

EK-7
REHBER DOKÜMAN

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1) Tanımlar ve Kısaltmalar (Tablo1).....	2-3-4
2) Dispenser Aracı İle Hidrant Sistemi İkmal İşleminde Tercih Edilen İki Sıralama (Tablo 2)....	5-6
3) Örnek Alma ve Kalite Kontrol İşlemi (Tablo-3).....	5-6
4) KKK Kullanımı ve Açıklamaları (Tablo-4).....	6-7
5) Kalibrasyon sıklıkları (Tablo-5).....	7-8
6) Havacılık Yakıtı Kalite Kontrolü ve Havaalanı Yakıt Depoları ve Hidrantların İşletme Standartları Rutin Test Sıklıkları (Liste-1).....	8-9
7) Uçak İkmal Hizmetleri İçin Havacılık Yakıtı Kalite Kontrol Ve Operasyon Standartları Rutin Test Sıklıkları (Liste-2).....	10-11
8) Dokümantasyon Saklama Listesi (Liste-3).....	11-12
9) Tank detay formu (Form-1).....	13
10) Yakıt sınıfı onay formu (Form-2).....	13-14
11) Yakıt talep formu (Form-3)	15
12) Yakıt Boşaltma (Geri çekme) İçin Jet Yakıtı Talep Formu (Form-4).....	16-17
13) Ayrık kılçık kanatçıklar (Foto-1).....	17
14) Doğru ikmal hortumu kullanımı (Foto-2).....	18
15) Yanlış ikmal hortumu kullanımı (Foto-3).....	18-19
16) Yakıt sınıfı tanımlaması (Şekil-1).....	19
17) İkmal Aracı Yerleşim Planı Örneği (İkmal Duruş Planı) (Şekil-2).....	19

Tablo-1:

Tanımlar ve Kısaltmalar Listesi

Tanımlar ve Kısaltmalar	Açıklama	Tanımlar ve Kısaltmalar	Açıklama
Akaryakıt kuruluşu	Havaalanı içerisinde hava araçlarına yakıt ikmal hizmeti veren lisanslı ve SHGM ruhsatlı firmalar	İkmal Aracı	Uçağa yakıt verilmesini sağlayan araç
Akaryakıt tesisi	Akaryakıt kuruluşunun veya temsilci kuruluşun bulunduğu saha	İkmal Duruş Planı (Park Pozisyonu)	İkmal araçlarının hava araçlarına emniyetli bir şekilde ulaşarak operasyon yapabilecekleri konumu ve güzergahı belirtir akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş tarafından hazırlanan plan
Akaryakıt Terminali	Rafineriden veya yurtdışından temin edilen havacılık yakıtının, havaalanındaki havacılık akaryakıt tesisine gönderilmeden önce depolanabildiği EPDK Depolama Lisansına sahip tesisi	Jet yakıtı	Jet motoru kullanan uçakların yakıt türü
Alt numune	Tank içeriğinin (alt) üçte birlik bölümünün orta derinliğinden alınan numune	Kaplin	İkmal aracının uçağa bağlanmasını sağlayan aparat
Analiz sertifikası	Rafineri ve ara depolama tesislerinde yapılan analiz sonucu	Kalite Kitabı	Ulusal ve uluslararası sivil havacılık mevzuatına uygun şekilde ve kalite yönetim sistemi dâhilinde, işletmenin tanıtıcı temel bilgilerinin, organizasyon şemasının, kalite politikasının, sunduğu hizmetlerin ve müşterilerine karşı temel taahhütlerinin yer aldığı doküman.
AFQRJOS	Ortak İşletilen Sistemler için Havacılık Yakıtı Kalitesi Koşulları (Aviation Fuel Quality Requirements for Jointly Operated Systems)	Kara nakliyesi tankeri	Havacılık yakıtının bir depolama alanından diğerine tedariki için kullanılan tanklı kamyon, (örneğin rafineriden terminale veya terminalden havaalanına)
APU	Yardımcı güç ünitesi	Kalite kontrol ve işletme talimatı	Akaryakıt kuruluşları veya temsilci kuruluşların yakıt kalite kontrol şartlarını, depolama ve uçağa teslim aşamalarındaki işletme prosedürleri
Apron	Bir kara havaalanı üzerinde, uçakların yolcu, posta veya kargo yükleme veya indirme, yakıt ikmal, park etme veya bakım amaçlı barınacakları belirli bir alan	Kokpit ekibi (pilot)	Hava aracını kullanan, sevk ve idaresi yürüten lisanslı personel
ARFF	Havaalanı itfaiyesi	KKE	Kişisel koruyucu ekipman
Aşınma ölçer (aşınma göstergesi)	Aşınma ölçer aleti, uçak adaptörlerin ve bağlantı kalpinlerin aşınma miktarını kontrol etmek için kullanılan aleti	Koalesör	Filtrenin ilk kademesidir. Yakıtın içerisindeki katı cisimlerin filtrasyonunu yapar
ASTM	Amerikan Test ve Malzeme Kurumu	Lanyard	Yakıt ikmal işlemleri esnasında hidrant pit vanasına bağlanan ve acil durumlarda pit vanasını kapatmak için kullanılan kablodur.
AVGAS	Uçak benzinini	LED ışıkları	Aydınlatma türü
Basıncı ikmal kaplini	Basıncı ikmal ağızlıkları (Kanat altı hortum ağız-nozzle) ve hidrant aracı giriş bağlantıları	Manhol	Tank iç mekanlarına hızlı, kolay ve kullanışlı giriş ve çıkışı sağlayan oval, dairesel ve dikdörtgen tiplerde ve çeşitli ebatlarda tank kapakları
Beacon ışıkları	Uçağın navigasyon ışıklarından sonra ve motorlar çalıştığı esnada yakılır. Uçak motorlarının çalıştığını gösterir. Motorlar kapatılınca kadar da açık kalması gerekir. Flip-flop şeklinde sürekli yanıp söner. Gövdenin üstünde ve altında olmak üzere 2 adet fasılalı yanar kırmızı ışıklar	Mikrobiyolojik test	Jet yakıtı numunesine uygulanan bir mikrobiyolojik aktivite değerlendirme testi
Bonding	Elektiriksel eşitleme (hava aracı ile ikmal aracı arasında)	MMO	Makine Mühendisleri Odası



