



ISO/TS 16949:2002  
KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ

Doküman No	KTP 0002
Tarih	31.05.2004
Revizyon	A
Sayfa	1 / 7

**ISO/TS 16949, Uluslar arası Otomobil Üreticileri Birliği (IATF) tarafından hazırlanan ve ISO/TC 176, Kalite Yönetim ve Kalite Güvence ve alt komiteleri tarafından onaylanan bir ISO Teknik Şartnamesidir.**

ISO 9001:1994 tabanına ilave özel gereksinimler ISO/TS 16949:1999 kapsamında ele alınmıştır.

ISO/TS 16949, dünyadaki tüm otomotiv endüstrisinin kabul ettiği tek doküman ve sertifikasyon olup tedarikçi kalite sistem gereksinimlerini harmonize eder.

**ULUSLAR ARASI OTOMOBİL ÜRETİCİLERİ BİRLİĞİ ÜYELERİ**

- Associazione Nazionale Fra Industrie Automobilistiche (ANFIA)
- Automotive Industry Action Group (AIAG)
- Comité des Constructeurs Français d'Automobiles (CCFA)
- Fédération des Industries des Équipements pour véhicules (FIEV)
- Society of Motor Manufacturers and Traders Ltd. (SMMT Ltd.)
- Verband der Automobilindustrie (VDA) Qualitätsmanagement Center (QMC)

IATF (The International Automotive Task Force), Dünyadaki Otomotiv Müşterilerine Kaliteli Ürünler Sağlamak İçin Otomotiv Üreticileri ve Bunların Ticari Birliklerinin Bir Grubudur.

**IATF Üyelerinden Bazıları**

- BMW
- Daimler Chrysler
- FIAT
- Ford Motor Company
- General Motors (Opel Vauxhall dahil)
- PSA Peugeot – Citroen
- Renault SA
- Volkswagen

