

**ISO 9000 KALİTE SİSTEMİ
VE UYGULAMADA KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Müh. Ali YAZICI
503970205011

100648

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 31 Mayıs 1999
Tezin Savunulduğu Tarih : 18 Haziran 1999

100648

Tez Danışmanı :
Diğer Jüri Üyeleri

Prof. Dr. İrfan SAYGILI

Prof. Dr. Tahsin KUT (İTÜ)

Doç. Dr. İsmail GERDEMELİ (İTÜ)

HAZİRAN 1999

ÖNSÖZ

Günümüz ekonomik dünyasında satıcı hükümdarlığının yerini müşteri krallığı aldı.

Bugün, bilinçlenen tüketicinin sonu gelmeyen isteklerini yerine getirmek amacıyla çaba sarf etmek, artık üreticilerin varlığını devam ettirebilmesi ve kalıcı olabilmesi için vazgeçilmez bir şarttır.

“Müşteri kraldır” diyen bir Alman atasözü ve “müşteri velinimetimizdir” diye bilinen bir Türk atasözü, günümüzün kalite anlayışını tam olarak ortaya koymaktadır. Müşteri her şeyi ister ve en iyi hizmeti bekler. Gelecek, müşterilerin değişen beklentilerini karşılayabilen kuruluşların olacaktır. Bu anlayışı ilke edinen kuruluşlar, günümüzün yok edici rekabet ortamında, ayakta kalmayı başarabilecek kuruluşlar olacaktır.

İşte bu amaca hizmet eden ve gittikçe yaygınlaşan bir Kalite Güvence Sistemi olarak ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi, kuruluşlara kalitelerini güvence altına alarak, rekabetçi ortamda ayakta kalabilme konusunda rehberlik etmektedirler. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, bir yandan firmaların kalitesini güvence altına almakta diğer taraftan, dünyada ortak bir kalite anlayışı oluşturulmasına hizmet etmektedir.

Kalite konusundaki merakım, mühendislik eğitimim sırasında hocam Sn. Prof. Dr. İRFAN SAYGILI’nın dersleriyle başladı. Bu tezin hazırlanmasında da, her zaman desteğini gördüğüm ve yapıcı eleştiri ve yönlendirmeleriyle bana ufuk açan değerli hocam Sn Prof. Dr. İRFAN SAYGILI’ ya teşekkür etmeyi bir borç biliyorum.

Bu tezin hazırlanmasında yardımlarını ve desteğini yanımda bulduğum, çok sevgili eşim Sn. Nuray GÜNAY YAZICI’ya ayrıca teşekkür ediyorum.

Bu tezin oluşmasında önemli desteklerini gördüğüm Yük. Mak. Müh. İ. Murat KOÇ’a teşekkür ediyorum.

Gelişen ülkemizin rekabetçi dünya pazarlarındaki hak ettiği yeri alması, üretilen mal ve hizmetlerde dünya kalitesini yakalamasına bağlıdır. 21.yüzyılda, ülkemizi yeni ufuklara taşıyacak Kalite konusuna, gereken önemin verilmesi dileği ile...

Beni daima ülkeme yararlı bir insan olmak amacı ile çalışmaya yönelten sevgili babamın anısına...

Haziran, 1999

Ali YAZICI

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ	vi
ŞEKİL LİSTESİ	vii
SEMBOL LİSTESİ	viii
ÖZET	ix
SUMMARY	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Giriş ve Çalışmanın Amacı	1
2. KALİTE KONTROL VE KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ	3
2.1. Kalite Kontrol Sistemi	3
2.1.1. Kalite Tanımı	3
2.1.2. Kontrol Tanımı	4
2.1.3. Kalite Kontrol Tanımı	4
2.1.4. Kalite Kontrolün Tarihsel Gelişimi	5
2.1.5. Kalite Kontrolün Amaçları	6
2.1.6. Kalite Kontrol Sistemi	6
2.2. Kalite Güvence Sistemi	6
2.2.1. Kalite Güvence Tanımı	7
2.2.2. Kalite Güvence Sistemi Nedir?	
3. KALİTE KONTROL SİSTEMİ ve ISO 9000 SERİSİ	8
3.1. Uluslararası Kalite Güvence Sistemleri	8
3.2. ISO 9000 Standartlarının Amacı ve Hedefleri	9
3.3. ISO 9000 Standartlarına Genel Bakış	9
3.4. ISO 9001 Standardı	11
3.4.1. Standardın Açıklanması	11
3.4.2. ISO 9001 Standardı İçeriği	13
3.5. Uluslararası Değerlendirme	26
4. OTOMOTİV ANA SANAYİNDE ISO 9000 UYGULAMASI	28
4.1. Yönetimin Gözden Geçirmesi	28
4.2. Kalite Sistemi	29
4.3. Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi	29
4.4. Tasarım Kontrolü	32
4.5. Döküman Hazırlama ve Kontrol	33
4.6. Satınalma (Parça Yerleştirme)	34
4.7. Giriş Kontrol Prosedürü	36
4.8. Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği	40
4.9. Gövde Proses Kontrol	44
4.10. Proses İçi ve Final Muayene / Test	46

4.11. Kalibrasyon Prosedürü	47
4.12. Muayene ve Deney Durumu	50
4.13. Uygun Olmayan Ürünlerin Kontrolü	52
4.14. Düzenleyici ve Önleyici Faaliyet Prosedürü	55
4.15. Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat	56
4.16. Kalite Kayıtlarının Kontrolü	58
4.17. İç Denetim Prosedürü	60
4.18. Eğitim Prosedürü	62
4.19. Satış Sonrası Hizmetler	64
4.20. İstatiksel Teknikler	68
5. ISO 9000 STANDARTLARININ UYGULANMASINDA	70
KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	
5.1. Firma Yönetiminin Sorumluluğu	70
5.2. Kalite Sistemi	71
5.3. Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi	72
5.4. Tasarım Kontrolü	72
5.5. Döküman ve Verilerin Kontrolü	73
5.6. Satınalma	74
5.7. Müşteri Tarafından Temin Edilen Ürün Kontrolü	74
5.8. Ürün Kimliğini Belirleme ve İzlenebilirlik	74
5.9. Proses Kontrol	74
5.10. Muayene ve Deneyler	75
5.11. Muayene, Ölçme ve Deney Cihazlarının Kontrolü	75
5.12. Muayene ve Deneylerin Durumu	76
5.13. Uygun Olmayan Ürün Kontrolü	76
5.14. Düzenleyici ve Önleyici İşlemler	76
5.15. Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza ve Sevkiyat	77
5.16. Kaliteye İlişkin Kayıtlarının Kontrolü	78
5.17. İç Kalite Denetimleri	78
5.18. Eğitim	78
5.19. Servis	78
5.20. İstatiksel Teknikler	79
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	80
KAYNAKLAR	81
ÖZGEÇMİŞ	82

KISALTMALAR

AISI	: Amerikan Endüstri Standartları
A.B.S.	: Blokajsız fren sistemi
BS	: İngiliz Standartları
CBU	: İthal Araç
CKD	: Yerli Üretim Araç
DIN	: Alman Endüstri Normları
E.C.U.	: Elektronik kontrol ünitesi
HMC	: Hyundai Motor Company
ISO	: International Standardization Organization
NF	: Fransız Normları
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
ÜPK	: Üretim planlama ve kontrol



TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. ISO 9000 Kalite Sistemi Maddeleri.....	11



ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1 : Kalite Sistemi İçin Gerekli Dökümanların..... Çeşitli Seviyelere Göre Sınıflandırılması	12



SEMBOL LİSTESİ

m : Üretim ayı
D&R : Tamir ve hurda sahası



ISO 9000 KALİTE SİSTEMİ VE UYGULAMADA KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER

ÖZET

Ürün seçiminde, artık çok bilinçli olan tüketiciler artık daha ucuz, daha kaliteli, ve servis olanakları açısından en geniş hizmete sahip olan firmaların ürünlerini tercih etmektedirler. Tüketici beklentilerini karşılayamayan ve tüketiciyi memnun edemeyen firmalar, artık tüketici tarafından ürünleri tercih edilmemek üzere cezalandırılmaktadır. Firmalar artık, müşterilerini memnun edebilmek için daha kaliteli mal ve hizmet üretmek zorunda kalmışlardır.

Bunun yanında globalleşen dünyada mesafeler ortadan kalkmakta, pazarlar küçülmekte ve tüm üreticilere açılmaktadır. Böylesine geniş ve çok üreticinin bulunduğu yok edici rekabet dünyasında varlığını sürdürmek gittikçe zorlaşmaktadır. Üreticilerin varlıklarını sürdürebilmelerinin temel koşulu kaliteyi ucuza ve daha iyi hizmetle sunmaktır. Özetle müşteriye memnun etmektir, ama her koşulda, müşteriye memnun etmektir.

Bu çalışmada bir Kalite Güvence Sistemi olarak ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi incelenmiştir.

Giriş bölümü bu tezin amacını ve içeriğini anlatmaktadır. İkinci bölümde, değişen tanımıyla, yeni kalite anlayışı ve kalite kavramları üzerinde durulmuş ve kalite sistemi hakkında temel bilgiler verilmiştir.

Üçüncü bölüm'de, ISO 9000 Kalite Güvence Sisteminin temel yapısı anlatılmış, ISO 9001, 9002, 9003 arasındaki farklılıklar ortaya konulmuş ve bunlar arasından en detaylı olarak nitelendirilebilen, ISO 9002 ve maddeleri geniş olarak açıklanmıştır.

Dördüncü bölümde, bir otomotiv ana sanayinde, ISO 9000 uygulamaları anlatılmıştır. ISO 9002 Kalite Güvence Sisteminin uygulanışı ile ilgili temel örnekler verilmiştir. Bu bölümün amacı, okuyucuya uygulamada yol göstermek olarak özetlenebilir.

Son bölümde ISO 9000 Kalite Güvence Sistemlerinin uygulanmasında karşılaşılan güçlükler anlatılmıştır.

ISO 9000 QUALITY SYSTEMS AND APPLICATION DIFFICULTIES

SUMMARY

Today, conscious customers require more quality and cheap price from the companies. Companies, which can not satisfy their customer satisfactions and expectations, and make pleased, are being punished by customers, in the way not preferring to buy their goods. It is a must for the companies to provide better quality and competitive prices to the customer and, also good service, if they want to an existent company in the worldwide.

On the other hand, the globalisation of the world, disappears the the distance between nations. And the world market is opening to the all competitors. And, it is getting more difficult to follow the regular activities of the companies in the competitive world market. The basic rule to be an existent company in the competitive market is to provide the goods to the customer with high quality and cheap prices including the best service comparing with the other competitors. As a summary, customer satisfaction will be the key in the new century for companies.

In this study, Quality Assurance System, as ISO 9000 is investigated.

The basic concept of Quality and related identifications and meanings are given in the second section, regarding to Quality Assurance Systems.

In the third section, the basic concept of ISO 9000 Quality Assurance System is explained, the differences between ISO 9001, 9002, 9003 are put forward

The fourth section is mentioned about the field application to an automotive company related with ISO 9000 Quality Assurance systems.

In the last section, it is mentioned about the difficulties during the application period of ISO 9000 Quality Assurance Systems to a company.

1. GİRİŞ

1.1. Giriş ve Çalışmanın Amacı

Yeni bir yüzyıla hazırlandığımız günümüzde, iletişim teknolojisindeki baş döndürücü gelişmeler, mesafeleri yok etmekte, dünyanın farklı bölgelerinde üretilen tüm mal ve hizmetler, tüm dünya tüketicilerinin kullanımına sunulmaktadır. Dünyanın bu şekilde küçülmesi, pazarların daralmasını ve aşırı rekabeti beraberinde getirmiştir. İşte bu yok edici rekabet, kuruluşları, varlıklarını devam ettirebilmek için yeni ve farklı anlayışlara yöneltmektedir.

Artık, günümüzde “yap yap bak” (stok tutarak üretim yapma) dönemi sona ermiş, bunun yerini “yap yap sat” (stok tutmadan üretim) anlayışı almıştır. Önceleri, ihtiyaçlarını karşılayacak bir ürünü satın alan müşteri, artık ihtiyaçlarını karşılayacak en ideal ürünü satın alma çabasıdadır. Buradaki, en ideal ürün kavramı, hem iyi kaliteyi, hem ucuz fiyatı, hem de en iyi servis hizmetini içermektedir.

Bu arada, tüketici uğradığı haksızlığı veya üründen memnuniyetsizliğini, hemen belirtebilmekte ve bununla da kalmayıp hakkını arayabilmektedir. Tüketici, bu amaçla, yazılı ve görsel basını kullanabilmekte, reklam harcamaları milyarları bulan dev şirketlerin itibarlarına zarar verebilmektedir. Kalite bilinci gelişmiş ülkelerde, tepedeki en güçlü firmalar, milyonlar miktarında tazminat ödeyebilmektedirler.

Günümüzde, rekabetin çok yoğun olarak yaşandığı sektörlerden biriside, otomotiv sanayidir. Şu anda, faaliyetlerini sürdürmekte olan otomotiv firmaları sayısının, bu yoğun rekabet neticesinde, 2010 yılından sonra 10 ana üreticiye düşeceği tahmin edilmektedir. Nitekim, sektörde yaşanan birleşmeler (DAIMLER-BENZ’in - CHRYSLER’i satın alması ve RENAULT-NISSAN ortaklığı) bu tahminleri doğrular şekildedir.

Bir diğer taraftan, otomotiv ana sanayileri üretim anlayışını değiştirdiler. Eskiden, bütün parçaları bünyelerinde üretmeyi amaçlayan otomotiv firmaları, günümüzde aynı parçayı üreterek, alanında uzmanlaşmış yan sanayileri tercih etmektedir. Bu doğrultuda, otomotiv firmalarının yan sanayilerden beklediği, parçanın özelliklerinin teknik resim ve şartnamelere uygun olması ve bu uygunluğun sürekliliğinin sağlanmasıdır.

İşte bu nedenle, gerek otomotiv ana sanayi kalitesini güvence altına alabilmek için, gerekse otomotiv yan sanayi kalitesini sürekli kılabilmek için, kalite kontrol sistemlerine ihtiyaç duymaktadır. Günümüzde, bu amaca hizmet eden, kalite güvence sistemleri geliştirilmiştir. Bunlar arasında en yaygın olarak kullanılan, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleridir. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi, firmaların kalite anlayışına farklı bir yaklaşım getirmiştir. Üretimin son safhasında kontrol edilerek hatalı parçaları ayıklamaya dayanan ürün kalite güvence esaslı eski kalite anlayışı

yerini, hataların oluşmasına müsaade etmeyen veya oluşacak hataları anında gidererek, kalıcı çözüm üreten yani kısaca sistemi kontrol eden yeni kalite anlayışına bırakmaktadır. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, üretimden satış sonrası servis hizmetlerine kadar giden yolda, toplam kalite anlayışı çerçevesinde, koşulsuz müşteri memnuniyetidir.

İkinci bölümde, temel kalite kavramları verilmiştir ve yeni kalite anlayışı ile ilgili temel kavramlar açıklanmaya çalışılmıştır.

Üçüncü bölümde, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri anlatılmıştır. Bu bölümde, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri sınıflara ayrılmış ve her biri ile ilgili standartlar ve temel bilgiler verilmiştir.

Dördüncü bölümde, bir otomotiv firmasında gerçekleştirilen ISO 9002 Kalite Güvence Sistemi çalışması bir uygulama olarak anlatılmıştır.

Beşinci bölümde, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi uygulamalarında karşılaşılan zorluklar anlatılmıştır.



2. KALİTE KONTROL VE KALİTE GÜVENCE SİSTEMLERİ

2.1. KALİTE KONTROL SİSTEMİ

2.1.1. KALİTENİN TANIMI

Kalite ile ilgili tanım uluslararası standart ISO 8402 1994 versiyonunda şöyle verilmiştir.

Kalite, “ Bir antiteye ifade edilmiş veya edilmemiş gereksinimleri karşılama yeteneği veren karakteristiklerin tümü” şeklinde tanımlanmıştır.

Kalite tanımı ISO 8402 kalite sözlüğünde “ bir ürünün veya hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamıdır ” şeklinde tanımlanmıştır.

Genel anlamda kalite, ürün veya hizmetlerin onlardan yararlanacak kişilerin yani müşterilerin beklentilerini karşılamaya yönelik verdiği tatmin derecesi olarak tanımlanabilir. Kalite, bir ölçüttür ve müşterilerin beklenti ve anlayışlarına bağlı olduğu için zamanla gelişme ve değişim göstereceğinin bir ifadesidir.

Kalite, bir ürün veya hizmetin değeridir. (Crosby, 1979)

Kalite, kullanıma uygunluktur. (Juran, 1974)

Kalite, müşterilerin beklentilerini ve isteklerini sürekli karşılayacak şekilde ürün veya hizmet üretmektir.

Kalite eksilerden kaçınmaktır.

Kalite bir ürün veya bir hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamıdır. Diğer bir deyişle kalite, müşteri isteklerinin tatmini, verilen şartlara daima, zamanında ve ilk seferde uygun iş yapmaktır.

Kalite,tüm ürünler, hizmetler ve aktivitelerde iç ve dış müşteri isteklerinin tam olarak tatminidir.

Kalite, hemen herkesin günlük yaşantısında sıkça kullandığı bir kavram olmasına karşılık çoğunlukla ya yanlış, ya eksik veya olması gerekenden daha dar kapsamda bilinen ve uygulanan bir kavramdır. Kalite, özellikle çevremizdeki tüketim malları

açısından, mükemmeliyet derecesi anlamında kullanılır. Çoğu kez, lüks ile çağrışım yapan biçimde anılır.

Kalite en genel şekilde, ürün veya hizmetlerin, onlardan yararlanacak kişilerin yani müşterilerin beklentilerini karşılamaya yönelik verdiği tatmin derecesi olarak tanımlanabilir.

Bir ürünün ve hizmetin kalitesini belirlerken iki temel faktörün, yani;

1. Fonksiyon veya kullanılış amacının
2. Fiyatının

göz önünde tutulması gerekir

Kalite düzeyini belirlemede yani ürünün veya hizmetin “yüksek kaliteli” veya “kalitesiz” olarak tanımlanmasında bu iki temel faktörün dışında yine bu faktörlerin kapsamında veya etkisinde bulunan çeşitli alt faktörler de vardır.

2.1.2. KONTROL TANIMI

Feigenbaum kontrolü “bir yönetsel faaliyet için yetki ve sorumluluğun delege edilmesi prosesi” olarak tanımlanmıştır.

Genel anlamda endüstriyel terminolojide, bir takım endüstriyel gayelerin yerine getirilmesi için gerekli faaliyetlerin bir cümlesi şeklindedir.

Herhangi bir faaliyetin önceden saptanan kurallar çerçevesi içinde belirli amaçları gerçekleştirecek biçimde yürütülmesini sağlama şeklinde çok genel olarak tanımlanabilir.

Kontrol yönetim biliminin temel basamaklarından biri olduğu gibi bilimsel çalışmaların ve mühendislik bilimlerinin de temel basamaklarından birini oluşturur. Kontrol, bir sistemin sağlıklı bir şekilde çalışmasında emniyet görevi üstlenir. Sisteme müdahale edilip edilmemesine karar vermede ve hatanın zamanında önlenmesi için bir uyarı mekanizması gibi düşünülebilir.

2.1.3. KALİTE KONTROL TANIMI

TS 9005 (ISO 8402) kalite sözlüğünde “kalite kontrol” şöyle tanımlanmaktadır.

“Kalite isteklerini sağlamak için kullanılan uygulama teknikleri ve faaliyetleridir.”

Bu uygulama teknikleri ve faaliyetlerinde muayene ve deneylerin yapıldığını göstermek gerekir. Muayene ve deneyi yapan kişinin yapılacak kontrolleri, deney yerini, sıklığını, aşamasını (giriş proses esnasında veya son kontrol gibi) metotları (numune alma gibi) kullanılacak ekipmanlar ve tutulacak kayıtlar gibi diğer uygulanabilir gereksinimlere göre kriter ve standartları bilmesi gerekir.

Kalitenin pek çok tanımı olmakla birlikte “istenilen özelliklere uygunluk” olarak çok kısa bir tanım yapılabilir. Standartları oluşturmak ve bu standartlara uyulması süreci olarak tanımlanan kontrol kavramlarından hareket ederek kalite kontrol tanımını çok geniş anlamda “bir ürünün şartnamelere uygunluğunu denetlemek, doğrulamak işlemi ve daha başka bir tanımla, kaliteyi korumak, geliştirmek ve üretimi alıcının tatmin olacağı en ekonomik düzeyde sürdürmek için uygulanan metotlar dizisi olarak düşünebiliriz.

Toplam kalite yönetiminin uygulanmaya başlanması ile birlikte kalitenin klasik tanımı değişmiştir. Klasik kalite kontrolde hataların yakalanıp bütünden elenmesi öngörülürken, toplam kalite yönetiminde hataların önlenmesi, sıfır hata ve bu hedeflere ulaşmayı sağlayacak sistemin kurulması amaçlanmaktadır.

2.1.4. KALİTENİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Bilimsel anlamda kalite kontrolün kullanılması ve başlangıcı istatistiksel kontrolün W. SHEWART tarafından 1931 yılında ortaya konulmasıyla başlar.

Kalite kontrolün başlangıcı, sanayileşmenin başladığı endüstri devriminden sonra küçük imalathanelerin veya atelyelerin düzenli ve sistemli fabrikalar haline döndüğü ve pazar ekonomisinin temellerinin atıldığı 1920’li yıllara dayanmaktadır.

Sanayi devrimi öncesi üretim aile şirketlerinin işiydi. İşin sahibi imal ettiği veya ürettiği her parçayı kendisi ürettiği için malın kalitesi ile de doğrudan ilgiliydi. Bu şekilde yapılan üretimde adetler fazla olamayacağı için malın veya ürünün kalite problemi yoktu. Sanayi devrimi ile birlikte artan üretim adetlerini karşılamak için işverenler aile üyelerinin dışında ücretle çalışacak işçiler tuttular. Bu işçiler mamulün üretiminden sorumlu olduğu kadar kalitesinden de sorumlu idiler. Bu dönem işçi kalite kontrolünün geçerli olduğu dönem olarak bilinir.

Sanayi devrimi sonrası artan üretim adetlerini karşılamak amacı ile verimli çalışma olanakları araştırılmaya başlandı. Bu amaçla aynı işi yapan işçiler bir araya getirildi ve bu işçilerden sorumlu formenler atandı. Bu formenler, işçilerin ürettikleri mamulün hepsinden sorumluydular. Bu dönem formen kalite kontrolü olarak bilinir.

Çok sayıdaki işçinin aynı formen sorumluluğu altında çalışması ile birlikte kaliteden sorumlu olan elemanlar ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, mamulle ilgili olarak ilk kez resmi muayene ortaya çıkmıştır. Mamul üretildikten sonra muayene edilmektedir. Muayene ile üretim arasında kontrol yapılmadığı için mamul muayene edilene kadar devamlı hatalı parça üretilme olasılığı vardı.

II. dünya savaşı ile artan toplu üretim adetleri kalite kontrol anlayışına yeni yaklaşımlar getirdi. Zaman azlığı nedeni ile kalite kontrolcüler örnekleme metotlarını ve kontrol diyagramlarını kullanmaya başladılar. Bu dönem, istatistik teknikler kullanılmaya başlandığı için istatistiksel kalite kontrol dönemi olarak anılır.

Artan rekabetle birlikte istatistiksel kalite kontrol yöntemleri yetersiz kalmaya başlayınca yeni yaklaşımlar oluştu. Bu yeni yaklaşıma göre kalite kontrol tasarım safhasından

başlayarak, gelen malzeme, proses içi ve son ürün oluşuncaya kadar olan safhalarda kalite kontrol uygulanmaya başlandı. Bu yaklaşıma toplam kalite kontrol denildi.

2.1.5. KALİTE KONTROLUN AMAÇLARI

Bir işletmedeki kalite ile ilgili faaliyetlerin esas amacı müşteri memnuniyetini sağlamaktır. Buradan hareketle, kalite kontrolün amacı da yine müşteriye memnun edecek mal ve hizmetlerin üretilmesine yardımcı olmasıdır. Müşteri isteklerini karşılamaya dönük mümkün olan en ekonomik düzeyde mamulün üretilmesi amacına ulaşmak için yapılan kalite kontrol çalışmaları aynı zamanda bir çok alt amacın gerçekleşmesine de yardımcı olmaktadır.

1. Dizayn safhasında oluşabilecek yanlışlıkların önlenmesi
2. Kayıp işçilik ve malzeme maliyetlerinin azaltılması
3. Üretimde oluşan ara stoklar ve dar boğazların (bottle-neck) önlenmesi
4. Üretim ve imalat maliyetlerinin azaltılması
5. Çalışanların ortak bir hedef için birleşmesi motivasyonun artması
6. Müşteri şikayetlerinin önlenmesi
7. Firmanın pazardaki itibarının artması
8. Kalitenin güvence altında olması, çalışanların iş garantilerini sağlayacağından verimin ve motivasyonun artması.

2.1.6. KALİTE KONTROL SİSTEMİ

Kalite kontrol sistemi, belirli kalite standartlarına sahip mamulü üretmek ve müşteriye teslim etmek için gerekli yönetsel ve teknik yöntemler şebekesi olarak tanımlanmaktadır. Kalite kontrol sistemi için tüketici istekleri, işletme politikaları ve teknolojik olanaklar girdi; mamul tasarımı, imalat işlemleri, proses kontrolü ve muayene proses; dizayn ve uygunluk kalitesinin bileşimi olan mamul kalitesi de çıktı olarak kabul edilir.

2.2. KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ

2.2.1 KALİTE GÜVENCE TANIMI

Bir ürün veya hizmetin, kalite için belirlenen istekleri karşılamak maksadı ile, yeterli güveni sağlaması için gerekli planlı ve sistematik faaliyetlerin bütünüdür.

Bir ürün veya hizmetin kalitesine ilişkin belirlenen koşulları ilk defasında ve sürekli olarak karşılaması kalite güvencesi açısından zorunludur. Bu zorunluluğa uymak ve müşteri isteklerini sürekli karşılamak ancak planlı ve sistemli bir çalışma sonucunda gerçekleştirilebilir.

Bu nedenle kaliteyi güvence altına almak isteyen her kuruluş bir kalite sistemi kurma, uygulama ve geliştirme faaliyetlerini birlikte gerçekleştirmesi gerekir.

Belirlenen koşulların müşteri ihtiyaç ve isteklerini tam anlamı ile karşılayamaması halinde, kalitenin güvence altında olduğunu söyleyemeyiz. Kalite ile ilgili faaliyetlerin planlı ve bir sistem dahilinde gerçekleştirilmesi hem kuruluş çalışanlarında hem de müşterilerde (iç ve dış müşterilerde) güven duygusu yaratır.