CWD	Kimyasal su dedektörü (Chemical Water-Detector)	Milipore testi	İçerisine 0,8 mikronluk membran filtre yerleştirilmiş plastik bir monitör üzerinden 5 litre yakıt geçirilerek membranın rengini ASTM renk standartları ile mukayese edip, filtre ve yakıt hakkında edinilen bilgi
Çalışma İzni Prosedürü	Tüm hava ikmal tesislerinde, tesis sınırları içerisinde kalan tüm iş alanlarında, tesis sınırları dışında olsa bile işletici şirket sorumluluğunda; müteahhit ve/veya işletici şirket personeli tarafından yönetilen tüm rutin ve/veya rutin olmayan, tehlikeli ve/veya tehlikesiz çalışma yöntemlerini kapsayan prosedür.	MOC (management of change)	Değişim Yönetimi süreci, havacılık yakıtlarının işinin çeşitli öğelerinden biri (yani Sistemler, Prosedürler, Ekipmanlar, Organizasyon, Personel, Ürünler, Malzeme, Kanunlar ve Yönetmelikler) için geçici veya kalıcı değişiklikler yapılması planlandığında ortaya çıkacak risklerin değerlendirilmesini ve kontrol altına alınması
Dar gövdeli uçak	Bir dar gövdeli uçak, genelde gövde çapı 3 - 4 metre, tek koridorlu ve bir sırada 2 ile 6 koltuk mevcut olan bir uçak	Nozül	Uçak kanat altı ikmal kaplin
Deadman	İkmal sırasında basıldığı sürece yakıt akışını sağlayan ekipman	Operator	Akaryakıt kuruluştur ve/veya temsilci kuruluşun yöneticileri dışındaki operasyonel süreçleri yerine getiren çalışanları
DEF STAN	Savunma Standardı (İngiliz Savunma Bakanlığı)	Orta numune	Tank içeriğinin orta derinliğinden alınan numune
Dispenser aracı	Hidrant sisteminden yakıt verilmesini sağlayan ikmal aracı	Paçal Numune	Tankın alt-orta-üst kısmından alınarak birleştirilen numune
Drain	Yakıtın depolandığı alanın en alt noktasından partikül ve su kontrolü için alınan yakıt örneği	PAT Sahası	Pist- Apron- Taksi yolu
Drain tankı (geri kazanım tankı)	Drain işleminde kullanılan tank	Rafineri analiz sertifikası	Test edilen ürünün geçerli şartnamedeki gerekliliklerini, tarihini, test metodlarını ve test sonuçlarını gösteren sertifika
Dp	Filtrelerin giriş-çıkış arasındaki fark basıncı	PTO	Bir pompa veya başka ekipmana güç temin etmek için kullanılan bir motor veya iletim destekli tahrikli mil
Ebruvet kabı	Yakıtın yoğunluğunu ve sıcaklığını ölçmek için, içine yakıt konulan silindirik cam	Ps/m	İletkenlik ölçüm birimi (pikosiemens/metre),
EMO	Elektrik Mühendisleri Odası	Yeniden Sertifikalandırma Testi(Recertification)	Belirli işlemler esnasında ve sonrasında, yakıtın bozulmamış olduğunu ve ilgili havacılık yakıtının kalitesinin değişmediğini doğrulamak amacıyla uygulanan bir takım seçilmiş testler
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu	Sapma Onay Sertifikası	Şayet hortumun üretim tarihinden 10 yıl geçmiş ve çeşitli zaruri sebeplerden dolayı (örneğin ,hortumun ithal edilmesinde gecikme vs) yenisi ile değiştirilememiş ise, düzenlenmesi ve şirketin yetkili müdürüne onaylatılması gereken matbu formun ismidir. Bu form üzerinde, sapma sırasında risk azaltma planı, sapmanın geçerlilik süresi gibi bilgiler bulunur.
Filtre elementleri	Filtre kabinlerinin içinde bulunan pislik, kir ve su tutucu filtre elemanları	Serbest Bırakma Sertifikası (release certification)	Tank servise açma sertifikası
FSII	Donma önleyici yakıt katkısı	SHGM	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
FWS	Filtre su ayırıcı (Filter Water Separator),	Slop tankı	Tanklardan ve araçlardan boru hatlarından alınan büyük miktardaki numune yakıtların dinlendirildiği geri kazanım tankları



