koordinasyon Formu <p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01


Kod No : PR/06.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL								
Sayfa 1/6	SATINALMA										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, taşeron tarafından temin edilecek hammadde, yardımcı madde, ambalaj malzemesi, diğer işletme malzemesinin, DEV METAL kalite şartlarını sürekli olarak karşılayacak şekilde teminine ilişkin faaliyetleri belirlemektir.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>Satınalma ile ilgili faaliyetleri ve hizmetleri kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Satış ve Satınalma Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Satış ve Satınalma Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Satış ve Satınalma Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Taşeron: Bir işletmeye iş yapan, hizmet veya malzeme veren işletme yada işletmeci.</p> <p>4.2. İrsaliye: Bir yere gönderilen eşya ya da malların listesi.</p>				Hazırlama	Satış ve Satınalma Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Satış ve Satınalma Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü	Revizyon	Satış ve Satınalma Müdürlüğü
Hazırlama	Satış ve Satınalma Müdürlüğü										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Satış ve Satınalma Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü										
Revizyon	Satış ve Satınalma Müdürlüğü										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/06.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/6	SATINALMA		
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Genel</p> <p>5.1.1. Üst Yönetim tarafından uygun görülen ana girdi siparişlerinin verilmesi ve DEV METAL'e gelinceye kadar sevkiyatlarının takip edilmesi, Satış ve Satınalma Müdürü'nün sorumluluğundadır.</p> <p>5.1.2. İlgili bölümler ihtiyaçlarını FR-06.01 nolu Malzeme İstek Formu ile Malzeme Ambar Sorumlusu'na bildirir. Bu doğrultuda Malzeme Ambar Sorumlusu ihtiyaçları FR-06.04 nolu Malzeme Ambarı İstek Formu ile Üretim Müdürü'ne iletir. Üretim Müdürü ürün dosyalarında ve FR-08.01 nolu Malzeme Özellikleri İzleme Formlarında gerekli incelemeyi yapar. Diğer ihtiyaçları da belirleyerek uygun olanları FR-06.02 nolu Satınalma Talep Formu ile Satış ve Satınalma Müdürü'ne verir.</p> <p>5.1.3. Satış ve Satınalma Müdürü, Sipariş Bilgileri Listesinden gerekli incelemeyi yapar. Termin durumlarını da göz önüne almak suretiyle FR-06.03 nolu Sipariş Formunu doldurur ve Genel Müdür'e onaylatarak belirlenmiş olan taşeronlardan talepte bulunur. Talep yapıldıktan sonra FR-06.03 nolu Sipariş Fişinin bir nüshasını Satış ve Satınalma Bölümüne, diğer nüshasını Malzeme Ambar Sorumlusu'na verir.</p> <p>5.1.4. DEV METAL ile taşeron arasında yapılan her satınalma sözleşmesi, olası problemlere ve belirsizliğe neden olmadan çözüm şekillerini kapsayan yöntemleri içerecek şekilde oluşturulurlar.</p> <p>5.2. Malzemenin Teslim Alınması ve Kabulü</p> <p>5.2.1. Taşeronlarca gönderilen malzemenin DEV METAL'e girişinde irsaliye Kalite Güvence Bölümü tarafından Üretim Müdürü'ne kontrol ettirilir. Ardından, PR/10.01 nolu Muayene ve Deney Prosedürüne göre kontrolü yapılarak FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu tanzim edilir. İrsaliyeye "OKEY" damgası vurulur.</p> <p>5.2.2. Kalite Güvence Bölümü gerekli kontrolleri yaptıktan sonra Malzeme Ambar Sorumlusu adetlerini kontrol ederek irsaliyenin doğrulamasını yapar. FR-06.03 nolu Sipariş Formu ile karşılaştırır. Uygun olduğunda FR-06.05 nolu Ambar Giriş Fişini doldurur ve irsaliye ile birlikte Satış ve Satınalma Bölümüne verir. Ayrıca, Stok Kartına girişlerini yapar.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/06.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 3/6	SATINALMA		
<p>5.2.3. Satış ve Satınalma Bölümü irsaliye ve FR-06.05 nolu Ambar Giriş Fişine göre kontrolünü yapar. FR-06.03 nolu Sipariş Formundaki tüm malzemeler geldiğinde dosyasına kaldırır.</p> <p>5.2.4. Muhasebe Bölümü, muhasebe ile ilgili girişleri yapar ve Satış ve Satınalma Müdürü'ne faturayı verir. Fatura üzerindeki fiyat ve ödeme şartlarının, teklif aşamasında alınan fiyat ve ödeme koşulları ile aynı olması halinde fatura üzerine, Satış ve Satınalma Müdürü tarafından vade yazılıp, onaylanarak Muhasebe Bölümüne iletilir. Eğer farklılık varsa, fatura üzerindeki bu farklılık, ilgili firma ile görüşülerek düzeltilir. Düzeltilmiş hali ile bekletilmeden Muhasebe Bölümüne aktarılır.</p> <p>5.2.5. Malzeme Ambar Sorumlusu bir ay boyunca kullanılan malzemenin miktarlarını her ayın son günü FR-06.06 nolu Ambar Çıkış Fişine döker ve Muhasebe Bölümüne verir. Muhasebe Bölümü, muhasebe ile ilgili çıkış işlemlerini yapar ve stoklar saptanmış olur.</p> <p>5.3. Taşeronların Seçimi ve Değerlendirilmesi</p> <p>5.3.1. Taşeron firmalar aşağıda belirtilen yöntemler ile belirlenir ve seçilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piyasa araştırması yapılarak. • Yerli olarak temin edilen, ancak temininde güçlük ya da kalite sorunu olan malzemeler için kaynak araştırılarak. • İthal edilen malzemeler için yerli taşeronların araştırılmasıyla. <p>5.3.2. Taşeronların Değerlendirilmesi</p> <p>5.3.2.1. Taşeron firma kendisine iletilmiş olan dökümanlardaki teknik spesifikasyonlara göre yapacağı işe ait numuneleri imal ederek, beraberinde DEV METAL tarafından kendisine verilen FR-10.09 nolu İlk Numune Muayene Raporu veya varsa taşeron firmanın Kalite Sorumlusu tarafından onaylı bir FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu ile birlikte DEV METAL Kalite Güvence Bölümüne iletir.</p> <p>5.3.2.2. Kalite Güvence Müdürlüğüne alınan numuneler malzeme ve işçilik açısından incelenerek FR-10.09 nolu İlk Numune Kontrol Raporu Formuna göre kabul, şartlı kabul veya red raporu verilir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/06.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 4/6	SATINALMA		
<p>5.3.2.3. Satınalma Bölümü kontrol sonuçları uygun olan taşeron deneme üretimi yaptırmak amacıyla bir parti sipariş verir.</p> <p>5.3.2.4. Deneme parti üretimi kontrol sonuçları olumlu ise, ilgili taşeron ile uzun süreli bir iş ilişkisine girilebilir.</p> <p>5.3.3. Taşeron firma aşağıdaki nedenler göz önüne alınarak DEV METAL'in onaylı taşeron listesinden çıkarılabilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • İmalat yöntem ve personelinde görülen bozulmalar. • İstenilen kalite seviyesinin zaman içerisinde bozulması, tutturulamaması. • DEV METAL'in kalite hedefleri konusunda görüş birliğine sahip olmaması, kalite anlayışına uygun olmayan şekilde davranması. • Ticari ahlaka uygun olmayan davranışları olması. <p>5.4. Satınalınan Ürünün Doğrulanması</p> <p>Satınalınan ürünün doğrulanması için, DEV METAL'e giriş yapan bütün hammadde, yarı mamul, ürün ve hizmetlerin şartname ve sözleşmeye uygunluğu, FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporuna göre kontrol edilir. Kalitesi belgelenmiş mamullerin (Ereğli Saç, D.Y.O. Boyaları, Borusan Boruları) sertifikalı olarak giriş kontrol kabulleri yapılır.</p> <p>İhtiyaç duyulduğunda analiz işlemleri yetkili firmalara yaptırılır. Ancak bu mamullerde proseste yapılan kontrol işlemi sonucunda uygunsuzluk tesbit edildiğinde ilgili firmalara iade edilir. Kalitesi belgelenmiş taşerondan temin edilen aynı veya değişik malzemeler de PR/10.01 nolu Muayene ve Deneysel Prosedürüne göre işlem görürler.</p> <p>5.4.1. Proses sırasında kontrol edilen malzemelerde uygunsuzluk tesbit edildiğinde, uygunsuzluk tesbit edilen malzemelerin kullanılmamış kısmı FR-06.07 nolu Malzeme İade Bildirim Formu ile red edilir ve taşeronu iade faturası kesilir.</p> <p>5.4.2. Sözleşmede belirtilmiş olması halinde satınalınan malzeme DEV METAL tarafından yan sanayide incelenebilir ve bu işlem doğrulama olarak kabul edilebilir. Taşeronda kontrolü yapılmış olan ürün fabrikaya geldiğinde, istenilen özellikleri taşıyorsa taşeronun sorumluluğunu ortadan kalkmış olmaz.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/06.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 5/6	SATINALMA		
<p>5.4.3. Dışarıda yaptırılacak işler: Satış ve Satınalma Müdürü'ne bilgi verildikten sonra siparişe ait yarı mamullerin onaylı taşeronla gönderilmesi için sevk irsaliyesinin düzenlenmesi, taşeronla gönderilmesi ve geri alınması Üretim Müdürü'nün sorumluluğundadır.</p> <p>5.5. İthal Malzemenin Alımı</p> <p>(5.1) Maddesinde anlatılan genel alımda yapılması gereken işlemler aynı şekilde uygulanır. İthal malzemelerin DEV METAL girişine kadar olan ithalat ve gümrük işlerini yapmak Satış ve Satınalma Bölümünün sorumluluğundadır. Malzemenin girişinden Kalite Güvence Bölümü ve Malzeme Ambar Sorumlusu sorumludur.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR/09.01 nolu Proses Kontrol Prosedürü • PR/10.01 nolu Muayene ve Deney Prosedürü • FR-06.01 nolu Malzeme İstek Formu • FR-06.02 nolu Satınalma Talep Formu • FR-06.03 nolu Malzeme Sipariş Formu • FR-06.04 nolu Malzeme Ambarı İstek Formu • FR-06.05 nolu Ambar Giriş Fişi Formu • FR-06.06 nolu Ambar Çıkış Fişi Formu • FR-06.07 nolu Malzeme İade Bildirim Formu • FR-08.01 nolu Malzeme Özellikleri İzleme Formu • FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu Formu • FR-10.09 nolu İlk Numune Muayene Raporu Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/06.01	PROSEDÜRLER	DEV METAL	
Sayfa 6/6	SATINALMA		
<p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p> 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/07.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL									
Sayfa 1/3	MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNÜN KONTROLÜ											
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, müşteri tarafından satın alınarak kendi mamullerinde kullanılmak üzere firmaya verilen hammadde, yarımamul ve malzemelerin kaybolmaması ve zarara uğramamasını güvence altına almaktır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>Müşteri tarafından sağlanan tüm girdileri kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Satış ve Satınalma Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Satış ve Satınalma Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Satış ve Satınalma Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Stok: Satın alınan malzemenin, işletmeye ait mamul ve yarımamulün, malzeme ve gereçlerin depoda saklanması.</p>					Hazırlama	Satış ve Satınalma Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Satış ve Satınalma Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü	Revizyon	Satış ve Satınalma Müdürlüğü
Hazırlama	Satış ve Satınalma Müdürlüğü											
Onay	Genel Müdür											
Uygulama	Satış ve Satınalma Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü											
Revizyon	Satış ve Satınalma Müdürlüğü											
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01									


Kod No : PR/07.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/3	MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNÜN KONTROLÜ		
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Satış ve Satınalma Müdürlüğü müşteri ile görüşerek malzeme ile ilgili bilgileri (döküman, spek, vs.) elde eder ve ilgili bölümlere aktarır.</p> <p>5.2. Müşterinin firmaya üretimlerinde kullanılmak üzere verdiği malzemeler Kalite Güvence Bölümü tarafından;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Malzeme kalitesinin doğrulanması, • Sözleşme gerekliliklerine uygunluk, • Miktar, • Taşıma hasarı kontrolü, <p>açılardan PR/10.01 nolu Muayene ve Deney prosedürüne göre giriş kontrolüne tabi tutulur. (Müşterinin özel talebi olursa düzenlenen raporun bir nüshası verilir).</p> <p>5.3. Kalite Güvence Bölümü girişte yapılan muayene sonucunda tesbit ettiği eksik ve kusurlu olanları ayırır. Üzerine bu kapsamdaki ürünler için kullanılacak FR-10.05 nolu Gelen Malzeme Red Formunu takılır ve müşterinin temin ettiği ürünlerin korunduğu stok alanında karantinaya alınır.</p> <p>5.4. Kalite Güvence Bölümünün yaptığı kontrol sonucunda uygun olan girdiler, işletme stok alanında Üretim Müdürlüğüne müşterinin belirlemiş olduğu yöntemlerde göz önüne alınarak stoklanır. Üzerine FR-10.04 nolu Gelen Malzeme Kabul Formu asılır ve izlenerek korunur.</p> <p>5.5. Müşterinin temin ettiği ürünlerde ortaya çıkan kusurlarla ilgili olarak Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından müşteri bilgilendirilir ve müşterinin onayı alınmadan herhangi bir düzeltici faaliyet uygulanmaz.</p> <p>5.6. Stok ve taşıma sırasında meydana gelen kusurlar müşteriye bildirilir ve kusurun tekrarını engelleyecek önlemler alınır.</p> <p>5.7. Müşterinin temin ettiği ürünlerde, yapılan tüm kontrol ve doğrulama faaliyetleri sonucu malzemenin kabul edilmesi sonrasında meydana gelen uygunsuzluklarda, firmanın herhangi bir kusuru ve ihmali hariç olmak kaydıyla sorumluluk müşterinindir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/07.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 3/3	MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNÜN KONTROLÜ		
<p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • TS-ISO 9002 / ARALIK 1994 • DEV METAL Kalite El Kitabı • PR/10.01 nolu Muayene ve Deney Prosedürü • PR/15.01 nolu Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat Prosedürü • FR-10.03 nolu Kalite Kontrol Raporu Formu • FR-10.04 nolu Gelen Malzeme Kabul Formu • FR-10.05 nolu Gelen Malzeme Red Formu <p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/08.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL														
Sayfa 1/4	ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ																
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, işletmede malzeme temini, imalat, montaj, stoklama ve sevkiyata kadar olan aşamalarda kullanılan tüm malzeme ve parçaların kaynağına kadar izlenmesinin ve tanımlanmasının sağlanmasıdır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>DEV METAL'in imal ettiği ürünlerin üretim aşamalarındaki bütün bölümleri kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Üretim Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Satış ve Satınalma Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu ile malzemenin ambara girişi yapılır. Bu rapor, malzemenin hangi firmadan geldiği, taşeron firma irsaliye numarası gibi tanıtıcı bilgileri içerir ve tekrarlanmayan bir sıra numarası izler. Bu numara aynı zamanda kalite kontrol rapor numarasıdır.</p>				Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Üretim Müdürlüğü		Kalite Güvence Müdürlüğü		Satış ve Satınalma Müdürlüğü		Kalite Yönetim Temsilcisi	Revizyon	Kalite Güvence Müdürlüğü
Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü																
Onay	Genel Müdür																
Uygulama	Üretim Müdürlüğü																
	Kalite Güvence Müdürlüğü																
	Satış ve Satınalma Müdürlüğü																
	Kalite Yönetim Temsilcisi																
Revizyon	Kalite Güvence Müdürlüğü																
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01														

Kod No : PR/08.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 2/4	ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ		
<p>5.2. Bu raporla girişi yapılan malzeme mamul ve yarımamul PR/15.01 nolu Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat Prosedürüne uygun olarak "İlk Giren İlk Çıkar" prensibine göre depolanır.</p> <p>5.3. Üretim planlama ile yapılan planlamalar için FR-09.03 nolu İş Emri Formu ve FR-09.05 nolu Montaj Emri Formu gereğince ambarlardan malzeme temin edilir. FR-09.03 nolu İş Emrine FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol numarası, FR-09.05 nolu Montaj Emrine ise FR-09.03 nolu İş Emri numarası yazılır.</p> <p>5.4. Üretim aşamalarında bekleyen malzemeler FR-08.02 nolu Parça Tanıtma Kartı ile belirtilir.</p> <p>5.5. Üretim Müdürü üretimdeki parçaları İş Emri ile izler. Üretim esnasında meydana gelen hatalı parçalar ayrılarak ıskarta malzemeler için ayrılmış karantina alanlarında toplanır. Her operasyon için hatalı malzeme miktarı iş emrine kaydedilir.</p> <p>5.6. İşletmede yapılan kontroller sonucu ortaya çıkan kusurların nedenleri parti bazındaki iş emirleri doğrultusunda Üretim Müdürü ve Kalite Güvence Müdürü koordinesinde oluşturulacak grubun incelenmesiyle ortaya çıkarılır. Bu hususlar geniş kapsamlı olarak PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü ve PR/14.01 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedüründe belirtilir ve önlenmesi için gerekli tedbirler alınarak kayıtlar tutulur.</p> <p>5.7. Üretim Müdürü üretilen ve sevkiyata hazırlanan ürünlerin DEV METAL'de tanınması ve sevkiyat sonrası izlenmesini sağlamak için parça numaralarını ve adetlerini irsaliyede gösterir.</p> <p>5.8. Kalite Güvence Bölümü sevkiyat öncesi sevkiyat partileri için FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporu Formunu hazırlar ve onaylar.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01


Kod No : PR/08.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 3/4	ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ		
<p>5.9. DEV METAL'e giren malzeme ve hizmetlerin üretim aşamasındaki iş ve montaj emirlerinin izlenebilirliklerini temin etmek için aşağıda belirtilen numaralandırma sistemi kullanılır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanıtım Kodu: GK - İE - ME • Bulunduğu Yıl: Son iki rakam ile. • Bulunduğu Ay: Takvim sırasına göre numaralandırılacaktır. (Tek rakamlı ayların başına 0 konacaktır). • İş Emri Sıra No: Üç haneli rakamlar (001 - 999 arası). <p>Kısaltmalar:</p> <p>GK : Giriş Kalite Kontrol İE : İş Emri ME : Montaj Emri</p> <p>Not: Her sütun (/) kesme ile ayrılacaktır.</p> <p>Örnek: İE/97/09/001 GK/97/10/033 ME/97/11/246</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • TS-ISO 9002 / ARALIK 1994 • PR/09.01 nolu Proses Kontrol Prosedürü • PR/10.01 nolu Muayene ve Deney Prosedürü • PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürün Kontrolü Prosedürü • PR/14.01 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü • PR/15.01 nolu Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat Prosedürü • FR-08.02 nolu Parça Tanıtım Kartı Formu • FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporu Formu • FR-09.03 nolu İş Emri Formu • FR-09.05 nolu Montaj Emri Formu • FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/08.01	PROSEDÜRLER	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 4/4	ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ		
<p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p> 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/09.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>								
Sayfa 1/4	PROSES KONTROL										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, üretim operasyonlarının spesifikasyonlara uygun olarak gerçekleştirilmesi için dökümante edilmiş bir kontrol sisteminin oluşturulması, proses aşamalarında kaliteyi sağlamak, sürdürmek ve olası problemlere anında ve/veya kesin çözüm getirebilmek için bir sistem oluşturmaktır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>Tüm üretim ve kalite kontrol süreçlerinin değerlendirilmesi, izlenmesini ve kontrolünü kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Üretim Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Üretim Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. İ.P.K.: İstatistiksel proses kontrolü.</p> <p>4.2. Gam: Malzemenin spesifikasyonuna göre kontrol şekli ve noktalarının belirlenmesi.</p>				Hazırlama	Üretim Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi	Revizyon	Üretim Müdürlüğü
Hazırlama	Üretim Müdürlüğü										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi										
Revizyon	Üretim Müdürlüğü										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/09.01	PROSEDÜRLER	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 2/4	PROSES KONTROL		
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Müşteri tarafından gönderilen siparişlerin üretimi ile ilgili hususlar PR/21.01 nolu Üretim Planlama Prosedüründe ayrıntılı olarak belirtilmiştir. Üretim aşamaları ile birlikte proses esnasında kontrollerin nasıl yapılacağını gösteren FR-09.01 nolu İş Akış Şemaları, FR-09.02 nolu Kontrol Planları ve FR-09.04 nolu Operasyon Kartları ürün dosyalarında bulunmaktadır. Bunlara göre proses kontrolleri PR/10.01 nolu Muayene ve Deney Prosedürüne göre yapılmaktadır. Proses kontrollerinde belirlenen uygunsuzluklar, PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürüne göre değerlendirmeye tabi tutulur ve gerekiyorsa PR/14.01 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü uygulanır.</p> <p>5.2. Proses aşamasında proseslerin kontrol altında tutulması ve makina yeterlilik çalışmaları için Kalite Güvence Bölümü PR/20.01 nolu İstatistiksel Teknikler Prosedürüne göre istatistiksel kontrol uygulamalarını planlar ve uygulanmasını sağlar. İstatistiksel proses kontrol sonuçlarına göre gerekiyorsa düzeltici ve önleyici faaliyetler planlanır ve takibi yapılır. Faaliyetlerin sonucuna göre proses ve makinalarda iyileştirme sonucuna gidilir.</p> <p>5.3. Üretim aşamalarında kullanılan makina/tezgah ve kalıpların bakım işlemi PR/22.01 nolu Makina, Takım, Aparat ve Techizatın Periyodik Bakımı prosedüründe belirtildiği gibi yapılmaktadır. Ayrıca makina (açma/kapama) ve kalıpların kullanım, bakım talimatları atelyelerde gerekli yerlere asılmıştır.</p> <p>5.4. Proses kontrol aşamalarında kullanılan muayene, ölçme ve deney techizatının istenilen özellikleri sağlanması, uygun olmayan techizatın kontrollerde kullanılmaması için PR/11.01 nolu Muayene, Ölçme ve Deney Techizatının Kontrolü Prosedürü uygulanmaktadır.</p> <p>5.5. Üretim aşamasında bulunan kaynak, boya, vb. gibi özel prosesler için operatörlerin eğitim ihtiyacı belirlenerek PR/18.01 nolu Eğitim Prosedürüne göre iç ve dış eğitimlerle gerekli eğitimlerin verilmesi sağlanır ve sertifikaları dosyalarında bulundurulur.</p> <p>5.6. Özel süreç kapsamında olan ve dışarıda yaptırılan kaplama, ısıl işlem gibi özel prosesler için PR/10.01 nolu Muayene ve Deney Prosedürüne göre giriş kalite kontrol işlemi uygulanarak gerekli kontrol raporları istenmekte ve istenen şartların yerine getirilmesi sağlanmaktadır.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/09.01	PROSEDÜRLER	DEV METAL	
Sayfa 3/4	PROSES KONTROL		
<p>5.7. Dizayn ve Proses Değişikliği</p> <p>5.7.1. DEV METAL Personelinin Değişiklik Talebi: Firma içinde, dizayn ve proses değişikliği uygulaması DEV METAL bünyesindeki üretim aşamalarında görev alan operatörlerin öneri ve teklifleri halinde veya Üretim Bölümü ile Kalite Güvence Bölümünün ortak çalışması sonucu alınan kararla gerçekleşir. Değişiklik talebi parçanın veya prosesin teknik resminde istenen özellikleri sağlaması göz önüne alınarak incelenir. Değişiklik uygun görüldüğünde, Üretim Müdürü onayı ile ilgili firmanın Dizayn ve Geliştirme Bölümüne FR-14.03 nolu Değişiklik Talep Formu ile bildirilir. İlgili firma onayı alındıktan sonra gerekli dizayn ve proses değişikliği çalışması yapılır.</p> <p>5.7.2. Müşterinin Değişiklik Talebi: Müşterinin yetkili (mamul geliştirme) bölümünden gelen değişiklik talebi ise, Üretim Müdürü tarafından kabul edilerek incelemeye alınır. Üretim Müdürü değişiklik talebini sözlü olarak almışsa, bunu yazılı hale (teknik resim, faks ile teyid, vb.) dönüştürmekle yükümlüdür. Değişiklik talebinin içeriğine göre Üretim Bölümü, Kalite Güvence Bölümü ile koordineli bir çalışma yaparak değişiklik nedeni ile üretim ve kontrol aşamalarında meydana gelebilecek sapmaları belirler. Karşılıklı anlaşma sağlandığında, gerekli dizayn ve proses değişikliği çalışması yapılır.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR/10.01 nolu Muayene ve Deney Prosedürü • PR/11.01 nolu Muayene, Ölçme ve Deney Techizatının Kontrolü Prosedürü • PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü • PR/14.01 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü • PR/18.01 nolu Eğitim Prosedürü • PR/20.01 nolu İstatistiksel Teknikler Prosedürü • PR/21.01 nolu Üretim Planlama Prosedürü • PR/22.01 nolu Makina, Takım, Aparat ve Techizatlarının Periyodik Bakımı Prosedürü • FR-09.01 nolu İş Akış Şeması Formu • FR-09.02 nolu Kontrol Planı Formu • FR-09.04 nolu Operasyon Kartı Formu • FR-14.03 nolu Değişiklik Talep Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/09.01	PROSEDÜRLER	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 4/4	PROSES KONTROL		
<p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p> 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/10.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL									
Sayfa 1/6	MUAYENE VE DENEY											
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, üretim sürecinde kullanılacak tüm girdilerin firmaya şartname, standard, spesifikasyon ve teknik resimlere uygun olarak girmesini sağlamak, üretim aşaması ve sevkiyatının yapılmasından önce son kontrol yaparak müşteri gerekliliklerini tam olarak karşılayacak bir kontrol sistemini oluşturmaktır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>DEV METAL'in kalite kontrol ile üretim fonksiyonlarını kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Materyal: Malzeme, gereç.</p> <p>4.2. İrsaliye: Bir yere gönderilen eşya veya malların listesi.</p> <p>4.3. Föy: Bir belgeleme çalışmasında özel bir sistemle isteğe göre araya sokulan ya da çıkarılan sayfa.</p>					Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü	Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi Kalite Güvence Müdürlüğü
Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü											
Onay	Genel Müdür											
Uygulama	Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü											
Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi Kalite Güvence Müdürlüğü											
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01									

