

8. OPERASYON

Operasyon “işlem” anlamındadır. Mal veya hizmet üretim sürecinde çok sayıda operasyon aynı anda yerine getirilir. Operasyonlar, kullanılan “kaynakları” veya “veri girdilerini” mal veya hizmet biçimine dönüştürür ve müşteriye teslim edilecek bir “değer” haline getirir (Operations, t.y.). İşletmelerde bir-biriyle ilişkili olan iki veya daha fazla operasyona “süreç” adı verilir. Süreç, bir anlamda belli bir amacı gerçekleştirmeye yönelik olarak gerçekleştirilen operasyonlar ve faaliyetler demetidir.

Bu bölümde ele alınan “operasyon” kavramı, “ürün” veya “hizmet üretimini” gerçekleştiren departman anlamındadır. İşletmenin para kazanması bu bölümün faaliyetlerine dayanır. Klasik anlamda “Üretim Müdürlüğü”, “Fabrika Müdürlüğü” “Hizmet Müdürlüğü” olarak adlandırılan bu birimler son yıllarda artık “Operasyon Müdürlüğü” olarak isimlendirilmeye başlanmıştır.

Operasyon bölümlerindeki süreçler on grup altında toplanır: (1) ürünün tasarlanması süreci, (2) ürünün üretim planlamasının yapılma süreci, (3) ürünle ilgili hammadde ve yardımcı malzemenin tedarik edilmesi süreci (4) ürünün üretilmesi süreci, (5) ürünün kalite kontrolünün yapılma süreci (6) ürünün stoklama alanına nakil süreci (7) ürünün stoklaması veya depolanması süreci, (8) ürünün araçlara veya müşteriye sevk edilmesi süreci, (9) ürüne yönelik satış sonrası hizmet süreci, (10) defolu olduğu anlaşılan ürünün geri iade alınma süreci.

S9100 standardının bu bölümü özellikle mal üretim faaliyetinde bulunan işletmelerin “operasyon bölümünde” yer alan on temel sürecin kalite şartlarını belirler.

8.1. OPERASYONLARIN PLANLANMASI VE KONTROLÜ

İşletme ürün ve hizmetlerin sunumunda gerekli olan kalite şartlarının karşılanması amacıyla ihtiyaç duyulan süreçleri planlar, yürürlüğe alır ve denetler.

a. Ürün ve hizmetlerin sunumunda gerekli olan kalite şartlarını değerlendirme faktörleri. İşletme ürün ve hizmetler için gerekli olan kalite şartlarını belirlemek ve değerlendirmek için aşağıdaki faktörleri göz önünde bulundurur.

1. Ürün veya hizmet üretiminde personelin iş emniyeti durumunu.
2. Ürün veya hizmet üretiminde ürünün güvenli ve emniyetli olma durumunu.
3. Ürün veya hizmetin üretilebilir olma durumunu.
4. Ürünün veya hizmetin muayene edilebilir olma durumunu.
5. Ürünün veya hizmetin bakımının yapılabilir olma durumunu.
6. Ürünün veya hizmetin yapılabilir ve güvenilirliğinin sağlanabilir olma durumunu.
7. Kullanılan yedek parça ve malzemelerin temin edilebilir olma durumunu.
8. Gerekli yazılımların bulunma ve geliştirilebilir olma durumunu.
9. Ürünün eskime ve miadını doldurma durumunu.
10. Ürün ve hizmete yabancı olan nesnelerin işin içine karışmasını önleme ve bu tür yabancı nesnelere ayırt etme ve üründen çıkarma durumunu.
11. Sarma, paketleme ve koruma durumunu.
12. Ürünün ömrü sona erdiğinde geri dönüştürme kabiliyetinin bulunma durumunu.

b. Hem süreçlerin, hem de ürün ve hizmetlerin kabulü için kriterler belirleme. İşletme ürün veya hizmetin niteliğine veya sözleşmeyle belirlenen özel gerekliliklere bağlı olarak aşağıdaki konuları destekleyecek istatistik teknikler kullanır.

1. Tasarımın doğrulanması (güvenilirlik, ürün güvenliği, bakım yapılabilirlik)
2. Süreç kontrolü (temel özelliklerin seçilmesi ve doğrulanması).
3. Süreç kapasite ölçümleri.
4. İstatistiksel süreç kontrolü.
5. deney tasarımları, doğrulanması, başarısızlık modu, etkiler, kritiklik analizi.

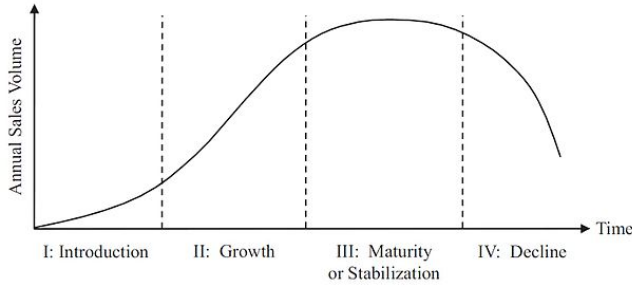
.....

8.1.1. Operasyonlardaki Risklerin Yönetimi

İşletme örgütün yapısına, ürün ve hizmetlerin niteliğine bağlı olarak değişebilen AS9100 standardının belirlediği şartları karşılamak için “operasyon süreçlerindeki riskleri yönetmek üzere” planlama çalışması yapar, risk yönetim planlarını uygulamaya alır ve bu planların etkili sonuç verip vermediğini belli aralıklarla kontrol eder.