Gemi ölçüm raporu	Gemideki yakıt miktarı	Stok tankı	Depolama tankı
GPU	Harici güç ünitesi	SWD (shell water detector)	Su dedektörü
Havaalanı işletmecisi	Havaalanı işletiminden sorumlu gerçek veya tüzel kişi	Tahsisli (dedike) Gemi	Ekipman sadece tek bir cinsten ürünün taşınması ve depolanması için tahsis edilir; tank, varil, tanklı kamyon, tank konteyner ve variller için tahsis edilmiş ifadesi, biri yüklendiği anda en az son 3 kargo süresince aynı ürünün yüklendiği/depolandığı ve cins değişimi prosedürlerinin izlendiğini belirtir.
Hacimsel Kompozit Numune	Partiyi temsil eden bir numune elde etmek için, çok sayıda nokta numunesinin belirli (volumetrik) oranlarda birleştirilmesi suretiyle elde edilen numune	Temsilci kuruluş	Akaryakıt kuruluşu ile arasında bir sözleşme bulunan ve SHGM'den ruhsatlı depolama tesisleri ile hava araçlarına yönelik akaryakıt/ihrakiye tesisleri operasyon hizmetlerini icra eden operasyon şirketi
Hidrant	Aprondaki yer altından geçen yakıt boru hattı	Termometre	Yakıtın sıcaklığını ölçen alet
Hidrant piti	Uçak park pozisyonunda hidrant hattına bağlantıyı sağlayan nokta	Tesis Yöneticisi	Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluşun sevk ve idaresini yürüten kişi
Hidrometre	Yakıtın yoğunluğunu ölçen aleti	TÜRKAK	Türk Akreditasyon Kurumu
Hidrant pit vanası	Apron sahasında yer altındaki yakıt hidrant hatlarının ürün çıkış vanası	Uçak Temsilcisi	Hava aracı (havayolu) adına, havayolunun muhatap olduğu paydaşlarla iletişimi yürüten kuruluş personeli
IATA	Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği	Üst numune	Tank içeriğinin (üst) üçte birlik bölümünün orta derinliğinden alınan numune
Intake kaplin	Dispenserin hidrant vanasına bağlandığı kaplin	Valf	Akış kesici vana
Interseptör	Yağ su ayırıcı cihaz	Venturi	İkincil basınç sisteminin idaresi için düşürülmüş yakıt basıncı sağlayan yakıt akış yolundaki bir cihaz
Interlock	İkmal aracının hareket etmesini engelleyen merkezi kilitleme sistemi	Visijar	Görünüş kontrolünü kolaylaştırmak ve yakıtle derinin temasını asgariye indirmek için numune noktasına geçici olarak bağlanan kapaklı şeffaf cam kap
		Yakıt sınıfı onay formu	Yakıt cinsini belirlemek için kullanılan form (Fuel Grade Confirmation Form)
		Yakıt İkmal Emniyet Bölgesi	Uçaktaki ikmal ve havalandırma bölgelerinden, hidrant pitlerinden, yakıt ikmal aracı ve kullanılan hortumlarından itibaren en az 3 metre yarıçapında (10 feet) olan alanı veya havaalanı işletmesi tarafından belirlenen yarıçaptaki alan
		Yakıt talep formu	Yanlış bir yakıt türünün verilmesinin önlenmesi ve ne kadar yakıt ikmal edileceğini gösteren form (fuel order form)
		Wide-cut yakıt	Soğuk iklimlerde kullanılan yakıt türü olup Jet B olarak adlandırılan yakıtı, ifade eder

TABLO-2:

**Dispenser Aracı İle Hidrant Sistemi İkmal İşleminde Tercih Edilen İki
(2) Sıralama**

Bağlantı Sıralaması-1	Bağlantı Sıralaması-2
Bağlantı-Pitten hava taşıtına	Bağlantı- Hava taşıtından pite
Hava taşıtına eşitleme (bonding)	Hava taşıtına eşitleme (bonding)
Lanyardı takın, pit valfini kapandığından emin olmak için çekin ve halatı aprona uzatın	Çıkış hortumlarını uçağa bağlayın
Pit valf adaptör kapağını çıkarın ve pit valf adaptöründen ve hidrant bağlantısından kiri ve nemi temizleyin	Lanyard takın, pit valfinin kapandığından emin olmak için çekin ve halatı aprona uzatın
Hidrant pit kaplinini ve hava hattını pit valfe bağlayın ve pit işaretleyicisini konumlandırın	Pit valf adaptör kapağını çıkarın ve pit valf adaptöründen ve hidrant bağlantısından kiri ve nemi temizleyin
Hidrant pit kaplinini açın	Hidrant pit kaplinini ve hava hattını pit valfe bağlayın ve pit işaretleyicisini konumlandırın
Çıkış hortumlarını uçağa bağlayın	Hidrant pit kaplinini açın
Yakıt ikmaline başlamak için havayolu temsilcisinden yakıt miktarı onayını alın	Yakıt ikmaline başlamak için havayolu temsilcisinden yakıt miktarı onayını alın
Pit valfi açın (eğer manuel kontrol ediliyorsa)	Pit valfi açın (eğer manuel kontrol ediliyorsa)
Çıkış vanasına açın ve çıkışı başlatmak için deadman kontrolünü aktif hale getirin	Çıkış vanasını açın ve çıkışı başlatmak için deadman kontrolünü aktif hale getirin
Hidrant çıkış kaplinini sızıntılara karşı kontrol edin	Hidrant çıkış kaplinini sızıntılara karşı kontrol edin
Bağlantıyı kesme – Hava taşıtından pite	
Deadman'ı bırakın ve ikmal valfini kapatın	
Pit valfini kapatmak için Lanyardı çekin (Sadece çift hava/halat sistemiyle çalışan hava limanları için gerekli olmayabilir)	
İkmal hortum(lar)unu hava taşıtından ayırın	
Hava taşıtı yakıt ikmal kapağını (eğer sabitse) değiştirin ve yakıt ikmal panelini kapatın	
Hidrant pit kaplinini kapatın	
Hidrant kaplini (ve pit valfi adaptör kapağını değiştirin), hava hattı, halat ve pit işaretçisi bağlantısını kesin ve araca istifleyin	
Bağlantı kablolarını sökün	
Teslimat evraklarını doldurun	
Hava taşıtı bağlantılarından emin olmak için araç etrafında 360 derece yürüyerek kontrol edin.	

