

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
	Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	

## DEĞİŞİKLİKLER

No	Tarih	Sayfa No	Bölüm No	Değiştirilen Maddeler
1	26.07.2006	Tüm sayfalar	Tüm bölümler	Format düzenlemesi yapıldı.
2	19.12.2018	Tüm sayfalar	Tüm bölümler	Format düzenlemesi yapıldı. Madde alt numaraları güncellendi. Form listesi güncellendi. Yazı fontu güncellendi. Tüm maddeler güncellendi. Genel düzenleme yapıldı. Kapak sayfası güncellendi.
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 2 / 15

## İÇİNDEKİLER

BİRİNCİ BÖLÜM.....	3
Amaç, Kapsam, Sorumluluk, Tanım ve Kısaltmalar .....	3
Amaç .....	3
Kapsam.....	4
Sorumluluk .....	4
Tanım ve Kısaltmalar .....	4
İKİNCİ BÖLÜM.....	5
Kontrol, Bakım ve Onarım Uygulama Esasları .....	5
Kontrol İşlemleri .....	5
Bakım İşlemleri .....	6
PAT Sahaları .....	6
Lastik Atıklarının Temizlenmesi.....	7
Yakıt ve Yağların Temizlenmesi.....	8
Beton Kaplamalarda Gözlenecek Arızalar .....	8
Asfalt Kaplamalarda Gözlenecek Arızalar.....	8
Derz Dolgu İşlemleri.....	9
Drenaj .....	9
Tel Örgü ve Çevre Yolları.....	10
Hava Alanı Hizmet İç Yolları .....	11
Kaplamasız Alanlar .....	13
Onarımlar .....	13
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	13
Kullanılacak Alet, Teçhizat ve Malzeme .....	13
Alet ve teçhizat.....	13
İkmal.....	13
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	13
Personel Eğitimi, İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevresel Etkiler .....	13
Personel Eğitimi .....	13
İş Sağlığı ve Güvenliği .....	14
Çevresel Etkiler .....	14

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 3 / 15

BEŞİNCİ BÖLÜM .....	14
Son Hükümler .....	14
Havalimanı Talimatları .....	14
Eşgüdüm .....	14
Değişiklikler .....	14
Yürürlük .....	15
Yürütme .....	15

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 4 / 15

## BİRİNCİ BÖLÜM

### Amaç, Kapsam, Sorumluluk, Tanım ve Kısaltmalar

#### Amaç

**MADDE 1-** (1) Bu Yönergenin amacı, DHMİ Genel Müdürlüğü tarafından işletilen havalimanlarında, altyapı için gerekli kontrol, bakım ve onarımlara esas düzenlemelerin yapılmasıdır.

#### Kapsam

**MADDE 2-** (1) Bu Yönerge, havalimanlarının alt yapısının güvenlik standartlarını karşılamak üzere mevcut işlevinin kontrolü ve değerlendirilmesine yönelik önlemlerin en elverişli şekilde uygulanmasına ait esas ve usulleri kapsar.

#### Sorumluluk

**MADDE 3-** (1) Bu Yönergenin uygulanmasından, Genel Müdürlük İşletme ve İnşaat ve Emlak Dairesi Başkanlığı ile Hava Limanları Başmüdürlükleri ve Müdürlükleri sorumludur. Bu yönerge içeriği itibariyle birden çok birimi ilgilendirdiğinden dolayı Havalimanlarında İşletme, Makine, İnşaat birimlerinin sorumluluğunda olup lüzumu halinde diğer birimlerin yardım ve koordinesinde yürütülmelidir.

(2) KÖİ kapsamında işletilen havalimanlarındaki sorumluluklar KÖİ Dairesi Başkanlığı denetiminde Yapım, İşletim veya Yönetim sözleşmeleri hükümlerine göre yürütülür.

(3) Askeri-sivil havalimanı kapsamında kısmi işletilmekte olan havalimanlarında sorumluluk yapılan karşılıklı protokol esaslarına göre yürütülür.