8.1.2. Konfigürasyon Yönetimi

İşletme kurumun yapısına, ürettiği ürünlerin veya hizmetlerin şartlarına uygun olduğu durumlarda “konfigürasyon yönetimi” adını verdiği bir süreci planlar, uygulamaya alır ve sürecin etkili sonuç verip vermediğini belli aralıklarla kontrol eder. Böylece ürettiği ürünün “yaşam eğrisi boyunca” sahip olduğu fiziksel ve fonksiyonel özelliklerinin belirlenmesini, korunmasını ve kontrol edilmesini garanti altına alır.



Şekil 1. **Ürün Yaşam Eğrisi**, satışlar önce artar, sonra düşmeye başlar.

8.1.3. Ürün Güvenliği

İşletme örgütün yapısına veya ürettiği ürünlerin niteliğine uygun olduğu durumlarda, **yaşam eğrisi boyunca** ürünün güvenliğini garanti altına almak için ihtiyaç duyulan süreçleri planlar, yürürlüğe alır ve bu süreçleri belli aralıklarla kontrol ederek etkin bir şekilde çalışmasını sağlar.

8.1.4. Taklit Parçaların Önlenmesi

İşletme, örgütün yapısına veya ürettiği ürünlerin niteliğine uygun olduğu durumlarda, taklit veya taklit olduğundan şüphelenilen parçaların kullanılmasını veya bu parçaların müşteriye teslim edilen ürünlerin içine girmesini önlemek için ihtiyaç duyulan süreçleri planlar, yürürlüğe alır ve belli aralıklarla kontrol ederek etkin bir şekilde çalışmasını sağlar.

8.2. ÜRÜN VE HİZMETLER İÇİN ŞARTLAR

8.2.1. Müşterilerle İletişim

İşletme müşterilerle iletişim kapsamında; ürün ve hizmetlerle ilgili bilgileri müşterilere ulaştırır, müşteri sorularını cevaplandırır, müşterilerle sözleşme yapar, siparişlerini alır, sipariş değişikliklerini yerine getirir, ürün ve hizmetlerle ilgili olarak kendilerinden geri besleme alır, şikayetlerini dinler ve bunları yazılı hale getirir, müşterinin kendilerine emanet ettiği müşteri mülkünü emane alır ve korur, gerekiyorsa acil ve beklenmedik durumlar için özel şartlar getirir.

8.2.2. Ürün ve Hizmetler İçin Şartların Belirlenmesi

Ürün ve hizmetlerle ilgili olarak müşterilere sunulacak şartlar belirlenirken işletme, (a) yasal ve hukuki gereklilikleri ve (b) işletme için lüzumlu görülen diğer şartları müşteriye bildirir.

8.2.3. Ürün ve Hizmetlerle İlgili Şartların İncelenmesi

İşletme müşteriye sunulacak ürün ve hizmet şartlarını karşılama kabiliyetine sahip olduğunu karşı tarafa garanti edecektir. Bu amaçla işletme, ürün veya hizmet taahhüdünde bulunmadan önce sözleşme şartlarını inceleyecek, eğer işletmenin şartları ve üretim kabiliyeti uygunsa garanti verecektir.

8.2.4. Ürün ve Hizmet Şartlarında Değişiklik Yapılması

Ürün ve hizmet sunum şartlarında değişiklik yapıldığında işletme, başlangıçta imzalanan müşteri sözleşmesine bu değişiklikleri ek bir belgeyle ilave edecek ve ilgili personeli yapılan değişiklikler konusunda bilgilendirecektir.

8.3. ÜRÜN VE HİZMETLERİN TASARIMI VE GELİŞTİRİLMESİ

8.3.1. Genel

İşletme, yapısına uygun bir “tasarım ve geliştirme süreci” belirleyecek, bununla ilgili prosedürü uygulayacak ve bu süreci korumaya devam edecektir. Böylece takip eden ürün ve hizmetlerin üretilmesini garanti altına alacaktır.

8.3.2. Tasarım ve Geliştirme Planlaması

İşletme, tasarım ve geliştirme (TA-GE) sürecinin aşamalarını ve kontrol mekanizmalarını belirlerken şu faktörleri göz önünde bulundurur: TA-GE faaliyetlerinin niteliği, süresi ve karmaşıklığı; kaç aşamada gerçekleştirileceği, uygulamanın ve sonuçları gözden geçirme işleminin nasıl yapılacağı, doğrulama ve geçerlilik çalışmalarının nasıl yapılacağı, kişilerin yetki ve sorumluluklarının ne olacağı.

8.3.3. Tasarım ve Geliştirme için Girdiler

İşletme TA-GE için gerekli olacak özel türdeki ürün ve hizmetlerin neler olduğunu belirleyecek ve bunları sağlayacaktır.

8.3.4. Tasarım ve Geliştirme Sürecinin Kontrolü

İşletme, istenen sonuçları garanti altına almak için TA-GE sürecinin her aşamasını kontrol altında bulunduracaktır.

