



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

## EK-3 UÇAK İKMAL OPERASYONU GEREKLİLİKLERİ (OPERASYON GEREKLİLİKLERİ)

### **HAD-AKY-0105 (Hız Sınırlaması)**

Operatör, ikmal araçlarının kullanımında, havaalanı içerisinde havaalanı işletmecisi tarafından belirlenen hız sınırlamalarına uymalıdır.

### **HAD-AKY-0120 (PAT Sahası Kurallarına Uyum)**

İkmal aracının sürüşü esnasında operatör, havaalanı işletmecisi tarafından hazırlanmış PAT sahalarında araç kullanılmasına yönelik mevzuata uygun olarak hareket etmelidir.

### **HAD-AKY-0125 (İkmal İçin Pozisyon Almada İkmal Duruş Planları/Park Pozisyonu)**

Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluş, ikmal duruş planlarını (park pozisyonu) her uçak park yeri için hazırlamalıdır (Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan Örnek İkmal Aracı Yerleşim Planı Örneği Şekil-2). Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluş ikmal duruş planlarında aşağıdaki konulara yer vermelidir.

1. Duruş numarası ve yeri,
2. Uçak tipleri (duruş yerini kullanması muhtemel bütün uçaklar dahil),
3. Hidrant pitlerinin ve hidrant acil durdurma düğmeleri (varsa) yeri,
4. İkmal aracı yaklaşma ve uzaklaşma yolları (renkli oklarla gösterilecektir),
5. İkmal esnasında ikmal aracı park pozisyonu konumu.

***Not-1** İkmal duruş planları, operatör için uçağa emniyetle yaklaşma, ikmal pozisyonu alma ve uzaklaşma yolları için yol gösterici olacaktır.*

***Not-2:** Benzer ikmal duruş planları tek bir planda birleştirilebilir. Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluş, ikmal duruş planlarını hazırlarken havaalanı işletmecisinin belirlediği uçak park pozisyonlarını dikkate almalıdır.*

### **HAD-AKY-0130 (İkmal Duruş Planlarının/Park Pozisyonu Erişimi)**

Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluş, ikmal duruş planlarını (park pozisyonu) tüm çalışanların kolayca ulaşabileceği şekilde tesiste ve ikmal aracında bulundurmalıdır.

### **HAD-AKY-0135 (İkmal Tankeri ile Uçak İkmal Adımları)**

Operatör tarafından, ikmal tankerinin uçağa yanaştırılması ve park ettirilmesinde operatörün uyması gereken kurallar aşağıda yer almaktadır.

1. İkmal operatörü uçak park ve ikmal pozisyonlarına yanaşmadan önce yanaşılacak ikmal aracı park pozisyonunun emniyetli olup olmadığını kontrol etmelidir. İkmal aracı park pozisyonunda yer hizmetleri firmalarına ait araçlar, bagaj arabaları, diğer kuruluşlara ait araçlar v.b. var ise araçların ilgili firmalar tarafından çektilmesini sağlamalıdır. İkmal operatörü araçlar çekilmeden ikmal aracını uçağa yanaştırmamalıdır,
2. Operatör, ikmal aracında frenlerin çalışmama ihtimaline karşı aprona çıkmadan önce ve uçağa yanaşmadan 15 metre önce aracın burnu uçağa doğru olmayacak şekilde fren



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

kontrolü yapmalıdır. İkmal operatörü, ikmal aracını park ettiğinde araçtan inmeden önce aracın el frenini çekmelidir,

3. Uçak gövdesinde bulunan uçak ikaz ışıkları (beacon) sönmeden ve uçak motorları durmadan operatör ikmal aracını uçağa yanaştırmamalıdır,
4. Operatör, uçak teknisyeninin veya operatörünün onayını aldıktan sonra, ikmal tankerini uçak gövdesine yaklaşma planına uygun bir şekilde pozisyon aldırmalıdır. İkmal sırasında aracın önü (çıkış yolu) kapanırsa veya kapalı ise operatör ikmal durdurmalı ve aracın önünü açtırmalıdır,
5. Operatör, ikmal tankeri ile apronda "Geri manevra" yapmamalıdır. Geri manevranın zorunlu olduğu durumlarda sadece ilave yardımcı bir personelden yardım alarak geri manevra hareketini gerçekleştirmelidir,
6. Operatör, ikmal tankeri el frenini araçtan inmeden önce çekmelidir ve aracı PTO'ya takmalıdır,
7. İkmal operasyonu gerçekleştirmek için ikmal noktasına hareket eden operatör, ikmal tankerini sürerken, aracın herhangi bir nedenden (sıkışıklık, araç çektirilmesi v.b.) dolayı durması ve operatörün araçtan inmesi sonrasında tekrar hareket etmeden araç etrafında 360 derece turunu atmalıdır. Çevreden kaynaklanabilecek ve değişken risklerin emniyetli olduklarını tespit etmeden hareket etmemelidir,
8. Operatör, akaryakıt kuruluştur ve/veya temsilci kuruluş tarafından hazırlanan uçağa yanaşma planına uymalıdır.

#### **HAD-AKY-0140 (Hidrant Dispenser Aracı ile Uçak İkmal Adımları)**

Hidrant dispenser aracı ile uçağa yanaşılması , park etmesinde ve ikmalde operatörün uyması gereken kurallar aşağıda yer almaktadır.

1. Operatör, uçakların meydana (havaalanına) inişinden önce hidrant dispenser aracı ile apronda bulunmalıdır,
2. İkmal operasyonunu gerçekleştirmek için ikmal noktasına hareket eden operatör, hidrant dispenser aracını sürerken, aracın herhangi bir nedenden ( sıkışıklık, araç çektirilmesi vb.) dolayı durması ve operatörün araçtan inmesi sonrasında tekrar hareket etmeden araç etrafında 360 turunu atmalıdır. Çevreden kaynaklanabilecek ve değişken risklerin emniyetli olduklarını tespit etmeden hareket etmemelidir,
3. Operatör, uçak park ve ikmal pozisyonlarına yanaşmadan önce yanaşılacak ikmal aracı park pozisyonunun emniyetli olup olmadığını kontrol etmelidir. Park pozisyonunda yer hizmetleri firmalarına ait araçlar, bagaj arabaları, diğer kuruluşlara ait araçlar v.b. var ise araçların ilgili firmalar tarafından çektirilmesini sağlamalıdır,
4. Operatör, uçağa yaklaşmadan önce fren kontrolü yapmalıdır. Bu kontrol aprondaki trafiğin az olduğu bir alanda ve uçağa yaklaşmadan en az 15 metre önce ve aracın burnu uçağa doğru olmayacak şekilde yapmalıdır,
5. Operatör, uçak gövdesinde bulunan uçak ikaz ışıkları (beacon) sönmeden dispenser aracını uçağa yanaştırmamalıdır,
6. Operatör, akaryakıt kuruluştur ve/veya temsilci kuruluş tarafından hazırlanan uçağa yanaşma planına uymalıdır,
7. Uçak tank havalandırmaları özellikle yakıt buharının sıcak yüzeyle temas etmesiyle potansiyel olarak tehlike arz eder. İkmal operatörü havalandırmalar ile aracın sıcak yüzeylerinin arasında mesafe bırakarak ( min. 3m. yarıçap ) yangın üçgenini engellemelidir (yakıt, oksijen, alevlenme kaynağı),



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

8. Bazı durumlarda ikmal anında uçak flapları uçak yetkililerince açılabilir. Bu durumda operatör, ikmal durdurmalı ve uçak flapları geri çekilmeden ve uçuş ekibinden flap altı uygun ve boştur onayı almadan ikmal aracını hareket ettirmemelidir.
9. Operatör, akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş tarafından hazırlanan uçağa yanaşma planına uymalıdır.