#### Tanım ve Kısaltmalar

**MADDE 4-** (1) Bu Yönergede geçen;

Genel Müdürlük terimi; DHMİ Genel Müdürlüğünü,

**Havalimanı:** Karada ve su üzerinde, içerisindeki bina, tesis ve donatılar dahil hava araçlarının kalkması, inmesi ve yer manevraları için hazırlanmış, hava araçlarının bakım ve diğer ihtiyaçlarının karşılanmasına, yük ve yolcu indirilip bindirilmesine elverişli tesisleri bulunan yerleri,

**Pist:** Havalimanında uçakların iniş ve kalkışları için hazırlanmış dikdörtgen biçimde belirlenmiş sahayı,

**Apron:** Bir havalimanında hava araçlarının parklandırılmaları, akaryakıt ikmalleri, yolcu, yük, posta, kargo, indirme-bindirmeleri ve bakımlarının yapılabilmesi için belirlenmiş sahayı,

**Taksiyolu:** Uçakların taksi yapmaları için hazırlanmış ve havalimanının bir yeri ile diğer yeri arasında bağlantı sağlayabilme amacıyla belirlenmiş yoldur.

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 5 / 15

**Hareket Sahası-PAT (Pist-Apron-Taksiyolu) sahası:** Bir havalimanında uçakların kalkış, iniş ve taksi yapması için kullanılan manevra ve park sahalarını,

**Uçak park sahası:** Apronlarda bekleme yapan uçakların parklandırılmaları için belirlenmiş sahayı,

**Eşik terimi:** Pistin iniş için kullanılabilen bölümünün başlangıcını,

**Kaplama Sınıflandırma Numarası (PCN):** Bir kaplamanın tahditsiz faaliyetler için taşıma mukavemetini ifade eden bir sayıyı,

**Banket;** Kaplama yüzeyi ile çevresindeki arazi arasında geçiş sağlayacak şekilde hazırlanmış, kaplamaya bitişik kaplanmış sahayı,

**SSY:** ILS (Localizer, Glide Path ve Marker'lerden oluşan Aletli İniş Sistemi), VOR, DME ve NDB seyrüsefer yardımcı istasyonlarını,

**Eşik:** Pistin iniş için kullanılabilen bölümünün başlangıcı,

**FOD:** PAT Sahaları üzerinde bulunan; büyük emiş gücüne sahip olan uçak motorları tarafından çekilerek uçağa zarar verebilecek vida, somun, rondela, emniyet telleri, mekanik aletler, tel, çakıl, asfalt parçaları vb. maddelere verilen ismi,

**Drenaj:** Havalimanının bütün bölümlerini sudan arındırmak, gölcük ve su birikintisi oluşmalarını önlemek için yapılan sistemi,

ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Kontrol, Bakım ve Onarım Uygulama Esasları

#### Kontrol İşlemleri

**MADDE 5- (1)**Havalimanının altyapısı ekteki Altyapı Periyodik Bakım ve Kontrol Planı Formlarında belirlenen periyot ve esaslara göre yapılacaktır.Kontrol ve değerlendirilme bilgi ve kayıtları, ilgili dosyasında muhafaza edilir.

(2)Kontrol sırasında *tespit* edilen hususlar için izleyen maddelerde belirtilen usuller uygulanır.

(3) Bu formların kullanımına ilişkin Havalimanları altyapısına uygun özel şartlarına göre geliştirilebilecektir.

(4) Yapılması gerekli kontrollerin hangi periyodik aralıklarda yapıldığını gösteren ve ilgili altyapıyı kapsayan bir kontrol plan formu oluşturulur. Bu plan aynı zamanda koruyucu ve önleyici bakımları da kapsamalıdır.

(5) Kontrollerde kullanılacak standart formların isimleri aşağıda belirtilmiş olup form örnekleri ekte sunulmuştur;

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 6 / 15

- Altyapı Periyodik Bakım ve Kontrol Planı Formu(İŞL.HİZ.YS/Y08/FRM.01)
- Binaların Kontrol Formu (İŞL.HİZ.YS/Y08/FRM.02),
- Drenaj Sistemleri Kontrol Formu (İŞL.HİZ.YS./Y08/FRM.03)
- Kaplamalı Alanların Kontrolü Formu (İŞL.HİZ.YS./Y08/FRM.04)
- Kaplamasız Alanların Kontrolü Formu (İŞL.HİZ.YS./Y08/FRM.05)
- Tel Örgüler ve Çevre / Dahili Yollar Kontrol Formu ( İŞL.HİZ.YS/Y08/FRM.06)

### **Bakım İşlemleri**

**MADDE 6-** (1) Ekteki formlara göre yapılan kontroller neticesinde Havalimanı altyapısının mevcut altyapısının işlevinin kontrolü ve değerlendirilmesi neticesinde tespit edilen zafiyet veya bulguların giderilmesine yönelik imalatların yapılması / yaptırılması gerekli çalışmaları kapsamaktadır.

