

## EK-5 ARAÇ-GEREÇ EKİPMAN BAKIMI VE GEREKLİLİKLERİ

### HAD-AKY-0270 (İkmal Araçlarının Bakımı)

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, ikmal araçlarının bakımıyla ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, ikmal araçlarını güvenilir, emniyetli yakıt ikmalini gerçekleştirmesi için sağlam ve çalışır vaziyette tutmalıdır. Bütün ikmal araçları üreticisinin talimatlarına uygun olarak bakımdan geçirilmeleri amacıyla akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş tarafından bakım programları yapılmalı ve yapılan işlemler kayıt altına alınmalıdır,
2. İkmal araçlarının 1 ay hizmet dışı kalması halinde araçların kullanım öncesi iyi durumda olmalarının sağlanması amacıyla ikmal araçları, akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş tarafından kontrol edilmelidir,
3. İkmal araçlarında ortaya çıkabilecek arıza ve noksanlıklar akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş tarafından gecikmeksizin giderilmeli ve gerekirse ikmal aracı hizmetten çekilmelidir,
4. İkmal araçları temiz ve boyalı olmalıdır. Operatör, ikmal aracı temizliğini günlük yapmalı ve kontrol formu kullanarak kayıt altına almalıdır.

### HAD-AKY-0275 (Merkezi Kilitleme Sistemi Bakımı/Interlock )

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, merkezi kilitleme sistemi bakımıyla ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. İkmal araçlarında yer alan merkezi kilitleme sistemi (interlock), operatör tarafından haftada bir defa test edilmelidir (Operatör, araç dururken kilitleme sistemine bağlanmış her komponenti sırasıyla yerinden çıkartmalı ve aracı hareket ettirmeye çalışmalıdır. Sonra sistemi devreden çıkaracak mühür kırılarak hortum kaplini yerinden alınmış vaziyette aracın hareket edebildiğini görmelidir. Son olarak, sistemi devreden çıkaran düzeneği yeniden eski konumuna getirilmelidir. Test esnasında ikmal aracı bulanan uyarı ışıklarının işlevi de gözlemlenmelidir),
2. Operatör, haftalık yapılacak merkezi kilitleme sistemi (interlock) testine ilaveten günlük bir test de yapmalıdır (Bu günlük test esnasında merkezi kilitleme sistemine bağlanmış en az bir komponenti yerinden çıkartıp merkezi kilitleme sistemi anahtarının çalışıp çalışmadığını kontrol etmelidir. Günlük merkezi kilitleme sistemi kontrolünde, her gün başka bir komponent test edilmeli ve kayıt altına alınmalıdır),
3. Operatör, merkezi kilitleme sisteminin (interlock) devreden çıkarılmamış olduğunun tespiti amacıyla merkezi kilitleme sisteminin devreden çıkaracak düzeneğin mührünü günlük olarak kontrol etmelidir. Operatör, merkezi kilitleme sisteminin devreden çıkaran düzeneği mührünün kırılma nedenini her zaman kayıt altına almalıdır.

**Tavsiye:** Haftalık kontroller esnasında ağır ikmal aracının hareket ettirilmeye çalışılması araç komponentlerine hasar verebilir. Özellikle test esnasında tekerleklere gönderilen gücün etkin biçimde kontrol edilemediği otomatik vitesli araçlarda, bu kontrol dikkatle yapılmalıdır.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

### **HAD-AKY-0280 (Elektriksel İrtibatlanma/Bonding Kabloları Kontrolü)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, elektriksel irtibatlanma kablolarının kontrolüyle ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Bütün elektriksel bağlantı kabloları (bonding) klipsler ve makaralar aşağıdaki gibi kontrol edilmelidir.
  - a) Operatör, günlük olarak elektriksel bağlantı kablosunun hasar kontrolünü ve bağlantı klipsinin sağlam olduğunun kontrolünü yapmalıdır,
  - b) Operatör, haftalık olarak bağlantı kablosu klipsi ile araç şasisi arasındaki elektriksel devamlılık (25 ohm dirençten düşük olmalı) kontrolünü yapmalıdır,
  - c) Operatör, elektriksel bağlantı kablosunu yavaşça açarken makaranın muhtelif devirlerinde kablonun durumunu gözlemlemelidir.