**Not:** Boeing 737 ve Airbus uçaklarında ayırık kılçık kanatçıklar Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan Fotoğraf:1'de belirtildiği gibi kanadın hem üst kısmına hem de alt kısmına doğru uzanmaktadır. Bu kanatçıkların kanat uçları uçağın alt kısmındaki açıklığı azaltmaktadır. Bu nedenle herhangi bir kazayı önlemek için operatör uçağa yanaşırken ve ayrılırken son derece dikkatli davranır ve bu kanatçıklara zarar vermez.

### **HAD-AKY-0145 (Yakıt İkmali İçin Pozisyon Alma)**

Operatör, ikmal aracına aşağıdaki hususlara dikkat ederek emniyetli bir şekilde pozisyon aldırmalıdır.

1. İkmal araçları, ikmal duruş planına göre uygun olarak ikmal pozisyonu almalıdır,

**Tavsiye-1:** İkmal aracı geri sürüşlerinde yol gösteren kişiye ilaveten “işaretçi” yardımcı düzenekler kullanılabilir (örneğin, geriye gösteren ve ekranı ikmal aracı kabininde olan kameralar ve geri sürüş sensörleri/yaklaşma uyarıları).

2. Operatör, ikmal aracı ile ikmal pozisyonu alırken veya pozisyondan ayrılırken uçağın herhangi bir kısmına veya yer hizmetleri ekipmanına çarpmamak için azami dikkat sarf etmelidir,
3. Acil bir durum meydana geldiğinde ikmal aracının süratle uzaklaşabilmesi için operatör, açık bir çıkış yolu muhafaza etmelidir (her ikmalde ikmal tankeri aracının önü açık olur),
4. Operatör, ikmal aracındaki ikmal hortumları ile hidrant dispenser aracındaki giriş hortumlarını, uçağa hizmet veren yer hizmeti araçlarının zarar vermeyeceği şekilde konumlandırılmalıdır,
5. Operatör tarafından uçak kanataltı hortumlarının kullanması durumunda, hortumlar uçak adaptörlerine hasar vermeyecek şekilde uçağa bağlanmalıdır,

**Tavsiye-2:** İkmal hortumları bağlandıktan sonra ikmal noktasından aşağı doğru serbestçe ve dik olarak salınmalıdır,

6. Dar gövdeli uçaklarda, kanat altı ikmalinde operatör tarafından kullanılacak ikmal araçları bu amaca uygun profile ( Low profil yaklaşık 280 cm. yükseklik) sahip olmalıdır,

**Not-1:** Aracın kanat altına konumlandırılmasında yakıt ikmal sonucu uçağın ağırlaşarak aşağı doğru oturması sonucu uçak kanatlarının, yakıt paneli kapağının veya diğer yüzeylerinin araçla temas etmesi ihtimalinin önlenmesi için çok dikkat edilmelidir(Bazı uçak tiplerinde yakıt ikmal esnasında uçak kanat uçlarının yere yaklaşması 1 metreyi geçebileceğine dikkat edilmelidir (Rüzgar koşulları gibi diğer unsurlar da göz önüne alınmalıdır),

7. İkmal aracının ilk pozisyon almasında ikmal aracı ile uçak kanadı komponentleri arasındaki mesafe göz önünde bulundurulmalıdır,



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

**Not-2:** İkmal başladıktan sonra slatlar veya flaplar hareket ettirilmemelidir ancak hareket gerektiren durumlarda ikmal operatörüne bildirilmesi havayolunun sorumluluğundadır,

**Tavsiye-3:** İkmal süresince uçak slatlarının ve flaplarının tam olarak içeri çekilmiş olması tercih edilir. Bunun mümkün olmaması durumunda ikmal aracının pozisyon almasında ve uçaktan ayrılmasında uçak temsilcisi (gerekirse) yardımcı olmalıdır,

**Tavsiye-4:** Operatör, araçların emniyetle pozisyon alabileceğine dair tereddütleri bulunması durumunda yakıt ikmal işlemlerini durdurur.

8. Eğer bir yakıt ikmal aracı, yakıt ikmal pozisyonuna girerken veya çıkarken geri manevra yapmak zorundaysa her zaman operatörün görebileceği pozisyonda ve ikmal aracının arkasında konumlandırılan bir yetkili kılavuz kişinin yardımı ile yapılmalıdır. Geri manevra düz bir doğrultuda gerçekleştirilmelidir.

**Not-3:** Römorklu ikmal tanker, apronda kendi şirket çalışanından yardım almadan asla geri manevra yapamaz.

**Not-4:** İkmal aracı geri sürüşünde, araç ayna kullanımı ve yol gösteren kılavuz kişi asli unsurlardır.

#### **HAD-AKY-0150 (İkmal Aracı Önünün Boş Bırakılması)**

Uçak ikmalinde ikmal tankeri aracının acil durumda (yangın, yakıt dökülmesi gibi) uçaktan emniyetli bir şekilde uzaklaşabilmesi için ikmal tanker aracının önü boş bırakılmalıdır. Bu araçların önünde görülebilecek şekilde "Araç önünü boş bırakın" ibaresi yer almalıdır.

#### **HAD-AKY-0155 (İkmal Hortumu Kullanımı)**

**Tavsiye:** Merdiven kullanılarak yapılan yakıt ikmalinde doğru ve yanlış hortum pozisyonu hakkında Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan Foto-2 ve Foto-3'e dikkat edilmesi tavsiye edilir.

#### **HAD-AKY-0160 (Hava Aracını Buzdan Arındırma İşleminde Yakıt İkmali)**

Uçağın buzdan arındırma işlemi, yakıt ikmali esnasında yapılmamalı ve mümkün olan hallerde yakıt ikmal işleminden sonra yapılmalıdır.

**Not:** Uçağı buzdan arındırma sıvısı tehlikeli maddedir ve deri ile temas etmesi önlenmelidir. Operatörler, örneğin yeni işlem görmüş uçak kanadından damlayan buzdan arındırma sıvısının gözlerine gelmemesine dikkat etmelidirler. Buzdan arındırma sıvısının saçılması apronda çok kaygan bir zemin yaratır. Bu nedenlerden dolayı ikmal araçları buzdan arındırma işlemi devam ederken uçağı yaklaştırmamalıdır.

