

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
HAVA ALANI ALTYAPI
KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ




Yönerge No: 08	Yür. tarihi: 01/12/2003	Rev. Tarihi:26/07/2006	Rev.No:01	Sayfa:2/15
----------------	-------------------------	------------------------	-----------	------------

İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA NO</u>
BÖLÜM 1 AMAÇ, KAPSAM, SORUMLULUK, TANIMLAR VE KISALTMALAR	2
1. Amaç	2
2. Kapsam	2
3. Sorumluluk	2
4. Tanım ve Kısaltmalar	2
BÖLÜM 2 KONTROL, BAKIM VE ONARIM UYGULAMA ESASLARI	3
5. Kontrol işlemleri	3
6. Bakım işlemleri	3
7. PAT sahaları	3
8. Lastik atıklarının temizlenmesi	5
9. Yakıt ve yağların temizlenmesi	5
10. Beton kaplamalarda gözlenecek arızalar	5
11. Asfalt kaplamalarda gözlenecek arızalar	6
12. Derz Dolgu İşlemleri	7
13. Drenaj	7
14. Tel örgü ve çevre yolları	8
15. Hava alanı hizmet iç yolları	8
16. Onarımlar	10
BÖLÜM 3 KULLANILACAK ALET, TEÇHİZAT VE MALZEME	10
17. Alet ve teçhizat	10
18. İkmal	10
BÖLÜM 4 PERSONEL EĞİTİMİ VE İŞ GÜVENLİĞİ	10
19. Personel eğitimi	10
20. İş güvenliği	10
BÖLÜM 5 SON HÜKÜMLER	11
21. Hava liman/meydan yönergeleri	11
22. Eşgüdüm	11
23. Değişiklikler	11
24. Yürürlük	11
25. Yürütme	11

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ HAVA ALANI ALTYAPI KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ				
Yönerge No: 08	Yür. tarihi: 01/12/2003	Rev. Tarihi:26/07/2006	Rev.No:01	Sayfa:3/15

1. Bölüm

Amaç, Kapsam, Sorumluluk, Tanım ve Kısaltmalar

Amaç

Madde 1- Bu Yönergenin amacı, DHMİ Genel Müdürlüğü tarafından işletilen hava alanlarında, altyapı için gerekli kontrol, bakım ve onarımlara esas düzenlemelerin yapılmasıdır.

Kapsam

Madde 2. Bu Yönerge, hava alanlarının 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- Bu Yönergenin uygulanmasından, Genel Müdürlük İşletme ve İnşaat ve Emlak Dairesi Başkanlığı ile Hava Limanları Başmüdürlükleri ve Meydan Müdürlükleri sorumludur.

Tanım ve kısaltmalar

Madde 4- Bu Yönergede geçen;

Genel Müdürlük terimi; DHMİ Genel Müdürlüğünü,

Hava Alanı terimi; 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 terimi; bir kara meydanında uçakların iniş ve kalkışları için hazırlanmış dikdörtgen biçimde belirlenmiş sahayı,

Apron terimi; bir hava alanında hava araçlarının parklandırılmaları, akaryakıt ikmalleri, yolcu, yük, posta, kargo, indirme-bindirmeleri ve bakımlarının yapılabilmesi için belirlenmiş sahayı,

Taksiyolu terimi; bir meydanda uçakların taksi yapmaları için hazırlanmış ve hava meydanının bir yeri ile diğer yeri arasında bağlantı sağlayabilme amacıyla belirlenmiş yoldur.