***Not:** Hava aracı, ile ikmal aracı yakıt ikmali işlemi süresince aralarında elektrik potansiyeli açısından herhangi bir farkın olmadığını sağlamak için eşitleme kablosu ile bağlanır.*

### **HAD-AKY-0285 (Deadman Sistemi)**

Operatör, ayda bir defa deadman kontrol sisteminin işlevini ve performansını kontrol etmeli ve kayıt altına almalıdır.

***Tavsiye:** Ayda bir kez yapılan deadman kontrolü, uçağa yakıt ikmali esnasında yapılabilir.*

### **HAD-AKY-0290 (Havacılık İkmal Hortumları)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, havacılık ikmal hortumu bakımıyla ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. İkmal hortumunun üretim tarihi, hizmete sokulduğu tarih ve ikmal hortumuna yapılan tüm kontroller ayrıntıları ile akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş tarafından kaydedilmelidir. Tesiste ve akaryakıt araçlarında bulunan hortumların 5 (beş) adet kontrolü bulunmaktadır. Operatör, ikmal hortumlarıyla ilgili aşağıda yer alan kontrolleri uygulamalıdır,
  - a) 6 Aylık kontroller (sızdırmazlık, deforme, basınç testi gibi),
  - b) Aylık kontroller (sızdırmazlık, deforme, basınç testi gibi),
  - c) Yeni takılan hortum kontrolleri (sızdırmazlık, deforme, imalatçı hatası, basınç testi gibi),
  - d) Kullanılmayan hortumlardan yakıt geçirilmesi (sızdırmazlık, deforme, basınç testi gibi),
  - e) Esnek bağlantı kontrolleri.
2. İkmal hortumları kullanılmadan azami saklanma süresi (raf ömürleri) depolama tarihinden itibaren 2 yıl ve azami hizmet ömrü üretim tarihinden itibaren 10 yıldır. İkmal hortumunun hizmet ömrünün 10 yılı aşması durumunda akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş tarafından onaylanmış hortum şartnamesine göre uygunluk aramalı ve uygun ise " Sapma Onay Sertifikası" ile onaylanmalıdır ve kayıt altına alınmalıdır,

***Not (a ve b) :***

- a) *Mal kabulde kullanılan hortumların ömrü 15 yıldır.*
- b) *İkmal hortumları ikmal esnasında operatör tarafından gözlem altında tutulmalı ve herhangi bir zayıflık veya hasar görüldüğünde yakıt ikmali durdurulmalı ve hortum değiştirilmelidir.*



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

### **HAD-AKY-0295 (Sayaçlar / Kalibrasyon Kriterleri)**

Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluğu, sayaçlar/kalibrasyon kriterleriyle ilgili ağuğda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluğu, gerek envanter kontrolü için gerekse üçüncü kişilere yakıt aktarımında kullanılan bütün kritik göstergeleri/sayaçları hassasiyet ve hareket serbestisi açısından TÜRKAK tarafından akredite bir kuruluğu aracılığıyla kontrol ettirmeli ve Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü'nden yetkilendirilmiş Ölçü ve Ölçü Aletleri Tamir ve Ayar Yetki Belgesine sahip kişiler tarafından ayarlatırılmalı veya değiştirilmelidir,
2. Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluğu, yetki dığu ayarlama yapılmasının önlenmesi için sayaçları kalibrasyon sonrasında ve hassasiyet kontrolü sonrasında kullanıma başlamadan önce mühürlü olduğundan ve kayıt altına alınmasından sorumludur,
3. Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluğu, akredite bir kuruluğu tarafından kontrolden geçirilen her sayaç için sayaç kontrolü test kaydı tutmalıdır. Test edilen sayaçla ilgili bilgilerde; sayacın akış oranını, sayaç açılış ve kapanış değerlerini, her kalibrasyon ölçümü ile ilgili sonuçları ve sonuçların değerlendirmesini içermelidir,
4. Akaryakıt tesisinde ve ikmal aracında yer alan her sayaçla ilgili; ayarlamalar, elde edilen hassasiyet oranı, karşılaşılan problemler, ayarların tutturulamaması, bakım gerektiren parçalar ve yapılan işlemler gibi hususlar akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluğu tarafından kayıt altına alınmalıdır,
5. Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluğu, ikmal araçları üzerinde yer alan sayaçların kontrol aralığını araç üzerinde belirtmelidir,
6. Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluğu, akaryakıt tesisinde ve ikmal aracında bulunan sayaçların yapılacak kalibrasyon sıklığını Ek-7 Rehber Doküman içerisinde Tablo-5'te belirtilen sıklıklarda yaptırmalıdır.