(2) Yapılan altyapı kontrollerinde görülen aksaklıklar giderilmek üzere ilgili birimlere bildirilerek en kısa sürede gerekli çalışma yapılması sağlanır.

(3) Bu altyapının korunmasına yönelik koruyucu ve önleyici bakımları da yapılır.

### **PAT Sahaları**

**MADDE 7-** PAT sahalarına ilişkin öncelikle yapılması gerekli, genel kontrol ve bakım işlemleri aşağıdadır.

- Uçaklara veya uçak motorlarına zarar verebilecek ya da uçak sistemlerini bozacak tüm taş parçalarından ve diğer nesnelere temizlenmesi,
- Pervane rüzgârı, jet rüzgârı veya tekerlek hareketleri sonucu yerinden fırlayan gevşek taş parçalarının ya da diğer döküntülerin temizlenmesi,
- Uçak taksi yolu, by-pass alanları ve bekleme yerleri üzerinde ve pistlerde bitişik alanların aşınmasından kaynaklanan taş ve diğer döküntülerin ortadan kaldırılması,
- Sıcak iklim kuşaklarındaki hava alanlarında, PAT sahaları üzerinde sık rastlanan lastik kalıntıları, kum, toz ve biriken çamurun temizlenmesi,
- İniş yapan uçak tekerleklerinin yere temas ettiği yerlerde, tekerlek lastiklerinden kopan parçaların oluşturduğu lastik kalıntıları, pist işaretlerini tamamen siler ve ısladığında da pist yüzeyinde oldukça kaygan bir alan oluşturur. Lastik kalıntılarının; kimyasal çözücüler, yüksek basınçlı su püskürtme veya sıcak sıkıştırılmış hava yöntemleri kullanılarak ortadan kaldırılması,
- PAT Sahalarındaki tüm çizgilerin en az 6 ayda bir incelenmesini müteakip, lastik atıkları temizlendikten sonra, solan ve rengi atan çizgilerin yeniden boyanması,
- Apronlarda yakıt ve yağ artıklarını temizlemek için kullanılan kumların, kullanıldıktan sonra kaldırılması,

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 7 / 15

- Kargo alanlarında, yükleme, boşaltma işlemleri sırasında sandıklardan veya diğer konteynerlerden kopabilecek her türlü parçanın temizlenmesi,
- Kar, buz, yarı erimiş kar veya durgun suyun ortadan kaldırılması için hangi teknik kullanılırsa kullanılsın, hızlı bir biçimde ve temizce hareket alanının ve tesislerin en yüksek derecede hizmet verebilir duruma getirilmesi,
- Kışın kar mücadelesi sırasında, kar birikintilerinin kaplamalı sahalar (banketler) üstünde kalmasının önlenmesi,
- Hareket halindeki uçakların yakıt tanklarından sıçrayan karosen, yüzeyin bozulmasına ve motor hasarına neden olabilir. Bu alanların sık sık kontrol edilmesi ve kaplamanın daha fazla parçalanmasını önlemek için hemen tamir işleminin yapılması,
- Bir pistin üzerinde veya yakınında kurulmuş olan SSY istasyonları ve tertibatları etrafında bulunan kritik kar yığınlarının temizlenmesi,
- Kaplamasız sahalardan PAT sahalarına girecek tekerlekli her türlü aracın, lastik temizliğini sağlamak üzere, giriş noktalarına lastik yıkama havuzlarının veya FOD tutucu ızgaraların yapılması,
- Havalimanlarında inşaat çalışmaları sürerken, mümkün mertebe hareket alanı üzerinde yüklenici araçlarının kullanılmasının yasaklanması, mecburiyet olması halinde işaretlenmiş /belirlenmiş güzergâhtaki yol şeritlerinde çalışmasının sağlanması,
- Hareket alanı yakınlarındaki inşaat çalışmaları sırasında, kuvvetli rüzgâr ve jet rüzgârları tarafından kum ve küçük taş parçalarının hareket alanına sürüklenmesini önlemek için gerekli önlemlerin alınması ve periyodik olarak kontrollerinin sağlanması,
- Hareket alanı yakınlarındaki inşaat çalışmalarının bitimini müteakip hiçbir şekilde toz, moloz v.b. yığınlar kalmayacak şekilde çevredeki tüm döküntülerin yapımcı yüklenici tarafından kaldırılmasının sağlanması,
- Pistlerde yapılması gerekli yıllık kontrollerde bu pistin sonraki dönemlerde uçuş emniyetini tehdit edebilecek ve kullanımına engel teşkil edebilecek yapısal, zemin ve frenlemeyi azaltacak yüzey yapısının da dikkate alınması gerekmektedir.
- Pist yüzey yapısının frenleme kabiliyetinin ölçülmesi için yıllık pist kontrolleri yapılırken kendinden ıslatmalı tip pist frenleme ölçüm cihazıyla yapılacaktır. Islatmalı tip pist frenleme ölçüm cihazı bulunmayan Havalimanında sezon pik uçuş dönemi bittiğinde yağmurlu günde (belgelenmek kaydıyla) mevcut pist frenleme ölçüm cihazıyla ölçüm alınacaktır. Elde edilen bilgi, belge ve bulgular değerlendirilmek üzere İşletme Dairesi Başkanlığına gönderilecektir.