#### **HAD-AKY-0165 (Hidrانت Piti / Giriş Hortumlarının Korunması)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, hidrant pit vanaları alanının her zaman görülebilir durumda olması için aşağıdaki önlemleri almalıdır. 3'te yazan ifade havaalanı işletmecisi ve/veya terminal işletmecisi sorumluluğundadır.

1. Pit kapakları çevresi pit durumuna göre kırmızı ile boyanmalı,
2. Uçak ikmali için pite bağlanan intake kaplin (Dispenser aracı ile hidrant sistemine bağlantı yapan kaplin) üzerine görünürlüğü arttırmak için kırmızı ya da turuncu renklere dört kanatlı flama kullanılmalıdır,



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

3. Yakıt ikmal için hidrant sisteminin bulunduğu yüzeyin görünürlüğünün belirtilmesinde Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün Apron İşaretlemeleri Talimatı (SHT-APRON) da yer alan "Yer Altı Servisleri İşaretlemesi"ne göre işaretleme yapılmalıdır.

**Tavsiye-1:** Hidrant dispenser aracı giriş hortumları, giriş kaplinleri ve hidrant pit vanaları uçağa hizmet veren diğer araçlar tarafından hasar görebilirler. Hasar gören hortumlar ve pit vanaları yangına ve ölümlerle neticelenebilecek sonuçlara dönüşebileceği unutulmamalıdır,

**Tavsiye-2:** Hidrant vanalarının ve dispenser aracı giriş hortumlarının korunmasına yönelik ilave koruma ve görünürlük sağlayan yöntemler de düşünülebilir (Yüksek görünürlüklü trafik konileri, giriş hortumu çemberleri ve uyarı işaretleri).

### **HAD-AKY-0170 (Uçak İle İkmal Aracı Arasında Elektriksel İrtibatlama (bonding-eşitleme))**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş operatörü, uçak ile ikmal aracı arasında elektriksel irtibatlanma işleminde aşağıda yer alan hususları uygulamalıdır.

1. Hava taşıtı ile ikmal aracının, yakıt ikmal işlemi süresince aralarında elektrik potansiyeli açısından herhangi bir farkın olmamasını sağlamak için bonding (eşitleme ) kablosu ile bağlanmalıdır,
2. Operatör, ikmal aracı ile uçak arasındaki elektiriksel irtibatlanmayı ikmal hortumunu bağlamadan veya uçak dolun kapaklarını açmadan evvel yapmalıdır,
3. Operatör, ilk başta yaptığı ikmal aracı ile uçak arasındaki elektriksel irtibatlanma maşasını tüm hortumlar uçaktan ayrıldıktan (dispenser aracı için intake kaplin pitden ayrılması ) sonra uçaktan ayırmalıdır.

### **HAD-AKY-0175 (İkmal Prosedürleri)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş operatörü, aşağıda yer alan ikmal prosedürlerini uygulamalıdır.

1. Operatör, ikmal öncesinde uçak dolun kapakları açıldığında ikmal işlemi başlamadan evvel etrafa yayılan yakıt buharının dağılmış olmasına dikkat etmelidir,
2. Yıldırım tehlikesi bulunan fırtınalı havalarda, rüzgar hızının 40 knotı (74 km/saat) aşması durumunda akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, yakıt ikmalini durdurmalı ve hizmet verdiği kuruluşlar ile havaalanı işletmecisine bilgi vermelidir.

**Tavsiye-1:** İkmal aracında tam açılmış platformlar yüksek rüzgar hızından etkilenebilir, dolayısıyla rüzgar hızının 40 knot (74 km/saat) ve üzerinde olmasının beklendiği durumlarda platform tam açılmamalıdır. Rüzgar hızının 40 knot'ı (74 km/saati) geçtiği durumlarda platformla ikmal yapılmamalıdır.

3. Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, ikmal aracına "SİGARA İÇİLMEZ" işaretleri veya sembolleri yerleştirmelidir.

**Tavsiye-2:** Bu semboller ikmal aracının her iki yanına boya ile yazılabilir veya etiketler yapıştırılabilir.

4. İkmal araçlarında kolay ulaşılabilir raflarda kullanıma hazır yangın söndürme tüpleri bulundurulmalıdır. Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş aşağıda yer alan yangın söndürme tüplerinin konumunu belirlemeli ve gerekliliklerini yerine getirmelidir.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

- a) İkmal araçlarının her iki tarafında asgari 1'er tane 12 kilogramlık yangın söndürme tüpü yer almalıdır,
- b) İkmal aracı kabini içerisinde asgari 1 tane 1 kilogramlık yangın söndürme tüpü yer almalıdır.

**Not-1:** Yangın söndürme tüpleri ikmal aracında taşınan yakıtı söndürmeye uygun tipte olmalıdır.

5. Tüm ikmal kaplinlerinin toz kapakları olmalıdır (Kaplin'in ikmal aracında karşılığı varsa toz kapağının olmasına gerek yok),

**Tavsiye-3:** İkmal hortumları kıvrılmamalı ve bükülmemelidir. Basınçlı ikmal kaplinleri ve kanatüstü kaplinler yerde sürüklenmemeli.

6. Tüm ikmal kaplinlerinin toz kapakları olmalıdır (Kaplin'in ikmal aracında karşılığı varsa toz kapağının olmasına gerek yok),
7. Uçak yakıt ikmalinde, operatör uçağa verilen yakıtın basınç farkını (Dp) ve akış hızını araç kayıt defterine veya ikmal makbuzuna yazmalıdır.
8. Yakıt ikmali esnasında operatör, ikmal aracının yakıt kontrol panellerini ve uçak ikmal bağlantı noktalarını açıkça görebileceği konumda durmalıdır,
9. Yakıt ikmalinde operatörün deadman'ı devre dışı bırakma mecburiyeti olmadığı sürece yakıt ikmalinde deadman kullanılmalıdır. Acil bir durumda (deadman arızası olduğu takdirde) deadman devre dışı bırakılarak ikmal tamamlanmalı ve durum arıza raporu ile operatör tarafından tesis yöneticisine bildirilmelidir,

**Tavsiye-4:** İkmal operatörü ikmali yerden izler. Gösterge paneline erişimin platformla sağlandığı durumlarda, platform, yakıt akışı esnasında yükseltilip alçaltılmamalıdır.

**Not-2:** İkmal esnasında, Harici Yer Güç Ünitesi (GPU) yakıt ikmal aracından 6 metre uzakta konumlandırılmalıdır.

10. Yakıt döküntüsü olması durumunda operatör, yakıt ikmalini durdururmalı ve araçlarda kullanıma hazır bulundurulan yakıt döküntüsü sınırlama kitleri ve malzemeleri ile önlem almalı ve olası yangına karşı tedbiren ARFF'ye bilgi vermelidir,

**Not-3:** Yakıt döküntüsü 5 litreden az ise operatör, ikmal tankerlerinde kullanıma hazır bulundurulan yakıt sınırlama kitleri ve malzemeleri (sosis, emici ped, delinme takozları hot top v.b.) ile önlem alır ve olası yangına karşı tedbiren ARFF'ye bilgi verir.