***Not:** Esas (Ana sayaç/master sayaç) sayaç kalibrasyonları, seyyar olanlar için yılda bir kez veya 15 milyon litre; sabitler için ise 3 yıl/15 milyon litre geçtikten sonra yapılmalıdır ( hangisi daha önce gerçekleşirse). Bunların doğrulamaları ise 6 ayda bir yapılır.*

7. Test edilen sayaçların kayıtlarında;
  - a) Ekipmanın kimlik/ referans numarası,
  - b) Gerekli kalibrasyon sıklığı ( üreticinin önerileri de dikkate alınarak),
  - c) Bir sonraki kalibrasyon için tarih,
  - d) Kalibrasyon için sorumlu bireyin imzası,
  - e) Sayaç için yürütölen ayarlama ve onarım detayları,
  - f) Kalibrasyon belgesinin üçüncü şahışlar tarafından gerçekleştirildiğine dair ibare

yer almalıdır.

### **HAD-AKY-0300 (İkmal Aracında Yükslebilen İkmal Platformu)**

İkmal aracında bulunan yükslebilen ikmal platformlarında, platform acil indirme sistemleri ve platform üst noktasında bulunan çubuk sensörler akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluğu tarafından işlevselliği aylık olarak kontrol edilmelidir.

### **HAD-AKY-0305 (Basınçlı İkmal Kaplinleri (kanataltı kaplin) ve Hidrant Dispenseri Giriş kaplinleri)**



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, basınçlı ikmal kaplinleri ve hidrant dispenser giriş kaplinleri ile ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Operatör, basınçlı ikmal kaplinleri (kanataltı kaplin) ve hidrant dispenseri giriş kaplinlerini her yakıt ikmal işlemi esnasında sızıntıya karşı gözle kontrol etmelidir,
2. Hidrant dispenser aracı giriş kaplinleri aşınma açısından en az yılda bir kez operatör tarafından aşınma ölçer kullanılarak kontrol edilmelidir.

**Not :** Uçak ikmal kaplinleri , hidrant pit valfleri çıkış adaptörü ve hidrant kaplinleri yıllık olarak aşınmalar açısından, imalatçısı tarafından temin edilen veya onaylanan uygun bir gösterge kullanılarak kontrol edilmelidir.

#### **HAD-AKY-0310 (Kanatüstü Kaplinler)**

Kanatüstü kaplinler her ikmal operasyonunda operatör tarafından sızıntılara karşı gözle kontrol edilmelidir.

#### **HAD-AKY-0315 (İkmal Aracı Tank Muayenesi ve Temizliği)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, ikmal aracı tank muayenesi ve temizliğiyle ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Yağmur / taşkın havuzu olan ikmal araçlarında asgari ayda bir kez ve yoğun yağmur (veya kar) yağışı ve aracın yıkanması sonrasında operatör tarafından görsel olarak su olup olmadığı kontrol edilmeli ve drenaj hatlarının tıkalı olmaması sağlanmalıdır,
2. İkmal aracı tank temizliği yetkili bir firma tarafından yapılmalıdır. Firma tarafından akaryakıt kuruluşuna ve/veya temsilci kuruluşa ikmal aracı tank temizliğine dair temizliğin methodu, risk değerlendirmesi, temizlik sonucunda araç durumu ve işi yapan kişilerin yetkinlik belgelerini de içeren bir rapor sunulmalıdır.

#### **HAD-AKY-0320 (Ürün Geri Kazanma Tankları, Araç Örnekleme Tankları / Treylerler)**

İkmal aracından alınan yakıt örneklerinin geri kazanılması için kullanılan ürün geri kazanma tankları (araç örnekleme tankları / treylerler) üç ayda bir boşaltılmalı, temizlik ve genel durum açısından içine girilmeden görsel olarak muayene edilerek kayıt altına alınmalıdır.