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 8 / 15

### **Lastik Atıklarının Temizlenmesi**

**MADDE 8- (1)** İniş yapan uçak tekerleklerinin yere temas ettiği yerlerde, tekerlek lastiklerinden kopan parçaların oluşturduğu lastik kalıntıları, pist işaretlerini tamamen siler ve ısladığında da pist yüzeyinde oldukça kaygan bir alan oluşturur. Lastik kalıntıları; Havalimanı pisti üzerinde oluşan lastik izlerinin kontrolü yapılması gerekmekte olup; silinmesi gerektiğinde Genel Müdürlükten Lastik İzi Silme Aracı talebi yapılır.

**(2)** Bu konudaki genel uygulama prensipleri Pist Yüzey Şartları Yönergesi ve Lastik izi Silme Aracı Talep Talimatında belirtilmektedir.

### **Yakıt ve Yağların Temizlenmesi**

**MADDE 9-** PAT Sahalarında meydana gelen yakıt ve yağların temizlenmesinde uygulanacak usul ve esaslar Uçak Kaza Kırım ve Yangınla Mücadele Yönergesinde belirtilmektedir.

### **Beton Kaplamalarda Gözlenecek Arızalar**

**MADDE 10-** Beton kaplamalı sahalarda; betonun özellikleri, hava şartları ve sahaların çok geniş olması nedenleriyle zaman içinde ortaya çıkan bazı arızaların gözlenmesi gerekmektedir. Bu arızalar aşağıda belirtilmiştir.

- 1) Plastik Rötne Çatlakları: Anonun orta bölümünde yoğunlaşan ve yüzeysel başlayıp zamanla derinleşen ve genişleyen çatlaklar,
- 2) Crazing: Anonun tüm yüzeyinde, birbirleriyle birleşip desen şeklini alan, zamanla genişleyip derinleşen çatlaklar,
- 3) D Tipi Çatlaklar: Anonun köşelerinden başlayarak önce derz boyunca yayılan ve zaman içinde anoyu tamamen kaplayan ve betonun parçalanmasına yol açan çatlaklar,
- 4) Soyulma: Anoda gözle görülmeyen kılcal çatlaklara suyun girmesi ve soğukta donması, tekrar erimesiyle başlayan soyulmalar,
- 5) Kenar Kırıkları/Ufalanmaları: Anolardaki derzlerin kenarlarında görülen ufalanma ve kopmalar,
- 6) Plastik Büzülme Çatlakları: Anonun enine, ortasına yakın ve anoyu tamamen kateden çatlaklar,
- 7) Tozuma: Beton yüzeyinin tozuyarak aşınması,
- 8) Kiltoprağı Oyukları: Beton yüzeyinden küçük parçaların kopması,
- 9) Köşe Kırıkları: Anonun köşelerinde oluşan kırıklar,
- 10) Diğer Bazı Arızalar
  - Oturmalar ve bunlardan dolayı oluşan çatlaklar,
  - Anoların birbirinden ayrılması ve kayması,



	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 9 / 15

- Aşırı yüklenme nedeniyle oluşan kırılmalar,
- Genleşme derzlerindeki patlamalar,
- Yağış hasarları.