TABLO-3:

Örnek Alma ve Kalite Kontrol İşlemi

Örnekleme	(a) İkmal Esnasında	(b) İkmal Sonrasında
FWS bulunan dispenserler	1.000 litre sonunda FWS çıkışından	FWS sump'tan (zorunlu)

Monitör bulunan dispenserler	1.000 litre sonunda monitör çıkışından (zorunlu)	Monitör giriş tarafından (zorunlu)
------------------------------	--	------------------------------------

TABLO-4:

KKK Kullanımı ve Açıklamaları

	Kıyafet (not a)	Güvenlik Ayakkabısı (not b)	Eldiven (not c)	Kulaklık (not ç)	Göz koruma (not d)	Baret şapkalar (not e)	Güvenlik Bareti (not f)	Fosforlu Kıyafet (not g)
Tank Sahası	Y	Y	Risk bazlı	Risk bazlı	Y	Risk bazlı	Risk bazlı	Risk bazlı
Dolum Adası	Y	Y	Y	Risk bazlı	Y	Risk bazlı	N	Risk bazlı
Apron	Y	Y	Y(Araç dışında)	Y(Araç dışında)	Y(Araç dışında)	Y	N	Y
Atölye	Y	Y	Risk bazlı	Risk bazlı	Y	Risk bazlı	N	Risk bazlı

"Y": Zorunlu

"Risk Bazlı": Operasyon riskleri ve değişebilir durumlar için tanımlanmıştır. Her tesis bölgesi için özel risk ve minimum güvenlik gereksinimi tanımlaması uygulanmalıdır.

"N": Zorunlu değil.

Minimum KKE Gereksinim Notları:

a) Kıyafetler uygun anti-statik özellikler içermelidir (Örn %50'den fazla naturel fiber). Kıyafet seçimlerinde TS EN 1149-3&5 (Anti-statiklik sertifikası) zorunlu, EN 13688 (Kıyafet rahatlık ve ergonomi sertifikası) ve TS EN11612 (Alev direnç özellik sertifikası) opsiyoneldir.

b) Güvenlik Ayakkabısı bilek kaplamalı olmalı, yağ dayanıklı ve topuk korumalı ve anti-statik/statik özelliği olmalıdır.

c) Eldivenler verilen iş için uygun olmalıdır. Yakıt ile deri temasını engellemelidir.

ç) Kulaklık çalışılan alana göre uygun ses seviyeleri için olmalıdır.

d) Gözlüğün ana kullanım amacı hidrokarbon ürününün göz ile temasını engellemektir. İkinci bir faydası ise göze kir/toz vs. girmesini engellemektir.

e) Baret Şapkalar kafaya düşebilecek, çarpabilecek herhangi bir objeye karşı koruma sağlar. Genelde güneş siperlikli plastik koruyucu şeklinde olurlar.

f) Baretler sağlam koruyucu şapkalar olup sert cisimlerin kafaya çarpmasını engeller. Risk olan her yerde takılmalıdır, tank sahası, yürüme yolları vb.

g) Fosforlu Kıyafetler yerel yasal ve sivil havacılık talimatlarına göre giyilmelidir. Statik yüklenme, fark edilebilme gibi riskleri minimize edebilmek için iyi anti-statik özelliklere sahip olmalıdır. Kıyafet üzerinde fosforlu kısmın yırtılması/kopmasından kaçının.

ğ) Atölye yapılan işe göre belirli zamanlarda KKE gerektirebilir. Örnek olarak, atölyede yapılan zımparalama işleminde gözlük gerekmektedir. İş akışına göre ek KKE gerekebilir.

h) Ziyaretçiler alanlarda ziyaret edilecek bölgeye göre uygun KKE kullanmak zorundadır. Örnek olarak tırmanma veya ayağa zarar gelebilme riski olmayan bir iş yapılıyor ise güvenlik botları yerine güvenlik ayakkabıları giyilebilir.