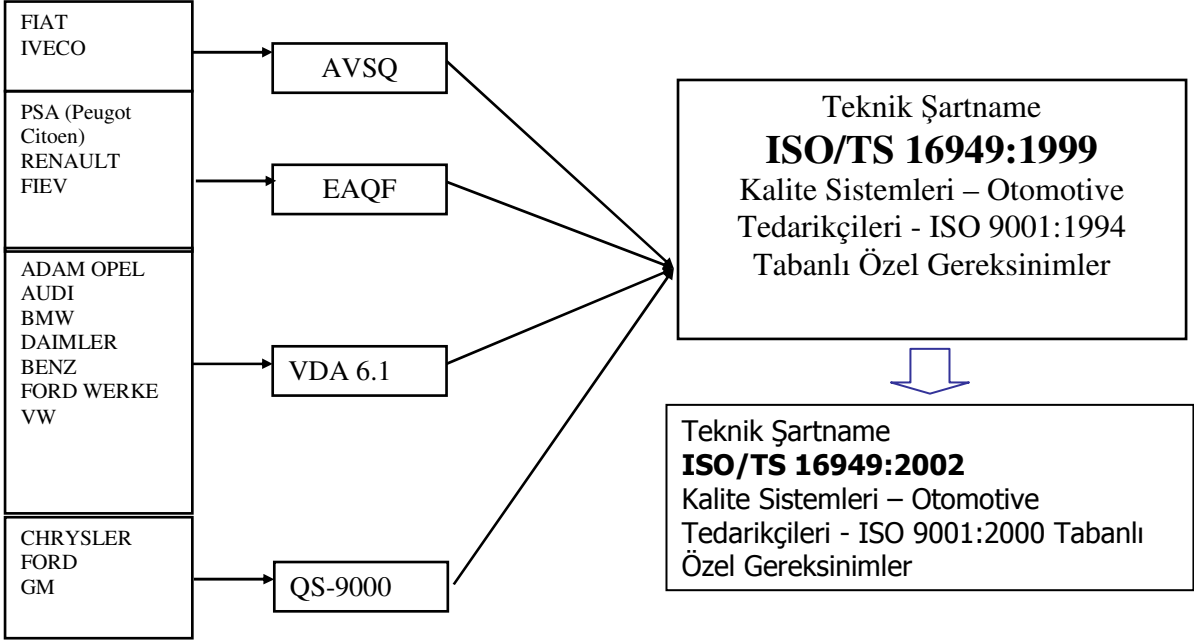
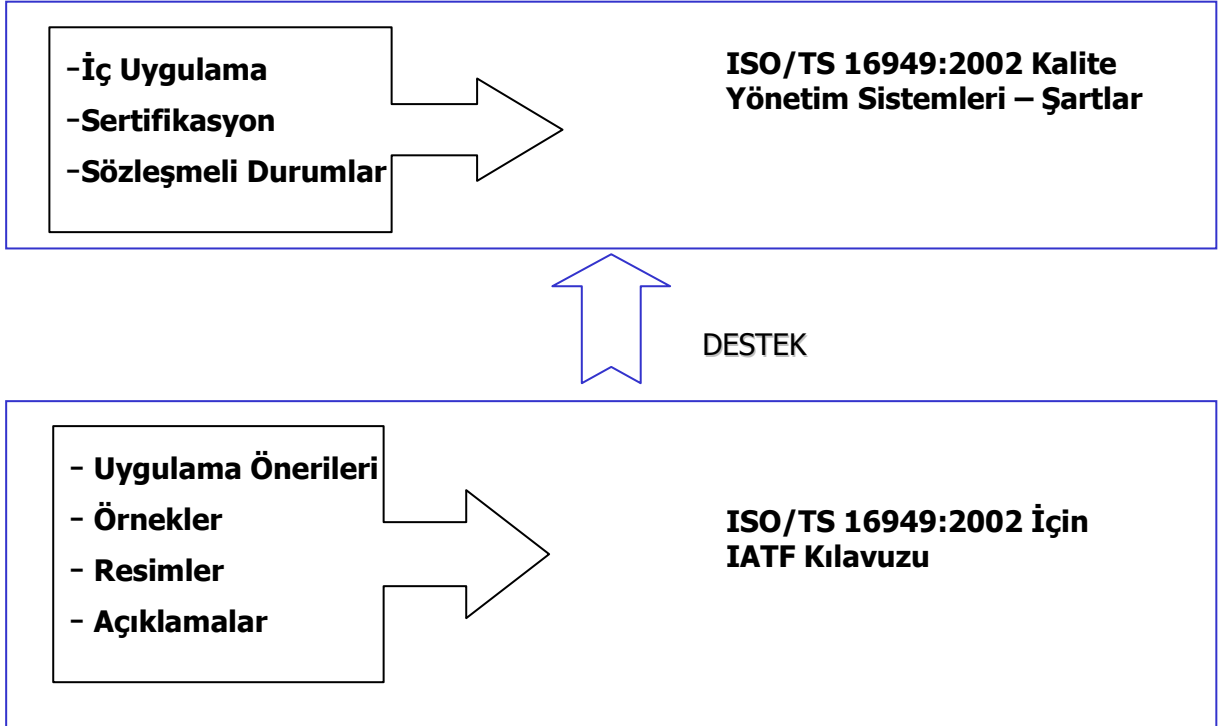
**IATF'nin İş Birliği Yaptığı Kuruluşlar (3/31/00)**

- AIAG (Amerika) - Automotive Industry Action Group
- ANFIA (İtalya) - Associazione Nazionale Fra Industrie Automobilistiche
- FIEV (Fransa) - Fédération des Industries des Équipements pour véhicules
- CCFA (Fransa) - Comité des Constructeurs Français d'Automobiles
- SMMT Ltd. (İngiltere) - Society of Motor Manufacturers and Traders Ltd.
- VDA (Almanya) - Verband der Automobilindustrie
- QMC (Almanya) - Qualitätsmanagement Center
- (ISO/TS 16949:2002'nin Geliştirilmesinde Ayrıca Japon Araç Üreticileri Birliği – JAMA'da Görev Almıştır)

ISO/TS 16949:2002, Uluslar arası Otomotiv İş Gücü (IATF) ve Japon Otomobil Üreticileri Birliği (JAMA) tarafından ve ISO/TC 176'nın (Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi) desteği ile hazırlanmıştır.

ISO/TS 16949'un ikinci yayını, teknik olarak revize edilen ilk yayınının (ISO/TS 16949:1999) yerinde geçer ve onu geçersiz kılar.