### **Asfalt Kaplamalarda Gözlenecek Arızalar**

**MADDE 11-** Asfalt kaplamalı alanlarda zaman içinde ortaya çıkabilecek aşağıdaki arızaların gözlenmesi gerekmektedir.

- 1) Şerit eki çatlakları: Döküm şeritlerinin ek yerlerindeki çatlakların zaman içinde giderek açılması ve birbirine paralel çatlaklar haline gelmesi,
- 2) Yorulma çatlakları: Kaplamanın zamanla trafik altında ve atmosfer etkisiyle elastikiyetini kaybederek yorulması sonucu ortaya çıkan çatlaklar,
- 3) Agreganın Cilalanması: Asfaltta kullanılan agreganın pürüzlülüğünü kaybederek aşınması ve cilalı bir hal alması,
- 4) Oksidasyon: Bitümün atmosfer etkisi altında okside olması ve kırılgan hale gelerek yüzeyden ayrılması,
- 5) Parça kopmaları: Asfalt kaplamalarda ortaya çıkan küçük arızaların zamanında onarılmaması sonucunda oluşan büyük veya küçük parça kopmaları,
- 6) Beton-Asfalt kaplamaların ek yerlerindeki açılmalar: Farklı yapıları ve davranışları olan bu iki malzemenin birleşim yerlerindeki derzlerde zaman içinde ortaya çıkan açılmalar.

### **Derz Dolgu İşlemleri**

**MADDE 12-** Derz dolgu işlemleri sırasında yapılması gereken hususlar aşağıdadır.

- 1) Derz dolgu işleminde temel amaç, su geçirimsizliğini sağlamaktır. Kullanılacak dolgu malzemesinin; akaryakıt, yağ ve kimyasal maddelere, sulu asit ve kostiklere dayanıklı, elastik olması gerekir. Uygulamalarda hava sıcaklığı 5°C'nin altında olmamalıdır.
- 2) Derz dolgu malzemelerinin betona iyi bir aderans sağlaması (yapışması) gerekir. Derz, kuru ve temiz olmalı, kenarları telfırça, spiral veya kumlama ile temizlenmelidir. Derz boşluğuna basınçlı hava tutularak derzde toz kalmaması sağlanmalı ve konacak mineral yağ temiz olmalı, su ihtiva etmemelidir.
- 3) Derz dolgu yapılırken, derz yanlarının kirlenmemesi için gerektiğinde iki yanı bantlanmalı ve derz yüzeyi spatula ile hafif iç bükey olacak şekilde düzenlenmelidir.
- 4) Derz dolguları sürekli sıcaklık değişimleri, kar, yağmur gibi etkenler nedeniyle zaman içerisinde vasıflarını yitirmeleri nedeniyle imalat zamanı beş yılı aşanların gerekli kontrollerinin yapılarak yenilenmesi gerekmektedir.

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 10 / 15

## Drenaj

**MADDE 13-** Hava alanın bütün bölümlerini duran sudan arındırmak, aşırı yağışlara bağlı sulardan, zemin suyundan, gölcük ve su birikintisi oluşumlarını önlemek için yüzey drenajı gerekmektedir. Drenaj kanallarının bakım kolaylığı, hizmet ömrü ve etkinliği açısından kaplamalı kanal olarak yapılmasında yarar vardır.

Bir hava alanında iki drenaj sistemi olmalıdır.

- Pist, taksiyolu, apron, servis yolları, kamu yolları ve park yerleri gibi temiz alanları drenajlandırmak,
- Benzin, petrol ve kimyasallarca kirletilmesi olası hangar, uçak bakım alanları, depo gibi alanları drenajlandırmak.

Drenaj sistemi tasarlanırken temel amaçlar göz önünde bulundurulmalıdır.

- Yüzeydeki ve yeraltındaki suyu toplama ve uzaklaştırma,
- Zemin dolgu erozyonunu önleme,
- Çevredeki alanlardan gelen suyu durdurma ve alanlardan uzaklaştırma,
- Yeraltı suyunun seviyesini düşürme,

Yüzey drenajı, kaplamalı alanın yüzeyinde ya da yakınındaki zeminde bulunan suların atılmasını içerir.

