

HAVACILIK

BAKIM YÖNETİMİ



Rev-2 140324sb

Servet BAŞOL
ATCo 216
FOO 56



Bilerek boş bırakıldı

Önsöz

Hava aracı, yerçekimi kuvvetine karşı koyan bir sistem değil, doğa yasalarına uyan bir sistem içerisinde çalışmaktadır.

Önemli olan tarafı ise bu sistemdeki bir aksaklıkta doğa güçlerinin devreye girecek olmasıdır.

Doğa yasaları uygulaması ile güç üretmeden yerçekimi yasasına karşı koyabilen sistemler de mevcuttur.

İnsanoğlu, doğaya uyumlu iken, doğayı kullanarak hep daha fazlasını istemiş ve kendi kendini aşmaya çalışmış, bir yere kadar da başarabilmiştir.

Bu başarı ise çok kolay elde edilmemiş, eğitilmiş insan gücü gereğini her yer ve durumda karşımıza çıkarmıştır.

Şimdi üretilen makinaların bakımı ve kullanımı için üretenin öngördüğü şartları yerine getirmenin ne kadar zor olabileceğini görebilmekteyiz.

Bu şartlar bir sistem içerisine alınmış ve uluslararası sistemden şirket yönetimine kadar çeşitlilik gösteren devingen bir sanayi haline gelmiştir.

Bu konuda tek bir endişe vardır.

Bir aksaklık halinde kim sorumlu olacaktır?

Sorumluluklar tasnif ve tarif edilmeli, sorumlular belirlenmelidir.

SHY-M ve SHT-M yayımlandıktan sonra bu ikinci baskı şart olmuştu.

Her iş ve uğraşta önemli olan ise eğitimidir.

Teknik eğitim, hangi düzeyde olursa olsun, artık bir zorunluluktur.

Servet BAŞOL

ATCo 216
FOO 56



Bilerek boş bırakıldı

1. İçindekiler

Önsöz.....	3
1. İçindekiler.....	5
2- Tanımlar ve Kısaltmalar	7
3 Bakım ve Hava Hukuku	12
3.1 Uluslararası Hava Aracı Bakım Düzenlemeleri.....	19
3.1.1 ICAO Annex-1	19
3.1.2 ICAO Annex-6	19
3.1.3 ICAO Annex-8 Airworthiness of Aircraft – Uçağın Uçabilirliği.....	20
3.2 EASA Belgeleri.....	23
3.3 ECAC Belgeleri	23
3.4 SHGM Belgeleri	23
4 Ulusal Kanun, Talimat ve Yönetmelikler.....	27
4.1 Türk Sivil Havacılık Kanunu 2920.....	27
4.2 SHY 6a – Ticari Hava Taşıma İşletmeleri Yönetmeliği	27
4.3 SHY 66 – Hava Aracı Bakım Personeli Lisans Yönetmeliği.....	28
4.4 SHT OPS-1 Sivil Uçakla Ticari Hava Taşıma İşletmeciliği Operasyon Usul Ve Esasları Talimatı	29
4.5 SHY-M	31
4.6 SHT-M	39
5 El Kitapları.....	65
5.1 SUEYK.....	65
5.1.1 İçeriği.....	65
5.2 Sürekli Uçuşa Elverişlilik Yönetimi El Kitabı.....	68
5.3 Bakım Kuruluşu El Kitabı	70
6 Hava Aracı Bakımını Oluşturan Faaliyetler;	75
6.1 Güç Sistemleri Mühendislik Hizmetleri.....	75
6.2 Güvenilirlik Yönetimi	76
6.3 Yapısal Hasarların Değerlendirilmesi.....	77
7 Bakım Yönetimi.....	79
7.1 Hava Aracı Bakımında Belgeleme;	80
7.1.1 Bakım Kayıtları	80
7.1.2 İşletmecinin hava aracı teknik kayıt sistemi	82
7.1.3 Sürekli uçuşa elverişlilik kayıtlarının devredilmesi	83
7.1.4 Hava Aracı Bakım Hizmetinin Dış Kaynaklardan Sağlanması;.....	83
7.1.5 Finansal ve Operasyonel Leasing'de Bakım Faaliyetleri;.....	83
7.2 Hava Aracı Bakım Maliyetleri.....	83
7.3 Bakım İçin Kullanılan Kitaplar	84
8. Hangar	87
8.1 Tahribatsız Muayene Atölyesi	87
8.2 Acil Durum Teçhizat Atölyesi.....	89
8.3 Uçak Boya Atölyesi	89
8.4 Uçak Koltuk Atölyesi	89
8.5 Yapısal Tamir ve Kompozit Atölyesi	90
8.6 Motor Revizyon Atölyeleri:.....	90
8.7 İmalat ve Tamir Atölyeleri.....	92
8.8 Komponent Bakım Atölyeleri (Aviyonik Atölyeleri):.....	93
8.9 Komponent Bakım Atölyeleri (Hidro-Mekanik Atölyeleri):	94



Bilerek boş bırakıldı

2- Tanımlar ve Kısaltmalar

AMC: EASA tarafından yayınlanan ve sağlanması zorunlu olan gerekliliklerin kabul edilebilir uygulama usul ve esaslarını,

AMOC: Alternatif kabul edilebilir yöntemleri,

AOC: 1/6/2007 tarihli ve 26539 sayılı resmi gazetede yayımlanan SHY-6A Yönetmeliği kapsamında Genel Müdürlük tarafından verilen ticari hava taşıma işletmesi ruhsatını,

Asgari teçhizat listesi (MEL): Hava aracının sınırları belirlenmiş şartlar dâhilinde belirli gayri faal teçhizatla işletilebilmesine olanak sağlamak için üretici tarafından yayımlanan, işletmeci tarafından hazırlanan ve Genel Müdürlük tarafından onaylanarak yürürlüğe giren el kitabını,

Bakım: Uçuş öncesi kontrol hariç olmak üzere, bir hava aracının veya komponentin revizyonu, tamiri, kontrol edilmesi, değiştirilmesi, modifikasyonu veya arıza giderme işlemlerinden herhangi birisinin veya bunların herhangi bir kombinasyonunun uygulanmasını,

Bakım çıkış sertifikası: Hava aracı veya komponentinin bakım sonrasında onaylı bakım kuruluşu tarafından yayımlanan servise vermeye hazır olduğunu gösteren belgeyi,

Büyük hava aracı: Azami kalkış kütlesi (MTOM) 5.700 kg'ın üzerinde olan uçak veya çok motorlu helikopter olarak sınıflandırılan hava aracını,

EASA: Avrupa Havacılık Emniyet Ajansını,

EASA Part-21: Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan EU No 748/2012 numaralı mevzuatın Ek-1'ini, 2

EASA Part-145: Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan EU No 2042/2003 numaralı mevzuatın Ek-2'sini,

EASA Part-M: Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan EU No 2042/2003 numaralı mevzuatın Ek-1'ini,

ELA1 hava aracı, (Avrupa hafif hava aracı);

- 1) Azami kalkış kütlesi (MTOM) 1,200 kg. veya altında olan, karmaşık motorlu hava aracı olarak sınıflandırılmayan uçak, planör veya motorlu planörü,
- 2) Azami kalkış kütlesi (MTOM) 1,200 kg. veya altında olan deniz hava aracı veya motorla çalışan deniz hava aracını,
- 3) Azami tasarım kaldırma gazı veya sıcak hava hacmi, sıcak hava balonları için 3,400 m³'ün, gaz balonları için 1,050 m³'ün, bağlı gaz balonları için 300 m³'ün üzerinde olmayan balonu,
- 4) Azami dört kişi alacak şekilde tasarlanmış, azami tasarım kaldırma gazı veya sıcak hava hacmi, sıcak hava zeplinleri için 3400 m³'ün ve gaz zeplinleri için 1,000 m³'ün üzerinde olmayan zeplini,

Genel Müdür: Sivil Havacılık Genel Müdürünü,

Genel Müdürlük: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünü,

GM: EASA tarafından onaylı bakım kuruluşu konusunda yayımlanan kararlar için rehber dökümanı,

Hava aracı: Havalanabilme ve/veya havada seyredibilme kabiliyetine sahip her türlü hava aracını,

Hava aracı sahibi: Hava aracının mülkiyetine sahip olan gerçek veya tüzel kişiyi,

ICAO: Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatını,

IR: EASA tarafından yayınlanan ve sağlanması zorunlu olan gereklilikleri,

İşletmeci veya işletici: Uçuş operasyonu gerçekleştirmek amacıyla Genel Müdürlükten işletme ruhsatı almış gerçek ve tüzel kişileri,

Kuruluş: Bir gerçek kişi, tüzel kişi veya tüzel kişiliğin bir parçasını,

Karmaşık motorlu hava aracı:

- 1) Azami Kalkış Kütlesi (MTOM) 5,700 kg. ve üzerinde olan veya azami yolcu koltuk kapasitesi on dokuzdan fazla olan veya iki pilot veya üzeri pilotla uçuş için sertifikalandırılmış olan veya turbo jet motor veya motorlara sahip olan veya birden fazla turboprop motora sahip uçakları veya
- 2) Azami Kalkış Kütlesi (MTOM) 3,175 kg. ve üzerinde olan veya azami yolcu koltuk kapasitesi dokuzdan fazla olan veya iki pilot veya üzeri pilotla uçuş için sertifikalandırılmış olan helikopterleri veya
- 3) Tilt rotor hava araçlarını,

Komponent: Hava aracına ait her tür motor, pervane, parça veya cihazı,

Konfigürasyon sapma listesi (CDL): Hava aracının sınırları belirlenmiş şartlar dahilinde belirli gayri faal veya eksik dış teçhizatla (paneller, kapaklar ve benzeri) işletilebilmesine olanak sağlamak için üretici tarafından yayımlanan el kitabını,

Kurtarılamaz malzeme: Mevcut teknoloji ile tamiri mümkün olmayan ve ömür sınırları uzatılamayan malzemeleri,

Kritik Dizayn Konfigürasyon Kontrol Sınırlamaları (CDCCL): Hava aracının uçuşa elverişliliğinin ve tip dizaynının korunması için uygulanacak hava aracının kritik dizayn özelliklerinin kontrol ve bakım usul ve esaslarını,

LSA hava aracı aşağıdaki özelliklerin tümüne sahip olan hafif spor uçak;

- 1) Azami kalkış kütlesi (MTOM) 600 kg'ın üzerinde olmayan,
- 2) İniş konfigürasyonundaki (VS0) azami havada tutunabilme hızı, hava aracının belgelendirilmiş azami kalkış kütlesinde ve en kritik kütle merkezinde Kalibre Edilmiş Hava Hızı (CAS) cinsinden 45 knot'ın üzerinde olmayan, 3
- 3) Pilot dâhil olmak üzere, en fazla iki kişilik azami koltuk kapasitesine sahip,
- 4) Pervaneli, türbin olmayan tek motorlu,
- 5) Basınçlandırılmamış kabine sahip hava aracını,

MSG: Bakım yönlendirme grubunu,

Onaylayıcı personel: Bakım sonrasında bir hava aracının veya komponentin bakım çıkışından sorumlu olan personeli,

- Onaylı bakım kuruluşu:** SHY 145–01 veya EASA Part–145 kapsamında yetkilendirilmiş bakım kuruluşunu,
- Onaylı tasarım/üretim kuruluşu:** SHT-21T/EASA Part-21 alt paragraf J ve SHT-21Ü/EASA PART-21 alt paragraf G kapsamında onaylı tasarım/üretim kuruluşunu,
- Otorite:** ICAO üyesi ülkelerin sivil havacılık organizasyonlarından sorumlu kurumu,
- SEK:** Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi el kitabını,
- Seviye 1 bulgu:** SHY-M Yönetmeliğinin gerekliliklerine uymayan, emniyet standardını düşüren ve uçuş emniyetini ciddi şekilde tehlikeye atan her tür önemli uygunsuzluk halini,
- Seviye 2 bulgu:** SHY-M Yönetmeliğinin gerekliliklerine uymayan, emniyet standardını düşürebilecek ve uçuş emniyetini tehlikeye atması muhtemel olan her tür önemli uygunsuzluk halini,
- SHY-6A:** 1/6/2007 tarihli ve 26539 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ticari Hava Taşıma İşletmeleri Yönetmeliği (SHY-6A)’ni,
- SHY-6B:** 14/6/1984 tarihli ve 18431 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Genel Uçak İşletme Yönetmeliği (SHY-6B)’ni,
- SHY-6C:** 8/3/1987 tarihli ve 19394 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çok Hafif Hava Araçları İşletme Yönetmeliği (SHY-6C)’ni,
- SHY 145–01:** 17/7/2007 tarihli ve 26585 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Onaylı Bakım Kuruluşları Yönetmeliği (SHY 145 – 01)’ni,
- SHY 147:** 18/8/2012 tarihli ve 28388 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Hava Aracı Bakım Eğitimi Kuruluşları Yönetmeliği (SHY-147)’ni,
- SHY 66–01:** 16/5/2007 tarihli ve 26524 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Hava Aracı Bakım Personeli Lisans Yönetmeliği (SHY 66 - 01)’ni,
- SHY 66 lisanslı personel:** 16/5/2007 tarihli ve 26524 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Hava Aracı Bakım Personeli Lisans Yönetmeliği (SHY 66–01) kapsamında lisans tanzim edilen gerçek kişiyi,
- SHT-21Ü:** 16/8/2011 tarihli Onaylı Üretim Kuruluşları Talimatını,
- SHT-21T:** 12/8/2011 tarihli Onaylı Tasarım Kuruluşları Talimatını,
- Sürekli uçuşa elverişlilik:** Hava aracının, işletim ömründeki herhangi bir zamanda yürürlükteki uçuşa elverişlilik gerekliliklerine uygun ve emniyetli işletim için elverişli bir durumda olmasını sağlayan süreçleri,
- SYK:** Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşunu,
- Tip sertifikası:** Hava aracı veya komponent için teknik özellikleri ve faaliyeti için belirlenmiş limitleri içeren, üretimi gerçekleştiren ülke otoritesi tarafından verilen onayı gösteren belgeyi,
- Uçuş öncesi kontrol:** Hava aracının amaçlanan uçuşa uygun olduğundan emin olmak amacı ile uçuş öncesinde yerine getirilen ve arıza giderimini kapsamayan kontrolleri,

Yenileştirme: Hava aracının ve hava aracı parçasının işlevsel ömrünü arttırmak için onaylanmış standartlara uygun olarak tetkik edilmesini ve parça değiştirilmesi ile restorasyonunu, ifade eder.

Yukarıdaki tanımlar SHT-M tanımlarıdır. SHGM bir tanım için çoğu kere birden fazla tanım yapmaya devam ettiğinden dolayı, birkaç resmi ICAO tanımı ile benim çevirim, altına da SHGM tarafından yapılan diğer tanımlar ayrıca listelenmiştir.

Aircraft (ACFT)

(Annex 1) Any machine that can derive support in the atmosphere from the reactions of the air other than the reactions of the air against the earth's surface.

Hava Aracı [çeviri-sb]

(Annex 1; 2; 3; 6; 7; 8; 11; 13; 16) Yeryüzü üzerindeki hava hareketleri dışında kendi ürettiği hava hareketi ile yer yüzeyine karşı atmosferde tutunabilen herhangi bir makine.

Aircraft (ACFT)

(EU OPS 1) A machine that can derive support in the atmosphere from the reactions of the air other than the reactions of the air against the earth's surface.

Hava Aracı [çeviri-sb]

(EU tanımı) Yeryüzü üzerindeki hava hareketleri dışında kendi ürettiği hava hareketi ile yer yüzeyine karşı atmosferde tutunabilen bir makine.

Hava Aracı

(TCK-2920/SHT-2/SHT.6a-50/SHY-1/SHY-14b/SHY-145/SHY-SAFA/SHY-M)
Havalanabilen ve havada seyredibilme kabiliyetine sahip her türlü arac.

Hava Aracı

(SHY-6a) Havalanabilen ve havada seyredibilme kabiliyetine sahip, azami kalkış ağırlığı 450 kg.'ın üzerindeki her türlü hava aracı.

Hava Aracı

(SHY-Deniz) Havalanabilen ve havada seyredibilme kabiliyetine sahip her türlü araç.

Hava Taşıtı

(DHMI) Sabit kanatlılar, helikopterler, performanslı uçaklar ve balonları içine alan, havada kalabilme ve hareket edebilme yeteneğine sahip araçlar için kullanılan bir terim.

Maintenance (MAINT)

(Annex 1; Annex 2; Annex 6/I, 6/II, 6/III ; Annex 8). The performance of tasks required to ensure the continuing airworthiness of an aircraft, including any one or combination of overhaul, inspection, replacement, defect rectification, and the embodiment of a modification or repair.

Bakım [çeviri-sb]

(Annex 1; Annex 2; Annex 6/I, 6/II, 6/III ; Annex 8)

Bir hava aracının sürekli uçabilirliğini sağlamak amacıyla tümünden bakım, kontrol, değiştirme, arıza giderme ve şekillendirme için değişiklik ya da tamir dahil, yapılması gereken görevler.

Bakım

(SHY-145) Uçuş öncesi kontrol hariç olmak üzere, birlikte veya ayrı yapılmak üzere hava aracı veya komponentin muayenesini, revizyonunu, parça değiştirmesini, onarımını, arıza veya hasar giderimini

Bakım

(SHY-M / SHT-M) Uçuş öncesi kontrol hariç olmak üzere, bir hava aracının veya komponentin revizyonu, tamiri, kontrol edilmesi, değiştirilmesi, modifikasyonu veya arıza giderme işlemlerinden herhangi birisinin veya bunların herhangi bir kombinasyonunun uygulanmasını,

MEL - Minimum Equipment List

(Annex-6) A list which provides for the operation of aircraft, subject to specified conditions, with particular equipment inoperative, prepared by an operator in conformity with, or more restrictive than, the MMEL established for the aircraft type.

MEL - En az donanım listesi. [çeviri-sb]

(Annex 6/I/III) İşletici tarafından hazırlanmış, üreticinin ilgili hava aracı tipi için belirlediği MMEL ile uyumlu ya da daha sınırlı, uçağın işletimi için belirli donanımın çalışmaması hali belirli şartlar için tanımlanmış liste.

MEL - Asgari teçhizat listesi

(SHT-M) Hava aracının sınırları belirlenmiş şartlar dâhilinde belirli gayri faal teçhizatla işletilebilmesine olanak sağlamak için üretici tarafından yayımlanan, işletmeci tarafından hazırlanan ve Genel Müdürlük tarafından onaylanarak yürürlüğe giren el kitabını,

MEL (SHT OPS-1): Asgari teçhizat listesi.

Continuing airworthiness.

(Annex-8) The set of processes by which an aircraft, engine, propeller or part complies with the applicable airworthiness requirements and remains in a condition for safe operation throughout its operating life.

Sürekli uçuşa elverişlilik. [çeviri-sb]

(Annex-8) Bir hava aracının işletim ömrü boyunca uçak, motor, pervane ya da parçasının uçabilirlik gereklerine uygun ve güvenli işletim şartlarını yerine getirmek için yapılan bir dizi süreç.

Sürekli uçuşa elverişlilik:

(SHT-M) Hava aracının, işletim ömründeki herhangi bir zamanda yürürlükteki uçuşa elverişlilik gerekliliklerine uygun ve emniyetli işletim için elverişli bir durumda olmasını sağlayan süreçleri,



Bilerek boş bırakıldı

3 Bakım ve Hava Hukuku

SHY-M, Sürekli uçuşa elverişliliğin sağlanma şartını şöyle tarif eder;

MADDE 7 – (1) Bir hava aracının sürekli uçuşa elverişliliği ile operasyonel ve acil durum ekipmanının kullanılabilirliğini sağlamak için aşağıdaki hususlar yerine getirilir:

- a) Uçuş öncesi kontrollerin yapılması.
- b) MEL ve eğer varsa hava aracı tipi için CDL göz önüne alınarak, hava aracının emniyetli operasyon gerçekleştirmesini etkileyen herhangi bir arıza veya hasarın uygulanabilir güncel verilere uygun giderilmesi.
- c) Hava aracının tüm bakımlarının Genel Müdürlük tarafından onaylanan hava aracı bakım programına uygun olarak zamanında uygulanması.
- ç) Bu Yönetmelik kapsamındaki hava araçları için onaylı bakım programının etkinliğinin analizinin yapılması.
- d) Yayımlanan uygulanabilir operasyonel direktiflerin, uçuşa elverişlilik direktiflerinin ve Genel Müdürlük tarafından zorunlu kılınan ve duyurusu yapılan direktiflerin ve önlemlerin uygulanması.
- e) Modifikasyonlar veya tamirlerin 10 uncu maddeye ve ilgili mevzuata uygun olarak uygulanması.
- f) Komponent bakımlarının Beşinci Bölüme ve ilgili mevzuata uygun gerçekleştirilmesi.
- g) Zorunlu olmayan modifikasyonlar veya kontroller için değerlendirme, takip ve uygulama politikasının oluşturulması ve bu politikaya uygun olarak modifikasyonların uygulanması.
- ğ) Hava aracı için gerekli görülmesi durumunda kontrol uçuşlarının yapılması.

Buradan yola çıkarak, havacılıkta iki çeşit “bakım” olduğunu görürüz;

1- Önleyici bakımlar, ki bunlar

- a) Kontroller, [checks]
 - i) Uçuş öncesi kontroller, *ör: Pre-Flight Checks,*
 - ii) Düzenli kontroller, *ör: Döngü/Uçuş Saati tabanlı, Cycle/Flight Hour Checks*
- b) Takipler (follow-ups), *ör: Kullanım ömrüne göre, Motor veri analizi, vs.*

2- Arıza, Hasar ve Düzenli Bakımlar,

- a) Düzenleyici bakımlar, *ör: Arızanın hemen ve kolay bir şekilde giderilmesi,*
- b) Onarım, *ör: Birden çok önleyici ve düzenleyici bakımın planlı yapılması,*
- c) Değişim, *ör: Otorite tarafından yayınlanan SB, AD ve onaylı değişimler.*

MRB Report (Maintenance Review Board), MPD (Maintenance Planning Document), AMM (Aircraft Maintenance Manual), MOE (Maintenance Organisation Exposition), AFM (Aircraft Flight Manual), MMEL (Master Minimum Equipment List), DDPG (Dispatch Deviation Procedures Guide) ve Operations Manual, tüm bu işlemlerin düzenli ve güvenilir olmasını sağlamak için hazırlanır.

Bu bakılabilirlik (maintainability) ve güvenilebilirlik (reliability), hazırlanacak programlarla (maintenance programe) kayda alınır ve uygulamalar ile birlikte bu programlar da değişikliğe uğrar.

Bir uçak işleticiye teslim edildiğinde, temel uçuşa elverişlilik ve emniyet kurallarını karşılar şekilde tasarımlanmış ve yetkilendirilmiştir. Bakımın ana amacı, teslim sonrasında uçağın verim ve güvenilirliliğini belirten tasarım sınırları içinde tutmaktır. Bunun için uygun bir bakım programının oluşturulması ve uygulanması kurallar gereği zorunludur.

Uçak tip ve yetkilendirmenin yeni alınmış olduğu anda, uçağı en iyi bilen imalatçının kendisidir. Üretilen uçaklar işleticisine teslim edilmeye başladıktan sonra, işleticilerin uçak hakkındaki bilgi ve deneyimleri giderek artar. Ancak yeni bir uçak tipinin ilk defa hizmete girmesi durumunda üretici, başlangıç bakım programını (Maintenance Review Board) oluşturarak işleticisine vermek zorundadır. Başlangıç bakım programının üretici tarafından oluşturulması, uçak tip sertifikası onayı için gerekli bir şarttır. Bu oluşturulan başlangıç bakım programı, üretici ülkenin sivil havacılık bakım otoritesi tarafından onaylanır.

Başlangıçta bütün işleticiler için aynı olan bakım programı, daha sonra işleticilerin bölge, iklim, coğrafya ve/veya işletim amacından kaynaklanan farklılıklar içermeye başlar. Yani bu başlangıç bakım programları, işleticiler tarafından kendi deneyim ve şartlarına göre düzenlenir ve kendi yerel sivil havacılık otoritesine onaylatılarak kullanılır.

Bakım programları, uçak tasarım başlangıç safhalarından itibaren geliştirilmeye başlanır ve tatmin edici bulunmayan hususlar, tasarımda yapılan değişikliklerle daha başlangıç safhalarında giderilir.

Bu başlangıç programları MRB (Maintenance Review Board) Report - Bakım Gözden Geçirme Raporu, başlangıç operasyonu için en az bakım gerekleri içerir ve üretici ülkenin sivil havacılık otoritesi tarafından onaylanır. Diğer ülkelerin sivil havacılık otoriteleri de eğer varsa bazı kendi ulusal gereklerini de katarak bu MRB Report 'un kendi bünyesindeki işleticiler tarafından söz konusu uçak tipi için "başlangıç bakım programı" olarak kullanılabilceğini ilan eder. Üretici ise MRB Report 'un tümünü içeren ve buna ilaveten bir takım bakım tavsiyelerinde bulunduğu bakım planlama belgesi (MPD - Maintenance Planning Document) yayınlar. İşletici de bütün bunları kullanarak "havayolu bakım programını" hazırlar, yerel otoritelere onaylatır ve uygulamaya koyar. İşletici bu bakım programını güvenilirlik takip programı (Reliability Monitoring Program) ile gözlemler ve gerektiğinde yeniden düzenler, değiştirir ve/veya ek yapar.

MRB Report 'un tesis edilmesinde bakım konularının analizi için, kullanılması otoritelerce kabul edilen metot, MSG-3 (Maintenance Steering Guide-3) bakım yönetim kılavuzudur.

Bu kılavuz, daha uçağın üretim safhasında başlayıp, hizmetten alıkondduğu ana kadar "Kök Neden" araştırma yöntemine dayanır. Böyle bir denetimin elbette mükemmele yakın ve sürekli yenilenen ve geliştirilen bir ruha sahip olması kaçınılmazdır. Bu bakım kavramını, tanımlar eşliğinde örneklerle işleyelim.

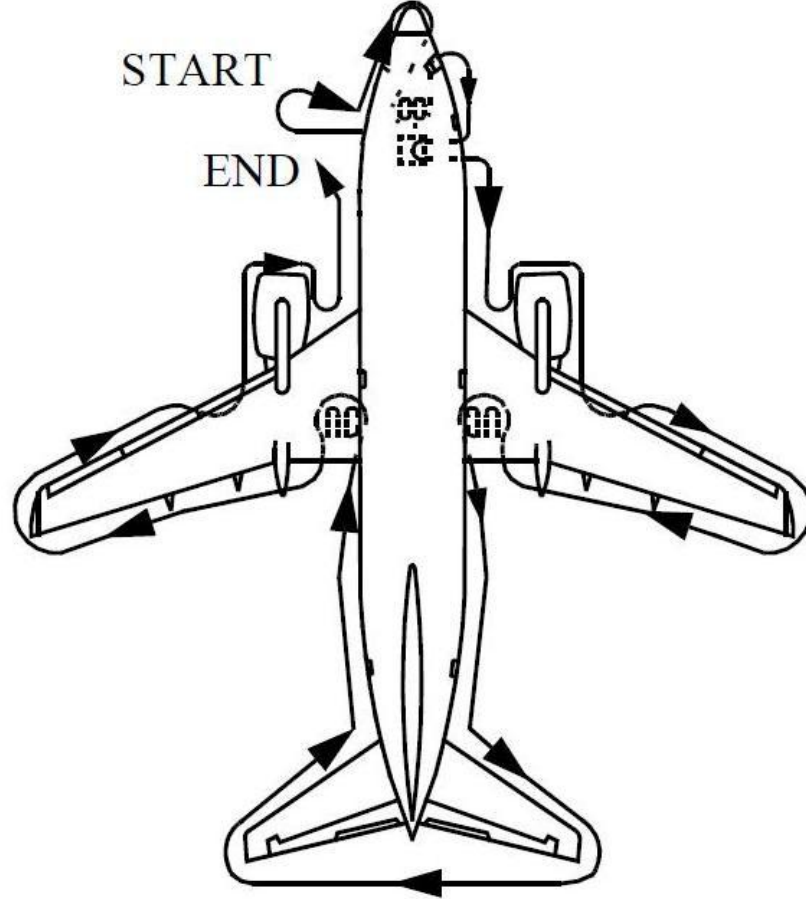
1-Önleyici Bakım,

i) Uçuş öncesi kontroller, *ör: Pre-Flight Checks*,
SHY-M, Mad.7- a) şöyle diyor;

a) Uçuş öncesi kontrollerin yapılması.

