

HELİPORT YAPIM VE İŞLETİM ESASLARI TALİMATI (SHT-HELİPORT)

BİRİNCİ BÖLÜM Genel Hususlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Talimatın amacı, heliportlarda uygulanması gereken emniyet standartları ile ilgili usul ve esasları belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Talimat, heliportları işleten işletmeciler ile bu heliportlar ve çevresinde uygulanması gereken emniyet standartlarına dair usul ve esasları kapsar.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Talimat, 18/11/2005 tarihli ve 5431 sayılı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun'un 11 inci maddesi ve 03/05/2017 tarihli ve 30055 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Heliport Yapım ve İşletim Yönetmeliği (SHY-14B)'nin 7 nci maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM Semboller, Kısaltmalar, Tanımlar

Semboller

MADDE 4 – (1) Bu Talimat ve eklerinde geçen semboller, karşılarında yazılı tanımlarda belirtilen anlamda kullanılmıştır.

% <i>Yüzde.</i>	° <i>Derece.</i>	> <i>Büyüktür.</i>	' <i>Yay dakikası.</i>
± <i>Artı veya eksi.</i>	= <i>Eşittir.</i>	< <i>Küçüktür.</i>	μ <i>Sürtünme katsayısı.</i>

Kısaltmalar

MADDE 5 – (1) Bu Talimat ve eklerinde geçen kısaltmalar, karşılarında yazılı tanımlarda belirtilen anlamda kullanılmıştır.

<i>AIP: Havacılık bilgi yayını.</i>	<i>LP: İşildayan pano.</i>
<i>APAPI: Kısaltılmış hassas yaklaşma yolu göstergesi</i>	<i>m: Metre.</i>
<i>Parçalı noktasal ışık</i>	
<i>ASPSL: kaynağı düzenekleri.</i>	<i>MAPt: Azami kalkış ağırlığı.</i>



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

<i>ATS:</i>	<i>Hava trafik hizmetleri.</i>	<i>MTOM:</i>	<i>Azami kalkış ağırlığı.</i>
<i>cd:</i>	<i>Kandela.</i>	<i>OFS:</i>	<i>Maniadan arındırılmış sektör.</i>
<i>cm:</i>	<i>Santimetre.</i>	<i>PAPI:</i>	<i>Hassas yaklaşma yolu göstergesi.</i>
<i>FATO:</i>	<i>Son yaklaşma ve kalkış alanı.</i>	<i>R/T:</i>	<i>Radyotelefon veya telsiz haberleşmeleri.</i>
<i>Ft:</i>	<i>Foot</i>	<i>RTODAH:</i>	<i>Mevcut kalkıştan vazgeçe mesafesi.</i>
<i>GNSS:</i>	<i>Küresel seyriüsefer uydu sistemi.</i>	<i>MSL:</i>	<i>Ortalama deniz seviyesi.</i>
<i>HAPI:</i>	<i>Helikopter yaklaşma yolu göstergesi.</i>	<i>s:</i>	<i>Saniye.</i>
<i>HFM:</i>	<i>Helikopter uçuş el kitabı.</i>	<i>SHT-EĞİTİM/HAD:</i>	<i>Havaalanları Dairesi Eğitim Talimatı.</i>
<i>Hz:</i>	<i>Hertz.</i>	<i>SHT-HES:</i>	<i>Havaalanı Emniyet Standartları Talimatı.</i>
<i>ICAO:</i>	<i>Uluslararası sivil havacılık örgütü</i>	<i>SHT-SMS/HAD:</i>	<i>Havaalanlarında Emniyet Yönetim Sisteminin Uygulanmasına İlişkin Talimat.</i>
<i>kg:</i>	<i>Kilogram.</i>	<i>TLOF:</i>	<i>Konma ve havalanma alanı.</i>
<i>Km/h:</i>	<i>Kilometre/saat.</i>	<i>R/T:</i>	<i>Radyotelefon veya telsiz haberleşmeleri.</i>
<i>Kt:</i>	<i>Knot.</i>	<i>RTODAH:</i>	<i>Mevcut kalkıştan vazgeçme mesafesi.</i>
<i>L:</i>	<i>Litre.</i>	<i>t:</i>	<i>Ton (1000 kg).</i>
<i>Lb:</i>	<i>Libre</i>	<i>TODAH:</i>	<i>Mevcut kalkış mesafesi.</i>
<i>LDAH:</i>	<i>Mevcut iniş mesafesi.</i>	<i>UCW:</i>	<i>Koordine evrensel saati.</i>
<i>LOA:</i>	<i>Sınırlı mania alanı</i>	<i>VSS:</i>	<i>Görerek iniş segmenti yüzeyi</i>
<i>LOS:</i>	<i>Sınırlı mânia sektörü</i>	<i>WGS-84:</i>	<i>Dünya Geodetik Sistemi – 1984'ü.</i>
<i>LP:</i>	<i>Işıldayan pano</i>		
<i>m:</i>	<i>Metre</i>		

Tanımlar

MADDE 6 – (1) Bu Talimat ve eklerinde geçen;

a) Başlangıç noktası: Başka miktarların hesaplanmasına yönelik bir referans veya esas niteliğinde olabilecek herhangi bir miktar veya miktarlar setini,

b) Bütünlük (havacılık verileri): Bir havacılık bilgisinin ve onun değerinin, oluşumundan veya resmi olarak değiştirilmesinden bu yana kaybolmadığında veya değiştirilmediğine ilişkin bir güvence derecesini,

ç) Bütünlük sınıflandırması (havacılık verileri): Bozulmuş veri kullanımından kaynaklanan potansiyel riske dayanan sınıflandırmayı,

c) Dinamik yük taşıyıcı yüzey: Acil durumda üzerinde konan helikopterin oluşturduğu yükü destekleme kabiliyeti bulunan yüzeyi,