Hareket Sahası-PAT (Pist-Apron-Taksiyolu) sahası terimi; bir hava alanında uçakların kalkış, iniş ve taksi yapması için kullanılan manevra ve park sahalarını,

Uçak park sahası terimi; apronlarda bekleme yapan uçakların parklandırılmaları için belirlenmiş sahayı,

Eşik terimi; pistin iniş için kullanılabilen bölümünün başlangıcını,

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
HAVA ALANI ALTYAPI
KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ



Yönerge No: 08	Yür. tarihi: 01/12/2003	Rev. Tarihi:26/07/2006	Rev.No:01	Sayfa:4/15
----------------	-------------------------	------------------------	-----------	------------

Kaplama Sınıflandırma Numarası (PCN) terimi; bir kaplamanın tahditsiz faaliyetler için taşıma mukavemetini ifade eden bir sayıyı,

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

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

Eşik terimi; pistin iniş için kullanılabilen bölümünün başlangıcı,

FOD terimi; 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 terimi; hava alanının bütün bölümlerini sudan arındırmak, gölcük ve su birikintisi oluşmalarını önlemek için yapılan sistemi,

ifade eder.

2. Bölüm Kontrol, Bakım ve Onarım Uygulama Esasları

Kontrol işlemleri

Madde 5- Hava alanları altyapısının belirlenen periyotlarda ve esaslarda kontrolünün ve değerlendirilmesinin yapılması gereklidir. Kontrol ve değerlendirilme bilgi ve kayıtları, ilgili dosyasında muhafaza edilir.

Kontrol sırasında tesbit edilen hususlar için izleyen maddelerde belirtilen usuller uygulanır.

Bakım işlemleri

Madde 6- Hava alanı altyapısının mevcut işlevinin kontrolü ve değerlendirilmesine yönelik önlemlerin yanında, işlevsel fonksiyonunun korunmasına ve yenilenmesine yönelik önlemlerin de alınması gerekir. Bir hava alanının güvenilirliği, hava alanını oluşturan tüm öğelerin doğru kontrol, bakım ve onarımı ile gerçekleştirilebilir.

Hava alanının kullanım saha ve tesisleri itibarıyla yapılması gerekli kontrol, bakım ve onarım işlemleri izleyen maddelerde verilmiştir.

PAT sahaları

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

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
HAVA ALANI ALTYAPI
KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ



Yönerge No: 08	Yür. tarihi: 01/12/2003	Rev. Tarihi:26/07/2006	Rev.No:01	Sayfa:5/15
----------------	-------------------------	------------------------	-----------	------------

- 1) Uçaklara veya uçak motorlarına zarar verebilecek ya da uçak sistemlerini bozacak tüm taş parçalarından ve diğer nesnelere temizlenmesi,
- 2) Pervane rüzgarı, jet rüzgarı veya tekerlek hareketleri sonucu yerinden fırlayan gevşek taş parçalarının ya da diğer döküntülerin temizlenmesi,
- 3) Uçak taksi yolu, by-pass alanları ve bekleme yerleri üzerinde ve pistlerde bitişik alanların aşınmasından kaynaklanan taş ve diğer döküntülerin ortadan kaldırılması,
- 4) Sıcak iklim kuşaklarındaki hava alanlarında, PAT sahaları üzerinde sık rastlanan lastik kalıntıları, kum, toz ve biriken çamurun temizlenmesi,
- 5) 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,
- 6) PAT Sahalarındaki tüm çizgilerin en az 6 ayda bir incelenmesini müteakip, lastik atıkları temizlendikten sonra, solan ve rengi atan çizgilerin yeniden boyanması,
- 7) Apronlarda yakıt ve yağ artıklarını temizlemek için kullanılan kumların, kullanıldıktan sonra kaldırılması,
- 8) Kargo alanlarında, yükleme, boşaltma işlemleri sırasında sandıklardan veya diğer konteynerlerden kopabilecek her türlü parçanın temizlenmesi,
- 9) 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,
- 10)Kışın kar mücadelesi sırasında, kar birikintilerinin kaplamalı sahalar (banketler) üstünde kalmasının önlenmesi,
- 11)Hareket halindeki uçakların yakıt tanklarından sıçrayan karosene, yüzeyin bozulmasına ve motor hasarına neden olabilir. Bu alanların sık sık kontrol edilmesi ve kaplamanın daha fazla parçalanmasını önlemek için hemen tamir işleminin yapılması,
- 12)Bir pistin üzerinde veya yakınında kurulmuş olan SSY istasyonları ve tertibatları etrafında bulunan karların temizlenmesi,
- 13)PAT sahalarına girecek tekerlekli her türlü aracın, lastik temizliğini sağlamak üzere, giriş noktalarına lastik yıkama havuzlarının yapılması,