2.2.2 KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ NEDİR ?

Kalite güvencesi, bir ürünün veya hizmetin gereksinilen kalite isteklerine uygunluğunu yeterli güvencede sağlamaya yönelik olarak uygulanması gerekli tüm planlı ve sistematik faaliyetleri kapsamaktadır. Tanımdan da anlaşılacağı gibi Kalite Güvence, tek başına bir muayene veya kalite kontrol faaliyeti değildir. Bu faaliyetler bir sistem dahilinde, pazarlama, projelendirme ve hammadde temini aşamalarından başlayarak, satış ve satış sonrası hizmetleri de kapsayarak, sürecin her kademesinde uygulanarak yürütülmelidir. Oluşturulan bu sistemin, gerekli tekniksel ve organizasyonsal önlemlerle donatılarak en iyi ve en rasyonel şekilde çalışması sağlanmalıdır. Bu uygulamanın başarısı oranında hata yapılması olasılığını azaltarak, tümüyle ortadan kaldıran, düzenleyici ve kendi kendini denetleyen bir yapı oluşturulmalıdır.

Muayeneye bağlı ve geleneksel kalite kontrole dayanan yönetim anlayışından uzak, muayene ihtiyacı en aza indiren proses kontrole dayanan, kaliteyi üretimin her aşamasında üreten bir anlayış sistemi, kalite güvencesinin oluşmasını sağlayacaktır. Böylece işletmede oluşan kaliteli üretimin gerçekleştirilmesinde faydalanılan kalite güvencesi uygulaması, öngörülen kaliteye ulaşmak için işlemenin tüm bölümlerinde alınması gerekli önlem ve gösterilmesi gereken çabaları kapsamaktadır. İşletmede gerçek bir kalite güvenliğini sağlamak ve sürdürmek için üst düzey yöneticileri araştırma, planlama, tasarım, imalat, satış ve hizmet bölümlerinin hepsini de içine alan sıkı politikalar oluşturmalıdır. Bu politikalar, aynı zamanda firmaya malzeme temin eden tedarikçilerine ve firmanın değişik dağıtım sistemlerine de ulaşmalıdır. Ancak bu şekilde tam bir kalite güvenliği sağlanabilir.

Bu sistem bir kademe daha ilerletilerek, satıştan sonraki hizmetleri de kapsamalıdır. Müşteriyi şikayet yapmaya özendiren, firmaya bir yerden iletilen müşteri şikayetlerinin ortadan kaybolmasını sağlayacak ve gerekli yerlere ulaşmasını temin edecek mekanizmaları kuracak, şikayetin firmaya ulaşmasından sonra hata ve bozukluk üzerine eğilecek, her ürün için doğru bir garanti süresini belirleyecek, sürekli hizmet verebilen bir servis teşkilatı ağının kurulmasını sağlayacak ve en önemlisi sorunların nedenlerine eğilerek hatanın gerçek nedeninin bulunmasını sağlayacak bir kalite güvence sistemi kurulmalıdır.

3. KALİTE SİSTEMLERİ VE ISO 9000 SERİSİ

3.1. ULUSLARARASI KALİTE GÜVENCE SİSTEMLERİ

Sanayi devrimi ile birlikte gelişen üretim beraberinde standartizasyonu getirdi. Bunun neticesinde her ülke kendi standartlarını oluşturma yoluna gitmiştir. Gümrük sınırlarının ortadan kalkmaya başlaması ve ortak pazarların oluşturulmaya başlandığı günümüz dünyasında tüm dünyada aynı kalite dilini konuşmak için çalışmalar yapılmaktadır.

Kalite sistemlerinin standartlaştırılma çalışmaları çok eski olmakla birlikte, bir çok uluslararası kalite kontrol ve standartizasyon organizasyonları bulunmaktadır. Uluslararası standartizasyon kuruluşları, üyeleri olan ülkelerin ulusal standartlarının ortak bir noktada bağdaştırılmasını sağlayarak çözüm üretmektir. Bu uluslararası kalite sistemlerine katılmanın getireceği pek çok fayda vardır. Bunlar ;

1. Uluslararası sistemlere katılma
2. Kalitenin güvence altında olması
3. Teknoloji transferi
4. Uluslararası pazarlarda kolay mal satabilme
5. Ulusal standartların oluşturularak üreticileri ortak standartlarda buluşturmaktır.

Dünyada, incelendiğinde her ülke kendi standartlarını oluşturma yoluna gitmiştir. Almanya endüstri standartları DIN, İngiliz Standartları BS, Fransa standartları NF, Amerikan standartları AISI ve ülkemizde Türk Standartları Enstitüsü TSE bulunmaktadır.

Kalite Sistemlerinde standartlaştırılma yoluna gidilmesi dünyada oluşturulan pek çok uluslararası standardizasyon kuruluşları aracılığı ile yürütülmektedir. Kalite sistemlerinin standartlaştırılmasına hizmet eden BS, Kanada, Amerika ulusal standartları, Amerika askeri standartları, NATO standartları ve 1980' li yıllarda oluşturulan ISO (International Standardisation Organisation) standartları bulunmaktadır.

Bunlar arasında ISO pek çok ülke tarafından kabul edilerek oluşturulan bir organizasyondur.

ISO

1979 yılında ABD ve Avrupa devletleri ile diğer bazı ülkelerin temsilcilerinden oluşturulan ve ISO' dan bir grup Technical Committee-176 adı altında tüm kalite standartlarını anlamlı bir bütün haline getirmek için toplandılar. İki alt gruptan

oluşan bu komitenin bir grubu kalite için ortak bir terminolojinin bir özetini geliştirdi (ISO 8402), diğer grup ise standartların kendisini oluşturdu.

3.2 ISO 9000 STANDARTLARININ AMACI VE HEDEFLERİ

Kalite sistemini belgelendirme konusunu bir elma ağacına benzetirsek, elma ağacının gövdesi kalite sistemini ve elmalarda ürünleri temsil edebilir. Sağlam gövdeli bir elma ağacının, iyi ve kaliteli bir ürün verme olasılığı yüksektir. Bu nedenle elma yetiştirmeye etkiyen tüm parametreler göz önünde bulundurularak ve kontrol altına alınarak iyi elma yetiştirmek için gerekli tüm çalışmaların yapılması gerekir.

Eski kalite anlayışında ağırlık ürün kalitesine verilmişti. Bugünkü, kalite anlayışında önem kalite sistemine verilmektedir. Kalite sisteminizi iyi kontrol edebiliyor iseniz bu sistem zaten ürününüzün kalitesini sağlayacaktır.

Kalite sistemi ve ürün kalitesi belgelendirmesi konusunda çoğunlukla farklı kuruluşlar hizmet vermektedir. Firmalar eğer daha çok dış ülkelere dönük çalışıyor iseler kalite belgelendirme hizmetini, uluslararası geçerliliği olan kuruluşlar almayı tercih edebiliyorlar. Kalite sistemi genellikle uluslararası ISO 9000 Standartlarına göre, ürün kalitesi ise ürün ile ilgili şartname ve teknik resimlere göre değerlendirilmektedir.

Üretim yapan bir firma, sistem ya da ürün belgesi almadan işlevini ve faaliyetlerini pekala sürdürebilir. Belgelendirme olayı zorunlu bir olay değildir. Ancak, bugünkü ulusal ve uluslararası yok edici rekabet ortamında firmalar kendilerini kalite belgesi almaya zorlamaktadırlar.

Bir diğer taraftan tüm firmalar dünyaya açılmak ve ürün ve hizmetlerini uluslararası pazarlarda satmak istiyorlar. Bunun için firmalar ürünlerinin kalitesini simgeleyen uluslararası boyutta kalite belgelerine ihtiyaç duyuyorlar.

Artık dünya pazarları kalite sistemi güvencesi yanında daha başka beklentileri de talep ediyor. Çevre de bunlardan birisidir. Yeni yüzyılda çevreye önem vermeyen firmaların ürünleri tüketiciler tarafından tercih edilmeyecek ve ülke hükümetlerinin yaptırımlarıyla karşı karşıya kalacaklardır. Bu nedenle gerek ürün belgelendirmesi gerekse sistem belgelendirmesi git gide daha zorunlu hale gelmektedir.

Özellikle gelişmekte olan ülkemizde kalite konusunda önemli çalışmalar yapılmaya başlansa da kat edeceğimiz daha çok yol olduğu kaçınılmazdır ve gelişmiş ülkeler arasındaki yerimizi almamızda kalite bilincinin oluşması ve tüm ülke saflarına yayılması gerekmektedir.

3.3. ISO 9000 KALİTE STANDARTLARINA GENEL BAKIŞ

ISO 9000 standartları yaklaşık 24 adet standarttan oluşmaktadır. Bunlardan bazıları yayınlanmış ve bazıları ise henüz hazırlık aşamasındadır.

ISO 9000, bir seri standartlar dizisinden oluşmaktadır ve bu standartları iki grupta toplamak mümkündür.

Birinci grupta firmaların ya da çeşitli kuruluşların uymakla zorunlu oldukları standartlar, diğer grupta da kılavuz ya da yardımcı standartlar ele alınabilir.

Bu standartlardan üçü (ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003) firmaların uymakla sorumlu oldukları gereksinimleri içermekte, diğerleri ise firmalar için yol gösterici bir kılavuz olarak kullanılmaktadır.

Birinci gruptaki, yani firmaların uymakla zorunlu oldukları ve denetim sırasında kullanılan ISO 9000 standartları şunlardır.

1. ISO 9001 : Kalite Sistemleri – Tasarım/geliştirme/üretim/tesis ve ilgili hizmetler için kalite güvencesi modeli
2. ISO 9002 : Kalite Sistemleri – Üretim/tesis ve ilgili hizmetler için kalite güvencesi modeli
3. ISO 9003 : Kalite Sistemleri – Son muayene ve deneyler için kalite güvencesi modeli.

ISO 9000 özel standardında verilmiş olan seçim kriterlerine göre uygun olan standart seçilir ve firmalar kalite sistemini buna uygun olarak hazırlarlar ve belgelendirme kuruluşuna başvurur.

Kalite denetimi sırasında, sadece yukarıdaki üç adet standarttan seçilen standart kullanılır. Diğer yandan, sertifika veren kuruluşların uymakla yükümlü olduğu EN 45012 Avrupa Standardının 18 inci maddesi de, firmaları doğrudan ilgilendirmektedir.

Tablo 1. Anılan üç standardın maddelerini göstermektedir.

Kalite sistemi belgelendirmesi ISO 9001 , 9002 , 9003 standartlarından birine göre yapılır. ISO 9004 standardına göre belgelendirme pek yapılmamaktadır.

TABLO 1. ISO 9000 Kalite Sistemleri Maddeleri

BÖLÜM	KALİTE SİSTEMİ ELEMANLARI	ISO 900--		
		1	2	3
4.1	FİRMA YÖNETİMİNİN SORUMLULUĞU	X	X	X
4.2	KALİTE SİSTEMİ	X	X	X
4.3	SÖZLEŞMENİN İNCELENMESİ	X	X	X
4.4	TASARIM KONTROLU	X	-	-
4.5	DÖKÜMAN VE VERİLERİN KONTROLU	X	X	X
4.6	SATINALMA	X	X	-
4.7	MÜŞTERİ TARAFINDAN TEMİN EDİLEN ÜRÜN KONTROLU	X	X	X
4.8	ÜRÜNÜN KİMLİĞİNİ BELİRLEME VE İZLENEBİLİRLİĞİ	X	X	X
4.9	PROSES KONTROLU	X	X	-
4.10	MUAYENE VE DENEYLER	X	X	X
4.11	MUAYENE, ÖLÇME VE DENEY CİHAZLARININ KONTROLU	X	X	X
4.12	MUAYENE VE DENEYLERİN DURUMU	X	X	X
4.13	UYGUN OLMAYAN ÜRÜN KONTROLU	X	X	X
4.14	DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ İŞLEMLER	X	X	X
4.15	TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, KORUMA, TESLİM	X	X	X
4.16	KALİTEYE İLİŞKİN KAYITLARIN KONTROLU	X	X	X
4.17	İÇ KALİTE DENETİMLERİ	X	X	X
4.18	EĞİTİM	X	X	X
4.19	İLGİLİ HİZMETLER	X	X	-
4.20	İSTATİSTİK TEKNİKLER	X	X	X

X : uygulanır

- : uygulanmaz

3.4 ISO 9001 STANDARDI

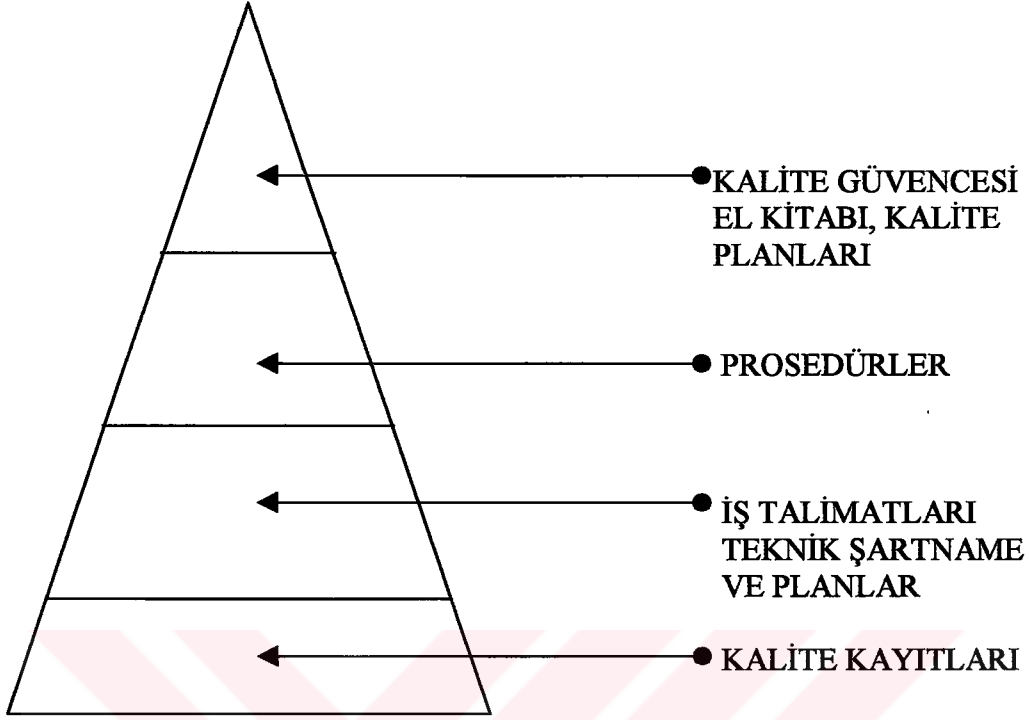
3.4.1 STANDARDIN AÇIKLANMASI

ISO 9000 standartlarını ve diğer kalite sistemlerini kapsadıkları alanlara göre sınıflandırmak gerekirse, en geniş kapsamlıdan en dar kapsamlıya doğru aşağıdaki sıralama yapılabilir.

1. Toplam Kalite : Amaç
2. ISO 9004
3. ISO 9001
4. ISO 9002
5. ISO 9003

ISO 9001 Kalite standartlarına uygun kalite sistemini tanımlamak için belirli tip dokümanların hazırlanması gerekmektedir.

Şekil.2.1 'de ISO 9001 maddeleri tarafından istenen dokümanların listesi verilmiştir.



Şekil.2.1 Kalite Sistemi İçin Gerekli Dokümanların Çeşitli Seviyelere Göre Sınıflandırılması

Denetçiler bu dokümanların ve ilgili kayıtların olmadığını saptarsa hemen hata fişi yayımlayabilirler.

Kalite Güvencesi El Kitabı'ndaki genel prensipler verilir ve işin ayrıntıları prosedürlerde tanımlanır. Kalite Güvencesi El Kitabı'nın, kullanılan prosedürlerin isim ve referanslarının listesini içermesi gerekir.

Kalite Güvencesi El Kitabı, firmanın genel örgütlenmesini, genel sorumluluklarını ve yükümlülüklerini içermekte, firmanın kendisi için taahhüt niteliği taşımakta ve müşteri için güvence kaynağı olmaktadır.

Herhangi bir etkinliği tanımlayan prosedürlerde "kim ne yapıyor?", "nasıl yapıyor?" (yöntem ve araçlar), "ne zaman yapıyor?" ve "niçin yapıyor?" gibi sorulara yanıt bulunmalıdır.

Daha ayrıntılı olan iş talimatları, bir işin nasıl yapıldığını, hangi sıraya göre ve hangi koşullarda yapıldığını tanımlar. Kalite kayıtları, elde edilen sonuçların çeşitli şekilde sunulması, kaydedilmesi, arşivlenmesi ve gerektiğinde denetçilere gösterilmesi gibi işlemler gerektirir.

3.4.2 ISO 9001 STANDARDI İÇERİĞİ

1. YÖNETİM SORUMLULUĞU

1.1 Kalite Politikası

Firma yönetimi, kalite politikasını, kalite hedeflerini belirlemeli ve doküman haline getirmelidir.

Kalite politikası; firmanın kuruluşu ile ilgili hedeflerine , müşteri beklentilerine ve ihtiyaçlarına uygun olmalıdır.

Firma yönetimi, belirlenen politikanın kuruluşun her kademesinde; anlaşıldığından, uygulandığından, devam ettirildiğinden emin olmalıdır.

1.2 ORGANİZASYON

1.2.1 Sorumluluk ve Yetki

Kaliteyi etkileyen işleri; yöneten, uygulayan, doğrulayan, tüm personelin sorumluluk, yetki, karşılıklı ilişkilerini, özellikle;

- a) ürün, proses, kalite sistemi ile ilgili uyumsuzlukların oluşmasını önleyici faaliyetlerin başlatılması,
- b) ürün, proses, kalite sistemi ile ilgili problemlerin tanımlanması ve kaydedilmesi,
- c) belirlenmiş yöntemlerle; çözümler bulma, yeni teklifler getirme, gerekli faaliyetleri başlatma,
- d) çözümlerin uygulandıklarının doğrulanması,
- e) kusur veya tatmin edici olmayan durum düzeltilinceye kadar uygun olmayan ürünün; işlenmesinin, dağıtımının, montajının kontrol altında bulundurulması konularında bağımsız olarak çalışması ve yetkili olması gereken personel için, tanımlanmalı ve doküman haline getirilmeli.

1.2.2 Kaynaklar

Firma; yönetim iş performansını, kuruluş içi kalite tetkiklerini kapsayan doğrulama faaliyetleri için eğitilmiş personelin görevlendirilmesi de dahil olmak üzere, kaynak ihtiyaçlarını belirlemeli ve uygun kaynakları temin etmelidir.

1.2.3 Yönetim temsilcisi

Firma, yönetim organı içinden bir üyesini temsilci tayin etmelidir. Bu temsilci, diğer sorumlulukların yanı sıra;

- a) ISO 9000 standardına uygun kalite sisteminin kurulmasını, uygulanmasını, devam ettirilmesini sağlamak,
- b) Gözden geçirme ve kalite sisteminin iyileştirilmesine esas teşkil etmesi amacı ile, kalite sisteminin performansı konusunda yönetime rapor verme, işlerini yürütür.

1.2.4 Yönetimin Gözden Geçirmesi

Firma yönetimi; kalite sisteminin uygunluğunun sürekliliğini, ISO 9000 standardının şartlarını, kalite politikasını, kalite hedeflerini, karşılamadaki etkinliğini sağlayacak şekilde, belirlenmiş aralıklarla gözden geçirmeli, ilgili kayıtları saklamalıdır.

2. KALİTE SİSTEMİ

2.1 Genel

Firma, ürünün belirlenen şartları karşılaması amacı ile kalite sistemini kurmalı, doküman haline getirmeli, sürekliliğini sağlamalıdır. Bu amaçla ISO 9000 standardı şartlarını kapsayan bir el kitabı hazırlamalıdır.

Kalite El Kitabı; kalite sisteminde kullanılan kalite sistem prosedürlerini, kapsamalı veya referans göstermeli, dokümantasyon yapısını açıklamalıdır.

2.2 Kalite Sistem Prosedürleri

Firma;

- a) ISO 9000 standardının şartları ve belirlediği kalite politikası ile uyumlu, doküman haline getirilmiş prosedürleri oluşturmalı,
- b) Kalite sistemini ve buna ait doküman haline getirilmiş prosedürleri etkin olarak uygulamalıdır.

2.3 Kalite Planlaması

Firma, kalite için şartlarının nasıl sağlanacağını, tanımlamalı ve doküman haline getirmelidir. Kalite planlaması, firmanın kalite sisteminin diğer bütün şartları ile, tutarlı olmalı, çalışma metodlarına uygun yapıda doküman haline getirilmelidir.

Firma, ürünler, projelere sözleşmeler için belirtilen şartları yerine getirirken uygun olduğu sürece aşağıdaki faaliyetleri dikkate almalıdır.

- a) kalite planlarının hazırlanması,
- b) istenilen kaliteyi tutturmak için gerekli olabilecek tüm kontrollere, proseslere, teçhizata, sabit donanımlara, kaynaklara ilişkin niteliklerin belirlenmesi ve temin edilmesi,
- c) birbirine uyumlu, tasarım, üretim prosesi, montaj, servis, muayene ve deney, prosedürlerinin ve uygulanabilir doküman sisteminin sağlanması,

- d) gerekli hallerde, kalite kontrol, muayene ve deney, tekniklerinin teçhizatın yenilenmesini ve geliştirilmesini kapsayacak şekilde güncelleştirilmesi,
- e) ihtiyaç duyulan yeterliliğin zamanında geliştirilmesi için bilinen en iyi teknolojilerin de ötesinde yeterliliği hedefleyen her türlü ölçüm şartlarının tanımlanması,
- f) üretim sürecinin gereken aşamalarında uygun doğrulamaları sağlayacak tanımlamaların yapılması,
- g) tüm özellik ve şartlara ait olan sübjektif unsurları da kapsayan kabul standartlarının belirlenmesi,
- h) kalite kayıtlarının tanımlanması ve hazırlanması.

3. SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

3.1 Genel

Firma, sözleşmenin gözden geçirilmesi, bu faaliyetlerin koordinasyonu için doküman haline getirilmiş prosedürleri oluşturmalı, sürekliliğini sağlamalıdır.

3.2 Gözden Geçirme

Teklifin sunulmasından, sözleşmenin yapılmasından, siparişin kabul edilmesinden önce, teklif, sözleşme, sipariş, aşağıdaki konuların yerine getirildiğinden emin olmak amacı ile firma tarafından gözden geçirilmelidir.

- a) şartların yeterince tanımlanmış olması, doküman haline getirilmesi, sözlü alınan siparişler için, şartları belirleyen yazılı bir belge temini mümkün olmadığından firmanın siparişi kabul etmeden önce sipariş şartlarında mutabakatın sağlanmış olması,
- b) sözleşme veya sipariş, şartları ile, teklif şartları arasında herhangi bir farklılık olması durumunda bu farklılıkların giderilmiş olması,
- c) firmanın sözleşme veya sipariş şartlarını karşılayacak yeterlilikte olması,

3.3 Sözleşmede Değişiklik

Firma, sözleşmede değişikliğin nasıl yapılacağını ve kendi organizasyonunun ilgili fonksiyonlarına doğru nasıl aktarılacağını belirlemelidir.

3.4 Kayıtlar

Sözleşmenin gözden geçirilmesine ait alt kayıtlar saklanmalıdır

4. TASARIM KONTROLU

4.1 Genel

Firma, belirtilen şartların yerine getirilmesini sağlamak amacı ile ürün tasarımını, kontrol etmek, doğrulamak için doküman haline getireceği prosedürleri oluşturmalı, sürekliliğini sağlamalıdır.

4.2 Tasarım ve Geliştirme Planlaması

Firma, her bir tasarım ve geliştirme faaliyetleri için planlar hazırlamalıdır. Planlar ilgili faaliyetleri, tanımlamalı, atıfta bulunmalı ve faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için sorumlulukları belirlemelidir.

Tasarım ve geliştirme faaliyetlerinde, yeterli kaynaklarla donatılmış, nitelikli personel görevlendirmeli, tasarım geliştikçe, planlar güncelleştirilmelidir.

4.3 Kuruluşla İlgili ve Teknik İlişkiler

Tasarım prosesi içinde yer alan farklı gruplar arasındaki kuruluşla ilgili ve teknik ilişkiler belirlenmeli, gerekli bilgiler dokümanlaştırılmalı, iletilmeli, düzenli olarak gözden geçirilmelidir.

4.4 Tasarım Girdileri

Yürürlükte olan belirleyici ve düzenleyici kurallar dahil olmak üzere, ürünle ilgili tasarım şartları tanımlanmalı, dökümanite edilmeli, seçimleri yeterlilik açısından firma tarafından gözden geçirilmelidir. Eksik, belirsiz, ihtilaflı şartlar, bu şartları belirlemekten sorumlu olan kişilerle birlikte çözümlenmelidir. Tasarım girdilerinde, sözleşmenin gözden geçirilmesi faaliyetlerinin sonuçları dikkate alınmalıdır.

4.5 Tasarım Çıktıları

Tasarım çıktıları, tasarım girdi şartlarına göre geçerli ve doğrulanabilir olacak şekilde açıklanmalı, doküman haline getirilmelidir. Tasarım çıktıları;

- a) tasarım girdi şartlarını karşılamalı
- b) kabul şartlarını kapsmalı ve atıfta bulunmalı,
- c) ürünün güvenli ve düzgün bir şekilde çalışmasında hayati öneme sahip tasarım karakteristiklerini belirlemelidir. Tasarım çıktıları dağıtımdan önce gözden geçirilmelidir.

4.6. Tasarımın Gözden Geçirilmesi

Tasarımın uygun aşamalarında tasarım sonuçlarının mevzuata uygun döküman haline getirilmiş, gözden geçirme işlemleri plânlanmalı ve yürütülmelidir. Her tasarımın gözden geçirilme işleminde katılımcılar, gözden geçirilmekte olan tasarım aşamasıyla ilgili, bütün birimlerin temsilcilerini, gerekli hallerde diğer uzman personeli kapsmalı, gözden geçirme kayıtları saklanmalıdır.

4.7 Tasarım Doğrulanması

Tasarımın uygun aşamalarında, tasarım çıktılarının tasarım girdi şartlarını karşılamasını sağlamak için tasarım doğrulaması yapılmalıdır. Tasarım doğrulama ölçümleri kaydedilmelidir.

Tasarım doğrulaması; alternatif hesaplamaların yapılması, eğer mevcut ise, yeni tasarımın ispatlanmış benzer bir tasarım ile karşılaştırılması, deneyler ve demonstrasyonları gösterme, dağıtımdan önce her aşama tasarım dokümanlarının gözden geçirilmesi, gibi faaliyetleri kapsayabilir.

4.8 Tasarım Geçerliliği

Tasarım, ürünün tanımlanan kullanıcı ihtiyaçlarına ve şartlarına uygunluğu sağlamak amacı ile geçerli kılınmalıdır.