ç) Doğruluk: Öngörülen veya ölçülen değer ile gerçek değer arasındaki uygunluk derecesini,

d) Dönüşsel artıklık kontrolü: Veri kaybı veya değişikliğine karşı bir güvence seviyesi sağlayan verinin dijital olarak ifade edilmesine uygulanan matematiksel bir algoritmayı,

e) Değer terimi (D): Rotor(lar) döner vaziyetteyken, ana rotor ucu yol düzleminin en ön konumundan kuyruk rotor ucu yol düzleminin veya helikopter iskeletinin en arka konumuna kadar ölçülen, helikopterin en büyük genel ebadını,

ğ) Elipsoit yükseklik (Geodetik yükseklik): Söz konusu noktanın içinden elipsoit dış dikme boyunca ölçülen, referans elipsoit ile ilgili yüksekliği,

f) Emniyet alanı: Hava seyrüsefer amaçlı gerekli olanlar dışında, manialardan arındırılmış olan FATO'yu çevreleyen bir heliport üzerinde bulunan ve kazaen FATO'dan sapan helikopterlerin hasar görme riskini azaltmayı amaçlayan belirli bir alanı,

ı) Gemi üzeri heliport: Özel olarak yapılmış olan veya özel amaçlı olmayan bir gemi üzerinde bulunan heliport. Özel amaçlı gemi üzeri heliportlar, sadece helikopter operasyonları için tasarlanmış olan gemilerde bulunan heliportlardır. Özel amaçlı olmayan gemi üzeri heliport ise, özel olarak bu görev için tasarlanmamış olan ancak helikopteri kaldırma kapasitesine sahip bir gemi üzerindeki alandan yararlanan heliportları,

g) Geodeti: başlangıç noktası: Global referans sistemi/çerçevesi bakımından yerel referans sisteminin yerinin ve yönünün tanımlanması için gerekli minimum parametreler setini,

h) Geoid: Kıtalar boyunca kesintisiz olarak uzanan, düzeltilmemiş ortalama deniz seviyesine (MSL) rastlayan, Dünyanın çekim alanındaki eşit potansiyelli yüzeyi,

i) Helidek: Petrol veya gaz işlemek amacıyla kullanılan arama ve/veya üretim birimi gibi yüzen veya kıydan uzakta sabit bir yapı üzerinde bulunan bir heliportu,

j) Helikopter aşma sahası: Performans sınıfı I'de işletilen bir helikopterin üzerinde hızlanarak belirli bir yüksekliğe ulaşabileceği, elverişli bir alan olarak seçilmiş ve/veya hazırlanmış olan arazi veya su üzerindeki belirli bir alanı,

k) Helikopter hava taksiyolu: Helikopterlerin havada taksi yapması için yüzey üzerinde tespit edilmiş olan belirli bir yolu,

l) Helikopter park yeri: Bir helikopterin park edilmesine ve yerde taksi yapma işlemlerinin tamamlandığı veya havada taksi yapma işlemlerinin öngörüldüğü durumlarda, helikopterin konmasına ve havalanmasına olanak veren bir hava aracı park yerini,

ö) Helikopter taksi güzergâhı: Helikopterlerin heliportun bir bölümünden başka bir bölümüne hareket etmesi için tespit edilmiş olan hava veya yer taksiyolunu,

m) Helikopter yer taksiyolu: Tekerekli iniş takımları bulunan helikopterlerin yerdeki hareketini sağlamaya yönelik yer taksiyolunu,

r) Heliport: Tamamen veya kısmen helikopterlerin gelişi, kalkışı ve yüzey hareketi için kullanılması öngörülen, bir yapı üzerindeki tanımlanmış bir alan veya bir havaalanını,

s) Heliport rakımı: En yüksek FATO noktasının rakımını,

ş) İstasyon sapması: VOR istasyonunun ayarlandığı anda belirlenen, VOR'un sıfır derece radyali ile gerçek kuzey arasındaki bir hiza değişimini,

- t) Kalkıştan Vazgeçme alanı: Performans sınıfı I'de işletilen helikopterlerin vazgeçilen bir kalkışı tamamlaması için heliport üzerinde belirlenmiş olan elverişli alanı,
- u) Konma ve havalanma alanı (TLOF): Helikopterin üzerine konabileceği veya üzerinden havalanabileceği alanı,
- ü) Koruma alanı: Helikopterlerin, emniyetli manevra yapabilmesi için diğer cisimlerden, FATO'dan, diğer taksi güzergâhlarından ve helikopter park yerlerinden ayrılmasını sağlayan, taksi güzergâhı içerisinde ve helikopter park yeri çevresindeki alanı,
- v) Mania: Hava araçlarının yüzey hareketi için öngörülen bir alanda bulunan veya uçuş halindeki hava araçlarının korunması için öngörülen belirli bir yüzey üzerinde uzanan veya bu tanımlanmış yüzeylerin dışında duran ve hava seyrüseferine bir tehlike olarak tayin edilmiş olan tüm sabit (gerek geçici gerekse daimi) ve hareketli cisimler veya bunların parçalarını,
- y) Miladi Takvim: Genel olarak kullanılan takvim; tropik yıla Rumi takvimden daha çok yaklaşan bir yılı tanımlamak üzere ilk olarak 1582'de kullanılan ve normal yıllarda 365 gün ve artık yıllarda 366 gün bulunan, bir yıl ardışık on iki aya bölünmüş zaman dilimini,
- z) Ortometrik yükseklik: Genel olarak bir MSL yüksekliği olarak gösterilen, bir noktanın geoide göre yüksekliğini,
- aa) Pist tipi FATO: Şekil itibariyle piste benzer özelliklere sahip olan FATO'yu,
- bb) Point-in-space (PinS) görerek iniş segmenti: Helikopter PinS yaklaşma prosedürünün MAPt'den PinS "görerek ilerleme" prosedürüne ait iniş yerine kadar olan bölümünü,
- cc) Point-in-space yaklaşma (PinS): Point-in-space (uzay noktası) yaklaşma, GNSS'ye dayanan ve sadece helikopter için tasarlanmış olan bir yaklaşma prosedürünü,
- çç) Son yaklaşma ve kalkış alanı (FATO): Havada asılı kalmaya veya inişe yönelik yaklaşma manevrasının son aşamasının üzerinde tamamlandığı ve kalkış manevrasının başlatıldığı belirli bir alanı,
- dd) Statik yük taşıyıcı yüzey: Üzerinde bulunan bir helikopterin ağırlığını kaldırma kapasitesi bulunan yüzeyi,
- ee) Takvim: Temporal pozisyonun tanımlanmasına yönelik esası bir günlük bir çözünürlükle sağlayan aralıklı temporal referans sistemini,
- ff) Veri kalitesi: Sağlanan verilerin, doğruluk, çözünürlük ve bütünlük bakımından veri kullanıcısının ihtiyaçlarını karşıladığına ilişkin bir güven derecesi veya düzeyi,
- gg) Vinçle kaldırma alanı: Personelin veya malzemelerin helikopter vasıtasıyla bir gemiye veya bir gemiden transferi için sağlanan alanı,
- ğğ) Yer seviyesi heliport: Arazi üzerinde veya su yüzeyindeki bir yapı üzerinde bulunan bir heliportu,
- hh) Yükseltilmiş heliport: Arazi üzerindeki yükseltilmiş bir yapı üzerine konumlanmış heliportu,
- ifade eder.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Referans Sistemleri