**Not-4:** Uçak motorları sıcakken parlamaya neden olabilir; motorlar sıcakken yapılan yakıt ikmalinde yakıt döküntüsü olmaması için, özellikle de ikmal aracı uçağa yakinken operatör azami dikkat sarf eder.

11. Uçağın hatalı park pozisyonundan dolayı veya uçak tipine göre uygun olmayan hidrant pitinden dolayı operasyonel sorunlar çıkabileceğinden, akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş operatörü farklı ikmal alternatiflerini de dikkate alarak planlama yapmalıdır.
12. Operatörün hidrant pitine erişimi uçak motoru tarafından engellenmemelidir. Uçak motorunun arka kısmı doğrudan hidrant pitinin ön tarafında olmamalıdır. Bu gibi durumlar varsa operatör hidrant pitini kullanmamalı ve uçağın çekilmesi için kokpit ekibine veya uçak temsilcisine ve havaalanı işletmecisine bilgi vermelidir,



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

13. İkmal edilecek yakıt miktarının belirlenmesi ve buna göre operatöre talimat verilmesi sorumluluğu havayoluna veya yetkilendirdiği uçak temsilcisine aittir. Yakıt talebinin operatöre bildirilmesinde, Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan örnek “Yakıt Talep Formu (Form-3)” kullanılmalıdır. Operatör Yakıt Talep Formunu havayolu veya uçak temsilcisinden imzalı olarak talep eder.

**Not-5:** Hava aracına yüklenecek yakıt ile ilgili olarak; uçak tank vanalarının ve vanalarının ve şalterlerinin, çekme ve ölçme çubuklarının işletimi ve tank dolum kapaklarının muhafazalarının ve komponentlerin kontrolü havayolu şirketine aittir.

14. Operatörün apronda ikmal işlemi esnasında cep telefonu kullanması kesinlikle yasaktır. Operasyonel nedenlerden dolayı cep telefonunun kullanımının gerekli olduğu yerlerde telefonlar her zaman için ikmal aracı kabini içinde kapalı konumda muhafaza edilmelidir,
15. İkmal işleminin tamamlanmasından sonra operatör, uçaktan ayrılmadan evvel son kontrolünü yapmalı ve araç etrafından "360 derece" dolaşarak, uçak yakıt kapaklarının yerine takılı olduğunu kontrol etmelidir. Operatör, ikmal aracının uçakla tüm bağlantısının kesildiğini görmeli ve tüm ekipmanın yerlerine yerleştirildiğini tespit etmelidir. İkmal operatörü, ikmal işlemi tamamlandığında ikmal aracı ile öne doğru istikamette yavaşça uçak yanından ayrılmalıdır.
16. Yolcular uçakta iken veya binerken veya inerken havayolu şirketi, ikmal/yakıt geri çekme talebinde bulunduğu, operatör aşağıdaki hususlar yerine getirilmiş olması kaydıyla yakıt ikmalı/geri çekim işlemini yapmalıdır.
- a) Yakıt ikmaline / yakıt geri çekme işlemine havaalanı işletmecisi makamlarınca izin verilmelidir,
- b) Havayolunun aşağıdaki hususları yerine getirecek sorumluluğu kabul etmesi,
1. Yakıt ikmalı /geri çekilmesi işleminde havaalanı işletmecisi tarafından belirlenen kurallar uygulanmalı,
  2. İkmal / yakıt geri çekme esnasında bütün yolcuların emniyetine yönelik talimatlar konusunda ve bu talimatları hassasiyetle uygulanmalı,
  3. Yolcular ikmal operasyonunun yapıldığı bölgeden ve uçak motorları, APU eksozları ve yakıt tankı nefeslikleri gibi diğer tehlikeli alanlardan emniyetli bir mesafede tutulmalı ve yolcuların "Sigara İçilmez" kuralına sıkı biçimde uymalıdır,

**Not-6:** Apronda sigara içmek kesinlikle yasaktır.

4. Havayolu şirketi ikmal işleminin durdurulmasını gerektirecek diğer durumları operatöre bildirmelidir.
- c) Tehlikeli bir durum ortaya çıktığında operatör ikmalı durdurmalıdır. Örneğin, yangın çıkması veya yakıt dökülmesi,
- d) İkmal operatörü, itfaiye aracı gelmeden kesinlikle ikmale başlamamalıdır.

**Not-7 (a,b ve c):**

a) Uçakta yolcu varken veya inerken-binerken havayolu şirketi yakıt talep eder veya yakıt geri çekim talep ederse, havayolu şirketi itfaiye aracı çağırarak mecburiyetindedir. Yakıt ikmalı veya yakıt geri çekim talebi işlemi, en az bir yolcu merdiveni yanaştığı uçak kapısı işlem boyunca açık kalacak şekilde itfaiye eşliğinde yapılmalıdır.

b) Helikopterlerde yakıt ikmalı işleminde yolcu bulunmamalıdır.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

c) Yolcular uçaktayken her türlü AVGAS yakıtı kullanan uçaklara ikmal yapılmamalıdır.

### **HAD-AKY-0180 (Hidrant Sistemleri / Kanat altı)**

Operatör, hidrant sistemleri/kanat altı işlemlerinde HAD-AKY-0175'te anlatılan prosedürlere ilaveten aşağıdaki hususları da uygulamalıdır.

1. Operatör, hidrant pitinde ve hidrant dispenser aracında tanımlı yakıt cinsini kontrol etmelidir (Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan “Yakıt Sınıfı Tanımlaması” Şekil-1),
2. Hidrant pit yerinin işaretlemesi, HAD-AKY-0165’e uygun olmalıdır,
3. Dispenser aracı ile hidrant sistemine yönelik yapılan ikmalde tercih edilen iki bağlantı sıralaması Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan Tablo-2’de belirtilmiş olup, bu sıralamalara uyulmalıdır,
4. Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan Tablo-2’de hangi sıralamanın kabul edileceğine dair karar vermelidir. Bağlantı sıralamasında risk değerlendirmesinde, akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş asgari aşağıdaki riskleri göz önünde bulundurmalıdır.
  - a) Hidranttan yakıt dökülmesi,
  - b) Uçaktan yakıt dökülmesi,
  - c) Uçak ile ikmal aracı arasında bağlantı varken uzaklaşma,
  - d) Kıvılcım oluşması ve diğer parlama kaynakları,
  - e) Bonding maşasının uçağa bağlı kalması gibi durumlarda oluşabilecek manuel işlem tehlikeleri,
5. Hidrant sistemleriyle ilgili operasyona özgü görevlerde akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş aşağıdaki hususlara dikkat eder:
  - a) Havaalanında bulunan uçak tipi, park yerleri düzenlemeleri ve ikmal esnasında oluşabilecek riskler,
  - b) Farklı akaryakıt kuruluşları ve/veya temsilci kuruluş tarafından kullanılan ikmal bağlantı sıralanması /prosedürler ve bunların değiştirilmesi ile ilişkili riskler.