Kod No : PR/10.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 2/6	MUAYENE VE DENEY			
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Giriş Kontrol</p> <p>5.1.1. Firmaya gelen her türlü hammadde, yardımcı madde, ambalaj ve sarf malzemeleri, yarımamul, mamul malzemeler ait oldukları ambarlara alınır. Malzeme ile birlikte irsaliyenin bir kopyası ve kontrol dökümanları Kalite Güvence Bölümüne gönderilir.</p> <p>5.1.2. İlgili şartname gerekliliklerini karşıladıklarının doğrulanması, tamlığı, taşıma hasarları olup olmadığı ve ilgili belge ve dökümanların tamam olduğunun doğrulanması amacıyla sevk irsaliyesindeki bilgiler dikkate alınarak, niteliksel özellikleri Kalite Güvence Sorumlusu, adet kontrolleri ise Malzeme Ambar Sorumlusu tarafından kontrol edilir. Müşterinin temin ettiği girdiler için de aynı kapsamda kontrol yapılır.</p> <p>5.1.3. Girişi yapılan malzemelere parti giriş kontrolü yapılır. Parti giriş kontrollerinde parti miktarına göre (parti bir seferde giren malzeme miktarı olarak düşünülür) FR-10.02 nolu Kabul Örnekleme Tablosundan “5 adet” numune rastgele alınır. Bunlardan bir tanesi hatalı olduğunda “kabul”, iki hatalıdan itibaren “red” uygulanır. Kalite Güvence Bölümüne bağlı olan kalite kontrol elemanları her malzeme için hazırlanan FR-10.01 nolu Giriş Kalite Kontrol Gamlarına göre kontrol föyüne (1 adet numune için) veya grup olarak yaptığı kontrollerin sonuçlarını yazarlar. Kontrol gamlarında her malzeme için yapılacak ölçümler, bunların toleransları, nasıl ve nerede ölçüleceği önem sırasıyla yazılmıştır.</p> <p>5.1.4. Kalite Güvence Bölümü, gelen malzemeyi kontrol etmeye zamanı yoksa, üzerine FR-10.06 nolu Kontrol Bekliyor Kartını doldurup koyarak kontrolü tamamlanmadan kullanılmasını engeller.</p> <p>5.1.5. Kontrolü yapılan malzemelerin üzerinde bulunan Kontrol Bekliyor Kartları kaldırılır ve kabul olanları için FR-10.04 nolu Gelen Malzeme Kabul Kartı (YEŞİL), reddedilenler için FR-10.05 nolu Gelen Malzeme Red Kartı (KIRMIZI), malzemenin karışmasının önlenmesi amacıyla, Kalite Güvence Bölümünce konur. Taşeron ile yapılan sözleşmeye göre hatalı malzemeler, PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü uyarınca değerlendirilir.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No : PR/10.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 3/6	MUAYENE VE DENEY		
<p>5.1.6. Kalite Güvence Sorumlusu girdi muayenesini yaparken yanında ilgili şartnameleri ve eklerini bulundurur. Giriş kontrolünde, miktar, ebat, görünüm (yükleme/boşaltma hasarları, korozyon, deformasyon), spesifikasyonlara uygunluk (kimyasal ve mekanik özellikler) kontrol edilir. Şartnamede belirtildiğinde, ilgili girdiler için FR-10.02 nolu Kabul Örnekleme Tablosundan belirlenmiş Kabul Edilebilir Kalite Düzeyi (KKD) ve parti sayısına bağlı olarak örnek sayısı belirlenir. Gerekli kontroller yapılarak, kontrol sonuçları FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporuna işlenir ve onaylanır. (Anılan Kabul Örnekleme Tablosu yalnızca örnek olarak bu prosedüre konulmuştur. Daha fazla bilgi için TSE tarafından yayınlanan “Nitel ve Ölçülebilir Özelliklere Göre Yapılan Kabul Muayene ve Deneylerinde Uygulanacak Numune Alma Yöntemleri ve Kullanılacak Çizelgeler - TS 2756 / Nisan 1997” incelenmelidir.)</p> <p>5.1.7. Kalite Güvence Sorumlusu işletmede yapılamayan kimyasal, mekanik test ve deneyler için yetkili taşeronlardan yararlanır. Yapılan test ve analizlerle ilgili raporlar Kalite Güvence Bölümünce dosyalanır.</p> <p>5.1.8. Acil durumda girdinin giriş muayenesi yapılmadan üretime alınması kararını Kalite Güvence Müdürü ve Üretim Müdürü verir. Daha sonra gelen muayene sonuçlarına göre üretime devam edilir veya durdurulur.</p> <p>5.1.9. Girdinin DEV METAL spesifikasyonlarına uygun olmamasına rağmen üretimin durması söz konusu olduğunda şartlı kabul yapılarak FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporuna işlenir ve ayıklanarak kullanılır. Kalan kısım için PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü uygulanır.</p> <p>5.1.10. Kalibrasyon ve onarım için firma dışına gönderilen ölçme ve deney cihazları ve ölçüm standartları geri geldiğinde, Kalite Güvence Bölümü tarafından muayene edilir ve doğrulanır.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/10.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 4/6	MUAYENE VE DENEY		
<p>5.2. Proses Esnasında Yapılan Kontrol</p> <p>5.2.1. İlk Numune Onayı: İlk numune kontrolle ilgili bütün resim, standard, şartname ve teknik bilgi ve dökümantasyonları bulundurma sorumluluğu Kalite Güvence Bölümünündür.</p> <p>İlk numune kontrolü/tam ölçme için, DEV METAL'de bulunmayan cihaz ve ekipman gerektiğinde, bu kontrol bünye dışı özel veya tercihen kamu kuruluşlarında (Teknik Üniversite, TÜBİTAK, KOSGEB, vb.) resmi raporla sonucu alınacak şekilde gerçekleştirilir.</p> <p>İlk numune kontrol onayı olmayan parçaların seri imalatına başlanamaz.</p> <p>5.2.2. Proses içinde yapılması gerekli kontroller ve kullanılacak ölçü aletleri FR-09.02 nolu Kontrol Planı ve FR-09.04 nolu Operasyon Kartlarında tanımlanmıştır.</p> <p>5.2.3. Operatör, FR-09.04 nolu Operasyon Kartı uygulamasında örnek alma ve ölçüm yapma sıklığına bağlı olarak süreçten numune alır, gerekli ölçü kontrollerini yaparak FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formuna belirtildiği şekilde işler.</p> <p>5.2.4. Operatör, uygunsuz ürünleri kalite güvence elemanlarına bildirir ve FR-10.08 nolu Red Kartı Formu koyarak uygun olmayan ürünler için tanımlanmış bölgeye ayırır. Uygun olan ürünler operasyona devam eder.</p> <p>5.2.5. Operatör, uyguladığı operasyon sonunda işlemi biten parçalara FR-08.02 nolu Parça Tanıtma Kartı Formunda ilgili bölümleri doldurarak takar ve bir sonraki operasyona hazır hale getirir.</p> <p>5.2.6. Operatör tarafından ayrılan uygunsuz parçalar Üretim ve Kalite Güvence Bölümlerinin oluşturduğu bir ekip tarafından PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürüne uygun olarak incelenir ve değerlendirilir.</p> <p>5.2.7. Kalite Güvence Bölümü zaman zaman FR-09.04 nolu Operasyon Kartlarını gözden geçirip, doğruluklarını ve etkinliklerini belirleyerek süreç içi doğrulama kontrolleri yapar ve FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formuna kaydeder.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01


Kod No : PR/10.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>		
Sayfa 5/6	MUAYENE VE DENEY				
<p>5.3. Ara Kontrol</p> <p>5.3.1. Ara kontrol işlemi için parçanın üretim operasyonları bitmiş miktarı parti olarak kabul edilir. Bu partinin kontrolü FR-10.07 nolu Ara Kontrol Formunda belirtilen değerlere göre Kalite Güvence Bölümü tarafından yapılır ve FR-10.02 nolu Kabul Örnekleme Tablosuna göre değerlendirilir. Değerlendirme sonucunda hatalı bulunanlar PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürüne göre işlem görürler.</p> <p>5.4. Son Kontrol</p> <p>5.4.1. Üretim aşamaları sonrasında imalatı gerçekleşen mamuller sevk işlemi öncesinde son kontrole tabi tutulur. Bu kontroller, DEV METAL ile müşteri arasında görüş birliği sağlanarak hazırlanan FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporlarına göre numune seçilerek yapılmaktadır.</p> <p>5.4.2. Kalite Güvence Bölümü parti sayısına bağlı olarak FR-10.02 nolu Kabul Örnekleme Tablosundan ve ilgili şartname gerekliliklerine uygunluğu açısından son kontrolü yapar. Sonuçları FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporuna kaydeder ve bir nüshasını müşteriye gönderir.</p> <p>5.4.3. Kalite Güvence Bölümü son kontrolde tesbit edilen hatalı parçaları FR-10.08 nolu Red Etiketini takarak ayırır ve PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürüne göre işleme alır.</p> <p>5.4.4. Üretim Müdürü son kontrolü biten partiyi PR/15.01 nolu Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat Prosedürüne uygun olarak sevkiyata hazırlamak üzere sevkiyat görevlisine bildirir.</p> <p>5.4.5. Proses esnasında doldurulan formlar bir dosyada toplanarak Kalite Güvence Bölümü tarafından dosyalanır.</p>					
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01		

Kod No : PR/10.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL	
Sayfa 6/6	MUAYENE VE DENEY			
<p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü • PR/14.01 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü • PR/15.01 nolu Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat Prosedürü • FR-06.07 nolu Malzeme İade Bildirim Formu • FR-08.02 nolu Parça Tanıtma Kartı Formu • FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formu • FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporu Formu • FR-09.02 nolu Kontrol Planı Formu • FR-09.04 nolu Operasyon Kartı Formu • FR-09.05 nolu Montaj Emri Formu • FR-10.01 nolu Giriş Kalite Kontrol Gamı Formu • FR-10.02 nolu Kabul Örnekleme Tablosu Formu • FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu Formu • FR-10.04 nolu Gelen Malzeme Kabul Formu • FR-10.05 nolu Gelen Malzeme Red Formu • FR-10.06 nolu Kontrol Bekliyor Kartı Formu • FR-10.07 nolu Ara Kontrol Formu • FR-10.08 nolu Red Formu <p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALİ	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No : PR/11.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL								
Sayfa 1/4	MUAYENE,ÖLÇME VE DENEY TECHİZATININ KONTROLÜ										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, üretim ve kontrol amacıyla kullanılan tüm ölçü kontrol, alet, cihaz, master, ve benzerinin ilk kontrol, periyodik kontrol ve kalibrasyon yöntemi ile sorumlularını belirlemektedir.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>Dış kuruluşlardan alınan kalibrasyon hizmetleri de dahil, Üretim ve Kalite Güvence Bölümlerinin kontrol amacıyla kullandığı her türlü ölçü aleti, test cihazı, kontrol mastarı ve aparatını kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Master: Üretilen makina parçalarının denetiminde karşılaştırma elemanı olarak kullanılan belli bir boyuttaki takım.</p> <p>4.2. Aparat: Aygıt, cihaz.</p> <p>4.3. Periyodik: Bir şeyin belirli ve düzenli aralıklarla tekrarlanması.</p>				Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi	Revizyon	Kalite Güvence Müdürlüğü
Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi										
Revizyon	Kalite Güvence Müdürlüğü										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/11.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 2/4	MUAYENE,ÖLÇME VE DENEY TECHİZATININ KONTROLÜ		
<p>4.4. Ölçü Aleti: Fiziksel büyüklüklerinin uluslararası standartlarla karşılaştırılması için kullanılan alet veya cihaz.</p> <p>4.5. Kalibrasyon: Ölçme, kontrol alet ve cihazlarının hassasiyet derecelerini düzeltmek ve ayarlamak.</p> <p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Kullanılan her türlü kontrol gerecinin ilk ve periyodik kontrol ile kalibrasyonundan Kalite Güvence Bölümü sorumludur. Ölçüm şekline göre ölçü aletlerini seçer. Temin edilen ölçü aletlerini FR-11.01 nolu Ölçü Aleti/Test Cihazı Sicil Kartına işleyerek Ölçü Aletleri Listesine ekler ve FR-11.02 nolu Kalibrasyon Planının Haftalara Göre Dağılımı Raporuna dahil eder.</p> <p>5.2. Satın alınan, imal ettirilen veya imal edilen her türlü kontrol gereci standartlara göre kontrol edilir veya ettirilir. Fonksiyon ve ölçme kontrolleri değerlendirme sonuçları uygun bulunanlara “YEŞİL” renkli etiket yapıştırılarak “kullanılır” kararı; değerlendirme sonuçlarının bir kısmının uygun olması durumunda “SARI” renkli etiket yapıştırılarak “şartlı kullanılır” kararı; fonksiyon ve ölçme kontrolleri değerlendirme sonuçlarının tamamının uygun olmaması durumunda “KIRMIZI” renkli etiket yapıştırılarak “kullanılmaz” kararı verilir. Bu sonuçlar doğrultusunda kontrol gerecinin önemi, hassasiyeti, kullanım sıklığı dikkate alınarak kontrol ve kalibrasyon periyodu belirlenir. Kalibrasyon işlemi, bu konuda hizmet veren ve kalibrasyon yapma yetkisi kabul edilmiş taşeronlara Kalite Güvence Bölümü tarafından yaptırılır. Buna göre gerekli ölçme aletleri doğrulama metodu uygulanabilir. Taşeronda yaptırılan master ve cihazların kalibrasyon belgeleri saklanır ve belirlenen periyotlarda tekrarlanır.</p> <p>5.3. Master ve kontrol gereçleri, kullanılacak bölüm ve kişilere Kalite Güvence Bölümü tarafından verilir ve takibi Ölçü Aletleri Listesine göre yapılır.</p> <p>5.4. Kontrol ve kalibrasyon periyodu gelen kontrol gereçleri, gününde kontrol edilerek (DIN 7169 ve DIN 3141’e göre) tesbit edilen durumu içeren bilgi ve raporlar Kalite Güvence Bölümünde dosyada muhafaza edilir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/11.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 3/4	MUAYENE,ÖLÇME VE DENEY TECHİZATININ KONTROLÜ		
<p>5.5. Kalibrasyon süresi geçmiş veya hasar görmüş ölçü aleti ve test ekipmanlarının kullanımını önlemek için ilgili ekipman etiketlenerek Kalite Güvence Bölümü tarafından karantinaya alınır.</p> <p>5.6. Müşteriden gelen kontrol gereçleri için de kalibrasyon ve kontrol belgesi istenir. Yine bu gereçler için belirlenen periyotta ya da taşeronda periyodik kontrol ve kalibrasyon işlemleri yapılır.</p> <p>5.7. Hatalı olduğu tesbit edilen kontrol gereci ile kontrolü yapılan son parti mamul, yeniden, örnekleme sayısı büyütülerek veya hata büyükse %100 kontrol edilir. Bu sorumluluk Kalite Güvence Bölümüne aittir.</p> <p>5.8. Tüm muayene, ölçme ve deney teçhizatlarına yapılan kalibrasyon veya kontrol sonuçları FR-11.02 nolu Kalibrasyon Planının Haftalara Göre Dağılımı Formuna, Kalite Güvence Sorumlusu tarafından planlanan ve gerçekleşen (kırmızı mürekkepli kalemle) olarak işlenir.</p> <p>5.9. Dışarıdan kalibrasyon hizmeti alınmış ve doğrulanmış ölçü aleti veya test ekipmanlarının üzerinde durumu gösterir kalibrasyonu yapan kuruluşun etiketi görünecek bir şekilde asılı bulundurulur ve korunur.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-11.01 nolu Ölçme Aleti/Test Cihazı Sicil Kartı Formu • FR-11.02 nolu Kalibrasyon Planının Haftalara Göre Dağılımı Formu • FR-11.03 nolu Kalibrasyon Raporu Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/11.01	PROSEDÜRLER	DEV METAL	
Sayfa 4/4	MUAYENE,ÖLÇME VE DENEY TECHİZATININ KONTROLÜ		
7. DAĞITIM GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ			
			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/12.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL								
Sayfa 1/3	MUAYENE VE DENEY DURUMU										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, ürün sevk edilene kadar kalite sisteminin gerektirdiği tüm muayene ve deneylerin sonuçlarının ürün üzerinde görülebilmemesine ilişkin şartların sağlanmasıdır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>Satın alınan tüm malzemeleri, yarı mamulleri, mamul ve girdileri kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Ürünün muayene ve deney açısından durumunun etiket, damga, levha, muayene kayıtları ve ürünün bulundurulduğu yer şeklinde açıkça ve kolaylıkla görülmesi sağlanır. Bu sayede, her aşamada işe başlamadan, bir önceki aşamanın tüm muayene ve deney işlemlerinin olumlu bir şekilde tamamlandığından kesinlikle emin olunur ve ürünün yanlışlıkla bir sonraki aşamaya sevki önlenmiş olur.</p>				Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi	Revizyon	Kalite Güvence Müdürlüğü
Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi										
Revizyon	Kalite Güvence Müdürlüğü										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/12.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 2/3	MUAYENE VE DENEY DURUMU		
<p>5.2. Ürünün muayene ve deney durumunun gösterilmesi, dökümante edilmiş prosedürler ve kalite planları ile güvence altına alınmaktadır. Bu prosedür ve kalite planları, muayene ve deney durumunu, işaretlerin kimin tarafından konulup kaldırılacağı gösterir ve bunlara ilişkin yetki ve sorumlulukları belirtir. Böylelikle, kimin ne sıklıkta, ne ile, nasıl kontrol yapacağı, kontrol sonuçlarını nereye kayıt edeceği ve uygunsuzluk anında nasıl bir yol izleyeceği gösterilmektedir.</p> <p>5.3. Konulan işaretlerin kişisel nitelikte olup anlaşmazlıklara yol açmaması için kontrollerde işçiler, üzerinde numara bulunan damgalarını, kalite kontrol elemanları ise, imzalarını kullanırlar. Her mamulün kontrol durumunu gösterir kart üzerinde onaylayan kişi ve bölüm belirtilmelidir. Kalite Güvence Bölümü elemanlarının adını, soyadını, kodunu, görevini, hangi kontrollerden sorumlu olduğunu ve imza örneği gösteren FR-01.02 nolu Kalite Güvence Elemanları İmza Örnekleri Formu hazırlanarak kontrol elemanı olarak kimlerin görevlendirildiği belirlenmiş olmaktadır. Ayrıca, işçilerin damga numaralarını gösteren İşçi Numara Listesi bulunmaktadır.</p> <p>5.4. Muayene durumu giriş kontrolde FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu doldurularak tanımlanır. Hammadde veya yarımamul ambarında üzerinde kabul etiketi bulunan malzemeler depolanır. Üretim esnasında uygunsuz malzemeler, bu malzemeler için ayrılmış bölümlere konularak ayrılır. Uygun olan malzemeler ise, işleme devam eder ve FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formu ile izlenmeleri sağlanır. Sevkiyattan önce FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporu doldurularak "OKEY" damgası ile mamul deposuna veya doğrudan sevkiyata gönderilir. Tüm bu işlemler esnasında ürün tanımı ve izlenebilirliğini sağlamak için FR-08.02 nolu Parça Tanıtma Kartı kullanılır. Böylelikle, sadece kalite kontrolden geçmiş ve ürün çıkış yetkisi almış ürünlerin sevk edildiği, kullanıldığı ve monte edildiği garanti altına alınır.</p> <p>5.5. Uygun olmayan malzemeler, diğerlerinden kolayca ayrılacak şekilde FR-10.08 nolu Red Etiket ile işaretlenerek PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü uygulanır.</p> <p>5.6. Kayıtlar PR/16.01 nolu Kalite Kayıtları Prosedürüne göre tutularak saklanır.</p> <p>5.7. Muayene bekleyen parçalar için FR-10.06 nolu Kontrol Bekliyor Kartı kullanılarak muayene ve deney durumu gösterilmiş olur.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01