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
HAVA ALANI ALTYAPI
KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ



Yönerge
No: 08

Yür. tarihi: 01/12/2003

Rev. Tarihi:26/07/2006

Rev.No:01

Sayfa:6/15

- 14)Hava Liman ve Meydanlarda inşaat çalışmaları sürerken, mümkün mertebe hareket alanı üzerinde müteahhit araçlarının kullanılmasının yasaklanması veya en azından işaretlenmiş yol şeritlerinde çalışmasının sağlanması,
- 15)Hareket alanı yakınlarındaki inşaat çalışmaları sırasında , kuvvetli rüzgar ve jet rüzgarları tarafından kum ve küçük taş parçalarının hareket alanına sürüklenmesini önlemek için gerekli önlemlerin alınması,
- 16)Hareket alanı yakınlarındaki inşaat çalışmalarının bitimini müteakip hiçbir şekilde toz, moloz v.b. yığınlar kalmayacak şekilde çevredeki tüm döküntülerin yapımçı müteahhit tarafından kaldırılmasının sağlanması,
- gereklidir.

Lastik atıklarının temizlenmesi

Madde 8- PAT sahalarındaki lastik atıklarının temizlenmesinde uygulanabilecek yöntemler aşağıdadır.


- 1) Kimyasal Yöntem: Temizlenecek olan saha, sprey bölümü olan depolu bir araçtan kimyasal sıvı ile, ya da hortum yoluyla elle spreylenebilir. Kimyasalın reaksiyon süresi lastik atığın derinliğine bağlı olarak 8 – 15 dakika arasında değişir. Bu süre içerisinde lastik boya kabarır ve yüksek basınçlı su ile silinir. Süpürücü kamyon veya diğer aletler gevşek lastiği yüzeyden emerek suyla dolu bölgeyi temizlemelidir.
- 2) Yüksek Basınçlı Su Yöntemi: Yüksek basınçlı su fiskiyelerinin eğik açılarla döşeme yüzeyine tutulmasıyla lastik artığı temizliği yapılır. Temizleme belirli bir mesafeden kamyonu takip eden süpürücülerle yapılmak zorundadır. Su tedarikinin sorun olmadığı yerlerde yüksek basınçlı su yöntemi, çevre koruması yönünden de en etkili yöntemdir.
- 3) Sıcak Kompres Havalı Yöntem: Bu yöntem, yanma olayının gerçekleştiği yanma odasına gönderilen bir hava/gaz karışımına dayanan bir makina ile yapılır. Çıkan egzoz, hızla doğrudan yüzeye gönderilir. Bu gazlar, yüzeydeki lastik artıklarını yumuşatıp parçalar. Söz konusu parçalar fırçalama makinasının yardımıyla süpürülür.

Yakıt ve yağların temizlenmesi

Madde 9- Yakıt ve yağların temizlenmesinde uygulanabilecek yöntemler aşağıdadır.

- 1) Bu maddelerin serbest kalıntıları; toz–toprak, kum vb. malzemelerin yapışmasıyla kararır lekeler oluşturur. Kirleticiler yağ çözülcülerinin spreyleneşmesinin ardından su fışkırtılmasıyla temizlenebilir.
- 2) Kazara yakıt ya da yağ dökülen yerler, hemen yağ emici maddelerle kaplanmalıdır. Bu maddeler, döküntünün üstüne atıldığında sıvıyı emen ve daha sonra süpürülme yoluyla kolayca temizlenebilen toz veya taneli maddelerdir. Ancak, döşeme malzemesine iyice işlemiş yağı emmezler.