Tasarım geçerlilik işlemleri, başarılı tasarım doğrulamasının ardından yapılır.

Geçerlilik kontrolü normal olarak tanımlanan kullanım şartları altında yapılır.

Geçerlilik kontrolü normal olarak bitmiş ürün üzerinde yapılır. Ancak ürünün tamamlanmasından önceki aşamalarda da yapılması gerekebilir.

Farklı amaçlı kullanımların söz konusu olması halinde, her amaç için ayrı geçerlilik kontrolü yapılması gerekir.

4.8 Tasarım Değişikliği

Bütün tasarım değişiklikleri ve tadilleri uygulanmadan önce, yetkili personel tarafından, tanımlanmalı, doküman haline getirilmeli, gözden geçirilmeli ve onaylanmalıdır.

5. DÖKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ

5.1 Genel

Firma, ISO 9000 standardında yer alan şartlar, standartlar, müşteri çizimleri gibi dış kaynaklı dokümanlar dahil olmak üzere tüm veri ve dokümanların kontrolü için doküman haline getirilmiş prosedürleri oluşturmalı, sürekliliğini sağlamalıdır.

5.2 Doküman ve Veri Onayı ve Yayını

Doküman ve veriler yayınlanmadan önce yeterlilik açısından yetkili personel tarafından gözden geçirilmeli ve onaylanmalıdır. Geçersiz ve/veya yürürlükten kalkan dokümanların kullanılmasını önlemek için, dokümanların yürürlükteki revizyonlarını gösteren bir ana liste, aynı görevi gören bir doküman kontrol prosedürü oluşturulmalı ve kullanıma sunulmalıdır. Doküman kontrolü;

a) kalite sisteminin etkili olarak uygulanması için, gereken faaliyetlerin yürütüldüğü yerlerde, ilgili dokümanların yürürlükteki baskılarının bulundurulmasını,

b) geçersiz ve/veya kaldırılan dokümanların, dağıtıldıkları ve/veya kullanıldıkları tüm noktalardan hemen kaldırıldıklarını, istenilmeyerek de olsa kullanılmamasını,

c) bilgi korunmasını ve/veya yasal amaçlar için tutulan, yürürlükten kalkan herhangi bir dokümanın uygun şekilde tanımlanmasını, güvence altına almalıdır.

5.3 Doküman ve Veri Değişikliği

Doküman ve verilerdeki değişiklikler, başka bir görevlendirme olmadığı sürece orijinal metni inceleyen, kabul eden, aynı fonksiyonlar/organizasyonlar tarafından incelenerek onaylanmalıdır. Görevlendirilen fonksiyonlar/organizasyonlar ilgili inceleme ve onay işlemleri için eski bilgilere ulaşabilmelidir. Uygun olduğu takdirde, değişikliklerin içeriği ya doküman üzerine ya da ilgili ekinde belirtilmelidir.

6. SATINALMA

6.1 Genel

Firma, satın alınan ürünün belirtilen şartlara uymasını sağlamak için doküman haline getirilmiş prosedürler oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır.

6.2 Taşeronların Değerlendirilmesi

Firma;

- a) kalite sistemi ve özel kalite güvencesi şartlarını da kapsayan, taşeronluk şartlarını karşılama yeterliliğini esas alarak, taşeronları değerlendirmeli ve seçmelidir.
- b) kendi tarafından taşeronlara karşı uygulanacak kontrolün, kapsamını, tipini tanımlamalıdır. Bu kontrol, ürünün tipine, taşeron ile yapılan sözleşmedeki ürünün nihai kalitesi üzerindeki etkisine uygun olduğu takdirde, taşeronun daha önceki ilerde gösterdiği yeterliliğe, performansı ile ilgili kalite tetkik raporları ve/veya kayıtlarına bağlı olmalıdır.
- c) kabul edilebilir taşeronların kayıtlarını oluşturmalı ve saklamalıdır.

6.3 Satın alma Verileri

Satın alma dokümanları, sipariş edilen ürünü açık olarak tarif eden verileri kapsamalıdır. Ayrıca uygun olduğu takdirde;

- a) tip, sınıf, derece veya diğer kesin tanımlamalarını,
- b) ürün, prosedür, proses teçhizatı, personelin kabul ve nitelendirme kriterlerini, ilgili diğer teknik verilerin, şartnamelerin, resimlerin/çizimlerin, proses şartlarının, muayene talimatlarının, başlıkları veya herhangi bir tanıtıcı bilgiyi ve uygulamadaki baskılarını,
- c) uygulanacak kalite sistemi standardının adı, numarası, yayın tarihini kapsamalıdır.

Firma, dağıtımdan önce satın alma dokümanlarını, belirlenen şartlara uygunluğu açısından, gözden geçirmeli ve onaylamalıdır.

6.4 Satın alınan Ürünün Doğrulanması

6.4.1 Taşeronun Mahallinde Yapılan Firma Doğrulaması

Firma, satın alınan ürünün taşeronun yerinde doğrulanmasını talep ettiği takdirde, satın alma dokümanlarında doğrulamaya ilişkin düzenlemeleri, ürünün serbest bırakılma metotlarını tanımlamalıdır.

6.4.2 Satın alınan Ürünlerin Müşteri Tarafından Doğrulanması

Sözleşme de belirtildiği takdirde müşteri veya müşteri temsilcisi, satın alınan ürünün istenilen özelliklere uyup uymadığını, taşeronun mahallinde veya firma mahallinde doğrulama hakkına sahip olmalıdır.

Bu tür doğrulamalar firma tarafından taşeronun kaliteyi etkin şekilde kontrol ettiği anlamında kullanılmalıdır. Müşteri tarafından yapılan doğrulama, firmanın kabul edilebilir ürün temin etme sorumluluğunu ortadan kaldırmayacağı gibi, müşteri tarafından ürünün ilerideki aşamalarında reddedilmesini de engellemelidir.

7. MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNÜN KONTROLÜ

Firma, diğer girdilerle birleştirmek veya ilgili faaliyetleri için müşterinin temin ettiği ürünün doğrulanması, depolanması, bakımının kontrolü amacı ile doküman haline getirilecek prosedürleri oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır. Böyle bir ürünün kaybolması, hasar görmesi, kullanıma uygun olmaması durumlarında kayıt tutulmalı ve müşteriye rapor verilmelidir. Firma tarafından yapılan doğrulama, müşterinin kabul edilebilir ürün temin etme sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

8. ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ

Uygun olduğu takdirde firma; satın alma, üretim, dağıtım, montajın tüm aşamalarında uygun yollarla ürünü tanımlamak için doküman haline getirilmiş prosedürleri oluşturmada sürekliliğini sağlamalıdır.

İzlenebilirlik özellikle istendiğinde, firma ; her bir ürünün, her bir partinin tek olarak tanımlanması için doküman haline getirilmiş prosedürleri; oluşturmalı, sürekliliğini sağlamalıdır.

9. PROSES KONTROL

Firma kaliteyi doğrudan etkileyen; üretim, montaj, servis proseslerini; belirlemeli, planlamalı, kontrollü şartlar altında yürütülmesini sağlamalıdır. Kontrollü şartlar aşağıdaki konuları kapsamalıdır.

a) üretimi, montajı, servisi tanımlayan ve olmaması halinde kaliteyi olumsuz yönde etkileyebilecek doküman haline getirilmiş prosedürler

6.4 Satın alınan Ürünün Doğrulanması

6.4.1 Taşeronun Mahallinde Yapılan Firma Doğrulaması

Firma, satın alınan ürünün taşeronun yerinde doğrulanmasını talep ettiği takdirde, satın alma dokümanlarında doğrulamaya ilişkin düzenlemeleri, ürünün serbest bırakılma metotlarını tanımlamalıdır.

6.4.2 Satın alınan Ürünlerin Müşteri Tarafından Doğrulanması

Sözleşme de belirtildiği takdirde müşteri veya müşteri temsilcisi, satın alınan ürünün istenilen özelliklere uyup uymadığını, taşeronun mahallinde veya firma mahallinde doğrulama hakkına sahip olmalıdır.

Bu tür doğrulamalar firma tarafından taşeronun kaliteyi etkin şekilde kontrol ettiği anlamında kullanılmalıdır. Müşteri tarafından yapılan doğrulama, firmanın kabul edilebilir ürün temin etme sorumluluğunu ortadan kaldırmayacağı gibi, müşteri tarafından ürünün ilerideki aşamalarında reddedilmesini de engellemelidir.

7. MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNÜN KONTROLÜ

Firma, diğer girdilerle birleştirmek veya ilgili faaliyetleri için müşterinin temin ettiği ürünün doğrulanması, depolanması, bakımının kontrolü amacı işe doküman haline getirilecek prosedürleri oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır. Böyle bir ürünün kaybolması, hasar görmesi, kullanıma uygun olmaması durumlarında kayıt tutulmalı ve müşteriye rapor verilmelidir. Firma tarafından yapılan doğrulama, müşterinin kabul edilebilir ürün temin etme sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

8. ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ

Uygun olduğu takdirde firma; satın alma, üretim, dağıtım, montajın tüm aşamalarında uygun yollarla ürünü tanımlamak için doküman haline getirilmiş prosedürleri oluşturmada sürekliliğini sağlamalıdır.

İzlenebilirlik özellikle istendiğinde, firma ; her bir ürünün, her bir partinin tek olarak tanımlanması için doküman haline getirilmiş prosedürleri; oluşturmalı, sürekliliğini sağlamalıdır.

9. PROSES KONTROL

Firma kaliteyi doğrudan etkileyen; üretim, montaj, servis proseslerini; belirlemeli, planlamalı, kontrollü şartlar altında yürütülmesini sağlamalıdır. Kontrollü şartlar aşağıdaki konuları kapsamalıdır.

a) üretimi, montajı, servisi tanımlayan ve olmaması halinde kaliteyi olumsuz yönde etkileyebilecek doküman haline getirilmiş prosedürler

- b) uygun üretim, uygun montaj, uygun servis teçhizatının kullanılması, uygun çalışma ortamı
- c) referans standartlara kodlara, kalite planlarına ve/veya
- d) uygun proses parametrelerinin, uygun ürün karakteristiklerinin izlenmesi ve kontrolü
- e) uygun olduğu takdirde, proseslerin ve teçhizatın onaylanması
- f) en açık şekilde belirtilen işçilik kriterleri, (yazılı standartlar, temsili örnekler veya açıklayıcı resimler gibi)
- g) proses yeterliliğinin devamını sağlamak için teçhizatın gerekli bakımı,

Prosesin sonuçları, ürünün muayene ve deneylere tamamen doğrulanamadığı, mesela proses hatalarının yalnızca ürün kullanılmaya başlandıktan sonra ortaya çıkabileceği durumlarda, belirlenen şartların karşılanmasını sağlamak için prosesler, nitelikli operatörler tarafından yürütülmeli ve/veya proses parametreleri sürekli izlenmeli ve kontrol edilmelidir.

İlgili teçhizat ve personel de dahil olmak üzere proses işlemlerinin yeterliliği için gerekli olan şartlar belirlenmelidir.

Yeterlilikleri önceden değerlendirilmesi gereken bu gibi prosesler, genelde özel proses olarak adlandırılır. Yeterliliği kanıtlanmış; proseslere, teçhizata, personele ilişkin kayıtlar gerektiği şekilde saklanmalıdır.

10. MUAYENE ve DENEY

10.1 Genel

Firma, ürün için belirtilmiş şartların yerine getirildiğini doğrulamak amacıyla, muayene ve deney faaliyetleri için dökümante edilmiş prosedürleri; oluşturulmalı, sürekliliğini sağlamalıdır.

Gerekli; muayene ve deneyler, tutulacak kayıtlar, kalite planında veya dökümante edilmiş prosedürlerde detaylandırılmalıdır.

10.2 Girdi Muayene ve Deneyleri

a) Firma, girdi ürünün muayene edilinceye veya belirtilen şartları taşıdığı doğrulanıncaya kadar, kullanılmamasını veya işlem görmemesini sağlamalıdır. Belirtilen şartlar için doğrulama işlemi, kalite planı ve doküman haline getirilmiş prosedürler ile uyum içinde olmalıdır.

b) Girdi muayenesinin miktarını, yapısını tespit ederken, taşeronun mahallinde yapılan kontrollerin miktarı ve sağlanan uygunluğa dair kayıtlı kanıtlar göz önüne alınmalıdır.

c) Acil üretim amacıyla doğrulamadan önce kullanılmasına izin verilen girdi ürünler, belirtilen şartlara uymama durumunda derhal geri çekilebilmesi, değiştirilebilmesi, amacıyla, tam olarak tanımlanmalı ve kayıt edilmelidir.

10.3 Proses Sırasında Muayene ve Deneyler

Firma, ürününü kalite planı ve doküman haline getirilmiş prosedürlerde istenilen şekilde muayene ve deneylere tabi tutulmalıdır.

Acil üretim prosedürlerine göre izin verilen ürün hariç, ürün için istenilen muayene ve deneyler tamamlanıncaya kadar, ürünü elinde tutmalıdır.

10.4 Son Muayene ve Deneyler

Firma, kalite planı ve doküman haline getirilmiş prosedürler çerçevesinde, bitmiş ürünün belirlenen şartlara uyduğunu kanıtlamak için son muayene ve deneyleri yapmalıdır. Son muayene ve deneyler için gerekli olan kalite planı ve doküman haline getirilmiş prosedürler, ürün girdileri ile ilgili ya da proses esnasındakileri kapsayan bütün muayene ve deneylerin, yapılması ve sonuçların belirtilen şartlara uyması gerektiği belirtilmelidir.

Hiç bir ürün, kalite planı ve doküman haline getirilmiş prosedürlerde yer alan faaliyetler tam olarak bitirilmeden ve veriler ve dokümanlar hazır olup gerekli izin verilmeden sevk edilmemelidir.

10.5 Muayene ve Deney Kayıtları

Firma, ürünün belirlenen kabul kriterlerine göre, muayene ve deneylerden geçirildiğini gösteren kayıtları tutmalı ve saklamalıdır. Bu kayıtlar, tanımlanmış kabul kriterlerine göre, ürünün muayene ve deneylerden geçip geçmediğini açıkça göstermelidir. Ürünün muayene ve deneyden başarı ile geçmemesi durumunda, uygun olmayan ürün kontrolü prosedürleri uygulanmalıdır. Kayıtlar, ürünün gönderilmesine izin veren sorumlu muayene yetkilisini tanımlamalıdır.

11. MUAYENE, ÖLÇME VE DENEY TEÇHİZATININ KONTROLÜ

11.1 Genel

Firma, ürünün belirlenen şartlara uygunluğunu göstermek amacıyla, kullandığı ölçme, muayene ve deney teçhizatının; kontrolü, kalibrasyonu, bakımı için doküman haline getirilmiş prosedürleri; oluşturmalı, sürekliliğini sağlamalıdır.

Kullanılan muayene, ölçme ve deney teçhizatının; ölçüm belirsizliğinin bilindiğinden, bu belirsizliğin istenilen ölçüm yeteneği ile tutarlılığından emin olunmalıdır.

Deney yazılımları ve deney donanımları gibi kıyaslama referansları muayenenin uygun şekli olarak kullanıldığında bunların; üretim, montaj, servis sırasında ürünün

kullanımdan önce kabul edilebilirliğini doğrulayabilecek yeterlilikte olduğunu sağlamak için ; kontrol edilmeli, kontrol belli aralıklarla tekrar edilmelidir.

Firma, bu kontrollerin kapsam ve sıklığını belirlemeli ve kontrollerin yapıldığını gösteren kayıtları delil olarak saklamalıdır.

Muayene, ölçme ve deney cihazlarına ait teknik verilerin hazır bulundurulması belirtilmiş bir şart ise, müşteri veya temsilcisi tarafından istendiğinde bu veriler, cihazların fonksiyonel yeterliliğinin doğrulanması için hazır bulundurulmalıdır.

11.2 Kontrol Prosedürü

Firma; yapılacak ölçümleri, istenilen doğruluğu tanımlamalı, gereken doğruluk ve hassasiyeti sağlayacak uygun, muayene, ölçme ve deney teçhizatını seçmelidir.

Ürün kalitesini etkileyebilecek tüm muayene, ölçme ve deney cihazlarını tanımlamalı, belirlenmiş zaman aralıklarında, kullanımdan önce kabul edilen uluslararası ve ulusal standartlar ile bağlantılı olduğu bilinen sertifikalı teçhizatı esas alarak, kalibre etmeli, ayarlamalı, bu standartların yokluğunda, kalibrasyonda esas alınan hususları doküman haline getirmeli.

Teçhizat tipinin detaylarını, tanıtım numarasını, konumunu, kontrol sıklıklarını, kontrol metodunu, kabul kriterlerini, sonuçların yetersiz olması halinde alınacak önlemleri, kapsayan muayene, ölçme ve deney teçhizatının kalibrasyonları için kullanılacak metotları belirlemeli.

Muayene, ölçme ve deney teçhizatını, kalibrasyon durumunu gösterecek şekilde; uygun bir işaret, onaylı bir tanıtım kaydı ile tanımlamalı, muayene ölçme ve deney teçhizatına ait kalibrasyon kayıtlarını saklamalı.

Muayene, ölçme veya deney teçhizatının kalibrasyonunun sağlanmadığı durumda daha önce yapılmış olan muayene ve deney sonuçlarının, geçerliliğini değerlendirmeli, doküman haline getirmeli.

Kalibrasyon, muayene, ölçme, deneylerin yerine getirilebilmesi için uygun çevre şartlarını sağlamalı. Muayene, ölçme ve deney teçhizatının; taşıma, muhafaza, depolanmasının kullanım için doğruluğunu ve uygun olmasını sağlamalı.

Deney donanımları ve deney yazılımlarını da kapsayan muayene, ölçme ve deney imkanlarını, kalibrasyonu geçersiz kılacak ayar işlemlerinden korumalıdır.

12. MUAYENE VE DENEY DURUMU

Ürünün muayene ve deney durumu, yapılan muayene ve deneylere göre ürünün uygunluğunu gösterecek şekilde uygun araçlarla; tanımlamalı, sürekliliğini sağlamalıdır. Bütün üretim, montaj ve servis aşamalarında sadece muayene ve deneylerden geçen ürünün (yada belirli bir yetki ile sevk edilmesine izin verilen); sevk edildiğinden, kullanıldığından, montajı yapıldığından emin olmak amacıyla

muayenenin; tanımı, deney durumu kalite planında ve/veya doküman haline getirilmiş prosedürlerde sürekliliği sağlanmalıdır.

13. UYGUN OLMAYAN ÜRÜN KONTROLU

13.1 Genel

Firma, belirlenen şartlara uymayan ürünün; yanlışlıkla kullanımının, montajının, önlenmesini sağlayacak olan doküman haline getirilmiş prosedürleri oluşturmalı, sürekliliğini sağlamalıdır.

Bu kontrol, uygun olmayan ürünün tanımlanması, doküman haline getirilmesi, değerlendirilmesi, ayrılması (yapılabildiği takdirde), elden çıkarılması ilgili bölümlere duyurulması için yapılmalıdır.

13.2 Uygun Olmayan Ürünün İncelenmesi ve Elden Çıkarılması

Uygun olmayan ürünün; incelenmesi için sorumluluk, elden çıkarılması için yetki tanımlanmalıdır. Uygun olmayan ürün, doküman haline getirilmiş prosedürlere göre incelenmelidir. Bunlara göre uygun olmayan ürün; belirlenen şartları karşılamak için tekrar işleme tabi tutulabilir, tamir edilerek veya edilmeden yetkili bir makam tarafından kabul edilebilir, alternatif uygulamalar için tekrar derecelendirilebilir, ıskarta veya hurdaya ayrılabilir.

Sözleşmede isteniyorsa belirlenen şartlara uymayan ürünün; önerilen kullanımı veya, tamirâtı hakkında gerekli izin için müşteriye veya müşteri temsilcisine rapor edilmelidir. Kabul edilen uygunsuzluğun ve tamirâtın tanımı, gerçek durumu göstermek amacıyla kayıt edilmelidir.

Kabul edilen uygunsuzluğun ve tamirâtın tanımı, gerçek durumu göstermek amacıyla kayıt edilmelidir. Tamir edilmiş ve/veya tekrar işlem görmüş ürün kalite planı ve/veya doküman haline getirilmiş prosedürlere göre yeniden muayene edilmelidir.

14. DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER

14.1 Genel

Firma, düzeltici ve önleyici faaliyetleri yürütmek için doküman haline getirilmiş prosedürleri oluşturmalı, sürekliliğini sağlamalıdır.

Mevcut veya olabilecek uygunsuzlukların sebeplerini ortadan kaldırmak için alınan herhangi bir düzeltici veya önleyici tedbir, problemin büyüklüğüne ve karşılaşılan riske uygun düzeyde olmalıdır. Firma, düzeltici ve önleyici faaliyetlerden kaynaklanan doküman haline getirilmiş değişiklikleri uygulamalı ve kaydetmelidir.

14.2 Düzeltici Faaliyetler

Düzeltilici faaliyetler için prosedürler;

- a) Müşteri şikayetlerinin, ürün uygunsuzlukları ilgili raporların etkin bir şekilde ele alınması,
- b) Ürün, proses ve kalite sistemi ile ilgili olan; uygunsuzlukların sebebinin araştırılması, araştırma sonuçlarının kaydedilmesi.
- c) Uygunsuzlukların sebebini yok etmek için gerekli olan düzeltici faaliyetlerin tesbiti,
- d) Düzeltici faaliyetlerin; uygulanması, etkinliğini sağlamak için kontrollerin yapılması

hususlarını kapsamalıdır.

14.3 Önleyici Faaliyetler

Önleyici faaliyetler için prosedürler;

- a) Uygunsuzlukların potansiyel sebeplerini; tespit etmek, analiz yapmak, ortadan kaldırmak amacıyla ürün kalitesini etkileyen; işlemler ve prosesler, standart dışı izinler, tetkik sonuçları, kalite kayıtları, hizmet raporları, müşteri şikayetleri gibi uygun bilgi kaynaklarının kullanılması
- b) Önleyici faaliyet gerektiren problemler ile uğraşmak için gerekli adımların tespit edilmesi,
- c) Önleyici faaliyetlerin başlatılması ve bunların etkili olmasını sağlamak için kontrollerin yapılması
- d) Yapılan faaliyetlerle ilgili bilgilerin yönetimin gözden geçirmesi için sunulması, hususlarını kapsamalıdır.

15. TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, MUHAFAZA VE SEVKİYAT

15.1 Giriş

Firma, ürünün taşınması, depolanması, ambalajlanması, korunması ve teslimi için yazılı ve güncel prosedürler hazırlamalıdır.

15.2 Taşıma

Firma, ürünün hasar görmesini ve bozulmasını önleyen taşıma ve araç ve metotları öngörmelidir.

15.3 Depolama

Firma, ürünün kullanım veya teslim için belirtilmesi sırasında, zarar ve hasar görmesini önlemek açısından belirlenmiş depolama sahası ve yerleri kullanılmalıdır. Bu sahalarda kabul ve gönderme metodları ve yetkililer belirlemelidir.

Her türlü hasar ve bozulmayı saptamak için, ürünün depodaki durumu, uygun zaman aralıklarında kontrol edilmelidir.

15.4 Ambalajlama

Firma, gereklikçe, belirlenen koşul ve gereksinimlere uygunluğu güvence altına almak için ambalajlama, şartlandırma ve markalama proseslerini kontrol altında tutmalıdır.

15.5 Koruma

Firma, rn kendi kontrolü altında olduğu sürece, ürünü koruma ve tecrit etmek için uygun metotlar uygulanmalıdır.

16. KALİTE KAYITLARININ KONTROLU

Firma, kalite kayıtlarının tanımlanması, toplanması, tasnifi, ulaşılması, dosyalanması, muhafazası, bakımı, elden çıkarılması için doküman haline getirilmiş prosedürleri oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır.

Kalite kayıtları, kalite sisteminin, tanımlanan şartlara uygunluğunu ve etkin olarak işleyişini göstermek amacı ile tutulmalıdır. Taşeronlarla ilgili kalite kayıtları bu verilerin bir parçası olmalıdır.

Bütün kalite kayıtları okunaklı, hasarı, bozulmayı, kaybolmayı önleyecek uygun evre şartlarını sağlayan ortamlarda muhafaza edilmeli, tekrar kolaylıkla kullanabilecek şekilde depolanmalıdır.

Kalite kayıtlarını saklama süreleri belirlenmeli ve kaydedilmelidir. Sözleşmede anlaşmaya varıldığı takdirde, kalite kayıtları belirlenen bir süre için müşteri veya müşteri temsilcisi tarafından değerlendirilmesi amacı ile erişilebilir şekilde korunmalıdır.

17. KURULUş İÇİ KALİTE ETKİNLİKLERİ

Firma, kalite ile ilgili faaliyetlerin ve ilgili sonuçların planlanan düzenlemelere uygunluğunu doğrulamak, kalite sisteminin etkinliğini tayin etmek için kuruluş içi kalite tetkiklerinin planlaması ve yerine getirilmesi ile ilgili doküman haline getirilmiş prosedürleri oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır.

Kuruluş içi kalite tetkikleri, tetkik edilecek faaliyetlerin durumu ve önemi esas alınmak sureti ile programlanmalı, tetkik edilecek faaliyetten doğrudan sorumluluğu olmayan tarafsız personel tarafından yapılmalıdır.

Kuruluş içi kalite tetkiklerine ilişkin sonuçlar kayıt edilmeli, tetkik edilen alandan sorumlu personelin dikkatine sunulmalıdır. Bu alandan sorumlu yönetici personel, tetkik sonucunda bulunan eksiklerle ilgili düzeltici faaliyetleri zamanında uygulamalıdır.

Düzeltici faaliyetlerin yerine getirilmesi ve etkinliği takip ettikleri ile doğrulanmalı ve kayıt edilmelidir. Kuruluş içi kalite tetkiklerinin sonuçları, yönetimin gözden geçirmesi faaliyetlerinin tamamlayıcı bir parçasıdır.

18. EĞİTİM

Firma, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi için doküman haline getirilmiş prosedürleri oluşturmalı, sürekliliğini sağlamalı, kaliteyi etkileyen faaliyetleri uygulayan tüm personelin eğitimini karşılamalıdır.

Verilen belirli işleri yapan personel gerektiğinde öğrenim, eğitim ve tecrübeleri, esas alınmak sureti ile değerlendirilmelidir.

19. SERVİS

Servis belirtilmiş bir şart olduğunda, firma servisin belirtilen şartları karşılayacak şekilde yerine getirilmesi, doğrulanması, rapor edilmesi için doküman haline getirilmiş prosedürleri oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır.

20. İSTATİSTİK TEKNİKLER

20.1 İhtiyaçların Belirlenmesi

Firma, proses yeterliliğini ve ürün karakteristiklerini tespit etmek, kontrol etmek ve doğrulamak için ihtiyaç duyulan istatistik tekniklerini belirlemelidir.