Tanımımızdaki

SHY-M Md.8 -AMC M.A.301-1, 1.a. gereği Uçuş Öncesi Kontroller bakımın temel parçalarındandır. Hiçbir pilot, şu kontrolleri yapmadan uçağa binmez;



Left Forward Fuselage

Probes, sensors, ports, vents, and drains (as applicable) Check
Doors and access panels (not in use) Latched

Nose

Radome Check
Conductor straps - Secure
Forward E and E door Secure

Nose Wheel Well

Tires and wheels Check
Exterior light Check
Gear strut and doors Check
Nose wheel steering assembly Check
Nose gear steering lockout pin As needed
Gear pin As needed
Nose wheel spin brake (snubbers) In place

Right Forward Fuselage

Probes, sensors, ports, vents, and drains (as applicable) Check
Oxygen pressure relief green disc In place
Doors and access panels (not in use) Latched

Right Wing Root, Pack, and Lower Fuselage

Ram air deflector door Extended
Pack and pneumatic access doors Secure
Probes, sensors, ports, vents, and drains (as applicable) Check
Exterior lights Check
Leading edge flaps Check

Number 2 Engine

Access panels Latched
Probes, sensors, ports, vents, and drains (as applicable) Check
Fan blades, probes, and spinner Check
Thrust reverser Stowed
Exhaust area and tailcone Check



Right Main Gear

- Tires, brakes and wheels Check
 - Verify that the wheel chocks are in place as needed.
 - If the parking brake is set, the brake wear indicator pins must extend out of the guides.
- Gear strut, actuators, and doors Check
- Hydraulic lines Secure
- Gear pin As needed

Right Main Wheel Well

- APU FIRE CONTROL handle Up
- NGS operability indicator light Check
 - Verify that the light is green.
- Wheel well Check

Right Aft Fuselage

- Doors and access panels (not in use) Latched
- Negative pressure relief door Closed
- Outflow valve Check
- Probes, sensors, ports, vents, and drains (as applicable) Check
- APU air inlet Open

Right Wing Tip and Trailing Edge

- Position and strobe lights Check
- Static discharge wicks Check
- Aileron and trailing edge flaps Check

Right Wing and Leading Edge

- Access panels Latched
- Leading edge flaps and slats Check
- Fuel measuring sticks Flush and secure
- Wing Surfaces Check
- Fuel tank vent Check

Right Wing Tip and Trailing Edge

- Position and strobe lights Check
- Static discharge wicks Check
- Aileron and trailing edge flaps Check

Left Wing and Leading Edge

- Fuel tank vent Check
- Wing Surfaces Check
- Fuel measuring sticks Flush and secure
- Leading edge flaps and slats Check
- Access panels Latched

Number 1 Engine

- Exhaust area and tailcone Check
- Thrust reverser Stowed
- Fan blades, probes, and spinner Check
- Probes, sensors, ports, vents, and drains (as applicable) Check
- Access panels Latched

Tail

- Vertical stabilizer and rudder Check
- Elevator feel probes Check
- Tail skid Check
 - Verify that the tail skid is not damaged.
- Horizontal stabilizer and elevator Check
- Static discharge wicks Check
- Strobe light Check
- APU cooling air inlet and exhaust outlet Check

Left Aft Fuselage

- Doors and access panels (not in use) Latched
- Probes, sensors, ports, vents, and drains (as applicable) Check

Right Wing and Leading Edge

- Access panels Latched
- Leading edge flaps and slats Check
- Fuel measuring sticks Flush and secure
- Wing Surfaces Check
- Fuel tank vent Check

Left Main Gear

- Tires, brakes and wheels Check
 - Verify that the wheel chocks are in place as needed.
 - If the parking brake is set, the brake wear indicator pins must extend out of the guides.
- Gear strut, actuators, and doors Check
- Hydraulic lines Secure
- Gear pin As needed

Left Main Wheel Well

- Wheel well Check
- Engine fire bottle pressure Check

Left Wing Tip and Trailing Edge

- Aileron and trailing edge flaps Check
- Static discharge wicks Check
- Position and strobe lights Check

Left Wing Root, Pack, and Lower Fuselage

- Leading edge flaps Check
- Probes, sensors, ports, vents, and drains (as applicable) Check
- Exterior lights Check
- Pack and pneumatic access doors Secure
- Ram air deflector door Extended
- Flight control panel Check
 - FLIGHT CONTROL switches – Guards closed
 - Verify that the flight control LOW PRESSURE lights are illuminated.
 - Flight SPOILER switches – Guards closed
 - YAW DAMPER switch – ON

Sadece uçağı teslim alırken/uçuş öncesi yapılan 82 kontrol bile, önleyici bakımın önemini vurgulamaktadır. Daha Technical Log Book ile ilgili MEL ve DDPG devrede değil. Bu sadece göz ile yapılan kontrolleri kapsamakta. Bu kontrollere bir de SAFA kapsamında olan yağ, kir ve birikintileri eklemedik. Egzost gazı atığı, gövdede bir iz veya birikinti bırakmış ise, ek kontroller devreye girecektir.

Üretici firmaların “Yıpranmış Lastik El Kitabı”ndan ise henüz hiç bahsetmedik.

ii) Düzenli kontroller, ör: *Döngü/Uçuş Saati tabanlı, Cycle/Flight Hour Checks*

Bilindiği üzere üretici firma, ürettiği uçak ile ilgili belirli Döngü/Saat sınırlamaları yayınlar. Bu sınırlamalar parça bazında olduğu gibi, genel kapsamlı bir kontrol, bakım, yenileme, değişim, vs.. içeriklidir. Bu kontrollerde nelerin yapılacağı belirlidir. Tüm bu işlemler, MPD (Maintenance Planning Manual) doğrultusunda yapılır. Bu kontroller dışında değişecek/değiştirilecek parça ve/veya komponentler de olacaktır. Esas olan öngörülen döngü/zaman çerçevesinde bunları gerçekleştirmektir.

b) Takipler (follow-ups), ör: *Kullanım ömrüne göre, Motor veri analizi, vs.*

Uçaklarda koşulsuz gözlemlenmesi gereken bir çok parça/komponent bulunur. Bunlar hem veri, hem test, hem de gözlem ile kontrol altında tutulur. Motor performans verileri, EGT (Exhaust Gas Temperature) en önemli olanıdır. Sürekli kontrol altında tutulup verim değerlendirmesi yapılır

Uçak lastikleri de aynı sistemle takip edilir. Her iniş, yeni bir sorun yaratma özelliği taşıyabilir.

2- Arıza, Hasar ve Düzenli Bakımlar,

a) Düzenleyici bakımlar, ör: *Arızanın hemen ve kolay bir şekilde giderilmesi,*

Kontroller sonucu hemen giderilmesi mümkün olan ya da hemen yerine çalışanın ya da uygun olanının takılabildiği ‘lastik değişimi’ gibi bakımlar.

b) Onarım, ör: *Birden çok önleyici ve düzenleyici bakımın planlı yapılması,*

Tüm bu kontrol ve takipler sonucu, anlık ya da planlı onarım gerektirebilecek bulgulara rastlanır. Bu onarım, bazen değiştirme (replace) ile bazen de yerinde anlık yapılır. Sökülenin bakımı sonra atölyede yapılarak tekrar kullanıma hazır hale getirilir.

c) Değişim, ör: *Otorite tarafından yayınlanan SB, AD ve onaylı değişimler.*

Burada bahsedilen parça ya da komponent değişimi değildir. Yapısal değişimdir. THY ilk DC10 uçağını uçurmaya başladığı günden sonra ilk bir yıl içerisinde 2.000’den fazla AD (Airworthiness Directive) uygulamıştı. Uçak, nerede ise uçarken yapıldı diyebiliriz. Tüm bu AD’lerin yanı sıra SB (Service Bulletins) adedini de sayamamıştık.

Yapısal değişiklikler de bu kapsamda değerlendirilir. Diyelim ki uçağımızdaki “First Class” koltukları kaldırıp tümünden “Y Class” yapacağız. Aynı şekilde tüm “Y Class” olan uçağımıza “First Class” ekleyeceğiz.

Uçağın kitabını değiştirip, ancak onaylattıktan sonra (hem üretici firmaya, hem de ilgili otoriteye) uygulayabiliriz bu değişikliği.



Bilerek boş bırakıldı

3.1 Uluslararası Hava Aracı Bakım Düzenlemeleri

3.1.1 ICAO Annex-1

CHAPTER 4. Licences and Ratings for Personnel other than Flight Crew Members

4.1 General rules concerning licences and ratings for personnel other than flight crew members .

4.2 Aircraft maintenance (technician/engineer/mechanic)

KONU 4. Uçucu Ekip Üyeleri dışındaki personelin Lisansları ve Değerlendirilmesi

4.1 Uçuş ekibi üyeleri dışındaki personelin yetkilendirme ve derecelen-dirilmesine ilişkin genel kurallar.

4.2 Uçak bakım (teknisyen/mühendis/makinist)

3.1.2 ICAO Annex-6

CHAPTER 8. Aeroplane maintenance

8.1 Operator's maintenance responsibilities

8.2 Operator's maintenance control manual

8.3 Maintenance programme

8.4 Maintenance records

8.5 Continuing airworthiness information

8.6 Modifications and repairs

8.7 Approved maintenance organization

8.8 Maintenance release.

KONU 8.Uçak Bakımı

8.1 İşleticinin bakım sorumluluğu

8.2 İşleticinin bakım kontrol elkitabı

8.3 Bakım programı

8.4 Bakım kayıtları

8.5 Süregelen Uçabilirlik bilgisi

8.6 Değiştirme ve tamir

8.7 Onaylı bakım kuruluşu

8.8 Bakımdan çıkarma

CHAPTER 11. Manuals, logs and records

11.1 Flight manual

11.2 Operator's maintenance control manual

11.3 Maintenance programme

11.4 Journey log book

11.5 Records of emergency and survival equipment carried.

11.6 Flight recorder records

KONU 11. Elkitapları, gezin defterleri ve kayıtlar

11.1 Uçuş Elkitabı

11.2 İşleticinin bakım kontrol elkitabı

11.3 Bakım programı

11.4 Gezin kayıtlar defteri

11.5 Taşınan acil durum ve yaşam destek donanım kayıtları

11.6 Uçuş Kayıt Cihazı kayıtları

3.1.3 ICAO Annex-8 Airworthiness of Aircraft – Uçağın Uçabilirliği

CHAPTER 1. Type certification.	KONU 1. Tip yetkilendirme
CHAPTER 2. Production	KONU 2. Üretim
CHAPTER 3. Certificate of Airworthiness	KONU 3. Uçabilirlik Yeterliliği Belgesi
CHAPTER 4. Continuing airworthiness of aircraft .	KONU 4. Uçağın Kesintisiz Uçabilirliği
Part III. Large Aeroplanes	Kısım III: Büyük Uçaklar
Part IIIA. Aeroplanes over 5 700 kg for which application for certification was submitted on or after 13 June 1960, but before 2 March 2004	Kısım IIIA: Yetkilendirme için 13 Haziran 1960 günü ve sonrası ama 2 Mart 2004 öncesi müracaat etmiş olan 5 700 kg ve üzeri uçaklar
CHAPTER 1. General	KONU 1. Genel
CHAPTER 2. Flight	KONU 2. Uçuş
CHAPTER 3. Structures	KONU 3. Yapısallar
CHAPTER 4. Design and construction.	KONU 4. Tasarım ve yapım
CHAPTER 5. Engines .	KONU 5. Motorlar
CHAPTER 6. Propellers	KONU 6. Pervaneler
CHAPTER 7. Powerplant installation.	KONU 7. Güç kaynağı yerleştirme
CHAPTER 8. Instruments and equipment	KONU 8 Aletler ve donanım
CHAPTER 9. Operating limitations and information	KONU 9. İşletim sınırlamaları ve bilgileri
CHAPTER 10. Continuing airworthiness - maintenance information	KONU 10. Kesintisiz Uçabilirlik – Bakım bilgileri
Part IIIB. Aeroplanes over 5 700 kg for which application for certification was submitted on or after 2 March 2004	Kısım IIIB: 2 Mart 2004 tarihinde yada daha sonra yetkilendirme için müracaat eden 5 700 kg'dan fazla Uçaklar
SUB-PART A. General	ALT-KISIM A. Genel
SUB-PART B. Flight	ALT-KISIM B. Uçuş
SUB-PART C. Structure	ALT-KISIM C. Yapısı
SUB-PART D. Design and construction	ALT-KISIM D. Tasarım ve Yapım
SUB-PART E. Powerplant	ALT-KISIM E. Güç Kaynağı
SUB-PART F. Systems and equipment	ALT-KISIM F. Sistemler ve donanım
SUB-PART G. Operating limitations and information	ALT-KISIM G. İşletim sınırları ve bilgileri
SUB-PART H. Systems software	ALT-KISIM H. Sistem yazılımı
SUB-PART I. Crashworthiness and cabin safety.	ALT-KISIM I. Çarpmaya dayanıklılık ve kabin emniyeti

Part IV. Helicopters

Part IVA. Helicopters for which application for certification was submitted on or after 22 March 1991 but before 13 December 2007

- CHAPTER 1. General
- CHAPTER 2. Flight
- CHAPTER 4. Design and construction
- CHAPTER 5. Engines.
- CHAPTER 6. Rotor and power transmission systems and powerplant installation
- CHAPTER 7. Instruments and equipment
- CHAPTER 8. Electrical systems
- CHAPTER 9. Operating limitations and information.

Part IVB. Helicopters for which application for certification was submitted on or after 13 Dec 2007

- SUB-PART A. General
- SUB-PART B. Flight
- SUB-PART C. Structure
- SUB-PART D. Design and construction
- SUB-PART E. Rotors and powerplant
- SUB-PART F. Systems and equipment
- SUB-PART G. Operating limitations and information.
- SUB-PART H. Systems software
- SUB-PART I. Crashworthiness and cabin safety

Kısım IV: Helikopterler

Kısım IVA. 22 Mart 1991 tarihinde yada daha sonra ama 13 Aralık 2007'den önce yetkilendirme için müracaat eden Helikopterler

- KONU 1. Genel
- KONU 2. Uçuş
- KONU 4. Tasarım ve yapım
- KONU 5. Motorlar
- KONU 6. Çark ve Güç iletim sistemleri ve güç kaynağı yerleşimi
- KONU 7. Aletler ve donanım
- KONU 8. Elektrik sistemleri
- KONU 9. İşletme sınırları ve bilgileri

Kısım IVB. 13 Aralık 2007 tarihinde yada sonrası yeterlilik başvurusu yapılan Helikopterler

- ALT-KISIM A. Genel
- ALT-KISIM B. Uçuş
- ALT-KISIM C. Yapısı
- ALT-KISIM D. Tasarım ve yapım
- ALT-KISIM E. Çark ve Güç kaynağı.
- ALT-KISIM F. Sistemler ve donanım
- ALT-KISIM G. İşletme sınırları ve bilgileri
- ALT-KISIM H. Sistem yazılımları
- ALT-KISIM I. Çarpmaya dayanıklılık ve kabin güvenliği



Diger bakımla ilgili ICAO belgeleri;

- Doc 7300 - Convention On International Civil Aviation (9th Edition)
(Corrigendum dated November 26, 2007 Incorporated)
- Doc 8335 - Manual of Procedures for Operations Inspection, Certification and Continued Surveillance
- Doc 8400 - ICAO Abbreviations and Codes
- Doc 9284 - Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (2009 - 2010 Edition) (Supplement dated December 1, 2008 Incorporated) (Addendum 3 and Corrigendum 2 dated March 24, 2009 Incorporated)
- Doc 9379 - Manual of Procedures for Establishment and Management of a State's Personnel Licensing System
- Doc 9481 - Emergency Response Guidance for Aircraft Incidents Involving Dangerous Goods (2009 - 2010 Edition) (Effective 01 January, 2009)
- Doc 9640 - Manual of Aircraft Ground De/Anti-icing Operations (2nd Edition)
- Doc 9646 - ICAO Engine Exhaust Emissions Data Bank (1st Edition)
- Doc 9683 - Human Factors Training Manual (1st Edition)
(Amendment 2 Dated May 31, 2005 and Corrigendum Dated 28 November 2003 Incorporated)
- Doc 9688 - Manual on Mode S Specific Services (2nd Edition)
- Doc 9713 - International Civil Aviation Vocabulary (3rd Edition)
- Doc 9718 - Handbook on Radio Frequency Spectrum Requirements for Civil Aviation (4th Edition) (Amendment 1 dated November 30, 2007 Incorporated)
- Doc 9734 - Safety Oversight Manual
- Doc 9735 - Safety Oversight Audit Manual (Second Edition)
- Doc 9760 - Airworthiness Manual
- Doc 9806 - Human Factors Guidelines for Safety Audits Manual
First Edition - 2002
- Doc 9808 - Human Factors in Civil Aviation Security Operations (1st Edition)
(Corrigendum Dated April 4, 2003 Incorporated)
- Doc 9824 - Human Factors Guidelines for Aircraft Maintenance Manual
(1st Edition)
- Doc 9835 - Manual On The Implementation Of ICAO Language Proficiency Requirements (1st Edition)
- Doc 9859 - Safety Management Manual (First Edition)
- Doc 9863 - Airborne Collision Avoidance System (ACAS) Manual (1st Edition)
- Doc 9869 - Manual on Required Communication Performance (RCP)
(First Edition)
- Doc 9871 - Technical Provisions for Mode S Services and Extended Squitter (First Edition)
- Doc 9884 - Guidance on Aircraft Emissions Charges Related to Local Air Quality

3.2 EASA Belgeleri

EASA Part-21: Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan EU No 748/2012 numaralı mevzuatın Ek-1'i,

EASA Part-145: Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan EU No 2042/2003 numaralı mevzuatın Ek-2'si,

EASA Part-M: Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan EU No 2042/2003 numaralı mevzuatın Ek-1'i, alt paragraf J ve alt paragraf G,

GM: EASA tarafından onaylı bakım kuruluşu konusunda yayımlanan kararlar için rehber döküman,

IR: EASA tarafından yayınlanan ve sağlanması zorunlu olan gereklilikler,

3.3 ECAC Belgeleri

ECAC Doc.30, SECTION 5:

Facilitation of the Transport of Persons With Reduced Mobility

3.4 SHGM Belgeleri

Kanunlar

2920 sayı ve 19/10/1983 tarihli
Türk Sivil Havacılık Kanunu

5431 sayı ve 18/11/2005 tarihli,
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun

Yönetmelikler

SHY 6A - 16.11.2013

Ticari Hava Taşıma İşletmeleri Yönetmeliği

SHY 66 - 30.10.2013

Hava Aracı Bakım Personeli Lisans Yönetmeliği

SHY 21 - 20.08.2013

Hava Aracı ve İlgili Ürün, Parça ve Cihazın Uçuşa Elverişlilik ve Çevresel Sertifikasyonu Yönetmeliği

SHY HUK - 13.08.2013

Hava Ulaşımını Kolaylaştırma Yönetmeliği

SHY DENİZ - 23.07.2013

Deniz Uçakları İle Hava Taşıma İşletmeciliği Yönetmeliği

SHY 145 - 11.06.2013

Onaylı Hava Aracı Bakım Kuruluşları Yönetmeliği

SHY 6B - 14.05.2013

Genel Havacılık Yönetmeliği

SHY IPC - 29.01.2013

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Tarafından Verilecek İdari Para Cezaları Hakkında Yönetmelik



İTHALAT/TEBLİĞ - 31.12.2012

Sivil hava taşıtları ve bunlarda kullanılmaya mahsus maddelerin ithaline ilişkin tebliğ

SHY M - 20.12.2013

Sürekli Uçuşa Elverişlilik Ve Bakım Sorumluluğu Yönetmeliği

SHY UK - 15.09.2012

Yer Tabanlı Radyo Seyrüsefer Sistemleri Uçuş Kontrol Yönetmeliği

SHY 147 - 18.08.2012

Hava Aracı Bakım Eğitimi Kuruluşları Yönetmeliği

SHY SMS - 13.01.2012

Sivil Havacılıkta Emniyet Yönetim Sistemi Yönetmeliği

SHY DENİZ - 02.10.2011

Deniz Uçakları İle Hava Taşıma İşletmeciliği Yönetmeliği

SHY SAFA - 14.05.2010

Yerli ve Yabancı Hava araçlarına Yapılan Emniyet Değerlendirmelerine Dair Yönetmelik

SHY 2002/49/EC - 25.06.2002

Gürültü Kontrol Yönetmeliği

SHY 24762 - 22.05.2002

İlk Yardım Yönetmeliği

SHY 6C - 08.03.1987

Çok Hafif Hava Araçları Yönetmeliği

SHGM T47 - 02.05.1979

Uçakla Zirai Mücadele İşletme Yönetmeliği

Talimatlar

SHT 3M - 12.03.2014

Uçuş Personeli Alkol ve Psikoaktif Madde Kontrollerine İlişkin Talimat

SHT 21 - 25.11.2013

Hava Aracı ve İlgili Ürün, Parça ve Cihazın Uçuşa Elverişlilik ve Çevresel Sertifikasyonu Talimatı

SHT 145 - 21.11.2013

Onaylı Hava Aracı Bakım Kuruluşları Talimatı

SHT M - 10.06.2013

Sürekli Uçuşa Elverişlilik Ve Bakım Sorumluluğu Talimatı

SHT OLAY - 22.02.2013

Sivil Havacılık Emniyet Olaylarının Raporlanmasına Dair Talimat

SHT OPS-1 - 16.01.2013

Sivil Uçakla Ticari Hava Taşıma İşletmeciliği Operasyon Usul Ve Esasları Talimatı

SHT OLAY - 22.02.2013

Sivil Havacılık Emniyet Olaylarının Raporlanmasına Dair Talimat

SHT TEDARİK - 21.12.2012

Onaylı Tedarikçi Kuruluşları Talimatı

SHT 66 DÖNÜŞÜM - 14.11.2012

Hava Aracı Bakım Personeli Lisansı Dönüşüm Talimatı

SHT BALON - 10.10.2012

Balonla Hava Taşıma İşletmeleri Talimatı

SHT 147 - 05.09.2012

Hava Aracı Bakım Eğitimi Kuruluşları Talimatı

SHT SAFA - 27.08.2012

Yerli Ve Yabancı Hava Araçlarına Yapılan Emniyet Değerlendirmeleri
Prosedürleri

SHT 1L - 04.04.2012

Dil Yeterliliği Talimatı

SHT RNP-20/27 - 27.01.2012

Gerekli Seyrüsefer Performansı Yaklaşımları Operasyonlarına İlişkin Talimat

SHT NDT - 24.10.2011

Sivil Havacılık Tahribatsız Muayene Talimatı

SHT MMEL/MEL - 12.10.2011

Temel Asgari Teçhizat Listesi (MMEL) ile Asgari Teçhizat Listesi (MEL)
Hazırlanması ve Onaylanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Talimatı

SHT OPS-J - 02.05.2011

Ağırlık ve Denge Formlarının Onaylanması ile Standart Yolcu Ağırlıklarının
Değiştirilmesine İlişkin Usul ve Esaslar Talimatı

SHT SMS - 14.01.2011

Ticari Hava Taşıma İşletmeleri, Uçuş Eğitim ve Bakım Kuruluşlarında
Emniyet Yönetim Sisteminin Uygulanmasına İlişkin Talimat

SHT SAFA - 27.08.2012

Yerli ve Yabancı Hava Araçlarına Yapılan Emniyet Değerlendirmeleri
Prosedürleri

SHT BALON - 10.10.2012

Balonla Hava Taşıma İşletmeleri Talimatı

SHT OPS 1 - 16.01.2013

Sivil Uçakla Ticari Hava Taşıma İşletmeciliği Operasyon Usul Ve Esasları
Talimatı

SHT ETOPS - 14.12.2009

Çift Motorlu Uçaklarla Uzatılmış Menzil Operasyonu Onayına İlişkin Talimat

SHT OD - 14.12.2009

Operasyon Direktifleri Talimatı

SHT 66 SINAV - 19.02.2008

Hava Aracı Bakım Personeli Lisansı Sınav Talimatı

SHT 1H - 07.01.2004

JAA Üyesi Olmayan Ülkeler Tarafından Tanzim Edilmiş Lisans ve Yetkilerin Çevrilmesi Talimatı

SHT 121.23 - 30.09.2003

Sivil Havacılıkta Kalite Yönetim Sistemi ve Standardizasyonu

SHT 10 - Nisan 1999

Kuzey Atlantik Hava Sahası İçinde Asgari Seyrüsefer Sertifikasyonları Operasyon Onayına İlişkin Talimat

SHT ETOPS - 14.12.2009

Çift Motorlu Uçaklarla Uzatılmış Menzil Operasyonu Onayına İlişkin Talimat

SHT 13 - 01.07.1997

Azaltılmış Dikey Minimumlarında Operasyon Onayına İlişkin Talimat

SHT MMEL/MEL - 12.10.2011

Temel Asgari Teçhizat Listesi (MMEL) ile Asgari Teçhizat Listesi (MEL) Hazırlanması ve Onaylanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Talimatı

SHT 25.253 - 01.01.1995

Jant-Lastik Komponentleri İle İlgili Bakım Yetkisi

Genelgeler

06.08.2013 - Bakım Destek Anlaşmaları Genelgesi

10.06.2013 - SHY 66 Lisans Başvuru Genelgesi

18.01.2013 - 965/2012 sayılı EASA IR OPS kurallarına geçiş için Uygulama Planı Genelgesi

26.11.2012 - SHY 66 Hava Aracı Bakım Lisansı Düzenlenmesi Genelgesi

29.06.2012 - Hava Aracı Bakım Personeli Minimum Dil Yeterliliği Genelgesi

28.03.2012 - SHY 66 Hava Aracı Bakım Lisansı Tip İlave İşlemleri Genelgesi

21.12.2011 - Hava Aracı Bakım Personeli Temel Eğitim Ve Bakım Deneyimi Genelgesi

28.10.2011 - EASA Dökümanlarının kullanılması ile ilgili Genelge

11.10.2011 - Bakım Periyotlarının Kısa Süreli Uzatılmasıyla İlgili Genelge

29.09.2011 - Bakıma Gelen ve Bakımdan Çıkan Uçaklar ile İlgili Genelge

04.08.2011 - SHY 66 Hava Aracı Bakım Lisansı Sınavları Genelgesi

20.06.2011 - Kabul Edilebilir Emniyet Düzeyleri Genelgesi

06.06.2011 - EASA Part-66 Eğitimleri Genelgesi

23.12.2010 - Dönüşüm Talimatı Genelgesi

15.03.2010 - Teknisyen Kredilendirme Genelgesi

05.03.2010 - El Kitaplarına İlişkin Genelge

26.10.2007 - SHGM'ye Gönderilen Bazı Raporlara İlişkin Genelge

25.04.2012 - Hava Aracı Bakım Personeli Minimum Dil Yeterliliği Genelgesi

4 Ulusal Kanun, Talimat ve Yönetmelikler

4.1 Türk Sivil Havacılık Kanunu 2920

Hava araçlarının muayene ve kontrolü

MADDE 85 – Sivil hava araçları; Türk uçak siciline tescil edilmeden önce ve tescilden sonra da belirlenmiş bulunan hallerde, uçuşa elverişlilik yönünden muayene ve kontrol edilir. Bu husus Ulaştırma Bakanlığınca hazırlanacak yönetmelikle düzenlenir.

Uçuşa elverişlilik belgesi

MADDE 86 – Türk sivil hava araçlarına uçuşa elverişlilik belgesinin verilmesi, belgenin geri alınması veya iptaline ilişkin şartlar ile bu işlemlere ait yetki ve sorumluluklar. Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmaların hükümleri saklı kalmak şartı ile Ulaştırma Bakanlığı tarafından hazırlanacak yönetmelikler ile belirlenir.

4.2 SHY 6a – Ticari Hava Taşıma İşletmeleri Yönetmeliği

MADDE 19 – (1) İşletmeci; bu Yönetmeliğin 13, 14, 15, 16 ve 17 nci maddelerinde belirtilen taşımacılık alanlarındaki gerekleri karşılayabilmek amacıyla uçuş ve yer işletme, uçuş eğitim, teknik, mali konularda kendisinden istenen bilgi ve belgeleri, en geç yirmidört saat içerisinde Genel Müdürlüğe sunabilecek imkânlarla sahip olmak zorundadır. İşletme ayrıca, Genel Müdürlükçe yeterli görülecek bir organizasyon yapısı ile kalite, kaza önleme ve uçuş emniyet sistemi kurmak ve işletme faaliyetleri süresince aktif olarak muhafaza etmek zorundadır.

a) İşletmeci; uçuş işletme, yer işletme, bakım, uçuş eğitim, güvenlik konularından sorumlu birer yönetici ile bir sorumlu müdür ve tüm organizasyonun sağlıklı bir yapıda olmasını ve sürekliliğini denetleme görevini üstlenebilecek kapasitede sorumlu müdüre bağlı bir kalite sistemi yöneticisi ile kaza önleme ve uçuş emniyet programı yöneticisi görevlendirmek zorundadır.

MADDE 20 – (1) İşletmeci tarafından atanan sorumlu yönetici personelin Genel Müdürlük tarafından onaylanabilmesi için;

(2) Teknik müdürün tecrübe ve nitelikleri konusunda 19/8/2004 tarihli ve 25558 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ticari Hava Taşıma İşletmeleri Bakım Sistemi Yönetmeliği’nin ilgili hükümlerine ilaveten bakımdan sorumlu yönetici personel eğitimine sahip olması zorunludur.

MADDE 21 – (1) İşletmeci, 10/1/1972 tarihli ve 14068 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Uçuş Harekat Uzmanı (Dispeçer) Lisans Yönetmeliği, 6.6.2006 tarihli ve 26190 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Uçak Pilotu Lisans Yönetmeliği, 16.5.2007 tarihli ve 26524 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Hava Aracı Bakım Personeli Lisans Yönetmeliği, JAR OPS 1-3, ICAO Dokuman 7192’de öngörülen esaslar kapsamında, operasyon tipine ve bölgeye göre gerekli eğitim, lisans ve sertifikaya sahip yeterli sayıda uçuş ekibi, teknik ve idari personel ile uçuş harekât personeli istihdam etmek, bunlara ait bilgi ve belgeleri Genel Müdürlüğe önceden sunmak ve bu belgeleri operasyon süresince güncel ve geçerli tutmakla yükümlüdür.

4.3 SHY 66 – Hava Aracı Bakım Personeli Lisans Yönetmeliği

MADDE 3

(1) Bu Yönetmelik, 14/10/1983 tarihli ve 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanununun 95 inci ve 148 inci maddeleri ile 10/11/2005 tarihli ve 5431 sayılı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanununun 8 inci maddesine dayanılarak;

(2) 7/12/1944 tarihli Şikago Konvansiyonunun personel lisansları konulu bir nolu ekine (Annex-1) ve JAA tarafından 28/11/2003 tarihli hava aracı bakım personelinin lisanslandırılması konulu JAR 66'nın değiştirilerek kabulüne esas alınan kararlara paralel olarak hazırlanmıştır.