8.3.5. Tasarım ve Geliştirme Sürecinin Çıktıları

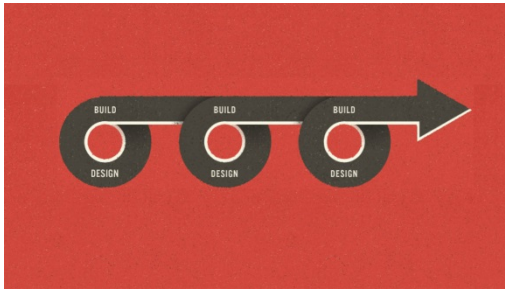
İşletme, TA-GE “çıktılarının” hangi koşullarda üretildiğini açıklayacak ve “girdi şartlarını” yani, prototip ürünün başlangıçta “öngörülen şart ve özellikleri” karşılama durumunu garanti altına alacaktır. Başlangıçta öngörülen ve müşteriyle anlaşmaya varılan şartlar tasarım ve geliştirme süreci sonunda kesinlikle karşılanmış olacaktır.

8.3.6. Tasarım ve Geliştirme Değişiklik

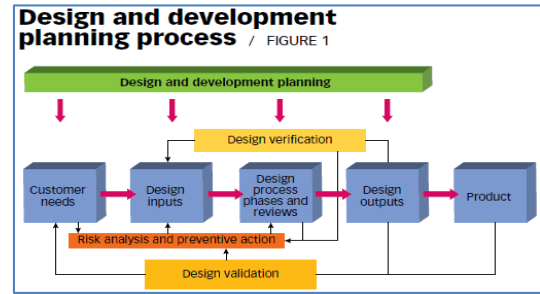
İşletme, “gerekliliklerin uygunluğuna” olumsuz etki etmemesi şartıyla “tasarım ve geliştirme” sürecinin ilk veya sonraki aşamalarında ortaya çıkacak “değişiklik yapma” ihtiyaçlarını “belirlemeli ve bunları tanımlamalıdır”. TAGE sürecinin her bir aşamasında bu *değişiklikler* ürüne olan etkisi açısından “incelenmeli” ve yapılacak değişiklikler “kontrol altında” tutulmalıdır.

AS9100 ve ISO 9001 standartlarında “gerekliliklerin uygunluğu” (conformity to requirements) şeklinde bir terim geçmektedir. Bu terim *ISO 9000:2000 Fundamentals and Vocabulary* isimli ça-

İşmada bir “deyim” olarak tanımlanmamıştır. Sözlükte “uygunluk” terimi “gerekliklerin karşılanması” biçiminde açıklanmıştır. ISO 9001 yaklaşımında “gerekliklerin uygunluğu” terimi; “ürüne, sürece veya belli bir hizmete yönelik olarak belirlenen şartların karşılanması” anlamında kullanılmaktadır (ISO/IEC Guide 2:1996). Kimi yazarlar “Uygunluğu” işletmenin kendi isteğiyle veya karşılıklı anlaşmayla belirlenen şartların karşılanması anlamında değerlendirirken, “uyumluluğu” (*compliance*) dışarıdan empoze edilen bir yaklaşım olarak ele almışlar ve müşterinin üretimin AS9100 sistemi çerçevesinde yapılması talebini “uyumluluk” kelimesiyle ifade etmişlerdir (Conformity and Compliance, t.y.). Bunula birlikte Türkçede bu tür nüans farklılıkları önem kazanmamıştır. “Gerekliklere” veya “şartlara uygunluk” terimi (1) uluslararası standartlardan, (2) işletmenin kendi çalışma kural ve prensiplerinden, (3) müşteriyle sözleşme yapılan iş şartnamesinden kaynaklanıyor olabilir.

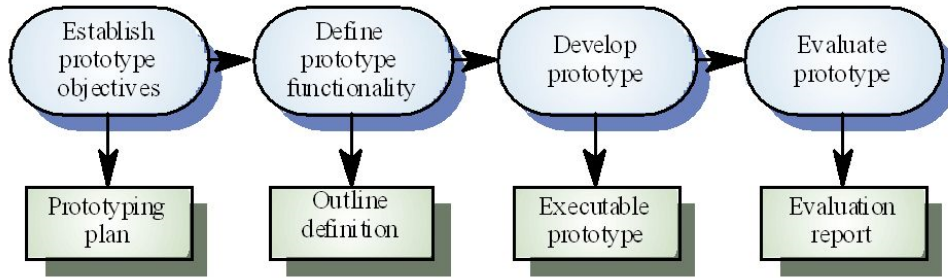


Şekil 4. Tasarım ve Geliştirme (TAGE) süreci.



Şekil 4. TAGE Süreci.

Prototyping process



Şekil 2. **Girdiler:** Ürünün amaç ve özellikleri -- **Çıktılar:** Üretilen prototip veya taslak bu özelliklere sahip mi?

İşletme yapılacak değişiklikleri **belirleme, inceleme ve kontrol** altında bulundurma sürecinde bütün gelişmeleri yazılı hale getirir ve dokümente eder. Bu kapsamda (a) hangi tür değişiklikler yapılmıştır, (b) değişikliğe ilişkin yapılan inceleme ve müzakerelerde ne gibi değerlendirmeler yapılmıştır, değişikliklerin yapılması için kimlere yetki verilmiştir, beklenmedik yan etkilerin ortaya çıkmasını önlemek için ne gibi tedbirler alınmıştır hepsi yazılı hale getirilir.