Kod No : PR/12.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 3/3	MUAYENE VE DENEY DURUMU		
<p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR/08.01 nolu Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği Prosedürü • PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü • PR/16.01 nolu Kalite Kayıtları Prosedürü • FR-08.02 nolu Parça Tanıtma Kartı Formu • FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formu • FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporu Formu • FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu Formu • FR-10.04 nolu Gelen Malzeme Kabul Etiketi Formu • FR-10.05 nolu Gelen Malzeme Red Etiketi Formu • FR-10.06 nolu Kontrol Bekliyor Kartı Formu • FR-10.08 nolu Red Etiketi Formu • FR-12.01 nolu Kalite Güvence Sistemi Elemanları İmza Örnekleri Formu <p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/13.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL								
Sayfa 1/5	UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, yapılan muayene ve deney sonucu belirlenmiş spesifikasyonlara uymayan girdi ve üretilen parçaların incelenmesi ve uygun işlem için ayrılmasını sağlamaktır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>İşletmenin girdi kontrolünden malzemenin müşteride kullanılmasına kadar tüm süreçleri kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Satış ve Satınalma Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Tashih: Düzeltme.</p>				Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Satış ve Satınalma Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi	Revizyon	Kalite Güvence Müdürlüğü
Hazırlama	Kalite Güvence Müdürlüğü										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Kalite Güvence Müdürlüğü Üretim Müdürlüğü Satış ve Satınalma Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi										
Revizyon	Kalite Güvence Müdürlüğü										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/13.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 2/5	UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ			
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Gelen tüm malzeme ve hizmetlerin giriş kontrolleri PR/10.01 nolu Muayene ve Deney Prosedürüne uygun bir şekilde Kalite Güvence Bölümü tarafından yapılır. Kabul edilenlerin üzerine FR-10.04 nolu Kabul Etiketi takılarak üretim için bekleme yerlerine alınması sağlanır. Uygun olmayanların üzerine ise, FR-10.05 nolu Gelen Malzeme Red Etiketi takılarak diğerlerinden ayrılması ve kullanılmaması sağlanır. Kalite Güvence Müdürü, Üretim Müdürü ve İmalat Şefi ile görüşerek red edilenler konusunda bir karara varır. Bu kararını, FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporunda belirterek işlemlerin yürütülmesini sağlar. İadesine karar verilenler için FR-06.07 nolu Malzeme İade Bildirim Formu düzenlenir. Satış ve Satınalma Müdürü'nün onayıyla taşeronu iade edilir.</p> <p>Giriş kalite kontrol sonucu red edilen tüm malzeme ve hizmetler gerekli görüldüğü takdirde Kalite Güvence Müdürü'nün görüşmeleri sonucu verilen karara göre şartlı olarak kabul edilebilir. Şartlı kabul işlemi, genellikle üretim için aciliyet gerektiren malzeme veya hizmetlerin istenilen zamanda yeniden temin edilemeyeceği durumlarda uygulanır.</p> <p>Şartlı Kabul Kriterleri</p> <p>5.1.1. Olduğu Gibi Kullan: Gelen malzeme ve hizmetlerin red olmasına rağmen mevcut şekli ile kullanılmasında sakınca görülmediği durumlarda, FR-10.04 nolu Kabul Etiketi takılarak üretimde kullanılmak üzere tanımlanan bekleme yerlerine gönderilir.</p> <p>5.1.2. Ayıklayarak Kullan: Speklere uygun olanlar ayrılarak üzerine FR-10.04 nolu Kabul Etiketi konular ve üretimde kullanılmak üzere tanımlanan bekleme yerlerine gönderilir. Speklere uygun olmayanlar ise, FR-06.07 nolu Malzeme İade Bildirim Formu ile iade edilir.</p> <p>5.1.3. Tashih: Ürünlerin üzerine sarı renkli FR-13.03 nolu Tashih Etiketi konularak gerçekleştirilir. Tashih işlemi taşeron bir firmada gerçekleştirilirse FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Formunda belirtilir. Tashih yapılan malzemeler %100 kontrol edilir. Yapılan tashih masrafları malzeme veya hizmeti gönderen firmaya fatura edilir.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No : PR/13.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 3/5	UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ		
<p>5.2. Proses kontrol, ara kontrol ve son kontrol işlemlerinde tesbit edilen uygun olmayan ürünlerin üzerine FR-10.08 nolu Red Etiketini doldurularak takılır ve bu ürünler tanımlanmış olan red alanında toplanır. Red alanında toplanan ürünler için FR-13.01 nolu Uygun Olmayan Ürün Raporu düzenlenir. Her hafta Çarşamba günü toplanan Kalite Güvence Müdürü, Üretim Müdürü ve İmalat Şefi'nden oluşan değerlendirme grubu, değerlendirme sonucu kriterlerine göre bu ürünlerin değerlendirmesini yaparak rapora işler. Alınan kararlara göre faaliyetler yerine getirilir. Bu aşamalarda aciliyet gerektiren ürünler için Üretim Müdürü anında karar verebilir.</p> <p>Değerlendirme Kriterleri ve Yapılacak İşlemler</p> <p>5.2.1. Hurda: Ürünlerin üzerine FR-13.02 nolu Hurda Etiketini takılarak üretimden ayrılır. En kısa sürede hurda için tanımlanan bölgeye götürülür.</p> <p>5.2.2. Tashih: Ürünün üzerine FR-13.03 nolu Tashih Etiketini konularak etikette belirtilen yapılacak işlemlere göre tashih yapılacağı bölgeye götürülür. Tashih edilen parçalar %100 kontrol edilerek diğer aşamalara gönderilir.</p> <p>5.2.3. Ayıklayarak Kullan: Speklere uygun olanlar ayrılarak üzerine FR-08.02 nolu Parça Tanıtma Kartı konulur. Operasyona devam edeceği yere götürülür. Speklere uygun olmayanlar ise, hurda kriterine göre işlem görürler.</p> <p>5.2.4. Olduğu Gibi Kullan: Kullanılmasında bir sakınca görülmeyen ürünlerin üzerine FR-08.02 nolu Parça Tanıtma Kartı konularak operasyona devam edeceği yere götürülür.</p> <p>5.2.5. Başka İşte Değerlendir: Ürünün kendi üretim aşamalarına uygun olmamasına karşın, firma içinde başka üretimde sorun çıkarılmadan kullanılabilmesine karar verilirse, başka işte değerlendirme işlemine tabi tutulur. FR-08.02 nolu Parça Tanıtma Kartı kullanılarak yeni işlemin yapılacağı yere götürülür.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/13.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>		
Sayfa 4/5	UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ				
<p>5.3. Müşteriye gönderdiğimiz ve/veya elimizde stok olarak bulunan ürünlerin resim speklerine göre uygun olmadığı, ancak bu uygunsuzluğun ürünün kullanılmasına engel oluşturmadığının anlaşılması durumunda ise FR-13.04 nolu Sapma Talep Formu düzenlenir. Müşteriye gönderilerek onayı istenir ve müşteriden gelen bilgiler doğrultusunda hareket edilir. Dizayn ve proses değişiklikleri sonucu stoklarımızda bulunan ürünler için de gerekirse aynı şekilde sapma talebinde bulunulabilir.</p> <p>5.4. Müşteri tarafından iade edilen uygun olmayan ürünlerimiz PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürüne göre işleme tabi tutulup gerekli görülürse PR/14.01 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürüne göre işlem yapılır.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR/10.01 nolu Muayene ve Deney Prosedürü • PR/14.01 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü • FR-06.07 nolu Malzeme İade Bildirim Formu • FR-08.02 nolu Parça Tanıtım Kartı Formu • FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu Formu • FR-10.04 nolu Gelen Malzeme Kabul Formu • FR-10.05 nolu Gelen Malzeme Red Formu • FR-10.08 nolu Red Kartı Formu • FR-13.01 nolu Uygun Olmayan Ürün Raporu Formu • FR-13.02 nolu Hurda Etiket Formu • FR-13.03 nolu Tashih Etiket Formu • FR-13.04 nolu Sapma Talep Formu 					
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01		

Kod No : PR/13.01	PROSEDÜRLER	DEV METAL	
Sayfa 5/5	UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ		
7. DAĞITIM GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ			
			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01


FR-05.01 (01)

03/08/1998

Kod No : PR/14.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL								
Sayfa 1/4	DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, ürünlerde uygunsuzluğa yol açan ana nedenleri belirlemek, önemli kalite problemlerinin tekrarını önlemek ve ilgili personele açıklamak amacıyla çalışmalar yaparak bir sistem oluşturmaktır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>Düzeltilme ve önleme çalışmaları firmada çıkan her türlü kalite problemi için söz konusudur. Bu nedenle, Üst Yönetimi, kalite güvence ve problemlerle ilgili diğer bölümleri kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü Satış ve Satınalma Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Spesifik: Belirli, nitelikli.</p>				Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü Satış ve Satınalma Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi	Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi
Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü Satış ve Satınalma Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi										
Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/14.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 2/4	DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER			
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Giriş Kalite Kontrolde tesbit edilen, taşeronlardan gelen malzemelerden spesifikasyonlara uygun olmayanlar için FR-14.06 nolu Kalite İyileştirme ve Düzeltme Formu düzeltmenin yapılması gereken süreleri de içerecek şekilde düzenlenir ve taşerona gönderilir. Taşerondan, düzeltme faaliyetleri ile alacağı önlemleri yazılı olarak DEV METAL'e bildirmesi istenir.</p> <p>5.2. Düzeltme çalışmaları aşağıda belirtilen nedenlerin bir veya birkaçı ile başlatılır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Üretimde süreklilik arz eden bir kalite probleminin ortaya çıkması. • Hata oranında görülen ani artışlar. • Verimlilikte ve kapasitede önemli bir düşüş. • Kaliteyi veya verimliliği etkileyecek herhangi bir çalışmanın aksaması. • Önemli müşteri şikayetleri ve/veya bu şikayetlerin belirgin bir şekilde yoğunlaşması. • Kalite iyileştirme önerisi doğrultusunda. • Kalite geliştirme çalışmalarının programı gereği. • Malzeme, hammadde ve enerji harcama ekonomisinde. • Verim ve kapasite arttırımında. • İç Kalite Tetkikleri sonucunda bulunan uygunsuzlukların giderilmesinde. • İstatistiksel Proses Kontrol sonucuna göre. <p>5.3. Kalite bütün bölümlerin ve personelin ortak hedefi ve sorumluluğunda olduğu için kalite iyileştirme önerisi veya düzeltme talebi herhangi bir bölüm ya da çalışan tarafından yapılabilir. Kalite iyileştirme önerisinde, tesbit edilen ve çıkma ihtimali olan problem nedeni ile çözüm önerisi bulunur. Düzeltme talebinde, çalışma gerçekleştirilecek problemin spesifik tanımı, çalışmanın şekli ve problemin görünür sebebi açık olarak belirtilir.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No : PR/14.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 3/4	DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER		
<p>5.4. Düzeltme talebi ve iyileştirme önerisi veren bölüm ve çalışanlar, Kalite Güvence Müdürü'nün koordinasyonunda konuyla ilgili diğer bölüm ve çalışanlarla bir düzeltme komisyonu oluşturur. Bu komisyon 8D (Problem Çözme) Tekniğini uygulayarak beyin fırtınasını gerçekleştirir. Elde edilen sonuçlar, FR-14.01 nolu Problem Analizi ve Takip Raporu Formuna kaydedilir. Düzeltme komisyonu, pareto diyagramı, kılçık analizi, histogram ve neden-sonuç çizelgesini hazırlayarak hata veya uygunsuzluğun gerçek nedenini araştırır, tekrarını önleyecek çalışmaları tanımlar ve çalışmaları rapor halinde Üst Yönetime sunar.</p> <p>5.5. Düzeltme komisyonunun aldığı tedbirlerin gerçekleştirilmesinden ve çalışmaların takibinden ilgili bölüm sorumludur. Düzeltme çalışmalarının incelenmesi gerekli koordinasyonun sağlanması ve Üst Yönetime rapor edilmesi ise, Kalite Güvence Müdürü'nün sorumluluğundadır.</p> <p>5.6. İmalattaki kalite problemlerinin harici giriş kontrol veya taşeron değerlendirmesi sırasında, gelen yarımamul veya mamulün imalat aşamalarında çıkan problemlerin çözümü için de, gerekli görülürse, düzeltme çalışmaları yapılabilir.</p> <p>5.7. Müşteri tarafından Kalite Güvence Bölümüne ya da Üst Yönetime bildirilen şikayetler için düzeltme çalışmalarına başlama kararı Üst Yönetim tarafından verilir.</p> <p>5.8. Kalite Güvence Müdürü, düzeltme çalışmaları tamamlandığında bir sonuç hazırlayarak Üst Yönetime sunar. Bu rapor düzeltme çalışmaları dosyasında saklanır ve kalite planlama toplantılarında değerlendirilir.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-03.02 nolu Teklif Hazırlama Formu • FR-13.01 nolu Uygun Olmayan Ürün Raporu Formu • FR-14.01 nolu Problem Analizi ve Takip Raporu Formu • FR-14.02 nolu Uygunsuzluk Takip Formu • FR-14.03 nolu Değişiklik Talep Formu • FR-14.06 nolu Kalite İyileştirme ve Düzeltme Formu • Kalite Raporları 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/14.01	PROSEDÜRLER	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 4/4	DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER		
<p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p> 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/15.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL								
Sayfa 1/4	TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, MUHAFAZA VE SEVKİYAT										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, DEV METAL’de malzeme, yarımamul ve mamullerin stoklanmasından başlayarak ürünün müşteriye teslimine kadar olan tüm operasyon aşamalarında korunmasını sağlayacak bir sistem tanımlamaktır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>DEV METAL’de malzeme, yarımamul ve mamullerin taşınması, depolanması, ambalajlanması, muhafazası ve sevkiyat işlemlerini kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Üretim Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi Ambar Memuru</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Üretim Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Monoray Vinç: Tek bir ray üzerinde hareket eden taşıma aracı.</p> <p>4.2. Trans Palet: Bir çeşit taşıma elemanı.</p>				Hazırlama	Üretim Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi Ambar Memuru	Revizyon	Üretim Müdürlüğü
Hazırlama	Üretim Müdürlüğü										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Üretim Müdürlüğü Kalite Güvence Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi Ambar Memuru										
Revizyon	Üretim Müdürlüğü										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/15.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL													
Sayfa 2/4	TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, MUHAFAZA VE SEVKİYAT															
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Taşıma</p> <p>5.1.1. Taşıma, girdilerin, üretim aşamasındaki malzeme ve mamullerin kullanıma başlanacağı ana kadar işletme içi taşıma ve tezgah yanında bulundurmaya içerir.</p> <p>5.1.2. İmalat Şefi, girdi malzemeler ve mamullerin taşıma sırasında yüzeylerinin hasar görmesini önleyecek şekilde, imalat türüne göre taşıma yöntemini belirler ve FR-09.04 nolu Operasyon Kartı Formuna gösterir.</p> <p>5.1.3. Taşıma sırasında izlenebilirliğin sağlanması için, ilgili operatörler FR-09.03 nolu İş Emri Formuna gerekli bilgileri aktarır.</p> <p>5.1.4. Hammadde, malzeme, yarımamul ve mamullerin DEV METAL içinde taşınması, indirilmesi ve boşaltılması için, monoray vinç, forklift, taşıma arabaları, tekerlekli kafes, sandık ve trans palet kullanılır.</p> <p>5.1.5. Dışarıdan temin edilen sac ürünleri kamyonlarla sac ambarı girişine getirilir. PR/10.01 nolu Muayene ve Deney Prosedürü ve Ereğli Demir Çelik Fabrikaları T.A.Ş. mamul kataloğuna göre kontrollere yapılır. Uygun olanlar elektrikli monoray vinç ile sac boşaltma talimatına göre belirlenmiş yerlerine istiflenir.</p> <p>5.2. Depolama</p> <p>5.2.1. DEV METAL'e gelen hammadde, yardımcı malzeme, ambalaj malzemesi, yarımamul ve mamullerin depolanması aşağıdaki şekilde yapılır:</p> <table border="0"> <tr> <td>Hammadde</td> <td>Sac Ambarı</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Boru/Profil Ambarı</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Malzeme Ambarı</td> </tr> <tr> <td>Yardımcı Malzeme</td> <td>Boya Ambarı</td> </tr> <tr> <td>İşletme Malzemesi</td> <td>Tüp Ambarı, Malzeme Ambarı</td> </tr> <tr> <td>Ambalaj Malzemesi</td> <td>Malzeme Ambarı</td> </tr> </table>					Hammadde	Sac Ambarı		Boru/Profil Ambarı		Malzeme Ambarı	Yardımcı Malzeme	Boya Ambarı	İşletme Malzemesi	Tüp Ambarı, Malzeme Ambarı	Ambalaj Malzemesi	Malzeme Ambarı
Hammadde	Sac Ambarı															
	Boru/Profil Ambarı															
	Malzeme Ambarı															
Yardımcı Malzeme	Boya Ambarı															
İşletme Malzemesi	Tüp Ambarı, Malzeme Ambarı															
Ambalaj Malzemesi	Malzeme Ambarı															
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01													

Kod No : PR/15.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 4/4	TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, MUHAFAZA VE SEVKİYAT		
<p>5.5.2. Ürünün korunması ve tanımlanabilmesi Depolama Talimatı ile sağlanır.</p> <p>5.5.3. Kasaların ve diğer ürünlerin sevkiyatları ilgili şartnameler doğrultusunda ve Kasa/Malzeme Sevkiyat Talimatında belirtildiği gibi uygulanır.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR/10.01 nolu Muayene ve Deney Prosedürü • PR/13.01 nolu Uygun Olmayan Ürün Kontrolü Prosedürü • FR-08.02 nolu Parça Tanıtım Kartı Formu • FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu Formu • FR-15.01 nolu Ambalaj Standardları Formu • FR-15.02 nolu Malzeme Sevkiyat Etiket Formu • İrsaliye <p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/16.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>									
Sayfa 1/8	KALİTE KAYITLARI											
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, DEV METAL’de müşteri gereksinimlerinin karşılandığının ve kalite yönetim sisteminin etkin olarak işlediğinin kayıtlar ile kanıtlanmasının sağlanmasıdır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>DEV METAL’in tüm kalite yönetim sistemi elemanlarındaki kayıtları kapsar. Üretim ve Kalite Güvence Bölümleri bu prosedürün kapsamındadır.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Bütün Bölümler</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Kalite Kayıtları: Kalite Yönetim Sistemi içerisindeki faaliyetlerin kontrol altında tutulması ve iyileştirme çalışmalarına esas olması amacıyla tutulan ve sorumlu kişilerin onayını taşıyan belgelerdir.</p>					Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Bütün Bölümler	Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi
Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi											
Onay	Genel Müdür											
Uygulama	Bütün Bölümler											
Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi											
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01									