20.1 Prosedürler

Firma, söz konusu istatistik tekniklerini uygulamak ve kontrol etmek için doküman haline getirilmiş prosedürleri oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır.

3.5 ULUSLARARASI DEĞERLENDİRME

ISO 9000 Standartları İngiltere, Almanya ve Fransa gibi ülkelerin öncülüğünde Avrupa kaynaklı olarak yayımlanmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya gibi bazı gelişmiş ülkeler, ISO 9000 standardına karşı direnmişlerdir ve süregelen eleştiriler devam etmektedir. Ancak dünyada ISO 9000 uygulamaları gittikçe yaygınlaşmaktadır ve eleştiriler standartların güncelleştirilmesi sırasında iyileştirici yönde dikkate alınabilir.

Eleştirilen noktalardan biri, aynı standardın farklı ülkelerde uygulanmasında ortaya çıkan farklılıklardır.

Bazı ülkelerde belgelendirme çok kolay ve ucuz olurken, bazı ülkelerde çok zor ve pahalıya mal olmaktadır. Bu durum rekabet ortamında rekabet yönünden eşitsizlik yaratmaktadır.

Bilindiği üzere, ISO 9000 kalite güvence standartları her tür ürün ve hizmet üreten kuruluşa uygulanacak şekilde tasarlanmıştır.

Amerika’da geliştirilmekte olan bir modele göre, günümüzde bilgisayar imalatı dışında tüm endüstri sektörlerinde uygulanan teknoloji modelleri kontrol altında tutulabilmekte ve bu bağlamda hedeflenen sonuçlar elde edilebilmektedir.



4. OTOMOTİV ANA SANAYİNDE ISO 9000 UYGULANMASI

4.1. YÖNETİMİN GÖZDEN GEÇİRMESİ

4.1.1. AMAÇ

FİRMA Kalite sisteminin yeterliliğini ve etkinliğini değerlendirmek, ISO 9002 Şartlarını, firma kalite politikasını ve hedeflerini karşılayacak şekilde uygulamalara ait işlemleri belirlemek ve sürekliliğini sağlamaktır.

4.1.2. KAPSAM

FİRMA Kalite sisteminin etkinliğini değerlendirmek için, iç denetim sonuçlarının incelenmesi, ve kalite hedeflerinin gözden geçirilerek gerekli düzeltmelerin yapılması ile ilgili faaliyet ve sorumlulukların belirlenmesi ve takibi işlemlerini kapsar.

4.1.3. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

1. Bu prosedürün hazırlanmasından, güncelleştirilmesinden uygulanmasından, uygulamaların denetiminden Kal. Güv. Müdürlüğü sorumludur.
2. Yönetim temsilcisi olarak atanmış olan Kal. Güv. Md; yönetimin aldığı kararların yerine getirilmesini takip etmekten sorumludur
3. Alınan kararların denetiminden Genel Müdür ve Fabrika Müdürü sorumludur.

4.1.4. UYGULAMA

1. Yönetim Gözden Geçirme toplantıları yılda en az 1 kez yapılır. Gerektiğinde Gen.Md./ Fabrika Md. tarafından program dışı toplantı gerçekleştirilir.
2. Toplantıların koordinasyonu Kal.Güv.Md. tarafından sağlanır.
3. Toplantılar Başkan, Genel Müdür, Fabrika Md. ve Bölüm Müdürlerinin katılımı ile gerçekleştirilir.
4. Kal.Güv.Md., toplantı gündemini bölüm müdürlerinin görüşünü alarak tesbit eder ve "Toplantı Çağrı Formu" ile ilgililere toplantı tarihinden en az üç iş günü öncesinden bildirir. Gündem Kalite Politikası ve Kalite sistem Esaslarını kapsayacak şekilde düzenlenir.

Gündem maddeleri şunlar olabilir :

1. İç ve dış oditörlerce yapılan FİRMA kalite sistemi denetim sonuçları.
2. Ürün hataları,
3. Kalite performans raporları
4. Düzeltici ve önleyici faaliyetler ve etkinlik değerlendirmeleri,
5. Geliştirme ve iyileştirme önerileri
6. Müşteri şikayetleri.
7. Kal.Güv.Müdürlüğü tarafından hazırlanan raporlar
8. Üretim ve kalite istatistiksel verileri
9. Bir önceki toplantı kararları
10. Kalite hedefleri (Araç Kalite Puanı, Hat Geçiş Oranı, Pazar Payı)

5. Toplantıya ait tutanak ve raporların tutulması, dağıtılması ve kayıtlı muhafaza edilmesi ile ilgili işlemler Kal.Güv.Müd. tarafından yürütülür.

6. Düzeltme faaliyetleri ile ilgili yapılan çalışmalar toplantıda ilgili müdürler tarafından sunulur.

7. Kal.Güv.Md. kalite sistemiyle ilgili iç ve dış denetim sonuçları, aylık ürün kabul/rej oranları ve rej nedenleri ile birlikte düzeltme önerilerini sunar.

8. Toplantıda görüşülen konular, belirlenen faaliyet planı, sorumluları, termin tarihleri, bir sonraki toplantı tarihi ve yeri, Yönetimin Gözden Geçirme Toplantı Raporunda belirtilir.

9. Yönetimin Gözden Geçirme Toplantı Raporları üç yıl süre ile Kalite Güvence Bölümünde saklanır.

4.2. KALİTE SİSTEMİ

Firmaların kalite el kitabı yayınlanır.

4.3. SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

4.3.1. AMAÇ

Bu prosedürün amacı müşteri isteklerinin herhangi bir yanlış anlamaya meydan vermeyecek şekilde alınarak bu isteklere haiz aracın zamanında üretilmesi, diğer bir deyişle müşteri ile yapılan anlaşmanın yerine getirilmesidir.

4.3.2. KAPSAM

1. Bu prosedür FİRMA tarafından üretilen veya yurt dışından ithal edilen HYUNDAI marka tüm araçlar için geçerlidir.

2. Müşteri taleplerinin ve bu taleplerdeki değişikliklerin hangi bölüm ve kim tarafından toplanıp, hangi kriterlere göre ve nasıl değerlendirileceğini, siparişlerin ilgili bölümlere kim tarafından ve nasıl aktarılacağını kapsar.

4.3.3 DEYİMLERİN AÇIKLANMASI

1. **CBU**
İthal araç
2. **CKD**
Yerli üretim araç
3. **m**
Üretim ayı
4. **Kesin sipariş**
Bayilerin **m** ayı içerisinde almayı taahhüt ettikleri araçların renk, model ve adet bazında dağılımı
5. **Tahmini Sipariş**
Bayilerin **m** üretim ayını takip eden ilk üç ay içerisinde almayı taahhüt ettikleri kesin olmayan ve (+),(-)%10 değişebilen, model bazındaki sipariş adetleri

4.3.4. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

1. Satış Böl. siparişlerin zamanında, eksiksiz ve onaylı olarak bayilerden toplanmasından sorumludur.
2. Pazarlama Bölümü gerekli pazar araştırmalarının Yapılmasından sorumludur.
3. Bayiler, her ay siparişlerini Satış Bölümü'ne bildirmekle sorumludur.
4. Üretim Planlama Bölümü alınan siparişler doğrultusunda üretimin yönlendirilmesinden sorumludur.

4.3.5. UYGULAMA

1. M üretim ayı olmak üzere m-35 ve m-30 günleri arasında bayilerden m ayı için kesin sipariş adetleri ve m+30, m+60, m+90 ayları için tahmini siparişler toplanır ve sisteme girilir.
2. Bayiler siparişlerini, Kesin ve Tahmini Sipariş Formlarını doldurup FİRMA'ya fakslamak sureti ile bildirirler.
3. CBU siparişleri için İthal Araç Sipariş Formu bayi tarafından doldurularak FİRMA'ya fakslanır.
4. Satış, Pazarlama ve Üretim Planlama Bölümleri toplanan sipariş adetleri ve pazar araştırmaları doğrultusunda m+90 için HMC'ye verilecek CKD sipariş adetlerine ve m ayı için üretilecek araçların renk bazında dağılımına karar verirler.
5. CBU siparişlerine pazarlama tarafından pazar araştırmaları doğrultusunda karar verilir.

6. Üretim ayının başında, Üretim Planlama m ayı için renk ve model bazında kesin üretim adetlerini Satış Bölümü'ne bildirir.
7. Satış Müdürlüğü; bayi tipine göre belirlenen bayi kotaları ve bayiler tarafından verilen kesin siparişler doğrultusunda bayinin o ay için alacağı araçları belirler.
8. Bayilerin alacakları CKD araçlar, Bölge Satış Müfettişleri tarafından Bayi Kontenjan Formu doldurularak bayilere bildirilir.
9. Bildirilen kontenjanlar üretim durumuna ve bayiden gelen talebe göre faturalandırılır ve Sevkiyat Prosedürü'ne göre bayilere sevk edilir.
10. Bayiler ödeme koşullarını her ayın başında Satış Müdürlüğü'ne bildirirler.
11. Ay içinde, ödeme şeklinde yapacakları değişiklikleri Satış Müdürlüğü'ne yazılı olarak bildirmek zorundadırlar.
12. İmzalanan Bayi sözleşmesine göre bayiler, her yıl ocak ayından itibaren, siparişin ait olduğu aydan 35 gün önce kesin siparişlerini bildirir. Bu siparişler kesin olup bayi bu miktar aracı satın almayı peşinen kabul ve taahhüt eder. Bayi, yine Ocak ayında, iki ay sonrası için (Nisan-Mayıs-Haziran) üç aylık tahmini siparişlerini bildirir. Yaptığı aylık alımlar bu tahmini siparişlerden ancak +/- %10 farklı olabilir. %10'dan aşağı alımlar gerçekleşmişse, şirket taahhüt edilen rakamı bayiye gönderebilir.
13. Bayi sözleşmesine göre bayi, üçer aylık sipariş kapsamında, taahhüt ettiği aylık HYUNDAI mamul siparişlerini, seçimlik renk belirleyerek ait olduğu ayın üçüncü hafta sonuna kadar şirkete bildirir. Bildirmediği taktirde, şirket bu miktar mamulü, o ayın son haftası içinde stok durumuna uygun tip ve renk seçimi yapmak için yapmak sureti ile bayiye tahsis edebilir.
14. Bayi 5.12 ve 5.13'de belirtilen her iki koşulda da, yapılan tahsisleri kabul etmeyi, mamulleri teslim almayı, fatura bedellerini ve bu bedellerin hesabına borç yazılmasını kabul eder.
15. **Filo Satışları**

En az üç adet araç parkı olan yada bir seferde en az üç adet araç alan müşteri, filo müşterisi ve alınan en az üç adet araç da filo satışı kabul edilir.Öncelikle filo müşterisinin talebine göre fiyat teklif edilir. Sipariş alındıktan sonra araç faturalandırma ve teslimat işlemi bir bayiye devredilir. Bayi, faturalandırma işleminden sonra müşteri faturasını ve filo katılım payı faturasını FİRMA'ya gönderir. Satış Müdürlüğü'ne bağlı Filo ve Özel Satışlar Şefliği tarafından onaylanan fatura miktarı bayinin hesabına alacak olarak kaydedilir.

16. BAYİ SEÇİMİ

Aday gerekli belge ve bilgileri, başvuru formunu, işyerine ait bilgi ve fotoğrafları FİRMA'ya gönderir.

Bayi Geliştirme Müdürlüğü (BG) bayilik verilecek bölgeden topladığı tüm başvuruları değerlendirerek uygun bulduğu adayları seçer. BG seçtiği adaylar ile görüşmek ve işyerlerini görmek amacı ile bölgeye gider. Bölgeye ziyaretinden sonra ilgili departmanlar toplanarak (Satış, Pazarlama, Servis, Yedek Parça, BG) en uygun üç adayı belirlerler.

Seçilen üç aday hakkında görüşen FİRMA yönetimi (Y.K: Kurulu Başkanı, Başkan Yardımcısı, Genel Müdür, BG ve gerekirse Koordinatör) bayiyi belirler.

Bayinin şirket olarak yapısı, ortakları ve pay sahipleri FİRMA onayı için gereklidir. Bunlara göre banka araştırması yapılır. İşyeri onayı alınır. Aday 'Niyet Mektubu' imzalar, FİRMA'nın tüm taleplerini yerine getireceği şartını içerir. Aday bayiden işyerine ilişkin olarak, eğer kendi mülkleri değilse, mülk sahibi ile yapmış en az 10 yıllık sözleşme istenir. BG iç onayları alır.

Aday bayi ilgili departmanlarla yapılacak toplantılara katılır. Bayi yönetime ve departman müdürlerine ayrıntılı olarak, işin yürütülmesi hakkında bilgilendirmek amacı ile tanıtılır. Onaylı Showroom planına ve dekorasyonuna göre bayilik anlaşması imzalanır.

17. BAYİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

FİRMA Yetkili Satıcıları, değerlendirmesi aşamasında 3 kategoriye ayrılırlar :

1. Plazalar
2. Servisi olan showroom tipi bayiler
3. Showroom tipi bayiler

Bu 3 kategorideki bayiler aylık/6 aylık periyotlarla aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilirler :

KRİTER	DÖNEM
Showroom Standartları	Aylık
Hedeflere Uyum	Aylık
Stok Seviyesi	Aylık
Ödeme/Teminat Düzeni	6 Aylık
Personel	6 Aylık
Raporlama	6 Aylık
Pazarlama Faaliyetleri	6 Aylık
Müşteri Takip Sistemi	6 Aylık
Satış Artış Performansı	6 Aylık

Değerlendirme sonrasında her kategorideki ilk üç bayi maddi veya manevi olarak ödüllendirilir.

4.4. TASARIM KONTROLÜ

ISO 9002 uygulamasında tasarım yer almamaktadır. İlgili firmalar bu konuda gerekli prosedürlerini oluşturmak zorundadır.

4.5. DÖKÜMAN HAZIRLAMA VE KONTROL

4.5.1. AMAÇ

FİRMA'da ISO 9002 Kalite Güvence Sistemi kapsamındaki dokümanların hazırlama, kontrol, muhafaza, değişiklik, onay, yayın ve iptal esaslarını belirlemektedir.

4.5.2. KAPSAM

Bu prosedür, kalite güvence el kitabı, prosedürler, talimatlar, kalite planlarının hazırlanması ile ilgili uygulama ve sorumlulukları kapsar.

4.5.3. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

- 1 Kalite Güvence müdürü; bu prosedürü uygulamaktan, uygulamaların denetiminden ve güncelleştirilmesinden sorumludur.
- 2 Kalite Güvence Müdürü prosedür ve formların ISO 9002 Kalite Güvence Sistemine uygunluğunu onaylamaktan sorumludur.
- 3 FİRMA'da ISO 9002 Kalite Güvence Sistemi kapsamındaki dokümanların hazırlanmasından, revizyon ve kontrolünden, değişikliklerin yapılmasından, dağıtımından ve iptalinden ilgili bölüm müdürleri sorumludur.
- 4 Geçerli dokümanların kullanımını denetlemekten, listelerini revizyon sayıları ile birlikte tutmaktan bölüm müdürleri sorumludur.

4.5.4. UYGULAMA

- 1 Bölümler tarafından yeni yayınlanan, revize edilen veya iptal edilen prosedürler kapak sayfaları ile formlar ise Form Kayıt İsteği Formu ile onay için Kalite Güvence Müdürüne sunulur. Form veya prosedür kalite sistemine uygun ise, Kalite Güvence Müdürü onaylar. Onaylanan form ve prosedürlerin dağıtımı, hazırlayan bölüm tarafından yapılır. Eski revizyonların kopyaları, hazırlayan bölüm kontrolünde imha edilir. Dış kaynaklı dokümanların güncelliğinin takibi ilgili bölüm tarafından yapılır.
- 2 Bütün Bölüm Prosedürleri, Bölüm Müdürleri'nin onayından sonra Kalite Güvence Müdürünün onayına sunulur. Kalite Güvence müdürü prosedürleri kalite sistemi gereklerine göre kontrol eder. Kalite Güvence Müdürü aynı zamanda, prosedürlerin uygulanması sırasında bölümler arasında çıkabilecek anlaşmazlıkların çözümü konusunda arabulucu olarak yetkilidir.
- 3 Her bölüm gerek duyduğu iş talimatlarını hazırlar. Bölüm Müdürünün onayından sonra iş talimatı yürürlüğe girer. İş talimatlarının revizyon ve kontrolü ilgili bölüme aittir.
- 4 Kalite Güvence El kitabı ve prosedürler, Doküman Hazırlama Talimatı'na göre yazılır. Esnekliği sağlamak amacı ile iş talimatları için standart

bir format belirlenmemiştir, ancak iş talimatları en azından Teknik Standart Kontrol Talimatı'nda yer alan şartları karşılamalıdır.

5 Onay yetkileri;

Kalite El Kitabı: Kalite Güvence Müdürü, Fabrika Müdürü, Başkan.

Prosedürler: Bölüm Müdürü, Kalite Güvence Müdürü ve Fabrika Müdürü.
Talimatlar, Planlar: Bölüm şefleri, bölüm müdürleri, tarafından onaylanır.

6 Kalite El Kitabı, Prosedürler ve formların orijinalleri Kalite Güvence Bölümü'nde, iş talimatlarının orijinalleri ise ilgili departmanlarda saklanır.

7 Her bölümün hazırlayıp, dağıtımını yaptığı dokümanlar "Güncel Doküman Listesi" ne revizyon durumları da belirtilerek işlenir.

8 Her bölüm geçerli olan dokümanları uygulamaktan "Güncel Doküman Listesi" ne doküman ile ilgili bilgileri işlemekten ve takibinden sorumludur. İptal edilen doküman "GEÇERSİZ" damgası vurularak yayını yapan bölüm tarafından saklanır. Daha önce yayını almış olan diğer bölümler ise geçersiz olan dokümanı imha etmekten, sorumludur. İptal edilen dokümanlar Güncel Doküman Listesi'nden düşülür.

9 Dokümanların onay, revizyon ve geçerliliği iç denetimler ile güvence altına alınır.

10 Dokümanların revizyonu doküman bazında yapılır ve yapılan revizyonlar Güncel Doküman Listesi'nde belirtilir.

11 Kopyalar orijinal doküman üzerinden fotokopi ile çoğaltılır. Kopyalar üzerine kırmızı renkli "Kontrollü Kopya Damgası" basılır.

12 Prosedürlerin kullanımdan kaldırılmış olan eski revizyonları sürekli olarak saklanır.

4.6. PARÇA YERLİLEŞTİRME (SATIN ALMA)

4.6.1. AMAÇ

Bu prosedürün amacı uygun kalite, fiyat ve termin sağlayacak şekilde parça yerleştirme sürecini standartlaştırmak ve verimli şekilde işletmektir.

4.6.2. KAPSAM

Bu prosedür, Hyundai Assan Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş.'de parça yerleştirme için uygulanır.

4.6.3. DEYİMLERİN AÇIKLANMASI

HMC: Hyundai Motor Firması

4.6.4. YETKİ ve SORUMLULUKLAR

1 SATIN ALMA BÖLÜM MÜDÜRÜ

Parça Yerleştirme ile ilgili bütün sorumluluk ve yetki Satın alma Bölüm Müdürüne aittir. Ayrıca Parça Yerleştirmede daha iyi fiyat, kalite ve termin sağlamak amacıyla parça yerleştirme proje planını ve parça geliştirme sürecini devamlı olarak kontrol eder.

4.6.5. UYGULAMA

1 FİZİBİLİTE ÇALIŞMA SAFHASI

Parça yerleştirme genel planı Yerleştirme Müdürlüğü tarafından hazırlanır ve gözden geçirilir.

Yerleştirilecek parçalar seçilir. Aday firmalar belirlenir.

2 PLANLAMA SAFHASI

Satınalma Bölüm Müdürü hedef parça fiyatları, kalıp maliyetinin amortisman şartları, taşeron seçme gibi konularda yerleştirme politikasını belirler.

Satınalma Bölüm Müdürü kalıp ve aparat yatırımları için gerekli olan bütçe miktarını belirler.

Yerleştirme bölüm yöneticileri ve yerleştirme mühendisleri arasında kararlaştırılmış yerleştirme kapsamının ve tahmini fiyatların değerlendirmesi yapılır.

3 TAŞERON FİRMA İLE İRTİBAT KURMA SAFHASI

Yerleştirilecek parça için yerleştirme Mühendisi tarafından Data odasından teknik resim ve/veya malzeme ve/veya mühendislik spekleri gibi teknik dökümanların kontrollü kopyası alınıp hazırlanır.

Mühendislik Değişiklikleri Listesi o parçada yapılan mühendislik değişikliklerini görme açısından, Alt Parça ve Spek Listesi ise tamamlanmış parçanın oluşturduğu alt parça ve aynı zamanda parçanın sahip olması gereken spek özelliklerini görebilme açısından önemlidir.

Yerleştirme Mühendisi yerleştirilecek parçalarla ilgili teknik resim, ve/veya malzeme ve / veya mühendislik speklerini FİRMA Teknik Malzeme Dağıtım Listesi ile aday taşeron firmaya imza karşılığı verir. Bu firmalardan Teklif Formu ile fiyat teklifi ister. Bu teklif içerisinde Taşeron Firmanın kalıp maliyet planında bulunduğu maliyet dökümü ve sonucunda teknik resim ve speklere göre verdiği birim parça fiyatı bulunur.

4 KONTRAT SAFHASI

Taşeron Firmadan son fiyat teklifi istenir. Taşeron Firma ile parça fiyatları, kalıp maliyeti konusunda varılan ön uzlaşmadan sonra, Yönetim Onay Formu ile parça fiyatları ve kalıp maliyetleri için üst yönetimin onayı alınır Parça Sipariş Mektubu ile taşeron firmaya parçalar için sipariş verilir. Eğer varsa, kalıpların mülkiyetinin HAOS'a ait olduğu Ariyet Protokolü ile teminat altına alınır. Taşeron Firma ile HAOS Genel Satınalma Anlaşması imzalanır.

5 PARÇA GELİŞTİRME SAFHASI

Kalıp , aparat , üretim ve test ekipmanları Taşeron Firma tarafından hazırlanır ve Yerleştirme Mühendisi tarafından gerektiğinde kalitenin iyileştirilmesi ve maliyetlerin düşürülmesi için öneride bulunulur.Üretim prosesleri ve kalite planları Taşeron Firma tarafından kontrol edilir.

Yeni makina ve ekipmanların kurulmasından sonra, Taşeron Firma kendi deneme üretimleri süresince 4 M şartlarını (İşgücü, Makina, Method, Malzeme) kontrol eder. Ayrıca HAOS Yerleştirme Mühendisi ve Kalite Güvence Mühendisi de Taşeron Firmanın deneme üretimlerine katılabilirler.FİRMA Kalite Güvence Departmanı ve Taşeron Firma arasında Kalite Muayene Anlaşması imzalanır.

Taşeron Firma aksi belirtilmedikçe 5 set ilk numune parçası imal eder, muayene standardı ve raporu ile beraber Yerleştirme Bölümü aracılığı ile FİRMA KaliteGüvence Bölümüne iletir.

6 KALİTE GÜVENCESİ SAFHASI

Taşeron Firmanın gerekli kalite ve/veya miktarda üretim yapamadığı hallerde Taşeron Firma ve Yerleştirme Mühendisi arasında toplantı yapılarak çözüm üretilir.

İlk numunelerin ölçü, montaj, yol testi, ve onayı HAOS Kalite GüvenceDepartmanı tarafından yapılır.

7 ÖN SERİ İMALAT SAFHASI

Ön seri imalat için İlk Sipariş Mektubu Yerleştirme Mühendisi tarafından Taşeron Firmaya gönderilir.

8 SERİ ÜRETİM SAFHASI

İlk sevkiyatın kalite kontrolünü takiben seri üretim başlatılır.Taşeron Firmanın HAOS siparişlerini problemsiz şekilde karşılamaya başlamasından sonra, Üretim Kontrol Departmanına yazı yazılarak siparişlerin bu bölüm tarafından takibi sağlanır.

4.7. GİRİŞ KONTROL PROSEDÜRÜ

4.7.1. AMAÇ

HAOS'un ürettiği araçlarla ilgili tüm ürünlerin (malzeme, mamül, yarı mamül v.b.) üretime verilmeden önce belirlenmiş standartlara, sözleşme ve sipariş isteklerine

uygunluğunun sağlanmasıdır.

4.7.2. KAPSAM

Ürüne yönelik satın alınan hammadde, mamül ve yarı mamüllerin stok alanına girişi ve kontrolü, Raporların dağıtımı, etiketleme, dosyalama ve takip işlerini kapsar.

4.7.3. DEYİMLERİN AÇIKLANMASI

1. GİRDİ PARÇALAR

Taşıeron firmaların temin ettiği tüm yerli ve ithal parçalardır.

2. EMNİYET PARÇALARI

Aracı ve insan hayatını direkt etkileyecek önemli parçalardır.

3. ÖNEMLİ/KRİTİK PARÇALAR

İnsan hayatının güvenliğini direkt olarak etkilemeyen fakat sonraki prosesleri etkileyen, müşteri aracı kullanırken problem çıkarabilecek parçalara denir. Bu parçalara genellikle kontrol (muayene) sözleşmesi yapılırken karar verilir

4. GENEL PARÇALAR

Emniyet ve kritik parçalar kadar önemli olmayan parçalara genel parça denir. Kontrol sözleşmesi yapılırken genel parçalara karar verilir.

5. OTO KONTROL

Montaj yapılırken üretim elemanları tarafından yapılan kontrollere oto kontrol denir. Eğer hatalı parçalar bulunursa bunlar hattan uzaklaştırılır ve kontrol için ayrı bir yerde muhafaza edilir.

6. PERİYODİK KONTROL

Seri üretim esasında gelen parçalar üzerinde periyodik olarak yapılan kontrollerdir.

7. LOT KONTROL

Gelen her kimyasal maddenin, her lotunda yapılan kontrollerdir. Bu kontrol parametreleri, hattı direkt etkileyen ve önemli kalite parametreleridir.

8. İLK NUMUNE

Kalite faktörleri değiştiği zaman (yeni araç geliştirildiğinde, resim değişikliği, firma, proses, malzeme değişikliği) firma tarafından kalite onayı için hazırlanan numunedir.

4.7.4. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

1 ÜRETİM KONTROL BÖLÜMÜ

Malzemenin, mamulün veya yarı mamulün fabrikaya girişinde nakliyat, ambalaj, sayım, hasar kontrollerini yapmaktan Üretim Kontrol Bölümü sorumludur.

2 KALİTE GÜVENCE BÖLÜMÜ

Bu prosedürün uygulanmasından, takibinden ve güncelleştirilmesinden Kalite Güv. Böl. Sorumludur.