8.4. DIŞARIDAN SAĞLANAN SÜREÇLERİN, ÜRÜNLERİN VE HİZMETLERİN KONTROLÜ

8.4.1. Genel

İşletme dışarıdan sağlanan süreçlerin, ürünlerin ve hizmetlerin kontrolünü yaparak bunların “şartlara uygun” olduğunu garanti altına alır. Şartlara uygunluğu kontrol etmeden ve yaptığı kontrollerin sonuçlarını dokümente etmeden, diğer bir deyişle yazılı hale getirilmeden, yazılı

formlarla tespit etmeden işletmeye hiçbir ürün girişi yapmaz, hiçbir dış süreci veya dışarıdan alınan hizmeti kabul etmez. “Şartların uygun olmamasından” doğacak zararlardan doğrudan işletme sorumludur. Bu uygulamaya müşterinin bulunduğu, tavsiye ettiği veya önerdiği dış kaynaklar veya dış işletmeler de dahildir. İşletme dış ürün, dış süreç ve dış hizmetleri işletmeye kabul ederken kontrolleri nasıl yapacağına ilişkin bir sistem kurar, bu konuda bir prosedür yazar ve kontroller için gerekli olacak formları geliştirir. Bu kapsamda;

1. “**Dış süreç, ürün ve hizmetlerin kontrolü prosedürü**” yazılı hale getirilir.
2. Dış ürün, süreç ve hizmet alımları bu prosedüre uygun olarak gerçekleştirilir ve gerekli kontroller yapıldıktan sonra ilgili ürünler veya hizmetler işletmeye kabul edilir. Sadece dış tedarikçilerin ürünleri değil; onların alt taşeronlarının ürünleri, alt taşeronların süreçleri ve hizmetleri de “şartlara uygunluk” açısından kontrol edilir.
3. İşletme dışarıdan sağlanan süreçlerin, ürünlerin ve hizmetlerin olduğu kadar dış tedarikçilerin seçiminde ve onlardan yararlanılmasında da “olası riskleri belirler” ve bu riskleri “yönetir”. Bu amaçla, “**Dış tedarikler için seçme, değerlendirme ve performans izleme prosedürü**” yazılı hale getirilir. Dış tedarikçileri “**seçme kriterleri**” belirlenir. Performanslarını izlemede kullanılacak “**izleme kriterleri**” belirlenir. Dış tedarikçilerin yıl sonunda ortaya koydukları genel başarılarını anlamaya imkan verecek “**değerlendirme kriterleri**” belirlenir. Ortaya çıkan riskler analiz edilir ve önlenmesi için tedbirler alınır.
4. İşletme “sözleşme gereği” olarak müşterinin bulunduğu tedarikçi ile çalışıyorsa bu tür dış tedarikçilerin “özel süreçler” uyguluyor olsa dahi, “şartlara uygunluğu” veya “gerekliliklere uygunluğu” (conform to requirements) garanti altına alır.

8.4.2. Kontrolün Nasıl Yapılacağı ve Kapsamı

İşletme, dış kaynaklı **süreç, ürün ve hizmetlerden** yararlanırken, bu sürecin “müşterilere kesintisiz ve şartlara uygun olarak ürün/hizmet sunmayı” olumsuz etkilememesi için her türlü tedbiri alır. (Müşteriye karşı, “*tedarikçi firmanın hatası*” gibi bir bahaneye sarılamaz veya böyle bir bahane ileri süremez). Bu kapsamda;

1. Dışarıdan sağlanan “süreçlerin” işletmede oluşturulan KYS’nin kontrolü ve denetimi altında bulunması veya işletmedeki KYS sistemi ile entegre olması garanti altına alınır.
2. Dış tedarikçiye uygulanacak olan “kontrollerin şekli ve türü” ile hedeflenen “çıktının” nasıl olması gerektiği” önceden belirlenir ve yazılı hale getirilir.
3. Müşteri talepleri ile yasal ve hukuki şartların “sorunsuz” ve “kesintisiz” yerine getirilebilmesi için tepe yönetim, dış tedarikçilerden kaynaklanabilecek **muhtemel etkileri** önceden belirler ve giderilmesi için “etkin tedbirler” alır.
4. Dış tedarikçilere uygulanan “kontrol prosedürünün” ve “kontrol uygulamalarının” etkili olup olmadığını, istenen sonuçları verip vermediğini belli aralıklarla denetler. Sonuçları ve bu konuda yapılan değerlendirmeleri yazılı rapor haline getirir.
5. Dış kaynaklara dayanan **süreç, ürün ve hizmetlerin** şartlara uygunluğunu garanti altına almak için “doğrulama” ve “geçerlemenin” nasıl yapılacağını ve “teslimata ilişkin diğer şartları” önceden belirler ve yazılı hale getirir.

What is Verification?

'Verification is the procedure we use to make sure that centres' assessment decisions are valid and reliable and are in line with national standards'

Şekil 5. Doğrulama nedir? Dış ürün, dış süreç veya dış hizmet kabul edilirken Verilen onaylama kararının doğru, kalite şartlarına uygun, güvenilir ve geçerli olması demektir. Doğrulama özel bir "terim"dir.