*** Tüm personel zorunlu olarak KKE işaretlerine uymalıdır.**

TABLO-5:

Kalibrasyon Sıklıkları

<i>Ekipman</i>	<i>Kalibrasyon Sıklığı (asgari)</i>
<i>Hacim Sayacı-Doğrulama</i>	<i>6 Ay</i>
<i>Ana Sayacı-(Sanayi İl Müdürlüğü tarafından)</i>	<i>2 yılda bir</i>
<i>Yakıt İkmal Ekipmanı Basınç Göstergesi-Doğrulama</i>	<i>6 Ay</i>
<i>Hortum Basınç Test Göstergesi-Doğrulama</i>	<i>6 Ay</i>
<i>Test Teçhizatı Göstergesi -Doğrulama</i>	<i>6 Ay</i>
<i>Ana Gösterge</i>	<i>3 Yıl</i>
<i>Termometreler-Doğrulama</i>	<i>6 Ay</i>
<i>Hidrometreler-Doğrulama</i>	<i>6 Ay</i>



<i>Elektronik Yoğunluk Sayacı-Doğrulama</i>	<i>6 Ay</i>
<i>İletkenlik Sayacı-İletkenlik ölçer</i>	<i>3 Yıl</i>
<i>Süreklilik Sayacı-Mulimetre</i>	<i>Üretici Tavsiyesi</i>
<i>Tork Anahtarı</i>	<i>Üretici Tavsiyesi (azami 5 yıl)</i>

LİSTE-1:

Havacılık Yakıtı Kalite Kontrolü ve Havaalanı Yakıt Depoları ve Hidrantların İşletme Standartları Rutin Test Sıklıkları

	TEST SIKLIĞI					
Havaalanı depoları	Günlük	Haftalık	Aylık	3-Aylık	6-Aylık	Diğer
Boru hattı kör bağlantıları				X		
Depolama ve ürün yeniden kazanım tankı alçak nokta drenajı	X					
Yüzer emme kolu kontrolü			X			
Tank havalandırmaları ve ızgara telleri				X		
Tank yüksek seviye alarmları			X			Yıllık
İletkenlik (eğer yakıt alınmadıysa)			X			
Periyodik test (statik stok)					X	
Çift durdurma ve tahliye valfi drenajları		X				
Tank harici görsel inceleme						1 veya 2 yıl
Tank dahili inceleme ve temizleme						Sebepten veya 3 veya 5 yıl
Hidrant alçak nokta yıkama		X				
Kullanılmayan hidrant pitleri/kör noktaların yıkanması				X	X	
Hidrant pit durumu/temizliği		X				
Hidrant pit valfi bütünlük kontrolü			X			
Hidrant pit valfi dinamik testi						Yıllık

Hidrant pit valfi aşınma testi						Yıllık
Hidrant alçak nokta yıkama aracı kilit kontrolleri		X				
Hidrant acil durdurma			X			
Hidrant katodik koruma				X		Yıllık
Hidrant bütünlüğü (kaçak tespiti)			X			
Hidrant/ gömülü hat basınç testi						Yıllık
Hidrant valf odası testi				X		Yıllık
Hidrant pompaları						Yıllık
Bonding kabloları	X	X				Yıllık
Sayaçlar					X	
Ana sayaçlar						3 yıl
Kritik basınç göstergeleri					X	
Ana basınç göstergeleri						3 years
Piston diferansiyel basınç göstergeleri					X	
Havacılık basınç hortumları	X		X		X	
Tel süzgeçler		X				
Hidrometreler ve termometreler direnç sıcaklık cihazları					X	
Topraklama şeritleri/direnç çubukları						Yıllık
Acil durdurma sistemleri			X			
İletkenlik ölçer						3 yıl
Daldırma şeritleri (dip tapes)						Yıllık
Tork anahtarı						5 yıl
Yangın söndürücüler			X			Yıllık
Elektrikli ekipmanlar						Yıllık
Stok kontrolü			X			Yıllık
Filtre kabı hava ayırıcı						Yıllık
Basınç tahliye vanaları						Yıllık
Filtre drenajı	X					
Filtre diferansiyel basınç grafikleri		X				
Filtre membranı kolorimetrik testi			X			
Filtre dahili incelemesi						Yıllık



Mikro filtre değişikliği						3 yıl
Coalescor ayırıcı eleman değişikliği						3 yıl
Monitör eleman değişikliği						İmalatçıya göre
Bez elekler		X	X			

LİSTE-2:

Uçak İkmal Hizmetleri İçin Havacılık Yakıtı Kalite Kontrol Ve Operasyon Standartları Rutin Test Sıklıkları

Yakıt İkmal Aracı	TEST SIKLIĞI					
	Günlük	Haftalık	Aylık	3 aylık	6 aylık	Diğer
FWS Su Tespit Cihazı				X		Yıllık
Interlockları geçersiz kılma contaları	X					
Interlock işlevi, geçersiz kılma anahtarı ve uyarı ışığı	X	X				
Acil durum Motor Durdurma			X			
Bağlantı (bonding)kabloları	X	X				
Deadman geçersiz kılma mühürleri	X					
Deadman performansı			X	X		Yıllık
Basınç testi				X		
Havacılık hortumları ve yakıt ikmal basamaklarına entegre hortumlar	X		X		X	
Havacılık hortumu yıkama 2x hortum içeriği		X	X			
Kanat üstü yakıt ikmal hortumları Kanat altı yakıt ikmal hortumları						
Hortum sonu süzgeçleri(strainer)			X			
Sayaç					X	
Ana sayaç						3 yıl
Kritik basınç göstergesi					X	
Ana basınç göstergesi						3 yıl
Piston diferansiyel basınç göstergeleri ve anahtarları (varsa)					X	
Programlanabilir Lojistik Sistemler						Üretici tavsiye
Kaldırma platformunu indirmek			X			
Kaldırma platformu kalem sensörleri			X			
Hidrant piti aşınma kontrolü						Yıllık
Yakıt ikmal tankı düşük seviye tahliyesi	X					
Yakıt ikmal tankı (Avgas hariç) ve yakıt ikmal vanaları/kapakları muayenesi						Yıllık
Yakıt ikmal aracı üst bölge su tahliyesi			X			
Rutin olarak geri çekim işlemi için kullanılan Yakıt ikmal araçları Değerlendirme testi					X	
Ürün geri kazanma tankları				X		
Yakıt ikmal araçları yüksek seviye kesme				X		Yıllık