Ortak referans sistemleri

MADDE 7 – (1) Dünya Geodetik Sistemi –1984 (WGS-84) yatay referans sistemi olarak, yerçekimine ilişkin yüksekliğin (irtifanın) geoid olarak bilinen bir yüzeye ilişkisini veren MSL başlangıç noktası dikey referans sistemi olarak kullanılır.

Zaman için referans sistemi

MADDE 8 – (1) Miladi takvim ve UTC, Türkiye AIP'sinin GEN 2.1.2 bölümünde farklı bir şekilde belirtilmedikçe zaman için referans sistemi olarak kullanılır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM Emniyet Standartları

İç Hat Hava Trafikğine Açık Heliportlar İçin Emniyet Standartları

MADDE 9 – (1) Yalnızca iç hat hava trafikğine açık heliportlar için EK-1'de yer alan emniyet standartları uygulanır.

Uluslararası Hava Trafikğine Açık Heliportlar İçin Emniyet Standartları

MADDE 10 – (1) Uluslararası hava trafikğine açık heliportlar için EK-2'de yer alan emniyet standartları uygulanır.

BEŞİNCİ BÖLÜM Son Hükümler

Geçiş Süreci

GEÇİCİ MADDE 1 – (1) Bu Talimatın yürürlüğe girdiği tarihten önce Genel Müdürlükçe heliport işletme ruhsatı verilmiş ve heliport işletme ruhsatı iptal edilmemiş olan heliport işletmecileri, işlettikleri heliportlar için, bu Talimatın yürürlüğe girdiği tarih itibarıyla en geç 1 yıl içerisinde bu Talimat hükümlerine uyum sağlar.

Yürürlükten kaldırılan mevzuat

MADDE 11 – (1) 14/11/2016 tarihli Heliport Yapım ve İşletim Esaslarına İlişkin Talimat (SHT-HELİPORT) yürürlükten kaldırılmıştır.

Yürürlük

MADDE 12 – (1) Bu Talimat yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 13 – (1) Bu Talimat hükümlerini Sivil Havacılık Genel Müdürü yürütür.

İÇ HAT HAVA TRAFİĞİNE AÇIK HELİPORTLAR İÇİN EMNİYET STANDARTLARI

BÖLÜM 1. FİZİKSEL ÖZELLİKLER

Yer Seviyesi Heliportlar

Not 1.— Bu bölümde yer alan hükümler, FATO içerisinde aynı anda birden fazla helikopter bulunmayacağı şeklindeki tasarım varsayımına dayanmaktadır.

Not 2.— Bu bölümde yer alan tasarım hükümlerinde, başka bir FATO yakınlarındaki bir FATO'ya operasyon düzenlenirken, söz konusu operasyonların eş zamanlı olmayacağı varsayılmaktadır. Eş zamanlı helikopter operasyonlarının gerekli olması durumunda, rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımı (downwash) ve hava sahası gibi hususlar dikkate alınarak ve her bir FATO için FATO'lar arasında uygun ayırım mesafelerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Not 3.— Yer taksi güzergahlarına ve hava taksi güzergahlarına ilişkin spesifikasyonlar, helikopterlerin manevraları esnasında eş zamanlı operasyonların emniyetini sağlamaya yöneliktir. Bununla birlikte, rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının sebep olduğu rüzgar hızının dikkate alınması gerekebilir.

Son yaklaşma ve kalkış alanları (FATO)

HAD-HEL-0100 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.1)

Yer seviyesi heliportta en az bir adet son yaklaşma ve kalkış alanı (FATO) bulundurulmalıdır.

Not — FATO ve HAD-HEL-0135'te belirtilen TLOF birbirini tam olarak kapsayacak şekilde aynı alan üzerinde tesis edilebilir.

HAD-HEL-0110 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.3)

FATO'nun şekli, pist tipi FATO'lar hariç olmak üzere daire veya kare olmalıdır. FATO'nun boyutu, heliportu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin boyutlarında veya daha fazla boyutta olmalıdır. Ancak, FATO her hâlükârda bir kenarı 13 metre olan kare alanı veya 13 metrelik çapı bulunan bir dairesel alanı içine alacak boyutta olmalıdır.

Not 1.— Bazı helikopter tiplerine ait boyutlar EK-8'te yer almaktadır.

Not 2.— FATO'ya ilişkin örnek gösterim Şekil 1-1'de yer almaktadır.