8.4.3. Tedarikçilere Satınalma Şartlarını Tam Olarak Bildirme

İşletme mal ve hizmet alımında dış tedarikçilerden yararlanacağı zaman "alım şartlarının ne olduğunu" onlara tam olarak bildirir ve bu şartların tedarikçiler tarafından "uygun görülerek kabul edilmesini" garanti altına alır. Bu kapsamda tedarikçilere aşağıdaki bildirimler yapılır:


1. Satın alınacak olan ürün, süreç veya hizmetlerle ilgili veri ve bilgiler (malzemenin teknik özellikleri, çizimler, süreç için gerekli olan malzemeler, iş talimatları).
2. "Onay verme" şartı getirdikleri konular. Bunlar (a) ürün ve hizmetlerin onayı, (b) yöntemlerin, süreçlerin veya teçhizatın onayı, (c) ürün ve hizmetlerin serbest bırakılma ve işletme tarafından teslim alınma onayı.
3. Sipariş verilen ürünün üretiminde veya sipariş verilen süreçte çalışacak personelin yetkin ve yeterli olmasına ilişkin bildirimler ve onaylar.
4. Tedarikçi firmanın satın alıcı işletmeyle olan ilişkilerini ve etkileşimlerini ne şekilde yapacağına ilişkin bildirimler.
5. Tedarikçi firma performansının alıcı işletme tarafından izlenmesi ve kontrolüne ilişkin bildirimler.
6. Örgüt veya onun müşterisi tarafından tedarikçi firmanın tesislerinde yapılacak doğrulama ve geçeleme faaliyetlerine ilişkin bildirimler.

1. Approving Competent Authority / Country Turkish DGCA / Turkey		2. AUTHORISED RELEASE CERTIFICATE DGCA FORM 1			3. Form Tracking Number Form Takip Numarası
4. Organisation Name and Address: Onaylı Kuruluşun Adı ve Adresi					5. Work Order/Contract/Invoice
6. Item İşlem	7. Description Açıklama	8. Part No. Parça No.	9. Quantity Miktar	10. Serial No. Seri No.	11. Status/Work Durum/İş
12. Remarks Açıklamalar					
13a. Certifies that the items identified above were manufactured in conformity to: <input type="checkbox"/> approved design data and are in condition for safe operation <input type="checkbox"/> non-approved design data specified in block 12				14a. <input type="checkbox"/> Part-145.A.50 Release to Service <input type="checkbox"/> Other regulation specified in block 12 Certifies that unless otherwise specified in block 12, the work identified in block 11 and described in block 12, was accomplished in accordance with Part-145 and in respect to that work the items are considered ready for release to service.	
13b. Authorised Signature		13c. Approval/Authorisation Number		14b. Authorised Signature	14c. Certificate/Approval Ref. No.
13d. Name		13e. Date (d/m/y)		14d. Name	14e. Date (d/m/y)
USER/INSTALLER RESPONSIBILITIES This certificate does not automatically constitute authority to install the item(s). Where the user/installer performs work in accordance regulations of an airworthiness authority different than the airworthiness authority specified in block 1, it is essential that the user/installer ensures that his/her airworthiness authority accepts items from the airworthiness authority specified in block 1. Statements in blocks 13a and 14a do not constitute installation certification. In all cases the aircraft maintenance record must contain an installation certification issued in accordance with the national regulations by the user/installer before the aircraft may be flown.					

Şekil 6. Ürünün teslim alınabilmesi için "serbest bırakma izin formu"

	SİVİL HAVACILIK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	EK-4
Form-4		
<p>Yönetici Personelin Yeterlilikleri ve Tecrübesi Sivil Havacılık Genel Müdürlüğüne beyan edilmelidir. Qualifications and Experience of Management Personnel for which a statement must be furnished to DGCA.</p>		
<p>1. Ünvan / İsim / Soyisim: (Title / First Name / Surname)</p>		
<p>2. Kurulustaki Pozisyonu: (Position within the Organisation)</p>		
<p>3. Madde (2) deki pozisyon ile alakalı nitelikleri: (Qualifications relevant to the item (2) position)</p>		
<p>4. Madde (2) deki pozisyon ile alakalı iş tecrübesi: (Work experience relevant to the item (2) position)</p>		
<p>5. Kuruluş: (Organisation)</p>		
<p>İmza (Signature): Tarih (Date):</p>		
<p>Sadece SHGM tarafından doldurulacaktır (DGCA use only)</p>		

Şekil 7. Personelin yetkin ve yeterli olmasına ilişkin bildirimler ve onaylar



T.C.
ULAŞTIRMA BAKANLIĞI
SİVİL HAVACILIK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ministry of Transport
Directorate General of Civil Aviation

Tasarım Kuruluşu Onay Koşulları
Ref. Numarası: TC.21U.XXX
[KURULUŞ İSMİ VE ADRESİ]

1. Onay Kapsamı:
(Scope of Approval)
.....

2. Ürün Kategorileri:
(Categories of Products)
.....

3. Ürün Listesi:
(List of Products)
.....

4. İmtiyazlar:
(Privileges)
.....

5. Sınırlamalar:
(Limitations)
.....

İlk yayınlanma tarihi (Originally issued) :	SHGM Adına :
Yayınlanma tarihi (Date of issue) :	(For the Turkish DGCA)
Revizyon No (Revision No) :	İmza :
Geçerlilik tarihi (Date of expiry) :	(Signature)

Üretim Kuruluşu Onay Sertifikası
Approval Certificate for Production Organisation

Sayfa/Page 2/2

Şekil 8. Ürün Tasarımı yapacak veya Hizmet sunacak dış tedarikçinin yeterlilik onay formu.