Kod No : PR/16.01	PROSEDÜRLER	DEV METAL	
Sayfa 2/8	KALİTE KAYITLARI		
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Kayıtların Tutulması, Dağıtımı ve Saklanması</p> <p>5.1.1. DEV METAL bünyesindeki bütün bölümler Kalite Yönetim Sistemi içinde hazırlanmış olan prosedürlere göre faaliyetlerin yapıldığını, sonuçlarına göre istenen kalitenin sağlandığını ve, izlendiğini belgelemek için, belirlenen formlar üzerine istenen kayıtları tutmakla yükümlüdür. İlgili bölümler tarafından tutulan kalite kayıtlarının saklama süreleri Kalite Kayıtları Saklama Süreleri Listesinde verilmiştir. Kalite kayıtları, prosedürler, talimatlar, formlar ve bunları ilgilendiren formların doldurulması ile elde edilir.</p> <p>Kalite kayıtları şu şekilde gruplandırılabilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuruluş içinde kalite yönetim sistemi gereği oluşanlar (Giriş Kalite Kontrol Raporları, Ürün İzleme Formları, Sevkiyat Ölçüm Raporları, Kuruluş İçi Tetkik Raporları ve Toplantı Tutanaqları, vb. gibi) • Kuruluş dışından gelen kaliteyi etkileyen kayıtlar (Test Raporları, İade Raporları, İlk Numune Kontrol Raporları, Teknik Resimler, vb. gibi) <p>5.1.2. Kalite kayıtları açık ve okunabilir şekilde tutulur. Kayıtların tutulmasından kurşun kalem kullanılmaz. Kayıtlar üzerinde kazıntı veya tahribat yapılmaz. Kalite kayıtları ilgili bölümlerde süresi dolana kadar saklanır ve bu süre sonunda arşive kaldırılır. Bu işlem, Arşivleme Talimatına göre yapılır. Tüm kalite kayıtları bir yıl süre ile ilgili bölüm tarafından saklanır ve yıl sonunda Kalite Güvence Bölümüne teslim edilir. Müşteriden herhangi bir talep yoksa, Kalite Kayıtları Saklama Süreleri Listesinden belirtilen sürelerce arşivde kaldıktan sonra Kalite Güvence Bölümü tarafından FR-16.01 nolu İmha Tutanağı düzenlenerek imha edilir. Kalite Kayıtları Saklama Süreleri Listesinde hangi kalite kaydının hangi bölüm tarafından, ne kadar süre saklanacağı açıklanmıştır.</p> <p>5.1.3. Kalite yönetim sistemi kayıtlarının prosedürlere uygun olarak tutulup tutulmadığı, PR/17.01 nolu Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri Prosedürüne göre gözden geçirilmektedir.</p> <p>5.2. Bilgisayar/Elektronik Ortamdaki Kayıtlar</p> <p>Kayıtların bilgisayar ortamında saklanması disketlere yedekleme yapmak suretiyle Yedekleme Talimatında belirtildiği şekilde güvence altına alınır.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/16.01	PROSEDÜRLER	DEV METAL	
Sayfa 3/8	KALİTE KAYITLARI		
<p>5.3. Kayıtların Müşteriye Verilmesi</p> <p>Sözleşmede yer alması veya müşteri isteklerine göre belirlenen kayıtlar Üst Yönetimin bilgisi dahilinde müşteriye verilebilir.</p> <p>5.4. DEV METAL'in kalite sisteminde kayıt tutulması gereken kısımlar aşağıda belirtilmiştir:</p> <p>PR/01.01 Yönetimin Sorumluluğu Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-01.01 nolu Toplantı Tutanağı Formu • FR-01.02 nolu Genel Değerlendirme Raporu Formu • FR-01.03 nolu İyileştirme Planı Formu <p>PR/02.01 Kalite Yönetim Sistemi Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-01.01 nolu Toplantı Tutanağı Formu • FR-01.02 nolu Genel Değerlendirme Raporu Formu • FR-02.02 nolu Yönetimin Kalite Sistemini Gözden Geçirme Toplantısı Bildirim Formu • FR-02.03 nolu Yönetimin Kalite Sistemini Gözden Geçirme Toplantısı Tutanağı Formu • FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formu • FR-10.01 nolu Giriş Kalite Kontrol Gamı Formu • FR-10.07 nolu Ara Kontrol Formu <p>PR/03.01 Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-02.04 nolu İç Yazışma Formu • FR-03.01 nolu İş Talebi Teklif Planı Formu • FR-03.02 nolu Teklif Hazırlama Formu <p>PR/05.01 Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-02.01 nolu ISO 9002 Maddelerinin Şirket Bölümlerine Göre Dağılımı Formu • FR-05.04 nolu Döküman Dağıtım Listesi Formu • FR-05.05 nolu Döküman Revizyon Listesi Formu • FR-05.06 nolu Döküman Değişiklik Talep Formu • FR-05.07 nolu Döküman Hazırlama Koordinasyon Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

FR-05.01 (01)

Kod No : PR/16.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 4/8	KALİTE KAYITLARI		
<p>PR/06.01 Satınalma Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-06.01 nolu Malzeme İstek Formu • FR-06.02 nolu Satınalma Talep Formu • FR-06.03 nolu Malzeme Sipariş Formu • FR-06.04 nolu Malzeme Ambarı İstek Formu • FR-06.05 nolu Ambar Giriş Fişi Formu • FR-06.06 nolu Ambar Çıkış Fişi Formu • FR-06.07 nolu Malzeme İade Bildirim Formu • FR-08.01 nolu Malzeme Özellikleri İzleme Formu • FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu Formu • FR-10.09 nolu İlk Numune Muayene Raporu Formu <p>PR/07.01 Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-10.03 nolu Kalite Kontrol Raporu Formu • FR-10.04 nolu Gelen Malzeme Kabul Formu • FR-10.05 nolu Gelen Malzeme Red Formu <p>PR/08.01 Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-08.02 nolu Parça Tanıtım Kartı Formu • FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporu Formu • FR-09.03 nolu İş Emri Formu • FR-09.05 nolu Montaj Emri Formu • FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu Formu <p>PR/09.01 Proses Kontrol Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-09.01 nolu İş Akış Şeması Formu • FR-09.02 nolu Kontrol Planı Formu • FR-09.04 nolu Operasyon Kartı Formu • FR-14.03 nolu Değişiklik Talep Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/16.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 5/8	KALİTE KAYITLARI		
<p>PR/10.01 Muayene ve Deney Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-06.07 nolu Malzeme İade Bildirim Formu • FR-08.02 nolu Parça Tanıtma Kartı Formu • FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formu • FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporu Formu • FR-09.02 nolu Kontrol Planı Formu • FR-09.04 nolu Operasyon Kartı Formu • FR-09.05 nolu Montaj Emri Formu • FR-10.01 nolu Giriş Kalite Kontrol Gamı Formu • FR-10.02 nolu Kabul Örnekleme Tablosu Formu • FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu Formu • FR-10.04 nolu Gelen Malzeme Kabul Formu • FR-10.05 nolu Gelen Malzeme Red Formu • FR-10.06 nolu Kontrol Bekliyor Kartı Formu • FR-10.07 nolu Ara Kontrol Formu • FR-10.08 nolu Red Kartı Formu <p>PR/11.01 Muayene, Ölçme ve Deney Techizatının Kontrolü Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-11.01 nolu Ölçme Aleti/Test Cihazı Sicil Kartı Formu • FR-11.02 nolu Kalibrasyon Planının Haftalara Göre Dağılımı Formu • FR-11.03 nolu Kalibrasyon Raporu Formu <p>PR/12.01 Muayene ve Deney Durumu Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-08.02 nolu Parça Tanıtma Kartı Formu • FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formu • FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporu Formu • FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu Formu • FR-10.04 nolu Gelen Malzeme Kabul Etiket Formu • FR-10.05 nolu Gelen Malzeme Red Etiket Formu • FR-10.06 nolu Kontrol Bekliyor Kartı Formu • FR-10.08 nolu Red Etiket Formu • FR-12.01 nolu Kalite Güvence Bölümü Elemanları İmza Örnekleri Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/16.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 6/8	KALİTE KAYITLARI		
<p>PR/13.01 Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-06.07 nolu Malzeme İade Bildirim Formu • FR-08.02 nolu Parça Tanıtım Kartı Formu • FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu Formu • FR-10.04 nolu Gelen Malzeme Kabul Formu • FR-10.05 nolu Gelen Malzeme Red Formu • FR-10.08 nolu Red Kartı Formu • FR-13.01 nolu Uygun Olmayan Ürün Raporu Formu • FR-13.02 nolu Hurda Etiketi Formu • FR-13.03 nolu Tashih Etiketi Formu • FR-13.04 nolu Sapma Talep Formu <p>PR/14.01 Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-03.02 nolu Teklif Hazırlama Formu • FR-13.01 nolu Uygun Olmayan Ürün Raporu Formu • FR-14.01 nolu Problem Analizi ve Takip Raporu Formu • FR-14.02 nolu Uygunsuzluk Takip Formu • FR-14.03 nolu Değişiklik Talep Formu • FR-14.06 nolu Kalite İyileştirme ve Düzeltme Formu <p>PR/15.01 Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-08.02 nolu Parça Tanıtım Kartı Formu • FR-10.03 nolu Giriş Kalite Kontrol Raporu Formu • FR-15.01 nolu Ambalaj Standartları Formu • FR-15.02 nolu Malzeme Sevkiyat Etiketi Formu <p>PR/16.01 Kalite Kayıtları Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-16.01 nolu İmha Tutanağı Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01


Kod No : PR/16.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 7/8	KALİTE KAYITLARI		
<p>PR/17.01 Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-01.02 nolu Genel Değerlendirme Raporu Formu • FR-14.04 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyet İstek Formu • FR-14.05 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyet Takip Formu • FR-17.01 nolu İç Kalite Tetkik Detay Planı Formu • FR-17.02 nolu Kuruluş İçi Yıllık Tetkik Planı Formu • FR-17.03 nolu Kalite Sistemi Denetim Raporu Formu <p>PR/18.01 Eğitim Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-02.01 nolu ISO 9002 Maddelerinin Şirket Bölümlerine Göre Dağılımı Formu • FR-18.01 nolu Aylara Göre Eğitim Planı Formu • FR-18.02 nolu Eğitim İhtiyacı Talep Formu • FR-18.03 nolu Eğitim Duyuru Formu • FR-18.04 nolu Eğitim Katılım Listesi Formu • FR-18.05 nolu Oryantasyon Programı Formu <p>PR/20.01 İstatistiksel Teknikler Prosedürü</p> <p>PR/21.01 Üretim Planlama Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formu • FR-09.01 nolu İş Akış Şeması Formu • FR-09.03 nolu İş Emri Formu • FR-09.05 nolu Montaj Emri Formu • FR-09.06 nolu Aylık Üretim Planı Formu • FR-09.07 nolu Aylık Ürün İzleme Formu • FR-09.08 nolu Günlük Faaliyet Raporu Formu • FR-09.09 nolu Ürün Ağacı Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/16.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 8/8	KALİTE KAYITLARI		
<p>PR/22.01 Makina, Takım, Aparat ve Techizatların Periyodik Bakımı Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-09.10 nolu Makina/Tezgah Sicil Kartı Formu • FR-09.11 nolu Bakım Çek (Kontrol) Listesi Formu • FR-09.12 nolu Makina/Tezgah Periyodik Bakım Onarım Kartı Formu • FR-09.13 nolu Yıllık Bakım Planı Formu • FR-09.14 nolu Yıllık Makina/Tezgah Arıza Onarım Formu • FR-09.15 nolu Kalıp Bakım Revizyon Arıza Formu <p>PR/23.01 Prosedür Hazırlama Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-05.01 nolu Prosedür Formu <p>PR/24.01 Talimat Hazırlama Prosedürü</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-05.03 nolu Talimat Formu <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosedürde belirtilen tüm kalite sistemi kayıtları <p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/17.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL								
Sayfa 1/4	KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİKLERİ										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, DEV METAL'in Kalite Yönetim Sisteminin yeterlilik, uygunluk ve etkinlik yönlerinden tarafsız bir bakış açısı ile incelenmesi, kalite yönetim sisteminin uygunsuzluklarının ve hatalarının belirlenmesi ve gereken düzeltici faaliyetlerin planlaması için yapılacak iç tetkik esaslarını belirlemektir.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>DEV METAL'in Kalite Yönetim Sisteminin tetkikini, tetkik yöntemini, sistemdeki sapmaların tesbitini ve bunlara ilişkin düzeltici faaliyetleri kapsar. Kalite yönetim sisteminin uygulandığı bütün bölüm ve işlemleri içerir.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Bütün Bölümler</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Kuruluş İçi Kalite Tetkiki: Kalite ile ilgili faaliyetlerin ve sonuçlarının planlanan düzenlemelere uyup uymadığının, bu düzenlemelerin etkili olarak uygulanıp uygulanmadığının ve amaca ulaşmak için uygun olup olmadığının sistematik ve tarafsız olarak incelenmesidir.</p> <p>4.2. Baş Tetkikçi: Tetkikin planlanması, tetkikçilerin seçimi, kalite sisteminin gözden geçirilmesi, raporlanması ve takibinden sorumlu kişidir.</p> <p>4.3. Tetkikçi: Kalite tetkiki yapabilecek niteliklere sahip olan kişidir.</p>				Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Bütün Bölümler	Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi
Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Bütün Bölümler										
Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/17.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 2/4	KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİKLERİ		
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Her yılbaşından itibaren geçerli olmak ve ilgili tüm faaliyet alanlarını kapsamak üzere Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından FR-17.02 nolu Kuruluş İçi Tetkik Planı hazırlanır. Kuruluş içi kalite tetkikleri hazırlanan FR-17.02 nolu Kuruluş İçi Kalite Tetkik Planına göre yapılır. Hazırlanan yıllık tetkik planına göre tetkik tarihinden 15 gün önce detaylı FR-17.01 nolu Kuruluş İçi Kalite Tetkiki Detay Planı oluşturulur ve ekinde bulunan önceden hazırlanmış soru listesi ile birlikte ilgili bölüme gönderilir. Böylece tetkik hakkında ilgili bölüme hem bilgi hem de haber verilmiş olur. Tetkik işlemini iç tetkikçi listesinden belirlenen eğitim almış tetkikçiler gerçekleştirir. Ayrıca, tetkiklerde kullanılan soru listesi değişen şartlara göre Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından güncelleştirilir.</p> <p>5.2. Kuruluş içi kalite tetkiklerinde, Baş Tetkikçi tetkikle ilgili bölüm sorumluları ile bir açılış toplantısı yaparak tetkikin nasıl yapılacağını anlatır ve tetkikle ilgili bölümden kimin yardımcı olacağı belirlenir. Detaylı iç tetkik planına göre tetkik yapılır. Tetkik sonrası kapanış toplantısı yapılarak kalite sistemi elemanlarının uygulanmasındaki eksik/aksak yönler belirlenir. Bu eksik ve aksaklıklara göre FR-14.04 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyet İsteği Raporu hazırlanır. Faaliyetlerin başlatılması ve ne kadar süreceği hakkında ilgili bölüm sorumlularından tarihler istenir. Bu tarihlere göre iç tetkik sonuçları FR-14.05 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyet Takip Formu ile izlenerek düzeltici ve önleyici faaliyetin uygulanması sağlanır.</p> <p>5.3. Yapılan iç tetkik sonucunda Baş Tetkikçi tarafından iki nüsha olarak FR-17.03 nolu Kalite Sistemi Denetim Raporu hazırlanır. Gerekliyorsa FR-14.04 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyet İsteği Formu da düzenlenir ve bir nüshası ilgili bölüme verilir. Diğer nüsha ise, Kalite Güvence Bölümündeki dosyasında saklanır. Tetkik sonucu ile ilgili hususları içeren genel bilgiler FR-01.02 nolu Genel Değerlendirme Raporu ile Üst Yönetime sunulur.</p> <p>5.4. İç tetkikçilerin seçiminde tetkik edilecek bölümden bağımsız tetkikçilerin seçilmesine ve eğitim almış olmalarına dikkat edilmelidir. Yeterli sayıda tetkikçi yoksa, eğitim almış elemanlar tarafından firma içinde tetkikçi eğitimi verilerek bu eksiklikler giderilir. Yetiştirilen elemanların tetkikçi olarak görev yapmadan önce en az iki iç tetkike gözlemci olarak katılması sağlanır. Kuruluş bünyesinde tetkikçi eğitimi almış eleman olmaması durumunda, dışarıdan temin edilen tetkikçilerle bu işin gerçekleştirilmesi sağlanır.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/17.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 3/4	KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİKLERİ		
<p>5.5. İç tetkik sonrası ilgili bölümde başlatılan düzeltici ve önleyici faaliyet isteği başlatılmasından ve sonuçlandırılmasından ilgili bölüm sorumlusu, takibinden ise Kalite Yönetim Temsilcisi sorumludur.</p> <p>5.6. Planlı iç tetkik uygulanması haricinde aşağıda belirtilen durumlarda olağandışı iç tetkik yapılması gerekebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizasyonda önemli değişiklik • Proses değişiklikleri • Yeni ürünlerin devreye alınması • Müşteri şikayetleri • Verimlilikte düşüş <p>Olağandışı iç tetkiklerde de planlı iç tetkik faaliyetlerinde uygulanan prosedür aynen uygulanır.</p> <p>5.7. Kuruluş içi kalite tetkikleri, kalite sistem elemanlarının periyodik aralıklarla gözden geçirilmesi için yapılmaktadır. Böylece sistemin işlerliği konusunda bir fikir sahibi olunur. Ayrıca, kuruluş içi kalite tetkikleri aynı sistemle ürün veya proses tetkikleri şeklinde de uygulanabilir.</p> <p>6. İLGİLİ DOKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR/14.01 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü • FR-01.02 nolu Genel Değerlendirme Raporu Formu • FR-14.04 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyet İstek Formu • FR-14.05 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyet Takip Formu • FR-17.01 nolu İç Kalite Tetkik Detay Planı Formu • FR-17.02 nolu Kuruluş İçi Yıllık Tetkik Planı Formu • FR-17.03 nolu Kalite Sistemi Denetim Raporu Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/17.01	PROSEDÜRLER	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 4/4	KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİKLERİ		
<p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p> 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/18.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>									
Sayfa 1/4	EĞİTİM											
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, DEV METAL'in işgücü kalitesini arttırmak ve kalite sisteminin gereği olarak işletmede görevli personelin sürekli eğitimini sağlamak için işletme içi ve dışında düzenlenecek eğitim hizmetlerinin planlanması ve gerekli şartların oluşturulmasıdır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>Üst Yönetim de dahil, tüm DEV METAL personelini kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table border="0"> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Bütün Bölümler</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Oryantasyon: İşe yeni alınan personelin işlemeye alışması ve uyumunun sağlanması.</p> <p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. DEV METAL'de eğitim çalışmaları Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından FR-18.02 nolu Eğitim İhtiyacı Talep Formu vasıtasıyla diğer bölümlerle koordine edilerek yürütülür.</p>					Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Bütün Bölümler	Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi
Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi											
Onay	Genel Müdür											
Uygulama	Bütün Bölümler											
Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi											
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01									

Kod No : PR/18.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/4	EĞİTİM		
<p>5.2. FR-18.01 nolu Aylara Göre Eğitim Planı Formu en geç Kasım ayına kadar hazırlanır ve Üst Yönetime onaylatılarak yayınlanır. Planda belirtilen eğitimler, Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından 15 gün önce FR-18.03 nolu Eğitim Duyuru Formu ile duyuru panolarına asılır ve aşağıdaki hususlardan oluşur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eğitim konusu • Eğitimin periyodu ve her periyodun tarihi (başlangıç/bitiş) • Eğitimi verecek kişi, bölüm ya da kuruluş • Eğitim yeri <p>5.3. Verilen eğitim esnasında FR-18.04 nolu Eğitim Katılım Listesi Formu doldurulur. Eğitim bitiminde eğitimin verildiği tarih, gerçekleşen tarih olarak FR-18.01 nolu Aylara Göre Eğitim Planı Formuna işlenir.</p> <p>5.4. Kalite Güvence Müdürlüğü tarafından planlandığı şekilde kalite sistemi eğitimleri, kalite güvence sistemi, kalite politikası ve kalite hedeflerinin uygulanmasından itibaren yapılan çalışmalar karşılaştırmalı ve örneklemeler yapılarak anlatılır. Ayrıca, kalite sistemindeki ilgili dökümanların kullanılması ve kayıtların tutulması ile ilgili eğitimler verilir.</p> <p>5.5. Üretim personeline Üretim Müdürü tarafından, Kalite Güvence Müdürü ve dış danışman (eğitim veren) firmalar ile işbirliği yapılarak aşağıdaki konularda eğitimler verilir. Bu eğitimler yılda iki kez tekrarlanır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknik resim çizimi, okunması ve semboller. • Tolerans ve yüzey pürüzlülüğü bilgileri. • Tezgah bilgileri, kesme şartları ve takım bilgileri. • Ölçü alet ve ekipmanları ve bunların kullanımı. • Üretim sırasında yapılacak proses kontroller ve uygulama şekilleri. • Üretim dosyası, günlük tezgah faaliyet formu, proses kontrol kayıtları gibi dökümanlar ve kullanımları. • Firma organizasyon yapısı, ast/üst ilişkileri ve iletişim. 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/18.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 3/4	EĞİTİM			
<p>5.6. Kalite güvence personeline, Kalite Güvence Müdürü tarafından Üretim Müdürü ve dış danışman (eğitim veren) firmalar ile işbirliği yapılarak aşağıdaki konularda eğitimler verilir. Bu eğitimler her yıl iki kez tekrarlanır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknik resim çizimi, okunması ve semboller. • Tolerans ve yüzey pürüzlülüğü bilgileri. • Ölçü alet ve ekipmanları ve bunların kullanımı. • İ.P.K. uygulanması ve yorumu. • 8D problem çözme teknikleri. • Neden-sonuç diyagramları. • Genel üretim bilgileri. • Kalite güvence dosyası, proses kontrol kayıtları, kontrol raporları, föyleri, kartları gibi dökümanlar ile bunların kullanımları. • Firma organizasyon yapısı, ast/üst ilişkileri ve iletişim. <p>5.7. DEV METAL’de yeni işbaşı yapan personele 15 gün genel hususlar, işletmenin genel tanıtımı, işletmedeki atelye ve yapılan üretimin tanımı, kalite çalışmaları, kalite kontrol ve kayıtlarının tutulması, çalışacağı bölüm/tezgah/makina/fikstürün tanıtımı ve işbaşı eğitimi verilir. Bu eğitimler İdari İşler Müdürü, Kalite Yönetim Temsilcisi, Üretim Müdürü ve İmalat Şefi tarafından verilir.</p> <p>5.8. Özel süreçlerde (kaynak, kalıp imali, boya, ısıl işlem, vb.) çalışacak personelin sertifikalı olması esastır. Bu konuda çalışan personelin sertifikalandırılmasına öncelik verilir.</p> <p>5.9. Bir eğitim klasörü oluşturulur ve verilen tüm eğitimler bu klasörde muhafaza edilir. Kayıtlarda, verilen eğitimlerle ilgili aşağıda belirtilen bilgiler bulunmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eğitimin periyodu ve her periyodun tarihi (başlangıç/bitiş) • Eğitimi verecek kişi, bölüm ya da kuruluş • Eğitim yeri • Eğitime katılanların listesi • Katılanlara dağıtılan döküman, kitap, vs. • Katılanların eğitim sonu başarı durumları 				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No : PR/18.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 4/4	EĞİTİM		
<p>5.10. İşletme personelinin programlandığı şekilde iç ve dış eğitime katılmaları sağlanarak, her personelin sicil dosyasında gördüğü eğitim/seminer ve özel eğitimler ile başarı durumlarının bulunması temin edilir.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-02.01 nolu ISO 9002 Maddelerinin Şirket Bölümlerine Göre Dağılımı Formu • FR-18.01 nolu Aylara Göre Eğitim Planı Formu • FR-18.02 nolu Eğitim İhtiyacı Talep Formu • FR-18.03 nolu Eğitim Duyuru Formu • FR-18.04 nolu Eğitim Katılım Listesi Formu • FR-18.05 nolu Oryantasyon Programı Formu <p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/20.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>									
Sayfa 1/5	İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER											
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, DEV METAL’de satınalmadan satış sonrası müşteri şikayetlerine kadar olan tüm aşamalarda sağlıklı veri tesbit edebilmek için bilgilerin toplanması, düzenlenmesi, değerlendirilmesi ve alternatif çözümler yaratmak için kullanılacak istatistiksel tekniklerin belirlenerek uygulanması için bir sistem oluşturmak, yöntem ve sorumlulukları belirlemektir.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>Kalite kontrol ile istatistiksel tekniklerin uygulanabileceği üretim aşamaları ve müşteri şikayetlerini kapsar. Kalite ile ilgili ve istatistiksel tekniklerin uygulanabileceği bütün alan ve konular da bu kapsamdadır.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Numune Alma Teknikleri</p> <p>Bir yığının belirli özellikleri hakkında bilgi edinebilmek amacıyla incelenecek olayın özellikleri göz önünde tutulmak koşuluyla, bu yığının küçük bir kısmının incelenmesidir. Önceden kabul edilmiş hata paylarına göre alınacak olan numunenin miktarını ve red/kabul kriterlerini veren bilimsel esaslara göre hazırlanmış tablolara ise, “Örnekleme Tablosu” denir.</p>					Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Kalite Güvence Müdürlüğü	Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi
Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi											
Onay	Genel Müdür											
Uygulama	Kalite Güvence Müdürlüğü											
Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi											
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01									