HAD-HEL-0115 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.5)

FATO yüzeyi hızlı sıvı tahliyesi sağlayacak özellikte olmalı, ancak herhangi bir istikametteki ortalama eğim yüzde 3'ü geçmemelidir.

HAD-HEL-0120 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.6)

FATO'nun yüzeyi:

a) rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının etkilerine karşı dirençli olmalı;

b) helikopterlerin kalkışını veya inişini olumsuz etkileyebilecek aksaklıklardan arındırılmış olmalı ve

c) helikopterlerin kalkıştan vazgeçmesi durumuna dayanacak taşıma mukavemetine sahip olmalıdır.

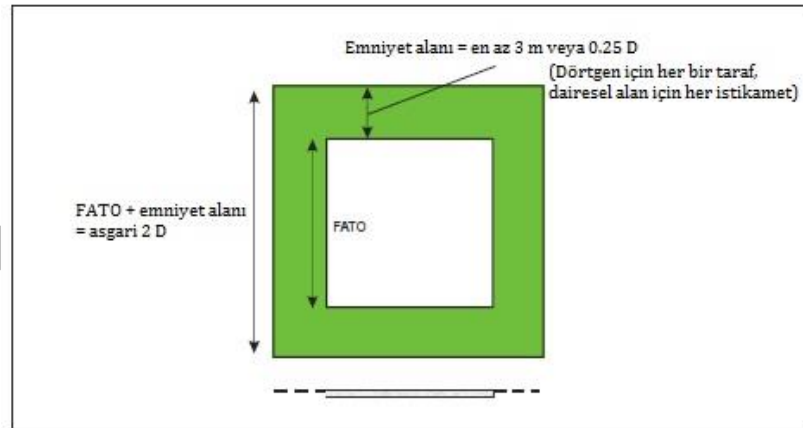
HAD-HEL-0125 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.7)

FATO'nun yüzeyi statik yük taşıyıcı yüzey olmalıdır.

HAD-HEL-0130 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.9)

FATO, türbülans gibi helikopter operasyonları üzerinde olumsuz etkileri olabilecek bir konumda oluşturulmamalıdır.

Not.— Türbülans etkisinin tespit edilmesine ilişkin bilgiler Heliport El Kitabında (Doc 9261) verilmektedir. Türbülansın etkilerini azaltmaya yönelik tasarım tedbirlerinin temin edilmesine rağmen kullanışlı olmaması durumunda, belirli rüzgar koşullarında operasyonel sınırlamaların yapılmasının değerlendirilmesi gerekebilir.



Şekil 1-1. FATO ve ilgili emniyet alanı

Konma ve havalanma alanları (TLOF)

HAD-HEL-0135 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.14)

Her heliportta en az bir dinamik yük taşıyıcı özellikte TLOF bulunmalıdır.

Not —HAD-HEL-0100'de belirtilen FATO ve TLOF birbirini tam olarak kapsayacak şekilde aynı alan üzerinde tesis edilebilir.

HAD-HEL-0140 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.15)

FATO içerisinde bir TLOF bulunmalı veya helikopter park yerleriyle eş konumlu bir ya da daha fazla TLOF bulunmalıdır. Pist tipi FATO'lar için FATO içerisinde ilave TLOF'lar bulunabilir.

HAD-HEL-0145 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.16)

TLOF'un şekli pist tipi FATO'lar hariç olmak üzere daire veya kare olmalıdır. TLOF'un boyutu, heliportu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olmalıdır.

HAD-HEL-0150 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.17)

TLOF'daki eğimler alanın yüzeyinde sıvı birikmesini önlemeye yetecek şekilde olmalı ancak herhangi bir istikamette yüzde 2'yi aşmamalıdır.

HAD-HEL-0155 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.19)

TLOF'nin herhangi bir helikopter park yeri ile eş konumlu olması durumunda, TLOF, statik yük taşıyıcı yüzey olmalıdır.

Emniyet alanları

HAD-HEL-0160 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.21)

FATO'nun çevresinde bir emniyet alanı bulunmalıdır. Emniyet alanının katı maddeden oluşması gerekmemekte olup, emniyet alanı boşluk olabilir.

HAD-HEL-0165 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.22)

FATO'yu çevreleyen emniyet alanı FATO'nun dış kenarından, hangisi daha büyük ise, en az 3 metre veya FATO'yu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin 0.25 D'si kadar dışarı uzanmalı ve:

a) FATO'nun dörtgen şeklinde olması durumunda, emniyet alanının her bir dış tarafı en az 2 D olmalı veya

a) FATO'nun daire şeklinde olması durumunda, emniyet alanının dış çapı en az 2 D olmalıdır. (Bkz. Şekil 1-1.)

HAD-HEL-0170 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.23)

Emniyet alanının yaklaşma ve kalkış-tırmanış yapılmayan en az bir kenarından itibaren 10 metre mesafe boyunca 45 derece eğimle yükselen bir yüzeyin üzerine hiçbir mânia girmemelidir. Ancak mâniaların FATO'nun sadece bir tarafında bulunması durumunda, yan eğim yüzeyine girmelerine izin verilebilir.

Not.— Sadece tek bir yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyinin bulunduğu durumlarda, özel korumalı yan eğim gereksinimi ICAO Annex 14 Cilt 2 madde 4.2.7'de öngörülen havacılık çalışmasında ele alınmalıdır.

HAD-HEL-0175 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.24)

İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, emniyet alanında FATO düzlemi üzerinde sabit ve hareketli bir cisim bulunmasına izin verilmemelidir. Bu Talimatın yayımı tarihinden önce Genel Müdürlükçe heliport işletme ruhsatı verilmiş olan ve yalnızca iç hat uçuşlara açık heliportlar için, bir emniyet risk analizinin yapılarak Genel Müdürlüğe sunulması ve Genel Müdürlükçe yapılacak inceleme sonucu alınacak tedbirlerle uçuş ve yer emniyetinin kabul edilebilir seviyede sağlandığının tespiti halinde emniyet alanında sabit cisimlerin bulunmasına izin verilebilir. Yapılacak emniyet risk analizi, ilgili heliportu kullanan en az 2 helikopter pilotu ile heliport işletmecisinin katılımıyla SHT-SMS/HAD'da belirtilen usul ve esaslar çerçevesinde yapılır.