8.5 DIŞARIDAN TEDARİK EDİLEN ÜRETİM VEYA HİZMETLER

8.5.1. Tedarik Edilen Üretim ve/veya Hizmetin Kontrolü

İşletme, tedarik ettiği ürün veya hizmetleri belirli şartların yerine getirilip getirilmediği açısından kontrol etmek suretiyle uygulamaya alır. Kontrol edilmesi gereken şartlar, -- uygulanabildiği ölçüde -- aşağıdaki faktörlerden oluşur:

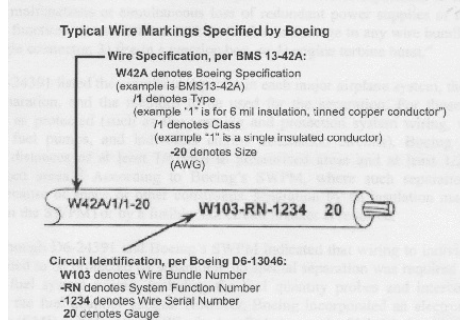
1. Üretime veya hizmete ilişkin “bilgi içeren belgelerin” var olma durumu. (Üretilen ürünün özellikleri, sağlanan satış sonrası hizmetler, ürüne yapılan işlemler, başarılan veya elde edilen sonuçlar).
2. Kullanılan kaynakların izlenmesi ve ölçümüne ilişkin veri ve bilgilerin varlığı. İzleme ve ölçümlerin ne denli yapılabildiği.
3. Operasyon süreçleri için uygun altyapı ve çevre şartlarından ne ölçüde yararlanılabildiği.
4. Üretim veya hizmet sürecinde uygun niteliklere ve yetkinliğe sahip personelin ne ölçüde çalıştırılabildiği.
5. İnsan hatasını önlemek için alınması gereken tedbirlerin ne ölçüde alındığı.
6. Ürünün serbest bırakılması, teslimi ve teslimat sonrası yapılması gereken işlemlerin ne ölçüde gerçekleştirilebildiği.

8.5.2. Tanınırılık Etiketleri ve İzleyebilirlik

İşletme, ürün ve hizmetleri şekillendirirken her bir aşamada “tanınırılık etiketleri” veya “tanımlamaya imkan verecek başka yöntemler” (bar kod, kare kod, seri numarası, model numarası, parça numarası, operatör kodu vb. gibi) kullanmak suretiyle uygunsuz ürünlerin hangi aşamadaki hata-tadan kaynaklandığını ortaya çıkarabilecek bir sistem geliştirir. Bu sisteme “Tanınırılık ve İzleyebilirlik” adı verilir.



Şekil 10. Ürün tanımlama etiketi.



Şekil 10. Uçak kablosu tanımlama etiketi.

İşletme ürün ve hizmetlerin uygunluğunu garanti altına almanın mutlak bir zorunluluk olarak gördüğü durumlarda “çıktıları” tanımlayacak uygun araç ve yöntemlerden yararlanır. Burada sözü edilen “çıktılar” kavramı üretim veya hizmet sürecinin belli bir aşamasını, belli bir üretim faaliyetini, belli parçayı temsil ediyor olabilir.

8.5.3. Müşterilere veya Dış Tedarikçilere Ait Mülkiyetin Korunması

İşletme kullanımı veya kontrolü için kendisine emanet edilmiş olan, mülkiyeti müşterilere veya dış tedarikçilere ait malzemelere, ürünlere, belgelere ve diğer türde eşyaya gereken özeni gösterir ve onları özenle korur.



Şekil 12. Müşteri verisi, müşteri bilgileri ve belgeleri telif hakları koruması altındadır.

Customer Property Program

- Each piece of inventory is identified and tagged with a unique number
- Stored, according to Customer ID, in a Computer Database
- This data is available to the customer by logging on to our website or via email each month



Şekil 12. müşteri mülkünün kodlanması ve internetten takip edilmesi.

8.5.4. Çıktıların Korunması

İşletme “uygunluk şartları” için gerekli ise, üretim veya hizmet sunum sürecinde ortaya çıkan “çıktıları” koruyacak veya koruma altına alacaktır. İşletme, koruma işlemi kapsamında çıktıları tanımlama etiketi verebilir, uygun yere taşıyabilir, bulaşma kontrolü yapabilir, paketleyebilir, stoklayabilir, nakil veya sevk işlemi uygulayabilir veya özel koruma önlemleri alabilir.



7.5.5 Preservation of Product

- Preserve conformity of product during internal processing and final delivery to intended destination
- Include identification, handling, packaging, storage and protection
- This applies to constituent parts of product



Şekil 13. Ürünün, çıktıların, parçaların koruma altına alınması.

8.5.5. Teslimat Sonrası Faaliyetler

İşletme ürün ve hizmetlerle ilgili olarak, teslimat sonrasını ilgilendiren şartların gereğini yerine getirir. Teslimat Sonrası Faaliyetleri gerçekleştirirken yasal ve hukuki düzenlemeleri, olası istenmeyen sonuçları, ürün ve hizmetlerin miadını, ürün ve hizmetlerin niteliğini, kullanım biçimini, müşteri beklentilerini ve müşteri geri beslemelerini göz önünde bulundurur.