**Not-1:** Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş riskleri değerlendirirken değişiklik yönetimi ihtiyacı (MOC-Management Of Change) hazırlayıp riskleri değerlendirir.

**Tavsiye-1:** Operasyona yönelik tek bir prosedür oluşturulmalı; mümkün olan havaalanında tek bir prosedür uygulanmalıdır.

**Tavsiye-2:** Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş tesis yöneticisi, operatörlerin fikirlerine başvurması amacıyla istişarelerde bulunmalıdır.

- c) Mevcut görev dağılımlarının çok uzun ve karmaşık olma riski,
6. İkmal operatörü, hidrant pit vanası adaptörlerini ve kaplinini kullandıktan sonra hidrant piti toz kapaklarını takmalıdır,
7. Hidrant sistemi kullanan akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş hidrant sistemini kullanmaya yönelik prosedür oluşturmalıdır.

**Not-2:** Hidrant sistemi olan havalimanlarında hidrant sistemi bakımı ve temizliği havaalanı işletmesi gözetiminde hidrant işletmecisi kuruluşunun sorumluluğundadır.

### **HAD-AKY-0185 (Yakıt İkmal Tankerleri / Kanat altı)**





Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Operatör, Yakıt İkmal Tankerleri/Kanat altı işlemlerinde aşağıda yer alan hususları uygulamalıdır.

1. Operatör, ikmal aracı/kanataltı ikmalinde aşağıdaki sıralamaya uymalıdır.
  - a) Yakıt ikmal aracını uçakla eşitleyin (bondingleyin),
  - b) Uçak yakıt adaptörlerinin durumunu kontrol edin,

**Not-1:** Uçak yakıt adaptöründe aşınma veya sızıntı varsa kaplini bağlamayın ve kokpit ekibine haber verin.

- c) İkmal hortumlarını uçağa bağlayın ve kaplinin tam bağlandığını kontrol edin,
- d) Yakıt ikmaline başlamak için deadmanı çalıştırın,
- e) İkmal aracından hava aracına 1000 litre yakıt geçtikten sonra ikmalı durdurup kalite kontrol malzemeleriyle kalite kontrolü yapın.

**Not-2:** Ayrıca, refueller için dispenserlerden farklı olarak sadece günün ilk yakıt ikmalinde, havacılık tesisinden ayrıldıktan sonraki ilk yakıt ikmalinde, yükleme yapıldıktan sonra veya tamamen yakıt doldurulduktan sonra ilk yakıt ikmalinde, yoğun yağmur ve kar yağışına maruz kaldıktan sonra ilk yakıt ikmalinde kalite kontrolü yapın.

**Not-3:** Elektronik su sensörü olan ikmal araçlarında su kontrolüne ihtiyaç yoktur.

2. Operatör yakıt ikmalı tamamlandığında aşağıdaki sıralamaya uymalıdır.
  - a) Deadman veya manuel valf ile uçağa giden yakıt akışını kesin,
  - b) Hortumları uçaktan ayırın,
  - c) Kanataltı uçak yakıt adaptörleri başlığının takılı olduğunu ve yakıt panelinin kapalı olduğunu kontrol edin,
  - d) Bonding irtibat kablolarını uçaktan ayırın,

**Not-4:** Operatör, ikmal pozisyonunu terketmeden evvel ikmal aracı etrafında 360 derece turu atarak uçak ile ikmal aracı arasında tüm bağlantının kesildiğini kontrol eder.

### **HAD-AKY-0190 (Uçak Yakıt Adaptörü Durumunun Kontrol Edilmesi)**

Uçak ikmal prosedürlerine ilaveten operatör, aşağıdaki kontrolleri uygulamalıdır.

1. Operatör, ikmal aracı kaplinlerinin bağlanmasından hemen önce; uçak yakıt adaptörlerini görsel olarak kontrol etmeli ve eksik veya hasarlı halkaları olup olmadığına bakmalıdır. Emniyet cıvatalarının gevşek veya eksik olup olmadığını kontrol etmelidir.

**Not-1:** Yukarıda sıralanan hasar veya eksiklerin görülmesi durumunda yakıt ikmaline başlamadan evvel operatör, kokpit ekibine bilgi verir.

**Not-2:** Operatör, gevşek adaptörleri veya diğer uçak yakıt komponentlerini sıkmaya çalışmamalıdır.

2. Uçak kaplin giriş noktasında hasarlı adaptörlere bağlantı yapılmamalıdır. Uçak adaptörlerindeki aşınma miktarını kontrol etmek için tesiste veya ikmal aracında bir aşınma göstergesi bulunmalıdır,

**Not-3:** Uçağa bağlantı yapıldıktan sonra ve yakıt akışı başlamadan evvel operatör emniyet valfini açarak kaplini kilitli konuma getirir. Kaplin kilitli durumdayken kaplin kulpundan hafif bir şekilde sağa-sola çevirerek yerine tam oturduğundan emin olmalıdır.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

3. Operatör, kaplini emniyetli bir şekilde bağlamalı ve sızıntı olan kaplinlerle yakıt ikmal yapmamalıdır,
4. Operatör, her ikmal işlemi sonunda uçak yakıt adaptörlerinde herhangi bir hasar, kirlenme veya noksan halka olup olmadığını kontrol etmelidir,
5. Operatör, uçakta görülen her türlü hasarı uçak temsilcisine bildirmelidir.

### **HAD-AKY-0195 (Kanat Üstü Yakıt İkmali)**

Uçak ikmal prosedürlerine ilaveten operatör, kanat üstü yakıt ikmalinde aşağıdaki hususları yerine getirmelidir.