HAD-HEL-0180 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.25)

İşlevleri gereği emniyet alanında bulunması gereken cisimler:

- FATO'nun merkezinden 0.75 D'den daha az mesafede bulunmaları halinde, FATO düzleminin 5 cm üzerinde bir yükseklikteki bir düzleme girmemelidir ve
- FATO'nun merkezinden 0.75 D veya daha fazla mesafede bulunmaları halinde, FATO düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmemelidir.

HAD-HEL-0185 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.26)

Katı maddeden oluşması halinde, emniyet alanının yüzeyi, FATO'nun kenarından itibaren dışa doğru yüzde 4'lük yukarı eğimi aşmamalıdır.

HAD-HEL-0190 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.28)

Katı maddeden oluşması halinde, FATO ile bitişik olan emniyet alanının yüzeyi, FATO boyunca kesintisiz olmalıdır.

Helikopter yer taksiyolları ve helikopter yer taksi güzergahları

Not 1.— Helikopter yer taksiyolunun amacı, tekerlekli bir helikopterin kendi gücüyle yüzey üzerinde hareket etmesine imkân sağlamaktır.

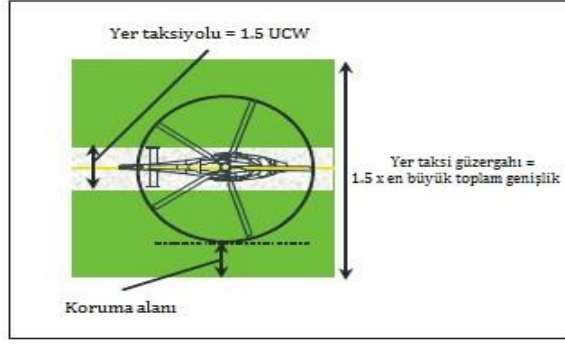
Not 2.— Bir taksiyolunun uçaklar ve helikopterler tarafından kullanılmasının öngörülmesi durumunda, uçak taksiyollarına ve helikopter yer taksi yollarına ilişkin hükümler dikkate alınarak, daha sıkı olan gereklilikler uygulanmalıdır.

HAD-HEL-0195 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.29)

Herhangi bir helikopter yer taksiyolunun genişliği, söz konusu helikopter yer taksiyolunu kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük iniş takımı genişliğinin (UCW) 1,5 katından az olmamalıdır. (Bkz. Şekil 1-2.)

HAD-HEL-0200 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.30)

Helikopter yer taksiyolunun boyuna eğimi yüzde 3'ü geçmemelidir.



Şekil 1-2 Helikopter yer taksi güzergahı / taksiyolu

HAD-HEL-0205 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.31)

Helikopter yer taksiyolu, statik yük taşıyıcı yüzey olacak ve söz konusu helikopter yer taksiyolunun hizmet vermesi öngörülen helikopter trafiğini çekme kapasitesine sahip olmalıdır.

HAD-HEL-0210 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.32)

Helikopter yer taksiyolunun merkezi yer taksi güzergahı üzerinde olmalıdır.

HAD-HEL-0215 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.33)

Helikopter yer taksi güzergahı, söz konusu helikopter yer taksi güzergahını kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük toplam genişliğinin en az 0.75 katı mesafe boyunca merkez hattının her bir yanında simetrik olarak uzanmalıdır.

Not.— Helikopter yer taksi güzergahının, merkez hattının her bir yanında, söz konusu helikopter yer taksi güzergahını kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük toplam genişliğinin 0.5 katı mesafeden helikopter yer taksi güzergahının en dış sınırına kadar simetrik olarak uzanan bölümü, helikopter yer taksi güzergahının koruma alanıdır.

HAD-HEL-0220 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.34)

İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, helikopter yer taksi güzergahındaki arazinin yüzeyi üzerinde sabit bir cisim bulunmasına izin verilmemelidir. Helikopter hareketleri sırasında yer taksi güzergahında herhangi bir hareketli cisme izin verilmemelidir.

HAD-HEL-0225 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.35)

İşlevleri gereği helikopter yer taksi güzergahında bulunması gereken cisimler:

a) helikopter yer taksiyolunun kenarına 50 cm'den yakın mesafede bulunmamalı ve

b) helikopter yer taksiyolunun kenarından 50 cm mesafede, helikopter yer taksiyolu düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmemelidir.

HAD-HEL-0230 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.36)

Helikopter yer taksiyolunda ve helikopter yer taksi güzergahında hızlı tahliye imkanı bulunacak, ancak helikopter yer taksiyolunun enine eğimi yüzde 2'yi geçmemelidir.

HAD-HEL-0235 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.37)

Helikopter yer taksi güzergahının yüzeyi rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının etkilerine dirençli olmalıdır.

HAD-HEL-0240 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.38)

Eş zamanlı operasyonlarda, helikopter yer taksi güzergahları kesişmemelidir.

Helikopter hava taksiyolları ve helikopter hava taksi güzergahları

Not.— Helikopter hava taksiyolunun amacı, bir helikopterin normal koşullarda yer etkisiyle ilişkilendirilen bir yükseklikte ve 37km/h (20 kt)'nin altında bir yer hızı ile yüzey üzerinde hareket etmesine imkan sağlamaktır.

HAD-HEL-0245 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.39)

Herhangi bir helikopter hava taksiyolunun genişliği, söz konusu helikopter hava taksiyolunu kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük iniş takımı genişliğinin (UCW) en az iki katı olmalıdır. (Bkz. Şekil 1-3.)