HAZIRLAYAN	KONTROL	ONAY
------------	---------	------

**Otomotiv Kalite Sistem Hamonizasyonu****ISO/TS 16949:2002 YAPISI**

HAZIRLAYAN

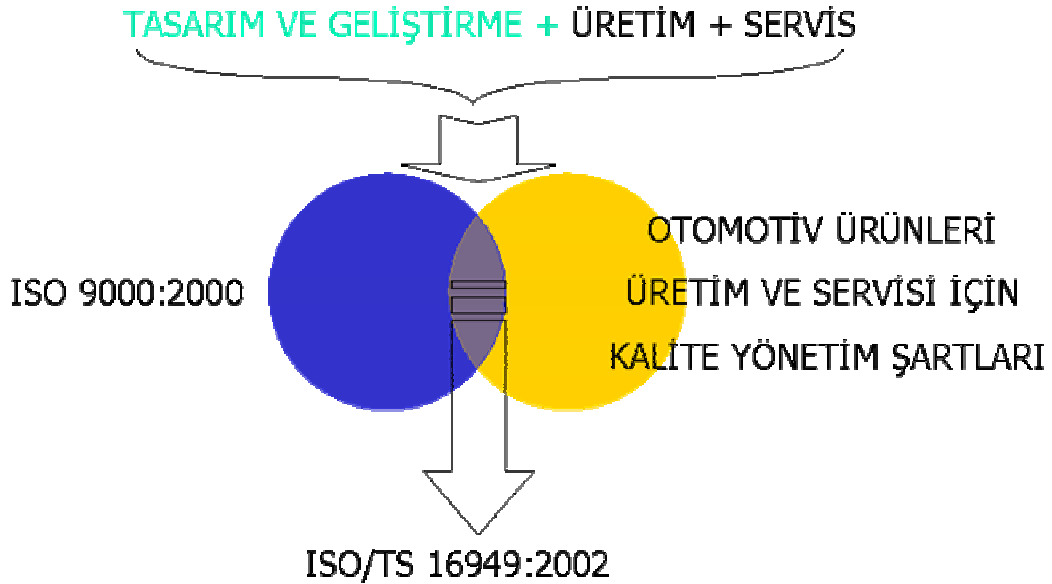
KONTROL

ONAY

**DİĞER DESTEK STANDARTLAR**

- ISO 10011-1:1990 Kalite Yönetim Sistemleri Denetlemeleri için Kılavuz – Bölüm 1 : Denetleme 1)
- ISO 10011-2:1991 Kalite Yönetim Sistemleri Denetlemeleri için Kılavuz – Bölüm 2 : Kalite Sistem Denetçileri için Değerlendirme Kriteri1)
- ISO 10011-3:1991 Kalite Yönetim Sistemleri Denetlemeleri için Kılavuz – Bölüm 3 : Yönetimin Denetim Programları1)
- ISO 10012-1:1992 Ölçüm Ekipmanı için Kalite Güvence Şartları – Bölüm 1 : Ölçüm Ekipmanı için Metrolojik Doğrulama Sistemi
- ISO 10012-2:1997 Ölçüm Ekipmanı için Kalite Güvence Şartları – Bölüm 2 : Ölçüm Prosesleri için Kontrol Kılavuzu
- ISO/IEC 17025:1999 Test ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Tamlığı için Genel Şartlar2)
- ISO/TS 16949:2002 için IATF Kılavuzu

- 1) ISO 19011 Olarak revize edildi. Kalite ve Çevre Yönetim Sistemlerinin Denetlenmesi için Kılavuz
- 2) Formal ISO/IEC Kılavuz 25

**ISO/TS 16949:2002 Ne Tür Organizasyonlara Uygulanır?**

**MÜŞTERİ TARAFINDAN TANIMLI VE OTOMOTİV İLE İLGİLİ  
ÜRÜNÜN  
ÜRETİM VE SERVİSİNİ GERÇEKLEŞTİREN TÜM  
ORGANİZASYONLARA  
UYGULANIR.**

*ÜRÜN, BOYUT, TÜR'E BAKILMAZ. BELİRTİLEN ŞARTLAR BİRER JENERİKTİR.*

➔ **Müşteri tarafından ihtiyaç duyulan ve talep edilen ürün ve hizmettir.**

HAZIRLAYAN	KONTROL	ONAY
------------	---------	------

	<b>ISO/TS 16949:2002</b> <b>KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ</b>	<b>Doküman No</b> <b>Tarih</b> <b>Revizyon</b> <b>Sayfa</b>	KTP 0002 31.05.2004 A 4 / 7
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