cihazları						yüksek/yüksek ıslak testi
Hidrometreler ve termometreler Direnç sıcaklık cihazları					X	
Elektronik yoğunluk sayacı					X	
Yangın söndürücüler			X			Yıllık
Elektrikli ekipmanlar						Yıllık
İletkenlik sayacı						3 yıl
Tork anahtarı						5 yıl
Süreklilik sayacı						Üretici tavsiye
geri çekim araçları - yalıtım valfleri					X	
Yakıt ikmal basamakları ve merdivenleri	X			X		
Makarada halat (Lanyards) (izolasyon kontrolü)		X				
Filtre kabı hava tutucuları						Yıllık
Basınç tahliye valfleri						Yıllık
Filtre drain	X					
Filtre diferansiyel basıncı	X					
Filtre dP grafiği		X				
Filtre membranı renk değerlendirme (colorimetric) testi			X			
Çift membran veya gravimetric					X	
Filtre iç muayenesi						Yıllık
Filtre su slagı kontrolü				X		
Mikro filtreler						3 yıl
Koalesör eleman değişimi						3 yıl
Monitor elementi değişimi						Yıllık
Esnek bağlantılar					X	

LİSTE-3:

Dokümantasyon Saklama Listesi

a) Doküman Yönetim ve Saklama Konu Başlıkları

#	Doküman Yönetim ve Saklama Konu Başlıkları
1	Günlük su tahliyesi kaydı
2	Membranları içeren filtre membran
3	Yakıt numune kayıtları
4	Filtreleme ekipmanları –diferansiyel basıncı kayıtları ve grafiği
5	Yakıt sınıfı değişikliği kayıtları
6	Günlük dip almalar (drain), tank içerikleri ve su kontrolleri, tarih/saat dahil
7	Rafineri analiz sertifikası ve Serbest bırakma sertifikasına atıf yapan teslimatların detayları, tarih/saat dahil
8	Mal kabul tankı detayları, dinlenme (settling) ve serbest bırakma (release) kontrolleri
9	Tanklar hizmete açırken ürün teslimatları ve transferleri, saat /tarih dahil
10	Gelen teslimatları kapsayan rafineri analiz sertifikası ve Serbest bırakma sertifikası
11	Yeniden sertifikalandırma (recertification) ve periyodik test sertifikaları
12	Hidrant piti kullanımı

13	Filtre membran test kayıtları
14	Filtre çanak (sump) drenajları

b) Bakım kayıtları ve ilgili saklama süreleri

#	Konu	Belge saklama süresi (yıl)
1	Ekipmanların her ögesine yapılan işlerin kaydedildiği logbook	1
2	Hortum inceleme ve testi	1
3	Acil/motor durdurma	1
4	Basınç/dalgalanma kontrol sistemleri ve deadman kontrolleri	1
5	Hortum denetimi ve testleri	1
6	Sayaç test kayıtları	1
7	Basınç ve vakum test kayıtları	1
8	Kapling denetimi ve test kayıtları	1
9	Nozul denetimi ve tamir kaydı	1
10	Yakıt ikmal aracı tankı denetimi ve temizlenmesi kaydı	1
11	Filtreleme ekipmanları- denetim ve bakım kaydı	1
12	Hortum sonu süzgeçler muayenesi/değiştirme kaydı	1
13	Yangın söndürücülerin kontrol kaydı	1
14	Ekipman kalibrasyon programı	1
15	Depolama tankı detayları ve tank denetleme ve temizleme kayıtları	1
16	Mikro filtre ve filtre ayırıcı diferansiyel basınç grafikleri ve denetleme ve bakım kaydı	1
17	Hidrant pit temizliği ve pit bileşenlerinin kontrolü	1
18	Tüm bakım işlemlerinin detayları ve tarihleri	1
19	Laboratuvar kalite kontrol ve ürün test kayıtları	7
20	Kaza,olayların detaylı kayıtları	5
21	Uluslararası denetimler ve kayıtları	3 yıl ve aksiyon(bulgu kapatılana dek)
22	Fatura, irsaliye, v.b. mali içerikli evrak	10
23	Personel sağlık dosyaları	15
24	Personel eğitim dosyaları	10
25	Ekipmanlara ait kalite-garanti sertifikaları, test-kontrol sertifikaları, çalıştırma ve bakım kayıtları	Ekipmanlar tesiste bulunduğu sürece



FORM-1:

Tank Detay Formu

<i>Aşağıdaki detaylar kayıt edilmelidir ve saklanmalıdır.</i>	
ÜRÜN	
TANK NO.	
İmal tarihi	
Kapasite	
Yatay veya Dikey (Y veya D)	
Tek veya Çift Çeperli (T veya Ç)	
Sabit tavan	
Yer üstü veya yer altı (Ü veya A)	
P/V valfleri veya havalandırma	
İç kaplama	
Yüzer emme kolu	
Aşırı yükleme alarm(lar)ı (High level alarları)	
Yüzer emme şamandırması	
Yüzey -iç bükey -dış bükey, eğim : -düz -hazneli	
Tank numune alma noktaları: -Üst numune -Orta numune -Alt numune -Dip numune	
Yangın söndürme donanımı (Mayi köpük sistemi)	