HAD-HEL-0250 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.40)

Helikopter hava taksiyolunun yüzeyi statik yük taşıyıcı yüzey olmalıdır.

HAD-HEL-0255 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.41)

Helikopter hava taksiyolunun yüzeyinin eğimleri, söz konusu helikopter hava taksiyolunu kullanması amaçlanan helikopterlerin eğimli iniş sınırlamalarını aşmamalıdır. Hiçbir durumda, enine eğim yüzde 10'u, boyuna eğim ise yüzde 7'yi aşmamalıdır.

HAD-HEL-0260 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.42)

Helikopter hava taksiyolunun merkezi hava taksi güzergahı üzerinde olmalıdır.

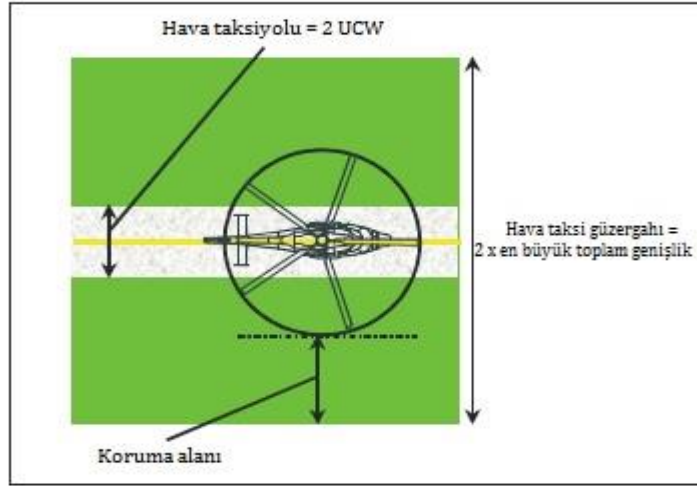
HAD-HEL-0265 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.43)

Helikopter hava taksi güzergahı, en az söz konusu helikopter hava taksi güzergahını kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük toplam genişliğine eşit bir mesafe boyunca merkez hattının her bir yanında simetrik olarak uzanmalıdır.

Not.— Helikopter hava taksi güzergahının, merkez hattının her bir yanında, söz konusu helikopter hava taksi güzergahını kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük toplam genişliğinin 0.5 katı mesafeden helikopter hava taksi güzergahının en dış sınırına kadar simetrik olarak uzanan bölümü, söz konusu helikopter hava taksi güzergahının koruma alanıdır.

HAD-HEL-0270 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.44)

İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, hava taksi güzergahındaki arazinin yüzeyi üzerinde sabit bir cisim bulunmasına izin verilmemelidir. Helikopter hareketleri sırasında hava taksi güzergahında herhangi bir hareketli cisme izin verilmemelidir.



Şekil 1-3. Helikopter hava taksi güzergahı / taksiyol

HAD-HEL-0275 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.45)

İşlevleri gereği helikopter hava taksi güzergahında bulunması gereken yer seviyesinin üzerindeki cisimler:

a) helikopter hava taksiyolunun kenarına 1 m'den yakın mesafede bulunmamalı ve

b) helikopter hava taksiyolunun kenarından 1 m mesafede, helikopter hava taksiyolu düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmemelidir.

HAD-HEL-0280 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.46)

İşlevleri gereği helikopter hava taksi güzergahında bulunması gereken yer seviyesinin üzerindeki cisimler:

a) helikopter hava taksi yolunun merkez hattından itibaren, helikopter hava taksi güzergahının tasarlanmış olduğu en büyük toplam helikopter genişliğinin 0.5 katından daha az mesafe bulunmamalıdır.

b) helikopter hava taksi yolunun merkez hattından itibaren, helikopter hava taksi güzergahının tasarlanmış olduğu en büyük toplam helikopter genişliğinin 0.5 katı mesafede, helikopter hava taksiyolu düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmemelidir.

HAD-HEL-0285 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.47)

Helikopter hava taksi güzergahının yüzeyi rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının etkilerine dirençli olmalıdır.

HAD-HEL-0290 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.48)

Helikopter hava taksi güzergahının yüzeyi yer etkisi sağlamalıdır.

HAD-HEL-0295 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.49)

Eş zamanlı operasyonlarda, helikopter hava taksi güzergahları kesişmemelidir.

Helikopter park yerleri

Not.— Bu bölümde yer alan hükümlerde, helikopter park yerlerinin konumu belirtilmemekle birlikte, heliportun genel tasarımında yüksek ölçüde esneklik sağlanmaktadır. Bununla birlikte, helikopter park yerlerinin uçuş yolu altında bulunması iyi uygulama olarak kabul edilmemektedir. Ayrıntılı bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.

HAD-HEL-0300 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.50)

Herhangi bir TLOF'un bir helikopter park yeri ile eş konumlu olması durumunda, söz konusu park yerinin koruma alanı başka herhangi bir helikopter park yerinin veya ilgili taksi güzergahının koruma alanı ile kesişmemelidir.

HAD-HEL-0305 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.51)

Helikopter park yeri, hızlı tahliye sağlayacaktır ancak herhangi bir istikametteki eğim yüzde 2'yi geçmemelidir.

Not.— Helikopter park yerlerinin ebadı ile ilgili gerekliliklerde, helikopterin park alanı üzerinde çalışırken hover halinde döneceği varsayılmaktadır.

HAD-HEL-0310 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.52)

Hover halinde dönen helikopterler tarafından kullanılması amaçlanan bir helikopter park yeri, söz konusu park yerini kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1.2 D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olmalıdır. (Bkz. Şekil 1-4.)