### ISO / TS 16949:2002'nin Maddeleri

Bölüm No	Bölüm Adı
4.0	Kalite Yönetim Sistemi
5.0	Yönetimin Sorumluluğu
6.0	Kaynak Yönetimi
7.0	Ürün Gerçekleştirme
8.0	Ölçüm, Analiz ve İyileştirme

#### **4.0 Kalite Yönetim Sistemi**

- Süreçleri ve İlişkilerini Tanımla
- Kriter ve Yöntemleri Belirle
- Gerekli Kaynakları Güvence Altına Al
- Süreçleri Sürekli İyileştir
  - Sonuçlar İtibarı İle Faaliyet Planla
- Faaliyetleri Uygula, Ölç, İzle
- Kalite Yönetim Sistemi Yapısını Kur
  - El Kitabı
  - Prosedürler
  - Kalite Politikası ve Hedefleri
  - Kayıtlar

**Genel bir şart olarak, süreçlerin tanımlanması, birbirleri ile olan ilişkilerinin açıklanması, kriter ve yöntemlerinin belirlenmesi, gerekli kaynakların güvence altına alınması, süreçlerin sürekli iyileştirilmesi ve planlanan sonuçlara ulaşılması için gerekli faaliyetlerin uygulanması, ölçülmesi ve gözlenmesi istenmektedir. Dış kaynaklı proseslerin kontrol sorumluluğu tanımlanmalıdır.**

**Bu maddeye göre, ayrıca, kalite politikası ve hedefler yazılı halde ifade edilmeli, kalite el kitabı hazırlanmalı, standardın öngördüğü prosedürler ve süreç yönetimi için ihtiyaç duyulan bilgi ve faaliyetler yazılmalı ve standardın işaret ettiği kayıtlar müşteri gereksinimlerine uygun olarak tutulmalıdır. Mühendislik şartnameleri değişikliklerinin devreye alınması süreci kısıtı göz önüne alınmalıdır.**

#### **5.0 Yönetimin Sorumluluğu**

- Süreçleri ve İlişkilerini Tanımla
- Kriter ve Yöntemleri Belirle
- Gerekli Kaynakları Güvence Altına Al
- Süreçleri Sürekli İyileştir
  - Sonuçlar İtibarı İle Faaliyet Planla
- Faaliyetleri Uygula, Ölç, İzle
- Kalite Yönetim Sistemi Yapısını Kur
  - El Kitabı
  - Prosedürler
  - Kalite Politikası ve Hedefleri

HAZIRLAYAN	KONTROL	ONAY
------------	---------	------

	<b>ISO/TS 16949:2002</b> <b>KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ</b>	<b>Doküman No</b> <b>Tarih</b> <b>Revizyon</b> <b>Sayfa</b>	KTP 0002 31.05.2004 A 5 / 7
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

#### ■ Kayıtlar

**Bu maddede, üst yönetimin kalite yönetim sistemine olan ilgisi ve bağlılığı ele alınmaktadır. Örneğin, üst yönetimin müşteri taleplerinin ve ihtiyaçlarının tespiti; ayrıca müşteri isteklerinin karşılanmasının önemini kuruluşa iletmesi istenmektedir. Proseslerin etkenlik, etkililik ve verimliliği periyodik gözden geçirilmelidir. Kalite yönetim sisteminin performansı ve kalitesizlik maliyetleri değerlendirilmeli ve iş planları oluşturulmalıdır.**

**Üst yönetimin, bu çerçevede; kalite yönetim sistemini bir bütün halinde planlaması, yönetim temsilcisini ataması, müşteri temsilcisi ataması, kalite sorumluluğunun tayini, müşteri odaklı kalite hedeflerini tüm çalışanlara benimsetmesi, kuruluş içerisindeki sorumluluk ve yetkileri tanımlaması, sistemi gözetmesi ve iç iletişimi sağlıklı bir şekilde kurması gerekmektedir.**

### 6.0 Kaynak Yönetimi

Müşteri İhtiyaçlarının Tam ve Zamanında Karşılanabilmesi İçin ;

- Bina
- Ekipman
- Yazılım
- Donanım
- Personel
- Eğitim
- .....

İhtiyaçlarının Tespit ve Temini Gerekir.