4.7.5. UYGULAMA

1 TRİM VE GÖVDE PARÇA GİRDİ KONTROLÜ

1.1 Üretim Kontrol Bölümü'ne bağlı olan malzeme kabul bölümü, gelen mamul, yarı mamul veya malzemenin varsa ambalaj ve nakliyat şeklinin sipariş mektubunda belirtilen şartlara uygunluğunu kontrol eder ve bilgilerin doğruluğunu irsaliye üzerinde işaretler. Göz muayenesi ile girdi parçalar üzerinde problem olup olmadığını Giriş Kalite Kontrol elemanına bilgi verir.

1.2 Giriş Kalite Kontrol elemanları ilk numune onay raporunu aldıktan sonra yerli parçalar için resim ve spesifikasyonlara göre hazırlanmış "Girdi Parça Kontrol Raporuna" göre örnekleme yöntemiyle parça kontrolü yaparlar. Bunun için "Girdi Parça Kontrol" talimatı uygulanır.

Muayenelerde görünüş ve boyutsal özellikler kontrol edilir. Diğer malzeme ve mühendislik testleri taşeron tarafından yapılır. Muayene sonrası uygun olmayan malzemeler için "Uygun Olmayan Ürün Kontrol Prosedürü" uygulanır.

Kontrol sonuçları onaylandıktan sonra giriş kalite elemanlarınca parça dosyalarına konup 6 yıl süreyle saklanır. Giriş Kalite Kontrol mühendisi yerli tüm parçalar için yıllık düzenli kontrol planı hazırlar ve 6 yıl süreyle saklar.

1.3 Montaj ve gövde atölyelerindeki ithal (CKD) parçalar, ISO 9001 Sertifikalı Hyundai Motor Company'den temin edilir. Bu parçalar direkt hatta verilir ve hattaki montaj elemanlarınca "Oto Kontrol" uygulanarak montaj esnasında %100 kontrol edilir. Parçada uygunsuzluk bulunduğu, montaj formeni tarafından "Red" etiketi doldurulur ve giriş kalite kontrol elemanı tarafından doğrulandıktan sonra, HMC firmasına KDQR (İthal Parça Kalite Raporu) doldurularak bilgilendirilir. İmalat Kontrol Departmanı bu KDQR formlarının bir kopyasını alarak ,uygunsuz parçaları HMC'ye, ya parça karşılığı ya da para karşılığı kleyim eder.

Yerli parçalarda giriş kalite bölümünde; uygunsuzluk bulunduğu, taşeron firmalara "Girdi Parça Hata Raporu" yazılır Lastikler, denge ağırlıkları ve jantlarda giriş kontrol metodu uygulanmaz. Bu parçalar direkt hatta verilir. Her parça için Lot bazında taşeron firmadan onaylı Final Kalite Kontrol raporları alınıp kendi parça dosyalarında saklanır ve parça kalite kayıt kartına işlenir.

2 BOYAHANE GİRDİ KONTROLÜ

2.1 KONTROL STANDARD SAYFASININ HAZIRLANMASI

K.G Boya Bölümü sorumlusu kontrol standardını hazırlar ve onaylar.Bu standardta aşağıdaki maddeler bulunur.

- 1)Kontrol parametreleri
- 2)Kontrol metodu ve spek
- 3)Kontrol periyodu

2.2 KONTROL ANLAŞMASI

a) İlk numune taşeron tarafından üretilmeden önce K.G sorumlusu Taşeron ile Kontrol Anlaşması yapar. Anlaşma içeriği aşağıda gösterilmiştir.

- 1) Önemli Kalite Parametreleri
- 2) Test &Kontrol Parametreleri ve zaman
- 3) Anlaşma tarihi

b) Kontrol anlaşması 2 kopya yapılır.Biri K.G Boya Bölümünde diğeri Taşeron tarafından saklanır.

2.3 İLK NUMUNENİN ONAYLANMASI

İlk numunenin kalite onayı aşağıdaki şekilde olur. K.G enspektörü bütün kontrol parametrelerini kontrol eder. Genel olarak kontroller K.G Boya bölümü tarafından yapılır.FİRMA'da bazı test aletlerinin olmaması sebebiyle bazı testler taşeron firmanın laboratuvarında yapılabilir. K.G Boya bölümü gerekli olduğunda, taşeron firmaya gidip testlere nezaret eder. K.G Boya Bölüm sorumlusu ve firmanın K.G sorumlusu şahit numune hazırlar. (Renk, parlaklık, görünüş gibi).

2.4 İLK NUMUNENİN ONAYLANMASI

Test sonuçları Kalite Güvence Boya Bölümünün sorumlusu tarafından onaylandıktan sonra ilgili bölümlere ilk numunenin kalitesi hakkında bilgi verilir.

2.5 GİRİŞ KONTROL İŞLEMLERİ

Kontrol çeşitleri, kontrol anlaşma sayfasında gösterilmiştir.Bu sayfadaki kontrol parametreleri FİRMA K.G Boya Bölüm sorumlusu ile firma K.G sorumlusunun onayından sonra geçerlidir. Bazı kimyasal maddeler için,K.G Boya Bölümü test numunelerini kontrol eder ve genel uygulama olarak sonuçlarını izler.

2.6 LOT KONTROLÜ

K.G Boya Bölümü, numuneyi aldıktan sonra kontrol sayfasında bulunan, kontrol parametrelerini belirtilen test moduna göre yapar.

Lot Kontrol İşlemi:

Firma en geç 1 veya 2 hafta önce yeni lotun kontrol sonuçlarını bildirmelidir. (Maddeler dağıtımdan bir hafta önce muayeneye hazır olmalıdır.)

K.G Lab. Elemanı test sonucuna göre O.K veya RED etiketini gelen partinin üzerine yapıştırır. Test sonucu olumsuz ise K.G Boya Bölüm sorumlusu satınalma ve boya üretim bölümüne haber verir .

Lot Kontrol Kayıtlarının Kontrolü: Lot kontrol sonuçlarının kayıtları ve korunması Lab. elemanı tarafından yapılır ve kayıtlar 6 yıl süre ile saklanır.

2.7 PERİYODİK KONTROL

K.G Boya lab. elemanı, kontrol standardına göre araç yapımında kullanılan kimyasal maddeleri periyodik olarak kontrol eder. HAOS’da yapılamayan testlerin kontrol parametreleri için taşeron firmanın test raporu referans olarak alınır.

K.G Boya lab.elemanı ,kontrol standardına göre periyodik kontrol planını hazırlar ve Kal. Güv. Müd.’ne Aralık ayının sonuna kadar onaylatır. Eğer proseste kalite problemi ile karşılaşırsa, malzeme yeniden değerlendirilir. Malzemenin testler FİRMA, HMC, taşeron laboratuvarları veya diğer laboratuvarlarda yapılır.

2.8 PERİYODİK KONTROL İŞLEMİ VE SONUÇLARI

K.G Boya Lab. elemanı, üretimden numune alır ve test metoduna göre kontrol eder, sonuçları yazar ve Kal. Güv. Md.’ne onaylatır. Periyodik kontrollarda kalite problemi ile karşılaşıldığında, taşeron firmada gerekli tedbirler alınır ve kalite iyileştirmesi sağlanana kadar sürekli kontrol edilir.

2.9 PERİYODİK KONTROL KAYITLARININ KONTROLÜ

Periyodik kontrol kayıtlarının kontrolü ve muhafazası K.G Boya Lab. Elemanı tarafından yapılır ve kontrol kayıtları 6 yıl süreyle saklanır.

4.8. ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ

4.8.1. AMAÇ

FİRMA ‘da üretilen araçlarda kullanılan parça numarası ve adı belirli parçaların izlenebilirliğinin sağlanması için uygulanacak yöntem ve esasların belirlenmesidir.

4.8.2. KAPSAM

Yukarıda belirlenmiş olan parçaların tanımlanması ve izlenebilirliği için uygulanır.

4.8.3 DEYİMLERİN TANIMI

4.8.3.1 LOT NO

30 adet aracı meydana getiren parçalara verilen grup numarası.

4.8.3.2 TAG

Üretilen araçları veya üretimde kullanılan parçaları tanımlamak için kullanılan etiketler.

4.8.3.3. VIN

Üretilen araçları tanımlamak için üzerinde gövde numarası, motor numarası, seri numarası v.s bulunan araç kimlik kartı.

4.8.3.4 PARÇA ETİKETİ

Parça, parça kutusu veya paletin üzerinde bulunan ve o parçaya ait parça numarası, adı, üretim tarihi, ve miktarını gösteren etiket.

4.8.3.5. Q.A.

Bu prosedürde Kalite Güvence Bölümü Q.A. olarak anılacaktır.

4.8.3.6. A.B.S.

Blokajsız fren sistemi

4.8.3.7. E.C.U.

Elektronik Kontrol Ünitesi

4.8.3.8. M/CYL & BSTR ASS'Y

Komple fren merkezi (buster)

4.8.3.9. D&R

Tamir ve Hurda sahası.

4.8.4. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

4.8.4.1 MONTAJ OPERATÖRÜ

Belirlenmiş olan parçaların takılmasından ve kullanılan parçaların kayıt edilmesinden sorumludur.

4.8.4.2 TAKIM LİDERİ

4.8.4.2.1 ÜRETİM HATTI TAKIM LİDERİ

Hatta çalışan operatörün formu zamanında ve doğru olarak doldurmasını sağlamak ve kontrol etmekle sorumludur.

4.8.4.2.2 MALZEME HAREKETLERİ TAKİM LİDERİ

Üretimde çalışan operatöre boş form temin etmek, doldurulmuş formları toplama kutularından almak ve kontrol etmek, bu formları malzeme hareketleri kısım sorumlusuna vermekle ve hatta sevk edilen malzemeler üzerinde gerekli etiket bilgilerinin olmasından sorumludur.

4.8.4.2.3 D&R SORUMLUSU

Sorumlu yukarıdaki tanımlanmış olan parçalar D&R alanına geldiği takdirde, bu parçalar tamir edildi ise hatta gidiş tarihi, lot numarası, adedi, üretim red formu numarası bilgilerini, hurda edildi ise hurda tarihi, miktarı, lot numarası, üretim red kartı numarası bilgilerini forma doldurarak Malzeme hareketleri mühendisine verir.

4.8.4.3 MALZEME HAREKETLERİ KISIM SORUMLUSU;

Bu prosedürün hazırlanması, güncelleştirilmesi, ve uygulamaların takibinden, doldurulan formların saklanmasıyla sorumludur.

4.8.4.4 MONTAJ ATÖLYESİ MÜDÜRÜ

Bu prosedürün uygulamalarının denetiminden ve sürekliliğinin sağlanmasından sorumludur.

4.8.4.5 ÜRETİM KONTROL BÖLÜM MÜDÜRÜ

Bu prosedürün üretim kontrol bölümü üzerine düşen görevlerin yapılıp yapılmadığının denetiminden ve sürekliliğinin sağlanmasından sorumludur

4.8.5 UYGULAMA

4.8.5.1. ÜRÜN İZLENEBİLİRLİĞİ

4.8.5.1.1 KAYIT İŞLEMİNİN YAPILMASI

Tüm motor ve şanzuman numaraları bar kod ile kayıt edilerek veya bilgisayara girilerek montaj atölyesine giren araç VIN numaraları ile bire bir eşleştirilerek hangi araca hangi motor ve şanzumanın takıldığı kayıt edilmiş olur. Diğer izlenen parçaların kaydı ise aşağıda açıklanmıştır. Hatta çalışan operatör çalışma istasyonlardaki takip edilen parçanın takıldığı ilk aracın gövde numarasını parça takip formuna o günün tarihi ve takılan parçanın lot numarası , veya parça üretim tarihi/kodu ile birlikte kayıt eder. Bundan sonra takılan parçalarda sadece lot numarası (parça üretim tarihi/kodu) değiştiğinde yeni lotun ilk parçasının takıldığı araç şasi nosu ve yeni lot no'su forma kayıt edilir. Kayıt işleminde bir defa lot numarası (parça üretim tarihi/kodu) bilgilerinden bir tanesini yazması yeterli olacaktır. Başka bir gruptan (lot'tan) parçalar takılana kadar kayıt yapılmasına gerek yoktur. Eğer malzeme tamir veya hurda için D&R alanına gitmiş ise gerekli olan tamir/hurda işlemlerinden sonra D&R sorumlusu İzlenen Parça D&R Kayıt Formunu gerekli bilgileri tam olarak, yukarıda açıklanan şekilde doldurur. Tamir edilen parçaları tamir O.K etiketi ile birlikte hatta sevk ettirir.

4.8.5.1.2 KAYIT KONTROL VE DOSYALAMA İŞLEMLERİ

Eğer izlenen parçalar motor ve şanzuman ise herhangi bir kayıt tutmaya gerek yoktur. Bütün bilgiler bilgisayarda mevcuttur ihtiyaç olduğunda Bilgi işlem bölümünden gerekli bilgiler alınabilir. Montaj atölyesi takım lideri / D&R sorumlusu doldurulmuş formları kontrol ederek eksiklerini giderir ve çalışma istasyonundaki belirlenmiş olan toplama alanına formu onaylayarak koyar.

Malzeme hareketleri takım liderleri ise tamamlanmış formları toplayarak inceler eksik bilgi olması halinde hat takım lideri ile birlikte eksiklikleri gidererek formu Malzeme hareketleri kısım sorumlusuna iletir.

Formlar Üretim Kontrol Bölüm Müdürüne onaylatılarak Malzeme Hareketleri sorumlusu tarafından dosyalanan bu kayıtlar on sene saklanır. Kayıt ve dosyalama işlemleri günlük olarak yapılır.

4.8.5.1.3. GEREKLİ BİLGİLERE ULAŞMA

Araç VIN numarası bazında kayıt edilen parçalar, sevkiyat sonrası kullanım aşamasında oluşan hata, kusur, arıza ve problemlerin bilgisayardan alınacak montaja giren araç listesi ve parça takip formu ile geriye dönük izlenebilirliği sağlanır ve ilgili araçlardaki hatalar servislerde giderilir. Yukarıda tanımlanan parçaların dışındaki parçalar 5 lot aralığında takip edilebilir.

4.8.5.2. TANIMLAMA

4.8.5.2.1. PARÇA TANIMI

PARÇA NUMARASI, parçaları tanımlamak için, her parçaya bir numara denk gelecek şekilde 10 haneden oluşan numaralardır.

<u>XX</u>	<u>X</u>	<u>XX</u>	<u>XX</u>	<u>XX</u>	<u>X</u>	<u>X</u>
1	2	3	4	5	6	7

- 1 - Ana grup numarası
- 2 - Alt grup numarası
- 3 - Temel detay numarası
- 4 - Araç model no
- 5 - Dizayn seri no
- 6 - Dizayn revizyon no
- 7 - Sapma

Numara verme sisteminin genel kuralı, kullanılan 10 hane ile gerekli olan doğru bilgiye ulaşmaktır. Her parçaya bir adet numara tekabül eder.

4.8.5.2.2. ÜRÜN TANIMI

ARAÇ TANITIM NUMARASI, üretilen araçları tanımlamak için kullanılan 17 haneden oluşan harf ve rakamlar topluluğudur.

X X X X X X X X X X X X X X X X
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

4.9. GÖVDE PROSES KONTROL PROSEDÜRÜ

4.9.1. AMAÇ

Bu prosedür, Hyundai Assan İzmit Fabrikası Gövde Kaynak Atelyesi bünyesinde üretilen saç parça, alt komple ve bitmiş gövdelerin planlanan üretim programına uygun olarak belirtilen standartlar içerisinde üretilmesi için gerekli olan metod, sorumluluk, süreç ve uygunsuzluk halinde takip edilen faaliyetleri açıklar.

4.9.2. KAPSAM

- 4.9.2.1 Gövde Üretim Müdürlüğü
- 4.9.2.2 Üretim Planlama ve Kontrol Müdürlüğü
- 4.9.2.3 Bakım Müdürlüğü
- 4.9.2.4 Kalite Güvence Müdürlüğü

4.9.3. DEYİMLERİN AÇIKLANMASI

Proses İş Talimat Sayfası: Gövde tasarım ve spesifikasyonları neticesinde oluşturulan; araç üretim metodları, operasyon sırası, parça bilgileri, punta tabanca yerleşimi, kritik hususlar, işgücü dağılımı, operasyon süresi bilgilerini içeren teknik dökümanlardır.

Punta Uç Açma: Punta kaynağı esnasında saç malzemeye temas eden ve zamanla aşınan punta tabanca uç elektrodlarının periyodik havalı freze aletleriyle traşlanması işlemidir.

Mühendislik Değişiklikleri : Ana üretici firma tarafından pazar talepleri, yasal sınırlamalar, maliyet azaltma, ürün/proses geliştirme çalışmaları neticesinde yapılan üretim parça değişiklikleridir. FİRMA bünyesinde ÜPK tarafından takip edilerek kullanıcı departmanlara periyodik olarak yayınlanır.

Jig ve Fikstür: Gövde üzerinde klempleme, konumlama, delme ve kesme aleti kılavuzlaması yapan ekipmanlardır.

4.9.4. SORUMLULUK VE YETKİLER

Prosedür detaylarında açıklanmıştır.

4.9.5. UYGULAMA

Prosedür açıklaması ekteki akış diyagramı üzerinde yapılmıştır. Akış diyagramında belirtilen numaralar, açıklama sayfalarında referans olarak kullanılmıştır. Şüpheli duyulan durumlarda Gövde Atelyesi ISO 9000 Koordinatörüne başvurun.

4.9.6. AKIŞ DİYAGRAMI AÇIKLAMASI

Fabrika çalışma düzeni tek vardiya olup (08:00-18:00) günlük imalata başlamadan önce atelyedeki üretim faktörleri (İşgücü, makina ve ekipman, malzeme) ünite ekip lideri tarafından “İşe Başlama Talimatı”na göre kontrol edilir.

Daha sonra mevcut durum, Üretim Müdürlüğüne “Günlük Yoklama Raporu”, “Bakım/Arıza Bildirim Formu” ile bildirilir. Eksik sarf malzeme ise atelye malzeme ambarı’ndan talep formu ile tedarik edilir.

Günlük üretim faktörleri gözönüne alınarak uygunsuzluk halinde gerekli tedbirlerin alınmasından üretim mühendisi ve ekip lideri sorumludur.

Ünite sorumlu ekip lideri günlük olarak üretim planlama ve kontrol bölümünden gönderilen üretim programını gövde üretim bölümü sekreterliğinden temin eder ve “Gövde Atelyesi Üretim Programı Dağıtım Planı”na göre ilgili istasyonlara dağıtımını yapar.

Ekip lideri hat kenarındaki üretim parça stoklarının hedeflenen üretim için yeterli olup olmadığını kontrol eder ve eksik ve/veya hatalı parça varsa ÜPK bölümüne “Kritik Parça Bildirim Formu” ile gerekli onayları aldıktan sonra bildirir. Parça problemi yoksa imalatı başlatır.

Gövde Atelyesi Hat Sorumlusu, parça hat stoklarını ikmal etmek ve üretim ekip liderine geri besleme yapmakla sorumludur.

Sorumlu üretim ekibi her istasyonda bulunan “Proses İş Talimat Sayfası”nda ve “Atelye Genel/Ünite Özel İş Güvenliği Talimatları”nda tarif edildiği üzere üretim sürecini başlatır.

Üretim ekibi belirtilen operasyonlara göre üretim faaliyetlerini gerçekleştirir. Punta operatörleri üretim esnasında kaynak kalitesinin sürekliliğini sağlamak için punta uçlarını “Punta Uç Açma Talimatı”na göre traşlar, uç değiştirme ve açma frekanslarını “Uç Açma Kayıt Formu”na kaydeder. Ticari vasıta üretim hattında, gövde spesifikasyonlarının izlenebilmesi için sorumlu hat lideri (Yan Sağ/Sol) “Grace Spesifikasyon Takip Talimatı”na göre model takibini yapar. Ana üretici firmadan (HMC) bildirilen parça mühendislik değişiklikleri sorumlu mühendis tarafından incelenir ve etkilenen proses ve parçalar hakkında bilgi, üretim hattına sorumlu ekip lideri aracılığıyla “Mühendislik Değişiklikleri Bildirim Formu” ile iletilir.

Proses esnasında malzeme, işçilik, makina ve ekipman, operasyon problemleri ile ortaya çıkan uygun olmayan parça, alt komple ve/veya gövdeler ÜPK Departmanı’nın yayınladığı ilgili prosedürlere tabi tutularak işlem yapılır.

Gövde hassasiyetinin belirtilen spesifikasyonlarda devamlılığının temini için gövdeyi konumlayan jig ve fikstür elemanlarının kontrol edilmesi, ilgili kalite problemlerinin ve müh. değişikliklerinin etkin takibini sağlamak için gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetlerin yürütülmesi şarttır. Jig ve fikstür ekibi haftalık olarak yukarıda

bahsedilen periyodik/özel konulardaki faaliyet raporunu atelye müdürlüğüne sunmakla yükümlüdür.

Üretim ekibi normal çalışma saatleri içerisinde programlanan üretimini gerçekleştirir. Bu hedef sağlanamazsa, kısmi veya toplu olarak diğer üretim ve idari birimler ile koordinasyonlu bir şekilde fazla mesai planlaması yapılır ve uygulanır.

Üretim bitiminde sorumlu ekip lideri/mühendis “Günlük Üretim ve Duruş Raporu”nu hazırlar ve departman müdürlüğüne sunar.

Üretim ekip liderleri, boyahane astarlı gövde tamir hattında gövde personeli tarafından tutulan “Gövde Kontrol Kartlar”ını günlük olarak takip etmek, ilgili tamamlama hattına sürekli geri besleme yapmak ile sorumludurlar.

Kalite Güvence enspektörleri gövde atelyesi proses ve ürün kalitesinin temini amacıyla belirtilen standartlar içerisinde periyodik/sürekli test ve ölçümleri yapmak ve kalite kayıtlarını tutmakla sorumludurlar (Keski testi, tork kontrol testi, punta soyma testi , 3D koordinat ölçümleri, iç ve dış proses/ürün periyodik oditleri). Gövde Atelyesi üretim operatörleri sorumlu oldukları istasyonda punta kaynak kalite kontrolünü “Keski Testi Talimatı’na” göre keski kontrol testleri ile yaparlar.

Her iş gününde asgari üç kez olmak üzere (Saat 09:00, 14:00, 17:00) yapılan test sonuçları belirli istasyonlardaki “ Keski Kontrol Formu’na” işlenir.

Bu formlar operatör, hat lideri, ekip lideri ve kalite güvence enspektörü tarafından güncel olarak tutulmak zorundadır. Formun bakımı ve takibinden birinci derecede hat operatörü sorumludur. Sorumlu mühendis veya başka bir amir uygun gördüğü takdirde keski testi yapar ve sonucu aynı forma işler.

Yılda iki kez olmak üzere keski kontrol formları gözden geçirilerek varsa iç/dış müşteri gereksinimleri doğrultusunda revize edilir.

Aşağıda belirtilen sorumlu kişiler proses indikatörlerini aylık olarak departman md.lüğüne sunarlar:

1. Üretim/Duruş Analizi - Üretim Mühendisi
 2. Devamsızlık Analizi - Bölüm Sekreteri
 3. Sarf Malz. Tüketim Analizi - Ambar Sorumlusu
- Arıza/Bakım Analizi - Bölüm Sekreteri

4.10. PROSES İÇ VE FİNAL MUAYENE / TEST

4.10.1 AMAÇ

Gövde, boya montaj proseslerinde ve finalde bitmiş araç üzerinde yapılacak muayene ve testler için gerekli esasların belirlenmesi.

4.10.2 KAPSAM

Gövde, boya montaj proseslerinde ve finalde bitmiş araçlardaki operasyonlar için muayene / test, dökümantasyon işlemlerini ve sorumlulukları kapsar.

4.10.3 YETKİ VE SORUMLULUKLAR

1. Bu prosedürün uygulanmasından, güncelleştirilmesinden, uygulamaların takibinden Kalite Güvence Bölümü sorumludur.
2. Kalite güvence Mühendisi muayene / testlerin kalite planına göre yapılmasından sorumludur.
3. Muayene ve test kayıtları Kalite Güvence Müdürü tarafından saklanır.

4.10.4 UYGULAMA

1. Gövde, boya, montaj bölümlerinde ve finalde bitmiş araç üzerinde yapılan muayene ve testler ekteki kalite planlarına göre yapılır.
2. Ürünlerin muayene ve testlerden başarı ile geçememesi durumunda Uygun Olmayan Ürünlerin Prosedürü uygulanır.

4.11. KALİBRASYON PROSEDÜRÜ

4.11.1. AMAÇ

FİRMA'nın Üretim, Muayene ve Test faaliyetlerinde kullanılan ölçü ekipmanlarının, ölçü güvenilirliklerini sağlamak için uygulanacak etkin, yeterli kontrol ve Kalibrasyon yöntemlerinin belirlenmesidir.

4.11.2. KAPSAM

Üretimde kullanılan muayene ve test ekipmanlarının kontrol ve kalibrasyonları için takip edilecek yöntem ve sorumlulukları kapsar.

4.11.3. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

- 1 Bu Prosedürün uygulanmasından, takibinden, güncelleştirilmesinden Kalite Güvence Müdürlüğü sorumludur.
- 2 Kalite Güvence Müdürlüğüne bağlı olarak çalışan kalibrasyon teknisyeninin sorumlulukları aşağıda sıralanmıştır.
- 3 Referans standartların ve masterların korunması ve kalibrasyonları.
- 4 Kalibrasyon aralıklarının belirlenmesi, kalibrasyonların yapılması/yaptırılması, kayıtların tutulması, ölçü aletlerine ve ekipmanlara kalibrasyon durumlarını gösteren etiketlerin yapıştırılması.
- 4 Mevcut dökümanların muhafaza edilmesi, bakım/onarım hizmetlerinin bu dökümanlara göre yapılması.
- 5 Ölçü ekipmanlarının markalanması, fabrika içinde kullanıldıkları yerlerin

tespit edilerek izlenmesi, kalibrasyonları için geri çağırma (Recall) işlemlerinin yürütülmesi.

6 Hatalı ölçü ekipmanlarının kullanılmasının önlenmesi, muhafaza edilmesi. Hatalı ölçü ekipmanı tespit edildiğinde, bunlarla yapılan ölçümlerin tekrarının sağlanması.

7 Ölçüm ekipmanlarını kullanan bölümlerin sorumlulukları:

8 Kalibrasyon etiketi olmayan veya kalibrasyonsuz ölçü ekipmanlarının kullanılmasının önlenmesi.

9 Kalibrasyon dışı olduğu tespit edilen, ölçüm ekipmanlarının Kalite Güvence Müdürlüğüne bildirilmesi.

10 Ölçü ekipmanlarının doğru, itinalı kullanılması ve kullanım sırasında olan hasar ve fonksiyon bozukluklarının Kalite Güvence Müdürlüğüne bildirilmesi.