#### **HAD-AKY-0325 (Hortum Ucu Filtreleri)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, hortum ucu filtre bakımıyla ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Basınçlı kaplinlere (kanataltı kaplinler) ve kanatüstü kaplinlere takılı hortum ucu filtreler aylık olarak akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş tarafından çıkarılmalı ve kontrol edilmelidir,
1. Kontrol için filtrenin çıkarılması (hortum ucu filtre) amacıyla hortum ucu kaplinin sökülmesi durumunda, yeniden takıldıktan sonra operatör tarafından hortuma çalışma basıncıyla basınç uygulayarak kaplinlerin sağlamlığını kontrol edilmelidir (Çalışma basıncı uçağa verilen yakıtın maksimum basınç değeridir 3,5 bar/50 Psi).

#### **HAD-AKY-0330 (İkmal Aracı Aşırı Dolum Koruma Düzeneği)**

İkmal aracı aşırı dolum koruma düzeneği yüksek seviye alarmlarının ve kapatma düzeneğinin doğru çalışıp çalışmadıklarını tespiti için akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

kuruluş tarafından, asgari üç ayda bir fonksiyon testine tabi tutulmalıdır.

**Not:** İkmal tankerine dolum esnasında kesinlikle yüksek seviye kesme noktasına kadar yakıt doldurulmamalıdır.

### **HAD-AKY-0335 (Yangın Söndürücüler)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, yangın söndürücülerle ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, akaryakıt tesisi içerisinde ve ikmal araçlarında yer alan yangın söndürücülerine birer numara vermelidir ve her yangın söndürücünün yerini ve yapılan bütün kontrollerini, bakım tarihini ve bir sonraki bakım tarihini gösteren güncel kayıtları tutmalıdır,
2. Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, akaryakıt tesisi içerisinde ve ikmal araçlarında yer alan her yangın söndürme sistemi veya yangın söndürme teçhizatı üzerine bakım tarihi ve geçerlilik süresini belirten bir plaka veya etiket bulundurmalıdır.
3. Akaryakıt tesisinde yangın söndürme sistemlerinin uygunluğuna yönelik rapor alma sorumluluğu tesis yöneticisindedir.

### **HAD-AKY-0340 (Kontroller ve Test Sıklıkları)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, kontrol ve test sıklıklarıyla ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, ikmal hizmeti için iş bu talimatta düzenlenen havacılık yakıtı kalite kontrol ve operasyon gerekliliklerine uyum sağlamak amacıyla tesiste ve operasyonda kullanılan alet-araç gereçlerin kontrolünü ve testlerinin yapılmasını sağlamalıdır,
2. Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, hizmet verdiği tüm tesislerde geçerli olacak bir alet-araç gereçlerin kontrol ve testlerinin yapıldığına dair bir form oluşturmalıdır. Tüm kontroller ve test sıklıkları tesis yöneticisi tarafından onaylanarak kayıt altına alınmalıdır,
3. Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan Liste-1 ve Liste-2'deki testleri yapmalı/yaptırmalı ve kayıt altına almalıdır.

### **HAD-AKY-0345 (Yakıt Sınıfı Tanımlaması)**

Bütün yakıt ikmal araçları yalnızca tek bir sınıf yakıt taşımalı ve akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş yakıt sınıfı tanımlamasında Ek-7 Rehber Doküman içerisinde Şekil:1'de yer alan Yakıt Sınıfı Tanımlama etiketlerini ikmal aracının her iki tarafında (görülebilir biçimde) ve kontrol panosu ile bütün dolum noktalarına yerleştirmelidir.

### **HAD-AKY-0350 (Merkezi Kilitleme Sistemi/Interlock Tasarımı)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, merkezi kilitleme sistemi tasarımıyla ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Bütün basınçlı yakıt ikmal araçlarında merkezi kilitleme sistemi bulunmalıdır.
2. Merkezi kilitleme sistemi(interlock), araç pompası veya PTO (Güç Ünitesi) devreye girdiğinde ve aşağıda belirtilen komponentler normalde buldukları yerlerden çıkarıldıklarında aktif hale gelmelidir,
  - a) İkmal hortumu basınç kaplinleri,
  - b) Kanatüstü ikmal kaplinleri,



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

- c) İkmal aracı kabini kapıları (ikmal kabini kapılarında varsa ikmal hortumunda aranmaz),
- d) Yakıt ikmal tankeri tank üstü korkulukları,
- e) Platformlar,
- f) Hidrant intake kaplini,

**Tavsiye-1:** Merkezi kilitleme sistemi, yakıt ikmal tankerinin alttan dolum bağlantılarını da içermelidir. Ayrıca, ikmal araç sürücüsünün (operatörün) aracı terkettiğinde sistemin devreye girmesini sağlamak üzere araçlara havalı sürücü koltuğu konulması önerilir.