SHY-66 LİSANSI İÇİN GEREKLİ HAVA ARACI BAKIM DENEYİMİ SÜRELERİ

LİSANS KATEGORİSİ		TEKNİK EĞİTİM DURUMU	BAKIM DENEYİMİ SÜRESİ (YIL)
A B1.2 B1.4 B3		Teknik temel eğitimi yok	3
		*Kalifiye personel	2
		SHY/JAR-147 bakım eğitimini tamamladı.	1
B 1.1, B1.3, B2		Teknik temel eğitimi yok	5
		Kalifiye personel	3
		SHY/JAR-147 bakım eğitimini tamamladı.	2
Geniş Gövde Hava Araçları	C	Kategori B1.1, B1.3 veya B2 lisanslı bakım personeli	5
		Kategori B1.2 veya B1.4 lisanslı bakım personeli	3
Dar Gövde Hava Araçları	C	B1 veya B2 bakım personeli	3
Yüksek Öğrenim Mezunları	C	Uçak, Uzay, makine, elektrik, elektronik, elektrik-elektronik, mekatronik mühendislikleri ile havacılıkla ilgili teknik bölümlerden mezun olmuş veya bunlara denkliği Yüksek Öğretim Kurulu tarafından onaylanmış yabancı fakülte veya yüksekokullardan mezun olmuş adaylar	3**

* Kalifiye personel: mekanik, elektrik veya elektronik cihazların imalat, tamir, bakım, servis, kontrol veya revizyonlarını kapsayan ve SHGM tarafından kabul edilen bir eğitim sürecini başarı ile tamamlayan personeldir.

** Altı aylık kısmı üs bakım incelemeleri olmak üzere bakım işlerinde planlama, kalite güvence, kayıt tutma, onaylı yedek parça kontrolü ya da SHY-M kapsamındaki mühendislik işlerinde çalışılmasına karşılık gelir.

SHY-66 HAVA ARACI BAKIM LISANSI SINAV MODÜLLERİ

EK-3

No	Modül	Lisans Kategorileri									
		A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2	
1	Matematik	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2	Fizik	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3	Temel Elektrik	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4	Elektronik Devreler	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5	Dijital Teknikleri / Elektronik Alet Sistemleri	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
6	Malzeme ve Donanım	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
7	Bakım Uygulamaları	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8	Temel Aerodinamik	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
9	İnsan Faktörleri	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
10	Havacılık Kanunları	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
11.a	Uçak Aerodinamigi, Yapıları ve Sistemleri(Türbin Motorlu)	X		X		X		X			
11.b	Uçak Aerodinamigi, Yapıları ve Sistemleri (Piston Motorlu)		X		X		X		X		
12	Helikopter Aerodinamigi, Yapıları ve Sistemleri			X	X			X	X	X	
13	Hava Aracı Aerodinamigi, Yapıları ve Sistemleri										
14	İtme (Propulsion)									X	
15	Gaz Türbinli Motor	X		X		X		X			
16	Pistonlu Motor		X		X		X		X		
17	Pervane	X	X			X	X				

SHY-147ONAYLI
HAVA ARACI
BAKIM EĞİTİMİ KURULUŞLARI
TEMEL EĞİTİMİ SÜRELERİ

EK-5
LİSANS SÜRE PRATİK
KATEGORİSİ (SAAT) (%)

A1	800	70
A2	650	70
A3	800	70
A4	800	70
B1.1	2400	50
B1.2	2000	50
B1.3	2400	50
B1.4	2400	50
B2	2400	50

4.4 SHT OPS-1 Sivil Uçakla Ticari Hava Taşıma İşletmeciliği Operasyon Usul Ve Esasları Talimatı

MADDE 1 – (1) Bu talimatın amacı, iç ve dış hatlarda tarifeli veya tarifersiz seferlerle ücret karşılığında yolcu veya yük taşımak üzere kurulmuş veya kurulacak kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişilere ait işletmelerin, uçakla ticari hava taşımacılığı faaliyetleri sırasında operasyonel açıdan uymaları gereken usul ve esasları düzenlemektir.

MADDE 6 – (1) İşletici, filosunda bulunan uçağı, bu talimatta belirtilen koşullar dışında hiçbir surette ticari hava taşımacılığı amacıyla işletemez. Performans sınıfı B olan uçakların operasyonuna ilişkin hafifletilmiş koşullar Ek-1’de yer almaktadır.

(2) İşletici, ticari hava taşımacılığı amacıyla işletilen uçakların geçmişe dönük ilgili uçuşa elverişlilik gerekliliklerine riayet edecektir.

(3) Her bir uçak, kendi Uçuşa Elverişlilik Sertifikası şartlarına ve AFM içerisinde yer alan onaylanmış sınırlamalara göre işletilecektir.

MADDE 7 – (1) İşletici;

a) Tüm çalışanların, operasyonların gerçekleştirildiği Devletlerde geçerli olan ve kendi görevlerinin ifası ile alakalı bulunan tüm kanun, yönetmelik, talimat ve usulleri de içeren mevzuata uymalarını,

b) Tüm ekip üyelerinin, görevlerinin yerine getirilmesi ile alakalı olan kanunlar, yönetmelikler ve prosedürler ile ilgili bilgi sahibi olmalarını, sağlamaktan sorumludur.

MADDE 8 – (1) İşletici, tüm ekip üyelerinin ortak bir lisanda iletişim kurabilmelerini sağlamaktan sorumludur.

(2) İşletici, tüm işletme personelinin; İşletme El Kitabında belirtilen görev ve sorumluluklara uygun olarak kullanılan lisansı anlamaya muktedir olmalarını sağlamaktan sorumludur.

MADDE 9 - (1) İşletici, filosunda bulunan her uçak tipi için; Genel Müdürlük tarafından onaylanacak bir asgari teçhizat listesi (MEL) oluşturmak zorundadır. Bu liste eğer varsa, en az üretici firmanın ana asgari teçhizat listesi (MMEL) kadar kısıtlayıcı olarak hazırlanır ve Genel Müdürlük onayına sunulur.

(2) İşletici, bir uçağı Genel Müdürlük müsaade etmediğı sürece, asgari teçhizat listesi (MEL) çerçevesindeki gereklilikler dışında işletemez. Bu müsaade MMEL'i ihlal edemez.

(3) Asgari teçhizat listelerinin oluşturulması ve onaylanmasına ilişkin gereklilikler Genel Müdürlükçe ayrıca düzenlenir.

MADDE 10 - (1) İşletici; bir kalite sistemi oluşturarak, operasyon uygulama-larının emniyeti ile uçakların uçuşa elverişliliğinin temin edilmesi için, gereklilik arz eden usullere uygunluğun ve bunların yeterliliğinin takibi ile görevli olmak üzere bir kalite yöneticisi görevlendirir. Uygunluk takibi içerisinde, düzeltici önlemlerin gereken şekilde alınmış olmasının temini amacıyla, sorumlu müdüre yönelik bir geri bildirim sisteminin bulunması zorunludur.

(2) Kalite sistemi içerisinde, tüm operasyonların; ilgili tüm gereklilikler, standartlar ve usullere uygun olarak yürütülmekte olduğunun kontrol ve teyit edilmesine yönelik olarak belirlenen usulleri içeren bir kalite güvence programının yer alması zorunludur.

(3) Kalite sisteminin ve kalite yöneticisinin Genel Müdürlük tarafından kabul edilmesi gereklidir.

(4) Kalite sisteminin, ilgili el kitapları içerisinde tanımlanması zorunludur.

(5) Genel Müdürlük, bu maddenin birinci bendine bakılmaksızın; işleticinin, kalite sisteminin tüm işletme faaliyetleri içerisinde örnek biçimde tatbik edilmesini temin etmek üzere bir kalite yönetim birimi oluşturulmuş olması kaydıyla, biri operasyon diğeri ise bakım faaliyetlerine yönelik olmak üzere iki kalite yöneticisinin tayin edilmesini kabul edebilir.

BÖLÜM M - UÇAK BAKIMI

MADDE 185 - (1) İşletici uçağı, Ticari Hava Taşıma İşletmeleri Bakım Sistemi Yönetmeliğı (SHY M) hükümlerine uygun olarak işletmek zorundadır.

(2) Bu Talimatın 37 inci maddesine göre, işletmelere ruhsat (AOC) verilmesi, yenilenmesi ve değiştirilmesi için SHY M Yönetmeliğı gereklilikleri de aranır.

4.5 SHY-M

SÜREKLİ UÇUŞA ELVERİŞLİLİK VE BAKIM SORUMLULUĞU YÖNETMELİĞİ

MADDE 5 Sorumluluk

- (1) Bir hava aracının sürekli uçuşa elverişliliğini sağlamaktan o hava aracının işletmecisi, işletmecisinin bulunmadığı durumlarda ise sahibi sorumludur.
- (2) İşletmeci;
 - a) Hava aracının uçuşa elverişli bir durumda tutulmasını,
 - b) Hava aracında bulunan işletme ve acil durum donanımının doğru bir şekilde takılı ve faal durumda tutulmasını veya gayrifaal durumunun açık şekilde belirlenmesini,
 - c) Hava aracı ve komponent bakım işlemlerinin 8 inci maddede belirtilen bakım programına uygun gerçekleştirilmesini sağlamadan söz konusu hava aracıyla herhangi bir uçuş gerçekleştiremez.
- (3) İşletmeci, uçuş öncesi kontrollerin ilgili tipte yetkili SHY 66 lisanslı personel veya yeterliliği bulunan eğitimli bir pilot tarafından uygun bir şekilde tamamlanmasından sorumludur.
- (4) Hava aracı veya komponent bakımını yapan gerçek veya tüzel kişiler yaptıkları iş ve görevlerden sorumludurlar. İşletmeci sorumluluklarını yerine getirmek için, hava aracının sürekli uçuşa elverişliliğine ilişkin görevleri, ilgili maddelerde belirtilen gereklilikleri sağlayan onaylı bir SUEYK'e, Ek-7'ye uygun yazılı bir sözleşmeye göre yaptırır. Bu durumda bahsi geçen görevlerin usulüne uygun ve tam olarak yerine getirilmesi sorumluluğu SUEYK'e aittir.
- (5) İşletmeci, hava aracının sürekli uçuşa elverişliliğini sağlamak amacıyla;
 - a) Asgari beş ve üzeri hava aracı işletiyor ise işlettiği hava aracı tiplerinde SUEYK gerekliliklerini karşılayarak Genel Müdürlükten onay alır.
 - b) İşletilen hava aracı sayısı beşten az ise işlettiği hava aracı tiplerinde SUEYK gerekliliklerini karşılayarak onay alır veya bu tipte yetkili onaylı bir SUEYK ile Ek-7'ye uygun bir sözleşme yapar.
 - c) Hava aracı ve komponentlerinin tüm bakımlarının onaylı bakım kuruluşu tarafından uygulanmasını sağlar.
- (6) Sürekli uçuşa elverişlilik sorumluluğu olan işletmeci;
 - a) Dördüncü fıkrada belirtilen koşulların yerine getirilmesini sağlar.
 - b) Hava aracının bakımlarının onaylı bakım programına uygun olarak yapılmasını sağlar.
 - c) Dördüncü fıkrada belirtilen uçuşa elverişliliğin devam etmesinin sağlanması ile ilgili görevlerin onaylı bir SUEYK tarafından yerine getirilmesini sağlar.
 - ç) SUEYK ile anlaşma yaptığı durumda; anlaşmayı ve revizyonlarını Genel Müdürlüğe gönderir.
 - d) Hava aracı ve komponentlerinin tüm bakımlarının onaylı bakım kuruluşu tarafından uygulanmasını sağlar.

(7) İşletmeci, Genel Müdürlüğün bu Yönetmelik koşullarına uyumun devam edip etmediğini belirlemek amacıyla ilgili kuruluşa ve hava aracına erişmesini sağlamaktan sorumludur.

MADDE 6 – Olay bildirimini

- (1) 5 inci maddeye göre sorumlu olan gerçek veya tüzel kişiler, hava aracında veya herhangi bir komponentte tespit edilen ve uçuş emniyetini tehlikeye düşüren olay veya durumları Genel Müdürlüğe ve tip sertifikası veya ilave tip sertifikasından sorumlu olan kuruluşa bildirmek ve rapor etmekle sorumludur.
- (2) Bu raporlama Genel Müdürlük tarafından belirlenen direktifler doğrultusunda yapılır ve durum veya olay hakkında tüm bilgileri içerir.
- (3) Hava aracının sahibi veya işletmecisi tarafından bakım yapmak üzere anlaşma yapıldığı durumlarda, hava aracının bakımını yapan gerçek veya tüzel kişi de, bu olay ve durumu Genel Müdürlüğe olay veya durumun meydana geldiği tarihten itibaren onbeş gün içerisinde rapor eder. Hava aracının bakımını yapan gerçek veya tüzel kişi hava aracı sahibine ve hava aracı işletmecisine veya SUEYK'e de durumu rapor eder.
- (4) Bildirimler olayla karşılaşıldıktan sonra en fazla yetmişiki saat içerisinde yapılır.
- (5) Olayların bildirimine ilişkin uygulama esasları Genel Müdürlük tarafından belirlenir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Uygulama Esasları

MADDE 7 – Sürekli uçuşa elverişlilik

- (1) Bir hava aracının sürekli uçuşa elverişliliği ile operasyonel ve acil durum ekipmanının kullanılabilirliğini sağlamak için aşağıdaki hususlar yerine getirilir:
 - a) Uçuş öncesi kontrollerin yapılması.
 - b) MEL ve eğer varsa hava aracı tipi için CDL göz önüne alınarak, hava aracının emniyetli operasyon gerçekleştirmesini etkileyen herhangi bir arıza veya hasarın uygulanabilir güncel verilere uygun giderilmesi.
 - c) Hava aracının tüm bakımlarının Genel Müdürlük tarafından onaylanan hava aracı bakım programına uygun olarak zamanında uygulanması.
 - ç) Bu Yönetmelik kapsamındaki hava araçları için onaylı bakım programının etkinliğinin analizinin yapılması.
 - d) Yayınlanan uygulanabilir operasyonel direktiflerin, uçuşa elverişlilik direktiflerinin ve Genel Müdürlük tarafından zorunlu kılınan ve duyurusu yapılan direktiflerin ve önlemlerin uygulanması.
 - e) Modifikasyonlar veya tamirlerin 10 uncu maddeye ve ilgili mevzuata uygun olarak uygulanması.
 - f) Komponent bakımlarının Beşinci Bölüme ve ilgili mevzuata uygun gerçekleştirilmesi.

g) Zorunlu olmayan modifikasyonlar veya kontroller için değerlendirme, takip ve uygulama politikasının oluşturulması ve bu politikaya uygun olarak modifikasyonların uygulanması.

ğ) Hava aracı için gerekli görülmesi durumunda kontrol uçuşlarının yapılması.

MADDE 8 – Bakım programı

- (1) Hava araçlarının bakımları, imalatçı tarafından yayımlanan ilgili gövde, motor, pervane ve diğer komponent bakım el kitapları doğrultusunda hazırlanarak Genel Müdürlük tarafından onaylanan bir bakım programına uygun olarak onaylı bakım kuruluşu tarafından yapılır.
- (2) Bakım programı ve bakım programında yapılan değişiklikler Genel Müdürlüğün onayına tabidir.
- (3) Bakım programı;
 - a) Tip sertifikası ve ilave tip sertifikası sahiplerinin ya da bu konuda veri yayımlamaya yetkili onaylı kuruluşların uçuşa elverişliliğin sürekliliğini sağlamak için yayımladığı talimatlara,
 - b) Genel Müdürlük tarafından yayımlanmış direktiflere,
 - c) Yeterli değerlendirmenin yapıldığının gösterilmesi ve uçuş emniyetiyle ilgili bakım kartı uygulama aralıklarında değişiklik içermemesi koşuluyla Genel Müdürlük tarafından onaylandığı takdirde işletmeci ya da sürekli uçuşa elverişlilik yönetim kuruluşu tarafından yayımlanmış ilave ya da alternatif talimatlara,uygun olmak zorundadır.
- (4) Bakım programı tüm bakım işlemlerinin periyotlarını ve detaylarını içerecek şekilde hazırlanır. Bakım programı aşağıdakilere dayanarak hazırlanmış ise bir güvenilirlik programı da içerir:
 - a) Üretici firma tarafından her bir hava aracı tipi için oluşturulan bakım yönetim kurulunun yayımladığı talimatlar,
 - b) Temel olarak durum izleme mantığı,
 - c) Özel operasyon bakım gereklilikleri.
- (5) Sürekli uçuşa elverişliliğin SUEYK yönetimi altında olduğu durumlarda, bakım programı ve değişiklikleri bu SUEYK'in SUEYK'inde Genel Müdürlüğün uygun göreceği bir dolaylı onaylama prosedürünün detaylandırılması ve uygun görülmesi koşuluyla onaylanır.
- (6) Bakım programı periyodik olarak gözden geçirilerek gerektiğinde değişiklikler yapılarak Genel Müdürlük onayına sunulur. Bu gözden geçirmeler ile operasyon deneyimleri doğrultusunda ve tip sertifikası, ilave tip sertifikası Genel Müdürlük veya EASA tarafından yetkilendirilen bir tasarım kuruluşu tarafından yayımlanan güncel bakım talimatları da göz önüne alınarak bakım programının güncel ve geçerli olması sağlanır.
- (7) Bakım programı, gerçekleştirilen operasyonla ilgili özel bakımlar dâhil tüm bakım işlemlerini ve uygulama sıklıklarını içerir.

(8) Bakım Programı, yürürlükte olan uçuşa elverişlilik ile ilgili belgelerdeki zorunlu kural gerekliliklerini yansıtır.

MADDE 9 – Uçuşa elverişlilik direktifleri

- (1) Genel Müdürlük tarafından aksi belirtilmedikçe, üretici firmanın bağlı bulunduğu yetkili otorite, EASA veya Genel Müdürlük tarafından yayımlanan uygulanabilir uçuşa elverişlilik direktiflerinin ve sadece bakım sorumluluğu içeren operasyon direktiflerinin uygulanması zorunludur.
- (2) Aynı bakım işlemi için yayımlanmış birden fazla uygulanabilir uçuşa elverişlilik ve sadece bakım sorumluluğu içeren operasyon direktiflerinin bulunması durumunda, daha kısıtlayıcı olan direktif uygulanır.
- (3) Hava aracı ve komponentlerine yönelik uygulanabilir ilgili tüm uçuşa elverişlilik direktiflerinin, uygulanması zorunlu direktiflerin ve operasyonel direktiflerin değerlendirilmesi, planlanması ve takibi için Genel Müdürlük tarafından kabul edilecek bir sistemin kurulması gereklidir.

MADDE 10 – Modifikasyon ve tamir verileri

- (1) Hava aracındaki hasarın değerlendirilmesi ve belirtilen limitler dâhilindeyse, giderilmesi; onaylı veriler kullanılarak onaylı bakım kuruluşu tarafından gerçekleştirilir.
- (2) İlgili belgelere göre limit dışı olan veya yayımlanmış onaylı tamir verilerinde yer almayan hasarların tamirinde aşağıdaki hususlardan en az biri yerine getirilir:
 - a) Hasarlı parçanın değiştirilmesi.
 - b) Tip sertifikası sahibinden veya ilave tip sertifika sahibinden temin edilen güncel verilere göre giderilmesi.
 - c) Genel Müdürlük veya EASA tarafından yetkilendirilen bir tasarım kuruluşu tarafından onaylanmış verilere göre giderilmesi.
- (3) Hasarın tip sertifika veya ilave tip sertifika sahibi tarafından büyük olarak değerlendirilmesi veya temin edilen verilerde otorite onayının talep edilmesi durumunda temin edilen veriler Genel Müdürlük onayına tabidir.
- (4) Modifikasyonların Genel Müdürlük tarafından onaylı veya Genel Müdürlük tarafından uygun görülen bir tasarım kuruluşu tarafından yayımlanmış onaylı veriler doğrultusunda onaylı bakım kuruluşu tarafından uygulanması sağlanır.

MADDE 11 – Sürekli uçuşa elverişlilik kayıt sistemi

- (1) Her bakım işleminin sonunda ilgili onaylı bakım kuruluşu tarafından yayımlanan bakım çıkış sertifikası, Genel Müdürlük tarafından uygun görülen bir sistemle SUEYK tarafından hava aracı uçuşa elverişliliğinin sürekliliği kayıtlarında tutulur. Yapılan her bakım işlemi, tamamlandığı günden itibaren otuz günü geçmeyecek şekilde ve mümkün olan en kısa zaman içerisinde SUEYK tarafından kayda girilir. Bu süre zarfında bakım kayıtlarının erişimi yetkili kişilerle sınırlandırılır.

- (2) Sürekli uçuşa elverişlilik kayıtları; işletmeci teknik kayıt defteri, hava aracı kayıt defteri, motor kayıt defterleri veya motor modül kayıt kartları, pervane kayıt defterleri, uçuşa elverişlilik ve operasyon direktifleri ve ömürlü komponentler için tutulan kayıt kartlarından oluşur.
- (3) Hava aracı kayıt defterlerine uçağın tipi ve tescil işareti, tarih ve ayrıca uçuş zamanı veya uçuş veya iniş sayısı gibi veriler kaydedilir.
- (4) Sürekli uçuşa elverişlilik kayıtları aşağıdaki bilgilerin güncel durumunu içerir:
 - a) Uçuşa elverişlilik direktifleri ve ayrıca uçuş emniyetinin sağlanması için Genel Müdürlüğün belirlediği direktifler.
 - b) Tamir ve modifikasyonlar.
 - c) Onaylı bakım programında belirtilen her bir bakım süresine uyum.
 - ç) Ömürlü komponentler.
 - d) Ağırlık ve denge raporu.
 - e) Ertelenen bakım ve arızalar listesi.
- (5) Hava aracına takılan veya takılı bulunan komponentler için; bakım çıkış sertifikasına ek olarak, ilgili motor veya pervane kayıt defterine, motor modülü veya ömürlü komponent kayıt kartına aşağıdaki bilgiler de girilir:
 - a) Komponentin tanımı.
 - b) Komponentin söküm ve takım referansı ile birlikte, bu komponentin önceden takılı olduğu hava aracının tipi, seri numarası ve tescil bilgileri.
 - c) Komponentin toplam uçuş zamanı veya iniş veya uçuş sayısı veya takvim günü verileri,
 - ç) Dördüncü fıkrada belirtilen bilgilerin güncel durumu.
- (6) Ömürlü komponentlerin durum bilgisi; ömürlü komponent üretim veya yenilenme tarihini, hava aracına takılma tarihini, takıldığı tarihteki hava aracı veya komponente ait uçuş saati ve uçuş sayısı bilgilerinden uygun olanını, yenilenme ve ömür aralığını, bir sonraki yenileceği veya değiştirileceği tarih, uçuş saati ve uçuş sayısı bilgilerini ve kalan süreyi açık şekilde içerir.
- (7) Uçuşa elverişlilik direktiflerinin, uygulanması zorunlu direktiflerin ve operasyonel direktiflerin durum bilgisi; bu direktiflerin uygulanabilirlik durumunu, revizyon numarasını, uygulama tarihini, uygulama anındaki hava aracı, veya komponente ait uçuş saati ve uçuş sayısı bilgilerinden uygun olanını, farklı metodlar içeriyorsa uygulanan metod bilgisini ve hangi bölümlerin uygulandığı bilgilerini, bir sonraki uygulanacağı tarih, uçuş saati ve uçuş sayısı bilgilerini ve kalan süreyi içerir.
- (8) Modifikasyon ve tamir durum bilgisi; uygulanan tamir ve modifikasyon listesini, bunların uygulama referansı ve tarihi ile birlikte uygulama anındaki hava aracı veya komponente ait uçuş saat ve sayı bilgilerini, uygulamada kullanılan tüm çizim ve uygulama talimatlarını ve varsa tekrar kontrol zamanını, mühendislik analizlerini, yer veya uçuş test raporunu, ağırlık denge değişikliği bilgisini, bakım ve uçuş el kitabına getirdiği değişiklikleri, bakım programı değişikliklerini içerir.

- (9) 7 nci maddede belirtilen uçuşa elverişliliğin sürekliliğini sağlama görevlerinin yönetiminden sorumlu olan kuruluş, bu maddede ayrıntılarıyla belirtilen kayıtları kontrol eder ve talep edilmesi halinde bu kayıtları yirmidört saati geçmeyecek şekilde Genel Müdürlüğe sunar.
- (10) Sürekli uçuşa elverişlilik kayıt sistemine girişi yapılan tüm bilgilerin açık ve doğru olması gerekir. Bir kaydın düzeltilmesi gerektiğinde, bu düzeltme işlemi orijinal kayıt imha edilmeden açıkça görülecek bir şekilde yapılır.
- (11) İşletmeci, belirtilen sürelerle aşağıdaki kayıtların saklanması sağlayacak bir sistem kurar:
- Hava aracı ve hava aracına takılan veya takılı bulunan ömürlü komponentlerle ilgili ayrıntılı bakım kayıtlarının tümü, hava aracının veya komponentin hizmetten tamamen çekildiği tarihten itibaren en az otuzaltı ay süreyle saklanır.
 - Hava aracının ve hava aracına takılan veya takılı bulunan ömürlü komponentlerin tümünün toplam uçuş zamanı ve uçuş sayısı ile ilgili kayıtlar, hava aracının veya komponentin hizmetten tamamen çekildiği tarihten itibaren en az yirmidört ay süreyle saklanır.
 - Ömürlü bir komponentin son periyodik bakım tarihinden itibaren geçen uçuş zamanı ve uçuş sayıları ile ilgili kayıtlar, en az o komponentin iş kapsamı ve detayları eşdeğer düzeyde olan başka bir periyodik bakımı yapılana kadar saklanır.
 - Genel Müdürlük tarafından onaylanan hava aracı bakım programının, bakım programında belirtilen sürelerle uyumu ile ilgili güncel durumu hakkında bilgi ve kayıtlar, hava aracının veya o komponentin periyodik bakımının yerine iş kapsamı ve detayları eşdeğer düzeyde olan başka bir periyodik bakımı yapılana kadar saklanır.
 - Uygulanabilir olan uçuşa elverişlilik direktiflerinin güncel durumu hakkında bilgi ve kayıtlar, hava aracının veya komponentin hizmetten tamamen çekildiği tarihten itibaren en az oniki ay süreyle saklanır.
 - Hava aracında, motorlarda, pervanelerde ve hava aracının uçuş operasyonunu doğrudan etkileyen diğer komponentlerde yapılan güncel modifikasyon ve tamir işlemlerinin ayrıntıları ve kayıtları, bunların hizmetten daimi olarak çekildiği tarihten itibaren en az oniki ay süreyle saklanır.
- (12) Sürekli uçuşa elverişlilik kayıtları, SUYEK'te belirtilmesi, Genel Müdürlük tarafından uygun görülmesi ve gerekli güvenlik önlemlerinin alınması koşuluyla basılı veya elektronik ortamda saklanabilir. Bu kayıtlara erişim yetkili personel ile sınırlandırılır ve verilerin değiştirilmesine, yangına ve sele karşı gerekli tedbirler alınır.
- (13) Elektronik ortamda saklanan kayıtlar, yirmidört saati geçmeyen aralıklarla güncellenir ve bu kayıtlar için en az bir yedekleme sistemi kurularak farklı bir yerde muhafaza edilir.

MADDE 12 – İşletmecinin hava aracı teknik kayıt sistemi

- (1) İşletmeci, 11 inci maddede belirtilen gerekliliklere ek olarak teknik kayıt sistemi kurar. Teknik kayıt sisteminde aşağıdaki bilgiler yer alır:

- a) Sürekli uçuş emniyetini temin etmek için her bir uçuş hakkında bilgi.
 - b) Güncel bakım çıkış sertifikası.
 - c) Periyodik olmayan ve bir sonraki periyodik bakımların yapılması gereken tarihler, Genel Müdürlük tarafından onaylı SUYEK prosedürüne göre başka bir yerde tutulabilen, periyodik olmayan ve bir sonraki periyodik bakımların yapılması gereken tarihler.
 - ç) Hava aracının operasyonunu etkileyen tüm ertelenmiş arızalar.
 - d) Bakım destek anlaşmaları konusunda Genel Müdürlük tarafından belirlenen direktifler ile rehber bilgiler.
- (2) Teknik kayıt sistemi, Genel Müdürlüğün uygun göreceği şekilde basılı form veya bilgisayar sistemi şeklinde olur veya her ikisinin karışımından oluşur.
 - (3) Hava aracı kabini, kargo bölmesi ve var ise mutfağı ile ilgili arızalar teknik kayıt defterinde veya teknik kayıt defterinin bir parçası olarak farklı bir defterde kayıt altına alınır.
 - (4) Teknik kayıt sistemi ve bu sistemde daha sonra yapılabilecek değişiklikler Genel Müdürlüğün onayına tabidir ve SUYEK revizyonu şeklinde onaylanır.
 - (5) İşletmeci, hava aracı teknik kayıtlarının son kayıt tarihinden itibaren en az otuzaltı ay süreyle saklanmasını sağlar.

Belgenin tamamı buradadır;

<http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/mevzuat/sektorel/yonetmelikler/SHY-M.PDF>



Bilerek boş bırakıldı

4.6 SHT-M

SÜREKLİ UÇUŞA ELVERİŞLİLİK VE BAKIM SORUMLULUĞU TALİMATI

MADDE 6- Sorumluluk

(1) Sorumluluklar Ek-1 Tablo-1’de belirlenen şekilde uygulanır.

Ek-1 Tablo-1

IR M.A.201

(a) Hava aracı işleticisi, hava aracının sürekli uçuşa elverişliliğinden sorumlu olup;

- 1) Hava aracının uçuşa elverişli bir durumda muhafaza edilmesi,
- 2) Hava aracında mevcut olan her bir operasyonel ve acil durum ekipmanının doğru bir şekilde takılı ve faal olması veya açık bir şekilde MEL’e uygun şekilde gayri faal olarak belirtilmesini,
- 3) Genel Müdürlük tarafından yayınlanan düzenlemelere uygun olarak Genel Müdürlük tarafından yayınlanmış olan uçuşa elverişlilik sertifikasının geçerli tutulmasını,
- 4) Hava aracının bakımının, Ek-1’de bulunan Tablo-4’de belirtilen onaylı bakım programına göre uygulanmasını sağlar. Aksi takdirde hiçbir uçuş gerçekleştirmez.

(b) Hava aracının kiraya verilmiş olması halinde, aşağıdaki durumlardan birinin sağlanması şartıyla, hava aracı işleticisinin sorumlulukları kiracıya devredilir.