**Kuruluş, müşteri ihtiyaçlarını tam ve zamanında karşılayabilmek için bina, ekipman, yazılım, donanım, personel, eğitim ve benzeri ihtiyaçlarını tespit ve temin etmelidir. Var ise personele ürün tasarım yeteneği kazandırılmalı, iş başı eğitimleri eksiksiz verilmeli, çalışan motivasyonu sağlanmalı, beklenmedik durumlara karşın acil durum planları yapılmalı, bina ve çalışma alanlarının temizliği sağlanmalı, ürün güvenliğinde çalışanların riski minimize edilmelidir.**

### 7.0 Ürün Gerçekleştirme

- Süreçleri Planla ve Kriterleri Belirle
- Nakliye ve Sonrası Dahil Tüm Ürün Şartlarını Belirle
- Müşteri Taleplerini İşi Kabul Etmeden Önce Gözden Geçir
- Ürün ve Süreçlerin Sürekli İyileştirilmesi İçin Müşteri İle İletişim Sağla ve Elde Edilen Bilgileri Geri Besle
- Tasarım ve Geliştirmeyi
  - Planla
  - Kontrol Et
  - Gözden Geçir
  - Doğrula
  - Geçerlilik Kazandır
- Satınalmayı
  - Seçilmiş Tedarikçilerden Gerçekleştir
  - Satın Alınan Girdileri Doğrula

HAZIRLAYAN	KONTROL	ONAY
------------	---------	------

	<b>ISO/TS 16949:2002</b> <b>KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ</b>	<b>Doküman No</b> <b>Tarih</b> <b>Revizyon</b> <b>Sayfa</b>	KTP 0002 31.05.2004 A 6 / 7
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

- Üretimi Kontrollü Gerçekleştir
- Müşteri Malını, Kendi Sisteminin Parçası Kabul Et
- Taşıma, Ambalajlama, Depolama ve Sevkiyatı Ürün Özelliklerini Muhafaza Edecek Şekilde Planla ve Uygula
- Ölçüm ve/veya Kontrol Ekipmanlarının Kalibrasyon/Doğrulamalarını Gerçekleştir

**Ürünü elde etmek üzere gerekli süreçler planlanmalı; kriterler belirlenmelidir. Bu şart, ISO 9001:1994'deki kalite planı ile benzerlik arz etmektedir. Kabul kriterleri tanımlanmalı, gizlilik sağlanmalı, değişiklikler kontrollü yapılmalıdır.**

**Müşteri tarafından belirlenen şartlar, nakliye ve nakliye sonrası şartlar ve yasal şartlar da dahil olmak üzere ürün ile ilgili tüm şartlar belirlenmelidir. Özel karakteristikler tüm dokümantasyona yansıtılmalıdır.**

**Müşteri talepleri, işi kabul etmeden önce gözden geçirilmelidir.**

**Kuruluş, müşteri ile sürekli bir iletişim kurarak, şikayetler dahil, geri besleme almaya çalışmalıdır.**

**Tasarım ve geliştirme faaliyetleri çok disiplinli yaklaşım ile planlanmalı, kontrol altında yürütülmeli, tanımlı evrelerde kayıt altına almak sureti ile de gözden geçirilmeli, prototip programı ve/veya ürün onay prosesi ile doğrulanmalı ve geçerli kılınmalıdır, değişiklikler kontrollü yapılmalıdır. Ürün ve/veya proses tasarım girdileri ve çıktıları tanımlanmalı ve dokümante edilmelidir. Özel karakteristikler kontrol planına ve diğer ürün/proses dokümantasyonuna işlenmelidir.**

**Satınalmalar, ön değerlendirmeye tabi tutulmuş ve müşteri tarafından aksi belirtilmedikçe en az ISO 9000:2000 sertifikalı ve sürekli geliştirilen tedarikçilerden yapılmalı; satın alınan girdiler doğrulanmalıdır ve girdiler yasal düzenlemelere uygun olmalıdır. Tedarikçiler performansları bakımından sürekli izlenmeli, ürünlerin girdi kontrolleri tanımlanmalıdır.**

**Kuruluş, üretimi kontrollü bir şekilde gerçekleştirmelidir. Kontrol planı, FMEA, iş talimatları, başlama onay dokümanları, önleyici ve koruyucu bakım, takımlandırma, üretim programlama ve diğer ilgili proses sistemi ve dokümantasyonu tanımlanmalı ve hazırlanmalıdır / uygulanmalıdır. Ürünlerin izlenebilirliği sağlanmalıdır.**