- g) Bonding maşası.
3. İkmal aracı sürücü kabininin göze çarpan bir yerine aşağıdaki uyarı ışıkları (50 mm çap önerilir) yerleştirilmelidir.
  - a) Merkezi kilitleme sistemi durum uyarı ışığı - sarı renkte olmalıdır (Merkezi kilitleme sistemince kontrol edilen bir komponentin kullanım amacıyla yerinden çıkarılmasında yanar),
  - b) Devreden çıkarma uyarı ışığı - kırmızı renkte olmalıdır (Sistemi devreden çıkarma mekanizmasının normal pozisyonundan çıkarılması ile yanar).

**Tavsiye-2:** Güvenirliği ve daha uzun ömürlü olması nedeniyle klasik uyarı ışıkları yerine LED ışıklar kullanılması önerilir. Işıklar araç sürüş konumunda kolayca görülebilir yerde olmalı.

**Tavsiye-3:** Yukarıda anlatılan uyarı ışıkları ile bağlantılı sesli alarmlar önerilir. Örneğin merkezi kilitleme sistemi durum ışığı yandığında sürücü kabini içinde duyulabilecek "bip" sesi ve sistem devreden çıktığında daha yüksek ve dışarıdan duyulabilecek ses .

**Tavsiye-4:** Akaryakıt ikmal araçlarında operatör, el freni çekmeden sürücü kabin kapısını açması durumunda bir sesli alarm düşünülmalıdır.

#### **HAD-AKY-0355 (Kanatüstü İkmal Kaplinleri Tasarımı)**

Kanatüstü ikmal kaplinleri üzerinde yakıt sınıfını gösteren işaret ve renk kodu Ek-7 Rehber Doküman içerisinde yer alan Şekil-1'deki gibi olmalıdır.

**Not :** Kanatüstü ikmal kaplin ağızları boyanmaz ve kaplanmaz.

#### **HAD-AKY-0360 (Basınç Kontrol Sistemleri Tasarımı)**

Bütün jet yakıtı ikmal araçlarında (hidrant dispenserleri ve yakıt ikmal tankerleri) uçağın yakıt sistemlerine hasar verebilecek aşırı yakıt akışı ve şok basıncından (dalgalanma) korumak amacıyla basınç kontrol sistemleri bulundurulmalıdır.

#### **HAD-AKY-0365 (Elektriksel Bağlantı Makarası ve Kablosu Tasarımı)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş ikmal araçlarında ikmal araç şasisine elektriksel olarak bağlantılı bir elektriksel bağlantı makarası ve uygun klipsi bulundurulmalıdır.

#### **HAD-AKY-0370 (Acil Motor Durdurma Kontrolleri (şalter/buton) Tasarımı)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, acil motor durdurma kontrolleri tasarımıyla ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. İkmal aracının her iki yanında kolayca erişilebilecek konumda dışarıya monteli acil motor durdurma kontrolleri (şalterleri/butonları) (kırmızı renkte) bulunmalı ve amacını gösteren bir etiket ile açıkça tanımlanmalıdır,
2. İkmal aracında ilave bir acil motor durdurma kontrol şalteri/butonu da yükselebilen





Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

ikmal platformu üzerinde bulunmalıdır,

3. İkmal aracı üzerindeki motor durdurma düzeneği aynı zamanda yakıt akışını da keser. İkmal pompası bir elektrik motoru veya dizel motor gibi başka bir kaynaktan çalıştırılıyorsa başka bir acil motor durdurma düzeneği de bulunmalıdır.