- 1) Kiracının tescil sertifikasında belirtilmesi,
- 2) Kira sözleşmesinde ayrıntılı olarak yer alması.

(c) Bakımı uygulayan her bir gerçek veya tüzel kişi, uyguladığı bakım işlemlerinden müteselsilen sorumludur.

SUBPART B ACCOUNTABILITY

M.A.201 Responsibilities

(a) The owner is responsible for the continuing airworthiness of an aircraft and shall ensure that no flight takes place unless:

1. the aircraft is maintained in an airworthy condition, and;
2. any operational and emergency equipment fitted is correctly installed and serviceable or clearly identified as unserviceable, and;
3. the airworthiness certificate remains valid, and;
4. the maintenance of the aircraft is performed in accordance with the approved maintenance programme as specified in M.A.302.

(b) When the aircraft is leased, the responsibilities of the owner are transferred to the lessee if:

1. the lessee is stipulated on the registration document, or;
2. detailed in the leasing contract.

When reference is made in this Part to the “owner”, the term owner covers the owner or the lessee, as applicable.

(c) Any person or organisation performing maintenance shall be responsible for the tasks performed.

(d) Uçuş öncesi kontrolünün uygun bir şekilde yerine getirilmesinden ticari hava taşımacılığı yapılmadığı durumda sorumlu kaptan pilot, ticari hava taşımacılığı durumunda İşletmeci sorumludur. Bu kontrolün pilot veya yetkin kişiler tarafından uygulanması gerekmektedir birlikte, onaylı bakım kuruluşu veya SHY-66 lisansa sahip onaylayıcı personel tarafından uygulanması zorunlu değildir.

(e) (a) paragrafında belirtilen sorumlulukların yerine getirilmesi amacıyla;

i) Hava aracı işleticisi, sürekli uçuşa elverişlilik ile ilgili işlemleri onaylı bir SYK'ye sözleşme yoluyla devredebilir. Bu durumda, söz konusu işlemlerin uygun bir şekilde yerine getirilmesinden SYK sorumludur.

ii) Bir hava aracının sürekli uçuşa elverişliliğini SHY-M'in yedinci bölümü doğrultusunda, Ek-3.1'e göre bir sözleşme olmadan kendi sorumluluğu altında yönetmeye karar veren hava aracı işleticisi, bakım programının hazırlanması ve Ek-1'de bulunan Tablo-4 göre onaylanması için SHY-M'in yedinci bölümü doğrultusunda onaylı bir SYK ile sınırlı bir sözleşme yapabilir. Bu durumda hava aracı işleticisi, söz konusu sınırlı sözleşme ile bakım programının hazırlanması ve onaylanmasına ilişkin sorumluluğunu ilgili SYK'ye devreder.

(d) The pilot-in-command or, in the case of commercial air transport, the operator shall be responsible for the satisfactory accomplishment of the pre-flight inspection. This inspection must be carried out by the pilot or another qualified person but need not be carried out by an approved maintenance organisation or by Part-66 certifying staff.

(e) In order to satisfy the responsibilities of paragraph (a),

(i) The owner of an aircraft may contract the tasks associated with continuing airworthiness to a continuing airworthiness management organisation approved in accordance with Section A, Subpart G of this Annex (Part M). In this case, the continuing airworthiness management organisation assumes responsibility for the proper accomplishment of these tasks.

(ii) An owner who decides to manage the continuing airworthiness of the aircraft under its own responsibility, without a contract in accordance with Appendix I, may nevertheless make a limited contract with a continuing airworthiness management organisation approved in accordance with Section A, Subpart G of this Annex (Part M), for the development of the maintenance programme and its approval in accordance with point MA.302 In that case, the limited contract transfers the responsibility for the development and approval of the maintenance programme to the contracted continuing airworthiness management organisation.

(f) Büyük hava araçları için, (a) paragrafında belirtilen sorumlulukların yerine getirilmesi amacıyla hava aracı işleticisi, sürekli uçuşa elverişlilik ile ilgili işlemlerin onaylı SYK tarafından uygulanmasını sağlar. Bu durumda, Ek-3.1'e uygun olarak hazırlanmış yazılı bir sözleşme yapılması gereklidir. Bu durumda, söz konusu işlemlerin uygun bir şekilde yerine getirilmesinden SYK sorumludur.

(g) Büyük hava araçlarının, ticari hava taşımacılığı için kullanılan hava araçlarının ve bunların komponentlerinin bakımının SHY-145 veya EASA Part-145 onaylı bakım kuruluşu tarafından uygulanması gereklidir.

(h) Ticari hava taşımacılığında işletmeci, işlettiği hava aracının sürekli uçuşa elverişliliğinden,

1) İşlettiği hava aracı için SHY-M'in yedinci bölümü doğrultusunda, Genel Müdürlük tarafından yayımlanan işletme ruhsatının bir parçası olarak, yetki belgesinin onaylanmasından,

2) Part-145 ve/veya SHY 145 onayı almaktan veya Part 145 ve/veya SHY 145 kapsamında yetkilendirilmiş onaylı bir kuruluş ile sözleşme yapmaktan,

3) (a) paragrafında belirtilen gereklilikleri sağlamak, sorumludur.

(i) Ticari hava taşımacılığı dışında gerçekleştirilen ticari operasyonlara veya eğitim faaliyetleri kapsamında gerçekleştirilecek uçuş operasyonlarına yönelik bir sertifikaya sahip olmayı talep eden İşletmeci;

1) İşlettiği hava aracının sürekli uçuşa elverişliliğinin yönetimi için SHY-M'in yedinci bölümü doğrultusunda uygun bir şekilde onay alır veya SHY-M'nin yedinci bölümü doğrultusunda uygun bir şekilde onay almış olan bir kuruluş ile sözleşme yapar,

(f) In the case of large aircraft, in order to satisfy the responsibilities of paragraph (a) the owner of an aircraft shall ensure that the tasks associated with continuing airworthiness are performed by an approved continuing airworthiness management organisation. A written contract shall be made in accordance with Appendix I. In this case, the continuing airworthiness management organisation assumes responsibility for the proper accomplishment of these tasks.

(g) Maintenance of large aircraft, aircraft used for commercial air transport and components thereof shall be carried out by a Part-145 approved maintenance organisation.

(h) In the case of commercial air transport the operator is responsible for the continuing airworthiness of the aircraft it operates and shall:

1. be approved, as part of the air operator certificate issued by the competent

authority, pursuant to M.A. Subpart G for the aircraft it operates; and

2. be approved in accordance with Part-145 or contract such an organisation; and

3. ensure that paragraph (a) is satisfied.

(i) When an operator is requested by a Member State to hold a certificate for commercial operations, other than for commercial air transport, it shall:

1. be appropriately approved, pursuant to M.A. Subpart G, for the management of the continuing airworthiness of the aircraft it operates or contract such an organisation; and

- 2) Bu Talimatın 6 ncı bölümü veya SHY-145 veya Part-145'e göre uygun bir şekilde onay alır veya böyle bir kuruluşla sözleşme yapar ve
- 3) (a) paragrafında belirtilen gereklilikleri sağlar.
- (j) Hava aracının sahibi ve/veya işletmecisi, SHY-M ile sürekli uçuşa elverişliliğin uygunluğunun tespit edilmesi için Genel Müdürlüğe, söz konusu kuruluş/hava aracına erişim hak ve imkanının verilmesinden sorumludur.
2. be appropriately approved in accordance with M.A. Subpart F or Part-145, or contract such organisations; and
3. ensure that paragraph (a) is satisfied.
- (j) The owner/operator is responsible for granting the competent authority access to the organisation / aircraft to determine continued compliance with this Part.

MADDE 8 - Sürekli uçuşa elverişlilik

- (1) Türk sivil hava aracı sicilinde kayıtlı hava araçlarının sürekli uçuşa elverişlilik durumları Ek-1'de bulunan Tablo-3'e uygun olarak sağlanır.

Ek-1, Tablo-3

IR M.A.301 Sürekli uçuşa elverişlilik

Bir hava aracının sürekli uçuşa elverişliliği ile operasyonel ve acil durum ekipmanlarının kullanılabilirliğini sağlamak için aşağıdaki hususlar yerine getirilir:

- 1) Uçuş öncesi kontrollerinin yapılması;
- 2) Büyük hava araçları veya ticari hava taşımacılığında kullanılan hava araçları için, söz konusu hava aracı tipinde geçerli asgari teçhizat listesi (MEL) ve konfigürasyon sapma listesi (CDL) göz önünde bulundurularak, emniyetli operasyona etki eden her bir arıza veya hasarın IR M.A.304 ve/veya IR M.A.401'de belirtilen onaylı veriler doğrultusunda giderilmesi,
- 3) Hava aracının tüm bakımlarının Genel Müdürlük tarafından IR M.A.302'ye göre onaylanan hava aracı bakım programına uygun olarak uygulanması,

M.A.301 Continuing airworthiness tasks

The aircraft continuing airworthiness and the serviceability of both operational and emergency equipment shall be ensured by:

1. the accomplishment of pre-flight inspections;
2. The rectification in accordance with the data specified in point M.A.304 and/or point M.A.401, as applicable, of any defect and damage affecting safe operation, taking into account, for all large aircraft or aircraft used for commercial air transport, the minimum equipment list and configuration deviation list as applicable to the aircraft type;
3. the accomplishment of all maintenance, in accordance with the M.A.302 approved aircraft maintenance programme;

- 4) Büyük hava araçları veya ticari hava taşımacılığında kullanılan hava araçları için, IR M.A.302'ye göre onaylı hava aracı bakım programının etkinliğinin analizinin yapılması,
 - 5) Aşağıdakilerden uygulanabilir olanların yerine getirilmesi:
 - i) Uçuşa elverişlilik direktifi,
 - ii) Sürekli uçuşa elverişliliği etkileyen operasyonel direktif,
 - iii) Genel Müdürlük veya tip sertifikası sahibi otorite tarafından yayınlanmış sürekli uçuşa elverişlilik gereklilikleri;
 - iv) Bir emniyet sorununa istinaden Genel Müdürlük tarafından ivedilikle uygulanmak için yayınlanan usul ve esaslar,
 - 6) Modifikasyon ve tamirlerin IR M.A.304'te belirtilen onaylı verilere göre uygulanması,
 - 7) Zorunlu olmayan modifikasyonlar ve/veya kontroller ile ilgili olarak, büyük hava araçları veya ticari hava taşımacılığında kullanılan hava araçları için bir uygulama politikasının oluşturulması,
 - 8) Hava aracı için gerekli görülmesi durumunda kontrol uçuşlarının yapılması.
4. for all large aircraft or aircraft used for commercial air transport the analysis of the effectiveness of the M.A.302 approved maintenance programme;
 5. the accomplishment of any applicable:
 - (i) airworthiness directive,
 - (ii) operational directive with a continuing airworthiness impact,
 - (iii) continued airworthiness requirement established by the Agency,
 - (iv) measures mandated by the competent authority in immediate reaction to a safety problem;
 6. the accomplishment of modifications and repairs in accordance with M.A.304;
 7. for non-mandatory modifications and/or inspections, for all large aircraft or aircraft used for commercial air transport the establishment of an embodiment policy;
 8. maintenance check flights when necessary.

AMC M.A.301-1

- 1) Uçuş öncesi kontrol ile belirtilmek istenen; hava aracının planlanan uçuşu gerçekleştirmeye hazır olduğundan emin olmak için yapılması gerekli işlemlerin tümüdür. Bu işlemler tipik olarak aşağıdakileri içermekle birlikte, bu faaliyetlerle sınırlı olmayabilir.
 - (a) Hava aracının ve acil durum ekipmanlarının durumunun görülebilmesi için özellikle herhangi bir belirgin aşınma, hasar veya sızıntı belirtileri dahil olmak üzere hava aracının etrafının dolaşarak kontrol edilmesi. Buna ilaveten, acil durum ekipmanı dahil olmak üzere gerekli tüm ekipmanların mevcut olduğu tespit edilmesi.

AMC M.A.301-1

Continuing airworthiness tasks

1. With regard to the pre-flight inspection it is intended to mean all of the actions necessary to ensure that the aircraft is fit to make the intended flight. These should typically include but are not necessarily limited to:
 - (a) a walk-around type inspection of the aircraft and its emergency equipment for condition including, in particular, any obvious signs of wear, damage or leakage. In addition, the presence of all required equipment including emergency equipment should be established.

- (b) Planlanan uçuşun; bekleyen ertelenmiş arızalardan olumsuz yönde etkilenmemesini, bakım beyanında belirtilen gerekli bakım işlemlerinden hiçbirinin süresinin geçmediğinden veya uçuş süresince geçmeyeceğinden emin olmak için, hava aracı sürekli uçuşa elverişlilik kayıt sisteminin veya varsa işletmecî teknik kayıt defterinin kontrol edilmesi.
- (c) Uçuş öncesinde ikmal edilen sıvı, gaz vb. sarf malzemelerin doğru teknik özellikte ve kirlenmemiş olduğuna ve doğru bir şekilde kayıt edildiğine yönelik bir kontrol.
- (d) Tüm kapıların güvenli bir şekilde kapatılmış olmasına yönelik bir kontrol.
- (e) Kontrol/kumanda yüzeyi ile iniş takımı kilitlerinin, pitot/statik muhafazasının, sabitleme ekipmanlarının ve motoru/motorun korunan tüm boşluklarını kapatan muhafazaların kaldırılmış olmasına yönelik bir kontrol.
- (f) Hava aracının tüm dış yüzeylerinin ve motorlarının; buzdan, kardan, kumdan, tozdan vb. etkilenmemiş olduğunun kontrolü, meteorolojik koşullar ve hava aracına daha önceden uygulanmış buzlan-mayı giderici/önleyici işlemlerin sonucunda uçuş emniyetini tehlikeye atabilecek hiçbir sıvı kalıntısının kalmadığının doğrulanmasına yönelik bir kontrol. Bu uçuş öncesi değerlendirmeye alternatif olarak, hava aracı tipinin ve operasyonlarının mahiyetinin olanak verdiği durumlarda, birikmiş kalıntılar onaylanmış bakım programında belirtilen planlı bakım işlemleri vasıtasıyla kontrol edilebilir.
- (b) an inspection of the aircraft continuing airworthiness record system or the operators technical log as applicable to ensure that the intended flight is not adversely affected by any outstanding deferred defects and that no required maintenance action shown in the maintenance statement is overdue or will become due during the flight.
- (c) a control that consumable fluids, gases etc. uplifted prior to flight are of the correct specification, free from contamination, and correctly recorded.
- (d) a control that all doors are securely fastened.
- (e) a control that control surface and landing gear locks, pitot/static covers, restraint devices and engine/aperture blanks have been removed.
- (f) a control that all the aircraft's external surfaces and engines are free from ice, snow, sand, dust etc.

- 2) Yağ ve hidrolik sıvısı ile lastik havası ikmal gibi işlemler uçuş öncesi kontrolün bir parçası olarak kabul edilebilir. Söz konusu uçuş öncesi kontrol talimatları; aşırı tüketimden kaynaklanan gerekli ikmal işlemlerini ve gerektiğinde onaylı bakım kuruluşu veya onaylayıcı personel tarafından gerçekleştirilmesi gereken ilave bakım işlemleri gerektiren durumları içermelidir.
- 3) Ticari hava taşımacılığında, işletmeci, bakım ve uçuş personeli ile gerektiğinde uçuş öncesi kontrol görevlerini yürüten diğer personele söz konusu işlemlere ilişkin sorumlulukları açıklayan ve bu işlemler başka bir kuruluşa anlaşma ile devredildiğinde, bu işlemlerin gerçekleştirilmesinin IR M.A.712’de belirtilen kalite yönetim sistemine nasıl dahil edildiğini gösteren bir yardımcı doküman yayınlamalıdır. Uçuş öncesi kontrol görevlerini yürütecek personelin, söz konusu yetki için uygun eğitimi almış oldukları Genel Müdürlüğe kanıtlanmalıdır. Uçuş öncesi kontrolü yürüten personele yönelik eğitim standardı, işletmecinin SEK’inde açıklanmalıdır.
2. Tasks such as oil and hydraulic fluid uplift and tyre inflation may be considered as part of the pre-flight inspection. The related pre-flight inspection instructions should address the procedures to determine where the necessary uplift or inflation results from an abnormal consumption and possibly requires additional maintenance action by the approved maintenance organisation or certifying staff as appropriate.
3. In the case of commercial air transport, an operator should publish guidance to maintenance and flight personnel and any other personnel performing pre-flight inspection tasks, as appropriate, defining responsibilities for these actions and, where tasks are contracted to other organisations, how their accomplishment is subject to the quality system of M.A.712. It should be demonstrated to the competent authority that pre-flight inspection personnel have received appropriate training for the relevant pre-flight inspection tasks. The training standard for personnel performing the pre-flight inspection should be described in the operator’s continuing airworthiness management exposition.

MADDE 9 - Bakım programı

- (1) Hava aracı bakım programı Ek-1’de bulunan Tablo-4’e uygun olarak hazırlanır.

Ek-1, Tablo-4

IR M.A.302 Bakım programı

- (a) Her bir hava aracının bakımı hava aracı bakım programına göre yapılır.
- (b) Hava aracı bakım programı ve bakım programı revizyonları Genel Müdürlük tarafından onaylanır.

M.A.302 Aircraft Maintenance programme

- (a) Maintenance of each aircraft shall be organised in accordance with an aircraft maintenance programme.
- (b) The aircraft maintenance programme and any subsequent amendments shall be approved by the competent authority.

(c) Hava aracının sürekli uçuşa elverişliliği, SHY-M'e göre onaylı bir SYK tarafından yönetildiğinde, hava aracı bakım programı ve revizyonları dolaylı onay prosedürü ile onaylanabilir. Bu durumda, söz konusu dolaylı onay prosedürü, SYK tarafından SEK'in bir parçası olarak belirtilip, Genel Müdürlük tarafından onaylanır.

(d) Hava aracı bakım programı;
(i) Genel Müdürlük tarafından yayımlanmış talimatlara,
(ii) Tip sertifikası, limitli tip sertifikası, ilave tip sertifikası, büyük tamir tasarım onayı ve ETSO yetkisi sahiplerinin veya onaylı tasarım kuruluşlarının yayımladığı ve uygulanabilir ise SHT 21.T'nin 17 inci maddesinde belirtilen uçuşa elverişlilik ile ilgili talimatlara,

(c) When the continuing airworthiness of the aircraft is managed by a continuing airworthiness management organisation approved in accordance with Section A, Subpart G of this Annex (Part M), the aircraft maintenance programme and its amendments may be approved through an indirect approval procedure.

(i) In that case, the indirect approval procedure shall be established by the continuing airworthiness management organisation as part of the Continuing Airworthiness Management Exposition and shall be approved by the competent authority responsible for that continuing airworthiness management organisation.

(ii) The continuing airworthiness management organisation shall not use the indirect approval procedure when this organisation is not under the oversight of the Member State of Registry, unless an agreement exists in accordance with point M.1, paragraph 4(ii) or 4(iii), as applicable, transferring the responsibility for the approval of the aircraft maintenance programme to the competent authority responsible for the continuing airworthiness management organisation.

(d) The aircraft maintenance programme must establish compliance with:

(i) instructions issued by the competent authority;

(ii) instructions for continuing airworthiness issued by the holders of the type certificate, restricted type-certificate, supplemental type-certificate, major repair design approval, ETSO authorisation or any other relevant approval issued under Regulation (EC) No 1702/2003 and its Annex (Part-21);

(iii) Paragraf (e)'de belirtilen emniyet ile ilgili işlemlerin bakım aralıkları haricinde ve sadece IR M.A.302 (b) paragrafına göre doğrudan onay gerektiren, Paragraf (g)'ye göre gerçekleştirilen bir gözden geçirme doğrultusunda bakım aralığı arttırılabilecek olan, IR M.A.302'ye göre onaylanmış hava aracı bakım programındaki, hava aracı sahibi ve SYK tarafından önerilen ek ve alternatif talimatlara,

uygun olarak hazırlanır.

(e) Hava aracı bakım programı, bakım periyodu da dahil, ve operasyonların tip ve özelliklerine ilişkin her bir özel bakım işlemini de kapsayacak şekilde uygulanacak tüm bakım detaylarını içerir.

(f) Büyük hava araçları için, bakım programının MSG mantığına veya durum izlemeye dayalı olduğu hallerde, hava aracı bakım programı bir güvenilirlik programı içerir.

(g) Hava aracı bakım programı periyodik olarak gözden geçirilir ve gerektiğinde revize edilir. Söz konusu gözden geçirme işlemi, tip sertifikası, ilave tip sertifikası sahipleri ve onaylı tasarım/üretim kuruluşunun veri yayımlamaya yetkili herhangi bir diğer kuruluş tarafından yayımlanan yeni ve/veya değiştirilmiş bakım talimatlarını dikkate alarak, operasyon tecrübesi ve Genel Müdürlüğün talimatları doğrultusunda bakım programının geçerliliğinin sürekliliğini sağlar.

(iii) additional or alternative instructions proposed by the owner or the continuing airworthiness management organisation once approved in accordance with point M.A.302, except for intervals of safety related tasks referred in paragraph (e), which may be escalated, subject to sufficient reviews carried out in accordance with paragraph (g) and only when subject to direct approval in accordance with point M.A.302(b).

(e) The aircraft maintenance programme shall contain details, including frequency, of all maintenance to be carried out, including any specific tasks linked to the type and the specificity of operations.

(f) For large aircraft, when the maintenance programme is based on maintenance steering group logic or on condition monitoring, the aircraft maintenance programme shall include a reliability programme.

(g) The aircraft maintenance programme shall be subject to periodic reviews and amended accordingly when necessary. These reviews will ensure that the programme continues to be valid in light of the operating experience and instructions from the competent authority whilst taking into account new and/or modified maintenance instructions promulgated by the type certificate and supplementary type certificate holders and any other organisation that publishes such data in accordance with Annex (Part-21) to Regulation (EC) No 1702/2003.

AMC M.A.302

(Bakınız Ek-2.1)

- (1) "Bakım programı" terimi, planlanmış bakım işlemlerini, ilgili prosedürleri ve standart bakım uygulamalarını ve "Bakım planı" terimi, sadece planlanmış bakım işlemlerini kapsar.
- (2) Hava aracına sadece, aynı anda tek bir onaylanmış bakım programı doğrultusunda bakım uygulanmalıdır. Hava aracı sahibinin veya işletmecinin onaylanmış bir programdan başka birine geçiş yapmak istediği durumlarda, söz konusu değişikliği uygulamak amacıyla geçiş/transfer kontrollerinin veya incelemelerinin gerçekleştirilmesi gerekli olabilir.
- (3) Bakım programı en az yılda bir defa gözden geçirilmelidir. Yıllık gözden geçirme esnasında hava aracı sahibi veya işletmeci tarafından en azından, bakım programının temel esaslarını etkileyen dokümanlardaki değişikliklerin bakım programına dahil edilmek amacıyla göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Tip sertifikası ile uygunluğa ilişkin geçerli zorunlu gereklilikler, hava aracı sahibinin veya işletmecinin bakım programına ivedilikle dahil edilmelidir.
- (4) Hava aracı bakım programı, bakım programının içeriğini, uygulanacak inceleme standartlarını, işlem sıklıklarında izin verilen sapmaları ve gerektiğinde, belirlenmiş kontrol veya inceleme zaman aralıklarının değişimini yönetecek her bir prosedürü tanımlayan bir önsöz içermelidir. Ek-2.1 onaylanmış hava aracı bakım programının içeriğine ilişkin detaylı bilgileri içermektedir.
- (5) Modifikasyonlar ve tamirler sonucunda ortaya çıkan tekrarlı bakım işlemleri onaylı bakım programına dahil edilmelidir.

AMC M.A.302 Aircraft Maintenance Programme

1. The term "maintenance programme" is intended to include scheduled maintenance tasks the associated procedures and standard maintenance practises. The term "maintenance schedule" is intended to embrace the scheduled maintenance tasks alone.*
2. The aircraft should only be maintained to one approved maintenance programme at a given point in time. Where an owner or operator wishes to change from one approved programme to other, a transfer check or inspection may need to be performed in order to implement the change.
3. The maintenance programme details should be reviewed at least annually. As a minimum revisions of documents affecting the programme basis need to be considered by the owner or operator for inclusion in the maintenance programme during the annual review. Applicable mandatory requirements for compliance with Part-21 should be incorporated into the owner or operator's maintenance programme as soon as possible
4. The aircraft maintenance programme should contain a preface which will define the maintenance programme contents, the inspection standards to be applied, permitted variations to task frequencies and, where applicable, any procedure to manage the evolution of established check or inspection intervals. Appendix I to AMC M.A.302 provides detailed information on the contents of an approved aircraft maintenance programme.
5. Repetitive maintenance tasks derived from modifications and repairs should be incorporated into the approved maintenance programme.

AMC M.A.302 (d)

- 1) Hava aracı sahibi veya işletmecinin bakım programı normalde, tatbikinin mümkün olduğu durumlarda bakım inceleme kurulu (MRB) raporuna, bakım planlama dokümanına (MPD), bakım el kitabının ilgili bölümlerine ve planlama ile ilgili olarak bilgi içeren diğer her bir bakım verisine dayalı olmalıdır. Ayrıca, hava aracı sahibi veya işletmecinin bakım programı komponentlere yönelik planlama hakkında bilgi içeren her bir bakım verisini de dikkate almalıdır.
- 2) Genel Müdürlük / EASA / tip sertifikası sahibi otorite tarafından yayınlanan talimatlar, hava aracı sahibi ya da işletmeci tarafından doğrudan kullanılabilen belirli hava aracı tiplerine ilişkin tavsiye edilmiş bakım programlarını tamamlamak üzere belirli bir hava aracı için olan belirli işlemlerin tüm talimatlarını kapsayabilir. Bu talimatlar, Genel Müdürlük tarafından aşağıdaki durumlarda yayınlanabilir:
 - Tip sertifikası sahibinin özel tavsiyeleri mevcut olmadığında;
 - İşletmeciye esneklik sağlamak amacıyla, yukarıdaki alt paragraf 1'de tanımlanan talimatlar için alternatif talimatlar sağlamak üzere.
- 3) Bir hava aracı tipinin MRB raporu sürecine tabi tutulmuş olduğu durumlarda, işletmeci normalde, ilk hava aracı bakım programını MRB raporu doğrultusunda geliştirmelidir.

AMC M.A.302 (d) Aircraft Maintenance Programme compliance

1. An owner or operator's maintenance programme should normally be based upon the maintenance review board (MRB) report where applicable, the maintenance planning document (MPD), the relevant chapters of the maintenance manual or any other maintenance data containing information on scheduling. Furthermore, an owner or operator's maintenance programme should also take into account any maintenance data containing information on scheduling for components.
2. Instructions issued by the competent authority can encompass all types of instructions from a specific task for a particular aircraft to complete recommended maintenance schedules for certain aircraft types that can be used by the owner/operator directly. These instructions may be issued by the competent authority in the following cases:
 - in the absence of specific recommendations of the Type Certificate Holder.
 - to provide alternate instructions to those described in the subparagraph 1 above, with the objective of providing flexibility to the operator.
3. Where an aircraft type has been subjected to the MRB report process, an operator should normally develop the initial operator's aircraft maintenance programme based upon the MRB report.

- 4) Bir hava aracının, MRB raporu sürecine dayalı olan bir hava aracı bakım programı doğrultusunda bakımının yapıldığı durumlarda, söz konusu hava aracının güvenilirlik programı veya durum takibine ilişkin her bir ilgili program, hava aracı bakım programının bir parçası olarak kabul edilmelidir.
- 5) MRB raporu sürecine tabi tutulan hava aracı tiplerine ilişkin hava aracı bakım programları, MRB raporu işlemlerini, güncel onaylı hava aracı bakım programı ile ilişkilendirmeyi mümkün kılmak için çapraz referans listesi içermelidir. Bu, onaylı hava aracı bakım programının, hizmet tecrübesi ışığında MRB raporu tavsiyelerinin ötesinde geliştirilmesini engellemekle birlikte, bu tür tavsiyelere yönelik ilişkileri gösterecektir.
- 6) MRB süreci doğrultusunda geliştirilmemiş bazı onaylı hava aracı bakım programları güvenilirlik programlarından yararlanmaktadır. Bu tür güvenilirlik programları onaylı bakım programının bir parçası olarak kabul edilmelidir.
- 7) IR M.A.302 (d)(i) ve (ii) paragraflarında tanımlanmakta olan, hava aracı sahibi veya işletmeci tarafından öngörülen talimatlara alternatif ve/veya ilave niteliğindeki talimatlar, bunlarla sınırlı olmamakla birlikte aşağıdakileri içerebilir;
- Güvenilirlik verilerine veya diğer destekleyici bilgilere dayalı belirli işlemlere ilişkin zaman aralığının arttırılması. Ek-2.1, bakım programının ilgili zaman aralığı arttırma prosedürlerini içermesini tavsiye etmektedir. Bu bakım işlemlerin zaman aralıklarının arttırılması Genel Müdürlük tarafından doğrudan onaylanır.
4. Where an aircraft is maintained in accordance with an aircraft maintenance programme based upon the MRB report process, any associated programme for the continuous surveillance of the reliability, or health monitoring of the aircraft should be considered as part of the aircraft maintenance programme.
5. Aircraft maintenance programmes for aircraft types subjected to the MRB report process should contain identification cross reference to the MRB report tasks such that it is always possible to relate such tasks to the current approved aircraft maintenance programme. This does not prevent the approved aircraft maintenance programme from being developed in the light of service experience to beyond the MRB report recommendations but will show the relationship to such recommendations
6. Some approved aircraft maintenance programmes, not developed from the MRB process, utilise reliability programmes. Such reliability programmes should be considered as a part of the approved maintenance programme.
7. Alternate and/or additional instructions to those defined in paragraphs M.A.302(d)(i) and (ii), proposed by the owner or the operator, may include but are not limited to the following:
- Escalation of the interval for certain tasks based on reliability data or other supporting information. Appendix I recommends that the maintenance programme contains the corresponding escalation procedures. The escalation of these tasks is directly approved by the competent authority, except in the case of ALIs (Airworthiness Limitations), which are approved by the Agency.