**Müşteriye ait ürünler (ürün, takım, ekipman vb.) tanımlanmalı ve korunmalıdır.**

**Taşıma, ambalajlama, depolama ve sevkiyat açısından ürün nitelikleri korunmalıdır.**

**Ölçüm cihazlarının kalibrasyon / doğrulamaları müşteri tarafından aksi belirtilmedikçe ISO/IEC 17025 veya muadili bir standarda göre akredite labortauvarlar (iç / dış) kullanılarak yapılmalıdır. Ölçüm sistemleri analizi ve kalibrasyon / doğrulama çalışmaları planlı yapılmalı ve kayıtları muhafaza edilmelidir. Var ise iç laboratuvar çalışma sistemi tanımlanmalı ve ISO/IEC 17025 veya muadili bir standarda uygun el kitabı hazırlanmalıdır.**

HAZIRLAYAN	KONTROL	ONAY
------------	---------	------

	<b>ISO/TS 16949:2002</b> <b>KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ</b>	<b>Doküman No</b> <b>Tarih</b> <b>Revizyon</b> <b>Sayfa</b>	KTP 0002 31.05.2004 A 7 / 7
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

## 8.0 Ölçüm, Analiz ve İyileştirme

- Müşteri Memnuniyetini Periyodik Olarak Ölç ve Arttır
- Kuruluş İçi Değerlendirmeler Yolu İle Sistemin Durumunu Ölç ve Sürekli Geliştir
- Ürün ve Süreçleri, Tanımladığın Parametreler İtibarı İle Ölç ve Sürekli İyileştir
- Uygun Olmayan Ürünün İç/Dış Müşteriye Sevkinin Önle
- İstatistik Teknikleri Kullanarak Topladığın Verileri Değerlendirme ve İyileştirme Faaliyetlerinde Kullan
- Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Yolu İle Uygunsuzlukların Kesin Çözümünü Bul ve Tekrarına Müsade Etme
- Sıfır hatayı Hedefle

**Standardın bu yeni versiyonunda "muayenenin" oldukça ilerisinde bir yaklaşım sergilenmektedir.**

**Standart; ölçme ve analiz ile ürün uygunluğunun gösterilmesini, kalite yönetim sisteminin uygunluğunun sağlanmasını ve etkinliğinin sürekli iyileştirilmesini istemektedir. Kullanılan istatistik teknikler tanımlanmalı ve tüm personele gerekli eğitimler verilmelidir.**

**Bu çerçevede, müşteri memnuniyeti ölçülmeli ve bu yolla memnuniyet derecesi artırılmalıdır. Ölçümlerde sevk edilen ürünlerin kalite performansı, saha ve müşteri iadeleri, tam zamanında sevkiyat gibi performans göstergeleri dikkate alınmalıdır.**

**Kuruluş, iç tetkikler yoluyla kalite yönetim sisteminin uygunluğunu göstermelidir. Ürün, üretim prosesi ve sistem yeterlilik kazandırılmış bölüm bağımsız iç denetçiler tarafından ve planlı olarak gerçekleştirilmelidir.**

**Ürün ve süreçler uygun ölçüm teknikleri, örnekleme planları ve kabul kriterleri kullanılarak ölçülmeli ve izlenmelidir. Müşteri tarafından aksi belirtilmedikçe yıllık ürün layout ölçümleri planlı bir şekilde gerçekleştirilmelidir. Görünüş parçaları için kontrol ortamı tanımlanmalıdır, şahit numuneler saklanmalıdır.**

**Uygun olmayan ürünler kontrol altında tutularak, bunların müşteriye sevki önlenmelidir. Yeniden işlenen ürünler kontrol edilmelidir. Sapmalı ürünler için müşteri feragati alınmalıdır.**

**Kuruluş, uygun istatistik teknikleri kullanarak verileri analiz etmeli, eğilimleri belirlemeli ve iyileşme fırsatlarını yakalamalıdır.**

**Organizasyonun ve proseslerin sürekli iyileştirilmesine endekslenmelidir. Düzeltici ve önleyici faaliyetler ile mevcut uygunsuzluklar bir daha tekrarlamayacak biçimde ortadan kaldırılmalı; olası uygunsuzlukların önüne geçilebilmelidir. Poka-yoke, otomatik kontrol sistemleri, problem çözme ve önleme vb. Gibi önlemeye dönük yaklaşımlar sürekli düşünülmeli ve uygulanmalıdır. Red edilen ürünler test ve analiz edilmeli ve raporlanmalıdır.**

HAZIRLAYAN	KONTROL	ONAY
------------	---------	------