4.11.4. UYGULAMA

Bu prosedürün uygulama kapsamına giren ölçü ekipmanlarının kalibrasyon ve kontrollerini takip etmek üzere KALİBRASYON KAYIT düzenlenir. Bu kartların muhafazası Kalite Güvence Müdürlüğü tarafından yapılır. Kalibrasyon kayıt kartlarında aşağıdaki bilgiler yer alır:

- a) Seri No, FIRMA Kod No
- b) Tanımı
- c) Üretici Firma - Kapasite, Hassasiyet
- d) Kalibrasyon Standard No
- e) Kalibrasyon/Bakım Periyodları
- f) Kalibrasyon Sonuçları
- g) Kalibrasyonu Yapan - Gelecek Kalibrasyon Tarihi
- h) Tamir Yapıldı ise Açıklama

Kalibrasyona ihtiyaç duymayan ekipmanlar Kalibrasyon Dışı Etiketleri ile tanımlanır.

Kalibrasyon ve Bakım Periyodlarının Tespiti: Kalibrasyon ve bakım periyodlarının tespiti, Kalite Güvence Müdürlüğüne yapılır. Bu tespitte aşağıdaki hususlar gözönüne alınır:

- a) Üretici Firmanın belirlemiş olduğu öneri ve talimatlar.
- b) HMC tarafından belirlenmiş kalibrasyon aralıkları.
- c) Kullanım yeri ve sıklığı.
- d) Ölçüm hassasiyeti ve ölçüm aralığı.
- e) Tecrübe ve kullanım bilgisi.

Gerektiğinde daha önceden belirlenmiş olan kalibrasyon periyodları değiştirilebilir.

HAOS bünyesinde kalibrasyonları yapılamayan ekipman ve cihazların kalibrasyonları Ulusal ve Uluslararası Akreditasyona sahip kuruluşlara yaptırılır ve dışarıda kalibrasyonu yapılacak ekipmanlar listesine kayıt edilir.

Kalibrasyonu yapılan ölçüm ekipmanlarına, kalibrasyon etiketi yapıştırılır. Bu etiketlerde bir sonraki kalibrasyon tarihi, Ay, Yıl olarak belirtilir. Kullanım ortamı nedeniyle, etiket uygulamasının olmadığı hallerde Firma Kod No verilerek, kalibrasyon takipleri " Kalibrasyon Kayıt Kartları" ile sağlanır.

Referans Kalibrasyon Masterlarının kontrol ve kalibrasyonu: Masterlar Kalite Güvence Müdürlüğü tarafından muhafaza edilir, Masterların kalibrasyonları ISO 10012 isteklerine uygun olarak Ulusal ve Uluslararası akreditasyona sahip kuruluşlara yaptırılır. Kalibrasyon/Doğrulama kayıt ve raporları Kalite Güvence Müdürlüğü tarafından muhafaza edilir.

Yeni Ölçüm Ekipmanlarının Seçimi ve Satın alınması: İlgili ihtiyaç duyduğu ölçüm ekipmanlarının satınalma talebini yapmaktan sorumludur. Ekipman satın alındıktan sonra Kalite Güvence Bölümüne bildirilir. Kalite Güvence Bölümü ekipman sertifikasını muhafaza eder, ekipman ile ilgili gerekli kayıt işlemlerini yaparak sisteme dahil eder. Satın alınacak olan ölçü ekipmanının kullanım amacına uygunluğu, performansı, hassasiyeti, kalibrasyon-bakım imkan ve kolaylığı dikkate alınarak, kalibrasyonlu olmaları şartı aranır.

Hatalı ölçü ekipmanlarına uygulanacak işlemler:

Hatalı ve hasarlı ölçü ekipmanları, Kalite Güvence Müdürlüğünce kullanımdan çekilerek "Hasarlı Ekipman" etiketi yapıştırılır. Hata/Hasar "KALİBRASYON KARTLARINA" işlenir. Hata ve hatanın giderilmesi, düzeltme ile ilgili yapılan tamir ve bakım işlemleri "KALİBRASYON KAYIT KARTLARI" na işlenir. Kalibrasyonları yapıldıktan ve etiketlendikten sonra kullanıma alınır. Hata ve hasarları giderilemeyen ölçüm ekipmanları, kullanımlarını önlemek üzere Kalite Güvence Bölümünde muhafaza edilir veya hurdaya ayrılır ve kırmızı etiket ile tanımlanır.

Bir cihazın kalibrasyon tarihi gelip'te cihaz kalibrasyon tarihinden önce herhangi bir şekilde bozukluğu ve kullanıma uygun olmadığı tespit edilirse:

- a) Herhangi bir numune ürün alınır, kalibrasyonsuz (kalibrasyonu bozulmuş) cihazla, Kalite Güvence Müdürlüğü tarafından teste tabi tutulur ve sonuçları kaydedilir.
- b) Cihazın kalibrasyonu sağlanır.(Firma içi veya dışı).
- c) Kalibre edilmiş cihazla numune ürün tekrar teste tabi tutulur ve sonuçları kaydedilir.
- a) Kalibrasyon öncesi sonuçlar ile kalibrasyon sonrası sonuçlar ilgili standart değerleri ile karşılaştırılarak sapmalar tespit edilir.
- e) Sapmaların ürüne olan etkisi standart toleranslar dahilinde ise numune ürün ile ilgili herhangi bir olumsuzluk olmadığına karar verilir.
- f) Eğer sapmaların ürüne olan etkisi toleranslar dışında ise bu ürünler önceki kalibrasyon tarihine kadar gidilerek hangilerinin etkilendiği tespit edilir. Bu konuda bir rapor hazırlanarak Kalite Güvence Müdürlüğüne bildirilir.
- g) Tespit edilen ürünler eğer kullanılmamışsa kalibrasyonu yapılmış cihazla tekrar teste tabi tutulur. Yapılan test sonucunda elde edilen değerler, deney standartlarının toleransları içinde ise ürünlerin kullanımına karar verilir.
- h) Eğer test neticesinde elde edilen değerler standart toleransları içinde değil ise, ürünler ya tamir için Üretim Birimine gönderilir ya da hurdaya ayrılır.

- i) Tespit edilen ürünler eğer müşteriye gitmiş ise, Servis Bölümü tarafından müşteriye konu hakkında bilgi verilir. Müşteriden alınan numuneye yeniden test uygulanır. Sonuç olumlu ise müşteriye iade edilir, aksi takdirde (h) şikkı uygulanır.

4.11.4.8 Çağrı Sistemi.

Kalite Güvence Müdürlüğü aylık olarak kalibrasyon yapılması gereken ölçü alet ve ekipmanlar listesini hazırlayarak en az bir ay önceden kullanıcı bölümlere dağıtır.

Kullanıcı bölümler bu ekipmanların zamanında kalibrasyonunun yapılması için kendi iş programını düzenler.

Çağrı uygulamasına uymayan kullanıcılar Kalite Güvence Müdürlüğünce derhal uyarılarak kalibrasyon gerektiren ekipmanların kalibrasyon odasına gelmesi sağlanır.

4.12. MUAYENE VE DENEY DURUMU

4.12.1. ARAÇ

FİRMA'nın üretim süreci içerisinde yer alan ürünlerin muayene ,deney durumlarını belirleyen sistemin oluşturulmasıdır.

4.12.2 KAPSAM

FİRMA'daki üretim akışı içinde yer alan ürünlerin muayene ve deney durumlarının tanımlanması ve yürütülmesindeki sorumlulukları kapsar.

4.12.3. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

Kalite Güvence Müdürlüğü bu prosedürün uygulanması ve güncelleştirilmesinden sorumludur.

Kal. Güv. Enspektörleri prosedürü uygular, uygun olmayan ürünlerin muhafaza edilmesini takip eder.

İlgili Üretim Müdürlükleri reddedilen ve muayene deney durumu belirsiz olan ürünlerin üretim hattında kullanılmasını önlemekten sorumludur.

Üretim Kontrol Müdürlüğü uygun olmayan ürünlerin diğer ürünlerle karışmasını önleyecek şekilde muhafazasından sorumludur.

4.12.4. UYGULAMA

4.12.4.1 PARÇA GİRİŞ KALİTE KONTROL

Giriş Kalite Kontrolde ürün uygun ise ambalaj üzerine O.K kaşesi vurularak montaj hattına verilir. Uygun değil ise red kartı asılarak taşeron firmaya iade edilir. Uygun

olmayan ürün, Uygun Olmayan Ürünlerin Kontrolü Prosedürü'ne göre işleme tabi tutulur.

4.12.4.2 GÖVDE ATELYESİ

Gövde atelyesinde gövde parçaları/gövde kompleksi Kontrol Kartı'na göre kontrol edilir, uygun ise Kontrol Kartı'ndaki ilgili kısım onaylanır ve bir sonraki istasyona gönderilir. Uygun değilse Red Kartı asılarak tamir alanına gönderilir.

Tamir sonrası yapılan kontrolde tamir uygun ise Kontrol Kartı onaylanarak bir sonraki istasyona gönderilir, tamir uygun değilse Hurda Kartı doldurularak parça hurdaya ayrılır.

4.12.4. BOYA ATELYESİ

Son kat boyadan çıkan boyanmış gövdelerin Kontrol Kartı 'na göre yapılan boya kontrollerinde eğer uygunsuzluk hatta tamir edilemiyorsa hatanın önemine göre ağır tamir veya hafif tamir alanlarına gönderilir.

Hafif tamirden çıkan boyalı gövde uygunsa Kontrol Kartına hatanın giderildiği işlenerek gövde, hatta verilir. Ağır tamir sonucu yapılan kontrol sonucu boyanmış gövdedeki hata giderilmiş ise Kontrol Kartı'na işlenerek hatta verilir, hata giderilemiyor ise Hurda Kartı doldurularak boyanmış gövde hurdaya ayrılır.

Boya hattında elektrik kesilmesi halinde kataforez havuzunda kalan gövdelerin yüzeylerindeki portakallanma tamir edilemediği için Hurda Kartı düzenlenerek boyalı gövde hurdaya ayrılır.

4.12.4.4 MONTAJ ATELYESİ

Tamamlanmış aracın trim hattından eksiksiz çıktığını doğrulamak amacı ile final hattında yapılan muayeneden sonra araca kırmızı final etiketi yapıştırılır.

Test hattında yürüyen aksam, motor, fren, alt gövde kontrolünden onay alan araçlara mavi test etiketi yapıştırılır. Yapılan sızdırmazlık testinde problem gözlenmez ise araç üzerine sarı renkli onay etiketi yapıştırılır.

Rötuş istasyonunda gövde ve boya problemi gözlenmeyen araca turuncu onay etiketi yapıştırılır. Hata bulunması halinde hatanın türü ve yeri Kontrol Kartı'na işlenerek araç tamir alanına gönderilir.

Yapılan muayene ve testlerden onay alan araçların Kontrol Kartları'nda onay verilen kontrol maddesi işaretlenir.

4.12.4.5 İNCELEME KURULU (M.İ.K) UYGULAMA HALLERİNDE

Ürün hurda ise Hurda Formu, Yeniden işlem veya tamir ise Kontrol Kartı, Taşerona iade ise Red Kartı. "Sapma" veya "olduğu gibi kullan" kararı verilirse Sapma Formu doldurularak ürüne O.K Kartı asılır.

4.13. UYGUN OLMAYAN ÜRÜNLERİN KONTROLU

4.13.1 AMAÇ

Uygun olmayan ürünlerin belirlenerek ayrılması, incelenmesi ve inceleme sonucunda yapılacak işlemlere karar verilmesi.

4.13.2. KAPSAM

Teknik resim, spesifikasyon, sözleşme/sipariş isteklerine uygun olmadığı tespit edilen, HAOS' ta üretilen veya satın alınan ürünlere yapılacak işlemleri kapsar.

4.13.3. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

Kalite güvence enspektörleri uygun olmayan ürünlerin belirlenmesi, raporlanması ve diğer ürünlerden ayrılmasını sağlamaktan sorumludur.

Üretim kontrol elemanları uygun olmayan ürünlerin elden çıkarılması ve tamir sahasına alınmasından sorumludur.

Taşerondan satın alınan uygun olmayan ürünlerin iade işlemleri için Üretim Kontrol Bölümü irsaliye, Genel Muhasebe Bölümü iade faturası düzenler.

Montaj hattında uygun olmayan ürünlerin kontrolünden kalite kontrol birimi sorumludur.

4.13.4. UYGULAMA

4.1 MONTAJ HATTINDA UYGUN OLMAYAN ÜRÜNLERİN KONTROLU

1) Montaj hattı elemanları uygun olmayan ürünleri uygun olanlardan ayırır. Takım lideri uygun olmayan parçaları inceledikten sonra red kararı verir ve red etiketini üretim etiketleri doldurma talimatına göre doldurur. Kalite Güvence elemanları red edilen CKD ve yerli parçaları inceler. İnceleme sonunda:

a) “Uygun” kararı vererek parçaların tamamını ya da bir kısmını hatta iade eder, durumu hat liderine bildirir.

b) Uygun olmayan parçalar için taşerona iade, hurda ve onarım gerektiren parçalar için D&R alanına gönderme kararı verir. Bu kararlar ile ilgili olarak üretim red etiketi üzerinde ilgili haneyi işaretler ve miktarları yazar.

2) Kalite Güvence elemanı uygun olmayan parçaları verdiği kara göre ayırır ve her bir karar (onarım, iade, hurda) için ayrı etiket düzenler.

3) Kalite kontrol elemanı red malzemeye karar verdikten sonra üretim red formunu onaylar.

4) PDI alanında PDI elemanları tarafından bitmiş araç üzerinde yapılan kontroller sonucunda uygun olmayan parçaya rastlanırsa PDI takım lideri üretim red etiketi doldurur ve uygun olmayan parçayı araç üzerinden sökerek red alanına koyar.

5) Montaj alanında red olan parçalar hat kenarından veya stok alanlarından değiştirilebilir. Fakat PDI alanında red olan parçalar hat kenarından veya stok alanlarından değiştirilemez. PDI elemanları uygun parçayı PDI saha koordinatörü ve Üretim Kontrol Bölüm Müdürü, Üretim Dışı Onay Formunu onayladıktan sonra malzeme hareketleri kısmı vasıtası ile alır. Üretim dışı İstek Formu onaylanmadan PDI alanında değiştirilecek parça üretim hattı veya ambardan alınamaz. PDI alanında yapılan tamir veya parça değiştirme operasyonu için Kalite Güvence elemanının Onayı alınır ve kontrol kartına işlenir.

4.13.4.3 D&R (ELDEN ÇIKARMA VE TAMİR) İŞLEMLERİ

1) D&R takım lideri uygun olmayan parçaların tasnifini yapar ve parçaları yapılacak işleme göre onarım, hurda veya taşeronu iade alanlarına taşır.

2) D&R görevlisi red etiketlerini parçaların üzerinden toplar ve bunları günlük olarak Malzeme Kontrole verir. Malzeme kontrol bu bilgileri günlük olarak MMS sistemine girer.

4.13.4.4 ONARIM

- 1) Kalite Güvence Bl. her yeni onarım için KDQR hazırlar.
- 2) Parçalar onarıldıktan sonra D&R görevlisi Onarım Bildirim Formunu hazırlar.
- 3) Kalite Güvence Enspektörü D&R bölgesinde onarılan parçayı inceler, uygunsa onaylar.
- 4) D&R görevlisi onaylanmış onarılmış parçaları OKEY rafına koyar.
- 5) D&R görevlisi Onarım Bildirim Formu'nun bir nüshasını günlük olarak toplar ve günlük olarak Malzeme kontrole verilir. Malzeme kontrol bu bilgileri günlük olarak MMS sistemine girer.
- 6) Hat malzeme takip elemanları D&R bölgesindeki onarılmış ve üzerinde onaylı Onarım Bildirim Formu olan parçaları toplar ve kullanıldığı hat adresine götürür.

4.13.4.5 HURDAYA AYIRMA

- 1) Kalite Güvence tarafından hurda kararı verilen parçalar için D&R Günlük Hurda Raporu hazırlar.
- 2) D&R hurda kararı verilen parçalar için Hurda İmha Onay Formu doldurur.

4.13.4.6 TAŞERONA İADE

- 1) D&R sorumlusu taşeronu iade edilecek parçalar üzerindeki üretim red formlarının bir nüshasını toplar günlük olarak Malzeme Kontrol Bölümüne verir.

2) Malzeme Kontrol Bölümü yerli red parçalar ile ilgili parça no su, parça adı ve miktarını içeren günlük raporu Yerlileştirme Bölümü'ne verir.

3) HAOS' da tamir yapmayan taşeronların, red ürünleri direk olarak taşeronu iade edilir.

4.13.4.7 KAZA YAPMIŞ ARAÇ

Üretim Kontrol Bölümü'nden alınan Kaza Rapor Formu kaza yapan tarafından doldurularak Bölüm Müdürü / Koordinatöre onaylatılır. Kalite Güvence ve Üretim Kontrol tarafından yapılan inceleme sonucunda uygulanacak tamir şekli belirlenir. Tamir sonrası araç Kalite Güvence ve ilgili Üretim Müdürlükleri tarafından incelenir. İnceleme sonucunda Rapor Onay Formu doldurularak indirimli satış kararı veya direk satış kararı verilir.

4.13.4.8 MALZEME İNCELEME KURULU (M.İ.K)

Ürün/ parçanın uygunluğuna karar verilemediği durumlarda gerekirse M.İ.K. Kalite Güvence Bölümü tarafından toplantıya çağrılır. M.İ.K çalışmalarını Malzeme İnceleme Kurulu Çalışma Esasları Prosedürüne göre yürütür.

4.13.4.9 SAPMA İŞLEMİ

Teknik resim, spesifikasyon veya sözleşmede ürün performansını etkilemeyen değişiklik istemleri için ilgili bölüm sorumlusu sapma isteminde bulunursa Sapma Prosedürü uygulanır.

4.13.4.10 GİRİŞ KONTROLDE UYGUN OLMAYAN ÜRÜN KONTROLÜ

Giriş kontrolde yapılan muayene sırasında uygun olan parçaların ambalajına OK mühürü vurulur. Uygun olmayan ürünler için red kartı asılır. Red kartının bir kopyası Üretim Kontrol Bl.'ne gönderilir. Üretim telefon aracılığı ile taşeronu, red edilen malzeme ile ilgili olarak uyarır.

Giriş Kalite Kontrol, taşeronu Girdi Parça Hata Raporu göndererek düzeltici faaliyet ister.Boya mastik ve diğer kimyasalların kontrolü boya laboratuvarında yapılır. Test sonucu uygun ise ürün üzerine OK etiketi, uygun değil ise RED etiketi konur ve taşeronu iade edilir.

4.13.4.11 BOYA ATELYESİNDE UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ

Boyanmış gövde üzerinde yapılan kontrollerde gözlenen hata küçük ise rotüş yapılarak QA Enspektörü onayından sonra araç hatta verilir. Hata büyük ise boyanmış gövde ağır tamir alanına alınır.

Tamir sonrası Kalite Güvence Enspektörünün yaptığı kontrolde hata giderilmiş ise boyanmış gövde onaylanarak hatta verilir. Hata giderilmemiş ise boyalı gövde Hurda Formu düzenlenerek hurdaya ayrılır.

4.14. DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYET PROSEDÜRÜ

4.14.1. AMAÇ

Kaliteyi olumsuz yönde etkileyen şartların giderilmesini, tekrarının önlenmesini sağlamak üzere yürütecek düzeltici, önleyici faaliyetler için metod oluşturmaktır.

4.14.2. KAPSAM

FİRMA içindeki düzeltici/önleyici faaliyetlerin başlatılması dökümanite, edilmesi, takibi, sonuçlandırılması için uygulanacak metod ve sorumlulukları kapsar.

4.14.3. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

Kalite güvence Müdürü bu prosedürün uygulanmasından, uygulanmaların takibinden, prosedürün güncelleştirilmesinden sorumludur.

Kalite Güvence Müdürlüğü Servis Müdürlüğü tarafından Kalite Güvence Müdürlüğüne iletilen müşteri şikayetlerini değerlendirerek gerekli koordinasyonu sağlamaktan ve gerekli düzeltici önleyici faaliyetleri bu prosedüre göre yapmaktan sorumludur.

İlgili bölümler; düzeltici / önleyici faaliyet gerektiren hataların nedenlerini Kalite Güvence Müdürlüğü ile analiz etmekten, düzeltici / önleyici faaliyetleri yerine getirmekten sorumludurlar.

4.14.4. UYGULAMA

4.14.4.1 Kalite Güvence Müdürlüğü'nün Yapacağı işler

1. Kalite rapor ve kayıtlarını inceleyerek değerlendirir ve HAOS içinde düzeltme faaliyet gerekip gerekmediğini takip eder.
2. Aşağıda belirtilen verilerden hareketle gereken düzeltici / önleyici faaliyetleri başlatır ve takip eder.

- a) Taşeron Problemleri (Girdi Parça Hata Raporu)
- b) Müşteri Şikayetleri (Kalite İyileştirme Durum Raporu)
- c) İç denetim sonuçları (İç Denetim DÖF İstek Formu)
- d) Proses (4M) hataları (Kalite Problemi Çözüm Formu)
- e) Bitmiş Araç Hataları (Kalite Problemi Çözüm Formu)

3. Düzeltici / önleyici faaliyetlerin başlatılması ve takibinde aşağıda belirtilen yol izlenir.

- a) Kalite problemleri ile ilgili madde 4.1 2) de belirtilen formlar hazırlanır.
- b) Form kopyaları ilgili müdürlüklere kayıtlı olarak dağıtılır.

4. Düzeltici/önleyici faaliyet istenen bölüm, düzeltici/önleyici faaliyeti bitirmeyi planladığı tarihi Kalite Güvence Müdürlüğüne bildirir. Bu planlanan süre içinde gerekli aksiyon gerçekleştirilir ve düzeltici/önleyici faaliyet ilgili kısmı doldurulur, cevap olarak kalite bölümüne gönderilir. Kal. Güv. Müdürlüğü onayını takiben

Düzeltilici/ önleyici faaliyet kütüğü üzerinde kapatılır. Düzeltilici/önleyici faaliyet tamamlama periyodu max. 5 gündür. Ancak düzeltilici faaliyetlerin özelliğine göre ilgili bölüm veya taşeron ek süre talep edebilir.Gerekli görüldüğünde ilgili bölümler düzeltme faaliyeti için toplantı talep edebilir.

5. Tespit edilen süre içinde cevap alınmaması halinde Düzeltilici/önleyici faaliyet uyarı formu Kal. Güv. Md. Tarafından doldurularak ilgili bölümlere ve Fab. Müd'ne kayıtlı olarak dağıtılır.

6. Düzeltme faaliyeti konusunda Kal.Güv.Müd.'lüğü ile ilgili bölümler arasında görüş farklılığı olması halinde yapılacak toplantılar ile bu farklılık giderilir, ve mutabık kalınan düzeltme faaliyeti işleme alınır.

7. Üretim bölümlerinde (Gövde, Boya, Trim) düzeltilici/önleyici Faaliyet başlatmak için Kalite Alarm Formu kullanılır.

8. Montaj Bölümü tarafından çıkan problemlerin geri beslemesini yapabilmek için "Trim Shop Problem Back Report" formu kullanılır.

9. Montaj bölümünde iş kazalarının önlenmesi amacı ile "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği" formu kullanılacaktır. Montaj bölümü personeli bu formları doldurur ve yapılan önerilere paralel olarak gerekli tedbirler alınır.

4.15. TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, MUHAFAZA VE SEVKİYAT

4.15.1. AMAÇ

FİRMA tarafından satın alınan ve üretilen malzeme, yarı mamül ve mamülün hasar görmesini önlemek amacı ile uygun taşıma , depolama , ambalajlama koruma ve sevkiyat tedbirlerinin alınması ve izlenmesidir.

4.15.2. KAPSAM

Bu prosedür satın alınan ve üretilen malzeme , yarı mamül ve mamülün taşeron firma tarafından tesliminden itibaren müşteriye teslimine kadar geçen sürede, taşıma, depolama, koruma , ve sevkiyatla ilgili tedbirlerin alınması , uygulanması ile ilgili sorumlulukları kapsar.

4.15.3. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

4.15.3.1.ÜRETİM KONTROL BÖLÜMÜ

Bu prosedürün uygulanmasını sağlamaktan , takibinden ve onay almış olan üretilmiş araçların satış bölümüne teslim kararından (sign off) sorumludur.

Buna ilaveten stok alanlarının düzenlenmesinden fabrika içerisinde malzemelerin korunması ve stoklanması sorumludur.

4.15.3.2. KALİTE GÜVENCE BÖLÜMÜ

Proses sırasındaki her türlü taşıma, depolama, ambalaj ve sevkiyatın prosedüre uygun yapılmasını izlemekle ve biten aracı onaylamakla sorumludur.

4.15.3.3. ÜRETİM BÖLÜMÜ

Q.A tarafından test onaylarını ve üretim kontrol bölümü tarafından satış bölümüne teslim kararı alınmış araçların, satış bölümüne tesliminden ve üretim hattındaki malzeme lerin korunması ve depolanması ile ilgili tedbirleri almaktan sorumludur.

4.15.3.4. MALZEME HAREKETLERİ KISMI

Malzeme, yarı mamül ve mamüllerin taşıma, depolama, ambalaj, koruma ve sevkiyatları ile ilgili tedbirleri almaktan ve uygulamaktan sorumludur.

4.15.4. UYGULAMA

4.15.4.1.TAŞIMA

Satınalınan malzemeler fabrikaya geldiğinde kapı güvenlik tarafından karşılanır ve malzeme hareketleri takım lideri tarafından belirlenen önceliğe göre local malzeme indirme alanına alınır. Gelen malzemeler irsaliyelerle karşılaştırıldıktan sonra forklift operatörü tarafından malzeme stok alanına taşınır.

Malzemenin konulduğu kutu büyüklüğüne göre ya fork lift operatörü yada çekici (tow motor) operatörü ve taşıma elemanları vasıtasıyla üretim hattına taşınması sağlanır.

Eğer taşınan malzemeler ithal (CKD) ise fabrikaya gelen konteyner ile platforma taşınır ve çıkarılması forklift operatörü ve elemanı ile yapılarak stok alanlarına taşınır.

Fabrika içerisinde veya taşeron firma tarafından prosedürün uygulanmasında bir hata gözlenirse Taşıma Faaliyeti Düzeltme İstek Formu veya CKD Paketleme & Parça Problemleri bildirim formu ile gerekli düzeltmeyi yapması istenir.

4.15.4.2.DEPOLAMA VE KORUMA

Gelen malzemeleri ithal, yerli, Accent, Grace ve raf ömürlerine göre sınıflandırılarak depolanması ve korunması Malzeme Hareketleri Kısmı tarafından yapılır. Üretim Bölümü üretim hattına sevk edilmiş malzemelerin korunmasını , raf ömrünü ve düzenini göz önüne alarak yapar. Ayrıca her istasyondaki raflar üzerine hangi malzeme konulacağı ve etiketleme işlemleri üretim bölümü tarafından sağlanır. Malzeme stok alanında sadece kabul edilmiş malzemeler bulunur.