- Güvenilirlik verileri sonucunda veya daha zorlayıcı operasyonel ortam sebebiyle Tip Sertifikası sahibi tarafından öngörülenlerden daha kısıtlayıcı zaman aralıkları.
- İşleticinin kararı doğrultusunda eklenen işlemler.
- More restrictive intervals than those proposed by the TC holder as a result of the reliability data or because of a more stringent operational environment.
- Additional tasks at the discretion of the operator.

AMC M.A.302 (f)

- 1) Güvenilirlik programları, MSG mantığına dayalı olan hava aracı bakım veya durum takibi yapılan komponentleri içeren veya tüm kayda değer sistem komponentleri için overhaul periyodu içermeyen hava aracı bakım programları için geliştirilmelidir.
- 2) Büyük hava aracı sayılmayan veya tüm kaydadeğer hava aracı sistem komponentleri için overhaul periyodu içeren hava araçları için güvenilirlik programlarının geliştirilmesine gerek bulunmamaktadır.
- 3) Güvenilirlik programının amacı, hava aracı bakım programı işlemlerinin etkin olmasını ve bunların uygun periyotlarda yeterli olmasını sağlamaktır.
- 4) Güvenilirlik programı bir bakım işleminin zaman aralığının arttırılması veya silinmesi ile sonuçlanabileceği gibi zaman aralığının düşürülmesi veya eklenmesi ile de sonuçlanabilir.
- 5) Güvenilirlik programı, bakım programının etkinliğinin takip edilmesine yönelik uygun bir yöntem sağlamaktadır.
- 6) Ek-2.1 içerisinde daha detaylı bilgi mevcuttur.

AMC M.A.302 (f) Aircraft Maintenance Programme – Reliability Programmes.

1. Reliability programmes should be developed for aircraft maintenance programmes based upon maintenance steering group (MSG) logic or those that include condition monitored components or that do not contain overhaul time periods for all significant system components.
2. Reliability programmes need not be developed for aircraft not considered as large aircraft or that contain overhaul time periods for all significant aircraft system components.
3. The purpose of a reliability programme is to ensure that the aircraft maintenance programme tasks are effective and their periodicity is adequate.
4. The reliability programme may result in the escalation or deletion of a maintenance task, as well as the de-escalation or addition of a maintenance task
5. A reliability programme provides an appropriate means of monitoring the effectiveness of the maintenance programme.
6. Appendix I to AMC M.A.302 and M.B.301 (d) gives further guidance.

MADDE 10 - Uçuşa elverişlilik direktifleri

(1) Uçuşa elverişlilik direktifleri, hava araçlarına Ek-1’de bulunan Tablo-5’e uygun olarak uygulanır.

Tablo-5

IR M.A.303 Uçuşa elverişlilik direktifleri

M.A.303 Airworthiness directives

(a) Genel Müdürlük tarafından aksi belirtilmediği sürece, EASA tarafından yayınlanmış olan ve ilgili hava aracı/komponentini kapsayan her bir uçuşa elverişlilik direktifi, ilgili direktifin gerekliliklerine göre uygulanır.

Any applicable airworthiness directive must be carried out within the requirements of that airworthiness directive, unless otherwise specified by the Agency.

(b) EASA tip sertifikası bulunmayan hava araçları için ilgili hava aracının tip sertifika sahibi otoritesi tarafından yayınlanmış olan ve ilgili hava aracı/komponentini kapsayan her bir uçuşa elverişlilik direktifi, ilgili direktifin gerekliliklerine göre uygulanır.

(c) Genel Müdürlük tarafından aksi belirtilmediği sürece, EASA onaylı AMOC uygulanabilir. EASA onaylı olmayan AMOC, Genel Müdürlük onayına tabidir.

(d) Genel Müdürlük tarafından aksi belirtilmediği sürece, EASA tip sertifikası bulunmayan hava araçları için ilgili hava aracının tip sertifika sahibi otoritesi tarafından onaylı AMOC uygulanabilir. Tip sertifikası sahibi tarafından onaylı olmayan AMOC, Genel Müdürlük onayına tabidir.

MADDE 11 - Modifikasyon ve tamir verileri

(1) Hava araçlarına uygulanacak her türlü modifikasyon ve tamirler, Ek-1'de bulunan Tablo-6'ya uygun veriler kullanılarak yapılır.

Tablo-6

IR M.A.304 Modifikasyon ve tamir verileri

Uygulanacak modifikasyonlar, hasar değerlendirmeleri ve tamirlerin uygulanması aşağıda belirtilen verilerden uygun olanı kullanılarak onaylı bakım kuruluşu veya EASA alt paragraf F onaylı bakım kuruluşu veya SHY-M'in altıncı bölümü kapsamında yetkilendirilmiş bakım kuruluşu tarafından gerçekleştirilir:

- a) Tip sertifikası sahibi ülke otoritesi tarafından onaylanmış veriler,
- b) SHT-21T veya EASA Part-21 onaylı tasarım kuruluşu tarafından onaylanmış veriler,
- c) EASA Part-21'in 21A.90B veya 21A.431B maddelerinde referans verilen sertifikasyon gereksinimleri içerisinde yer alan veriler.

AMC M.A.304

Bir hava aracını veya komponenti tamir eden kişi veya kuruluş, söz konusu hasarı yayınlanmış onaylı tamir verileri doğrultusunda değerlendirdiği gibi, söz konusu hasarın bu tür verilerin limitlerinin veya kapsamı dışında olması halinde yapılacak işlemi de değerlendirmelidir. Bu, aşağıdaki seçeneklerden herhangi birini veya daha fazlasını içerebilir:

- 1) Hasarlı parçaların değiştirilmesi suretiyle tamir,
- 2) Tip Sertifikası sahibinden veya onaylı tasarım kuruluşundan teknik destek talep edilmesi ve belirli tasarım verilerinin denkliği kabul edilen otorite tarafından onaylanması.

M.A.304 Data for modifications and repairs

Damage shall be assessed and modifications and repairs carried out using data approved by the Agency or by an approved Part-21 design organisation, as appropriate.

AMC M.A.304 Data for modifications and repairs

A person or organisation repairing an aircraft or component should assess the damage against published approved repair data and the action to be taken if the damage is beyond the limits or outside the scope of such data. This could involve any one or more of the following options; repair by replacement of damaged parts, requesting technical support from the type certificate holder or from an organisation approved in accordance with Part-21 and finally agency approval of the particular repair data.

MADDE 12 - Sürekli uçuşa elverişlilik kayıt sistemi

(1) Sürekli uçuşa elverişlilik kayıt sistemi Ek-1'de bulunan Tablo-7'ye uygun şekilde oluşturulur.

Tablo-7

IR M.A.305 Sürekli uçuşa elverişlilik kayıt sistemi

M.A.305 Aircraft continuing airworthiness record system

(a) Her bir bakım işleminin tamamlanmasının ardından, IR M.A.801 veya SHY-145-01 Yönetmeliğinin 20 inci maddesi tarafından gerekli görülen bakım çıkış sertifikası, hava aracının sürekli uçuşa elverişlilik kayıtlarına girilir. Uygulanan her bir bakım işlemi, tamamlandığı günden itibaren otuz günü geçmeyecek şekilde, mümkün olan en kısa süre içerisinde hava aracının sürekli uçuşa elverişlilik kayıtlarına girilir.

(a) At the completion of any maintenance, the certificate of release to service required by point M.A.801 or point 145.A.50 shall be entered in the aircraft continuing airworthiness records. Each entry shall be made as soon as practicable but in no case more than 30 days after the day of the maintenance action.

(b) Hava aracı sürekli uçuşa elverişlilik kayıtları:

(b) The aircraft continuing airworthiness records shall consist of:

- 1) Hava aracı kayıt defteri, motor kayıt defterleri veya motor modül kayıt kartları, pervane kayıt defterleri ve ömürlü komponent kayıt kartlarından ve,
- 2) IR M.A.306'ya göre Ticari Hava Taşımacılığında veya Genel Müdürlük tarafından belirlenmiş Ticari Hava Taşımacılığı dışındaki ticari operasyonlar için, işletmecii teknik kayıt defterinden oluşur,

1. an aircraft logbook, engine logbook(s) or engine module log cards, propeller logbook(s) and log cards, for any service life limited component as appropriate, and,
2. when required in point M.A.306 for commercial air transport or by the Member State for commercial operations other than commercial air transport, the operator's technical log.

(c) Hava aracı tipi ve tescil işareti ile birlikte hava aracının uçuş tarihi, toplam uçuş süresi ve/veya uçuş sayısı ve/veya iniş sayısı hava aracı kayıt defterlerine girilir.

(c) The aircraft type and registration mark, the date, together with total flight time and/or flight cycles and/or landings, as appropriate, shall be entered in the aircraft logbooks.

(d) Hava aracı sürekli uçuşa elverişlilik kayıtları aşağıdakilere ilişkin güncel bilgiler içerir:

(d) The aircraft continuing airworthiness records shall contain the current:

- 1) Uçuşa elverişlilik direktiflerinin ve bir emniyet sorununa istinaden Genel Müdürlük tarafından ivedikle yapılması zorunlu kılınan usul ve esasların durumu;

1. status of airworthiness directives and measures mandated by the competent authority in immediate reaction to a safety problem;

- 2) Modifikasyonların ve tamirlerin durumu;
 - 3) Bakım programı ile uygunluğun durumu;
 - 4) Ömürlü parçaların durumu;
 - 5) Ağırlık ve denge raporu ile;
 - 6) Ertelenen bakımların listesi.
- (e) Hava aracına takılan komponentler (motor, pervane, motor modülü, ömürlü komponent) için; bakım çıkış sertifikasına, SHY Form 1 veya eşdeğerine ek olarak, ilgili motor veya pervane kayıt defterine, motor modülü veya ömürlü komponent kayıt kartına aşağıdaki bilgiler de girilir.
- 1) Komponentin tanımı,
 - 2) Komponentin söküm ve takım referansı ile birlikte, hava aracının motorun, pervanenin, motor modülünün veya belirli bir komponente takılı olan ömürlü parçanın, gerekli olduğu takdirde tipi, seri numarası ve takılı olduğu hava aracının tescil işareti,
 - 3) Söz konusu komponentin takıldığı tarih ile birlikte, gerekli olduğu takdirde toplam uçuş saati ve/veya uçuş sayısı ve/veya iniş sayısı ve/veya takvim süresi,
 - 4) Söz konusu komponent için geçerli olan güncel paragraf (d) bilgileri.
- (f) IR M.A.201 kapsamında, sürekli uçuşa elverişlilikten sorumlu yönetici, bu paragrafta detaylandırılan kayıtları kontrol eder ve talep edilmesi halinde söz konusu kayıtları Genel Müdürlüğe sunar.
- (g) Hava aracı sürekli uçuşa elverişlilik kayıt sistemine girişi yapılan tüm bilgilerin açık ve doğru olması gerekir. Bir kaydın düzeltilmesi gerektiğinde, bu düzeltme işlemi orijinal kayıt imha edilmeden, orijinal kayıt açıkça görülecek bir şekilde yapılır.

2. status of modifications and repairs;
 3. status of compliance with maintenance programme;
 4. status of service life limited components;
 5. mass and balance report;
 6. list of deferred maintenance.
- (e) In addition to the authorised release document, EASA Form 1 or equivalent, the following information relevant to any component installed (engine, propeller, engine module or service life-limited component) shall be entered in the appropriate engine or propeller logbook, engine module or service life limited component log card:
1. identification of the component; and
 2. the type, serial number and registration, as appropriate, of the aircraft, engine, propeller, engine module or service life-limited component to which the particular component has been fitted, along with the reference to the installation and removal of the component; and
 3. the date together with the component's accumulated total flight time and/or flight cycles and/or landings and/or calendar time, as appropriate; and
 4. the current paragraph (d) information applicable to the component.
- (f) The person responsible for the management of continuing airworthiness tasks pursuant to M.A. Subpart B, shall control the records as detailed in this paragraph and present the records to the competent authority upon request.
- (g) All entries made in the aircraft continuing airworthiness records shall be clear and accurate. When it is necessary to correct an entry, the correction shall be made in a manner that clearly shows the original entry.

(h) Hava aracı sahibi veya işletmecisi, aşağıdaki kayıtların belirtilen süreler boyunca muhafaza edilmesini sağlayacak bir sistem kurar:

- 1) Hava aracı ve hava aracına takılı bulunan ömürlü komponentlerle ilgili ayrıntılı bakım kayıtları, hava aracının veya komponentin servise verilmesinden sonra, 36 aydan az olmamak koşuluyla kapsam ve içerik açısından eşdeğer olan yeni bir bakım kaydı tarafından geçersiz kılınıncaya kadar muhafaza edilir.
- 2) Hava aracının ve hava aracına takılı bulunan ömürlü komponentlerin hizmette kaldığı toplam süre (uçuş saati, takvim süresi, uçuş sayısı ve inişler) ile ilgili kayıtlar, hava aracının veya komponentin hizmetten tamamen çekildiği tarihten itibaren en az 12 ay süreyle muhafaza edilir.
- 3) Ömürlü bir komponentin son planlı bakım tarihinden itibaren hizmette kaldığı süre (uçuş saati, takvim süresi, uçuş sayısı ve inişler) ile ilgili kayıtlar, iş kapsamı ve detayları eşdeğer düzeyde olan başka bir planlı bakım gerçekleştirilene kadar muhafaza edilir.
- 4) Onaylı hava aracı bakım programında belirtilen sürelerle uyum ile ilgili güncel durum hakkında bilgi veren kayıtlar, hava aracının veya o komponentin planlı bakımının yerine, iş kapsamı ve detayları eşdeğer düzeyde olan başka bir planlı bakım gerçekleştirilene kadar muhafaza edilir.
- 5) Geçerli olan uçuşa elverişlilik direktiflerinin güncel durumu hakkında bilgi veren kayıtlar, hava aracının veya komponentin hizmetten tamamen çekildiği tarihten itibaren en az 12 ay süreyle muhafaza edilir.

(h) An owner or operator shall ensure that a system has been established to keep the following records for the periods specified:

1. all detailed maintenance records in respect of the aircraft and any service lifelimited component fitted thereto, until such time as the information contained therein is superseded by new information equivalent in scope and detail but not less than 36 months after the aircraft or component has been released to service; and
2. the total time in service (hours, calendar time, cycles and landings) of the aircraft and all service life-limited components, at least 12 months after the aircraft or component has been permanently withdrawn from service; and
3. the time in service (hours, calendar time, cycles and landings) as appropriate, since last scheduled maintenance of the component subjected to a service life limit, at least until the component scheduled maintenance has been superseded by another scheduled maintenance of equivalent work scope and detail; and
4. the current status of compliance with maintenance programme such that compliance with the approved aircraft maintenance programme can be established, at least until the aircraft or component scheduled maintenance has been superseded by other scheduled maintenance of equivalent work scope and detail; and
5. the current status of airworthiness directives applicable to the aircraft and components, at least 12 months after the aircraft or component has been permanently withdrawn from service; and

6) Hava aracına, motorlara, pervanelere ve hava aracının uçuş operasyonunu doğrudan etkileyen diğer komponentlere uygulanan modifikasyon ve tamir işlemlerinin ayrıntılı kayıtları, söz konusu komponentlerin hizmetten tamamen çekildiği tarihten itibaren en az 12 ay süreyle muhafaza edilir.

AMC M.A.305 (d)

Uçuşa Elverişlilik Direktifinin (AD) güncel durumunun, revizyon veya değişiklik numaraları dahil olmak üzere geçerli AD'yi tanımlaması gerekmektedir. Bir AD'nin hava aracı veya komponent tipi için genel olarak geçerli olması, ancak belirli hava aracı veya komponent için geçerli olmaması durumunun belirtilmesi gerekmektedir. AD durum dokümanında, söz konusu AD'nin uygulandığı tarihi içermekte olup, söz konusu AD'nin uçuş saatleri veya uçuş sayıları ile takip edildiği durumlarda, hava aracının veya motorun veya komponentin toplam uçuş saatini veya gerektiğinde uçuş sayısını da içermesi gerekmektedir. Tekrarlayan AD'ler için, AD durum dokümanında sadece son uygulamanın kayda alınması gerekmektedir. Söz konusu AD durum dokümanı ayrıca, çok parçalı bir direktifin hangi kısmının uygulandığını ve AD'de seçime tabi bir işlem olduğunda bu durumu da belirtmelidir.

Güncel modifikasyon ve tasarım durumu, uygulanan modifikasyon ve tasarımların uçuşa elverişlilik gereklilikleri ile uygunluk halini destekleyen doğrulayıcı veriler ile birlikte bir listesi anlamına gelmektedir. Bu, bir Ek Tip Sertifikası, Servis Bülteni, Yapısal Tamir El Kitabı (SRM) veya onaylanmış benzer bir doküman olabilir. Doğrulayıcı veriler şunları içerebilir;

a) Uygunluk programı,

6. details of current modifications and repairs to the aircraft, engine(s), propeller(s) and any other component vital to flight safety, at least 12 months after they have been permanently withdrawn from service.

AMC M.A.305 (d) Aircraft continuing airworthiness record system

The current status of AD should identify the applicable AD including revision or amendment numbers. Where an AD is generally applicable to the aircraft or component type but is not applicable to the particular aircraft or component, then this should be identified.

The AD status includes the date when the AD was accomplished, and where the AD is controlled by flight hours or flight cycles it should include the aircraft or engine or component total flight hours or cycles, as appropriate. For repetitive ADs, only the last application should be recorded in the AD status. The status should also specify which part of a multi-part directive has been accomplished and the method, where a choice is available in the AD.

The status of current modification and repairs means a list of embodied modification and repairs together with the substantiating data supporting compliance with the airworthiness requirements. This can be in the form of a Supplemental Type Certificate (STC), Service Bulletins, Structural Repair Manual (SRM) or similar approved document.

The substantiating data may include:

(a) compliance programme; and

- b) Ana çizim veya çizim listesi, üretim çizimleri ve söküm/takım talimatları,
- c) Mühendislik raporları (statik mukavemeti, yorgunluk/yorulma, hasar toleransı, hata analizi, vb),
- d) Yer ve uçuş testi programı ve sonuçları,
- e) Ağırlık ve denge değişim verileri,
- e) Bakım ve tamir el kitabı ilaveleri,
- f) Bakım programı değişiklikleri ve sürekli uçuşa elverişlilik talimatları,
- h) Hava aracı uçuş el kitabı ilavesi.

Bazı gaz türbinli motorlar modüllerden oluştuğundan dolayı, motor için hizmette geçen gerçek toplam zaman kaydedilememektedir. Hava aracı sahipleri ve işletmecileri modüler tasarımdan faydalanmak istediklerinde, her bir modüle ilişkin hizmette geçen toplam zaman ve bakım kayıtları muhafaza edilmelidir. Belirtildiği üzere sürekli uçuşa elverişlilik kayıtları modül ile birlikte tutulmalıdır ve o modüle yönelik her bir zorunlu gereklilik ile uygunluk halini belirtmelidir.

AMC M.A.305 (d)(4) ve AMC M.A.305 (h)

Hizmet ömrü sınırlı komponentler terimi aşağıdakileri kapsamaktadır:

- (i) hizmet ömrünü tamamladıktan sonra, hizmetten tamamen çekilmesi gereken belgelendirilmiş ömür sınırına tabi olan komponentler ve
- (ii) hizmete elverişliliklerini geri kazanmaları için bakıma tabi tutulması gereken hizmet ömür sınırına tabi olan komponentler.

- (b) master drawing or drawing list, production drawings, and installation instructions; and
- (c) engineering reports (static strength, fatigue, damage tolerance, fault analysis, etc.); and
- (d) ground and flight test programme and results; and
- (e) mass and balance change data; and
- (f) maintenance and repair manual supplements; and
- (g) maintenance programme changes and instructions for continuing airworthiness; and
- (h) aircraft flight manual supplement.

Some gas turbine engines are assembled from modules and a true total time in service for a total engine is not kept. When owners and operators wish to take advantage of the modular design, then total time in service and maintenance records for each module is to be maintained. The continuing airworthiness records as specified are to be kept with the module and should show compliance with any mandatory requirements pertaining to that module.

AMC M.A.305 (d) (4) and AMC M.A.305 (h) Aircraft continuing airworthiness record system

The term ‘service life-limited components’ embraces:

- (i) components subject to a certified life limit after which the components should be retired, and
- (ii) components subject to a service life limit after which the components should undergo maintenance to restore their serviceability.

Hizmet ömrü sınırlı hava aracı komponentlerinin güncel durumu aşağıdakileri belirtmelidir:

- i) belgelendirilmiş ömür sınırına tabi olan komponentler için: komponent ömür sınırlaması, toplam saat sayısı, uçuş sayısı veya takvim zamanı ve söz konusu komponentin hizmet ömür sınırına kadar hizmette kalabileceği saat/iniş sayısı/zaman;
- ii) hizmet ömrü sınırına tabi olan komponentler için: komponent hizmet ömrü sınırı, söz konusu komponentin hizmet ömrü dolduktan sonra yapılan bakımdan itibaren geçen saat, uçuş sayısı veya takvim zamanı ve söz konusu komponentin bir sonraki bakımına kalan hizmet ömrü (saat, uçuş sayısı, takvim zamanı).

Komponentlerin ömür sınırını (belgelendirilmiş) veya ömür sınırı (belgelendirilmiş) özelliklerini değiştiren her bir işlem kayıt altına alınmalıdır.

Kalan hizmet ömrünün tespiti, komponentin daha önceden takılmış olduğu farklı tiplerdeki hava araçlarına/motora ilişkin bilgiyi gerektirdiğinde, hizmet ömrü sınırlı hava aracı komponentlerinin tüm hizmet ömrünün durumu, ek olarak söz konusu farklı tiplerdeki hava araçlarına/motorlarına komponentin takılması ile ilgili her bir saat, uçuş sayısı veya takvim zamanını gösteren tarihçeyi içermelidir. Hava aracı/motor tipi, kalan ömrün tespitini sağlayacak bir şekilde detaylandırılmalıdır.

Tip sertifikası sahibinin kalan ömrün kayıt altına alınmasına yönelik prosedürlere ilişkin tavsiyeleri dikkate alınmalıdır.

The current status of service life-limited aircraft components should indicate:

- (i) for components subject to a certified life limit: the component life limitation, total number of hours, accumulated cycles or calendar time and the number of hours/cycles/time remaining before the required retirement time of the component is reached;
- (ii) for components subject to a service life limit: the component service life limit, the hours, cycles or calendar time since the component has been restored back to their service life and the remaining service (hours, cycles, calendar time) life before the components need to undergo maintenance.

Any action that alters the components' life limit (certified or service) or changes the parameter of the life limit (certified or service) should be recorded.

When the determination of the remaining life requires knowledge of the different types of aircraft/engine on which the component has previously been installed, the status of all service-life limited aircraft components should additionally include a full installation history indicating the number of hours, cycles or calendar time relevant to each installation on these different types of aircraft/engine. The indication of the type of aircraft/engine should be sufficiently detailed with regard to the required determination of remaining life.

Recommendations from the type certificate holder on the procedures to record the remaining life may be considered.

MADDE 13 - İşletmecinin hava aracı teknik kayıt sistemi

- (1) İşletmecinin hava aracı teknik kayıt sistemi Ek-1’de bulunan Tablo-8’e uygun olarak oluşturulur.

Aircraft Technical Log Book nasıl oluşturulur, kaç bölümden oluşmalı ve neleri kapsamalıdır, burada anlatılır.

MADDE 14 - Sürekli uçuşa elverişlilik kayıtlarının devredilmesi

- (1) Sürekli uçuşa elverişlilik kayıtlarının devredilmesi Ek-1’de bulunan Tablo-9’a uygun şekilde yapılır.

Hava aracı sahibi/işletmecisi uçağın 6 aydan az olmayan Ekipsiz Kiraya verilmesi ve/yahut faaliyetlerini sonlandırdığında mevcut tüm sürekli uçuşa elverişlilik kayıtlarını yeni hava aracı sahibi/işletmecisine devretmelidir.

MADDE 15 - Bakım verileri

- (1) Hava aracı bakım verileri Ek-1’de bulunan Tablo-10’a uygun şekilde yapılır.

Hava aracı bakımını uygulayan gerçek veya tüzel kişi, modifikasyon ve tamirler de dahil olmak üzere bakım uygulamalarında, sadece ilgili hava aracını/komponentini kapsayan geçerli bakım verilerine erişim imkanına sahip olmak ve bu verileri kullanmak zorundadır.

MADDE 16 - Bakımın uygulanması

- (1) Hava aracı bakımları Ek-1’de bulunan Tablo-11’e uygun şekilde yapılır.

Tüm bakım faaliyetleri yetkin personel tarafından, IR M.A.401’de belirtilen metotlar, teknikler, standartlar ve talimatlar takip edilerek uygulanır. Ayrıca, SHY-145-01 Yönetmeliğinde veya Genel Müdürlük tarafından aksi belirtilmediği sürece, uçuş emniyeti bakımından hassasiyet arz eden her tür bakım işlemi sonrasında yapılan işlemde bağımsız bir kontrol uygulanır.

MADDE 17 - Hava aracı arızaları

- (1) Hava aracı arızaları Ek-1’de bulunan Tablo-12’ye uygun şekilde yapılır.

Uçuş emniyetini ciddi şekilde tehlikeye atan her tür hava aracı arızası, uçuş gerçekleştirilmeden önce giderilir.

MADDE 18 - Komponentlerin kullanımı

- (1) Hava aracı komponentleri Ek-1’de bulunan Tablo-13’e uygun şekilde yapılır.

SHY Form 1 veya eşdeğer bir başka dokümana sahip olan yeni veya IR M.A.305’ye uygun şekilde bakım uygulanıp SHY Form 1 veya eşdeğer bir başka doküman düzenlenmiş komponentler dışında hiçbir komponent, aksi belirtilen durumlar haricinde hava aracına takılamaz.

MADDE 19 - Komponentlerin bakımı

- (1) Hava aracı komponentlerinin bakımı Ek-1’de Tablo-14’e uygun şekilde yapılır.

EASA Part-21 21A.307(c)’de belirtilenler dışında, komponentlerin bakımı bu Talimatın 6 ncı bölümü veya EASA Part-M alt paragraf F’ye göre yetkilendirilmiş bakım kuruluşları veya onaylı bakım kuruluşları tarafından gerçekleştirilir.

MADDE 20 - Hizmet ömrü sınırlı komponentler

(1) Hava aracında bulunan **hizmet ömrü sınırlı** komponentler Ek-1’de bulunan Tablo-15’e uygun olarak takip edilir.

IR M.A.504 (c) paragrafi kapsamında belirtilenler hariç olmak üzere, hava aracına takılmış ömürlü komponentler için onaylanmış bakım programında ve uçuşa elverişlilik direktiflerinde belirtilen onaylanmış hizmet ömrü sınırı aşılamaz.

MADDE 21 - Gayri faal komponentlerin kontrolü

(1) Hava aracında gayri faal komponent bulundurulamaz ve bu komponentlerin kontrolü Ek-1’de bulunan Tablo-16’ya uygun olarak yapılır.

Aşağıdaki şartlardan herhangi biri oluştuğunda komponent gayri faal sayılır:

- 1) Hizmet ömrünün bakım programında tanımlandığı şekilde sona ermesi;*
- 2) Genel Müdürlük tarafından uygulanması zorunlu tutulan geçerli uçuşa elverişlilik direktifleri ve diğer sürekli uçuşa elverişlilik gereklilikleri ile uygunsuzluk hali;*
- 3) uçuşa elverişlilik durumunu veya hava aracına takılmaya uygunluğu belirlemek üzere gerekli olan bilgilerin mevcut olmaması;*
- 4) hasarlara veya arızalara ilişkin belirtiler bulunması;*
- 5) kazaya veya faal durumuna tesir etmesi olası olan bir olaya karışmış olması.*

ALTINCI BÖLÜM, F Bakım Kuruluşu

MADDE 22 –F bakım kuruluşu kapsamı

(1) F bakım kuruluşu Ek-1’de bulunan Tablo-17’de açıklanan hususlar kapsamında görev yapar.

MADDE 24 –F bakım kuruluşu onayının kapsamı

(1) F bakım kuruluşu onayının kapsamı Ek-1’de bulunan Tablo-19’a göre belirlenir.

MADDE 25 –F bakım kuruluşu el kitabı

(1) F bakım kuruluşu Ek-1’de bulunan Tablo-20’ye uygun bir el kitabı hazırlar.

MADDE 26 –F bakım kuruluşu tesis gereklilikleri

(1) Yetki almak isteyen F bakım kuruluşu Ek-1’de bulunan Tablo-21’de belirtilen tesis gerekliliklerini sağlamak zorundadır.

MADDE 27 – F bakım kuruluşu personel gereklilikleri

(1) Yetki almak isteyen F bakım kuruluşu Ek-1’de bulunan Tablo-22’de belirtilen personel gerekliliklerini sağlamak zorundadır.

MADDE 28 – Onaylayıcı personel

(1) Yetki alan F bakım kuruluşu Ek-1’de bulunan Tablo-23’e uygun olarak onaylayıcı personel yetkilendirmesi yapar.

MADDE 29 – Komponentler, ekipmanlar ve aletler

(1) Yetki almak isteyen F bakım kuruluşu komponentler, ekipmanlar ve aletler için Ek-1’de bulunan Tablo-24’te belirtilen gereklilikleri sağlar.

MADDE 30 – Bakım verileri

- (1) F bakım kuruluşunda Ek-1’de bulunan Tablo-25’te belirtilen standartlara uygun bakım verileri kullanılır.

MADDE 31 – Bakım iş emirleri

- (1) F bakım kuruluşunda Ek-1’de bulunan Tablo-26’ya uygun bakım iş emirleri hazırlanır.

YEDİNCİ BÖLÜM, SYK - Sürekli uçuşa elverişlilik Yönetimi Kuruluşu

MADDE 41 –SYK kapsamı

- (1) Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşu Ek-1’de bulunan Tablo-36’da açıklanmaktadır.

MADDE 42 – SYK başvurusu

- (1) Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşu başvurusu Ek-1’de bulunan Tablo-37’ye uygun olarak yapılır.