1. Yakıt ikmal araçları ile kanataltı yakıt ikmal prosedürlerine ilaveten kanatüstü tabancalı kaplin kullanılarak yapılan ikmalde operatör, doğru sınıf yakıtın kullanılması için aşağıdaki önlemleri almalıdır.
  - a) Operatör, uçak temsilcisi veya havayolu şirketinin talep edeceği yakıt sınıfı ile ilgili olarak asla bir varsayımda bulunmamalı. Uçak temsilcisi veya havayolu şirketi ile ikmal personeli her zaman birlikte yakıt sınıfını teyit etmelidir. Yakıt sınıfına dair operatör, uçak temsilcisinden veya kokpit ekibinden Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan örnek “Yakıt Sınıfı Onay Formunu (Form-2)” yazılı teyit almalıdır,
  - b) İkmale başlanmadan evvel operatör, talep edilen yakıt sınıfı ile uçakta tank dolum kapağı yanında işaretli yakıt sınıfının aynı olduğunu ve kanatüstü tabancalı ikmal kaplini üzerinde işaretli yakıt sınıfıyla aynı olduğunu kontrol etmeli,
2. Kanat üstü ikmallerde operatör, aşağıdaki uygulamalara da dikkat eder:
  - a) İkmal aracı ile uçak arasında bonding bağlantısı yapılmalıdır,
  - b) Tabancalı kaplini uçağın metal kanat yüzeyine dokundurarak elektrik potansiyeli eşitlenmeli,
3. Yüklenecek olan yakıt miktarını belirlemek ve bu doğrultuda yakıt ikmal personeline talimat vermek havayolu personelinin/pilotun sorumluluğundadır. Havayolu şirketi yakıt ikmalinde Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan örnek “Yakıt Talep Formunu (Form-3) “ kullanmalıdır,
4. Uçakta işaretli olan yakıt sınıfı ile ikmal aracında bulunan yakıt sınıfı arasında farklılık bulunması durumunda ikmal yapılmamalıdır.
5. Bazı jet yakıtlı uçak tiplerinde dolum ağızları jet yakıtı başlığının giremeyeceği kadar küçük olup, daha küçük çaplı başlık kullanılmasını gerektirir. Bu gibi uçaklara yapılan yakıt ikmalinden sonra küçük başlığının çıkarılıp daha büyük jet yakıtı başlığının tekrar yerine takıldığını Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan Örnek Yakıt Talep Formunun (Fuel Order Formu) alt kısmına operatör tarafından yazılmalıdır,

**Not:** Bazı hafif uçaklarda hem havacılık yakıtı hem de araç benzini kullanılacağına dair yakıt sınıfı işaretleri vardır. Ürün kalitesi açısından, akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş yalnızca havacılık yakıtı ikmal etmelidir. Bu çeşit uçaklara yapılan bütün yakıt ikmalinde Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan örnek “Yakıt Sınıfı Onay Formu'nun ( Form-2/ Fuel Grade Confirmation Form)” kullanılmalıdır. Her ne kadar bazı uçak motorlarının havacılık yakıtı ile dizel veya araç benzini kullanabileceklerine dair belgeleri varsa da operatör, dizel ve araç benzini ikmal yapmamalıdır.

6. Kanatüstü ikmaller için operatör, aşağıdaki ilave önlemleri uygulamalıdır.
  - a) Operatör, şapkasında, ceketinde veya gömleğinde bulunan maddeler uçak tanklarına düşebileceğinden dolayı hiç bir madde bulunmamalıdır,



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

**Tavsiye:** İkmal hortumları uçağa hasar verme ihtimalinin önlenmesi bakımından operatör, hortumları pervane kenarından değil kanat ön uçlarından geçirmelidir. Uçağa hasar verilmemesi için merdiven veya kanat örtüleri kullanılmalıdır.

- b) Kanatüstü kaplinler manuel olarak açılır ve operatör tarafından asla açık durumda bırakılmamalıdır,
- c) Kanatüstü kaplinler yakıt ikmali süresince dolum noktası ile sürekli irtibat durumunda olmalıdır,
- d) Yüksek basınç ve yüksek yakıt saçılması riski nedeniyle operatör, dispenser aracı ile hidranttan kanatüstü yakıt ikmali yapmamalıdır.

### **HAD-AKY-0200 (Yakıt Geri Çekme Prosedürü)**

Yakıt geri çekme prosedürü işleminde operatör, aşağıdaki kontrolleri uygulamalıdır.

1. Yakıtın geri çekilmesi işleminde, operatör, doğrudan hidrant sistemine yakıt geri çekimi yapmamalı,

**Tavsiye-1:** Yakıt geri çekme işleminde hortum ucu regülatörünün açık olarak kilitli olması önemlidir, zira işlevsel durumda bırakılması halinde geri çekiş hızını düşürebilir ve operatör, uçak takviye pompasını (buster pompası) kullanması durumunda basınç dalgalanmaları yaratabilir.

2. Yakıt geri çekme işleminde uçak temsilcisi ile operatör, izin verilen maksimum geri çekme hızını ve uçak için Kabul edilebilir vakumu teyit etmelidir. Operatör ayrıca, Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan örnek “Yakıt Boşaltma (Geri çekme) için Jet Yakıtı Talep Formu (Form-4)” kullanılmalıdır,
3. İkmal ekipmanları içinde bulunan yakıt kalitesinin uçaktan geri çekilen yakıtla kirlenmesini önlemek için operatör, geri çekme işlemine başlamadan evvel aşağıdaki prosedürleri uygulamalı ve uçak tankında bulunan yakıtın kalitesini ve sınıfını şu şekilde belirlemelidir,
  - a) Görsel muayene için uçaktan yakıt örneği alınarak su ve kir muayenesi yapılmalı. Su ve kir görülürse yakıt geri çekilmemelidir,

**Tavsiye-2:** Önceki iki dolumda alınan yakıt sınıfının kontrolü, elektronik veya manuel kayıtlarda yer alan mevcut bilgilerden yapılmalıdır,

- b) İkmal operatörü tarafından uçaktan alınan örnekte şüphe duyulduğu takdirde mikrobiyolojik test yapılmalı ve mikrobiyolojik gelişme görüldüğü takdirde yakıt geri çekilmemelidir,

**Tavsiye-3:** Mikrobiyolojik test ile ilgili uyarı ve eylem (Karantina) limitleri için, "Hava Taşıtları Yakıt Tanklarında Mikrobiyolojik Bulaşma" hakkındaki IATA kılavuz materyaline başvurulmalıdır,

4. Operatör, herhangi bir nedenle yakıt kalitesinden şüphe etmesi durumunda geri çekilen yakıtı ayırarak havayoluna iade etmeden evvel analiz sertifikası testine tabi tutmalı ve olumlu netice alınması halinde havayoluna yakıtı geri vermelidir,
5. Operatör, yakıtın kirlenmiş olması veya geri çekilen yakıtın havayoluna iade edilmesinin mümkün olmaması durumunda ve başka bir havayolunun yakıtı kabul etmemesi (yazılı izin gereklidir) durumunda akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, yakıtın sınıfını düşürmeli ve geri çekme işlemi yapılan havayolunun onayı ile



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

atık yakıt olarak havaalanından çıkartmalıdır. Ayrıca operatör aşağıda yer alan hususlara da dikkat etmelidir,

- Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, içerisinde wide-cut yakıt bulunan her türlü yakıt karışımının geri çekilmesine izin vermemeli,
- İkmal aracında şüpheli görülüp geri çekilen yakıtın bulunması halinde operatör, ikmal aracını drain etmeli ve temizlik açısından ve içinde yakıt kalıp kalmadığının kontrolü açısından manhole'den gözle kontrol etmelidir,
- Boru hatlarının ve komponentlerin (filtreler, pompalar, vb) temizlenmesi için bütün drenaj noktaları gazdan arındırılmalıdır,
- Operatör, FSII katkı maddesi bulunan yakıtı, filtre monitör elementleri vasıtasıyla yeniden ikmal etmemelidir.

### **HAD-AKY-0205 (Örnek Alma (numune) ve Kalite Kontrol)**

Operatör Örnek alma ve kalite kontrol işleminde, aşağıda yer alan hususları uygulamalıdır.