Stok alanlarındaki raflarda hangi malzemelerin konulduğunun rahat takip edilebilmesi için raflara (adresleme) etiketler malzeme hareketleri takımı tarafından yapıştırılır ve güncelleştirilmesi sağlanır. Kabul edilmiş malzemeler Accent ve Grace malzemeleri olarak ayrılır ve ilgili stok alanlarında stoklanır. Taşerondan temin

edilen ömürlü malzemeler ambarda ilk giren ilk çıkar prensibine göre işlem görür. Bazı malzemelerin korunmasının daha iyi yapılması için üretim hattına sevki sırasında ve stok alanlarında bekledikleri sürece özel yapılmış paletler kullanılır.

4.15.4.3. AMBALAJ VE SEVKİYAT

Malzemenin fiziki yapısı, üretim hattı kenarındaki stok alanı büyüklüğü , ambalaj içerisindeki adetleri, taşıma şekli (forklift, çekici) malzeme stok alanındaki konulacak yeri ve taşıma firmanın önerisi göz önüne alınarak gerekli ambalaj (kutu , palet vs.) şekli taşıma tarafından sağlanması istenir. Malzemelerin sevki durumunda malzemeyi sevk edecek olan bölüm tarafından MALZEME ÇIKIŞ İZİN FORMU düzenlenir ve irsaliye ile birlikte sevk edilir. Malzeme Çıkış İzin Formu Sadece malzemenin fabrikadan çıkarılabilmesi için gereklidir. Bitmiş aracın park sahasına taşınması, depolanması ve bayilere sevk edilmesi sevkiyat prosedüründe belirtilmiştir.

4.16. KALİTE KAYITLARININ KONTROLÜ

4.16.1. AMAÇ

Bu prosedürün amacı kayıtların tanımlanması, toplanması, sıralanması, ulaşılması, dosyalanması, depolanması, saklanması ve elden çıkarılması metodlarını açıklamaktır.

4.16.2. KAPSAM

Bu prosedür Kalite sisteminin çalışması sonucunda ortaya çıkan kalite kayıtların kontrolü ve muhafazası için kullanılır.

4.16.3. DEYİMLERİN AÇIKLANMASI

4.16.3.1 KALİTE KAYDI

Tanımlanmış olan bir aktivitenin belirlenmiş gereklere uygun olduğunu ve kalite sisteminin etkin çalıştığını gösteren kanıt.

4.16.3.2 SAKLAMA PERİYODU (ZAMAN)

Kayıtların saklanma başlangıcından imhasına kadar geçen zamandır.

4.16.4. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

Bu prosedürün uygulanmasının takibinden, güncelleştirilmesinden Kalite Güvence Müdürlüğü sorumludur.

Bölüm Müdürü kalite kayıtlarının muhafaza ve kontrolünden sorumludur.

Bölüm Müdürü kayıtların hasar, kayıp ve yıpranmadan korunması için gerekli önlemleri almakla sorumludur.

4.16.5. UYGULAMA

4.16.5.1 GENEL

- 1) İlgili taşeron kayıtları kayıt sisteminin bir parçasıdır.
- 2) “Bölüm kalite kayıtları listesinde” bulunan kayıtlar bu prosedüre göre kontrol edilir.
- 3) Kayıtlar, “Bölüm Kalite Kayıtları Listesine” kaydedildikten sonra yürürlüğe girer.

4.16.5.2 BÖLÜM KALİTE KAYIT LİSTESİNİN HAZIRLANMASI

1) Her bölüm müdürü “Bölüm Kayıtları Listesinde” bulunan kayıtları kontrol etmekle sorumludur.

2) Bölüm müdürleri aşağıdaki kriterlerden yararlanarak kayıt türlerini belirler.
(Kriterler sadece aşağıdakilerle sınırlı değildir.)

- a) Kalite iyileştirme ile ilgili kayıtlar.
- b) Parça veya tamamlanmış araç ile ilgili test ve muayene kayıtları.
- c) Muayene, ölçme ve test ekipmanlarının kalibrasyon kayıtları.
- d) Proses onayı ile ilgili kayıtlar.
- e) Üretim bölümü tarafından tutulan kalite doğrulama kayıtları.
- f) Muayene standartları ve ürün muayenesi sonuçları ile ilgili kayıtlar.
- g) Satın alma verileri ve Onaylı Taşeron Listesi
- h) Ürün müşteriye satıldıktan sonra geçmiş tarihin kanıtı olabilecek kayıtlar.
- i) Departmanların temel aktiviteleri sonucu oluşan diğer kayıtlar.

4.16.5.3 KAYITLARIN DÜZENLENMESİ

1) Kayıtlar dosyalarda dosya adı, yıl, ay, sınıflandırma kodu vb. belirtilerek tanımlanmalı ve saklanmalıdır.

2) Arama işlemini kolaylaştırmak için dosyalara göre bir index hazırlanmalıdır. Fakat index gerektirmeyen ve kolay ulaşılabilecek bazı kayıtlar için index hazırlamaya gerek yoktur.

3) Aynı türden kayıtlar aynı anda dosyalandığında, hepsini temsilen “sadece birinin ismi yazılır”.

4.16.5.4 KAYITLARIN SAKLANMASI

1) Aksi belirtilmedikçe kayıtlar bölüm Müdürünün sorumluluğu altında sınıflandırılır ve muhafaza edilir.

2) Kayıtlar içinde bulundukları dosyanın üzerine yapıştırılan etiket ile tanımlanır. (Saklama süresi boyunca aynı metoddan yararlanılır).

- 3) Kalite kayıtlarının saklama süresi kayıt bazında Bölüm Kalite Kayıtları Listesinde belirtilmiştir.
- 4) Kayıtların saklama periyodunun değiştirilmesi gerektiğinde, Kalite Güvence Bölüm Müdürü ilgili bölüm müdürü ile görüştüktan sonra saklama periyodunu değiştirir ve kayıt listesini yeniler.
- 5) Bölüm Müdürü kayıtları Bölüm Kayıt Listesinde belirtilen süre içerisinde saklamalıdır.
- 6) Bölüm Müdürü kayıtları tanımlanmış alanlarda, kutularda veya dolaplarda saklamalıdır.
- 7) Kalite Kayıtları, bölüm bazında, Kayıt Listesinde belirtilen süre boyunca saklanır. Daha sonra uygun Fadex ve paketleme ile genel arşive kaldırılır.10 yıldan sonra kayıtlar imha edilir.

4.16.5.6 KAYITLARIN DEĞİŞTİRİLMESİ

- 1) Gerekirse, kayıtlar bu kayıtları oluşturan Bölüm Müdürü sorumluluğu altında değiştirilebilir.
- 2) Kayıtlarda değişiklik yapılan alan üzerine paralel iki çizgi çizilir (=). Bu alana tarih atılır ve imzalanır.

4.17. İÇ DENETİM PROSEDÜRÜ

4.17.1. AMAÇ

FİRMA' da uygulanan ISO 9002 Kalite Güvence Sistemi'nin yeterliliğinin ve etkinliğinin değerlendirilerek tespit edilmiş eksikliklerin giderilmesi için yapılan denetimler ile ilgili esasları belirlemektir.

4.17.2. KAPSAM

FİRMA ISO 9002 Kalite Güvence Sistemi içinde yer alan faaliyetlerin denetimi ile ilgili planlama, uygulama, sonuçların değerlendirilmesi ve eksikliklerin giderilmesi için alınacak düzeltici ve önleyici faaliyet işlemlerini kapsar.

4.17.3. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

Kalite Güvence Müdürü, bu prosedürün uygulanmasından, güncelleştirilmesinden, uygulama sonuçlarının izlenmesi ve takibinden sorumludur.

Kalite Güvence Müdürü, bu prosedüre göre oluşturulan" Denetleme Heyeti" ile birlikte etkin bir şekilde denetleme yaparak sonuçlarını üst yönetime raporlar. Denetim sonuçlarını, yönetimin gözden geçirme toplantısı düzenleyerek gündeme getirir.

Denetleme sonucunda, tespit edilen aksaklıklarla ilgili olarak o bölümün sorumlusu gerekli düzeltmeleri yapar.

Düzeltilme Faaliyetleri Kütüğüne işlenen Düzenleyici ve Önleyici Faaliyetlerin takibi Denetleme Heyeti tarafından yapılır ve Kalite Güvence Müdürü onayı ile kapatılır.

4.17.4. UYGULAMA

1. Denetlemeler, yılda en az iki kez olmak üzere Kalite Güvence Müdürü tarafından hazırlanan ve Fabrika Müdürü tarafından onaylanan KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİK PLANI' na göre yapılır.

2. Kalite Güvence Sisteminin sağlıklı bir şekilde uygulanmasını sağlamak için (gerek görmesi halinde) Kalite Güvence Müdürü plan dışı haberli denetim yapabilir.

3. Denetimler " KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİK PLANI'nda belirtilerek, Fabrika Müdürüne ve ilgili bölümlere dağıtılır.

4. DENETLEME HEYETİ; denetlenecek bölümden bağımsız ve İÇ TETKİK EĞİTİMİ almış kişilerden oluşur.

5. Denetleme yapılacak bölümün sorumlusuna önceden tetkik planı gönderilerek haber verilir, gerekirse denetim planında değişiklik yapılır.

6. Denetimlerde denetlenen bölümün kalite uygulamalarına yönelik olarak soru listeleri denetim ekibi tarafından hazırlanır.

7. Denetim Heyeti, denetlenen bölümde kullanılan dökümanların (teknik resim dahil) doğru, yeterli, güncel ve ulaşılabilir olmasını inceleyerek değerlendirme yapar. Bu değerlendirmede:

- 1) İlgili bölüm elemanlarının yeterliliği,
- 2) Kalite sistemi uygulamalarının yeterliliği,
- 3) Görev ve sorumlulukların yerine getirilmesindeki etkinliği gibi hususları göz önüne alarak kayda geçirir.

8. Değerlendirme sonucunda, denetleme heyeti tarafından İç Denetim Düzeltici Önleyici Faaliyet Talebi Formu düzenlenir. Bu formda:

- 1) Denetlenen Bölüm,
- 2) Açık ve anlaşılır bir dille uygunsuzluğun tanımı,
- 3) Uygulanacak düzeltici / Önleyici faaliyet ve sorumlusu,
- 4) Düzeltici / Önleyici faaliyetin tamamlanacağı tarih,
- 5) Denetleme Heyeti ve imzaları,
- 6) Dağıtım Listesi gibi hususlar bulunur.

9. Kapatılan DÖF kayıtlarının orjinalleri Kalite Güvence Bölümünde saklanır. Bu kayıtların birer kopyası DÖF'den sorumlu bölümlere verilir.

10. Raporda belirtilen düzeltme faaliyetlerinin yerine getirilmesi ile ilgili takibi Denetleme Heyeti yapar. Denetleme heyeti bulduğu uygunsuzlukları Düzeltici ve Önleyici Faaliyet Kütüğüne kaydeder.

11. Düzeltme faaliyetlerindeki aksama, zaman aşımaları Denetleme Heyeti tarafından Kalite Güvence Müdürlüğüne bildirilir ve Kalite Güvence Müdürü tarafından kaydedilir ve ilgili bölüm sorumlusu uyarılır. Uyarıların etkili olmaması halinde durum Fabrika Müdürüne Raporlanır.

12. Tamamlanan düzeltme faaliyetleri Kalite Güvence Müdürü tarafından onaylanarak kapatılır.

13. İç Denetimle ilgili kayıtlar Kalite Güvence Müdürü tarafından dosyalanarak muhafaza edilir.

4.18. EĞİTİM PROSEDÜRÜ

4.18.1. AMAÇ

Sürekli gelişim felsefesi içinde; personelin, ihtiyacı olan bilgi, beceri ve davranışları kazandırmak ve geliştirmek, iş verimini artırmak, işin kalitesini yükseltmek, moral ve motivasyonu yüksek tutmak, işe ve işyerine bağlılığını artırmak için gereken eğitimlerin bir sistem içinde planlanarak etkin olarak uygulanmasını sağlamaktır.

4.18.2. KAPSAM

Bu prosedür, Hyundai Assan işyerinde çalışan tüm personeli kapsar.

4.18.3. DEYİMLERİN AÇIKLANMASI

4.18.3.1 ORYANTASYON EĞİTİMİ

İşe yeni başlayan personelin işe ve işyerine en kısa sürede uyum sağlaması için düzenlenen, işyeri, çalışma düzeni, üretim konusu, organizasyon, şirket politika ve prosedürleri ile kalite hakkında bilgileri içeren ve İnsan Kaynakları bölümü tarafından verilen eğitimidir.

4.18.3.2 İŞBAŞI EĞİTİMİ

Personelin yapacağı veya yapmakta olduğu işte gelişmesini sağlamak için bizzat işbaşında uygulamalı olarak gerçekleştirilen eğitimlerdir.

4.18.4. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

1 İnsan Kaynakları Departmanı Eğitim Bölümü bu prosedürün hazırlanmasından, onaylatılmasından ve ilgili bölümlere dağıtımından sorumludur.

2 Bu prosedürün değiştirilmesi sözkonusu olursa İnsan Kaynakları Departmanı

Eğitim bölümü prosedürü yeniden düzenler ve gerekli makamlara onaylatarak tekrar kayıt ettirir.

3 Bölüm yöneticileri, personelinin eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinden ve bu prosedürün takibinden sorumludur.

4.18.5. UYGULAMA

4.18.5.1 YENİ İŞE BAŞLAYAN PERSONELİN EĞİTİMİ

1 İşe yeni başlayan personele öncelikle İnsan Kaynakları Departmanı tarafından Oryantasyon Eğitimi verilir.

2 Yeni işe başlayan personele çalışacağı departmanda da işe başlamadan önce işbaşı eğitimi verilir. Eğitim sonucunda, eğitimi veren ve departman yöneticisi tarafından bir değerlendirme yapılır ve sonucun olumlu olması durumunda, personel verilen görevde çalışmaya başlar. İş başı eğitimi sonucunun olumsuz olması durumunda ise eğitim tekrarlanır. Firma içi görev değişikliğinde ise, göreve başlayacak kişiye, ilgili bölüm tarafından, gerekli görülen oryantasyon eğitim programı uygulanır.

4.18.5.2 ÇALIŞMAKTA OLAN PERSONELİN EĞİTİMİ

1. Her yılın başında İnsan Kaynakları Departmanı , tüm departmanlardan o yıla ait yıllık eğitim planlarını talep eder. Yıllık eğitim planında yer alan iç kaynaklı eğitimler, her bölümün kendisi tarafından organize edilip, gerçekleştirilir. Ancak bir departmanın diğer bir departmandan talep ettiği iç kaynaklı eğitimlerin organizasyonu İnsan Kaynakları Departmanı tarafından gerçekleştirilir. Yıllık eğitim planında belirtilen dış kaynaklı eğitimler için İnsan Kaynakları Departmanı gerekli araştırmaları yaparak bölümlere bilgi verir. Bölümler bu bilgiler doğrultusunda “Eğitim Talep Formu” nu doldurup, bir kopyasını kendinde saklamak sureti ile İnsan Kaynakları Departmanı’na organizasyonun sağlanması için ulaştırır.

2. Yıllık eğitim planlarında birden fazla bölümün aynı tür eğitimleri talep etmesi durumunda, bu eğitimler toplu olarak, şirket içi veya dışında HAOS’a özgü olarak İnsan Kaynakları Departmanı tarafından organize edilip gerçekleştirilebilir. Bu tür eğitim kayıtları İnsan Kaynakları Departmanı tarafından muhafaza edilir.

3. Belirlenen eğitim ihtiyaçlarının gerçekleşmesi için kamu, özel, çeşitli danışman eğitim kuruluşlarıyla ve şirket içi potansiyel eğitimcilerle ilgili araştırmalar yapılır. Araştırmalar esnasında eğitimi verecek kuruluş veya kişi, eğitim kurumunun hizmet verdiği referans kuruluşlar ,eğitimin maliyeti, tarihi, süresi, içeriği, yeri gibi kriterler gözönünde bulundurularak uygulanacak eğitim programları belirlenir.

4. Rotasyon, terfi, iş değişikliği, iç tetkikler, düzeltici ve önleyici faaliyetler, yeni teknoloji vb. durumlar için dönem içinde eğitime ihtiyaç duyulabilir. Bu gibi durumlar, İnsan Kaynakları Departmanına “Plan Dışı Eğitim Talep Formu” ile bildirilir. Eğitim talebi İnsan Kaynakları Departmanı tarafından değerlendirilir. Firma içinde verilen eğitimler ilgili bölüm müdürünün öngördüğü kişilerce verilir. Eğitimci

ile eğitimi talep eden bölüm birlikte eğitimi programlar. Firma dışından alınacak eğitimler için genel olarak 5.2.1 ve 5.2.3 maddelerinde açıklanan yöntemler izlenir.

5. Firma içinde verilen eğitimlere katılanlar “Eğitim Katılımcı Listesi “ ne kayıt edilir. Eğitimin Değerlendirmesi ise “Eğitim Sonuç Raporu” na kayıt edilir.

6. Uygulanan eğitimlerin verimliliği, çalışanın bir üst amiri ve gerekli görüldüğünde bölüm müdürü tarafından değerlendirilir. Çalışanda hala eğitim sonucunda giderilemeyen eksiklikler varsa eğitim tekrarlanır.

7. Gerçekleşen eğitimler, her personel için ayrı düzenlenmek kaydıyla “Personel Eğitim Takip Formu’na işlenir. İnsan Kaynakları Bölümü, bu kayıtların tutulmasından ve Muhafazasından sorumludur. Söz konusu kayıtlar bilgisayar ortamında her ay düzenli olarak yedeklemesi yapılarak saklanır sene sonu itibarıyla kayıtların örnekleri alınarak her personelin özlük dosyasında saklanır.

8. İç kaynaklı eğitim kayıtları her bölümün kendi bünyesinde tutulur ve muhafaza edilir. Dış kaynaklı eğitimler sonucu alınan sertifika veya katılım belgelerinin fotokopileri İnsan Kaynakları Bölümü tarafından her personelin özlük dosyasında muhafaza edilir.

4.19. SATIŞ SONRASI HİZMETLER

4.19.1. AMAÇ

Araçların bakım, onarım,yedek parça ve garanti hizmetlerin temin edilmesi.

4.19.2. KAPSAM

FİRMA tarafından üretilen veya ithal edilen tüm araçların,

- a) Bakım, onarım ve Garanti Hizmetlerinin verilmesi
- b) Yedek parçalarının temin edilmesi.

4.119.3. DEYİMLERİN AÇIKLANMASI

4.119.3.1 Garanti Belgesi:

FİRMA garanti politikası ve garanti şartları hakkında detaylı bilgi içeren ve araç teslimatında müşteriye verilen özel bir belge.

4.119.3.2 Tanıtma ve Kullanma Kılavuzu

Aracın özellikleri (aksesuar, çalıştırma ipuçları, periyodik bakım, teknik özellikler) hakkında detaylı bilgi veren ve araç teslimatında müşteriye verilen kitapçık.

4.19.3.3 İş Emri

Servis danışmanı,müşteri ve teknisyen arasında iletişimi sağlayan bir belge.

4.19.3.4 Yedek Parça Talep Fişi

Aracın onarımı için gerekli olan Yedek parçaların (ilgili teknisyen tarafından tespit edilen) yetkili servisin parça bölümünden tedarik edilmesi için kullanılan belge

4.19.3.5 Yedek Parça Kataloğu

Araç için doğru parça siparişi verebilmek amacıyla kullanılan kitap.

4.19.4. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

4.19.4.1 FİRMA / SERVİSLER MÜDÜRLÜĞÜ / TEKNİK EKİP ŞEFİ

Müşteri şikayetlerinin servis müfettişleri tarafından çözülmesinde gerekli koordinasyonu sağlamak

19.4.2 HAOS / SERVİSLER MÜDÜRLÜĞÜ / SERVİS MÜFETTİŞİ

Yetkili servislerde karşılaşılan teknik problemlerin çözümünde yetkili servislere gerekli teknik desteği sağlamak.

19.4.3 HAOS / SERVİSLER MÜDÜRLÜĞÜ / GARANTİ UZMANI

Garanti kapsamındaki araçlarda meydana gelen arızaların giderilmesi için kullanılan parça ve işçilik ücretlerini (ki bunlar müşteriden ücret alınmadan yetkili servis tarafından gerçekleştirilir.) yetkili servislere HAOS tarafından ödenmesinde gerekli iş akışını kontrol eder.

19.4.1.4 HAOS / YEDEK PARÇA MÜDÜRLÜĞÜ / STOK KONTROL VE SATINALMA ŞEFİ

Tüm Stok Ve Satınalma işlevlerini kontrol eder, gerekli kararları alarak Yedek Parça Müdürünün onayına sunar.

4.19.4.1.5 FİRMA / YEDEK PARÇA MÜDÜRLÜĞÜ / STOK KONTROL VE SATINALMA ELEMANI

Stok kontrol ve satınalma işlerini yürütür.

4.19.4.6 FİRMA / YEDEK PARÇA MÜDÜRLÜĞÜ / SATIŞ ŞEFİ

Satış aktivitelerini kontrol ederek gerekli kararları alır ve Yedek Parça Müdürü'nün onayına sunar.

4.19.4.7 FİRMA / YEDEK PARÇA MÜDÜRLÜĞÜ / SATIŞ ELEMANI

FİRMA ile bayi arasında koordinasyon sağlayarak, bayilerin parça siparişlerini değerlendirir.

4.19.4.8 FİRMA / YEDEK PARÇA MÜDÜRLÜĞÜ / DEPO ŞEFİ

Parçaların teslim alınması, depolanması ve sevkiyatını sağlayarak gerekli karaları alır ve Yedek Parça Müdürü'nün onayına sunar.

4.19.4.9 FİRMA / YEDEK PARÇA MÜDÜRLÜĞÜ / DEPO ELEMANI

Parçaların teslim alınmasında parçaları sayarak yerli yerine yerleştirir. Depo düzenini sağlar ve parçaların sevkini yapar.

4.19.4.10 YETKİLİ SERVİS MÜDÜRÜ

Yetkili servisin teknik ve idari yönden kontrol eder, iş akışını gerçekleştirir.

4.19.4.11 YETKİLİ SERVİS DANIŞMANI

Servis Danışmanı, bir serviste müşteri ile sürekli diyalogda olan kişidir. Danışmanın rolü, müşteri ile iyi bir iletişim sağlayarak müşterinin probleme nasıl yaklaştığını anlamak ve bu bilgileri onarımı yapacak teknisyene, teknisyenin anlayacağı şekilde bildirmek.

4.19.4.12 YETKİLİ SERVİS TEKNİSYENİ

Yetkili servise gelen arızalı aracın, arızasını tespit etmek ve ilgili arızanın ortadan kaldırılması için gerekli bakım ve onarımı gerçekleştirmek.

4.19.4.13 YETKİLİ SERVİS GARANTİ MEMURU

Yetkili serviste garanti dahilinde gerçekleştirilen işlerin HAOS tarafından servise geri ödenmesi için gerekli iş akışını sağlar.

4.19.4.14 YETKİLİ SERVİS YEDEK PARÇA MEMURU

Yetki servise gelen arızalı araçların, ilgili bakım, onarımları için gerekli olan yedek parçaların servisin stoğunda bulundurulması için gerekli iş akışını Servis Müdürü ile koordineli olarak sağlar.

4.19.5. UYGULAMA

4.19.5.1 BAKIM, ONARIM VE GARANTİ HİZMETİNİN SAĞLANMASI

a) Arızalı araç yetkili servise gelir.

b) Müşteri Kabulü

Servis Danışmanı tarafından, müşterinin kendi ağzından araç hakkındaki şikayetleri dinlenir.

c) İş emrinin Açılması

Servis Danışmanı Bakım veya Onarım için servise gelen araca iş emri açar ve ilgili teknisyene aracı gönderir.

d) Gözle Kontrol ve/veya Yol Testi

Teknisyen iş emrinde belirlenen şikayetleri tespit etmek amacıyla ilk önce yüzeysel bir şekilde kontrol eder ve gerekirse araç ile test sürüşü gerçekleştirir.

e) Yapılacak iş ile ilgili müşterinin onayını alma: (Gerekirse) aracın problemlerini tespit ettikten sonra eğer extradan bir iş çıkmış ise (müşterinin belirtmiş olduğu şikayetlerden farklı olarak), yapılacak işin mahiyeti (süre ve ücret olarak) hakkında müşteriye bilgi verilir.

f) Bakım Onarım : Teknisyen ilgili problemin çözümü için gerekli olan yedek parçayı, yedek parça talep fişi ile servisin yedek parça bölümünden temin ederek aracın bakım, onarımın gerçekleştirir.

g) Servis şefi işin tam olarak yapılıp yapılmadığının kontrolü müşteri şikayetlerinin eğer varsa ekstradan görülen problemlerin giderildiğini kontrol eder.

h) Faturalama Bakım, onarım gerçekleştirilen aracın iş emri ve yedek parça talep fişi ilgili bakım, onarımın faturasının çıkartılması için vezneye gönderilir.

Araca garanti şartları altında bakım, onarım yapılmış ise müşteriden ücret talep edilmez, ilgili dökümanlar garanti memuru tarafından HAOS'a gönderilir. Araca garanti şartları dışında bakım, onarım yapılmış ise yapılan onarımın bedeli, fatura karşılığında müşteriden istenir.

Müşteriye iş emrinde yazılan işlerin açıklanması 5/10 araç tesliminde, servis danışmanı müşteriye yapılan işler hakkında bilgi verir. Müşteriye İş Emrinin Verilmesi araç tesliminde müşteriye, aracın bakım, onarım esnasında (müşteri istekleri doğrultusunda) neler yapıldığını gösteren iş emrinin bir nüshası verilir.

4.19.5.2 YEDEK PARÇANIN TEMİNİ

Yedek Parça Temini, depolanması, ambalajlanması, sevkiyatı ve satış işlemlerinden YEDEK PARÇA MÜDÜRLÜĞÜ sorumludur.

4.19.5.2. STOK KONTROL

Sevkiyat için elde tutulan yedek parçaların maliyeti ile envantere sokulacak, sipariş edilmiş parçaların maliyetinin dengede tutulmasıdır. Parça temini iki yolla olur:

YERLİ (LOCAL) SİPARİŞLER: Satın alma formları kullanılarak, stok kontrol ve satın alma elemanı tarafından yerli üretim firmalarından yapılır.

İTHAL (IMPORT) SİPARİŞLER: EDI kullanılarak Kore'den, stok kontrol ve satın alma elemanı tarafından yapılır.

STOK BELİRLEME KRİTERLERİ: Aylık satış raporları alınarak, stoğun 5 aylık seviyeye çıkarılması amaçlanır. Derhal sipariş edilmesi gereken kritik parçalar yapılan periyodik stok kontrolleriyle tespit edilip acil sipariş olarak yerli piyasadan veya HMC'den yapılır.