MADDE 43 – SYK onayı kapsamı

- (1) Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşu onayının kapsamı Ek-1’de bulunan Tablo-38’e uygun şekilde belirlenir.

MADDE 44 –Sürekli uçuşa elverişlilik el kitabı

- (1) Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi el kitabı Ek-1’de bulunan Tablo-39’a uygun olarak hazırlanır.

MADDE 45 –SYK tesis gereklilikleri

- (1) Yetki almak isteyen sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşu Ek-1’de bulunan Tablo-40’te belirtilen tesis gerekliliklerini sağlamak zorundadır.

MADDE 46 – SYK personel gereklilikleri

- (1) Yetki almak isteyen sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşu Ek-1’de bulunan Tablo-41’de belirtilen personel gerekliliklerini sağlamak zorundadır.

MADDE 47 – Uçuşa elverişlilik gözden geçirme personeli

- (1) Yetki alan sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşu Ek-1’de bulunan Tablo-42’de belirtilen hususlara uygun olarak personel yetkilendirmesi yapar.

MADDE 48 – Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi

- (1) Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi Ek-1’de bulunan Tablo-43’e uygun olarak yapılır.

MADDE 49 – SYK dokümantasyonu

- (1) Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşunun dokümantasyonu, Ek-1’de bulunan Tablo-44’e uygun şekilde ve güncel olarak hazırlanır.

MADDE 50 –Uçuşa elverişlilik gözden geçirme işlemi

- (1) Bir hava aracının uçuşa elverişlilik gözden geçirme işlemi, Ek-1’de bulunan Tablo-45’e uygun olarak yapılır.

MADDE 51 – Kuruluşun yetkileri

- (1) Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşunun yetkileri Ek-1’de 9 bulunan Tablo-46’da belirtilen hususlara uygun olarak belirlenir.

MADDE 52 – Kalite sistemi

- (1) Sürekli Uçuşa Elverişlilik ve Bakım Sorumluluğu Yönetmeliği'ne göre yetki almak isteyen sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluğu, Ek-1'de bulunan Tablo-47'de belirtilen kalite sistemi gerekliliklerini sağlamak zorundadır.

MADDE 53 – Onaylı SYK'deki değişiklikler

- (1) Sürekli Uçuşa Elverişlilik ve Bakım Sorumluluğu Yönetmeliği'ne göre yetki almış olan bir sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşundaki değişiklikler Ek-1'de bulunan Tablo-48'e uygun olarak yapılır.

MADDE 54 – Kayıt muhafaza etme

- (1) Yetki almış bir SYK bünyesindeki faaliyetlere ait kayıtlar Ek-1'de bulunan Tablo-49'da belirtilen hususlara uygun olarak güncel şekilde muhafaza edilir.

MADDE 55 – SYK yetki belgesinin geçerliliği

- (1) Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşu onayının geçerliliği, Ek-1'de bulunan Tablo-50'de belirtilen hususlara uygunluğun teyidi ile gereğince belirlenir.

MADDE 56 – SYK'da tespit edilen bulgular

- (1) Sürekli Uçuşa Elverişlilik ve Bakım Sorumluluğu Yönetmeliği kapsamında yetkilendirilen bir kuruluşa yapılan denetlemeler sırasında tespit edilen bulguların giderilmesi ve takibi, Ek-1'de bulunan Tablo-51'de belirtilen hususlara uygun olarak yapılır

SEKİZİNCİ BÖLÜM, Bakım Çıkış Sertifikası

MADDE 57 – Hava aracı bakım çıkış sertifikası

- (1) Bakım programına uygun olarak tamamlanan her bir bakım sonrasında Ek-1'de bulunan Tablo-52'ye uygun olarak hava aracı bakım çıkış sertifikası düzenlenir.

MADDE 58 –Komponent bakım çıkış sertifikası

- (1) Bakım yapılan her bir komponent için Ek-1'de bulunan Tablo-53'e uygun olarak komponent bakım çıkış sertifikası düzenlenir.

MADDE 59 – Hava aracı sahibi pilot yetkilendirmesi

- (1) Sürekli Uçuşa Elverişlilik ve Bakım Sorumluluğu Yönetmeliği'ne göre pilot - hava aracı sahibi yetkilendirmesi Ek-1'de bulunan Tablo-54'e uygun olarak yapılır.

DOKUZUNCU BÖLÜM, Uçuşa Elverişlilik Gözden Geçirme Sertifikası

MADDE 60 – Hava aracı uçuşa elverişlilik gözden geçirme işlemi

- (1) Hava aracı uçuşa elverişlilik gözden geçirme işlemi, Ek-1'de bulunan Tablo-55'te belirtilen hususlara uygun olarak yapılır.

MADDE 61 – Uçuşa elverişlilik gözden geçirme sertifikasının geçerliliği

- (1) Uçuşa elverişlilik gözden geçirme sertifikasının geçerliliği, Ek-1'de bulunan Tablo-56'ya uygun olarak belirlenir.



MADDE 62 – Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde hava aracının devri

(1) Sivil hava aracı siciline kayıtlı bir hava aracının Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde devri, Ek-1’de bulunan Tablo-57’de belirtilen hususlara uygun olarak yapılır.

MADDE 63 –Türkiye'ye ithal edilen hava aracının uçuşa elverişliliğinin incelenmesi

(1) Türkiye'ye ithal edilen bir hava aracının uçuşa elverişliliğinin incelenmesi Ek-1’de bulunan Tablo-58’de belirtilen hususlara uygun olarak yapılır.

MADDE 64 –Hava aracında tespit edilen bulgular

(1) Sürekli Uçuşa Elverişlilik ve Bakım Sorumluluğu Yönetmeliği kapsamında yetkilendirilen kuruluşa yapılan denetlemeler sırasında kuruluşa veya hava aracına yönelik olarak tespit edilen bulguların giderilmesi ve takibi Ek-1’de bulunan Tablo-59’da belirtilen hususlara uygun olarak yapılır.

ONUNCU BÖLÜM, Çeşitli ve Son Hükümler

Belgenin tümü buradadır;

http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/sht_m.pdf

5 El Kitapları

5.1 SUEYK

SHY-M Madde 5 gereği yazılması gereken Sürekli Uçuşa Elverişlilik Yönetimi El Kitabı, kuruluşun sorumlulukları ve görevleri nasıl dağıttığını belgelemek için yazılır. Şirketlere özgü yapılanma ve uygulamalar, uçak ve işletme cinsleri kadar çeşitlilik gösterir. Sorumluluklar ve sorumluların sergilendiği, yöntemler ile uygulamaların kayıt altına alındığı ve tüm yürürlükteki kanun, yönetmelik ve talimatlar yanı sıra şirkete özgü yapılanmanın uygunluğu, süreçlerin yönetilebilirliği ve kalite güvencenin izlenebilir olduğu, bu el kitabı ile güvence altına alınır.

5.1.1 İçeriği

Bu bölümde **SUEYK** içeriğinin başlıklar altında verilmesinin ana amacı, bakımın sorumluluğunun ve sorumlularının neye ve nasıla göre düzenlendiği hakkında fikir edinilmesi içindir.

SÜREKLİ UÇUŞA ELVERİŞLİLİK YÖNETİMİ EL KİTABI

SHY-M EK-6 (ÖRNEK)

Bölüm 1: YÖNETİM

- 1.1 Sorumlu Müdür tarafından hazırlanan taahhüt
- 1.2.1 SUEYK Yönetim organizasyonu
- 1.2.2 Diğer Organizasyon ve Hava aracı işletmecisi/sahibi ile olan bağlantılar
- 1.2.3 Hava aracı Yönetimi
- 1.2.4 Faaliyet alanı
- 1.3 Yönetici Personel
 - 1.3.1 Sorumlu Müdür
 - 1.3.2 SUEYK Sorumlu Personeli
 - 1.3.3 Kalite Sorumlusu
 - 1.3.4 Kalite Durum izleme
 - 1.3.5 Uçuşa Elverişlilik Gözden Geçirme Personeli
 - 1.3.6 Görev ve Sorumluluklar
 - 1.3.6.1 Sorumlu Müdür
 - 1.3.6.2 SUEYK Sorumlu Personeli
 - 1.3.6.3 Kalite Sorumlusu
 - 1.3.6.4 Kalite Durum izleme
 - 1.3.7 İşgücü kaynakları ve Eğitim Politikası
 - 1.3.7.1 İşgücü kaynakları
 - 1.3.7.2 Eğitim Politikası
 - 1.3.7.3 Sürekli Uçuşa Elverişlilik gözden geçirme personeli bilgisi

- 1.4 Yönetim Organizasyon Şeması
- 1.4.1 Tüm Yönetim Organizasyon Şeması
- 1.4.2 SUEYK Organizasyon Şeması
- 1.4.3 Genel Müdürlükçe onaylanması istenen tüm tesislerin genel tasviri, çizimi
- 1.5 Kuruluş değişikliklerini Genel Müdürlüğe bildirme yöntemleri
- 1.6 SUEYK Revizyon Prosedürü
- 1.6.1 Düzeltme yöntemleri

Bölüm 2: SUEYK PROSEDÜRLERİ

- 2.1 SUEYK Yönetim Prosedürleri
- 2.2 SUEYK Onay Prosedürleri
- 2.3 SUEYK Yetki Faaliyet Prosedürleri
- 2.4 Hava aracı Sürekli Uçuşa Elverişlilik Kayıt Sistemi
- 2.5 Teknik Veriler
- 2.6 Bakım Programı
- 2.6.1 Bakım Programı prosedürleri
- 2.6.2 Bakım Programı değişiklikleri
- 2.7 Sürekli Uçuşa Elverişlilik Kayıtları
- 2.7.1 Periyodik Bakım İzleme takibi
- 2.7.2 Sürekli Uçuşa Elverişlilik Kayıtlarına erişim
- 2.7.3 Sürekli Uçuşa Elverişlilik Kayıtlarının devri
- 2.7.4 Kaza/olay durumunda Sürekli Uçuşa Elverişlilik Kayıtlarına erişim
- 2.8 Uçuşa Elverişlilik direktifleri/teknik bülten kontrol ve uygulama yöntemleri
- 2.8.1 Uçuşa Elverişlilik direktifleri/teknik bültenlere erişim
- 2.8.2 Uçuşa Elverişlilik direktifleri/teknik bültenlerin değerlendirilmesi
- 2.9 Bakım Programı Etkinliğinin Analizi
- 2.9.1 Periyodik toplantı
- 2.10 Zorunlu olmayan uygulama/modifikasyonlar
- 2.10.1 Zorunlu olmayan Değişiklikler
- 2.10.2 Zorunlu olmayan Bültenler (Servis Bülten, Servis Mektubu vb.)
- 2.10.3 Diğer değişiklikler
- 2.10.4 Küçük değişiklikler
- 2.10.5 Değişikliklerin kayıt sistemi
- 2.11 Modifikasyon Standartları
- 2.11.1 Büyük değişiklikler
- 2.12 Hata Raporlaması
- 2.13 Hata değerlendirmesi
- 2.14 Üretici ve ilgili Havacılık Otoritesine bildirim
- 2.15 Ertelenen bakım ve arızalar

- 2.16 Tekrarlı arızalar
- 2.17 Zorunlu Olay Bildirimi
- 2.18 Güvenilirlik Programı
- 2.19 Uçuş Öncesi Kontroller
- 2.20 Uçuşa elverişlilik ve Uçuşa elverişlilik gözden geçirme Sertifikası geçerliliği
- 2.21 Hava aracı ağırlığı
- 2.22 Kontrol Uçuşu / Servise Verme Prosedürü
- 2.23 Örnek belgeler, etiketler, formlar vs.
- 2.24 Diğer zorunlu olmayan Uçuşa Elverişlilik bilgileri

Bölüm 3: KALİTE SİSTEMİ PROSEDÜRLERİ

- 3.1 SUEYK Kalite politikası,
 - 3.1.1 Kalite denetleme prosedürleri
 - 3.1.2 Kalite denetleme planı
 - 3.1.4 Bulguların değerlendirilmesi ve geri besleme sistemi
- 3.2 SUEYK faaliyetlerinin takibi
- 3.3 Tüm anlaşmalı onaylı Bakım Kuruluşlarının takibi
- 3.4 Alt-anlaşmalı Bakım kuruluşlarının takibi
- 3.5 Alt anlaşmalı SUEYK takibi
- 3.6 Hava araçlarının kalite tetkiki
- 3.7 Kalite denetlemesi düzeltici işlem prosedürü
- 3.4 Sürekli Uçuşa Elverişlilik personeli için için yeterlilik/ eğitim yöntemleri
- 3.5 Sürekli Uçuşa Elverişlilik personeli kayıtları
- 3.6 Kalite denetçileri
- 3.7 Kalite tetkik personelinin görevlendirilmesi
- 3.8 Teknisyenlerin görevlendirilmesi
- 3.9 İstisnai bakım işlemlerinin kontrolü
- 3.10 Kuruluş prosedürlerinden sapma durumunun kontrolü
- 3.11 İnsan faktörü eğitim prosedürü
- 3.12 Personel yeterliliklerinin değerlendirilmesi
- 3.13 Genel Müdürlük / Üretici / İşletici/ Bakım Kuruluşu / SUEYK ile ilişkiler ve yazı işleri

Bölüm 4

- 4.1 Tüm anlaşmalı onaylı Bakım Kuruluşları
- 4.2 Alt-anlaşmalı Bakım kuruluşları
- 4.3 Alt anlaşmalı SUEYK

Elbette El Kitabı yazım kuralları gereği de aşağıdaki şekilde düzenlenecek, yayınlanacak, dağıtılacak ve düzeltmeleri yapılacaktır.

5.2 Sürekli Uçuşa Elverişlilik Yönetimi El Kitabı

AMC M.A.704

SEK İÇİNDEKİLER TABLOSU

Bölüm 0 Genel organizasyon

- 0.1. Sorumlu yönetici tarafından hazırlanmış şirket taahhüdü.
- 0.2. Genel bilgiler.
- 0.3. Yönetim personeli.
- 0.4. Yönetim organizasyon şeması.
- 0.5. Kuruluşun faaliyetlerindeki / onayındaki / lokasyonundaki / personelindeki değişikliklerin Genel Müdürlüğe bildirilmesine ilişkin prosedür.
- 0.6. El kitabı tadil prosedürleri.

Bölüm 1 Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi prosedürleri

- 1.1. Hava aracı teknik kayıt (*technical log*) kullanımı ve MEL uygulaması (*ticari hava taşımacılığı*). Hava aracı sürekli uçuşa elverişlilik kayıt sistemi kullanımı (*ticari olmayan hava taşımacılığı*).
- 1.2. Hava aracı bakım programları - geliştirme, tadil ve onay.
- 1.3. Zaman ve sürekli uçuşa elverişlilik kayıtları, sorumluluklar, muhafaza, erişim.
- 1.4. Uçuşa elverişlilik direktiflerinin hayata geçirilmesi ve kontrolü.
- 1.5. Bakım programının (programlarının) etkinliğinin analiz edilmesi.
- 1.6. Zorunlu olmayan modifikasyon gerçekleştirme politikası.
- 1.7. Önemli modifikasyon standartları.
- 1.8. Kusur raporları.
- 1.9. Mühendislik faaliyeti.
- 1.10. Güvenilirlik programları.
- 1.11. Uçuş öncesi kontrolleri.
- 1.12. Hava Aracının tartılması.
- 1.13. Kontrol uçuşu prosedürleri.

Bölüm 2 Kalite sistemi

- 2.1. Sürekli uçuşa elverişlilik kalite politikası, planı ve denetleme prosedürü.
- 2.2. Sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi faaliyetlerinin izlenmesi.
- 2.3. Bakım programının (programlarının) etkinliğinin izlenmesi.
- 2.4. Tüm bakımın uygun bir bakım kuruluşu tarafından yapıldığının izlenmesi.

Part 0 General organisation

- 0.1 Corporate commitment by the accountable manager.
- 0.2 General information.
- 0.3 Management personnel.
- 0.4 Management organisation chart.
- 0.5 Notification procedure to the competent authority regarding changes to the organisation's activities / approval / location / personnel.
- 0.6 Exposition amendment procedures.

Part 1 Continuing airworthiness management procedures

- 1.1 Aircraft technical log utilisation and MEL application (*commercial air transport*). Aircraft continuing airworthiness record system utilisation (*non commercial air transport*).
- 1.2 Aircraft maintenance programmes – development amendment and approval.
- 1.3 Time and continuing airworthiness records, responsibilities, retention, access.
- 1.4 Accomplishment and control of airworthiness directives.
- 1.5 Analysis of the effectiveness of the maintenance programme(s).
- 1.6 Non mandatory modification embodiment policy.
- 1.7 Major modification standards.
- 1.8 Defect reports.
- 1.9 Engineering activity.
- 1.10 Reliability programmes.
- 1.11 Pre-flight inspections.
- 1.12 Aircraft weighing.
- 1.13 Check flight procedures.

Part 2 Quality system

- 2.1 Continuing airworthiness quality policy, plan and audits procedure.
- 2.2 Monitoring of continuing airworthiness management activities.
- 2.3 Monitoring of the effectiveness of the maintenance programme(s).
- 2.4 Monitoring that all maintenance is carried out by an appropriate maintenance organisation.

2.5. Anlaşma ile devredilmiş tüm bakımın, bakım yüklenicisi tarafından kullanılan alt yükleniciler dahil olmak üzere, anlaşma doğrultusunda yapıldığının izlenmesi.

2.6. Kalite denetlemesi personeli.

Bölüm 3 Anlaşmalı Bakım

3.1. Bakım yüklenicisi seçme prosedürü.

3.2. Hava aracının kalite denetlemesine tabi tutulması.

Bölüm 4 Uçuşa elverişlilik gözden geçirme prosedürleri

4.1. Uçuşa elverişlilik gözden geçirme personeli.

4.2. Hava aracı kayıtlarının incelenmesi.

4.3. Fiziki inceleme.

4.4. Hava aracının ithal edilmesi için Genel Müdürlüğe tavsiyelere ilişkin ilave prosedürler.

4.5. Uçuşa Elverişlilik İncelemesi Sertifikası düzenlenmesi için Genel Müdürlüğe tavsiyeler.

4.6. Uçuşa Elverişlilik İncelemesi Sertifikasının tanzimi.

4.7. Uçuşa elverişlilik gözden geçirme kayıtları, sorumluluklar, muhafaza ve erişim.

Bölüm 4B Uçuş İzni prosedürleri

4B.1. Onaylanmış uçuş koşulları ile uygunluk;

4B.2. CAMO ayrıcalığı kapsamında uçuş izni düzenlenmesi;

4B.3. Uçuş iznine ilişkin yetkili imza sahipleri;

4B.4. Uçuş için Genel Müdürlük ile irtibat;

4B.5. Uçuş izni kayıtları, sorumluluklar, muhafaza ve erişim.

Bölüm 5 İlaveler

5.1. Örnek dokümanlar

5.2. Uçuşa elverişlilik gözden geçirme personeli listesi

5.3. AMC M.A.201(h) 1 ve M.A.711(a) 3 uyarınca alt yüklenicilerin listesi.

5.4. Anlaşma akdedilmiş onaylı bakım kuruluşlarının listesi.

5.5. Anlaşmayla (alt yüklenicilere) devredilmiş çalışmaya ilişkin anlaşma suretleri (AMC M.A.201(h) 1 Ek-2.2).

5.6. Onaylı bakım kuruluşları ile akdedilmiş anlaşmaların sureti.

2.5 Monitoring that all contracted maintenance is carried out in accordance with the contract, including sub-contractors used by the maintenance contractor.

2.6 Quality audit personnel.

Part 3 Contracted Maintenance

3.1 Maintenance contractor selection procedure.

3.2 Quality audit of aircraft.

Part 4 Airworthiness review procedures

4.1 Airworthiness review staff.

4.2 Review of aircraft records.

4.3 Physical survey.

4.4 Additional procedures for recommendations to competent authorities for the import of aircraft.

4.5 Recommendations to competent authorities for the issue of ARC.

4.6 Issuance of ARC.

4.7 Airworthiness review records, responsibilities, retention and access.

Part 4B Permit to fly procedures

4B.1 Conformity with approved flight conditions;

4B.2 Issue of permit to fly under the CAMO privilege;

4B.3 Permit to fly authorised signatories;

4B.4 Interface with the local authority for the flight;

4B.5 Permit to fly records, responsibilities, retention and access.

Part 5 Appendices

5.1 Sample documents.

5.2 List of airworthiness review staff.

5.3 List of subcontractors as per AMC M.A.201(h) 1 and M.A.711(a)3.

5.4 List of approved maintenance organisations contracted.

5.5 Copy of contracts for subcontracted work (Appendix II to AMC M.A.201(h) 1).

5.6 Copy of contracts with approved maintenance organisations.

5.3 Bakım Kuruluşu El Kitabı

Ek-2.4

F Bakım kuruluşu el kitabı - Maintenance Organisation Manual

AMC M.A.604

Bölüm A — Genel

- İçindekiler tablosu
- Geçerli sayfalar listesi
- Değişikliklerin kayıtları
- Değişiklik prosedürü
 - ✓ Taslak çıkarma
 - ✓ Genel Müdürlük tarafından doğrudan onaylanması gereken değişiklikler
 - ✓ Onay
- Dağıtım
 - ✓ El Kitabının bir kopyasına sahip olan her bir kişinin adı soyadı ve unvanı
- Sorumlu yöneticinin taahhüdü
 - ✓ El kitabının onayı
 - ✓ Bakım kuruluşu el kitabının ve el kitabına dahil edilmiş her türlü dokümanın söz konusu kuruluşun SHY-M ile uygunluğun sağlandığına yöntemlerini ilişkin beyan
 - ✓ El kitabına göre doğrultusunda faaliyet taahhüdü
 - ✓ Gerektiğinde el kitabına değişiklik yapma taahhüdü

Bölüm B — Tanım

- Kuruluşun çalışma kapsamı
 - ✓ Kuruluş tarafından yapılan çalışmanın tanımı (ürün tipi, çalışma tipi) ve anlaşma yoluyla devredilen çalışma
 - ✓ Her bir tesiste yapılabilecek çalışma seviyesinin tanımlanması.
- Kuruluşun genel sunumu
 - ✓ Ticari adı ve statüsü
- Yönetim personelinin adı soyadı ve unvanı
 - ✓ Sorumlu yönetici
 - ✓ Üst yöneticiler
 - ✓ Görevler ve sorumluluklar
- Organizasyon şeması
- Onaylayıcı Personel
 - ✓ Minimum nitelikler ve deneyim
 - Yetkilendirilmiş onaylayıcı personelin listesi, söz konusu personelin ve kişisel yetkilendirme referansı
- Personel
 - ✓ Teknik personel (sayısı, niteliklerine deneyimleri)
 - ✓ İdari personel (sayısı)

Part A — General

- Table of content
- List of effective pages
- Record of amendments
- Amendment procedure
 - ✓ Drafting
 - ✓ Amendments requiring direct approval by the competent authority
 - ✓ Approval
- Distribution
 - ✓ Name or title of each person holding a copy of the manual
- Accountable manager statement
 - ✓ Approval of the manual
 - ✓ Statement that the maintenance organisation manual and any incorporated document identified therein reflect the organisation's means of compliance with Part-M
 - ✓ Commitment to work according to the manual
 - ✓ Commitment to amend the manual when necessary

Part B — Description

- Organisation's scope of work
 - ✓ Description of the work carried out by the organisation (type of product, type of work) and subcontracted work
 - ✓ Identification of the level of work which can be performed at each facility.
- General presentation of the organisation
 - ✓ Legal name and social status
- Name and title of management personnel
 - ✓ Accountable manager
 - ✓ Senior managers
 - ✓ Duties and responsibilities
- Organisation chart
- Certifying staff
 - ✓ Minimum qualification and experience
 - List of authorised certifying staff, their scope of qualification and the personal authorisation reference
- Personnel
 - ✓ Technical personnel (number, qualifications and experience)
 - ✓ Administrative personnel (number)

— Tesisin genel tanımı

- Coğrafi konum (haritada)
 - ✓ Hangarların planı
 - ✓ İhtisas atölyeleri
 - ✓ Ofis olanakları
 - ✓ Depolar
 - ✓ Tüm kiralanmış tesislerin elverişliliği

— Aletler, ekipmanlar ve malzemeler

- ✓ Kullanılan aletlerin, ekipmanların ve malzemelerin listesi (nadiren kullanılan aletlere erişim dahil)
- ✓ Test aparatları
- ✓ Kalibrasyon sıklıkları

— Bakım verileri

- ✓ M.A.402'ye göre kullanılan bakım verilerinin listesi ve uygun değişiklik bilgileri (nadiren kullanılan verilere erişim dahil)

Bölüm C — Genel Prosedürler

— Organizasyonel gözden geçirme

- ✓ Amaç (söz konusu onaylı bakım kuruluşunun, SHY-M gerekliliklerini karşılamaya devam etmesini güvence altına almak)
- ✓ Sorumluluk
- ✓ Organizasyon, sıklık, kapsam ve içerik (Genel Müdürlük bulgularının işleme alınması dahil)
- ✓ Gözden geçirmenin planlanması ve yapılması
- ✓ Organizasyonel gözden geçirme kontrol listesi ve formları
- ✓ Gözden geçirme bulgularının işleme alınması ve düzeltilmesi
- ✓ Raporlama
- ✓ Anlaşmayla devredilen çalışmanın gözden geçirilmesi

— Eğitim

- ✓ Personel nitelikleri ve eğitim gereklilikleri ile uygunluğun sağlanması için kullanılan yöntemlerin tanımı (onaylayıcı personel eğitimi, uzman eğitimi)
- ✓ Muhafaza edilecek personel kayıtlarının tanımı

— Uzmanlık gerektiren işlerin (alt yüklenicilere) devredilmesi

- ✓ Seçim kriterleri ve kontrolü
- ✓ (alt yükleniciye) devredilen çalışmanın mahiyeti
- ✓ Alt yüklenicilerin listesi

— General description of the facility

- Geographical location (map)
 - ✓ Plan of hangars
 - ✓ Specialised workshops
 - ✓ Office accommodation
 - ✓ Stores
 - ✓ Availability of all leased facilities.

— Tools, equipment and material

- ✓ List of tools, equipment and material used (including access to tools used on occasional basis)
- ✓ Test apparatus
- ✓ Calibration frequencies

— Maintenance data

- ✓ List of maintenance data used in accordance with M.A.402, and appropriate amendment subscription information (including access to data used on occasional basis).

Part C — General Procedures

— Organisational review

- ✓ Purpose (to insure that the approved maintenance organisation continues to meet the requirements of Part-M)
- ✓ Responsibility
- ✓ Organisation, frequency, scope and content (including processing of authority's findings)
- ✓ Planning and performance of the review
- ✓ Organisational review checklist and forms
- ✓ Processing and correction of review findings
- ✓ Reporting
- ✓ Review of subcontracted work

— Training

- ✓ Description of the methods used to ensure compliance with the personnel qualification and training requirements (certifying staff training, specialised training)
- ✓ Description of the personnel records to be retained

— Subcontracting of specialised services

- ✓ Selection criteria and control
- ✓ Nature of subcontracted work
- ✓ List of subcontractors

- ✓ Anlaşmaların mahiyeti
- ✓ Faaliyetlerin sertifikasyonuna (onaylanmasına) ilişkin sorumlulukların belirlenmesi

— **Bir defaya mahsus yetkilendirmeler**

- ✓ Bakım kontrolleri
- ✓ Onaylayıcı personel

Bölüm D — Çalışma Prosedürleri

— **İş emri kabulü**

— **Çalışma paketinin hazırlanması ve düzenlenmesi**

- ✓ İş emrinin kontrolü
- ✓ Planlanan çalışmanın hazırlanması
- ✓ İşpaketi içeriği (formların kopyaları, iş kartları, bunların kullanımına ilişkin prosedürler
- ✓ Çalışmanın yetkilendirilmesi için gerekli sorumluluklar ve imzalar

— **Lojistik**

- ✓ Müdahil olan kişiler/fonksiyonlar
- ✓ Tedarikçilerin seçilmesine yönelik kriterler
- ✓ Parçaların, aletlerin ve malzemelerin giriş muayenesi ve depolanması için kullanılan prosedürler
- ✓ Kullanımlarına ve dağıtımlarına ilişkin form ve prosedürlerin kopyası

— **Uygulama (İcra)**

- ✓ Müdahil olan kişiler/fonksiyonlar ve ilgili rol
- ✓ Dokümantasyon (işpaketi ve işkartları)
- ✓ Kullanımlarına ve dağıtımlarına ilişkin form ve prosedürlerin kopyası
- ✓ Çalışma kartları ve imalatçının dokümantasyonunun kullanımı
- ✓ Uygunluk kontrolleri dahil olmak üzere, depolardan component kabulüne ilişkin prosedürler
- ✓ Gayri faal componentlerin depolara iade edilmesine ilişkin prosedürler

— **Bakımdan Çıkış - Onaylayıcı personel**

- ✓ Yetkilendirilmiş onaylayıcı personel görevleri ve sorumlulukları

— **Servise verme - Gözetim**

- ✓ Onaylı bakım kuruluşundan talep edilen çalışma için geçerli olan tüm bakım görevlerinin gerektiği şekilde tamamlanmış olduğunun güvence altına alınması için kullanılan sistemin detaylı tanımı.
- ✓ Gözetimin içeriği
- ✓ Kullanımlarına ve dağıtımlarına ilişkin form ve prosedürlerin kopyası
- ✓ İşpaketinin kontrolü

- ✓ Nature of arrangements
- ✓ Assignment of responsibilities for the certification of the work performed

— **One time authorisations**

- ✓ Maintenance checks
- ✓ Certifying staff

Part D — Working Procedures

— **Work order acceptance**

— **Preparation and issue of the work package**

- ✓ Control of the work order
- ✓ Preparation of the planned work
- ✓ Work package content (copy of forms, work cards, procedure for their use, distribution)
- ✓ Responsibilities and signatures needed for the authorisation of the work

— **Logistics**

- ✓ Persons/functions involved
- ✓ Criteria for choosing suppliers
- ✓ Procedures used for incoming inspection and storage of parts, tools and materials
- ✓ Copy of forms and procedure for their use and distribution

— **Execution**

- ✓ Persons/functions involved and respective role
- ✓ Documentation (work package and work cards)
- ✓ Copy of forms and procedure for their use and distribution
- ✓ Use of work cards or manufacturer's documentation
- ✓ Procedures for accepting components from stores including eligibility check
- ✓ Procedures for returning unserviceable components to stores

— **Release to Service – Certifying staff**

- ✓ Authorised certifying staff functions and responsibilities

— **Release to Service – Supervision**

- ✓ Detailed description of the system used to ensure that all maintenance tasks, applicable to the work requested of the approved maintenance organisation, have been completed as required.
- ✓ Supervision content
- ✓ Copy of forms and procedure for their use and distribution
- ✓ Control of the work package

— **Servise verme - Bakımdan Çıkış Sertifikası**

- ✓ Bakımdan Çıkış Sertifikasının (CRS) imzalanmasına ilişkin prosedür (ön işlemler dahil)
- ✓ Bakımdan çıkış sertifikası metni/ifadesi ve standardize edilmiş şekil/form
- ✓ Hava aracı sürekli uçuşa elverişlilik kayıt sisteminin doldurulması
- ✓ SHY Form 1'in doldurulması
- ✓ Eksik bakım
- ✓ Kontrol uçuşu yetkilendirmesi
- ✓ Bakımdan Çıkış Sertifikasının (CRS) ve SHY Form 1'in kopyası

— **Kayıtlar**

— **Özel prosedürler**

- ✓ Uzmanlık gerektiren görevler, düzeltilemez (geri kazandırılmaz) komponentlerin bertaraf edilmesi, SHY Form 1'e sahip olmayan parçaların yeniden onaylanması (sertifikasyonu), vb. gibi

— **Olay raporlama**

- ✓ Raporlanacak olaylar
- ✓ Raporların zaman aralığı
- ✓ Raporlanacak bilgiler

Alıcılar

— **El kitabının dolaylı onayının yönetilmesi**

- ✓ Dolaylı onay için elverişli değişikliklerin içeriği
- ✓ Sorumluluk
- ✓ İzlenebilirlik
- ✓ Genel Müdürlüğün bilgilendirilmesi
- ✓ Onaylama

Bölüm E — İlaveler

- Kullanılan tüm dokümanların örnekleri.
- Bakım mahallerinin listesi.
- SHY-145-01 veya F kuruluşlarının listesi.
- Anlaşmayla alt yükleniciye devrilen ihtisas hizmetlerinin listesi.