Yeraltı drenajı, kaplamalı alanda ve zeminde bulunan sularla ilgilidir. Bu sular açık derzlerden, çatlaklardan, yüzeyde bulunan deliklerden ya da altyapıdaki zeminden üstyapıya girebilir.

Drenajlarda gözlenmesi gereken hususlar aşağıdadır.

- Temiz yüzey drenajları bakım ve temizliğin her yıl en az bir defa yapılması,
- Yöresel mevsim şartlarına göre yağış sezonu öncesi ve sonrası kanalların bakım – temizliğinin mutlaka yapılması,
- Mevsim normallerinde olağan dışı yağış sonrası kanalların gözlenmesi ve gerektiğinde bakımının yapılması,
- Yüzey drenaj sistemini civar çay, nehir, göl gibi yerlere taşıyan drenaj borularının temizliğinin yapılması,
- Açık kanal ve drenaj rögarları kenarlarının bitkilerden arındırılması,

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 11 / 15

- f) Yüzeysel sularının drenaj kanallarına akışını sağlamak amacıyla, kontrolsüz gelişmiş olan çevre bitki örtüsünün ıslah edilmesi,
- g) Kirlilik yaratan alanlara (hangar, uçak bakım alanları, depo vs.) hizmet eden drenaj sisteminin ve lağım kanalına geçmeden önceki yakıt ayırıcılarının temizlenmesi,

### **Tel Örgü ve Çevre Yolları**

**MADDE 14-** Çevre yollarıyla yapılması ilgili işlemler ve gözlenmesi gerekli hususlar aşağıdadır.

- 1) Uçuş emniyet sahalarını çevreleyen tel örgülerin periyodik olarak kontrol edilmesi,
- 2) Kopan, kesilen veya yıpranan yerlerden, şahıs, araç veya hayvanların girmemesi için derhal onarılması ve yenilenmesi,
- 3) Tel örgüler üzerine belirli aralıklarla “GİRMEK YASAKTIR” levhalarının konması,
- 4) Tel örgü yapım malzemelerinin (kafes, dikenli tel, demir, beton aksam vs.) bakımının yapılması,
- 5) Kaplamalı veya kaplamasız çevre yollarının periyodik bakımlarının yapılması.

### **Hava Alanı Hizmet İç Yolları**

**MADDE 15-** Çok iyi yapılan bir yol dahi çevre koşulları nedeniyle belirli bir süre içerisinde bozulmaya başlar. Bir yolun servis ömrünü uzatmanın ya da ekonomik ömrü içerisinde ondan en iyi şekilde yararlanmanın tek yolu, gerekli düzeyde sürekli bakım yapmak, yol üstü yapısının mukavemetini gerekirse onarım yöntemleriyle yükseltmektir.

Uygun ve doğru bir bakım ile etkin çalışan bir drenaj sistemi yolun servis ömrünü uzatmakta önemli bir rol oynar.

Yol üst yapısındaki bozulmalar genelde; oturma, çökme, ondülasyon, çatlak ve kabarma şeklinde olur.

- 1) Oturmalar: Kaplama altındaki malzemenin oturması sonucu oluşur. Nedenleri:
  - a) Alt tabakaların yetersiz kalınlığı,
  - b) Altyapıda oturmalar,
  - c) Yan desteklerin olmayışı (banketlerin yetersizliği),
  - d) Yeraltı su seviyesinin yüksekliği,
  - e) Yetersiz drenaj.

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 12 / 15

2) Çökmeler: Çatlakları içeren ve asıl kaplama sathına göre alçakta kalmış küçük çukurlardır. Yağış sonrası içlerine dolan su birikintileri nedeniyle çökmeler zamanla genişler. Çökmenin nedenleri:

- a) Temel ve alt temelin yetersiz olarak sıkıştırılması,
- b) Kaplamanın yapım sırasında yetersiz olarak belirli bir bölgede sıkıştırılması,
- c) Yetersiz drenaj nedeniyle suyun temel altında birikimi,
- d) Temel ve alt temel malzemelerinin kille karışması,

Çökmeler; etkin drenaj sisteminin sağlanması, çöken kısımların kaliteli malzemeyle yeniden yapımı ile giderilir.