8.5.6. Ürün ve Hizmetlerde Yapılan Değişikliklerin Kontrolü

İşletme, şartlara uygunluğun mutlak gereklilik olduğu durumlarda, gerçekleştirilen ürün ve hizmet sürecinde yapılan her türlü değişikliği gözden geçirir ve kontrol eder. Ürün ve hizmette yapılan değişikliklere onay verecek yetkili bir kişi belirler ve kendisine sorumluluk verir. Ürün ve hizmetlerde yapılan değişiklikler üretim süreciyle, kullanılan cihazlarla, araçlarla veya yazılım programlarıyla ilgili olabilir. İşletme yapılan değişikliklere ilişkin tüm bilgileri doküman eder, yazılı belgelerle kanıtlar. Bu kapsamda, değişikliği gözden geçirme raporları, değişikliğe onay verme belgeleri ve değişikliklerle ilgili yapılan diğer işlemlere ilişkin tüm bilgi ve belgeler korunur.

8.6. ÜRÜN VE HİZMET YÖNELİK SERBEST BIRAKMA İZİNİN VERİLMESİ

İşletme, iyi planlanmış düzenlemeler çerçevesinde, sipariş verilen ürünler veya hizmetler tedarikçi firma tarafından uygun bir aşamaya getirildiğinde gerekli kontrolleri yapmak suretiyle başlangıçta belirlenmiş olan şartların karşılanmış olduğu **doğrulamasını** yapar. Buna “ürün veya hizmeti serbest bırakma izni” adı verilir.



Şekil 15. Serbest bırakıyorum, "tamamlanmıştır".

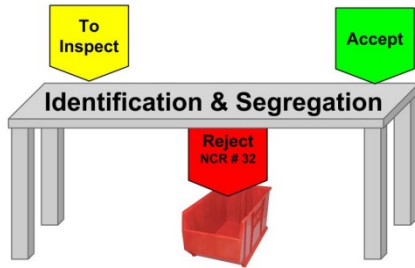


Şekil 15. Sevkiyat için serbest bırakılmıştır.

8.7. “UYGUN DEĞİL” TANIMLI ÇIKTILARIN KONTROL ALTINA ALINMASI

8.7.1. Uygun olmayan ürünlerin Belirlenmesi, Ayrılması ve Tanımlama Yapılması

İşletme “şartnameye uygun olmayan çıktıları” belirler ve “uygun çıktılarından” ayırarak bu çıktıların farkına varılmadan, yanlışlıkla kullanılmasını veya müşteriye teslim edilmesini önler. Uygunlukta “belirleme”, “ayırma”, “etiketleme” ve “tanımlama” olmak üzere dört önemli işlem vardır. Uygun olmadığı belirlenen çıktıları “uygun olmayan çıktı” adı verilir. Uygun olmayan ürün veya çıktıların “uygun olmayan ürün” etiketiyle etiketlenerek uygun olanlarla karışmasının önüne geçilir. Daha sonra uygun olmayan ürünlere ilişkin ayrıntılı bilgi veren “tanımlama formu” doldurulur.



NON CONFORMING MATERIAL	
Part No. _____	NCMR# _____
Part Description _____	
No. of Pieces Non Conforming _____	
Reason _____	

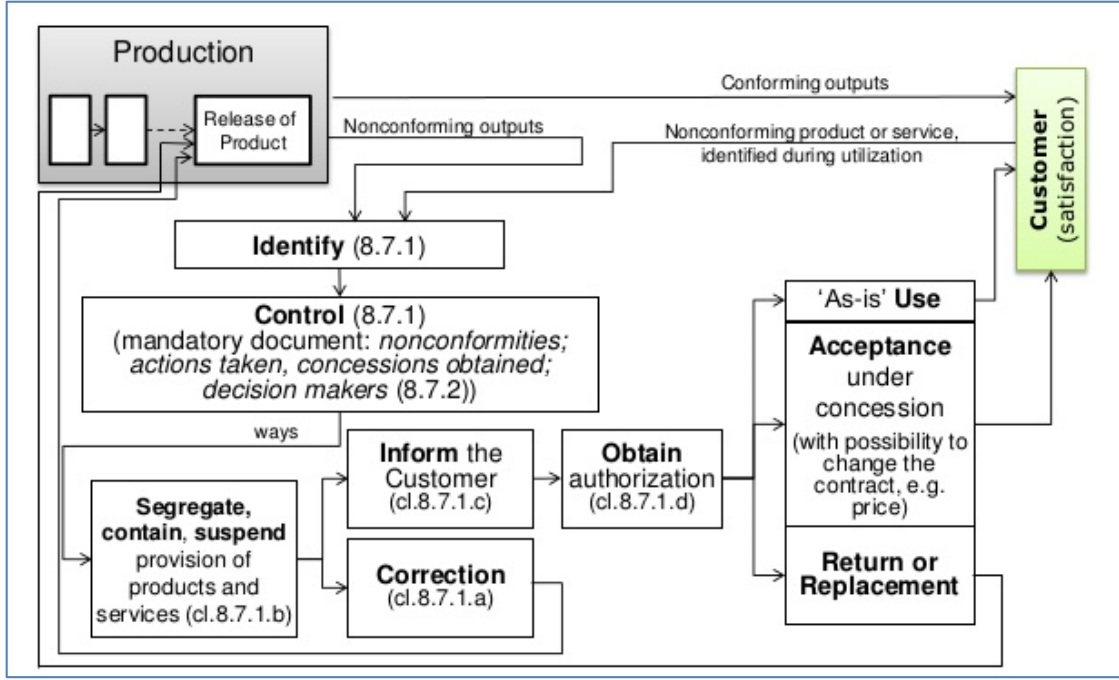
Inspector _____	Date _____

Şekil 16. Uygun olmayan çıktıları BELİRLEME, AYIRMA, ETİKETLEME.