- Uçağa verilen yakıt ile ilgili olarak akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, yakıt numunesi almalı ve konuyla ilgili prosedürler oluşturmalıdır ( prosedürler:numune alınması, test edilmesi, saklanması),

**Not-1(a,b, c ve d): Depolama tanklarından alınan numune tipleri:**

- Üst Numune :** Tank içeriğinin üstteki üçte birlik kısmının orta derinliğinden alınan numunedir.
  - Orta Numune:** Tank içeriğinin tam orta derinliğinden alınan numunedir.
  - Alt Numune:** Tank içeriğinin alttaki üçte birlik kısmının orta derinliğinden alınan numunedir.
  - Tek Tank Birleşik Numune:** Üst, alt ve orta numunelerin harmanlanmasından oluşan numunedir. Denk kesitlere sahip dikey tanklar için bu harman üç numunenin eşit miktarlarından oluşur.
- Uçağa verilen yakıt ile ilgili olarak alınan numuneler test edilip kayıt altına alınmalı,
  - Operatör, alınan numunelerde numune alma adımlarını aşağıda belirtilen şekillerde uygulamalıdır,
    - Günün ilk uçuş ikmalinde ve sonraki uçuş ikmalinde numune almalı,
    - İkmal tankinin yeniden dolumundan 10 dakika sonra numune almalı,
    - İkmal araçlarının yıkanması, aşırı yağmur veya kar sonrası ilk ikmalde numune alınmalı,

**Not-2 (a veb): Numune alma kapları kullanım amacına göre 2'ye ayrılır**

- Laboratuvar Numune Kapları:** Laboratuvar testleri veya numunelerin alıkonulması için kullanılan kaplar, cam, metal veya plastik malzemeden olmalıdır. Metal kaplar epoksi kaplama ile içten kaplanmış olmalıdır. Plastik kaplar yalnızca yapısal malzemesinin içine konulacak ürün(ler) ile uyumlu olmalı ve akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş tarafından onaylandıktan sonra kullanılmalı.
- Saha Numune Kapları:** Yakıtın görünüm kontrolüyle ilgili ürün (yakıt) muayeneleri için en az 1 litre kapasiteli, geniş boyunlu ve çevirmeli kapaklı temiz



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

*cam kavanozlar veya kapalı şeffaf cam numune kapları veya "visijar"lar kullanılmalıdır.*

**Not-3:** Numune kapları yeni olsalar dahi en az üç kere numunesi alınacak ürün ile dikkatlice çalkalanmalıdır.

4. Yakıt ikmal aracı iletim borusu ve filtre kabının içerdiği yakıt aktıktan sonra görsel kontrol için filtrenin altından 1 lt yakıt numunesi alınmalıdır. Bu miktarın altında yakıt ikmal yapılsa, ikmal bitiminde numune alınmalıdır. Eğer numunede su bulunursa veya kimyasal su detektörüyle farklı bir renk değişimi gözlenirse derhal ikinci bir numune alınmalıdır. Suyun varlığı onaylanırsa, yakıt ikmal durdurularak uçak temsilcisine bilgi verilmelidir. Tespit edilen su varlığının sebebi belirlenene kadar veya gerekli önlemler alınana kadar başka yakıt teslimatı yapılmamalıdır.
5. Dispenser aracı ile örnek alma ve kalite kontrol işleminde Ek-7 Rehber doküman içerisinde yer alan "Örnek Alma ve Kalite Kontrol İşlemi" (Tablo-3)e göre yapılmalıdır.
6. Operatör, ikmal esnasında, uçak yakıt panelini ve ikmal aracının etrafını herhangi bir soruna karşı gözlem altında tutmalıdır.

#### **HAD-AKY-0210 (İkmal Tankerleri ile Uçağa Yapılan İkmallerde Numune Alma)**

Operatör, ikmal tankerleri ile uçağa yapılan ikmallerde numune almada aşağıda yer alan asgari kurallara uymalıdır.

1. Operatör uçağa, ikmal tankerlerinin boru hattındaki ve filtre kabinindeki yakıt miktarı kadar yakıt verdikten sonra (1.000 Litre ) FWS çıkışından dedektörle su kontrolünü içeren görsel kontrol için 1 litrelik bir numune (Jet Yakıtı için ) almalıdır,
2. Yapılan kontrolde operatör, su ve partiküle rastlamazsa yakıt ikmaline devam etmelidir,
3. Operatör, şayet yapılan kontrollerde su buldu ise hemen ikinci bir numune almalıdır. Bu kontrolde de yakıtta su olduğu tespit edilmiş ise yakıt ikmal durdurularak, direkt tesis yöneticisine ve uçak temsilcisine haber verilerek uçağın kalkması engellenmelidir,
4. Yakıttaki suyun nedeni bulunana kadar ve düzeltici işlemler yapıncaya kadar o tanker ile yakıt ikmal yapılmamalıdır.

#### **HAD-AKY-0215 (Numune Kaplarında Etiketleme)**

Stok tanklarından alınan numune, numune kaplarına doldurulduktan sonra derhal mühürlenmeli, etiketlenmeli ve kayıt altına alınmalıdır. Numuneler en az 24 saat saklanmalıdır. Numune kaplarına yapıştırılan etiketlerde aşağıda yer alan açıklamalar ve ifadeler yer almalıdır.

1. Numune numarası,
2. Tarih ve saat,
3. Kimin tarafından alındığı,
4. Yer (havaalanı),
5. Numune Tipi,
6. Tank numarası/Araç kompartman numarası/ veya lokasyon,



7. Harman numarası,
8. Yakıt cinsi veya özelliği,
9. Yapılan /Gereken test,
10. Havayolu,
11. Uçak kuyruk numarası,
12. Denetçi/ numune alıcı işareti.

**Not:** Eğer numuneler müşteri veya diğer yetkili bir tarafça talep edildiyse, aynısından ikinci bir numune alınır ve müşteri veya diğer yetkili bir taraftan istenilen süreye kadar muhafaza edilir.

### **HAD-AKY-0220 (Uçak Yardımcı Güç Ünitesi/APU Çalışırken İkmal)**

Operatör uçak yardımcı güç ünitesi çalışırken aşağıda yer alan hususlara dikkat etmelidir.

**Not-1:** Operatör, yakıt ikmaline başlamadan önce güç ünitelerinin uçağa bağlanmış ve çalışır durumda olduğundan emin olur. Operatör, bu ünitelerin tehlike yaratmadığından emin olduktan sonra uçağa bağlanır.