FORM-2:

“Yakıt Sınıfı Onay Formu” (Örnek)



SİVİL HAVACILIK
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

FUEL GRADE CONFIRMATION FORM

YAKIT DERECESİ TEYİT FORMU

This form must be completed BEFORE any overwing refuelling when one of the following applies:

Bu form, aşağıdakilerden biri geçerli olduğu zaman kanat üstü yakıt ikmali yapılmadan ÖNCE doldurulmalıdır:

- ☐ The aircraft is **not marked** with fuel grade decals which clearly correspond to the fuel grade of the delivery equipment
(Uçak, teslimat ekipmanının yakıt derecesine açıkça karşılık gelen yakıt derecesi etiketleri ile **işaretlenmez.**)
- ☐ The The fuelling nozzle spout or the aircraft fuel tank orifice **do not** correspond to the norm for the particular fuel grade (e.g. Jet Fuel selective nozzle oval spout and large orifice or Avgas smaller circular spout and narrow orifice)
(Uçağın yakıt tankı açıklığındaki yakıt ikmali nozul ağızlığı, özel yakıt derecesinin normuna karşılık **gelmez** (örneğin Jet Yakıtı seçmeli nozul oval ağızlığı ve büyük açıklık veya Avgas küçük dairesel ağızlık ve dar açıklık))
- ☐ Over-wing fuelling during air-shows
(Hava gösterilerinde kanat üstü yakıt ikmali)

TO BE COMPLETED BY AIRLINE OR AIRCRAFT AUTHORISED REPRESENTATIVE HAVALİMANI VEYA UÇAK YETKİLİ TEMSİLCİSİ TARAFINDAN DOLDURULACAK

To: _____ (Into-plane service)
(Kime:) _____ (Uçağa hizmet)

At Airport: _____ (Airport)
(Havalimanında:) _____ (Havalimanı)

Aircraft Reg. Nr.: _____
(Uçak Tescil No.:

The Aviation Fuel requirements for this aircraft are as follows:

(Bu uçak için Havacılık Yakıtı gereklilikleri aşağıda gösterildiği gibidir:)

FUEL GRADE (*)
(YAKIT DERECESİ (*))

QUANTITY
(MİKTAR)

JET FUEL (JET YAKIT)		
(Jet A-1 or Jet A) (Jet A-1 veya Jet A)		
AVGAS (AVGAS)		
(Avgas 100LL or Unleaded UL91) (Avgas 100LL veya Kurşunsuz UL91)		

(*) Write either JET A-1 or AVGAS 100LL in appropriate box.

(*) İlgili kutuya ya JET A-1 ya da AVGAS 100LL yazın.

Note: The Avgas field shall include any type of Avgas, as well as the unleaded UL91 where available

Not: Avgas alanı, Avgas tipinin yanı sıra uygun yerlerde kurşunsuz UL91'i içerecektir

"I confirm that the above fuel grade is suitable for use in the aircraft referred to above"

("Yukarıdaki yakıt derecesinin, yukarıda belirtilen uçakta kullanılmaya uygun olduğunu teyit ederim")

Name & Surname _____
(Adı ve Soyadı)

Position _____
(Pozisyonu)

Date _____
(Tarih)

Signature _____
(İmzası)

Time _____
(Zaman)

TO BE COMPLETED BY SKYTANKING FUELLING OPERATOR IF JET FUEL WAS DELIVERED BY NON-SELECTIVE SPOUT

JET YAKITI SEÇMELİ OLMAYAN AĞIZLIKLA VERİLİYORSA YAKIT İKMALİ OPERATÖRÜ TARAFINDAN DOLDURULACAKTIR

- ☐ I confirm that the grade-selective spout has been reattached to the over-wing nozzle after the completion of the fuelling
Derece seçmeli ağızlığın, yakıt ikmalinin tamamlanmasından sonra kanat üstü nozula geri takılmış olduğunu teyit ederim

Name _____
(İsim)

Signature _____
(İmza)

FORM-3:

“Yakıt Talep/Sipariş Formu” (Örnek)

FUEL ORDER FORM YAKIT SİPARİS FORMU		
TOPLAM/TOTAL		
.....KG		
SOL/LEFT	MERKEZ/CENTER	SAG/RIGHT
.....KG	KG	KG
Şirket/Company:.....		
Uçuş/Flight No:.....		
Kuyruk/Reg No:.....		
Yetkili İsim /İmza Authorized Name/Signature		

ÖNEMLİDİR

“Yakıt Sipariş Formunun” ikmal personeline verilmesi, uçahta yolcu olmadığı ve yakıt ikmal işleminin başlatılması anlamına geleceğinden; Uçak, yakıt alimina hazır olmadan ve yolcular tamamen boşaltılmadan formu ikmal personeline vermeminiz.

IMPORTANT

According to this form, it has been confirmed that refuelling could be started and there isn't any passenger in the aircraft. If passengers are on board and the aircraft is not ready for refuelling, please do not give this form to the operator.



FORM-4:

“Yakıt Boşaltma (Geri çekme) İçin Jet Yakıtı Talep Formu” (Örnek)

Yürütme Talimatları:

Bu formun Kısım 1 bölümü müşteri tarafından doldurulacaktır (örneğin: geçerli havayolu veya hizmet bakım temsilcisi). Bu formun Kısım 2 bölümü yakıtı işleyen firmanın temsilcisi tarafından doldurulacaktır.