Piyasadaki araç sayısı, tiplere göre dağılımı ve yaşı, stok kontrolü belirlemede veri olarak kullanılır.

4.19.5.2.2 DEPOLAMA

Sipariş edilmiş parçalar depo şefi tarafından (packing list) çeki listesine göre kontrol edilir, sayılır ve teslim alınır. Parçaların saklanması ve sevkiyatı, depolama ve sevkiyat talimatına göre yapılır.

4.19.5.2.3 SATIŞ

Bayiler, satış bölümünden parça sipariş formu ile ihtiyacı olan parçaları sipariş ederler. Bayilere satış organizasyonunu satış elemanları yapar. Ödemeler ödeme takip talimatına göre takip edilir. Bayilerin parça eğitimleri satış elemanları tarafından yapılır.

4.20. İSTATİSTİKSELTEKNİKLER

4.20.1 AMAÇ

FİRMA içerisinde kullanılan istatistiksel tekniklerin tanımlanmasıdır.

4.20.2 KAPSAM

İstatistiksel tekniklerin uygulanacağı alanların tespiti, istatistiksel kontrol yöntemlerinin saptanması, uygulanması, kayıtlanması, değerlendirilmesi, değerlendirme sonuçlarının uygulamaya alınması ile ilgili işlemleri ve sorumlulukları kapsar.

4.20.3. YETKİ VE SORUMLULUKLAR

Kalite Güvence Müdürlüğü bu prosedürün uygulanması ve güncelleştirilmesinden sorumludur. Kal.Güv.Müdürlüğü istatistiksel kontrol alanlarını ve uygulanacak istatistiksel kontrol yöntemlerini belirlemekten uygulamaktan istatistiksel kontrol kayıt ve raporlarını değerlendirmekten, düzeltici/önleyici faaliyetlerin takibinden sorumludur.

İlgili üretim müdürlükleri istatistiksel analiz sonucunda belirlenen düzeltici/önleyici faaliyetleri uygulamaktan sorumludur. Servis Müdürlüğü satılan araçlarda tespit edilen problemleri belirlemekten ve ilgili bölümlerden düzeltici/önleyici faaliyet istemekten sorumludur.

4.20.4. UYGULAMA

4.20.4.1 PARÇA GİRİŞ KALİTE KONTROLDE İSTATİSTİKSEL METODLARIN UYGULANMASI

Giriş Parça Kontrolde parçaların kalite kontrolü örnekleme metodu ile yapılır. Bunun için örnekleme talimatı uygulanır. Örnekleme tablosu uygulama yerlerinde bulundurulur.

4.20.4.2 GÖVDE ATELYESİNDE İSTATİSTİKSEL TEKNİKLERİN UYGULANMASI

Günlük uygulama:

Her gün kontrol kartları toplanır ve kontrol kartları üzerindeki hatalar belirlenir. Kritik olan hatalar için günlük olarak düzeltici faaliyet istenir.

Aylık Uygulama:

3 Boyutlu Ölçüm Cihazı ile Muayene: Accent ve Grace gövdeleri 3 boyutlu ölçüm cihazında muayene edilir, aylık olarak rapor tutulur ve kritik hatalar için düzeltici faaliyet istenir.

Gövde Odit: Her ay 2 araç (1 Accent, 1 Grace) kaynak muayenesi ve görsel muayeneye tabii tutulur, Pareto Analizi yapılarak kritik hatalar için düzeltici faaliyet istenir.

4.20.4.3 BOYA ATELYESİNDE İSTATİSTİKSEL TEKNİKLERİN UYGULANMASI

Son kat sonrası hata verileri günlük olarak kontrol kartları üzerinden toplanır. Toplanan hata verileri Pareto Analizi yapılarak aylık olarak raporlanır ve kritik hatalar için düzeltici faaliyet istenir.

4.20.4.4 TRİM ATELYESİNDE İSTATİSTİKSEL TEKNİKLERİN UYGULANMASI

Günlük Problem listesindeki hatalar haftalık rapora aktarılır, haftalık raporlar toplanarak aylık bazda Pareto Analizi kullanılarak Top Ten Problem listesi oluşturulur. Top Ten Listesindeki problemler için ilgili bölümlerden düzeltici faaliyet istenir.

4.20.4.5 TAMAMLANMIŞ ARAÇ ODİTİ

Haftalık olarak onay almış sevkiyata hazır iki araç (1 Accent, 1 Grace) seçilir ve müşteri gözü ile oditör tarafından muayene edilir (görsel, kullanım, yol testi vs.) bulunan hatalara ceza puanı verilir. Hatalar ile ilgili Pareto Analizi yapılarak ilgili bölümlerden düzeltici faaliyet istenir. Aylık ve yıllık olarak kümülatif problem listeleri hazırlanır.

4.20.4.6 SATIŞ SONRASI HİZMETLERDE İSTATİSTİKSEL TEKNİKLERİN KULLANILMASI

Satılan araçlar ile ilgili olarak QIR raporu Servis Müdürlüğü tarafından fabrikanın ilgili bölümüne gönderilir ve düzeltici faaliyet istenir. Aylık olarak yapılan kalite geliştirme toplantısında düzeltici/önleyici faaliyetler ilgili bölüm tarafından sunulur. Satış sonrası problemlerini gösteren problem Ana Listesi tutulur, çözülen problemler bu listeden düşülür yeni problemler listeye dahil edilir.

5. ISO 9000 STANDARTLARININ UYGULANMASINDA KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER

ISO 9001 Standardının ilk hedefi, tasarımdan satış sonrası hizmetlere kadar tüm aşamalarda, ortaya çıkacak hataları önleyerek müşteriye tatmin etmektir.

Bu bölümde uygulamada karşılaşılan güçlüklerden standartta belirtilen sırasına uygun olarak irdelenecektir.

5.1 FİRMA YÖNETİMİNİN SORUMLULUĞU

5.1.1 KALİTE POLİTİKASI

FİRMA YÖNETİMİ

Kalite konusunda politikasını ve taahhüdünü yazılı olarak tanımlamada güçlük çekmemektedir.

1) Kalite hedeflerini belirlemede güçlükler çekmektedir. Standart, hedeflerin rakamlarla saptanmasını zorunlu kılmamakla beraber, rakamsız hedefler etkili sonuçlar vermemektedir.

Hedeflerin rakamlarla belirlenmesi, uygulamada birçok verinin toplanmasını ve değerlendirilmesini gerektirmektedir. Örneğin ; firma içinde ortaya çıkan hataların %10'dan %5'e düşürülmesi önemli çalışmaları gerektirmektedir.

2) Kalite politikası ve hedeflerin, tüm birimlerde
Anlaşılması
Uygulamaya konulması
Muhafaza edilmesi

Güvence altına alınamamaktadır. Bu konuda yapılan denetlemeler, çalışanların çoğunun, firmanın kalite politikasından habersiz olduğunu göstermektedir. Dolayısı ile politika ve hedefler bilinmeyince, ilgili konudaki katkılar da yetersiz kalmaktadır.

Bu bağlamda mesele, hedeflerin ezberlenmesi değil, çalışanlar tarafından prensiplerinin bilinmesi ve uygulanmasıdır.

5.1.2 ORGANİZASYON

5.1.2.1 SORUMLULUK VE YETKİ

Kaliteye ilişkin işleri yöneten, gerçekleştiren ve kontrol eden kişilerin sorumluluk , yetki ve ilişkileri yazılı olarak belirlenmelidir.

1) İşleri yöneten ve kontrol eden kişilere ilişkin tanımlamada sorun yoktur. İşleri yapan kişiler için anılan hususları tanımlamada sorunlarla karşılaşmaktadır. Firmalar bu işi hangi seviyeye kadar götüreceklerini bilememektedir.

2) Sorumluluk meselesi genel olarak karıştırılmakta ve anlaşılamamaktadır.

5.1.2.2 ARAÇLAR

Firma uygun araçlara ilişkin gereksinimleri belirlemeli ve sağlamalıdır. Araçlar iki türdedir.

- a) Üretim, ölçme ve kontrol makine ve cihazları
- b) Yönetici, gerçekleştirci, kontrol ve denetleyici eğitilmiş personel

1) Yönetici ve gerçekleştirci personele ilişkin gereksinimleri saptama, genellikle ihmal edilmektedir.

5.1.2.3 FİRMA YÖNETİMİNİN TEMSİLCİSİ

Kalite yönünden, firma yönetiminin temsilcisi, kalite departmanı yöneticisidir.

1) Bazı durumlarda kalite departmanı yöneticisine yetki verilmemektedir. Sorumluluk ve yetki dengesi kurulamamaktadır.

5.1.3 YÖNETİMİN DENETLENMESİ

Bu bölüm denetçiler için çok önemlidir. İki konu özellikle araştırılmaktadır.

- a) İlgili ISO 9000 standardının maddelerine uygunluğu firma yönetimince denetlenmiş mi?
- b) Kalite politikası ve hedeflere uygunluk araştırılmış mı?

Genelde iki ayrı sorun ortaya çıkmaktadır.

1) Yoğun veriler hazırlanmış ama hedef belirlenmemiştir. Dolayısı ile olumlu veya olumsuz gelişmeler anlaşılamamaktadır.

Firma yönetimi, denetim toplantısına tüm ilgililerin katılımını sağlayamıyor ve kararları alıp sorumluları ve zamanlamayı belirleyemiyor.

5.2 KALİTE SİSTEMİ

5.2.1 GENEL KOŞULLAR

Kalite güvencesi el kitabı hazırlanmasında, firmalar güçlükle karşılaşmıyor. Ancak, kalite güvence el kitabı ve ilgili prosedürler arasındaki sınırları belirlemede hata yapıyor.

5.2.2 KALİTE SİSTEMİ PROSEDÜRLERİ

Standart, yaklaşık 20 tip prosedür hazırlamayı öngörüyor. Prosedür hazırlanmasında, ne kadar ayrıntıya girileceği konusunu, kesin bir şekilde belirlemek kolay olmuyor.

5.2.3 KALİTE PLANLAMASI

Firma, kaliteye ilişkin koşulları nasıl yerine getirdiğini yazılı olarak tanımlamalıdır. Firmalar, kalite planlaması konusunda nelerin yapılması gerektiği konusunda, önemli oranda güçlüklerle karşılaşılıyorlar. Bu bölümde anılan koşullara nasıl uyulduğunun, zaten kalite güvencesi el kitabında tanımlandığını öne sürüyorlar.

5.3 SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

5.3.1 GENEL KOŞULLAR

Bir prosedür hazırlanmalıdır.

5.3.2 SÖZLEŞMEYİ İNCELEME

Sözleşme için teklif vermeden önce veya bir sözleşmeyi kabul etmeden önce teklif veya sözleşme incelenmelidir. Bu konuda karşılaşılan güçlükler aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- 1) Bazen firmalar, zaman kazanma bakımından, sözleşmeyi inceleyip kabul etmeden önce çalışmalarını başlatıyorlar.
- 2) Sözleşmenin incelenip kabul edildiğine ait kanıtlayıcı kayıtları tutmakta güçlükler var.
- 3) Sözlü veya telefonla yapılan siparişleri incelemek ve kanıtlayıcı kayıtları tutmak kolay olmuyor.
- 4) Firmanın mali ve ticari işlere bakan şubesinin, üretim yapılan yerde bulunmaması ara ilişkiler sorunu yaratabiliyor ve müşterinin gereksinimlerinin tüm birimlere yansıtılması yetersiz oluyor.
- 5) Sözleşme eklerinin tüm ilgili birimlere yansıtılmasında aksaklıklar ortaya çıkıyor.

5.4 TASARIM KONTROLÜ

5.4.1 GENEL KOŞULLAR

Firma belirlenen koşullara uygunluğu güvence altına almak bakımından ürünün tasarım kontrolü için yazılı prosedürler hazırlanmalıdır.

5.4.2 TASARIM GELİŞTİRMEYİ PLANLAMA

Tasarım çalışmaları kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

- 1) Tasarım personelinin kalifikasyonunun hangi kurum tarafından onaylanacağı konusunda tereddütler vardır.

5.4.3 ORGANİZASYON VE TEKNİK YÖNDEN ARA İLİŞKİLER

- 1) Ara ilişkileri tanımlarken, tasarım çalışmalarına katkısı olabilecek kurum ve birimleri saptayarak, aralarındaki bilgi akışını tanımlamak kolay olmuyor.

5.4.4 TASARIM GİRİŞ VERİLERİ

- 1) Tasarım giriş verileri olarak, sadece müşteri firmanın sözleşmede istediği teknik koşullar dikkate alınıyor dolayısıyla yasal koşullar, güvenlik yönetmelikleri ve çevre koşulları dikkate alınmıyor.

5.4.5 TASARIM ÇIKIŞ VERİLERİ

- 1) Çıkış verilerinin hangi dokümanlarla temsil edildiği açık bir şekilde belirlenmiyor.
- 2) Ürünün güvenli ve doğru bir şekilde işletmede çalışması için kritik tasarım karakteristikleri saptanmıyor.

5.4.6 TASARIM İNCELEMESİ

5.4.7 TASARIM KONTROLU

5.4.8 TASARIM GEÇERLİLİĞİNİ KONTROL

- 1) Tasarımı kontrol altında tutmak için öngörülen yukarıda anılan üç madde arasındaki farklar pek anlaşılmıyor.
- 2) Söz konusu kontrollerin hangi aşamalarda ve kimler tarafından yapılması gerektiği açıkça belirlenmiyor.

5.4.9 TASARIM DEĞİŞİKLİĞİ

- 1) Tasarım değişikliğini hangi aşamada başlatmak gerektiği bilinmiyor.

Tasarım firmanın bürolarında başlatılıyor ve ürün müşteriye teslim edildikten sonra, değişiklikler devam edebiliyor.

5.5 DÖKÜMANLARIN VE VERİLERİN KONTROLU

5.5.1 GENEL KOŞULLAR

- 1) Dış kaynaklı dokümanların yönetimi pek dikkate alınmıyor.
- 2) Bölüm 4.2 de anılan kalite sistemi dokümanları ile bu bölümde belirtilen dokümanlar karıştırılıyor.
- 3) Bu bölümde anılan “verilerin”, neleri kapsadığı bilinmiyor.

5.5.2 DÖKÜMAN VE VERİLERİN ONAYI VE DAĞITIMI

- 1) Yürürlükte olan dokümanların listesini hazırlama ve ilgili birimlere dağıtıp, sürekli yönetimini güvence altına alma sağlanamıyor.
- 2) Yürürlükten kalkan dokümanları toplama, imha etme ve yasal yönden gerekli ve saklanması gereken dokümanlar iyi yönetilmiyor.

5.5.3 DOKÜMAN VE VERİLERDE DEĞİŞİKLİKLER

- 1) Bir doküman üzerinde yapılan değişikliği belirleme, ilgili doküman üzerinde gösterme ve çeşitli versiyonları muhafaza etme kolay olmuyor.

5.6 SATINALMA

5.6.1 GENEL KOŞULLAR

Prosedür

- 1) Satın alınan tüm ürünlere, bu bölümde sıralanan koşulların uygulanıp uygulanmayacağı bilinmiyor.

5.6.2 TAŞERONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

- 1) Değerlendirme yöntemi ve değerlendirme derecesi bilinmiyor.

5.6.3 SATINALMA VERİLERİ

- 1) Koşula bağlı yükümlülüklerin uygulanabilirlik derecesi bilinmiyor.

5.6.4 SATINALINAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ

5.6.4.1 Firma tarafından, taşeronun tesislerinde kontrol

5.6.4.2 Müşteri tarafından, firma veya taşeronun tesislerinde kontrol

5.7 MÜŞTERİ TARAFINDAN TEMİN EDİLEN ÜRÜN KONTROLÜ

- 1) Müşteri tarafından temin edilen ürünlerin kapsamı açıkça bilinmiyor.

5.8 ÜRÜNÜN KİMLİĞİNİ BELİRLEME VE İZLENEBİLİRLİK

- 1) Ürünün kimliğini belirleme ve izlenebilirliğini sağlama arasındaki farklar bilinmiyor.

5.9 PROSES KONTROLU

- 1) Aşağıdaki hususlarda belirsizlikler var

- Proseslerin sayısı, kapsamı ve ayrıntı derecesi
- Uygun bakın
- Özel Prosesler
- Proses parametreleri ve ürün karakteristiklerini kontrol

5.10 MUAYENE VE DENEYLER

5.10.1 GENEL KOŞULLAR

- 1) Gerekli muayene ve deneyler ve özellikle ilgili kayıtlar prosedürlerde açıkça tanımlanmıyor.

5.10.2 KABULDE GERÇEKLEŞTİRİLEN MUAYENE VE DENEYLER

- 1) Bu bölüm ile satın alma bölümü arasındaki ilişki kurulmıyor.
- 2) Yapılması gereken kontrolün tipi ve önem derecesi tanımlanmıyor.
- 3) Kontrol edilmeden üretime sokulan temel ürünlerin izlenme yöntemi tanımlanmıyor.

5.10.3 ÜRETİM SIRASINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN MUAYENE VE DENEYLER

- 1) Üretim sırasında muayene ve deneyler konusunda karşılaşılan başlıca sorunlar şunlardır.

- Muayene ve deneyleri yapacak sorumluları belirleme.
- Kaydı tutulacak parametrelerin belirlenmesi
- Kaydı tutulmadan yapılan muayene ve deneylerin tanımı.

5.10.4 SON MUAYENE VE DENEYLER

- 1) Hangi işlemlerin son muayene ve deneyler kapsamına gireceği bilinmiyor.
- 2) Bölüm 4.10.3 de sıralanan hususlar bu bölüm için de geçerli.

5.10.5 MUAYENE VE DENEY KAYITLARI

- 1) Hangi işlemlerin son muayene ve deneyler kapsamına gireceği bilinmiyor.
- 2) Kayıtlar kabul kriterlerini göstermiyor.

5.11 MUAYENE, ÖLÇME VE DENEY CİHAZLARININ KONTROLÜ

5.11.1 GENEL KOŞULLAR

- 1) Ölçü belirsizliklerini saptamada, firmalar başarısız kalıyor.
- 2) Bir cihazın kontrolü ve kalibrasyonu arasındaki fark bilinmiyor.

5.11.2 KONTROL PROSEDÜRLERİ

- 1) Gerekli doğruluk ve hassasiyeti sağlayan ölçü cihazlarının seçimi yapılamıyor.
- 2) Ulusal ve uluslararası referans ekipmanları olan ve olmayan cihazların bilançosu yapılmıyor. Referansı olmayan cihazların kontrol yöntemleri tanımlanmıyor.
- 3) Kalibrasyon sınırlarının aşılması saptandığında, daha önce yapılan ölçmelerin geçerliğini değerlendirme yöntemleri ve ilgili düzeltici işlemler tanımlanmıyor.

5.12 MUAYENE VE DENEYLERİN DURUMU

- 1) Bu bölümün uygulanmasında güçlük yok.

5.13 UYGUN OLMAYAN ÜRÜN KONTROLU

5.13.1 GENEL KOŞULLAR

- 1) Uygun olmayan ürünlerin muamelesindeki aşamaların tümü;
 - Uygun olmayan ürünü saptama
 - Doküman halinde kaydetme
 - Değerlendirme
 - Tecrit etme(mümkünse)
 - Uygun olmayan ürüne ilişkin işlemler
 - İlgili fonksiyonlara bildirmedikkate alınmıyor.

5.13.2 UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLU VE İŞLEMİ

- 1) Uygun olamayan ürünün kontrolü ve ilgili karar konusunda sorumluk tanımlanmıyor.
- 2) Müşteriyle olan ilişkiler belirlenmiyor.
- 3) Tamir edilen yada onarılan ürün yeniden kontrolden geçirilmiyor.

5.14 DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ İŞLEMLER

5.14.1 GENEL KOŞULLAR

- 1) Düzeltici ve önleyici işlem arasındaki fark anlaşılmıyor.
- 2) Risk ve problemlerin önem derecesi dikkate alınmıyor.
- 3) Düzeltici/önleyici işlemler ve prosedürlerin değişimi arasındaki ilişki kurulamıyor.

5.14.2 DÜZELTİCİ İŞLEMLER

- 1) Uygun olmayan ürün ve düzeltici işlem arasındaki ilişki kurulamıyor.

- 2) Müşteri şikayetleri düzeltici işlemler çerçevesinde dikkate alınmıyor.
- 3) Ürün, proses ve kalite sistemine ilişkin hata sebep araştırması yapılmıyor ve bu araştırma sonuçlarının kaydı tutulmuyor.
- 4) Saptanan hata sebeplerini ortadan kaldırmak için yapılan düzeltici işlemler tanımlanmıyor.
- 5) Düzeltici işlemleri güvence altına alan uygun araçların kullanılması ve istenen sonucun elde edilip edilmemesi (düzeltici işlemin etkinliği) değerlendirilmiyor.
- 6) Sorumluluk belirlenmiyor.

5.14.3 ÖNLEYİCİ İŞLEMLER

- 1) Potansiyel hata sebeplerini saptamak, analiz etmek ve ortadan kaldırmak için aşağıda sıralanan uygun bilgi kaynakları kullanılmıyor.

- Ürünün kalitesine etki eden proses ve işlemler,
- Müşterinin onayladığı hatalar,
- Kaliteye ilişkin kayıtlar,
- Bakım raporları,
- Müşteri şikayetleri
- Teknolojik yenilikler

- 2) Önleyici işlem gerektiren tüm problemleri çözmek için gerekli aşamalar tanımlanmıyor.
- 3) Önleyici işlemleri güvence altına alan uygun araçların kullanılması ve istenen sonucun elde edilip edilmediğinin (önleyici işlemin etkinliği) değerlendirmesi yapılmıyor.
- 4) Gerçekleştirilen önemli işlemler firma yönetiminin denetimine sunulmuyor.
- 5) Sorumluluk belirlenmiyor.

5.15 TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, KORUMA VE TESLİM

5.15.1 GENEL KOŞULLAR

Bu bölümün uygulanmasında sorun yok.

5.15.2 TAŞIMA

Problem yok.

5.15.3 DEPOLAMA

- 1) Depodaki ürünlerin kontrolü planlanmıyor ve yapılmıyor.

5.15.4 AMBALAJLAMA

Problem yok

5.15.5 KORUMA

1) Firma, ürünleri teslim alıp ara prosesleri gerçekleştirip, müşteriye teslim edinceye kadar geçen aşamalarda tüm hareketleri ve ürünün kalitesini nasıl koruduğunu tanımlamıyor.

5.15.6 TESLİM

1) Firma ürünü müşteriye, uygun kalitede teslim ettiğine dair kanıtı elinde bulundurmuyor.

5.16 KALİTEYE İLİŞKİN KAYITLARIN KONTROLU

- 1) Tutulacak kayıtların listesi; kayıtların yeri, muhafaza süresi ve sorumlu kişi belirlenmiyor.
- 2) Taşeronlara ilişkin tutulacak kayıtlar saptanmıyor.

5.17 İÇ KALİTE DENETİMLERİ

- 1) Denetlenen birimlerin, bulunan hatalara etkili bir şekilde düzeltildiğine ilişkin kanıtlar bulunmuyor.
- 2) Taahhüt edilen düzeltici işlemlerin gerçekleştirildiği ve etkili olduğuna ait kayıtlar ve ilgili kontrol, denetimi izleme aktivitelerinde görülmüyor.

5.18 EĞİTİM

- 1) Gerçekleştirilen eğitim aktivitesinin etkili olup olmadığı, amaçlanan hedefe ulaşım ulaşmadığına ilişkin yöntem ve ölçü belirlenip uygulanmıyor.

5.19 SERVİS

- 1) İlgili hizmetlerin neler olduğu ve nasıl kontrol altında tutulması gerektiği bilinmiyor.

5.20 İSTATİSTİK TEKNİKLER

- 1) Avrupa'da genellikle, firmalar istatistik teknikleri başarılı bir şekilde uygulayamıyor.

Firmalar, bu teknikleri kendi üretin tipine uygulanamayacağını ispatlamaya çalışıyorlar. Ancak, sayıları sınırlı olmakla beraber, bu konuda başarılı firmalar var.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

21. yy başlarında, dünya’da yaşanacak rekabetin firmalar için çok yoğun geçeceği ve pazarlardan pay elde edebilmek ve ayakta kalabilmek için yoğun mücadelelerin yaşanacağı bir döneme giriyoruz.

Bu yok edici rekabette, ayakta kalabilmek ve ilerleyebilmek için, kalite anlayışımızı değiştirip koşulsuz müşteri memnuniyetine yönelmeliyiz.

ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, bize kalitemizi güvence altına almak için bir imkan tanıyor. Yapılması gereken, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemini iyi kavramak, maddelerini özümsemek ve esas olan bunu uygulamaya geçirmektir.

Burada dikkat edilmesi gereken yalnızca belgelendirme değil, bu toplam kalite anlayışını, işletmemizin en ucra köşesine kadar yaymak ve tüm çalışanlar tarafından kabullenilmesini sağlamaktır. İşte o zaman kalitemiz gerçekten güvence altına alınmış olabilir.

KAYNAKLAR

- Aytmur, Selçuk.,** 1995. Kuruluş İçi Kalite Sistem Denetimi, Kalder Yayınları
- Çakmak, N.,** 1995. Uluslararası ISO 9000 Standartlarına Uygunluk Denetimi, Mess Eğitim Vakfı
- Denizalp, Y.,** 1996. Kalite Bilinçlendirme ve ISO 9000 Eğitim Notları, SGS Seminer Notları
- Denizalp, Y.,** 1996. Kalite Güvence Sistemi Dökümantasyon Eğitimi Notları, Fruehauf Eğitim Semineri
- Esin, A., Karabay, M.,** 1993. Kosgeb Kalite Sistemine Hazırlık ve TS-ISO 9000, Ankara
- International Standard,** 1994. Quality Systems-Model for Quality Assurance in Design, Development, poduction, Installation and Service, International Organization for Standardization, Switzerland
- Kahraman, F.,** 1994. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri,
- Kavrakoğlu, İ.,** 1996. Kalite Güvencesi ve ISO 9000, Kalder Yayınları
- Kavrakoğlu, İ.,** 1996. Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayınları
- Külür, Ç.,** 1990. Kalite Kontrol Ders Notları, İ.T.Ü İşletme Ders Notları
- Kobu, B.,** 1987. Endüstriyel Kalite Kontrolü, İ.Ü. İşletme Fakültesi, İstanbul
- Yenersoy, G.,** 1997. Toplam Kalite Yönetimi,

ÖZGEÇMİŞ

1974 yılında Nürnberg’de doğdu. Lise Eğitimi Kabataş Erkek Lisesinde bitirdi. İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Fakültesinden 1996 yılında Makina Mühendisi olarak mezun oldu. 1996-1997 yılları arasında Brinkmann GmbH’da makine mühendisi olarak çalıştı. Kasım’1998’de askerlik hizmetini tamamladı. Halen bir otomobil fabrikasında makina mühendisi olarak çalışmaktadır.