Çökmüş olan kısımlar, asfalt kazma makinası veya kompresör tabancası ile kırılır, temizlenir, ince bir yapıştırma tabakası sürülür ve sıcak asfalt karışımı ile doldurur.

3) Ondülasyon: Yol üzerinde trafiğin akışına göre enine doğrultuda oluşan ve aralıkları yaklaşık olarak eşit olan belirli biçimde dalgaya benzeyen sath deformasyonlarıdır.

Ondülasyonlar ve yığılmalar, çoğunlukla yeterli bir stabilitesi olmayan asfalt kaplamalarda oluşur. Bu stabilite yetersizliği, karışımın çok fazla asfaltlı malzeme içermesi, ince agrega miktarının çok fazla ve köşeli olmasından kaynaklanır.

Ondüle olan kısımlar, bir kırıcı ile sath kaldırılarak sökülür. Temel malzemesi serilerek sıkıştırılır ve reglanı yapılır. Sıkıştırılan temelin üzerine bir astar tabakasının uygulanmasını müteakip yeni sathı kaplama yapılır.

4) Çatlaklar: Genellikle; dingil yükleri, araçların ani hızlanması veya yavaşlaması, sıcaklık değişimleri, nem emme kabiliyeti yüksek agrega kullanımı çatlaklara neden olur.

Diğer hususlar şunlardır:

- a) Kaplama tabakasının (sath) yetersiz kalınlığı,
- b) Kaplama altındaki kaplamanın yetersiz kalınlığı,
- c) Yetersiz drenaj,
- d) Banketlerin yetersizliği,
- e) Yol kaplama yapımında (ek yerlerinin) derzlerin dikkatsiz yapılması,

Her türlü bozulmalarda uygun bir çözüme yönelmeden önce, sathta deformasyona neden olan bozukluğun tipi ve nedeni saptanmalıdır. Onarım tekniği, sathı düzeltmek için karışımla

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 13 / 15

doldurmaktan, bozulan kısmı tamamen kaldırıp, yeniden inşa etmeye kadar çok değişik yöntemler arz eder.

Çatlakların onarımı, çeşitli tip ve şekillerde oluşan çatlakların basit biçimde doldurulması en iyi çözümdür. Ancak, esaslı onarım gerektiren çatlaklarda, tekniğe uygun onarım başlamadan önce bozulmanın olduğu kesimin tamamen açılıp ve gerekiyorsa drenaj sisteminin oluşturulması gereklidir.

### **Kaplamasız Alanlar**

**MADDE 16-** (1) PAT sahaları kaplamasız alanlara ilişkin kontrol ve bakım Altyapı Periyodik Bakım ve Kontrol Planı Formunda (İŞL.HİZ.YS/Y08/FRM.01)belirlenen periyotlarda ve esaslarda yapılmakta olup, aşağıda yer alan hususlar düzenli olarak kontrol edilir ve Kaplamasız Alanların Kontrolü Formu ( İŞL.HİZ.YS/Y08/FRM.04 ) tanzim edilir.

(2) Şerit Saha, Pat sahaları çevresinde yer alan şerit sahalardaki otların yükseklikleri, biçilen ot kalıntıları, Yönlendirme levhaları ve Seyrüsefer Sistemleri çevresinde yer alan otların yükseklikleri, Şerit saha içerisinde yer alan tümsek ve çöküntülerin durumu, Havalimanı içerisinde bulunan ağaçların yükseklikleri ile Havalimanı çevresinde kuşları çekebilecek su birikintileri vb. hususların olup, olmadığı kontrol edilmelidir.

### (3) Bina ve Tesisler

Havalimanı Terminal Binası ve müstakil binaların kontrolleri de Altyapı Periyodik Bakım ve Kontrol Planı Formunda (İŞL.HİZ.YS/Y08/FRM.01)belirlenen periyotlarda ve esaslarda yapılmakta olup aşağıda yer alan hususlar düzenli olarak kontrol edilir ve Binaların Kontrolü Formu (İŞL.HİZ.YS/Y08/FRM.02 ) tanzim edilir.