— **Release to Service – Certificate of release to service**

- ✓ Procedure for signing the CRS (including preliminary actions)
- ✓ Certificate of release to service wording and standardised form
- ✓ Completion of the aircraft continuing airworthiness record system
- ✓ Completion of EASA Form 1
- ✓ Incomplete maintenance
- ✓ Check flight authorisation
- ✓ Copy of CRS and EASA Form 1

— **Records**

— **Special procedures**

- ✓ Such as specialised tasks, disposal of unsalvageable components, re-certification of parts not having an EASA Form 1, etc.

— **Occurrence reporting**

- ✓ Occurrences to be reported
- ✓ Timeframe of reports
- ✓ Information to be reported
- ✓ Recipients

— **Management of indirect approval of the manual**

- ✓ Amendments content eligible for indirect approval
- ✓ Responsibility
- ✓ Traceability
- ✓ Information to the competent authority
- ✓ Final validation

Part E – Appendices

- Sample of all documents used.
- List of maintenance locations.
- List of Part 145 or M.A. Subpart F organisations.
- List of subcontracted specialised services.



Bilerek boş bırakıldı

6 Hava Aracı Bakımını Oluşturan Faaliyetler;

- a) Düzenli/Planlı bakımlarda uçaklara uygulanacak bütün bakım tipleri için Bakım Kart Paketleri'nin oluşturulması ve güncellenmesi.

Anlaşmalar ile bakım sorumluluğu yüklenen müşteri uçaklarının Düzenli/Planlı bakımları için gerekli Bakım Kart Paketleri; otorite onaylı Bakım Programı'na uygun olarak hazırlanır.

Bakım Programına gelen yenileme, Bakım Sistemine yansıtılarak Bakım Kart Paketleri güncellenir.

Bakım kartlarının etkin olduğu uçaklar, eşik / paket aralık değerleri, malzeme / takım, ulaşım panelleri, beceri kodu, adam-saat, bölge gibi bilgileri Bakım Sistemine girilerek, uçak bazında bakım paket listelerinin alınması sağlanır.

- b) Düzenli / Planlı bakımlar için gerekli Bakım Kartları'nın hazırlanması ve güncellenmesi.

Oluşturulan bakım paketlerine göre, Bakım Kartları hazırlanır.

6.1 Güç Sistemleri Mühendislik Hizmetleri

A. Motor/APU Verim Özelliklerinin Değerlendirilmesi:

Motor performansını izlemek amacıyla, temel uçuş parametreleri, tüm uçuş aşamaları sırasında bir ACMS (Uçak Durum İzleme Sistemi) tarafından kaydedilir. ACARS sistemleriyle donatılmış Uçaklar için her uçuş sonrası veya üzerindeki taşınabilir veri kaydedici kartı olanlar, belli dönemlerde bilgisayarlara aktarılırlar. Gelişmiş durum izleme programları vasıtasıyla motor parametrelerini bilgisayara işledikten sonra, motor performansı ve eğim (trend) raporları, nitelikli mühendisler tarafından motor sistem bilgisi, deneyim ve üreticinin tavsiyelerini göz önüne alınarak analiz edilir ve değerlendirilir.

B. Motor/APU'lara Atölye İş Planı hazırlanması

Planlı veya plansız olarak uçaktan indirilen her motor veya APU için gerekli bakım, ilgili modülleri ve bileşenleri için hazırlanmış ayrıntılı bir iş planı hazırlanır. Bu iş planı, bakım ve onarım sırasında yapılacak denetimler ile birlikte alınması gereken tüm eylemleri içerir.

C. Motor/APU Filolarının Teknik Yönetimi:

Motor/APU/Komponentlerin emniyet, güvenilirlik, performans ve maliyet kriterleri göz önüne alınarak teknik yönetimi uzman mühendisler tarafından sağlanır. Zamanında kalkış ve güvenilirlik kavramının çok önemli olduğu, yüksek rekabet yaşanan havacılık sektöründe işletim sırasında meydana gelen problemlerin hızlı ve etkili bir şekilde çözümlenmesi operatör'ün işini büyük ölçüde kolaylaştırır.

Ayrıca komponentlerinin şirket dışında bir tamir/bakım merkezinde işlem görmesi durumunda, gerekli teknik destek ve koordinasyon hizmetleri verilir. Böylece komponentlerin atölye ziyaretinin son derece verimli geçmesi ve maliyetinin iyileştirmesi sağlanır.

Ayrıca anlaşmaya bağlı olarak, uçuş saati başına ödenen bakım maliyeti ile gerekli tüm tamir, bakım, onarım ve modifikasyonlar yaptırılabilir. Böylece komponentlerin uçakta en uzun süre güvenilir olarak sorunsuz uçurabilmesi için teknik destek sağlanır. Bu sayede Motor/APU/Komponent bakım maliyetlerinin kontrol altında olması ve bakım maliyetlerinin önceden öngörülmesi sağlanmış olur.

D. Motor/APU Seçimi:

Yeni uçak alımları esnasında en maliyetli ve zor kararlardan biri de, seçilen uçak tipine takılacak doğru Motor/APU/komponent tipinin belirlenmesidir. Filo yapısı ve mali olanaklarına göre en uygun Motor/APU/komponent modelinin seçilmesi için teknik danışmanlık hizmetidir.

E. Motor/APU'ların Kira Anlaşmalarına Göre Teslim Alınması/Geri İadesi:

Uçak, motor, APU veya komponent için;

- SFE–Seller Furnished Equipment
- SPE–Seller Purchased Equipment
- BFE-Buyer Furnished Equipment

teknik özelliklerinin belirlenmesi önemlidir. Belirlenen teknik özelliklere uygun olarak şirket tarafından hazırlanmış teknik şartnamelere uygun uçak, motor, APU veya komponent seçimi ve yönetimi mühendisler tarafından yapılacaktır.

6.2 Güvenilirlik Yönetimi

1- Güvenilirlik Analizi

Etkin bir (GKP) Güvenilirlik Kontrol Programı ile filoda yer alan uçak, komponent ve sistemler, uçuşa elverişlilik, güvenilirlik ve ekonomiklik açısından kabul edilebilir seviyede tutulmalı ve aşağıdaki iyileşmeler ve gerçekleştirmeler gözlemlenmelidir;

- a) Plansız söküm sayısını azaltmak,
- b) Beklenmedik arızaları azaltmak,
- c) Gereksiz bakım işlemlerini tespit edip, iptal etmek,
- d) Bakım aralıklarını ayarlamak,
- e) Bakım programının etkinliğini analiz etmek,
- f) Bakım maliyetini düşürmek,
- g) Uçuş emniyetini artırmak,
- h) Performans standartlarının altında olan parçaları tespit etmek,
- i) Muhtemel arızaları önceden belirlemek,
- j) IFSD(Uçuşta motor durması) olayını en aza indirmek,
- k) Komponent bakım intervallerini ayarlamak

2- Bakım Programının Etkinliğinin Analizi

MRB Maintenance Review Board Report'un geişimi gözlenmeli,
MWG Maintenance Working Groups oluşturulmalı,
PPH Policy & Procedures Handbook var ise gözlemlenmeli,
MPD Maintenance Planning Document gözden geçirilmeli,
AL Airworthiness Limitations gözden geçirilmeli,
OAMP Operator Aircraft Maintenance Program değişikliklerinin sıklık ve nedenleri irdelenmeli,

3- Uçuş Verilerini Okuma ve Raporlama

Ek-6 (Annex-6) Kısım 1, OFDM için der ki;

3.3.5 En yüksek kalkış ağırlığı 27.000 kg'dan fazla uçağı olan işleticiler, Güvenli Yönetimi Sistemi çerçevesinde Uçuş Veri Analiz Programı sahibi olmak ve yürütmek zorundadır.

Not 1 – Uçuş Veri Analiz Programları kılavuzu Güvenli Yönetim Elkitabı (SSM) (Doc.9859) da mevcuttur.

3.3.6 Uçuş Veri Analiz Programı cezalandırıcı olmayıp aynı zamanda verinin de korunmasını sağlayacak düzeyde olmalıdır.

Not 2 – Güvenli Veri Toplama ve İşleme Sistemi için yasal koruma ve bilgi, Ek 13, İlave E'de dir.

Tüm bu yasal gerekler yerine getirilmeli ve dersler çıkarılmalı.

4- Güvenilirlik Eğitimi

OFDM, LOSA, Line Checks, Re-Current Simulater Checks ve SOP eğitimleri olmasına rağmen pilotun kendini rapor edebilmesi, teknisyenin hatadan dönmüş olsa bile neden bu hataya düştüğünü, kısaca bakım dahil tüm havacılık personelinin "Kök Neden" araştırmasını öğrenmesi ve uygulaması gerekir.

Güvenilirlik Eğitimi sadece bir eğitim değil, mesleki eğitim ile başlayan ve uygulamalı devam eden bir süreçtir ve son aşaması Güvenilirlik'tir.

5- Danışmanlık Hizmetleri

Bilginin paylaşılması esastır. Özel yöntemler ise şirketleri ve/veya kişileri başarılı kılar. Bir bilene sormak, danışmanlık hizmeti almaktır.

6.3 Yapısal Hasarların Değerlendirilmesi

Uçak/Motor/Bileşkelerde oluşan ve bakım elkitablarında yer almayan yapısal hasarlar değerlendirilir. Bu süreç içerisinde Uçak/Motor/Bileşke üreticisi ile temasa geçilerek, hasar raporlanır ve tamir teklifi ile ya da doğrudan onaylı tamir yöntemi talep edilir. Tamirin uygulanması takip edilerek karşılaşılan sorunlar çözümlenir. Tamir bitiminde ise ilgili imalatçıya uygulandığına dair bilgi verilerek, bağlı buldukları sivil havacılık otoritesinden onay formu istenir.



Bilerek boş bırakıldı

7 Bakım Yönetimi

İşletmeci, uygun bir onaylı kuruluş ile SHGM tarafından kabul edilmiş bakım sözleşmesi yaptığı durumlar haricinde, asgari beş ve üzeri hava aracı işletiyor ise işlettiği hava aracı tiplerinde SUEYK gerekliliklerini karşılayarak Genel Müdürlükten bakım yetkisi almak zorundadır. İşletilen hava aracı sayısı beşten az ise işlettiği hava aracı tiplerinde SUEYK gerekliliklerini karşılayarak onay alır veya bu tipte yetkili onaylı bir SUEYK ile Ek-7'ye uygun bir sözleşme yapar.

Tüm işlemlerin onaylı standartlarda ve zamanında yapılmasını sağlamak için işletmecinin yeterli personel istihdam etmesi zorunludur. İşletmeci, uçuş öncesi kontrollerin ilgili tipte yetkili SHY 66 lisanslı personel veya yeterliliği bulunan eğitimli bir pilot tarafından uygun bir şekilde tamamlanmasından sorumludur. Bu personel işletmecinin bakım yönetimi, birimini (mühendislik birimi) oluşturur. SHGM tarafından onaylanması gereken bakımdan sorumlu yönetici personelin (teknik müdür) sorumluluğundadır. Bu personel aynı zamanda bakım sistemi konusunda kalite bölümünün belirlediği her türlü düzeltici işlemin yapılmasından da sorumludur.

Hava aracı veya komponent bakımını yapan gerçek veya tüzel kişiler yaptıkları iş ve görevlerden sorumludurlar. İşletmeci sorumluluklarını yerine getirmek için, hava aracının sürekli uçuşa elverişliliğine ilişkin görevleri, ilgili maddelerde belirtilen gereklilikleri sağlayan onaylı bir SUEYK'e, SHY-M Ek-7'ye uygun yazılı bir sözleşmeye göre yaptırır. Bu durumda bahsi geçen görevlerin usulüne uygun ve tam olarak yerine getirilmesi sorumluluğu SUEYK'e aittir.

Bakımdan sorumlu yönetici personelin, havacılık, uçak, elektrik, elektronik veya makine mühendisi ya da işletilen hava araçlarından en az birini kapsayan geçerli bir teknisyen lisansına sahip olan bir teknisyen olması, işletilen hava aracı tipleri ve bakım yöntemleri, kalite sistemi hakkında bilgi ve eğitime sahip olması zorunludur. Ayrıca bu personelin, havacılık, uçak, elektrik, elektronik veya makine mühendisi ise 2 (iki) yılı sivil havacılık sektöründe olmak üzere en az 5 (beş) yıllık iş tecrübesine sahip olması, teknisyen ise en az 15 (onbeş) yıllık sivil havacılık sektöründe iş tecrübesine sahip olması zorunludur.

İşletmeci bakım yetkisi almamış ise, bir veya birden fazla onaylı kuruluş ile ana bakım, hat bakım, motor bakımı ile kalite unsurlarını içeren ve SHGM tarafından kabul edilmiş olan sözleşme veya sözleşmeler yapmak zorundadır.

Bir işletmeci, personeli için çalışma koşulları elverişli olan ve kabul edilebilir olanaklara sahip ofisler sağlamak zorundadır.

SHY-M MADDE 30 – Tesisler

(1) Tesisler ile ilgili aşağıdaki şartlar aranır:

- a) Tüm tesislerde yangına karşı gerekli önlemlerin alınması.
- b) Çalışma ortamı için uygun bir ofis yerleşiminin sağlanması.
- c) Çalışma ortamının, havalandırma, aydınlatma, sıcaklık, nem ve gürültü yönlerinden yapılan işe uygun ve personelin verimli çalışmasını sağlayacak şekilde olması.

7.1 Hava Aracı Bakımında Belgeleme;

7.1.1 Bakım Kayıtları

SHY-M

MADDE 11 – Bakım Kayıtları

- (1) Her bakım işleminin sonunda ilgili onaylı bakım kuruluşu tarafından yayımlanan bakım çıkış sertifikası, Genel Müdürlük tarafından uygun görülen bir sistemle SUEYK tarafından hava aracı uçuşa elverişliliğin sürekliliği kayıtlarında tutulur. Yapılan her bakım işlemi, tamamlandığı günden itibaren otuz günü geçmeyecek şekilde ve mümkün olan en kısa zaman içerisinde SUEYK tarafından kayda girilir. Bu süre zarfında bakım kayıtlarının erişimi yetkili kişilerle sınırlandırılır.
- (2) Sürekli uçuşa elverişlilik kayıtları; işletmeci teknik kayıt defteri, hava aracı kayıt defteri, motor kayıt defterleri veya motor modül kayıt kartları, pervane kayıt defterleri, uçuşa elverişlilik ve operasyon direktifleri ve ömürlü komponentler için tutulan kayıt kartlarından oluşur.
- (3) Hava aracı kayıt defterlerine uçağın tipi ve tescil işareti, tarih ve ayrıca uçuş zamanı veya uçuş veya iniş sayısı gibi veriler kaydedilir.
- (4) Sürekli uçuşa elverişlilik kayıtları aşağıdaki bilgilerin güncel durumunu içerir:
 - a) Uçuşa elverişlilik direktifleri ve ayrıca uçuş emniyetinin sağlanması için Genel Müdürlüğün belirlediği direktifler.
 - b) Tamir ve modifikasyonlar.
 - c) Onaylı bakım programında belirtilen her bir bakım süresine uyum.
 - ç) Ömürlü komponentler.
 - d) Ağırlık ve denge raporu.
 - e) Ertelenen bakım ve arızalar listesi.
- (5) Hava aracına takılan veya takılı bulunan komponentler için; bakım çıkış sertifikasına ek olarak, ilgili motor veya pervane kayıt defterine, motor modülü veya ömürlü komponent kayıt kartına aşağıdaki bilgiler de girilir:
 - a) Komponentin tanımı.
 - b) Komponentin söküm ve takım referansı ile birlikte, bu komponentin önceden takılı olduğu hava aracının tipi, seri numarası ve tescil bilgileri.
 - c) Komponentin toplam uçuş zamanı veya iniş veya uçuş sayısı veya takvim günü verileri,
 - ç) Dördüncü fıkrada belirtilen bilgilerin güncel durumu.
- (6) Ömürlü komponentlerin durum bilgisi; ömürlü komponent üretim veya yenilenme tarihini, hava aracına takılma tarihini, takıldığı tarihteki hava aracı veya komponente ait uçuş saati ve uçuş sayısı bilgilerinden uygun olanını, yenilenme ve ömür aralığını, bir sonraki yenileceği veya değiştirileceği tarih, uçuş saati ve uçuş sayısı bilgilerini ve kalan süreyi açık şekilde içerir.

- (7) Uçuşa elverişlilik direktiflerinin, uygulanması zorunlu direktiflerin ve operasyonel direktiflerin durum bilgisi; bu direktiflerin uygulanabilirlik durumunu, revizyon numarasını, uygulama tarihini, uygulama anındaki hava aracı, veya komponente ait uçuş saati ve uçuş sayısı bilgilerinden uygun olanını, farklı metodlar içeriyorsa uygulanan metod bilgisini ve hangi bölümlerin uygulandığı bilgilerini, bir sonraki uygulanacağı tarih, uçuş saati ve uçuş sayısı bilgilerini ve kalan süreyi içerir.
- (8) Modifikasyon ve tamir durum bilgisi; uygulanan tamir ve modifikasyon listesini, bunların uygulama referansı ve tarihi ile birlikte uygulama anındaki hava aracı veya komponente ait uçuş saat ve sayı bilgilerini, uygulamada kullanılan tüm çizim ve uygulama talimatlarını ve varsa tekrar kontrol zamanını, mühendislik analizlerini, yer veya uçuş test raporunu, ağırlık denge değişikliği bilgisini, bakım ve uçuş el kitabına getirdiği değişiklikleri, bakım programı değişikliklerini içerir.
- (9) 7 nci maddede belirtilen uçuşa elverişliliğin sürekliliğini sağlama görevlerinin yönetiminden sorumlu olan kuruluş, bu maddede ayrıntılarıyla belirtilen kayıtları kontrol eder ve talep edilmesi halinde bu kayıtları yirmidört saati geçmeyecek şekilde Genel Müdürlüğe sunar.
- (10) Sürekli uçuşa elverişlilik kayıt sistemine girişi yapılan tüm bilgilerin açık ve doğru olması gerekir. Bir kaydın düzeltilmesi gerektiğinde, bu düzeltme işlemi orijinal kayıt imha edilmeden açıkça görülecek bir şekilde yapılır.
- (11) İşletmeci, belirtilen sürelerle aşağıdaki kayıtların saklanması sağlayacak bir sistem kurar:
- a) Hava aracı ve hava aracına takılan veya takılı bulunan ömürlü komponentlerle ilgili ayrıntılı bakım kayıtlarının tümü, hava aracının veya komponentin hizmetten tamamen çekildiği tarihten itibaren en az otuzaltı ay süreyle saklanır.
- b) Hava aracının ve hava aracına takılan veya takılı bulunan ömürlü komponentlerin tümünün toplam uçuş zamanı ve uçuş sayısı ile ilgili kayıtlar, hava aracının veya komponentin hizmetten tamamen çekildiği tarihten itibaren en az yirmidört ay süreyle saklanır.
- c) Ömürlü bir komponentin son periyodik bakım tarihinden itibaren geçen uçuş zamanı ve uçuş sayıları ile ilgili kayıtlar, en az o komponentin iş kapsamı ve detayları eşdeğer düzeyde olan başka bir periyodik bakımı yapıldığı kadar saklanır.
- ç) Genel Müdürlük tarafından onaylanan hava aracı bakım programının, bakım programında belirtilen sürelerle uyumu ile ilgili güncel durumu hakkında bilgi ve kayıtlar, hava aracının veya o komponentin periyodik bakımının yerine iş kapsamı ve detayları eşdeğer düzeyde olan başka bir periyodik bakımı yapıldığı kadar saklanır.
- d) Uygulanabilir olan uçuşa elverişlilik direktiflerinin güncel durumu hakkında bilgi ve kayıtlar, hava aracının veya komponentin hizmetten tamamen çekildiği tarihten itibaren en az oniki ay süreyle saklanır.

e) Hava aracında, motorlarda, pervanelerde ve hava aracının uçuş operasyonunu doğrudan etkileyen diğer komponentlerde yapılan güncel modifikasyon ve tamir işlemlerinin ayrıntıları ve kayıtları, bunların hizmetten daimi olarak çekildiği tarihten itibaren en az oniki ay süreyle saklanır.

(12) Sürekli uçuşa elverişlilik kayıtları, SUYEK'te belirtilmesi, Genel Müdürlük tarafından uygun görülmesi ve gerekli güvenlik önlemlerinin alınması koşuluyla basılı veya elektronik ortamda saklanabilir. Bu kayıtlara erişim yetkili personel ile sınırlandırılır ve verilerin değiştirilmesine, yangına ve sele karşı gerekli tedbirler alınır.

(13) Elektronik ortamda saklanan kayıtlar, yirmidört saati geçmeyen aralıklarla güncellenir ve bu kayıtlar için en az bir yedekleme sistemi kurularak farklı bir yerde muhafaza edilir.

7.1.2 İşletmecinin hava aracı teknik kayıt sistemi

SHY-M

MADDE 12 – İşletmecinin hava aracı teknik kayıt sistemi

(1) İşletmeci, 11 inci maddede belirtilen gerekliliklere ek olarak teknik kayıt sistemi kurar. Teknik kayıt sisteminde aşağıdaki bilgiler yer alır:

- a) Sürekli uçuş emniyetini temin etmek için her bir uçuş hakkında bilgi.
- b) Güncel bakım çıkış sertifikası.
- c) Periyodik olmayan ve bir sonraki periyodik bakımların yapılması gereken tarihler, Genel Müdürlük tarafından onaylı SUYEK prosedürüne göre başka bir yerde tutulabilen, periyodik olmayan ve bir sonraki periyodik bakımların yapılması gereken tarihler.
- ç) Hava aracının operasyonunu etkileyen tüm ertelenmiş arızalar.
- d) Bakım destek anlaşmaları konusunda Genel Müdürlük tarafından belirlenen direktifler ile rehber bilgiler.

(2) Teknik kayıt sistemi, Genel Müdürlüğün uygun göreceği şekilde basılı form veya bilgisayar sistemi şeklinde olur veya her ikisinin karışımından oluşur.

(3) Hava aracı kabini, kargo bölmesi ve var ise mutfağı ile ilgili arızalar teknik kayıt defterinde veya teknik kayıt defterinin bir parçası olarak farklı bir defterde kayıt altına alınır.

(4) Teknik kayıt sistemi ve bu sistemde daha sonra yapılabilecek değişiklikler Genel Müdürlüğün onayına tabidir ve SUYEK revizyonu şeklinde onaylanır.

(5) İşletmeci, hava aracı teknik kayıtlarının son kayıt tarihinden itibaren en az otuzaltı ay süreyle saklanmasını sağlar.

7.1.3 Sürekli uçuşa elverişlilik kayıtlarının devredilmesi

SHY-M

MADDE 13 – Sürekli uçuşa elverişlilik kayıtlarının devredilmesi

- (1) İşletmeci, hava aracı başka bir işletmeciye devredildiğinde, 11 ve 12 nci maddelerde belirtilen kayıtların da hava aracıyla birlikte devredilmesini sağlar.
- (2) İşletmeci, uçuşa elverişliliğin sürekliliği yönetimini bir SUEYK'e sözleşmeyle devrettiğinde, 11 ve 12 nci maddelerde belirtilen kayıtların da bu kuruluşa devredilmesini sağlar.
- (3) Hava aracının yeni işletmecisi veya SUEYK 11 ve 12 nci maddelerde belirtilen kayıtların tutulma sürelerine uymakla yükümlüdür.

7.1.4 Hava Aracı Bakım Hizmetinin Dış Kaynaklardan Sağlanması;

SHY-M

MADDE 15 – Bakımın uygulanması

- (1) Hava aracı veya komponentlerin tüm bakımları, onaylı bakım programına göre SHY 145-01'in ilgili gerekliliklerine uygun gerçekleştirilir.
- (2) İşletmeci, uygulanan bakımların SHY 145-01'in gerekliliklerine uygun gerçekleştirilmesini takip eder.

7.1.5 Finansal ve Operasyonel Leasing'de Bakım Faaliyetleri;

İster Wet Lease (Ekibi ile birlikte kiralama) ister Dry Lease (Uçağın ekipsiz kiralınması) olsun, mutlaka her uçağın işletmecisi, o uçağın bakımından sorumludur.

Kira kontratı uyarınca nasıl ve kimin bakımdan sorumlu olacağı, bu kontratda mutlaka belirtilir ve bu sorumluluk ancak böyle bir sözleşme ile devredilebilir.

Devredilen bakım sorumluluğu, uçağın bağlı olduğu ülke otoritesi tarafından denetlenir.

7.2 Hava Aracı Bakım Maliyetleri.

Hava Aracı Bakım Maliyetleri, bilindiği üzere iki temel nedene dayandığından (Cycle ve Flight Hour), saatlik maliyet olarak hesap edilir.

Uçakların cins, model ve yapısına göre çeşitli sınıflandırmaları mevcuttur. Maliyet hesaplamasındaki sınıflandırma, kendi içerisinde yapılmalıdır.

Bir uçağın verimli kullanılıp kullanılmadığı (Cycle to Flight Hour) Uçuş Saati bölü Döngü oranı ile takip edilir. Bu oran, belirlenen ortalama uçuş saatine ne kadar yakın ya da fazla ise, verimlilik o kadar artar ve bakım maliyet saati de o kadar düşük olur.

7.3 Bakım İçin Kullanılan Kitaplar

Burada sadece listelenen üretici kitapları, ifade değişikliği dışında aynı ana maddelerden oluştukları nedeniyle alfabetik listelenmiştir.

Technical Documents

- Aging Aircraft Repair Assessment Program Document (AARAP)
- Aging Aircraft Service Action Requirements Document
- Aging Airplane Corrosion Prevention and Control Program (CPCP) Document
- Aircraft Maintenance Manual (AMM) - Engine Chapters Only
- Airline Maintenance Inspection Intervals (AMII)
- Airplane Recovery Document (ARD)
- ATLAS Compiler Maintenance Manual (ACMM)
- ATLAS Compiler Users Guide (ACUG)
- Loadable Software Replication Tool Set
- Cabin Management System (CMS) / Configuration Database Generator (CDG)
- Cabin Services System (CSS) / Configuration Database Generator (CDG) User Guide
- Component Description and Location List (CDLL)
- Configuration, Maintenance, and Procedures (CMP) for Extended Range (ER) Operations Document
- Corrosion Control Handbook
- Corrosion Prevention Manual (CPM)
- Corrosion Prevention and Control Program (CPCP) Task Cards -
- ETOPS Guide, Volumes I, II, and III
- Engine Ground Handling Document (EGH)
- Fatigue Critical Baseline Structure (FCBS) List
- Fuel Measuring Stick Manual (FMSM)
- Ground Equipment Manual (GEM) - Individual Sections
- Ground Equipment Manual (GEM)
- Illustrated Tool and Equipment List/Manual (ITEL / ITEM)
- Integrated Structural Inspection Program (ISIP) Task Cards
- Interior Reconfiguration Document (IRD)
- Maintenance Check Manual (MCM)
- Maintenance Facility and Equipment Planning Document (MFEPD)
- Maintenance Planning Data (MPD) Document
- Maintenance Review Board (MRB) Report
- Master Component List (MCL)
- Nondestructive Testing Manual (NDT)
- Nondestructive Testing Standard Practices Manual (NDTSPM)

- On-Aircraft Maintenance Planning (OAMP) Report
- Overhaul Manual (OHM) and Component Maintenance Manual (CMM)
- Overhaul Manual (OHM) and Component Maintenance Manual (CMM) Index
- Overhaul Manual (OHM) and Component Maintenance Manual (CMM) - Individual Sections
- Special Tool and Ground Handling Drawing Indexes
- Standard Overhaul Practices Manual Chapter 20 (SOPM)
- Standard Wiring Practices Manual Chapter 20 (SWPM)
- Structural Diagrams Reference Manual
- Structural Repair Manual (SRM)
- Supplemental Inspection Document (SID)
- Supplemental Structural Inspection Document (SSID)
- Support Equipment Manual
- Systems and Schematics Book
- Troubleshooting Manual (TSM)

Operational Documents

- Airplane Rescue and Firefighting Information
- Airplane Flight Manual (AFM)
- Customized Performance Data
- Dispatch Deviations Guide (DDG)
- Minimum Equipment List Procedures Manual (MPM)
- Master Products and Configured Services
- Fault Reporting Manual (FRM)
- Flight Attendant Manual
- Flight Crew Operations Manual (FCOM)
- Quick Reference Handbook (QRH)
- Flight Crew Training Manual (FCTM)
- Flight Planning and Performance Manual (FPPM)
- Flight and Maintenance Training Courses and Materials
- Instrument Panel Configuration Illustration - One Wall chart Half Size
- Instrument Panel Configuration Illustration Sets - Full Size
- Jet Transport Performance Methods
- Performance Engineers Manual (PEM)



Bilerek boş bırakıldı

8. Hangar

8.1 Tahribatsız Muayene Atölyesi

NDT (Non-Destructive Testing), malzeme üzerindeki kusurları ve boyutları o malzemeye zarar vermeden kontrol edilmesine denir.