Kod No : PR/20.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL	
Sayfa 2/5	İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER			
<p>4.2. Kontrol Tablosu (Çetele)</p> <p>İzlenmek istenen herhangi bir karakteristik için o karakteristiğin aldığı değerleri ve karşılığında o değer kaç kez tekrarlandığını gösteren formlardır. Değerin toplam kaç kez tekrar etmiş olduğu görülür. Bir kontrol tablosu sadece bir karakteristik için (örneğin; ağırlık, çap, vb.) tutulabilir.</p> <p>4.3. Histogramlar</p> <p>Bir kontrol tablosundaki bilgilerin aktarıldığı bir grafik türüdür. Herbir grafikte tek bir özellik ölçülür. Gözlenmek istenen özelliğe ait frekansın çubuk grafikler ile ifade edilmesidir.</p> <p>4.4. Pareto Diyagramı</p> <p>Toplanan bilgilerin (örneğin; farklı türdeki hataları, tashihleri, hurda ve şikayetleri, maliyet açısından veya yüzde kayıp cinsinden azalan bir şekilde) işlenmesi ile elde edilen bir frekans dağılım grafiğidir.</p> <p>Bilgiler düzenlendikten sonra ilk iki veya üç hata türü çoğunlukla kayıpların %70 veya 80'ini temsil eder. Sadece bu hataların ortadan kaldırılması ile hataların %70 veya 80'i giderilmiş olmaktadır. Pareto analizleri birçok sorun arasından önemli olanları belirlemeyi ve bu problemleri çözmeyi sağlayan bir tekniktir.</p> <p>4.5. Proses ve Makina Yeterlilikleri</p> <p>İ.P.K. uygulanacak proses ve makinalar, öncelikle yeterlilik çalışmalarından geçirilir ve uygun değilse iyileştirme çalışmaları yapılır. Ölçümleri yapacak araçlar, değerlendirilen karakteristiğin tolerans aralığının en az'sini ölçebilecek duyarlılıkta olmalıdır (örneğin, 1/8, 1/10, vb.).</p> <p>C_p : Prosesteki değişimin ölçümü C_{pk} : Proses yeterliliğinin göstergesi C_m : Makinadaki değişimin ölçümü C_{mk} : Makina yeterliliğinin göstergesi</p> <p>Bu değerler müşteri beklentileri doğrultusunda saptanır.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No : PR/20.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 3/5	İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER			
<p>4.6. Kontrol Diyagramları</p> <p>4.6.1. Niceliksel Veriler Bu verilerin ölçülmesinde, (X - R) diyagramları en çok uygulanan tekniktir.</p> <p>4.6.2. Niteliksel Veriler Geçti-geçmedi, var-yok, iyi-kötü, hatalı parça oranı, hata sayısı gibi standard bir normla kıyaslanarak ölçülemeyen verilerin değerlendirilmesinde uygulanan tekniklerdir. Örneğin;</p> <ul style="list-style-type: none"> • np diyagramları, hatalı parça sayısı • p diyagramları, hatalı parça oranı • c diyagramları, hata sayısı • u diyagramları, birim başına hata sayısı <p>4.7. Neden-Sonuç Analizi (Balık Kılçığı Diyagramı) Hatanın bir sonuç olduğu varsayımıyla, hatayı oluşturan malzeme - insan - metod - makina ve çevre faktörlerini inceleyen ve irdeleyen bir tekniktir.</p> <p>4.8. Beyin Fırtınası Belirli aralıklarla yapılan bir fikir jimnastiğidir. Önde gelen sorunların saptanması ve bu sorunlara çözüm üreten, çeşitli öneriler getiren bir problem çözme tekniğidir.</p> <p>4.9. FMEA (AMDEC) Yöntemi Sistemde, üründe, proste, makinada ve tasarımda oluşan hata türlerinin insana ve çevreye olan etkilerini inceleyen ve çözüm getiren bir yöntemdir.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	


Kod No : PR/20.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 4/5	İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER			
<p>5. UYGULAMA.</p> <p>5.1. Numune Alma Teknikleri: DEV METAL’de girdi muayenesi için FR-10.01 nolu Giriş Kalite Kontrol Gamı Formunda belirtilen numune sayıları, proses kontrol, ara kontrol ve son kontrol için ise, FR-09.02 nolu Kontrol Planı Formu ve FR-08.04 nolu Sevkiyat Ölçüm Raporu Formunda belirtilen numune sayıları geçerlidir. Numune sayıları seçilirken müşteri beklenti ve istekleri göz önüne alınır. (TS-ISO 9002 / ARALIK 1994 ve TS 2756/1-NİSAN/1995’den faydalanılır.)</p> <p>5.2. FMEA Yöntemi: Firmamızda yapılan proses, ürün, makina/tezgah veya dizayn değişiklikleri sonucu yeni devreye alınan bir sistemde olası hataları önceden tesbit ederek önlemlerin alınması için yapılan çalışmalardır. Bu çalışma FORD OTOMOTİV A.Ş. isteği üzerine yapılır ve FORD Otomotiv A.Ş. FMEA Eğitim Kitapçığından faydalanılır.</p> <p>5.3. İ.P.K.: Müşteri ile birlikte belirlenen özelliklere göre proses değişikliklerinin dağılımı incelenerek istenen çalışma aralığının temini gerekli düzeltmelerle sağlanır. Böylece verimli bir çalışma sağlanır ve hatalı ürün oranı düşürülerek kalite seviyesi yükseltilir. (RWTÜV İ.P.K. eğitim kitapçığından yararlanılarak uygulamalar oluşturulur.)</p> <p>5.3.1. Proses aşamasında kullandığımız tezgah/makinaların yeterlilik ve proses yeterliliği üretimde belli miktarda veri toplanıp sınıflandırılarak RWTÜV İ.P.K. eğitim notlarına göre uygulamalar yapılır.</p> <p>5.3.2. Histogram, pareto ve çetele tutma gibi istatistiksel yöntemler uygun olmayan ürün özelliklerinin saptanması, sınıflandırılması ve çözüm yollarının bulunmasında kullanılır. (RWTÜV İ.P.K. eğitim notlarından yararlanılarak uygulamalar yapılır.)</p> <p>5.3.3. Müşteriden gelen şikayetler veya DEV METAL bünyesinde iç başarısızlıklar sonucu meydana gelen olumsuzlukların çözülmesi için beyin fırtınası ve balık kılıcı diyagramı gibi tekniklerden faydalanılır. (Ford Otomotiv A.Ş. 8D Problem Çözme Teknikleri eğitim notlarından faydalanılarak yapılmaktadır.)</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No : PR/20.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 5/5	İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER		
<p>5.4. DEV METAL’de istatistik tekniklerin uygulanacağı alanlar müşteri, Kalite Güvence Müdürü ve ilgili bölüm sorumluları tarafından belirlenir. Belirlenen tekniklerin uygulanabilmesi için veri ve bulgular toplanır. Bunlar ilgili formlara kaydedilir ve toplanan verilerin üzerinde değişiklik yapılmaz. Uygulanan istatistiksel tekniklerin sonuçları ilgili bölüm sorumluları ve Kalite Güvence Müdürü tarafından değerlendirilir. Gerekli görülmesi halinde düzeltici ve önleyici faaliyetler başlatılır. Düzeltici ve önleyici faaliyetlerin takibi yapılarak proseslerde istenilen çalışma düzeyi sağlanmış olur.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR/14.01 nolu Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü <p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/21.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>								
Sayfa 1/4	ÜRETİM PLANLAMA										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, üretimin düzeyini ve sınırlarını belirleyici olarak, müşteri taleplerine göre iş dağılımı program ve planlarının hazırlanması ve üretimin imalat planına uygun yürütmesini sağlayacak bir sistemin oluşturulmasıdır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>Tüm fabrikada ne zaman ve ne kadar üretim yapılacağını gösteren imalat programlarının hazırlanması ve uygulamanın izlenmesini kapsamına alır.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Üretim Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Üretim Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi Kalite Güvence Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Üretim Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Grafik: Bir olayın, niceliğinin çeşitli durumlarına göstermeye veya birkaç şey arasında karşılaştırma yapmaya yarayan çizgilerden oluşmuş şekil.</p>				Hazırlama	Üretim Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Üretim Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi Kalite Güvence Müdürlüğü	Revizyon	Üretim Müdürlüğü
Hazırlama	Üretim Müdürlüğü										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Üretim Müdürlüğü Kalite Yönetim Temsilcisi Kalite Güvence Müdürlüğü										
Revizyon	Üretim Müdürlüğü										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/21.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL	
Sayfa 2/4	ÜRETİM PLANLAMA			
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Üst Yönetim tarafından Üretim Müdürü'nün görüşleri alınarak, müşterilerin yıllık tahmini terminlerine göre imalat hedefleri oluşturulur. Bu hedeflerden hareket edilerek yıllık tezgah yükleri, hammadde, yarımamul, hizmet ve yardımcı malzeme ihtiyaçları Üretim Müdürü tarafından tahmini olarak belirlenir. Bu ihtiyaçlar Satış ve Satınalma Müdürlüğüne iletilir. Satış ve Satınalma Müdürü gerekli araştırmaları yaparak malzeme/hizmet için gerekli planlamayı yapar.</p> <p>5.2. Üst Yönetim müşteri tarafından aylık olarak gönderilen sipariş listesi FR-02.04 nolu İç Yazışma Formu ile Üretim Müdürü'ne gönderilir. Üretim Müdürü siparişin yapılabilirliğini Kalite Güvence Müdürü ile birlikte kontrol eder. Uygun ise, onaylanarak teyidinin müşteriye gönderilmesini sağlar. Üretim Müdürü sipariş listesine göre bakiyeleri ve elimizdeki stokları inceleyerek Kalite Güvence Müdürü, Satış ve Satınalma Müdürü ve İmalat Şefi ile koordineli bir şekilde FR-09.06 nolu Aylık Üretim Planını hazırlar.</p> <p>5.3. Üretim Müdürü aylık üretim planına göre imalatı öncelikli olan ürünleri ve imalatı yapılacak diğer ürünleri sınıflandırır ve FR-09.09 nolu Ürün Ağacını kullanarak gereksinim duyulan parçaları belirler. FR-09.01 nolu İş Akış Şemalarına göre belirlenen parçalar için FR-09.03 nolu İş Emri ile FR-09.05 nolu Montaj Emirlerini açar ve bir nüshasını İmalat Şefi'ne imza karşılığı verir. Üretim Müdürü, ayrıca, yapılacak parçalar için gerekli malzeme/hizmet isteğini FR-06.02 nolu Satınalma Talep Formu ile Satış ve Satınalma Bölümüne bildirir ve temin edilmesini takip eder.</p> <p>5.4. İmalat Şefi FR-09.03 nolu İş ve FR-09.05 nolu Montaj Emirlerine göre makina/tezgah, kalıp ve işçileri planlayarak atelyelerindeki imalat aşamalarını belirler. Belirlenen imalat aşamalarına göre FR-09.04 nolu Operasyon Kartları makina/tezgahların uygun yerlerine konularak imalat işlemi gerçekleştirilmeye başlanır. İmalatı gerçekleştirecek parçaların kalıp, takım ve imalat başlangıcı kontrolünden sonra, İmalat Şefi Kalite, Güvence Müdürü'nden seri imalata başlamak için onay alınır ve seri imalata geçilir.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	


Kod No : PR/21.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>		
Sayfa 3/4	ÜRETİM PLANLAMA				
<p>5.5. Seri üretim esnasında FR-09.02 nolu Kontrol Planında belirtilen kontrol sıklıklarına göre Kalite Güvence Bölümü ve operatörler tarafından PR/10.01 nolu Muayene ve Deney Prosedürüne göre doğrulama ölçümleri yapılır. Bu ölçümler esnasında uygunsuzluk tesbit edildiğinde, üretime ara verilerek Kalite Güvence Müdürü ile Üretim Müdürü'ne haber verilir. Şayet düzeltme yapılamıyorsa, Kalite Güvence Müdürü veya Üretim Müdürü üretimi durdurma yetkisini kullanarak üretimi durdurur. Problem büyük olduğunda Üst Yönetime haber verilir. Yapılan incelemeler sonucunda düzeltici ve önleyici faaliyetler gerçekleştirilerek üretime tekrar başlanır.</p> <p>5.6. İmalat Şefi, imalatı gerçekleştirilen parçaların FR-09.03 nolu İş ve FR-09.05 nolu Montaj Emirlerinin gerekli yerlerini doldurur ve Üretim Müdürü'ne geri iade edilir. Üretim Müdürü, gelen emirleri kontrol ederek üretim adetlerini planlanan ve gerçekleşen olarak tesbit eder. Gerçekleşen miktarları FR-09.07 nolu Aylık Ürün İzleme Formuna işler. Aylık siparişte belirtilen miktarları Malzeme Ambar Sorumlusu'na bildirerek siparişin gönderilmesini temin eder. Giden miktarları da FR-09.07 nolu Aylık Ürün İzleme Formuna işler. Ay sonunda FR-09.07 nolu Aylık Ürün İzleme Formu ile FR-09.06 nolu Aylık Üretim Planlarını karşılaştırır ve bir sonraki ay için stokları belirlemiş olur.</p> <p>5.7. Kalite Güvence Bölümü, FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formlarını mesai bitiminde toplayıp tasnif ve kontrol eder. Değerlendirerek sonuçları, FR-09.08 nolu Günlük Faaliyet Raporuna işlenir. Bu şekilde, DEV METAL'in günlük faaliyetleri takip edilmiş olur. FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formları da ait oldukları FR-09.03 nolu İş veya FR-09.05 nolu Montaj Emirlerinin arkasına konur.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR-08.03 nolu Ürün İzleme Formu • FR-09.01 nolu İş Akış Şeması Formu • FR-09.03 nolu İş Emri Formu • FR-09.05 nolu Montaj Emri Formu • FR-09.06 nolu Aylık Üretim Planı Formu • FR-09.07 nolu Aylık Ürün İzleme Formu • FR-09.08 nolu Günlük Faaliyet Raporu Formu • FR-09.09 nolu Ürün Ağacı Formu 					
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01		