### **Onarımlar**

**MADDE 17-** Havalimanı alt yapı onarımları, Havalimanı Başmüdürlük veya Müdürlükleri imkan ve kabiliyetlerine göre, Genel Müdürlük tarafından belirlenen esaslar dâhilinde yapılır veya yaptırılır.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Kullanılacak Alet, Teçhizat ve Malzeme**

#### **Alet ve teçhizat**

**MADDE 18-** Kontrol, bakım ve onarım ekiplerine gereken ölçü aletleri, el aletleri vb. teçhizat yeterli miktarda sağlanır.

#### **İkmal**

**MADDE 19-** Kontrol, bakım ve onarım için gerekli malzeme stok seviyesine göre (kullanım ömürleri dikkate alınarak) ünite deposunda bulundurulur. Stok seviyesindeki eksilmelerin giderilmesi ikmal yönergesine uygun olarak yapılır.

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 14 / 15

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Personel Eğitimi, İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevresel Etkiler**

#### **Personel Eğitimi**

**MADDE 20-** (1) Kontrol, bakım ve onarım işbaşı ve teorik eğitimleri program dahilinde periyodik olarak yapılır.

#### **İş Sağlığı ve Güvenliği**

**MADDE 21-** (1) *İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının ana amacı çalışanların güvenliğini sağlamaktır. Çalışanları iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı koruyarak ruh ve beden bütünlüklerinin sağlanması amaçlanmaktadır. Bu amaçla kontrol, bakım ve onarım yapan personele iş güvenliğini sağlamak üzere ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde kişisel koruyucu ve donanımlar verilir.*

(2) *Bu yönerge kapsamında yapılması gerekli iş ve işlemlerin yürütülmesi esnasında yürürlükteki İş Güvenliği ve Sağlığı kanun ve mevzuatı hükümlerine göre hareket edilir.*

#### **Çevresel Etkiler**

**MADDE 22-** (1) *Bu yönerge kapsamında yapılacak bakım, onarım ve çalışmalar neticesinde ortaya çıkacak olan her türlü tehlikeli, tehlikesiz ve hurda malzemelerin bertaraf edilmesine ilişkin esaslar “Havalimanları Çevre Hizmetleri Yönergesi” kapsamında yürütülür.*

(2) *İşletme hizmetlerinde çalışacak personelin görev tanımının gerektirdiği işleri yerine getirirken; ulusal ve uluslararası Çevre mevzuatının gerekliliklerine uygun, Çevreye ve insan sağlığına duyarlı olarak çalışması esastır.*

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **Son Hükümler**

#### **Havalimanı Talimatları**

**MADDE 23-** (1) *Bu Yönergenin yürürlüğe girmesini izleyen en geç bir ay içerisinde, Havalimanı Başmüdürlük / Müdürlüğünce Havalimanlarında işletme hizmetleri sorumluluğunda bulunan talimatlar hazırlanır.*

(2) *Talimatlar onaylandıktan sonra en geç bir ay içerisinde Genel Müdürlük İşletme Daire Başkanlığına gönderilecektir.*

#### **Eşgüdüm**

**MADDE 24-** (1) *İşletme hizmetlerinin aksatılmadan yürütülebilmesi için, Sorumlu Müdürlük/Birim ilgili diğer Müdürlük / Birimlerle, her türlü koordineyi kurmakla yükümlüdür.*

	<b>DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>HAVALİMANI ALTYAPI KONTROL, BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ</b>			
Yönerge No: 05	Yür. Tarihi: 01/12/2003	Değ. Tarihi: 19/12/2018	Değ. No: 02	Sayfa 15 / 15

### **Değişiklikler**

**MADDE 25-** (1) Yönerge üzerinde yapılacak değişiklik önerileri Genel Müdürlük İşletme Dairesi Başkanlığına iletilir.

### **Yürürlük**

**MADDE 26-** (1) Bu yönerge hükümleri DHMİ Yönetim Kurulunun onayına müteakip onay tarihi itibarıyla yürürlüğe girer.

### **Yürütme**

**MADDE 27-** (1) Bu yönerge hükümlerini DHMİ Genel Müdürü yürütür.

### **Ek:**

1. Altyapı Periyodik Bakım ve Kontrol Planı
2. Binaların Kontrol Formu
3. Drenaj Sistemleri Kontrol Formu
4. Kaplamalı Alanların Kontrolü Formu
5. Kaplamasız Alanların Kontrolü Formu
6. Tel Örgüler ve Çevre Yolları Kontrol Formu