Tahribatsız oluşu ve tahribatlı yöntemlere göre daha hızlı olması hemen hemen her alanda yaygın olarak kullanımlarını sağlamıştır. Tahribatsız muayene uygulamaları üretim anında sistemler durdurulmadan da yapılabilir ve çoğu uygulamalarda sonuçlar test esnasında alınmasından dolayı tercih nedeni olmuştur. Parçalar tahrip edilmediği için hurdaya ayrılma durumu yoktur. Aynı parçaya farklı testler uygulanabilir. Parça dağıtılmadan kontrol edilebilir. Test cihazları taşınabilir olup taşınamayan parçaların kontrolü yapılabilir.

Türkiye Ulusal Havacılık ve Tahribatsız Muayene Kurulu (NAndtB-TR) aşağıda listelenen beş metodun eğitim ve uygulamasını istemektedir;

1. Sıvı Penetrant Kontrolü (PT)

Sıvı penetrant kontrolü yüksek nüfuziyet özelliğine sahip özel kimyasallarla yapılan bir muayene tekniğidir. Metal ve ametal tüm katı malzemelerin yüzeylerinde bulunan süreksizliklerin tespitinde kullanılır.

Renkli penetrant boyası (çeşitli renklerde olabilir) malzeme yüzeyine uygulanır. Belirlenmiş etki süresi kadar beklendikten sonra malzeme yüzeyindeki fazla penetrant dikkatlice temizlenir ancak nüfuz etmiş olan penetrant sıvısı süreksizliğin içinde kalır. Malzeme üzerine geliştirici solüsyon (developer) uygulandığında geliştirici solüsyon süreksizlik içindeki penetrantı emerek yüzeye çıkarır. Malzeme, kullanılan penetrantın cinsine göre normal ışık altında veya ultraviyole ışık altında incelenerek belirtiler değerlendirilir. Malzeme üzerindeki süreksizlik belirtileri süreksizliğin şekline bağlı olarak çizgi veya nokta şeklinde gözlemlenebilir.

2. Manyetik Parçacık Kontrolü (MT)

Manyetik parçacık kontrolü, bir test parçası bünyesinde manyetik alan oluşturma prensibine dayanır. Bu muayene metodu Ferromanyetik bütün malzemeler de yüzey hatalarının tespiti için kullanılmaktadır. Bu yüzden kontrol edilecek test parçası kuvvetli bir şekilde mıknatıslanan maddelerden olmalıdır.

Manyetik Parçacıkla Muayene sürecini özetlemek gerekirse;

- Mıknatıslanmış bir çubukta, kuvvet hatları çubuk içerisinden geçerler,
- Kuvvet hatları akı kaçamağına neden olan çatlak tarafından kesilir,
- Çatlak üzerinde manyetik kutuplar oluşur,
- Demir tozları, çatlakta oluşan manyetik kutuplardaki akı kaçamağı tarafından çekilirler.

Bu kontroller ve hata değerlendirmeleri vasıflandırılmış uzman personeller tarafından yapılmakta ve raporlanmaktadır. Manyetiklenebilen tüm malzemelerin ve kaynak dikişlerinin yüzeye yakın ve yüzeye açık konumdaki çatlak ve hata kontrolleri bu sistemle yapılmaktadır.

3. Girdap Akımları Kontrolü (ET)

Bir sarımdan değişken akım (AC) geerildiğinde bu sarım etrafında bir manyetik alan meydana gelir. Bu sarım elektriksel olarak iletken bir malzeme yüzeyine yaklaştırıldığında, sarımın değişken manyetik alanı malzeme yüzeyinde indüksiyon akımları oluşturur. Bu akımlar kapalı bir devre halinde akarlar ve Girdap akımları olarak adlandırılırlar. Girdap akımları da kendi manyetik alanlarını yaratırlar. Yaratılan bu ikincil manyetik alan ölçülerek yüzey hataları bulunabilir, malzemenin iletkenlik, geçirgenlik gibi parametreleri belirlenebilir.

Bu metot elektriksel olarak iletken olan bütün malzemelerde yüzey ve yüzey altı süreksizliklerinin tespiti için kullanılır. Girdap akımları muayenesi metodu ile ayrıca elektriksel iletkenlik veya manyetik geçirgenlik gibi özelliklere dayanarak malzemelerin sınıflandırılması da mümkündür. Bunlardan başka kaplama kalınlığı veya ince metal levhaların kalınlığı ölçümleri de yapmak mümkündür.

4. Ultrasonik Kontrolü (UT)

Malzeme içine gönderilen yüksek frekanslı ses dalgaları ses yolu üzerinde bir engele çarparsa yansır. Çarpma açısına bağlı olarak yansıyan sinyal alıcı proba gelebilir veya gelmeyebilir. Alıcı proba ulaşan - yansıyan sinyal ultrasonik muayene cihazının ekranında bir yankı belirtisi oluşturur. Yankının konumuna göre yansıtıcının muayene parçası içindeki koordinatları hesaplanabilir. Ayrıca yankının ykseklıği de yansıtıcının büyüklüğü hakkında fikir verir. Yankı sinyalinin şekline bakılarak yansıtıcının türü hakkında da bir yorum yapmak mümkün olabilir.

Metalik veya metalik olmayan malzemelerde beklenen hacimsel hatalar ile çatlak türü yüzey hatalarının tespiti için kullanılabilir.

5. Radyografi Kontrolü (RT)

Yüksek enerjili elektromanyetik dalgalar (ışınım) pek çok malzemeye nüfuz edebilirler. Belli bir malzemeye nüfuz eden ışınım malzemenin diğer tarafına konan ışınıma duyarlı filmleri de etkileyebilir. Bu filmler daha sonra banyo işlemine tabi tutulduklarında ışınımın içinden geçtiği malzemenin iç kısmının görüntüsü ortaya çıkar. Bu görüntü malzeme içindeki boşluklar veya kalınlık / yoğunluk değişiklikleri nedeniyle oluşur. Malzemenin iinin bu şekilde görüntülenmesi Radyografi olarak adlandırılır. Eğer malzemenin arka tarafına film yerine bir dedektör konup malzemedен geçen ışınım toplanarak bir monitöre aktarılırsa bu teknik te Radyoskopi olarak adlandırılır.

Metalik veya metalik olmayan bütün malzemelerde beklenen hacimsel ve yüzey hatalarının tespiti için kullanılabilir.

Günümüz teknolojisinde tahribatsız muayene amaçları aynı olsa da

NDT (Non-Destructive Testing), Tahribatsız Test

NDE (Non-Destructive Evaluation) ve Tahribatsız Değerlendirme

NDI (Non-Destructive Inspection) Tahribatsız İnceleme

gibi işlemler bakımda ve muayenede yer almaktadır.

8.2 Acil Durum Teçhizat Atölyesi

Uçaklarda bulunan Emergency Equipment çeşiti ve adedi, gerek kullanım gerekse ömürleri nedeniyle, kontrol altında tutulmalı ve yenilenmelidir. Tüm bu malzeme, cihaz ve komponentlerin çalışabilir ve güncel olması bir zorunluluktur. Bunları sıralarsak;

- ✓ Fire Extinguishers – Yangın Söndürücüler
- ✓ Life Jacket – Can Yelekleri
- ✓ Infant Life Jackets. – Bebek Can Yelekleri
- ✓ Protective Breathing Equipment (PBE) – Koruyucu Solunum Cihazı
- ✓ Oxygen Equipment. – Oksijen Tüpü
- ✓ Crew Oxygen. – Ekip Oksijeni
- ✓ Therapeutic Oxygen. – Sağlık Oksijeni
- ✓ Fire Axe. – Yangın Baltası
- ✓ Torches. - Fenerler
- ✓ Life Rafts (if fitted) – Şişme botlar (eğer gerekli ise)
- ✓ Medical Kit – İlk Yardım Çantası
- ✓ Doctor's Kit – Tıbbi Set
- ✓ Acil Çıkış ışıkları, ve
- ✓ Kayak'lar (slides).

Uçakların yolcu kapasitelerine göre kullanılan malzemenin uçak adedi ile çarpımı, bu malzemelerin yoğun kullanımı da göz önünde bulundurulursa, çok önemli adet ve trafikten bahsettiğimiz daha kolay anlaşılacaktır.

8.3 Uçak Boya Atölyesi

Tüm uçak tiplerinin boyasının sökülmesi ve tekrar boyanması işlemi Boya Atölyelerindeki uzman teknisyenler tarafından yapılır.

Boya Atölyesi uçağın boyasının sökümünü kimyasal boya sökücü kullanarak veya zımparalama metodu ile yapar. Uçağın gövde sacı ve kompozit parçaları hasar (korozyon, çatlak) yönünden dikkatlice kontrol edilir ve ilgili belgelere göre gereken tamir yapılır.

Boya atölyesi havayolunun renklerine göre uçağın boyanmasını ve yeni logo düzenlemeleri de yapabilir. Uçak Boya Atölyesi aynı zamanda kabin içi parçaları ve bazı uçak parçalarını da boyamaktadır.

8.4 Uçak Koltuk Atölyesi

Türk Hava Yolları, THY Teknik A.Ş. ve Kibar Holding iştiraklerinden Assan Hanil Otomotiv San. ve Tic. A.Ş. ile kurulan, ilk aşamada business ve ekonomi sınıfı koltuk üretmeyi planlayan Uçak Koltuk Üretimi Sanayi ve Ticaret A.Ş., havacılık sektöründe büyük önem taşıyan ve yakıt tüketimini doğrudan etkileyen ağırlık konusu üzerine yoğunlaşarak uçak koltukları tasarımı, üretimi, bakım-onarım-modifikasyonu ve satış-pazarlamasını gerçekleştirecektir.

Koltuk Bakım ve Tamir işlevi ise halen devam etmektedir.

- **Kabin İçi Tamir, Kaplama & Kabin İçi Tekstil Atölyesi**

Türk Hava Yolları, THY Teknik A.Ş., Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. ortaklığıyla kurulan şirket, uçak mutfağı, ikram servis aracı, koltuk kılıfı, mürettebat dinlenme odası, kabin içi bölücü sistemler, güneşlikler, acil durum ekipman dolapları, genel kullanım amaçlı küçük dolaplar, görüntü sistem odası, dinlenme odası giriş bölümü, dergi kutusu, gazete ve basılı evrak kutusu vs. kabin içi ürünleri, komponent tasarımı, üretimi, modifikasyonu ve pazarlamasını gerçekleştirmektedir.

- **Kuru Temizleme Atölyesi**

Her türlü konfeksiyon, tekstil ürünlerinin yıkanması, temizlenmesi, kurulanması, ütülenmesi ve boya hizmetlerinin yapılması, her türlü elbise, çamaşır, perde, çarşaf, yorgan, masa örtüsü ve tekstil ürünlerinin kuru temizleme, yıkama, taşlama, boyama, ütüleme ve kolalanmasını yapmak, bu faaliyetleri gerçekleştirebilmek için her türlü kimyasal maddelerin ve boyanın alımı satımı, pazarlaması, ithalatı ve ihracatını yapmak diye tanımlanan bu atölye, uçaktaki halılar, koltuk kaplama ve kılıfları, perdeler dahil her türlü tekstil ürünlerinin temizlik, boya ve servise verilmesinden sorumludur.

8.5 Yapısal Tamir ve Kompozit Atölyesi

Tüm yapısal parçalar için imalatçılar tarafından yayınlanmış olan onaylı dokümanlara ve limit dışına çıkan hasarlara yönelik özel olarak temin edilmiş yöntemlere göre tamir, kontrol ve bakım hizmeti verir.

Yapısal tamir atölyesinde, uçaklardaki yapısal parçalara ait bakım, onarım, tamir, kontrol ve modifikasyon işlemlerinin yanı sıra gövde paneli değişimi gibi kapsamlı işlemler de gerçekleştirilir.

Kompozit Atölyesinde Thrust Reverser, Radom, Rudder, Elevator ve Spoiler gibi kompozit malzemelerden imal edilmiş olan uçak parçalarının bakım, onarım, tamir, kontrol, test ve modifikasyon işlemleri gerçekleştirilir. Tesis içinde bulunan Autoclave ve fırın sayesinde kalıp imalatı ve kapsamlı kompozit tamirler de bu atölye tarafından yapılır.

8.6 Motor Revizyon Atölyeleri:

Kullanılan motor marka ve tipine göre yetkilendirilmiş olan atölyeler, karmaşık ve hassas işlemler için dışarıdan da yetkili kurum ve kuruluşlardan yardım alırlar.

Türkiye için Turkish Technic, bakımdan sorumlu en büyük kuruluş olması nedeniyle, burada örnek alınmıştır.

Pratt & Whitney ortaklığıyla kurulan ve İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı'nda faaliyet gösteren TEC, CFM56 ve V2500 motorlarına bakım, onarım ve revizyon hizmeti sunmaktadır. Tesislerini çevreye duyarlı ve yenilenebilir enerji kullanımına (LEED Altın Sertifikası) uygun olarak tasarlayan Türk Motor Merkezi, uluslararası müşterilerine de üstün kaliteli hizmet vermektedir.

THY ve Goodrich Corporation ortaklığıyla kurulan Goodrich Turkish Technic, İstanbul Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nde nacelle, thrust reverser ve ilgili komponentlerin bakım, onarım, revizyon ve yedek destek hizmetlerini sağlamaktadır.

Zorlu O&M Enerji Tesisleri İşletme ve Bakım Hizmetleri A.Ş. ile kurulan Türkbine, GE CF6-80C2 tipi uçak motorları ve enerji santrallerinde kullanılan GE LM6000 tipi endüstriyel gaz türbinlerinin bakım, onarım ve revizyon faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.

- **APU Revizyon Atölyesi**

Yedek güç ünitesi, itme gücü dışında gereken enerjiyi üreten bir motordur.

HONEYWELL GTCP331-250F/H, GTCP85-98 Serisi, GTCP85-129H, GTCP131-9B ile HAMILTON SUNSTRAND APIC APS 2000, APIC APS 3200, Turkish Technic bakım yetkisinde olan Yedek Güç Üretim Motorlarıdır.

- **Motor ve APU Bremzesi (Test Cell)**

Veri Toplama ve Değerlendirme Sistemi

1. Sıcaklık Ölçüm Sistemi
2. Basınç Ölçüm Sistemi
3. Vibrasyon Ölçüm Sistemi
4. Konum Ölçüm Sistemi
5. Akış Ölçüm Sistemi
6. Devir Ölçüm Sistemi
7. Hava Ölçüm Sistemi
8. Veri Toplama ve Değerlendirme Donanım ve Yazılım Alt Sistemi

Motor Kontrol Sistemi

1. Motor Kontrol PLC Sistemi
2. Motor Kontrol HMI Sistemi
3. Throttle Kontrol Sistemi
4. Motor Güvenlik Parametreleri Kontrol Sistemi
5. Basınç Ölçüm Sistemi
6. Akış Ölçüm Sistemi
7. Devir Ölçüm Sistemi
8. Sıcaklık Ölçüm Sistemi

Yardımcı Ekipmanlar Kontrol Sistemi

1. Yardımcı Ekipmanlar PLC (Programmable Logic Controller) sistemi
2. Yardımcı Ekipmanlar HMI (Human Machine Interface) Sistemi
3. Kapalı Devre Kamera ve TV Sistemi
4. Hava Şartlandırma Sistemi
5. Yağ Sistemi
6. Yakıt Sistemi

7. Güç Sistemi

8. Hava İstasyonu Sistemi

Bremze; test sehpası, mekanik aparatlar, sensörler, kablolar, bağlantı kutusu (Junction box), test ölçü aletleri, bilgisayarlar, kumanda cihazları ve yazılımlardan meydana gelen sistem olup, uçak motorlarının fonksiyonel ve performans testlerinin yapılmasında kullanılmaktadır.

Yukarıda alıntı yapılan “Atılım Jet Motor Bremze Projesi 1’inci HİBM.K’lığı Eskişehir, (Arif UÇAR, Mehmet KARAKIŞ)” modern bir Jet Motor Bremze için yaptıkları projede, bu sistemleri öngörmektedirler.

Çok kapsamlı ve dikkatle hazırlanmış olan bu proje, başarılı bir çalışma oluşu nedeniyle burada yer bulmuş ve örnek olarak kullanılmıştır.

İlk Bremze, THY tarafından Atatürk Havalimanı’nda yapılmış olup halen kullanımdadır.

• Yakıt Sistemleri Atölyesi

THY Teknik, Motor, APU ve Uçak Yakıt Sistemlerinde kullanılan;

- ✓ Yakıt Kontrol Üniteleri,
- ✓ Ana Yakıt Pompaları,
- ✓ Türbin Clearance Kontrol Valfleri,
- ✓ Yakıt Tankı Booster Pompaları,
- ✓ Actuator ve Switchler;

gibi yakıt komponentlerine bakım hizmeti vermektedir.

8.7 İmalat ve Tamir Atölyeleri

• Metal Kaplama Atölyesi

Bir metal parçası içinde daima bir elektrik potansiyeli mevcuttur. Korozyon oluşumunun önlenmesi için, korozyona maruz kalan yüzeylerin temiz ve kuru tutulması veya metal yüzey üzerinde korozyon önleyici koruyucu kaplama oluşturulması gerekir.

Uçak malzemelerinin olumsuz çevresel etkilerden korunması amacıyla kaplama yapılması, korozyonla mücadelede en önemli bakım unsurunu oluşturmaktadır. Uçağın iç bölgesindeki parçaların korozyona karşı korunabilmesi, yapılan bakım uygulamalarının periyodik olarak yapılmasına bağlıdır.

Koruyucu kaplama ile korozyonu önlemek için; metal yüzey üzerine metal kaplama, alodine, anodine, astar, korozyon önleyici sıvılar kullanılması ve metal yüzeylerin boyanması gibi işlemler uygulanabilir.

Modern uçakların bazı metal levha (alüminyum alaşım) yüzeyleri, alclad olarak adlandırılan saf alüminyum ile kaplanır. Alclad, metal yüzeyine istenilen şekil verildikten sonra preslenir.

• Kaynak Atölyesi

Çok özel kompozit ve metal parçaların usulüne göre birleştirilmesi için yaygın bazı kaynak yöntemleri bu atölyede uygulanır;

✓ TIG Kaynağı,

Argon kaynağı teknik deyimlerde TIG (tungsten inert gas) kaynağı diye geçer. Tungsten wolfram diye de bilinen bir metaldir. Çok yüksek sıcaklıklarda erimesi ile ünlüdür. Elektrot olarak tungsten elektrot kullanılır. Argon kaynağında inert gas olarak argon gazı ve bazen azot gazı kullanıldığı için argon kaynağı diye de isimlendirilmektedir. Bu kaynak türünde kaynak arkının oluştuğu bölge argon gazı ile korunur ve bu gaz ortamında kaynak işlemi gerçekleşir.

✓ Punta Kaynağı,

İki bakır elektrod arasına yerleştirilen malzemeleri, elektrodların uçları arasından geçirilen elektrik akımının gücüyle birleştiren kaynak tekniğidir. Genelde sac malzemeler için çok elverişlidir. Direnç kaynağı, metallerin üzerinden geçen akıma karşı gösterdiği dirençle ısı üretmesi esasıyla iki veya daha fazla metal yüzey arasında yapılan kaynak yöntemidir. Verimli ve az kirlilik yaratan yöntemlerdir.

✓ Fırın Brazing.

Çoğu ürün iki veya daha fazla birbirinden farklı parçanın bir araya getirilmesi ile elde edilmektedir. Bu parçalar birbirlerine mekanik olarak birleştirilebilecekleri gibi, kaynak, lehim ve brazing (Sert Lehim) metotları ile de birleştirilebilmektedir.

Sert lehim iki metalin bir üçüncü dolgu metalle birbirlerine birleştirilmesi metodudur. Birleştirme prosesi, birbirine sıkı geçmiş ana iki metal ve bağlantı noktasına yerleştirilmiş ergime sıcaklığı ana metallere daha düşük olan üçüncü dolgu metal sisteminin, dolgu metalinin ergime sıcaklığının üzerine çıkarılması ile gerçekleştirilir. Böylece dolgu metali ergiyecek ve kapiler etki ile ana malzemelerin bağlantı bölgesindeki boşluklara dolacaktır.

• Makina Atölyesi

Takım imalatı, Bushing-Sleeve-Shim (Burç, manşon ve pul) İmalatı, Sekonder (ikincil) yapısal element ve skin panel imalatı/modifikasyonu bu atölyede yapılır. Yapısal olarak çeşitli metal ve kompozit maddelerden oluşan bu malzemelerin, özelliğine ve cinsine göre yapılsa da, bazı malzemelerin dışarıdan temini gerektiğinde yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlardan alınması/yaptırılması da olasıdır.

8.8 Komponent Bakım Atölyeleri (Aviyonik Atölyeleri):

• Radyo Atölyesi

Haberleşme, Navigasyon, Radar, Karakutu, ELT komponentleri hep bu atölyede kontrol edilir, bakımı ve tamirleri yapılır.

• Aletler Atölyesi

Airdata grup komponentleri, Standby Gyro, Göstergeler, Sensörler bu atölyede kontrol edilir, bakımı ve tamirleri yapılır.

• Elektrik Sistemler ve Akü Atölyesi

Galley, Motor ve APU ateşleme sistem komponentleri, Elektriksel güç üretim ve dağıtım komponentleri, iç ve dış aydınlatma komponentleri, fanlar bu atölyede kontrol edilir, bakımı ve tamirleri yapılır.

- Otomatik Test Ekipmanları (ATE) Atölyesi

Uçak ve Aviyonik sistem komponentleri bu atölyede kontrol ve tamir edilir. HABOM, 3 ea. ATEC 6000, 2 ea ATEC 5000, TESTEK TS1650S, Teradyne CTS ve birçok özel test cihazı ile hizmet vermektedir.

- Kalibrasyon Atölyesi

Elektriksel ve Mekanik kalibrasyonlar bu atölyede yapılır.

Habom, yeni bir Kalibrasyon Laboratuvarı kurmaktadır. Burada;

Elektriksel [DC/AC Gerilim, DC/AC Akım, DC/AC AF Güç, Direnç, Kapasite, Endüktans, Frekans, Faz, Sıcaklık & Bağıl Nem] ile

Mekanik [Basınç, Kuvvet/Tork, Kütle/Terazi, Boyutsal]

kalibrasyonları yapmayı planlamaktadır.

8.9 Komponent Bakım Atölyeleri (Hidro-Mekanik Atölyeleri):

- Hidrolik Atölyesi

Hidrolik sistemler, hidroliği basınçlandıran, transfer eden, bir silindire hareket veren, bir motoru döndüren veya uçakların uçuş kumanda yüzeylerini kontrol eden ekipmanlardan meydana gelir. Yüksek basınçlı yağ (3.000psi-5.000psi) genellikle servo motorlarla mili amper seviyesinde akımlar kullanılarak kontrol altında tutulur.

Basınç göstergeleri, switchler, transducerlar ve valfler hidrolik sistemlerin diğer elemanlarıdır.

Elevator Power Control Actuating Cylinder Assy, Fuse Assy, Flight Spoiler Power Control Unit Assy, Spoiler Actuating Cylinder, Hydraulic Pump, Accumulator Assy, Filter, Fluid Pressure Hyd, Safety Valve, Rotary Shutoff Valve, Main Gear Actuator Assy, Nose Gear Hydraulic Actuator Assy, Electrovalve, Door Actuating Cylinder Assy, Truck Positioner Shuttle Valve Module Assy, Door Snubber Assy, Cargo Door Jack, Ventral Stairway Cylinder Assy komponent bazında hizmet verilir.

- Mekanik Atölyesi

Mekanik komponentler; Motor/APU, İniş Takımları, Uçuş Kumanda Kontrol, Kargo, Kokpit, Kabiniçi, İklimlendirme, Pnömatik ve Hidrolik Sistemlerinde ana ve yardımcı fonksiyonların yerine getirilmesini sağlar.

Bunlardan bazıları;

Heat Exchanger, Condenser, Reheater, Water Extractor, Ram Air Outlet, Precooler, Servo Fuel Heater, Idg Oil Cooler, Ballscrew Actuator, Vbv Feedback Cable, Air Cooled Oil Cooler, Hold Open Rod, Idg Pressure Relief Valve, Apu Fuel Heater, Vibration Isolator, Cabin Attendant Seat, Latchassy-Doorsill, Stanchion Bar Assy, Latch-Yz, Stabilizer Trim Actuator, T.E. Flap Act. Gearbox, Flap Actuator, Ballscrew Assemblies, Cable Assemblies, Spring Rod, Reduction Gearbox, Control Cable, Shuttle Valve, Flush Lock Assy, Balance Assy, Sliding Window, Windshield, Fixed Window.

- **Elektro-mekanik Atölyesi**

Elektromekanik komponentler; Motor/APU, İniş Takımları, Uçuş Kumanda Kontrol, Kargo, Kokpit, Kabiniçi, İklimlendirme, Pnömatik ve Hidrolik Sistemlerinde ana ve yardımcı fonksiyonların yerine getirilmesini sağlar.

Bunlardan bazıları;

Outflow Valve, Skin Air Valve, Isolation Valves, Related Linear & Rotary Actuators, Pitch Trim Actuator, Auto Throttle Actuator, Mach Trim Linear Actuator, Apu Actuators, T/R Actuation Sys Lock, Legrest & Backrest Actuators, Trash Compactor, Linear Speed Brake Actuator, Alternate Flap Drive Unit, Variable Stop Actuator, Chartholder Control Wheel, Apu Lp Isolation Valve Actuator, Lp-Xfeed Valve Actuator, Wiper Motor, Nlg Electrical Box, Brake Transmitter, Lg Control Lever, Fill Drain Valve, Shut-Off Valve, Airstair, Airstair Actuator.

- **Pnömatik Atölyesi**

ATA 21 ve 36 chapter'da yer alan Air Cycle Machine, Flow Control Valve, Trim Air Valve, Bleed Valve, Precooler Valve gibi komponentler ile birlikte Engine Starter, Starter Valve, Air Chiller, Center Drive Unit gibi komponentlerin de test, tamir ve overhaul işlemleri bu atölyede yapılır.

- **Oksijen Regülatör ve Dolum Atölyesi**

Basınçlandırılmış gaz ihtiva eden komponentlerin tüm Hydro test, repair ve overhaul hizmetlerini, sahip olduğu tüplerin hidrostatik testleri bu atölyede yapılır.

Tüplerin ve yangın söndürücülerin dolumları, çeşitli tiplerde Crew Oxygen maskelerinin, test, tamir ve overhaul işlemleri de yapılır.

Bunlardan bazıları,

- Compressed Cylinders :
 - Oxygen Bottles :
 - ✓ Crew and Passenger Oxygen Cylinders
 - ✓ Portable Oxygen Cylinders
 - Fire Extinguisher :
 - ✓ Engine, APU and Cargo Fire Extinguisher
 - ✓ Portable Fire Extinguisher
 - Evacuation System Reservoirs
 - Valves
- Oxygen Masks & Regulators

- **İniş Takımı Atölyesi**

Uçağın yerdeki hareketine imkan sağlayarak inişte ve kalkışta dikey şokları absorbe eden iniş takımları, temel olarak piston ve silindir olmak üzere iki ana parçadan oluşur.

İniş takımları yanı sıra iniş takımları üzerindeki LRU (Harness, Taxi light, Retraction actuator, vb) ve Collar Assy, Torsion link gibi tek komponent / parçalara da bakım hizmeti bu atölye tarafından verilir.

- **Fren Atölyesi**

Frenleme sistemi uçağın iniş sonrası uygun zaman ve mesafede durabilmesini, güvenli park etmesini ve kalkıştan vazgeçme sırasındaki ani durabilmesini mümkün kılmaktadır.

Bu hizmet, çelik ve karbon fren overhaul ve modifikasyonlarını da kapsamaktadır.

- **Lastik ve Jant Atölyesi**

Uçakların yerde hareketine imkan veren jantlar, uçağın en çok baskı gören parçaları arasında yer almaktadır. Bu nedenle periyodik olarak takip edilmeli, düzenli bakımları yapılmalıdır.

Lastik değiştirme, tahribatsız muayene, jant overhaul, çelik ve karbon fren overhaul ve modifikasyonları hep bu atölyede yapılır.

Maintenance	Engineering	Assoc Data	Planning	Repair	Workshop
• AMM	• AD/CN	• SM	• MPD	• SRM	• CMMm
• TSM	• AOT / OIT	• CML		• NTM	• DFPRM
• IPC	• TFU	• ESPM			
• AWM	• SIL	• TEM			
• ASM	• SB				
• AWL	• MID				
• ESPM	• MOD / MP				
• PIPC	• VSB				
• IFE Supp					