Kod No : PR/21.01	PROSEDÜRLER	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 4/4	ÜRETİM PLANLAMA		
<p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p> 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/22.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL								
Sayfa 1/4	MAKİNA, TAKIM, APARAT VE TECHİZATLARIN PERİYODİK BAKIMI										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, DEV METAL’de üretim faaliyetlerinde doğrudan ve dolaylı olarak rolü olan tüm makina, tezgah, teçhizat, cihaz, takım, aparat ve kalıpların beklenen fonksiyonlarını sürdürmeleri için yapılacak günlük, haftalık ve yıllık bakım/onarım işlemleri için bir sistem oluşturmaktır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>Üretim faaliyetlerinde, doğrudan ve dolaylı olarak rolü olan tüm makina, tezgah, teçhizat, cihaz, takım, aparat ve kalıplarla bu prosedürün kapsamına girer. DEV METAL’in malı olup yan sanayi firmalarında kullanılan ve taşeronların malı olup DEV METAL’de kullanılan tüm makina, tezgah, teçhizat, cihaz, takım, aparat ve kalıplar da bu prosedürün kapsamındadır.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Üretim Müdürlüğü</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Bütün Bölümler</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Üretim Müdürlüğü</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Genel Bakım</p> <p>Yılda en az bir defa uygulanan ve mekanik, elektrik, elektronik, vb. olarak detaylı bir şekilde kontrol, performans testi, tamir ve gerekirse yenilemelerin yapıldığı bakım türüdür.</p> <p>4.2. Periyodik Bakım</p> <p>Bakımı yapılacak makina, cihaz, teçhizat, ve benzerinin Kullanım ve Bakım Talimatlarında belirtilen sıklıkta veya bunların cinsine göre tesbit edilecek kısımlarının, belirlenecek periyotta kontrollerinin yapıldığı bakım türüdür.</p>				Hazırlama	Üretim Müdürlüğü	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Bütün Bölümler	Revizyon	Üretim Müdürlüğü
Hazırlama	Üretim Müdürlüğü										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Bütün Bölümler										
Revizyon	Üretim Müdürlüğü										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/22.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL	
Sayfa 2/4	MAKİNA, TAKIM, APARAT VE TECHİZATLARIN PERİYODİK BAKIMI			
<p>4.3. Acil Bakım</p> <p>Üretimin aksamasına yol açan veya açabilecek arızalar söz konusu olduğunda, yalnız arızalı kısmın acil olarak kontrol edildiği bakım türüdür.</p> <p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Kalite Güvence Müdürü, Üretim Müdürü ve Bakım Şefi ile koordine ederek DEV METAL’de bulunan tüm makina, tezgahlara ait varsa kataloglarını da inceleyerek FR-09.10 nolu Makina/Tezgah Sicil Kartlarını doldurur.</p> <p>5.2. Makina, tezgah, techizat, aparat ve fikstürlerin bakım/onarım faaliyetleri Üretim Müdürlüğü, Kalite Güvence Müdürlüğü ve Satış ve Satınalma Müdürlüğü koordinesinde Üretim Müdürü’ne bağlı Bakım Şefi ve bakım personeline yürütülür.</p> <p>5.3. Makina/tezgahların bakımları, Yıllık Bakım/Overall ve Günlük/Haftalık bakım olmak üzere iki bölümde uygulanır.</p> <p>5.3.1. Yıllık Bakım: Makina/tezgahların yıllık bakım/overall tarihleri, Üretim Müdürü tarafından Kalite Güvence Müdürü, Satış ve Satınalma Müdürü ve Bakım Şefi ile koordineli olarak FR-09.13 nolu Yıllık Bakım Planında tesbit edilir. Garanti kapsamında olanlar veya dışarıdan gelen tamir timleri tarafından bakımları yapılan makina/tezgahlar için FR-09.13 nolu Yıllık Bakım Planındaki açıklamalar sütununda firma veya tamir timi adı yazılarak belirtilir. Bakım Şefi, yapılan yıllık bakım/overall’ları FR-09.12 nolu Yıllık Makina/Tezgah Periyodik Bakım Onarım Formuna işler.</p> <p>5.3.2. Günlük/Haftalık Bakım: Kullanıcı personel/operatörler tarafından bakım talimatlarında belirtildiği şekilde yapılır. FR-09.11 nolu Bakım Çek (Kontrol) Listeleri doldurulur ve Bakım Şefi tarafından ay sonlarında onaylanır.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No : PR/22.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 3/4	MAKİNA, TAKIM, APARAT VE TECHİZATLARIN PERİYODİK BAKIMI		
<p>5.4. Makina/tezgahların arızalanması durumunda, arıza Bakım Şefi veya bakım personeline giderilir ve sonucu FR-09.14 nolu Yıllık Makina/Tezgah Arıza Onarım Formunda rapor edilir. Arızanın büyük olması (makina/tezgahların en az %60'ının sökülmesinin gerekmesi) durumunda, Bakım Şefi, Üretim Müdürü ve Kalite Güvence Müdürü'ne durumu bildirir. Bu doğrultuda Üst Yönetime bilgi verilerek makina/tezgah genel bakıma alınır. FR-09.13 nolu Yıllık Bakım Planına işlenir ve FR-09.12 nolu Yıllık Makina/Tezgah Periyodik Onarım Formu doldurulur.</p> <p>5.5. Kalıpların bakım ve arızalarının onarımı Bakım Şefi ve bakım personeli tarafından yapılmaktadır.</p> <p>Kalıpların ömürleri ve kontrol sıklıkları kalıp listesinde belirtilmiştir. Bu doğrultuda kalıpların bakımı yapılır, FR-09.15 nolu Kalıp Bakım Revizyon ve Arıza Formuna işlenir. Kullanım ömrü biten kalıplar Bakım Şefi tarafından Üretim Müdürü'ne bildirilir ve Üretim Müdürü Üst Yönetime bilgi olarak iletir.</p> <p>5.6. Aparat ve fişstürlerin bakımı da, Bakım Şefi tarafından yürütülür. Kalite Güvence Müdürü, Üretim Müdürü ve Bakım Şefi koordineli bir şekilde fişstürlerin FR-09.13 nolu Yıllık Bakım Planlarını hazırlar ve belirli aralıklarla kontrol eder. Büyük arızalarda ise, Kalite Güvence Müdürü, Üretim Müdürü ve Satış ve Satınalma Müdürü'nün koordinasyonu ile dış firmalarla temasa geçilir ve arızanın giderilmesi veya arızalı parçanın değiştirilmesi yoluna gidilir.</p>			
6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR			
<ul style="list-style-type: none"> • Makina/Tezgah ve Cihaz Katalogları • FR-09.10 nolu Makina/Tezgah Sicil Kartı Formu • FR-09.11 nolu Bakım Çek (Kontrol) Listesi Formu • FR-09.12 nolu Makina/Tezgah Periyodik Bakım Onarım Kartı Formu • FR-09.13 nolu Yıllık Bakım Planı Formu • FR-09.14 nolu Yıllık Makina/Tezgah Arıza Onarım Formu • FR-09.15 nolu Kalıp Bakım Revizyon Arıza Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/22.01	PROSEDÜRLER	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 4/4	MAKİNA, TAKIM, APARAT VE TECHİZATLARIN PERİYODİK BAKIMI		
7. DAĞITIM GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ			
			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/23.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL								
Sayfa 1/5	PROSEDÜR HAZIRLAMA										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, DEV METAL’de kalite yönetim sisteminde kullanılacak prosedürlerin hazırlanması için gerekli yöntem ve sorumlulukların belirlenmesidir.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>DEV METAL Kalite Yönetim Sisteminde kullanılacak tüm prosedürleri kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Bütün Bölümler</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Prosedür: Kalite yönetimi kapsamına giren herhangi bir faaliyetin amacını, kapsamını, uygulama alanını, sorumluluklarını, o faaliyetle ilgili detayları, ilgili dökümanları ve akış şemalarını içeren yazılı belgedir.</p> <p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Prosedürler, Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından hazırlanıp yayınlanan FR-05.01 nolu Prosedür Formuna yazılır.</p> <p>5.2. Prosedürlerin hazırlanması, gözden geçirilmesi, onaylanması, dağıtılması ve değiştirilmesi ile ilgili hususlar, PR/05.01 nolu Döküman ve Veri Kontrolü Prosedüründe belirtilen esaslara göre yapılır.</p>				Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Bütün Bölümler	Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi
Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Bütün Bölümler										
Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/23.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/5	PROSEDÜR HAZIRLAMA		
<p>5.3. Hazırlanacak prosedür aşağıdaki ana başlıklardan oluşur:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Amaç 2. Kapsam 3. Sorumluluklar 4. Tanımlar 5. Uygulama 6. İlgili Dökümanlar 7. Dağıtım <p>5.4. Prosedürde geçen ana başlıklar aşağıda tanımlanmıştır.</p> <p>5.4.1. Amaç Prosedürün amacını belirtir.</p> <p>5.4.2. Kapsam Prosedürün kapsadığı bölüm, alan ve faaliyetleri gösterir.</p> <p>5.4.3. Sorumluluklar Prosedür ile ilgili sorumluluk alacakların ve sorumlulukların belirtildiği bölümdür.</p> <p>5.4.4. Tanımlar Prosedür içinde kullanılan tanımlar ve kısaltmalar açıklanır.</p> <p>5.4.5. Uygulama Hazırlanacak prosedürü kapsayan tüm faaliyetleri içerir. Prosedürde faaliyetlerin nasıl yapılacağı ve bölümler arasındaki ilişkiler tanımlanır. Hazırlanacak prosedürde anlatılan faaliyetle ilgili olarak DEV METAL Kalite Yönetim Sistemindeki diğer prosedür ve/veya dökümanlara atıf yapılabilir.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/23.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 3/5	PROSEDÜR HAZIRLAMA		
<p>5.4.6. İlgili Dökümanlar Hazırlanacak prosedür ile ilgili kullanılacak standard, döküman, prosedür, talimat, kalite planı ve formlar bu bölümde verilir. İlgili dökümanların döküman no'ları da belirtilir.</p> <p>5.4.7. Dağıtım Prosedürün hangi bölümlere dağıtılacağı bu bölümde belirtilir.</p> <p>5.5. Prosedür formunda aşağıdaki bölümler veya bilgiler bulunur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosedürün adı • Prosedür no veya döküman no • Sayfa no / Toplam sayfa no • Revizyon no • Revizyon/yayın tarihi • Prosedürü hazırlayanın adı ve imzası • Prosedürü onaylayanın adı ve imzası <p>5.5.1. Prosedür Adı Hazırlanan prosedüre verilen addır.</p> <p>5.5.2. Prosedür No Hazırlanan prosedüre verilen DEV METAL Kalite Yönetim Sistemi prosedür numarasıdır.</p> <p>5.5.3. Sayfa No / Toplam Sayfa No Hazırlanan prosedürün sayfa numarasını belirtir. Sayfa / Toplam sayfa şeklinde yazılır.</p> <p>5.5.4. Revizyon No Hazırlanan prosedürün geçirdiği değişikliği gösteren no'dur. Revizyon no, "00" ile başlar ve her değişiklikte bir arttırılır ("01" gibi).</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01


Kod No : PR/23.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 4/5	PROSEDÜR HAZIRLAMA		
<p>5.5.5. Revizyon/Yayın Tarihi</p> <p>Hazırlanan prosedürün veya revizyonun yürürlüğe giriş tarihini belirtir. (gün / ay / yıl) formatındadır. Prosedür ilk yayımlandığında yayın tarihini, revize edildiğinde ise, revizyon tarihini gösterir.</p> <p>5.5.6. Hazırlayan</p> <p>Prosedürü hazırlayan kişinin adı, soyadı ve imzasıdır.</p> <p>5.5.7. Onay</p> <p>Prosedürü onaylayan yetkilinin adı, soyadı ve imzasıdır.</p> <p>5.6. Sayfa Formatı</p> <p>5.6.1. Prosedürler A4 formundaki sayfalara yazılır. Paragraf numarası verilerek tanımlanır.</p> <p>5.6.2. Sayfa yapısı ve yazı formatı şu şekildedir:</p> <p>Üst boşluk : 30 mm Alt boşluk : 30 mm Sol boşluk : 35 mm Sağ boşluk : 20 mm</p> <p>5.6.3. Yazılarda "11.5 punto, Times New Roman Tur" fontu kullanılır. Başlık, "14 punto", prosedür adı "12 punto" ve "Times New Roman Tur" fontundadır. Döküman no, "12 punto", sayfa no "11 punto", hazırlayan, onay, tarih ve revizyon no ifadeleri ise, "10 punto" ve "Times New Roman Tur" fontundadır.</p> <p>5.6.4. Sayfa başlarında ve ana başlıkların aralarında ikişer satır boşluk bırakılır. Başlıklardan sonra ise, bir satır boşluk verilerek yazım işlemine başlanır.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/23.01	PROSEDÜRLER	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 5/5	PROSEDÜR HAZIRLAMA		
<p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none">• TS-ISO 9002 / ARALIK 1994• PR/05.01 nolu Döküman ve Veri Kontrolü Prosedürü• FR-05.01 nolu Prosedür Formu <p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/24.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>								
Sayfa 1/4	TALİMAT HAZIRLAMA										
<p>1. AMAÇ</p> <p>Bu prosedürün amacı, DEV METAL’de hammadde, malzeme girdileri, üretim aşaması ve sevkiyat hareketlerinin nasıl yapıldığını belirlemek amacıyla kullanılan talimatlar için belli bir standard oluşturmaktır.</p> <p>2. KAPSAM</p> <p>DEV METAL Kalite Yönetim Sisteminin tüm talimatlarını ve bütün bölümleri kapsar.</p> <p>3. SORUMLULUKLAR</p> <table> <tr> <td>Hazırlama</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> <tr> <td>Onay</td> <td>Genel Müdür</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td>Tüm Bölümler</td> </tr> <tr> <td>Revizyon</td> <td>Kalite Yönetim Temsilcisi</td> </tr> </table> <p>4. TANIMLAR</p> <p>4.1. Talimat: Üst tarafından asta verilen, yapılacak işlere ilişkin bilgileri içeren resmi yazı.</p>				Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi	Onay	Genel Müdür	Uygulama	Tüm Bölümler	Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi
Hazırlama	Kalite Yönetim Temsilcisi										
Onay	Genel Müdür										
Uygulama	Tüm Bölümler										
Revizyon	Kalite Yönetim Temsilcisi										
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01								

Kod No : PR/24.01	PROSEDÜRLER		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/4	TALİMAT HAZIRLAMA		
<p>5. UYGULAMA</p> <p>5.1. Genel</p> <p>Talimatlar DEV METAL’de yapılan tüm işlemlerden özellik isteyen hususların belli bir standardda yapılmasını sağlamak ve sorumlu kişileri belirlemek için kısa ve anlaşılır bir şekilde hazırlanır. FR-05.03 nolu Talimat Formuna yazılan talimatlar aşağıdaki sınıflandırmaya göre oluşturulurlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Makina/tezgaha ait talimatlar • Ölçü aletlerinin kullanımı/kalibrasyonuna ait talimatlar • Kalıplarla ilgili talimatlar • Emniyet/ikaz talimatları • Yangın talimatları • Prosesle ilgili talimatlar • Depolama talimatı • Giriş/sevkiyat ile ilgili talimatlar <p>5.2. Çalıştırma/Kapama Talimatları: Kullanıcı personel ile koordine edilerek kısa, anlaşılır ve yapılan işleme yönelik hazırlanır. Çalıştırma Talimatı “YEŞİL”, Kapatma Talimatı “KIRMIZI” renkle belirtilir veya yazılır. Bu talimatların orjinal nüshası dosyasında, bir nüshaları da arkalı önlü olmak üzere makina/tezgahlarda görülebilecek bir yere asılır.</p> <p>5.3. Bakım Talimatları: Bu talimatlar günlük, haftalık, yıllık olmak üzere hazırlanır. Kullanıcı personel ve bakım personeli ile koordine edilerek kısa, anlaşılır ve yapılan işleme yönelik hazırlanır. “SİYAH” renk kullanılır. Orjinal nüshası dosyasında, diğer bir nüshası da makina/tezgahların üzerinde görülebilecek bir yere asılır.</p> <p>5.4. Kullanma/Kalibrasyon Talimatları: Ölçü aletlerinin hangi şartlarda kullanması gerektiğini, kalibre edilmesinde izlenecek yolu ve sonucunda uygulama şekillerini standartlar içinde tutmak için hazırlanır. “SİYAH” renk kullanılır. Orjinal nüsha olarak dosyasında muhafaza edilir. Kalibre işlemi ve sonrası için talimatın öngördüğü standartlardan yararlanır.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/24.01	PROSEDÜRLER		DEV METAL
Sayfa 3/4	TALİMAT HAZIRLAMA		
<p>5.5. Emniyet Talimatları: İç ve dış ziyaretlerin kontrolünün belli standartlar içerisinde yapılması için hazırlanır. Orjinal nüshası dosyasında, bir nüshası da giriş kontrol bölümünde bekçilerin görülebileceği bir yere asılır. "SİYAH" renk kullanılır.</p> <p>İkaz yazıları, DEV METAL'de dikkat edilmesi gereken önemli durumları belirtmek için hazırlanır. Bir veya iki cümleden oluşan kısa ibarelerdir. "KIRMIZI" ile yazılır.</p> <p>5.6. Yangın Talimatları: DEV METAL'in yangına karşı korunması veya yangın tüpleri ile yangın esnasında standard davranılması için hazırlanır. "KIRMIZI" renk kullanılır. Orjinal nüshası dosyasında, diğer nüshaları ise DEV METAL içinde ikaz panolarında veya atelyelerde herkesin görebileceği yerlere asılır.</p> <p>5.7. Kalıplarla İlgili Talimatlar: Kalıpların tanımlanması, belirlenmiş (markalanmış) raflarda bulunması, preslere kullanımı için taşınma durumlarının açıklanması ve preslere monte edilmelerinde kolaylık sağlanması için hazırlanır.</p> <p>5.8. Proses ile İlgili Talimatlar: Gelen malzemenin ilk kontrolden son kontrole kadar yapılan bütün operasyonlarında ilgili planlar doğrultusunda ve planlara uygun olarak yapılmasını sağlamak maksadıyla hazırlanır.</p> <p>5.9. Depolama Talimatları: Hammadde, yarımamul, mamullerin korunması, adetlerinin belirlenmesi ve imal tarihine göre kullanımlarının temini ile sorumlu personeli belirlemek maksadıyla hazırlanır.</p> <p>5.10. Taşıma Talimatları: DEV METAL'e giriş yapan/sevk edilen malzeme, hammadde, yarımamul ve mamullerin giriş/sevkiyatları esnasında izlenecek yolu ve sorumlu personeli belirlemek üzere hazırlanır.</p> <p>6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tüm Talimatlar • FR-05.03 nolu Talimat Formu 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No : PR/24.01	PROSEDÜRLER	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 4/4	TALİMAT HAZIRLAMA		
<p>7. DAĞITIM</p> <p>GENEL MÜDÜR KALİTE GÜVENCE MÜDÜRLÜĞÜ ÜRETİM MÜDÜRLÜĞÜ SATIŞ VE SATINALMA MÜDÜRLÜĞÜ KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ</p> 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

EK 3

**DEV METAL İÇİN HAZIRLANAN
TALİMAT ÖRNEKLERİ**

Kod No: TA/09.01	TALİMATLAR	<i>DEV METAL</i>	
Sayfa 1/1	EKSANTRİK PRES KULLANMA TALİMATI		
<u>ÇALIŞTIRMA TALİMATI</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ◆ TEZGAHIN ETRAFININ TEMİZ OLDUĞUNU KONTROL ET. ◆ EMNİYET “STOP” UNU KONTROL ET. ◆ DİŞLİ VE YATAKLARIN YAĞLI OLDUĞUNU GÖR. ◆ KAYIŞLARIN GERGİNLİĞİNİ KONTROL ET. ◆ YAĞDANLIĞI KONTROL ET. ◆ GEVŞEK PARÇA OLUP OLMADIĞINI KONTROL ET. ◆ “AÇIK” BUTONUNA BAS. ◆ BOŞTA NORMAL ÇALIŞTIĞINI GÖR. ◆ (5-10 DK.) ROLANTİDE ÇALIŞTIR. 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon .01

Kod No: TA/09.02	TALİMATLAR	DEV METAL	
Sayfa 1/1	EKSANTRİK PRES KULLANMA TALİMATI		
<u>KAPATMA TALİMATI</u>			
<ul style="list-style-type: none">◆ TEZGAHI ROLANTİYE AL, 5 DK. ROLANTİDE ÇALIŞTIR.◆ “KAPALI” BUTONUNA BAS.◆ GEVŞEK PARÇA OLUP OLMADIĞINI KONTROL ET.◆ DİŞLİ VE YATAKLARIN YAĞLARININ NORMAL OLDUĞUNU GÖR.◆ KABLOLARDA SIYRIK OLUP OLMADIĞINI KONTROL ET.◆ LAMBALARIN TEMİZ VE FAAL OLDUĞUNU GÖR.◆ TEZGAHIN ETRAFININ TEMİZ OLDUĞUNU KONTROL ET.			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/09.03	TALİMATLAR	DEV METAL	
Sayfa 1/2	MAG KAYNAĞI İŞ TALİMATI		
Kaynakçının Adı:			
Parça Adı/No ve Kalitesi:			
Müşteri:			
Parça Çapı:			
Kaynak Prosesi:			
Dikiş Türü:			
Kaynağı Hazırlama ve Temizleme Şekli:			
Parça Kalınlığı:			
Kaynak Pozisyonu:			
Bağlantı Yerinin Tasarımı		Kaynak Sırası	
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/09.03		TALİMATLAR				<i>DEV METAL</i>			
Sayfa 2/2		MAG KAYNAĞI İŞ TALİMATI							
DİĞER DETAYLAR									
Paso No	Proses	Dolgu Malzemesi nin Çapı	Akım Şiddeti (A)	Voltaj (V)	Akım Çeşidi Kutuplama	Tel Hızı	Kaynak Hızı	Hat Enerjisi	
Dolgu Malzemesi:									
Koruyucu Gaz:									
Kontak Memesi Mesafesi:									
Ön Isıtma Sıcaklığı:									
Kurutma Yöntemi:									
Koruyucu Gaz Debisi:									
Üflecin Eğim Açısı:									
Ara Paso Sıcaklığı:									
Diğer Açıklamalar:									
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI		Onay Sunay KIYMETLİ		Tarih 03/08/1998		Revizyon 01			

Kod No: TA/09.04	TALİMATLAR	DEV METAL	
Sayfa 1/2	ELLE ARK KAYNAĞI İŞ TALİMATI		
Kaynakçının Adı:			
Parça Adı/No ve Kalitesi:			
Müşteri:			
Parça Çapı:			
Kaynak Prosesi:			
Dikiş Türü:			
Kaynağı Hazırlama ve Temizleme Şekli:			
Parça Kalınlığı:			
Kaynak Pozisyonu:			
Bağlantı Yerinin Tasarımı		Kaynak Sırası	
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/09.04	TALİMATLAR					DEV METAL		
Sayfa 2/2	ELLE ARK KAYNAĞI İŞ TALİMATI							
DİĞER DETAYLAR								
Paso No	Proses	Dolgu Malzemesi nin Çapı	Akım Şiddeti (A)	Voltaj (V)	Akım Çeşidi Kutuplama	Tel Hızı	Kaynak Hızı	Hat Enerjisi
Dolgu Malzemesi:								
Dolgu Malzemesinin Çapı:								
Oyma/Banyo Altlığı ile İlgili Bilgiler:								
Elektrod Kurutma Sıcaklığı:								
Ara Paso Sıcaklığı:								
Diğer Açıklamalar:								
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01					