Gölgeli kısımlarda bir cevap verildiyse, yönetim yönlendirmesi olmaksızın yakıt boşaltımı gerçekleştirilmeyecektir. Yakıt boşaltımının başlatılması noktasında karşılıklı onaylar sağlandıktan sonra, yakıt boşaltım prosedürlerine uyulacaktır.

Bölüm 1 müşteri tarafından doldurulacak	Tarih (gg-aa-yyyy)	Zaman
Hava yolu şirketi:		
Müşteri temsilcisi (İsim)		
Departman (eğer varsa)	Telefon	
Hava taşıtı tipi	Hava taşıtı kuyruk #	Yakıt hacmi
Aşağıdaki her sorudan birisinin yapıp yapılmadığını kontrol edin (3)		
1) yakıt ikmalı öncesinde yakıt kalitesini onaylamak için yakıt ikmal operatörünün müşahedesi altında yakıt ikmal yapılacak tüm hava taşıtı yakıt depolarının boşaltım noktalarına tatmin edici bir görsel kontrol yapılır. Ayrıca ikmal edilecek yakıt, onaylı test kiti sonuçlarınca gösterildiği şekilde IATA'nın Hava Taşıtı Yakıt Depolarındaki Mikrobiyolojik Kirliliğe İlişkin Kılavuzunda belirtilen “önemsiz” oran dâhilinde olmalıdır.		
☐ Evet	☐ Hayır	
2) Hava Taşıtı Seyir Defteri, depoda bulunan yakıtın biyosit veya FSH (Yakıt Sisteminde Buzlanmayı Önleyici) ile İŞLEME TABİ TUTULMADIĞINI gösterir.		
☐ Evet	☐ Hayır	
3) İkmal edilen yakıt bu hava yolunun herhangi bir hava taşıtına ikmal etmek için kullanılabilir.		
☐ Evet	☐ Hayır	Yanıt hayır olursa, lütfen neyin gerekli olduğunu belirtin.
4) Önceki iki (2) lokasyonda verilen yakıt (lokasyonu ve yakıt türünü belirtin):		
Lokasyon 1: & Sınıf ☐ JET A1 ☐ Belirtiniz:	Lokasyon 1: & Sınıf ☐ JET A1 ☐ Belirtiniz:	
5) (Yakıt ikmal firması ile mutabık kalınacak) aşağıdaki tarih itibarıyla ikmal edilen yakıtın aynı hava taşıtına veya bu hava yolunun diğer bir hava taşıtına verilemeyeceği ve de hiçbir hava yolu firmasının bunu kabul etmeyeceği (yazılı izin gerekli) durumlarda, yakıt ikmal firması hava yolu firması ile yakıtın uzun bir süreliğine ikmal aracında depo edilmesi veya sınıfının düşürülmesi ve/ya imha edilmesi noktasında anlaşacaktır.		
Depolama gereksinimleri ☐ Evet ☐ Hayır	Tarih aralığı:	
Yakıtın sınıfı düşürülecek ☐ Evet ☐ Hayır	İmha/sınıf düşürme yöntemi:	
Müşteri adı (yazı)	Müşteri imzası	Tarih (gg-aa-yyyy) ve yer

Kısım 2 yakıt ikmal / yakıt boşaltım firması tarafından verilen yakıtın iadesinde doldurulacaktır.

Verilen yakıt: Hava Yolu Şirketi / Müşteri Adı:			
Tarih: (gg-aa-yyyy)	Teslimat fişi numarası	Tarih: (gg-aa-yyyy)	Teslimat fişi numarası
Yakıt İkmal Aracı Kimlik:		Yakıt İkmal Aracı Kimlik:	

Foto-1:

Ayrık Kılçık Kanatçıklar



Fotoğraf:1

Foto-2:

Doğru İkmal Hortumu Kullanımı

Merdiven kullanılarak yapılan yakıt ikmalinde doğru ikmal hortumu pozisyonu: İkmal operatörü merdivenin uçak dolum noktası altına doğru biçimde (Fotoğraf:2) yerleştirilmesinden sonra operatör hortumu araçtan alır ve merdiven basamaklarının arkasından geçirerek nozülü merdivenin arka kısmına asar. Sonra her iki eli ile merdiveni rahatça tutarak tırmanır.



Fotoğraf:2

Foto-3:

Yanlış İkmal Hortumu Kullanımı

Merdiven kullanılarak yapılan yakıt ikmalinde yanlış hortum pozisyonu : Merdivenin uçak dolum noktası altına yerleştirilmesinden sonra operatör hortumu araçtan alır ve merdivenin önünden geçirerek, nozülü tutar vaziyette merdivene tırmanır (Fotoğraf:3). İkmal tamamlandıktan sonra nozülü taşır vaziyette merdivenden iner ve yerdeki hortuma basarak yaralanmaya neden olur.



Fotoğraf:3

Şekil-1:

Yakıt Sınıfı Tanımlaması

Yakıt tipi ve derecesi	Yakıtın rengi	Ekipman kontrol rengi	Boru (hortum) bantlama ve işaretleme	Çıkartma (etiket)
AVGAS 100LL	Mavi			
JET A-1	Renksiz veya saman rengi			

Yakıt sınıfı tanımlaması/Şekil:1

Şekil-2

İkmal Aracı Yerleşim Planı Örneği (Örnek Park Pozisyonu)