### **HAD-AKY-0375 (Deadman Kontrol Sistemi Tasarımı)**

Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluş, deadman kontrol sistemi tasarımıyla ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluş, bütün basınçlı yakıt ikmal araçlarında acil durumlarda yakıt akışının operatör tarafından süratle ve kolayca kesilmesine yönelik el kontrollü bir deadman sistemi bulundurmalıdır,
2. Deadman kontrolü, yakıt ikmal işleminin başında yakıt akışının başlatılmasında ve gerektiğinde akışın durdurulmasında kullanılmalıdır. Operatör, deadman kontrolünde aşağıdaki hususlara dikkat etmelidir,
  - a) Uçak yakıt sistemi üzerinde basınç oluşmaması için yakıt valfi yavaşça ve kademeli olarak açılmalı (akışın başlamasından tam akışa kadar asgari 5 saniyeyi geçmemelidir),
  - b) Yakıt valfi 2 ila 5 saniye arasında kapatılmalıdır. Şok basıncının araç (ikmal aracı, uçak) komponentlerine hasar vermemesi için kapatma çok süratli yapılmamalıdır,
3. Bütün basınçlı yakıt ikmal araçlarında deadman kontrol sistemi otomatik kapatmanın önlenmesi için operatörün önceden belirlenen zaman dilimleri içerisinde (2 dakikayı geçmeyecek) düzenli bir işlem yapmasını gerektirecek biçimde tasarlanmalıdır.

**Tavsiye:** Yakıt ikmal aracı ile operator arasındaki mesafenin 20 metreyi aşması durumunda emniyetli biçimde otomatik olarak ikmal sisteminin kapanmasına yönelik düzenleme bulunması kaydıyla, kablosuz deadman kontrolünü de kullanılabilir.

### **HAD-AKY-0380 (İkmal Sayacı Tasarımı)**

Bütün yakıt ikmal araçlarında gerekli hassasiyette ölçüm yapabilen ve akış oranı göstergesine haiz bir sayaç(lar) bulunmalıdır.

### **HAD-AKY-0385 (Platform Tasarımı)**

Akaryakıt kuruluğu ve/veya temsilci kuruluş, yakıt ikmal platformları tasarımında aşağıdaki hususları göz önüne almalıdır.

1. Taşıdığı yük kapasitesi,
2. Yakıt ikmal ekipmanının stabilitesi ve yüksek rüzgarların etkisi,
3. Emniyetli giriş ve çıkış merdiveni/basamakları,
4. Uçak yakıt panellerinin yüksekliği,
5. Hortum ilr çalışma koşulları (hortum destek/dengeleme düzenekleri göz önünde bulundurulacaktır).
6. Motor/yakıt durdurma kontrolleri,
7. Platform en üst noktadayken emniyetli çıkış yolu veya aynı zamanda zeminden de kumanda edilebilen acil durum indirme düzeneği.
8. Hidrolik hortumun patlaması nedeniyle hidrolik sıvı sızıntısı durumunda platformun aniden düşmesini engelleyecek bir düzenek,
9. Platformun yükselmesi esnasında uçakla temas etmemesini sağlayan bir algılayıcı platformun en üst noktasında bulunmalıdır. Ayrıca, platform üzerinde muhafazası bulunan herhangi bir ekipman üzerine gerektiğinde platform hareketini durduracak iki adet "çubuk tip" sensör monte edilmelidir.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

**Tavsiye:** Elektronik "sihirli göz" gibi alternatif algılayıcı düzenekler aynı düzeyde koruma sağlaymaları ve performanslarının test edilmiş olması halinde kullanılabilir.

**Not :** Yakıt ikmal platformları en alt noktadan yükselirken platform kapısının kapalı kalmasını sağlayacak bir sistem de göz önünde bulundurulmalıdır.

### **HAD-AKY-0390 (Programlanabilir Kontrol Tasarımı)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, programlanabilir kontrol tasarımıyla ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Bazı yakıt ikmal araçlarında basınç ve akışı kontrol eden PLC (Programmable Logic Controllers) bulunur. Böyle bir sistemin bulunduğu araçlarda bazı kritik basınç ve akış oranı bilgilerinin araç dışında görüntülenmesi zorunludur,
2. Bütün yakıt ikmal araçlarında, basınç kontrol ekipmanı veya PLC, hangisi bulunursa bulunsun asgariye aşağıdaki unsurlar görüntülenmelidir.
  - a) Filtre basınç farkı,
  - b) Akış hızı,
  - c) İkmal basıncı (pompa basıncı veya venture/50 pci)

### **HAD-AKY-0395 (Yakıt Döküntü Sınırlaması)**

Apronda yakıt döküntüsü durumunda ilk müdahale olarak kullanılmak üzere bütün yakıt ikmal araçlarında yeterli miktar ve ebatta döküntü sınırlama kiti bulundurulmalıdır.