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ HAVA ALANI ALTYAPI KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ				
Yönerge No: 08	Yür. tarihi: 01/12/2003	Rev. Tarihi:26/07/2006	Rev.No:01	Sayfa:7/15

- 3) Beton veya asfalt kaplamalarda, tekrar tekrar yağ geçmesi yüzey malzemesine zarar verebilir. Bu durumda temizleme yerine yüzey onarımı yapılmalıdır.

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,
 - Aşırı yükleme 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.

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
HAVA ALANI ALTYAPI
KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ



Yönerge No: 08	Yür. tarihi: 01/12/2003	Rev. Tarihi:26/07/2006	Rev.No:01	Sayfa:8/15
----------------	-------------------------	------------------------	-----------	------------

- 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.

Drenaj


Madde 13- Hava alanının bütün bölümlerini duran sudan arındırmak, 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.

- a) Pist, taksiyolu, apron, servis yolları, kamu yolları ve park yerleri gibi temiz alanları drenajlandırmak,

Genel Müdürlük Mührü

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ HAVA ALANI ALTYAPI KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ				
Yönerge No: 08	Yür. tarihi: 01/12/2003	Rev. Tarihi:26/07/2006	Rev.No:01	Sayfa:9/15

- b) Benzin, petrol ve kimyasallarca kirletilmesi olası hangar, uçak bakım alanları, depo gibi alanları drenajlandırmak.

Drenaj sistemi tasarlanırken temel amaçlar göz önünde bulundurulmalıdır.

- a) Yüzeydeki ve yeraltındaki suyu toplama ve uzaklaştırma,
b) Zemin dolgu erozyonunu önleme,
c) Çevredeki alanlardan gelen suyu durdurma ve alanlardan uzaklaştırma,
d) 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.

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

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ HAVA ALANI ALTYAPI KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ				
Yönerge No: 08	Yür. tarihi: 01/12/2003	Rev. Tarihi:26/07/2006	Rev.No:01	Sayfa:10/15

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 iç 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.

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

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
HAVA ALANI ALTYAPI
KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ



Yönerge No: 08	Yür. tarihi: 01/12/2003	Rev. Tarihi:26/07/2006	Rev.No:01	Sayfa:11/15
----------------	-------------------------	------------------------	-----------	-------------

Nedenleri :

Temel ve alt temelin yetersiz olarak sıkıştırılması,

- Kaplamanın yapım sırasında yetersiz olarak belirli bir bölgede sıkıştırılması,
- Yetersiz drenaj nedeniyle suyun temel altında birikimi,
- 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 dalgayla benzeyen yatık 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 yatık kaldırılarak sökülür. Temel malzemesi serilerek sıkıştırılır ve reglajı yapılır. Sıkıştırılan temelin üzerine bir astar tabakasının uygulanmasını müteakip yeni yatık 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:

- Kaplama tabakasının (yatık) yetersiz kalınlığı,
- Kaplama altındaki kaplamanın yetersiz kalınlığı,
- Yetersiz drenaj,
- Banketlerin yetersizliği,
- Yol kaplama yapımında (ek yerlerinin) derzlerin dikkatsiz yapılması,

Her türlü bozulmalarda uygun bir çözüme yönelmeden önce, yatıkta deformasyona neden olan bozukluğun tipi ve nedeni saptanmalıdır. Onarım tekniği, yatık düzeltmek için karışımla doldurmaktan, bozulan kısmı tamamen kaldırıp, yeniden inşa etmeye kadar çok değişik yöntemler arz eder.

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ HAVA ALANI ALTYAPI KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ				
Yönerge No: 08	Yür. tarihi: 01/12/2003	Rev. Tarihi:26/07/2006	Rev.No:01	Sayfa:12/15

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.

Onarımlar

Madde 16- Hava alanı alt yapı onarımları, Hava Limanı Başmüdürlük veya Meydan Müdürlükleri kabiliyetlerine göre, Genel Müdürlük tarafından belirlenen esaslar dahilinde yapılır veya yaptırılır.