NON-CONFORMING	
BY _____	_____
DATE _____	_____





Şekil 17. Uygun olmayan çıktıların yanlışlıkla kullanılmasını önlemek için denetim ve kontrol altına alınması.

8.7.2 Uygunluklara İlişkin Bilgilendirici Belgeler

İşletme uygunluklarla ilgili bir prosedür hazırlamak zorunda olmamakla birlikte bazı bilgilendirici belgeleri bulundurmak durumundadır. Uygunluklara ilişkin olarak aşağıdaki konularda Bilgilendirici Belgeler (Documented information) hazırlanır ve korunur:

1. Uygunluk tanımlama formu (Çıktılarda ne olmuştur da uygunluk ortaya çıkmıştır, nasıl olmuştur, uygunluğun sebebi nedir.)
2. Uygunluk işlem prosedürü. Uygunluk olarak değerlendirilen bir çıktıyla karşılaşıldığında nasıl bir hareket tarzı izleneceğinin belirlenmesi ve yazılı hale getirilmesi.
3. Uygunluk bir çıktıyla karşılaşıldığında müşterinin haberdar edilmesi ve ürünü bu şekilde istisna olarak, "hatalı" biçimiyle kabul ettiğine ilişkin rıza ve onayının (concessions) alınması veya ürünün değiştirilmesini, onarılmasını talep etmişse "ilgili talep yazısının" korunması.
4. Uygunluklarla ilgili olarak yapılacak işlemlere karar verecek olan yetkililerin kim olduklarını belirleyen bilgilerin veya belgelerin hazırlanması. (Bu bilgiler, ilgili prosedürün içinde bir başlık olarak belirlenebileceği gibi ayrı bir form veya tablo olarak da hazırlanabilir.)

Non-Conforming Identification (Uygunluk Tanımlaması)	
Originator	Individual who identified the nonconformance
Date	Date the nonconformance was identified.
Report Number	
Year/Code/Number	Enter the 2-digit year; use two letter department/division/project code as reference and a unique identifying number.

Incoming/In Process/Source/Other	Check the appropriate box if the nonconforming item/service was found during: - incoming inspection from the supplier, - during an in-process operation, - during a source inspection at a supplier, - other.
Contract Number	Enter if item was acquired through a Contract Division or an Intra-Laboratory agreement.
Part Name	Enter the part name as it appears in the title section of the drawing, specification, or supplier's product description document.
Part Identification Number	Ref. ATC-OQ-QA-2040
Qty.	Enter the quantity of the item.
Nonconformance Description	Describe the nonconformance; ensure the applicable requirements, planned activities, procedures, specifications, drawing, standards, serial numbers, etc. are noted. Describe what was or could be affected by the nonconformance, and a justification for why the item doesn't meet the planned requirement.
Apparent Cause	Describe what caused the nonconformance, such as the events leading up to the nonconformance, the background, operator error, inadequate procedures or policies. The extent of the analyses should be commensurate with the importance or significance of the problem.
Steps to Prevent Inadvertent Use of the Item or Process	Describe how the item or process was identified and separated from other items. Indicate any actions taken to mitigate any environment, safety, and health impacts, if applicable.

Uygunsuzluk tanımlaması için kullanılan bir başka form örneği aşağıda verilmiştir. Bu tür formların yapısı standart değildir. İşletme kendi yapısına uygun olan formu kendisi geliştirir.

Product Non-conforming form - Sample

Nonconformance Report No.			
Originator:	Project:	Date:	
Description of Requirement that was Violated and of Non conforming Item/Condition:			
Impact on Safety:	Yes: (explain)	No:	
Valid:	Not Valid:	QA Rep & Date	
Reason for invalidation:			
Disposition:			
Use as Is*	Repair*	Rework	Reject
			NCR Tags
Action to determine cause and extent, to correct, and to preclude use and recurrence of, if significant:			
Engineer:		Date:	
Engineering Justification if Use-as or Repair:			
•			
Disposition Accomplished/Tags Removed as Warranted:			
•			
Person Documenting Action Completion/Date:			
Nonconformance Closed out/Verified as Warranted:			

Şekil 18. Uygunsuzluk Tanımlama Formu.

Non-Conforming Product



- **Assist organizations in executing an effective non-conforming product program.**
 - Material was developed using 9100:2003 as a guide.
 - Material is in-process for AS9100:2009.
- **AS/EN/JISQ 9100B Requirement - The organization shall ensure that product which does not conform to product requirements is identified and controlled to prevent its unintended use or delivery Supplier Expectations. Selected elements:**
 - A Quality process that assures control nonconforming product.
 - Conduct internal audits to verify compliance with procedural requirements.
 - Assign dedicated, secured and monitored area for storage of nonconforming product to prevent unintended use/delivery.
 - Assure all non-conformances are documented on a non-conformance record.
 - Maintain records of quarantined and scrapped product along with authorized dispositions.
 - Ensure product designated as scrap is physically rendered unusable and the buyer is notified (if required).