### **HAD-AKY-0400 (Yakıt İkmal Tankerleri Tasarımı)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, yakıt ikmal tankerleri tasarımıyla ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Yakıt ikmal aracı tankı üzerinde, drenaj hattı ve valfi bulunan alt nokta haznesi bulunmalıdır,
2. Yakıt ikmal aracında tek gözlü tanklar tercih edilmeli, ancak çok gözlü tankların kullanılması durumunda her göz için ayrı drenaj hattı olmalı ve birbiri ile irtibatlı olmamalıdır,
3. Yakıt ikmal aracı tankında bütün drenaj hatları aşağı doğru eğimli olmalıdır,
4. Yakıt ikmal araçları tankı için bütün ana boru hatlarına yakıtın tamamen drained edilmesine imkan verecek alt nokta drenaj tapaları bulunmalıdır,
5. Yakıt ikmal aracı tankının ana çıkışında, acil bir durumda (yakıt dökülmesi ,kaza oluşması,yangın, personel yaralanması gibi ) süratle kapanabilecek dahili taban valfi bulunmalıdır,
6. Yakıt ikmal araçları tankında taban valfi bir yangın halinde otomatik olarak kapanacak şekilde tasarlanmalıdır.

### **HAD-AKY-0405 (Hidrant Dispenserleri Tasarımı)**

Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, hidrant dispenserleri tasarımıyla ilgili aşağıda yer alan hususları yerine getirmelidir.

1. Akaryakıt kuruluşu ve/veya temsilci kuruluş, hidrant araçları (dispenser) sisteminden birden fazla yakıt sınıfının verilmesi durumunda bütün giriş hortumlarında ve hidrant pitlerinde yakıt sınıfına göre uygun kaplinler bulundurulmalıdır,
2. Hidrant araçlarında (dispenser) hidrant pit valfi için üretilecek lanyardlar yeterli güçteki ateşe dayanıklı malzemeden (örneğin, çelik burgu tel) üretilmelidir,





Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

3. Hidrant araçlarında (dispenser) lanyardlar kırmızı gibi görünürlüğü yüksek renkte ve yakıt ikmal aracı elektriksel bağlantı kablosu renginden farklı olmalıdır,
4. Yakıt ikmal aracı (dispenser) ile hidrant piti arasında hiç bir elektriksel bağlantı bulunmamalıdır,
5. Hidrant araçlarında (dispenser) lanyardlar araca monteli makaralara bağlı ise makaralar elektriksel olarak araçtan izole durumda olmalıdır ve operatör, makaraların elektriksel izolasyonunu her hafta elektriksel süreklilik ölçer ile kontrol etmelidir.

### **HAD-AKY-0410 (Filtre Elemanlarının Değişimleri)**

Operatör, filtre elemanlarının değişimini asgari aşağıda yer alan hususlar dahilinde yapmalıdır.

1. Koalesör değişimi aşağıdaki durumlar yaşandığında yapılmalıdır.
  - a) 3 yıllık ömrü tamamlandığında,
  - b) Diferansiyel manometer farkı, 15 psi'a ulaştığında,
  - c) Akış oranı aniden düştüğünde,
  - d) Aylık ve 6 aylık çift membrane milipore testi neticesinde renk kirlilik oranı 4'ü geçtiğinde,
  - e) Filtre drainlerinde aşırı partikül görüldüğünde,
  - f) Filtre elemanlarında biri patladığında.
2. Separatör değişimi için, son kullanma tarihi olmamasına rağmen su testi yapıldığında, testi geçemeyen filtre, yakıt ile temizlenmeli, onarımı yapılmalı ve tekrar su tesitine tabi tutulmalıdır. Filtre elemanı iç kısmına su damlacıkları geçerse, separator filtre testini geçememiş olur ve yenisi ile değiştirilmelidir.