1. APU çalışırken ikmal işleminde APU egzozunun Yakıt İkmal Emniyet Bölgesi (Yakıt İkmal Emniyet Bölgesi için Not 3'e bakınız) dışına salınım yapması durumunda operatör aşağıdaki tedbirleri almalıdır,
  - a) Operatör, ikmal aracını APU egzozundan mümkün olduğunca uzakta pozisyon almalıdır,
  - b) Yakıt saçılması durumunda, APU derhal durdurulmalı ve kirlenen alan temizlenene kadar ve parlayıcı buhar tehlikesi ortadan kalkana kadar APU çalıştırılmamalıdır.
2. APU ekzosunun Yakıt İkmal Emniyet Bölgesi (Yakıt İkmal Emniyet Bölgesi için Not 3'e bakınız) içine salınım yapması durumunda operatör, aşağıdaki tedbirleri almalıdır.
  - a) APU, ikmal bağlantı kapaklarının ve hidrant başlıklarının çıkarılmasından veya ikmal bağlantılarının yapılmasından evvel çalıştırılmalıdır,
  - b) APU'nun ikmal esnasında durdurulması durumunda, yakıt akışı kesilmeden APU yeniden çalıştırılmamalıdır,

**Not-2:** APU eksozu uçağın yan tarafına salınım yapıyorsa, ikmal aracı mümkünse uçağın diğer tarafında pozisyon almalıdır. Bunun mümkün olmaması durumunda ikmal APU eksozundan mümkün olduğunca uzakta durmalıdır.

- c) Yakıt saçılması durumunda APU derhal durdurulmalı ve kirlenen alan temizlenene kadar ve parlayıcı buhar tehlikesi ortadan kalkana kadar çalıştırılmamalı,
- d) Yardımcı güç ünitesinin eksozu uçak kanadının üzerine doğruysa yardımcı güç ünitesi çalışırken kanatüstü ikmal yapılmamalıdır,

**Not-3: Yakıt İkmal Emniyet Bölgesi:** Uçaktaki ikmal ve havalandırma bölgelerinden, hidrant pitlerinden, ikmal aracı ve kullanılan hortumlarından itibaren en az 3 metre yarıçapında (10 feet) veya havaalanı işletmecisi tarafından belirlenen alanlardır.

**Not-4:** Yardımcı güç üniteleri ikmal araçlarından en az 6 metre uzaklıkta ve uçak kanat tankı nefesliklerinden açıkta pozisyon almalıdır.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

### **HAD-AKY-0225 (Yer Güç Ünitesi/GPU Çalışırken İkmal)**

Operatör, yer güç ünitesi çalışırken aşağıda yer alan hususlara dikkat etmelidir.

1. GPU motorları ikmal başlamadan evvel çalıştırılmalı ve elektriksel bağlantıları yapılmalıdır. İkmal esnasında GPU bağlantıları kesilmemeli veya şalterler devreye alınmamalıdır,
2. Yakıt saçılması durumunda, GPU derhal durdurulmalı ve kirlenen alan temizlenene kadar ve parlayıcı buhar tehlikesi ortadan kalkana kadar çalıştırılmamalıdır.

### **HAD-AKY-0230 (Klima Ünitesi Çalışırken İkmal)**

Operatör, klima ünitesi çalışırken yakıt saçılması durumunda hemen ikmali durdurmalıdır.

### **HAD-AKY-0235 (Hangarlarda Yakıt İkmali / Yakıt Geri Çekme İşlemi)**

Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluş, hangarlarda yakıt ikmali/yakıt geri çekme işleminde aşağıda yer alan hususlara dikkat etmelidir.

1. Havayolu şirketi ve havaalanı işletmecisi arasında yapılacak bir anlaşma olmadıkça ve aralarında mutabık kaldıkları prosedür bulunmadıkça hangarlarda veya benzeri kapalı alanlarda yakıt ikmali/yakıt geri çekme işlemi yapılmamalıdır. Eğer havayolu şirketi ile havaalanı işletmecisi arasında hangarlarda yakıt ikmali/yakıt geri çekme ile ilgili bir anlaşma veya prosedür varsa aşağıda yer alan hususlara uymalıdır.

*Tavsiye: Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluş, havayolu şirketinden sorumluluk/tazminat kaldırıcı bir yazışma alabilir,*

- a) Havaalanı içinde yer alan hangarlarda veya benzeri kapalı alanlarda ikmal işlemi başlamadan önce akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluş ikmal araçlarını hangar dışında konumlandırılmalıdır,
- b) Havayolu şirketi, hangarda yakıt ikmali istiyorsa, itfaiye aracını çağırmalıdır.

### **HAD-AKY-0240 (İniş Takımlarına Bakım Yapılırken Yakıt İkmali / Yakıt Geri Çekme İşlemi)**

Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluş, hiçbir koşulda uçağın iniş takımlarına bakım yapıldığı sırada ve uçak tekeri değiştirilirken yakıt ikmaline veya yakıt geri çekme işlemi yapmamalıdır.

*Not : Uçak iniş takımlarının bakımı esnasında ikmal/geri çekme işlemi kıvılcım yaratabilecek değişikliklere sebep olabilir (metal ekipmanlar gibi) ve ayrıca yakıt ikmali/yakıt geri çekim sırasında emniyet gereksinimlerini tehlikeye atabilir.*

### **HAD-AKY-0245 (İkmal İşleminde Sonra Uçaktan Ayrılma Sıralaması)**

Operatör, havayolu şirketinin ilave yakıt istemediğinden emin olduktan sonra aşağıdaki sıralamayla ikmal aracını uçaktan ayırmalıdır.

1. Deadman kablosu toplanıp ikmal aracındaki yerine konulmalıdır,
2. Yakıt ikmal hortumları uçağa zarar verilmeden sökülmelidir,
3. Uçak yakıt paneli kapatılmalıdır,
4. İkmalde kullanılan merdiven varsa ikmal aracındaki yerine konulmalıdır,



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

5. Bonding kablosunu uçaktan ayırıp ikmal aracındaki yerine konulmalıdır.

### **HAD-AKY-0250 (Operatörün İkmal Operasyonu Sonrasında 360 Derece Kontrol Kuralları)**

Operatör, ikmal operasyonu sonrasında aşağıda yer alan 360 derece kontrol kurallarına uymalıdır.

1. Tüm hortumların yerine yerleşmiş olduğundan ve araç çıkışını engelleyecek hiç bir durumun olmadığından emin olmalıdır,
2. Yakıt paneli kapağının kapalı olduğundan emin olmalıdır,
3. İkmal aracı yürümüyorsa, kesinlikle interlok override devre dışı bırakılmamalıdır,

**Not-1:** İkmal aracından inilirken tekrar tüm interlok switch (anahtar) bağlantıları kontrol edilmelidir. (hortum bağlantıları, bonding kablosu gibi),

4. Her şeyden emin olduktan sonra ikmal aracı hareket etmiyor ise, o zaman interlok override devre dışı bırakılmalı ve bu konuda rapor yazılmalıdır (Interlock override devre dışı bırakma işi 2 kişinin gözetiminde yapılır),
5. İkmal aracı hareket etmeden emniyet kemeri takılmalıdır.

**Not-2:** Çok kısa mesafelerde dahi her zaman emniyet kemeri kullanılmalıdır.

**Tavsiye:** Her ikmal sonrasında ikmal aracının etrafı 360 derece dolaşılmalıdır.