Kod No: TA/09.05	TALİMATLAR		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 1/1	MATKAP TEZGAHI GÜNLÜK BAKIM TALİMATI		
<p>◆ YAĞ SEVİYESİNİ GÖSTERGEDEN KONTROL ET VE EKSİKSE TAMAMLA.</p> <p>◆ YAĞ EKSİLMESİ VAR VE FAZLA İSE, KAÇAĞIN NEREDE OLDUĞUNU ARAŞTIRARAK İMALAT ŞEFİ'NE HABER VER.</p> <p>◆ SOĞUTMA SIVISININ SEVİYESİNİ KONTROL ET VE EKSİKSE TAMAMLA.</p> <p>◆ TEZGAHIN ŞALTERİNİ KAPATTIKTAN SONRA ÜZERİNDEKİ TALAŞLARI TEMİZLE VE TEZGAH TAVASINDAKİ TALAŞLAR İLE BİRLİKTE TALAŞ BİDONUNA AT.</p> <p>◆ TEZGAHIN KIZAKLARINI YAĞLA.</p> <p>◆ KIZAK YOLLARI ÜZERİNDE TALAŞ BİRİKTİRME.</p> <p>◆ TEZGAHI VE ÇEVRESİNİ SÜREKLİ TEMİZ VE DÜZENLİ TUT.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/10.01	TALİMATLAR		DEV METAL	
Sayfa 1/1	GELEN MALZEME KONTROL TALİMATI			
<p>◆ GELEN MALZEMENİN; İRSALİYEYE GÖRE ADET KONTROLÜ AMBAR MEMURU'NUN, ŞARTNAME VE SPESİFİKASYONLARINA GÖRE ÖLÇÜM VE KONTROL UYGUNLUĞUNUN TESBİTİ KALİTE KONTROL ELEMANLARININ SORUMLULUĞUNDADIR.</p> <p style="text-align: center;"><u>GELEN MALZEME KONTROL TALİMATI</u></p> <p>1. GELEN MALZEME İÇİN HAZIRLANAN FR-10.01 NOLU GİRİŞ KALİTE KONTROL GAMINI AL.</p> <p>2. KONTROL GAMINDA BELİRTİLEN HER PARTİDE KONTROL EDİLECEK NUMUNE MİKTARINI SEÇ.</p> <p>3. KONTROL GAMINA GÖRE NUMUNE KONTROLLERİNİ YAP.</p> <p>4. KONTROL SONUCUNU FR-10.03 NOLU GİRİŞ KALİTE KONTROL FORMUNA KAYDET.</p> <p>5. KONTROL SONUCUNA GÖRE KABUL VEYA RED ETİKETİNİ PARTİNİN ÜSTÜNE YAPIŞTIR.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No: TA/11.01	TALİMATLAR		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 1/4	KUMPASLARIN KALİBRASYONU TALİMATI		
<p><u>1. HAZIRLIK :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ KALİBRASYON İŞLEMİNDE KULLANILAN MASTAR BLOKLARI ÖNCE KORUYUCU YAĞLARDAN TEMİZLE. ◆ İŞLEMDEN SONRA İSE, TEKRAR KORUYUCU YAĞ SÜREREK KALDIR. ◆ KALİBRE EDİLECEK KUMPASLARI, İŞLEMDEN ÖNCE ÜZERİNDEKİ KİR VE ATIKLARDAN TEMİZLE. ◆ KALİBRASYON BAŞLAMADAN ÖNCE MASTARLARIN VE KUMPASLARIN AYNI SICAKLIK ORTAMINDA OLMASINI SAĞLA. (SICAKLIK SONUCU OLUŞABİLECEK UZAMA FARKLILIKLARI ÖNEMLİDİR.) ◆ ORTAM SICAKLIĞI 20 +/- 2 ° C OLMALIDIR. ◆ KUMPAS ÇENELERİNİN HAREKET KONTROLÜNÜ YAP. ÇENENİN İLERİ GERİ HAREKETLERİNDE ZORLAMA/SALINIM OLMADIĞINI GÖR. ◆ ÖLÇME YÜZEYİNDEKİ AŞINMAYI GÖZLE KONTROL ET. HER İKİ ÖLÇME YÜZEYİNDE DE ÖLÇME İŞLEMİNİ ETKİLEYECEK KIRILMA, ÇATLAK VEYA AŞINMA OLMADIĞINI GÖR. 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/11.01	TALİMATLAR		DEV METAL
Sayfa 2/4	KUMPASLARIN KALİBRASYONU TALİMATI		
<p>◆ ÇENELERİN RAHAT HAREKET ETTİĞİNİ VE ÇENE RAYINDA BOŞLUK OLMADIĞINI GÖR.</p> <p>◆ SIKIŞTIRMA ORTASINDA BOŞLUK OLMADIĞINI GÖR. VİDA DIŞLERİNİ KONTROL ET.</p> <p>◆ SABİT VE HAREKETLİ ÇENE ÜZERİNDEKİ SABİT SKALA VE TAKSİMAT ÇİZGİLERİYLE, DEĞERLERİNİN OKUNAKLI OLDUĞUNU GÖR.</p> <p>◆ ÇİZGİLERİN DÜZ, KESKİN, EŞİT GENİŞLİKTE VE BİRBİRİNE PARALEL OLDUĞUNU GÖR.</p> <p>◆ ÖLÇME YÜZEYLERİNİN BİRBİRİNE TAM PARALEL OLDUĞUNU GÖR. ÇEK (KONTROL) ETMEK İÇİN BİLİNEN NUMUNE PARÇALARI İLE KONTROL ET.</p> <p>◆ ÖLÇME YÜZEYLERİNİN AYRI AYRI DÜZLEMSELLİĞİNİ KONTROL ET.</p> <p>◆ KALİBRASYONA BAŞLAMADAN ÖNCE, KUMPASLARIN SIFIRLAMA MASTARIYLA SIFIR NOKTASI AYARINI YAP.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/11.01	TALİMATLAR		DEV METAL
Sayfa 3/4	KUMPASLARIN KALİBRASYONU TALİMATI		
<p><u>2. KARAR :</u></p> <p>◆ KARARI, FONKSİYON KONTROLLERİ VE ÖLÇÜSEL SAPMA DEĞERLERİNE GÖRE VER.</p> <p>◆ SAPMA DEĞERLERİ; TOLERANSLARDAN BÜYÜK İSE UYGUN OLMADIĞINI, TOLERANSLAR İÇİNDE İSE UYGUN OLDUĞUNU BELİRTECEK ŞEKİLDE KALİBRASYON KONTROL FORMUNA KAYDET.</p> <p>◆ FONKSİYON VE ÖLÇME KONTROLLERİNDEKİ İŞARETLERİN DAĞILIMINA GÖRE ÖLÇME ALETİ İÇİN;</p> <ul style="list-style-type: none"> • KULLANILIR, • ŞARTLI KULLANILIR, • KULLANILMAZ, KARARI VER. <p>◆ DEĞERLENDİRME SIRASINDA, AYRICA;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ÖLÇME ALETİNİN KULLANILDIĞI YER, • ÖLÇMENİN HASSASİYETİ, • ÖLÇÜMLERDEKİ SAPMANIN ÜRETİM VEYA KONTROLLERDEKİ ETKİSİ, • KULLANIM AMACI, • ÖLÇME SONUÇLARININ ÜRETİM VEYA KONTROLLER SONUCU VERİLECEK KARARLARA ETKİSİ VE • ÖLÇME ALETİ ÜZERİNDE KAZANILMIŞ TECRÜBELERİ DE DİKKATE AL. 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/11.01	TALİMATLAR		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 4/4	KUMPASLARIN KALİBRASYONU TALİMATI		
<p><u>2.1. KULLANILIR KARARI :</u></p> <p>FONKSİYON VE ÖLÇÜM KONTROLLERİ DEĞERLENDİRME SONUÇLARININ TÜMÜNÜN UYGUN OLMASI VE ÖLÇME ALETİNDEKİ TOLERANSLAR İÇİNDEKİ SAPMANIN ÖLÇME ALETİNİN KULLANILDIĞI YERDE GEREKLİ OLAN HASSASİYETİ AŞMAMASI HALİNDE, KALİBRASYONU YAPILAN KUMPAS İÇİN “KULLANILIR” KARARI VER VE “YEŞİL” RENKTE ETİKET YAPIŞTIR.</p> <p><u>2.2. ŞARTLI KULLANILIR KARARI :</u></p> <p>FONKSİYON VE ÖLÇME KONTROLLERİ DEĞERLENDİRME SONUÇLARININ BİR KISMININ “UYGUN DEĞİL” OLMASI HALİNDE, “ŞARTLI KULLANILIR” KARARI VER VE “SARI” RENKTE ETİKET YAPIŞTIR.</p> <p><u>2.3. KULLANILMAZ KARARI :</u></p> <p>FONKSİYON VE ÖLÇME KONTROLLERİ DEĞERLENDİRME SONUÇLARININ TAMAMININ UYGUN OLMAMASI HALİNDE, “KULLANILMAZ” KARARI VER VE “KIRMIZI” RENKTE ETİKET YAPIŞTIR.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/11.02	TALİMATLAR		DEV METAL	
Sayfa 1/3	KUMPASLARIN KULLANMA VE KONTROLÜ TALİMATI			
<u>KULLANMA TALİMATI</u>				
<p>◆ KULLANDIĞIN KUMPASIN KALİBRASYONUNUN YAPILDIĞINA VE KULLANILIR “YEŞİL ETİKET” VEYA ŞARTLI KULLANILIR “SARI ETİKET” KARARLI ETİKETLERİ GÖR.</p> <p>◆ KALİBRASYON SÜRESİ GEÇMİŞ KUMPASI KULLANMA.</p> <p>◆ TEZGAH ÇALIŞIRKEN ÖLÇÜM YAPMA.</p> <p>◆ HASSAS ÖLÇÜMLERDE, TALAŞ KALDIRMA NEDENİYLE ISINAN PARÇALARDAN SOĞUDUKTAN SONRA ÖLÇÜM AL.</p> <p>◆ ÖLÇÜMLERDE, OPERASYON PLANLARINDA BELİRTİLEN KUMPASLARI KULLAN.</p> <p>◆ ÖLÇME İŞLEMİ YAPMADAN ÖNCE, PARÇANIN VE KUMPASIN KİRDEN VE ÇAPAKLARDAN ETKİLENMESİNİ ÖNLE.</p>				
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01	

Kod No: TA/11.02	TALİMATLAR		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 2/3	KUMPASLARIN KULLANMA VE KONTROLÜ TALİMATI		
<u>DIŞ ÖLÇÜMLERDE</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ◆ KUMPASI ÖLÇÜLECEK ÖLÇÜDEN DAHA BÜYÜK OLARAK AÇ. ◆ SABİT ÇENEYİ İŞ VE PARÇASININ ÖLÇÜM YAPILACAK NOKTASINA DAYA, HAREKETLİ ÇENEYİ PARÇAYA DOĞRU HAREKET ETTİREREK PARÇAYI KAVRAT VE ÖLÇÜ DEĞERİNİ OKU. ◆ KUMPASIN PARÇA EKSENİNE DİK OLARAK TUTULMASINA DİKKAT ET. ◆ ÖLÇÜM YAPARKEN BİR ELİNLE KUMPASIN SABİT TARAFINI TUTARKEN, DİĞER ELİNİ HAREKETLİ ÇENEYİ AYARLAMADA KULLAN. 			
<u>İÇ ÖLÇÜMLERDE</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ◆ KUMPASI ÖLÇÜLECEK ÖLÇÜDEN DAHA KÜÇÜK AÇ. ◆ SABİT ÇENEYİ İŞ PARÇASINA DAYA, HAREKETLİ ÇENEYİ DELİK EKSENİNE PARALEL OLARAK HAREKET ETTİREREK ÖLÇÜ DEĞERLERİNİ OKU. 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/11.02	TALİMATLAR		DEV METAL
Sayfa 3/3	KUMPASLARIN KULLANMA VE KONTROLÜ TALİMATI		
<u>DERİNLİK ÖLÇÜSÜ</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ◆ DERİNLİK KUMPASINDA VERNİYELİ KÖPRÜYÜ SÜREKLİ OLARAK ÖLÇÜ REFERANS YÜZEYİNE SIKICA DAYA. ◆ DERİNLİK ÖLÇME ÇUBUĞUNU DERİNLİĞİN TABANINA OTURUNCAYA KADAR KAYDIR. ◆ TESPİT VIDASINI DİKKATLİCE SIKTIKTAN SONRA KUMPASI KALDIRARAK DEĞERİ OKU. 			
<u>ÖLÇME ÖNCESİ KONTROL</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ◆ KUMPASIN ÇENELERİNİ TEMİZ BİR BEZLE SİL. ◆ KUMPASIN ÇENELERİNİ SIKICA KAPATIP İŞİĞA DOĞRU TUTARAK KONTROL ET. EĞER HASAR GÖRÜLÜYORSA VE ÖLÇÜM DEĞERİ 0.01 MM'DEN DAHA FAZLA HATALI İSE, HAREKETLİ ÇENENİN ÜZERİNDE KAYDIĞI KISIM YIPRANMIŞ VEYA EĞİLMİŞ İSE, KUMPASI KULLANMA. ◆ DERHAL ÜRETİM MÜDÜRÜ, İMALAT ŞEFİ VEYA KALİTE KONTROL ELEMANINA HABER VER. 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/11.03	TALİMATLAR	DEV METAL	
Sayfa 1/1	KUMPASLARIN BAKIM TALİMATI		
<u>KUMPAS BAKIM TALİMATI</u>			
<p>◆ KUMPASI KESİCİ ALETLERDEN UZAĞA TAHTA ÜZERİNE KOY, PİSLİK VE TALAŞLARDAN KORU.</p> <p>◆ KUMPASI DÜŞÜRME, ÇARPMA, ÇAKMA VE DÜZELTME AMAÇLI KULLANMA.</p> <p>◆ KUMPASI İŞ PARÇASI ÜZERİNDE TAKILI OLARAK BIRAKMA.</p> <p>◆ KUMPASI PASLANMA TEHLİKESİNE KARŞI AŞAĞIDAKİ GİBİ BAKIMINI YAPARAK KORU.</p> <ul style="list-style-type: none">• KUMPASIN VERNİYE VE CETVEL KISIMLARINI AYIR, TİNERLE YIKA VE KURUT.• VERNİYE VE CETVELİ BİRLEŞTİRMEYEN ÖNCE ASİTSİZ YAĞ İLE YAĞLA. <p>◆ KUMPASI KULLANMADIĞIN ZAMAN KILIF YA DA KUTUSUNDA İLGİLİ RAFINDA MUHAFAZA ET.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/11.04	TALİMATLAR		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 1/4	MİKROMETRELERİN KULLANMA VE KONTROLÜ TALİMATI		
<u>KULLANMA TALİMATI</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ◆ KALİBRASYON SÜRESİ GEÇMİŞ MİKROMETREYİ KULLANMA. ◆ ÖLÇÜM YAPARKEN MİKROMETREYİ ZORLAMA. ◆ HASSAS ÖLÇÜMLERDE, İŞ PARÇASI SICAK İSE SOĞUMASINI BEKLE. ◆ ÖLÇMEDE OPERASYON PLANLARINDA BELİRTİLEN MİKROMETREYİ KULLAN. ◆ ÖLÇME İŞLEMİNDEN ÖNCE, İŞ PARÇASININ VE MİKROMETRENİN ÖLÇME YÜZEYLERİNİ TEMİZLE. 			
<u>DIŞ ÖLÇÜMLERDE</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ◆ MİKROMETREYİ ÖLÇÜLECEK ÖLÇÜDEN DAHA BÜYÜK OLARAK AÇ. ◆ MİKROMETRENİN SABİT ÇENESİNİ ÖLÇÜM YAPILACAK YERE DAYA VE ÖLÇME MİLİNİ İŞ PARÇASINA DOĞRU DİKKATLİ BİR ŞEKİLDE DÖNDÜREREK YAKLAŞTIR. ÖLÇME MİLİ, İŞ PARÇASI İLE TEMAS EDECEĞİ ZAMAN ÇİT ÇİT'İ KULLAN VE ÖLÇÜMÜ OKU. 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/11.04	TALİMATLAR		DEV METAL
Sayfa 2/4	MİKROMETRELERİN KULLANMA VE KONTROLÜ TALİMATI		
<u>İÇ ÖLÇÜMLERDE</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ◆ MİKROMETREYİ ÖLÇÜLECEK ÖLÇÜDEN DAHA KÜÇÜK OLARAK AÇ. ◆ MİKROMETRENİN SABİT ÖLÇME YÜZÜNÜ İŞ PARÇASININ ÖLÇÜM YERİNE DAYA. ◆ MİKROMETREYİ ÖLÇÜ REFERANS YÜZEYİNE GÖRE DİKİNE VE BOYUNA DOĞRULTUDA DİK AÇI YAPACAK ŞEKİLDE YERLEŞTİR. ÖLÇME MİLİNİ DÖNDÜREREK ÖLÇÜM NOKTASINA TEMAS EDİNCEYE KADAR HAREKET ETTİR VE ÖLÇÜM YAP. 			
<u>DERİNLİK ÖLÇÜSÜ</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ◆ MİKROMETREYİ ÖLÇÜLECEK ÖLÇÜDEN KÜÇÜK OLARAK AÇ. ◆ ÖLÇÜ YÜZEYİNİ SIKI OLARAK OTURT. ◆ ÖLÇME MİLİNİ ÖLÇÜLEN YÜZEYE TEMAS EDENE KADAR DÖNDÜR VE ÖLÇÜM DEĞERİNİ OKU. 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/11.04	TALİMATLAR		DEV METAL
Sayfa 3/4	MİKROMETRELERİN KULLANMA VE KONTROLÜ TALİMATI		
<u>ÖLÇME ÖNCESİ KONTROL</u>			
<p>◆ HER ÖLÇÜMDEN ÖNCE MİKROMETREYİ AŞAĞIDAKİ GİBİ SIFIRLA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MİKROMETRENİN İKİ ÖLÇÜM YÜZEYİNİ HERHANGİ BİR PARÇAYI ÖLÇÜYORMUŞ GİBİ BİRBİRİNE DEĞDİR VE ÖLÇÜMÜ OKU. • ÖLÇÜM SIFIR DEĞİLSE, MİKROMETREYİ AYARLA, HATA PAYINI ÖLÇÜLEN DEĞERDEN ÇIKART VEYA EKLE. <p>◆ MİKROMETRENİN KALİBRASYON KONTROLÜNÜ JOHNSON MASTARI İLE YAP.</p> <p>◆ MİKROMETRELERİN ÖLÇÜM YÜZEYLERİNİN PARALELLİK TESTİNİ AŞAĞIDAKİ GİBİ YAP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7-8 MM ÇAPINDA VE 8-10 CM UZUNLUĞUNDA YÜZEYİ HASSAS OLARAK İŞLENMİŞ TEST ÇUBUĞUNU BİR UCUNDAN MİKROMETRENİN SABİT ÇENESİ VE ÖLÇME MİLİ ARASINA SIKIŞTIR VE MİKROMETREYİ YATAY KONUMA GETİR. • EĞER ÖLÇME YÜZEYLERİNDE PARALELLİK YOKSA, TEST ÇUBUĞU YATAY KONUMDAN AŞAĞIYA DOĞRU SALINIR. BU DURUMDA İMALAT ŞEFİ'NE VEYA KALİTE GÜVENCE SORUMLUSU'NA HABER VER. 			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/11.04	TALİMATLAR	DEV METAL
Sayfa 4/4	MİKROMETRELERİN KULLANMA VE KONTROLÜ TALİMATI	
<p>◆ ÖLÇÜM YÜZEYLERİNİN DÜZLİK TESTİNİ AŞAĞIDAKİ GİBİ YAP.</p> <ul style="list-style-type: none">• TEST PARÇASI OLARAK YÜZEYİ HASSAS OLARAK İŞLENMİŞ BİLYAYI KULLAN.• BİLYAYI İKİ ÖLÇÜM YÜZEYİ ARASINA SIKIŞTIR.• BİLYAYI ÖLÇÜM YÜZEYLERİ ARASINDA GEZDİREREK BİRKAÇ ÖLÇÜM OKU. ÖLÇÜMLERDE FARKLILIK VARSA, ÖLÇÜM YÜZEYLERİ DÜZ DEĞİLDİR. BU DURUMU İMALAT ŞEFİ'NE VEYA KALİTE GÜVENCE SORUMLUSU'NA HABER VER.• MİKROMETRENİN ÖLÇÜM YÜZEYLERİNİ, YERE DÜŞMEDEN KAYNAKLANABİLECEK HASARLARI BELİRLEMEK İÇİN BÜYÜTEÇ VEYA TIRNAK İLE KONTROL ET.		

Kod No: TA/11.05	TALİMATLAR		DEV METAL
Sayfa 1/1	MİKROMETRELERİN BAKIM TALİMATI		
<u>MİKROMETRE BAKIM TALİMATI</u>			
<p>◆ MİKROMETRENİN HER KULLANIMDAN SONRA ÖLÇÜM YÜZEYLERİNİ TEMİZLE.</p> <p>◆ ÖLÇÜM YÜZEYLERİNİ BİRBİRİ İLE TEMAS HALİNDE BIRAKMA. (ASİTLER, YAĞLARIN İÇİNDEKİ ALKALİLER VE SOĞUTMA SIVILARI ÖLÇÜM YÜZEYLERİNDE KOROZYONA VE ZAMAN İÇİNDE HASARA YOL AÇAR.)</p> <p>◆ MİKROMETREYİ AŞAĞIDAKİ ŞEKİLDE TEMİZLE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MİKROMETREYİ YAĞ, KİR VE TOZDAN TEMİZLE. • MİKROMETRE YÜZÜĞÜ RAHAT DÖNMEDİĞİ ZAMAN ÖLÇÜM MİLİNİ TAMBURU GERİYE ÇEVİREREK GÖVDEDEN AYIR. BU İŞLEMİ YAPARKEN VİDANIN ZARAR GÖRMEMESİNE DİKKAT ET. • MİKROMETRE PARÇALARINI TİNER İLE YIKA VE KURUT. BU ARADA, PARÇALARI MEKANİK HASAR YÖNÜNDEN DE İNCELE. • MİKROMETRE PARÇALARINI BİRLEŞTİRMEYEN ÖNCE ASİTSİZ YAĞ İLE TEMİZLE. <p>◆ MİKROMETRENİN ÇALIŞMAMASI DURUMUNDA, BÜTÜN OLARAK GAZYAĞI VEYA BENZERİ BİR SIVI İÇERİSİNE BATIRARAK TEMİZLİK YAPMA. (BU YÖNTEM KİRLERİN GEÇİCİ OLARAK YUMUŞAMASINA YOL AÇAR VE ARIZA TAM OLARAK GİDERİLEMEZ.)</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/15.01	TALİMATLAR		<i>DEV METAL</i>
Sayfa 1/2	OPERASYONLAR ARASI TAŞIMA TALİMATI		
<p>◆ BU TALİMATIN AMACI, İŞLEM GÖREN HAMMADDENİN ÜRÜN HALİNE GELENE KADAR GEÇİRDİĞİ OPERASYONLARDA TAŞINMASININ VE TAKİBİNİN YAPILMASINI SAĞLAMAKTIR.</p> <p>◆ YAPILACAK İŞLEMLERDEN OPERASYONU UYGULAYAN OPERATÖRLER, KONTROLÜNDEN KALİTE KONTROL ELEMANLARI SORUMLUDUR.</p> <p>1. MAKİNA/TEZGAHTA OPERASYONA BAŞLAMADAN ÖNCE TAŞIYICI ARABAYI TEMİN ET.</p> <p>2. KALİTE KONTROL ELEMANINDAN FR-09.04 NOLU OPERASYON KARTINA GÖRE HAZIRLANMIŞ OLAN FR-08.02 NOLU PARÇA TANITMA KARTINI AL VE ARABADA GÖRÜNEN YERE AS.</p> <p>3. OPERASYON SIRASINDA KALİTE KONTROL ELEMANI FR-09.04 NOLU OPERASYON KARTINDA BELİRTİLEN KONTROLLERİ YAPAR.</p> <p>4. OPERASYON BİTİMİNDE, FR-08.02 NOLU PARÇA TANITMA KARTINA BEKLEDİĞİ/GİDECEĞİ OPERASYON, ADET, VARSA DÜŞÜNCELER KISMINI DOLDUR VE TARİHİ YAZARAK İMZALA.</p> <p>5. BİR SONRAKİ OPERASYONU YAPACAK OPERATÖRE TESLİM ET.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/15.01	TALİMATLAR	DEV METAL	
Sayfa 2/2	OPERASYONLAR ARASI TAŞIMA TALİMATI		
<p>6. YENİ OPERASYON İÇİN, YENİ FR-8.02 NOLU PARÇA TANITMA KARTINI ESKİ KARTIN ÜZERİNE TAK.</p> <p>7. OPERASYONLAR ARASINDA BELİRLENMİŞ BEKLEME ALANLARINA GÖTÜR.</p> <p>8. OPERASYONU BİTMİŞ VE MONTAJ İÇİN BEKLEYEN YARI MAMULLERİ, YARI MAMUL VE TASHİHLİ BEKLEME ALANLARINA GÖTÜR.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