3. Bölüm Kullanılacak Alet, Teçhizat ve Malzeme

Alet ve teçhizat

Madde 17- Kontrol, bakım ve onarım ekiplerine gereken ölçü aletleri, el aletleri vb. teçhizat yeterli miktarda sağlanır.

İkmal

Madde 18- Kontrol, bakım ve onarım için gerekli malzeme stok seviyesine göre ünite deposunda bulundurulur. Stok seviyesindeki eksilmelerin giderilmesi ikmal yönergesine uygun olarak yapılır.

4. Bölüm Personel Eğitimi ve İş Güvenliği

Personel eğitimi

Madde 19- Kontrol, bakım-onarım, iş başı ve teorik eğitimleri program dahilinde periyodik olarak yapılır.

İş güvenliği

Madde 20- Kontrol, bakım ve onarım yapan personelin iş güvenliğini, yürürlükteki mevzuata uygun şekilde sağlanır.

5. Bölüm Son Hükümler

Hava liman/meydan yönergeleri

Madde 21- Bu Yönergenin yürürlüğe girmesini izleyen en geç bir ay içerisinde, Hava Liman/Meydanları, mevcut alt yapıları bağlamında, kendi uygulamalarına esas olacak Yönerge üzerinde gerekli gördükleri ilaveleri yaparak Onay için Genel Müdürlük İşletme ve İnşaat ve Emlak Başkanlığına sunacaklardır.

Yönergeyi aynen uygulayabilecek Hava Liman/Meydanlar ise, bu görüşlerini aynı şekilde en geç bir ay içerisinde Genel Müdürlük İşletme ve İnşaat ve Emlak Başkanlığına bildireceklerdir.

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
HAVA ALANI ALTYAPI
KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ



Yönerge
No: 08

Yür. tarihi: 01/12/2003

Rev. Tarihi:26/07/2006

Rev.No:01

Sayfa:13/15

EŐgüdümlü

Madde 22- Kontrol, bakım ve onarım hizmetlerinin aksatılmadan yürütülebilmesi için, Sorumlu Müdürlük/Birim ilgili diğer Müdürlük/Birimlerle, her türlü koordineyi kurmakla yükümlüdür.

Değişiklikler

Madde 23- Yönerge üzerinde yapılacak değişiklik önerileri her yıl Aralık ayında Genel Müdürlük, İŞletme ve İnşaat ve Emlak Başkanlığı'na gönderilir.

Yapılan değişiklikler, UlaŐtırma Bakanlığına da bildirilir.

Yürürlük

Madde 24- Bu Yönerge Genel Müdürlük onayı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 25- Bu Yönerge hükümlerini, merkezde Genel Müdürlük adına İŞletme ve İnşaat ve Emlak Dairesi Başkanlığı, Hava Liman ve Meydanlarda ise Başmüdürlük ve Müdürlükler yürütür.

Mahmut TEKİN
DHMI Genel Müdürü

Ek: FOD kontrol formu

Genel Müdürlük Mührü

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
HAVA ALANI ALTYAPI
KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ



Yönerge
No: 08

Yür. tarihi: 01/12/2003

Rev. Tarihi:26/07/2006

Rev.No:01

Sayfa:14/15

- ÖRNEKTİR -

ESENBOĞA HAVA LİMANI HAREKET(PAT) SAHALARI GÜNLÜK DENETİM ÇİZELGESİ

DENETLEMENİN				DENETLEME YAPANIN/...../2003
KONUSU	YERİ	SAATİ	SONUCU	ADI - SOYADI	BİLGİ VERİLEN ÜNİTE
Günlük Periyodik Kontroller	03R-21L				Kontrol Kulesi
					Kontrol Kulesi
					Kontrol Kulesi
					Kontrol Kulesi
	03L/21R				Kontrol Kulesi
					Kontrol Kulesi
					Kontrol Kulesi
					Kontrol Kulesi
	Taksi Yolları ve Apronlar				Kontrol Kulesi
					Kontrol Kulesi
					Kontrol Kulesi
					Kontrol Kulesi
Elektrik, Logar ve Menhol Kapakları Kontrolü				Kontrol Kulesi	
				Yönetici(İşletme)	
FOD Belirlemeleri				Yönetici(Mey.Md.)	
				Kontrol Kulesi	
Zemin Bozukluk Belirlemeleri				Yönetici(İşletme)	
				Yönetici(Mey.Md.)	
Zemin Üzerinde Belirlenen İşletme Engel Su, Sul Kar, Buzlanma ve Kar Birikintileri				Kontrol Kulesi	
				Yönetici(İşletme)	
Pist Frenleme Belirlemeleri				Yönetici(Mey.Md.)	
				Kontrol Kulesi	
Yönlendirme Levhaları, PAT İşaretleri ve Aydınlatma Eksiklik Belirlemeleri				Yönetici(İşletme)	
				Yönetici(Mey.Md.)	
Kuş Belirlemeleri				Kontrol Kulesi	
				Yönetici(İşletme)	
Mania Kontrolleri				Yönetici(Mey.Md.)	
				Kontrol Kulesi	
Ot Mücadele Gerekliği				Yönetici(İşletme)	
				Yönetici(Mey.Md.)	
Diğer Konular				Kontrol Kulesi	
				Yönetici(İşletme)	
				Yönetici(Mey.Md.)	

NOT :

- 1- Bu denetleme formu her ekip tarafından kendi nöbeti için tanzim edilecektir.
- 2- Günlük periyodik kontrol hanesinde yer alan bilgiler; Gün doğumu, Öğlen, Gün batımı ve Gece olmak üzere en az 4 kez kontroller yapılarak doldurulacaktır.
- 3- Periyodik kontrollere ilave olarak PAT alanlarında yapılan her türlü bakım onarım çalışması ve acil işler sonrası kontrol yapılacaktır.
- 4- Kontrol sonuçları Hava Trafik Kontrol Kulesine bildirilip, rapor yazılması gereken konularda rapor yazılır.
- 5- Bu çizelgeler her an denetlemeye uygun vaziyette denetleme dosyasında muhafaza edilir.
- 6- Detaylı açıklamalar için formun arka yüzü kullanılır.

Denetleme Çizelgesi,
Kuralına Uygun Tanzim Edilmiştir.

İmza :
Adı Soyadı :
Görevi :

Genel Müdürlük Mührü

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
HAVA ALANI ALTYAPI
KONTROL,BAKIM VE ONARIM YÖNERGESİ



Yönerge
No: 08

Yür. tarihi: 01/12/2003

Rev. Tarihi:26/07/2006

Rev.No:01

Sayfa:15/15

DAĞITIM PLANI

BİRİM :

ADET :

YÖNETİM KURULU BÜRO MÜDÜRLÜĞÜ	8
ÖZEL KALEM MÜDÜRLÜĞÜ	2
TEFTİŞ KURULU BAŞKANLIĞI	3
ENFORMASYON MÜDÜRLÜĞÜ	1
SAVUNMA SEKRETERLİĞİ	2
HUKUK MÜŞAVİRLİĞİ	2
PERSONEL VE İDARİ İŞLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
İŞLETME DAİRESİ BAŞKANLIĞI	5
İNŞAAT VE EMLAK DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
SEYRÜSEFER DAİRESİ BAŞKANLIĞI	5
ELEKTRONİK DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
APK DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
MALZEME DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
MALİ İŞLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
EĞİTİM VE SOSYAL İŞLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI	5
HASILAT DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
SAĞLIK VE MEY. ACİL YARDIM HİZ. DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
ÖZEL GÜVENLİK MÜDÜRLÜĞÜ	1
HAVA LİMANI BAŞMÜDÜRLÜKLERİ (10 X 10)	100
MEYDAN MÜDÜRLÜKLERİ (19 X 5)	95

TOPLAM : 245

Genel Müdürlük Mührü