Kod No: TA/15.02	TALİMATLAR	DEV METAL	
Sayfa 1/1	BOYA DEPOLAMA TALİMATI		
<p>◆ BOYA AMBARININ DEPOLANMASINDAN, BAKIMINDAN VE KONTROLÜNDEN BOYACI PERSONEL SORUMLUDUR.</p> <p>◆ BOYA MALZEMESİNİN ADET KONTROLÜNDEN VE MUHASEBESİNDEN MALZEME AMBAR GÖREVLİSİ SORUMLUDUR.</p> <p>1. FR-06.03 NOLU MALZEME SİPARİŞ FORMUNDA BELİRTİLEN ÖZELLİKLERİNE VE ADEDİNE GÖRE MALZEME, AMBAR GÖREVLİLERİNCE TESLİM ALINIR.</p> <p>2. TESLİM ALINAN BOYALARIN GİRİŞ KALİTE KONTROL RAPORLARI, KALİTE KONTROL ELEMANLARINCA SPESİFİKASYONLARINA GÖRE YAPILIR. UYGUN OLANLARINA “KABUL”, UYGUN OLMAYANLARINA “RED” RAPORU VERİLİR.</p> <p>3. UYGUN OLAN MALZEMENİN TANIMLANMIŞ OLANLARININ DEPOLANMASI BOYACI PERSONELCE YAPILIR.</p> <p>4. BOYACI PERSONEL AMBARDAN ALINACAK BOYALAR İÇİN FR-06.01 NOLU MALZEME İSTEK FORMU DÜZENLER.</p>			
Hazırlayan Ömür Gürkan ELMALI	Onay Sunay KIYMETLİ	Tarih 03/08/1998	Revizyon 01

EK 4

**DEV METAL İÇİN HAZIRLANAN
DİĞER KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ DÖKÜMANI ÖRNEKLERİ**

DEV METAL		ISO 9002 MADDELERİNİN ŞİRKET BÖLÜMLERİNE GÖRE DAĞILIMI										SAYFA NO:	
												REV. NO: 01	
												REV. TAR.: 03/08/1998	
NO	ISO 9002 MADDE ADI	GENEL MD.	MALİ İŞLER MD.	İDARİ İŞLER MD.	KAL. YÖN. TEM.	SATIN ALMA MD.	ÜRE TİM MD.	İMAL. SOR.	KALIP SOR.	AMB AR MEM.	KAL. GÜV. MD.		
4.1.	Yönetimin Sorumluluğu	+			+								
4.2.	Kalite Yönetim Sistemi	+			+		+						
4.3.	Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi					+							
4.4.	Tasarım Kontrolü												
4.5.	Döküman ve Veri Kontrolü	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
4.6.	Satınalma		+		+	+					+		
4.7.	Müşterinin Temin Ettiği Ürünün Kontrolü				+	+				+			
4.8.	Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği						+				+		
4.9.	Proses Kontrol				+		+	+					
4.10.	Muayene ve Deneş				+						+		
4.11.	Muayene, Ölçme ve Deneş Teşizatının Kontrolü				+								
4.12.	Muayene ve Deneş Durumu				+	+	+	+			+		
4.13.	Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü				+		+	+			+		
4.14.	Düzeltilici ve Önleyici Faaliyetler	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
4.15.	Taşıma, Depolama, Ambalaj., Muhaf., Sevkiyat					+	+	+	+	+			
4.16.	Kalite Kayıtlarının Kontrolü	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
4.17.	Kuruluş İçi Kalite Tetkikleri	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
4.18.	Eğitim	+			+		+				+		
4.19.	Servis												
4.20.	İstatistiksel Teknikler												
HAZIRLAYAN		ONAY		TARİH									

FR-02.01 (01)

REVİZYON NO: 01	PARÇA TANITMA KARTI	DEV METAL
REV. TARİHİ: 03/08/1998		
PARÇA NO:		
PARÇA ADI:		
GELDİĞİ OPERASYON ADI / NO:		
BEKLEDİĞİ OPERASYON ADI / NO:		
DÜŞÜNCELER:		
TARİH:	<u>YETKİLİ İMZA</u>	

FR-08.02 (01)

DEV METAL	MAKİNA / TEZGAH SİCİL KARTI	SAYFA NO:
		REVİZYON NO: 01
		REV. TARİHİ: 03/08/1998
		KART NO:
MAKİNA / TEZGAH NO / ADI :		
MAKİNA / TEZGAH MARKASI VE MODELİ :		
MAKİNA / TEZGAH SERİ NO :		
MAKİNA / TEZGAH TEKNİK ÖZELLİKLERİ :		
İMALATÇI FİRMA :		
MAKİNA / TEZGAH KULLANIMINA BAŞLAMA TARİHİ :		
<u>ACIKLAMALAR :</u>		
HAZIRLAYAN	ONAY	TARİH

DEV METAL	GELEN MALZEME (KABUL)	SAYFA NO: 1/1
		REV. NO: 01
		REV. TARİHİ: 03/08/1998
MALZEME TANIMI:		
İMALATÇI:		
GİRİŞ K.K.RP. NO:		
TOPLAM MİKTAR:	PARTİ MİKTARI:	GELİŞ TARİHİ:
İRSALİYE NO :		
İRSALİYE TARİHİ:		
KONTROL EDEN İSİM / İMZA	KONTROL TARİHİ/...../.....	

FR-10.04 (01)

DEV METAL	ÖLÇME ALETİ / TEST CİHAZI SİCİL KARTI	SAYFA NO:
		REVİZYON NO: 01
		REV. TARİHİ: 3/08/1998
KART NO:		
ÖLÇME ALETİ / CİHAZ ADI :		
ÖLÇME ALETİ / CİHAZ MARKASI VE MODELİ :		
ÖLÇME ALETİ / CİHAZ SERİ NO :		
ÖLÇME ALETİ / CİHAZ TEKNİK ÖZELLİKLERİ		
ÖLÇÜM ARALIĞI :		
ÖLÇÜM HASSASİYETİ :		
ORTAM ŞARTLARI :		
İMALATÇI FİRMA :		
ÖLÇME ALETİ / CİHAZ KULLANIMA BAŞLAMA TARİHİ :		
<u>ACIKLAMALAR :</u>		
HAZIRLAYAN	TARİH	

DEV METAL	TASHİH ETİKETİ	SAYFA NO:
		REVİZYON NO: 01
		REV. TARİHİ: 03/08/1998
MÜŞTERİ ADI:		
İŞ EMRİ NO:		
PARÇA ADI / NO:		
İLGİLİ TEZGAH:		
İLGİLİ OPERATÖR:		
KUSUR TANIMI:		
<u>YAPILACAK İŞLEM:</u>		
İŞLEM SÜRESİ:		
KONTROL:	KABUL	RED
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OPERATÖR İMZASI:		
HAZIRLAYAN	TARİH	

DEV METAL		UYGUNSUZLUK TAKIP FORMU					SAYFA NO:
							REVİZYON NO: 01
							REV. TARİHİ: 03/08/1998
Sıra No	Uygun Olmayan Ürün Rapor No	Ürün Kodu	Ürün Adı	Hata Türü	Hata Tanımı	Uygulanan İşlem	Kayıt Edeni
HAZIRLAYAN		ONAY		TARİH			

FR-14.02 (01)

İŞ AKIŞ ŞEMASI

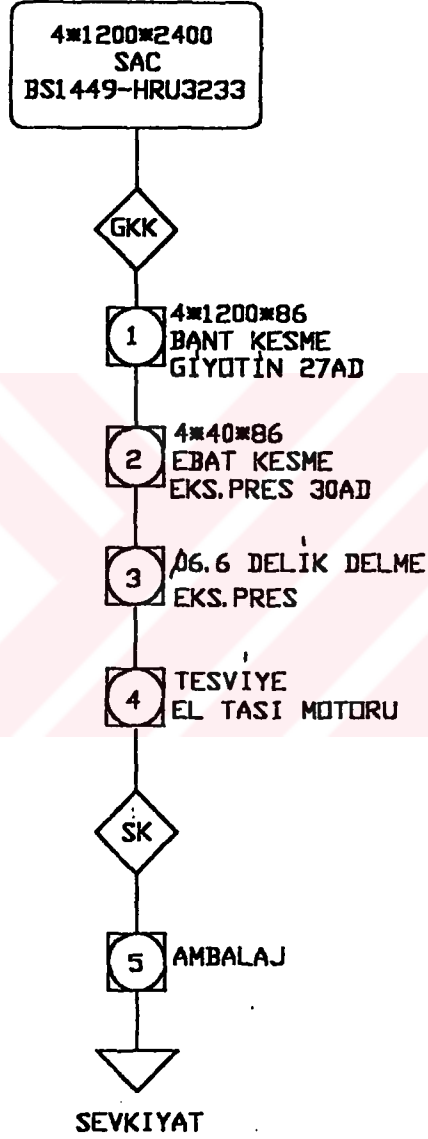
SAYFA NO:

REVIZYON: 01

REV. TAR:
25/05/1998

ARCA NO:

PARÇA ADI: PLAKA



AZIRLAYAN

ONAY

TARİH

25/05/1998

SAYFA NO : 1 / 4

OPERASYON KARTI

REVIZYON : 01

REV. TARİHİ : 25/05/1998

OPERASYON NO : 1

MALZEME CİNSİ : BS 1449
HRU 3233

OPERASYON ADI : BANT KESME

MALZEME EBATI : 4x1200x2400

OPERASYON SÜRESİ : 15 SANİYE

AYAR SÜRESİ : 90 SANİYE

KONTROL FREKANSI : 1/PLAKA

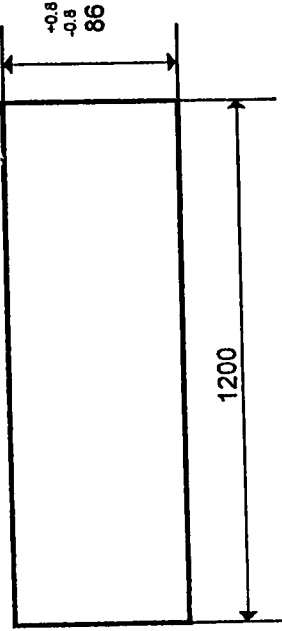
KALIP :
TAKIM :
APARAT :

AÇIKLAMA :

4x1200x2400 SACTAN 4x1200x86 BANT KESME

PLAKA

GIYOTİN MAKAS



KONTROL

1. GÖRÜNÜM KONTROL

HAZIRLAYAN : ONAY

TARİH

25/05/1998

ÖLÇÜ

86

ÖLÇÜ ALETİ

KUMPAS

8

7

6

5

4

3

2

1

FR-77 (01)

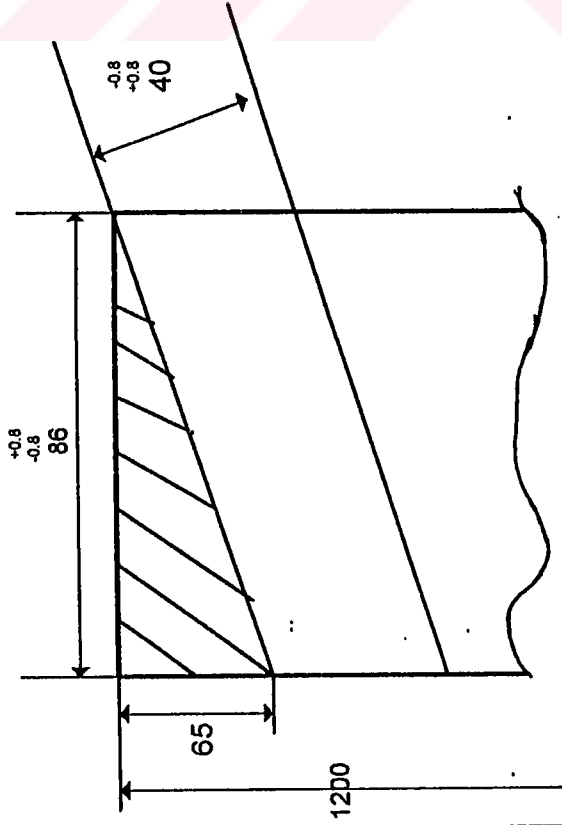
OPERASYON KARTI

SAYFA NO : 2 / 4
REVIZYON : 01
REV. TARİHİ : 25/05/1998

MALZEME CİNSİ : BS 1449 HRU 3233	OPERASYON NO : 2
MALZEME EBATI : 4x1200x86	OPERASYON ADI : EBAT KESİM
AYAR SÜRESİ : 1200 SANİYE	OPERASYON SÜRESİ : 10 SANİYE
KALIP : GSM-01	KONTROL FREKANSI : 1/50
TAKIM :	
APARAT :	

AÇIKLAMA :

BANTLARIN MAKASTA FİRE AYRILDIKTAN SONRA 4x40x86
BAKLAVA ŞEKLİNDE KESİLMESİ



KONTROL	1	2	3	4	5	6	7	8
1. GÖRÜNÜM KONTROL	86	40						
HAZIRLAYAN ONAY	KUMPAS	KUMPAS						
TARİH	25/05/1998							

FR-77 (01)

OPERASYON KARTI

SAYFA NO : 3 / 4

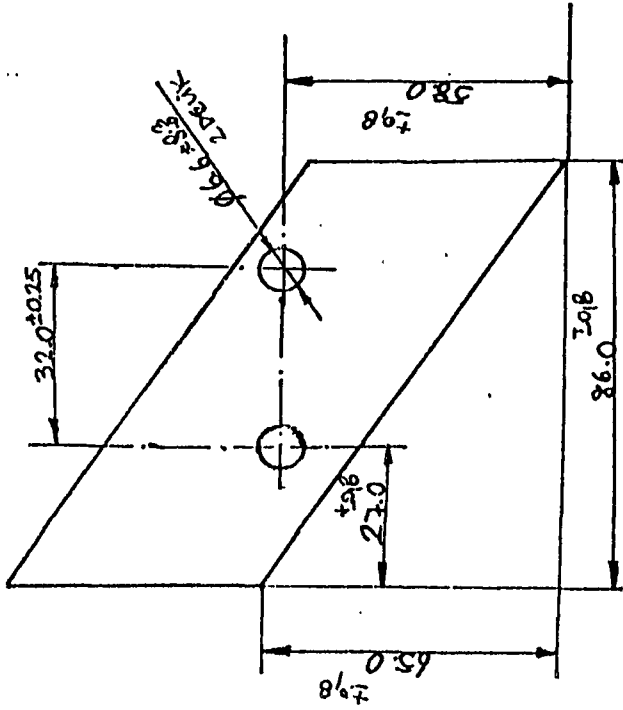
REVIZYON : 01

REV. TARİHİ : 25/05/1998

MÜSTERİ ADI	MALZEME CİNSİ : BS 1449	OPERASYON NO : 3
PARÇA NO	HRU 3233	
MONTAJ NO		
PARÇA ADI	MALZEME EBATI :	OPERASYON ADI : DELİK DELME
TEZGAH	AYAR SÜRESİ : 90 SANİYE	OPERASYON SÜRESİ : 10 SANİYE
	KALIP : AA DP01 03D	KONTROL FREKANSI : 1/50
	TAKIM :	
	APARAT :	

AÇIKLAMA :

Ø6.6 DELİK DELME İŞLEMİ



KONTROL

1. GÖRÜNÜM KONTROL

HAZIRLAYAN

ENAY

TARİH

25/05/1998

1

86

KUMPAS

2

Ø6.6

KUMPAS

3

58

KUMPAS

4

27

KUMPAS

5

32

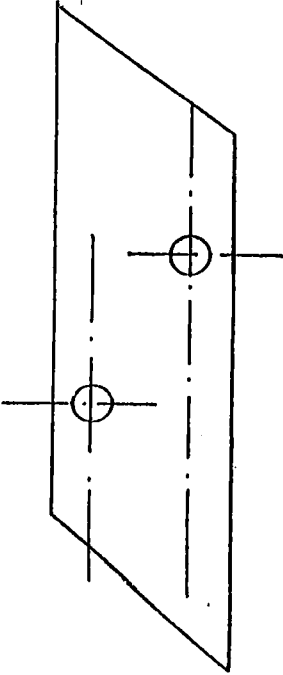
KUMPAS

6

8

FR-77 (01)

OPERASYON KARTI

		SAYFA NO : 4 / 4						
		REVIZYON : 01						
		REV. TARİHİ : 25/05/1998						
MÜŞTERİ ADI	MALZEME CİNSİ : BS 1449							
PARÇA NO	HRU 3233							
MONTAJ NO	OPERASYON NO : 4							
PARÇA ADI	MALZEME EBATI :	OPERASYON ADI : TESVİYE						
TEZGAH	AYAR SÜRESİ :	OPERASYON SÜRESİ : 20 SANİYE						
	KALIP :							
	TAKIM :	KONTROL FREKANSI : 1/50						
	APARAT :							
	PLAKA							
	TAŞ MOTORU							
		AÇIKLAMA :						
		PARÇA YÜZEYİNDE KESKİN KÖŞELERE TESVİYE İŞLEMİ YAPILIR.						
								
KONTROL .	1	2	3	4	5	6	7	8
1. GÖRÜNÜM KONTROL								
HAZIRLAYAN	ONAY	GÖZ İLE	ÖLÇÜ					
		TARİH	ÖLÇÜ ALETİ					
		25/05/1998						

FR-77 (01)

KONTROL PLANI		SAYFA NO : 1/1								
REVIZYON NO : 01		REV. TARİHİ : 25/05/1998								
RESİM REVIZYON NO :		RESİM REV. TARİHİ :								
PARÇA NO : MONTAJ NO : PARÇA ADI : PLAKA		RESİM MALZEME : BS 1449 KULLANILAN MALZEME : BS 1449 HRU 3233 KONTROL PLAN NO :								
İŞLEM ÇEVİRİMİ										
OP. NO	Proses Tanımı	KONTROL EDİLECEK		Önem Derecesi	KONTROLUN			Kont. ve Ölçme Aleti	Kayıt Formu	Hata Halinde İzlenecek Yol
		Özellik	Parametre		Yeri	Sorumlusu	Frekansı			
GKK	GİRİŞ KALİTE KONTROL	SAC MALZEME	4x1200x2400 +0.8 -0.8		FR () NOLU GİRİŞ KALİTE KONTROL GAMINA GÖRE YAPILMAKTADIR.			GKK RAPORU	UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ PROSEDÜRÜ	
1	BANT KESİM	BANT ÖLÇÜLERİ	4x1200x86	I	ATÖLYE	OPRATÖR K. GÜVENÇE	1 / PLAKA	METRE	ÜRÜN İZLEME FORMU	"
2	EBAT KESİM	EBAT ÖLÇÜLERİ	+0.8 -0.8 4x40x85	I	"	"	1 / 50	KUMPAS	"	"
3	DELİK DELME	DELİK ÖLÇÜLERİ	+0.3 Ø6.6	Ö	"	"	1 / 50	"	"	"
		EKSEN KENAR ÖLÇÜLERİ	+0.8+0.8 -0.8-0.8 27-58	Ö	"	"	1 / 50	"	"	"
		EKSEN -EKSEN ÖLÇÜLEİ	+0.25 -0.25 32.0	C(SPC)	"	"	1 / 50	"	"	"
4	TESVİYE İŞLEMİ	ÇAPAK KONTROL	KESKİN KÖŞE VE ÇAPAK OLMAYACAK	I	"	"	1 / 50	GÖZ	"	"
SK	SON KONTROL				FR- () NOLU SEVKİYAT ÖLÇÜM RAPORUNA GÖRE YAPILMAKTADIR.					
5	AMBALAJ				TA/ NOLU AMBALAJLAMA TALİMATINA GÖRE YAPILMAKTADIR.					
ÖNEM DERECESESİ :		HAZIRLAYAN		ONAY		TARİH		25/05/1998		
C: KIRITLIK (100 de 100 KONTROL)				Sunay KIYMETLİ						
Ö: ÖNEMLİ										
I: İKİNCİL										

FR-20 (01)

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı **Ömür Gürkan Elmalı**

Doğum Tarihi **1.Kasım.1973**

Doğum Yeri **Giresun**

Eğitim Durumu

Lise	1987 - 1990	Giresun Atatürk Lisesi
Lisans	1990 - 1994	Yıldız Teknik Üniversitesi, Makina Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü (Konstrüksiyon-İmalat A.B.D.)
Yabancı Dil	1994 - 1995	Yıldız Teknik Üniversitesi, Yabancı Dil Geliştirme Sınıfı (İngilizce Hazırlık)
Yüksek Lisans	1995 - 1998	Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, İşletme Yönetimi Programı
Yüksek Lisans	1996 - 1998	Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makina Mühendisliği Anabilim Dalı, İmal Usulleri Programı

Katıldığı Kurslar

24.06.1991 - 16.09.1991	ITBA İstanbul Türk-İngiliz Kültür Derneği İngilizce Kursu
04.10.1993 - 04.05.1994	Bilsof Bilgisayar Kursu, M.E.B. Sertifikalı Bilgisayar İşletmenliği Programı
08.01.1996 - 26.04.1996	İstanbul Alman Kültür Merkezi (Goethe Institut) Almanca Kursu

Çalıştığı Kurumlar

1995 - 1996	Yardım İnşaat Mühendislik Ltd. Şti. (Makina Mühendisi)
1996 - 1998	Cevat Elmalı Muhasebe Bürosu (Bilgisayarlı Muhasebe Sorumlusu)

Staj Yaptığı Kurumlar

28.08.1992 - 11.09.1992	Türk Demirdöküm A.Ş., İnegöl Fab. (Döküm İmalat Stajı)
05.07.1993 - 16.07.1993	Ford - Otosan A.Ş. (Kaynak İmalat Stajı)
19.07.1993 - 30.07.1993	Ford - Otosan A.Ş. (İşletme Stajı-I.)
02.08.1993 - 13.08.1993	Bilge Metal A.Ş. (Talaşsız İmalat Stajı)
16.08.1993 - 26.08.1993	Uzel Makina A.Ş. (Talaşlı İmalat Stajı)
30.08.1993 - 17.09.1993	Ford - Otosan A.Ş. (İşletme Stajı-II.)
21.06.1994 - 19.07.1994	Pfizer İlaçları A.Ş. (Organizasyon Stajı)



Yükseköğretim Kurulu
Millî Eğitim Bakanlığı
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
Yükseköğretim Kurulu