HAD-HEL-0315 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.53)

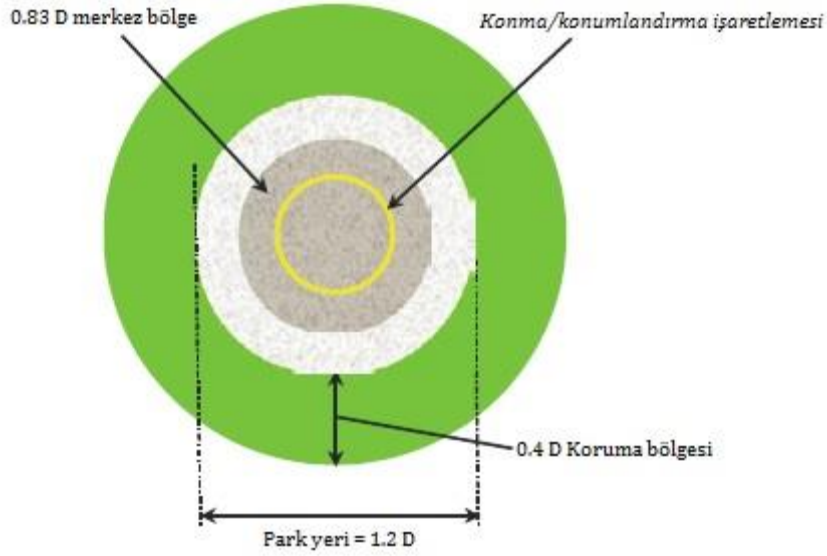
Helikopter park yerinin düz taksi için kullanılmasının amaçlandığı ve park yerini kullanan helikopterin dönmesinin gerekmediği durumlarda, park yerinin ve ilgili koruma alanının asgari genişliği taksi güzergahının genişliği kadar olmalıdır.

HAD-HEL-0320 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.54)

Helikopter park yerinin dönüş için kullanılmasının amaçlanması durumunda, park yerinin ve koruma alanının asgari ebadı en az 2 D olmalıdır.

HAD-HEL-0325 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.55)

Helikopter park yerinin dönüş için kullanılmasının amaçlanması durumunda, söz konusu alanın çevresinde, helikopter park yerinin kenarından itibaren 0.4 D mesafe boyunca uzanan bir koruma alanı bulunmalıdır.



Şekil 1-4. Helikopter park yeri ve ilgili koruma alanı

HAD-HEL-0330 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.56)

Eş zamanlı operasyonlarda, helikopter park yerlerinin koruma alanları ile söz konusu park yerlerine ait ilgili taksi güzergahları kesişmemelidir. (Bkz. Şekil 1-5.)

Not.— Eş zamanlı olmayan operasyonların tasarlanması durumunda, helikopter park yerlerinin koruma alanları ile söz konusu park yerlerine ait ilgili taksi güzergahları kesişebilecektir. (Bkz. Şekil 1-6.)

HAD-HEL-0335 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.57)

Havada taksi işlemi için kullanılması amaçlanan helikopter park yeri ve ilgili koruma alanı yer etkisi sağlamalıdır.

HAD-HEL-0340 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.58)

Helikopter park alanındaki arazinin yüzeyi üzerinde herhangi bir sabit objeye izin verilmemelidir.

HAD-HEL-0345 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.59)

İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, helikopter park yerinin etrafındaki koruma alanı içerisindeki arazi yüzeyi üzerinde sabit bir cisim bulunmasına izin verilmemelidir.

HAD-HEL-0350 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.60)

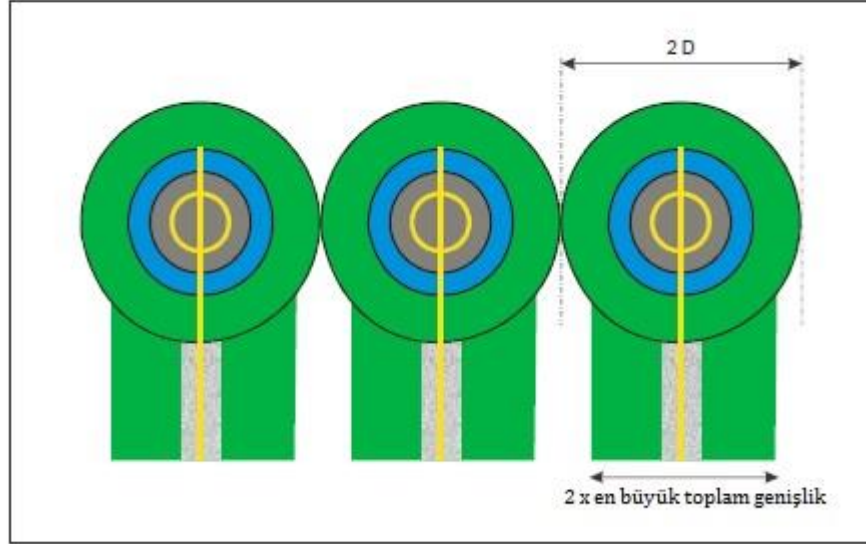
Helikopter hareketleri sırasında helikopter park yeri ve ilgili koruma alanı üzerinde herhangi bir hareketli cisme izin verilmemelidir.

HAD-HEL-0355 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.61)

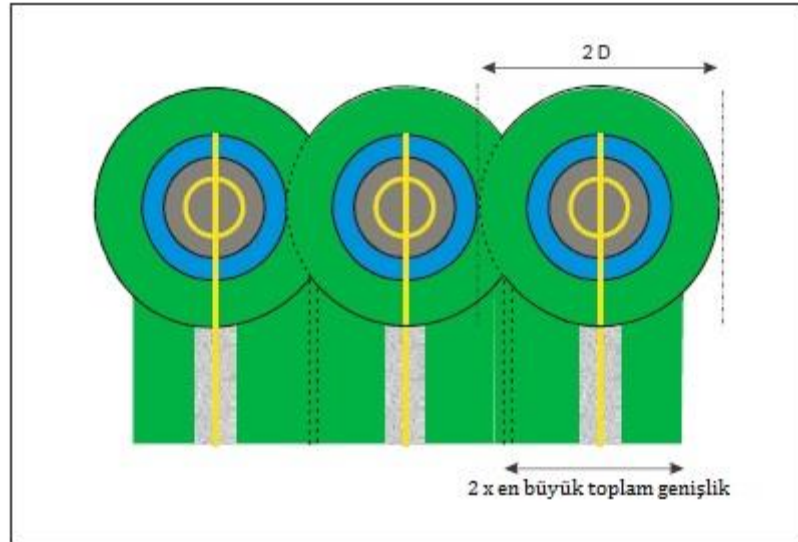
İşlevleri gereği koruma alanında bulunması gereken cisimler:

a) Helikopter park yerinin merkezinden 0.75 D'den daha az mesafede bulunmaları halinde, merkez bölge düzleminin 5 cm üzerinde bir yükseklikteki bir düzleme girmeyecektir ve

b) Helikopter park yerinin merkezinden $0.75 D$ veya daha fazla mesafede bulunmaları halinde, merkez bölge düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte ve yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmemelidir.



Şekil 1-5. Hava taksi güzergahları/taksi yolları ile hover dönüşler için tasarlanmış olan helikopter park yerleri – eş zamanlı operasyonlar



Şekil 1-6. Hava taksi güzergahları/taksi yolları ile hover dönüşler için tasarlanmış olan helikopter park yerleri – eş zamanlı olmayan operasyonlar

HAD-HEL-0360 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.62)

Helikopter park yerinin merkez bölgesi, hizmet vermesi öngörülen helikopter trafiğini çekme kapasitesine sahip olacak ve aşağıdaki özelliklere sahip bir statik yük taşıyıcı alanı bulunacaktır:

a) söz konusu alanı kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 0.83 D'si çapında veya

b) helikopter park yerinin düz taksi için kullanılmasının amaçlandığı ve park yerini kullanan helikopterin dönmesinin gerekmediği durumlarda, helikopteri yer taksi yolu ile aynı genişlikte.

Not.— Tekerlekli helikopterlerin yerde dönüş yapmak için kullanması amaçlanan helikopter park yeri için, helikopter park yeri ebadının ve merkez bölge ebadının önemli ölçüde artırılması gerekecektir. Ayrıntılı bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.

Son yaklaşma ve kalkış alanının piste veya taksiyoluna göre konumu

HAD-HEL-0365 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.63)

FATO'nun bir pistin veya taksi yolunun yanında olması ve eş zamanlı operasyonların planlanması durumunda, pistin veya taksi yolunun kenarı ile FATO'nun kenarı arasındaki tecrit mesafesi Tablo 1-1'de belirtilen ilgili boyutun altında olmayacaktır.

HAD-HEL-0370 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.64)

FATO'nun konumu:

a) jet motor akımının yüksek türbülansa neden olma ihtimalinin bulunduğu taksi yolu kavşaklarına veya bekleme noktalarına yakın olmamalıdır veya

b) uçak girdap izi oluşumunun meydana gelme ihtimalinin bulunduğu alanların yakınında olmamalıdır.

Yükseltilmiş Heliportlar

HAD-HEL-0375 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.1)

Yükseltilmiş heliportlar söz konusu olduğunda, heliportun farklı unsurlarının tasarım hususları arasında, personel, kar, yük, yakıt ikmali, yangınla mücadele ekipmanı vb. faktörlerden kaynaklanan ilave yük de dikkate alınacaktır.

Tablo 1-1. FATO asgari tecrit mesafesi

Uçak ağırlığı ve/veya helikopter ağırlığı:	FATO kenarı ile pist kenarı veya taksi yolu kenarı arasındaki mesafe
3 175 kg'a (hariç) kadar 5 760 kg	60 m

5 760 kg'a (hariç) kadar 3 175 kg	120 m
100 000 kg'a (hariç) kadar 5 760 kg	180 m
100 000 kg ve üzeri	250 m

Son yaklaşma ve kalkış alanları ve konma ve havalanma alanları

Not.— Yükseltilmiş heliportlarda, FATO ile bir TLOF'nin çakıştığı varsayılmaktadır.

HAD-HEL-0380 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.2)

Yükseltilmiş heliportta bir dinamik yük taşıyıcı özellikte FATO bulunacaktır.

HAD-HEL-0385 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.3)

FATO, mâniadan arındırılmış olacaktır.

HAD-HEL-0390 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.4)

FATO'nun ebadı:

- FATO, FATO'yu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en büyük toplam ebadından (D) az olmayacaktır.
- FATO her halükarda bir kenarı 13 metre olan kare alanından veya 13 metrelik çapı bulunan bir dairesel alandan az olmamalıdır.

Not.— FATO'nun boyutu belirlenirken rakım ve sıcaklık gibi yerel koşulların dikkate alınması gerekebilir. Heliport El Kitabında (Doc 9261) bu konu ile ilgili bilgi verilmektedir

HAD-HEL-0395 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.6)

Yükseltilmiş heliportta FATO üzerindeki eğimler alanın yüzeyinde su birikmesini önlemeye yetecek şekilde olacak ancak herhangi bir istikamette yüzde 2'yi aşmayacaktır.

HAD-HEL-0400 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.7)

FATO, dinamik yük taşıyıcı yüzey olacaktır.

HAD-HEL-0405 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.8)

FATO'nun yüzeyi:

- rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının etkilerine karşı dirençli olacak ve
- helikopterlerin kalkışını veya inişini olumsuz etkileyebilecek aksaklıklardan arındırılmış olacaktır.

Konma ve havalanma alanları

HAD-HEL-0410 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.14)

FATO ile bir TLOF çakışacaktır.

Not.— İlave TLOF alanları, helikopter park yerleri ile eş konumlu olabilecektir.

HAD-HEL-0415 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.15)

FATO ile çakışan bir TLOF için, TLOF ebadı ve özellikleri FATO ile aynı olacaktır.

HAD-HEL-0420 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.16)

TLOF'nin herhangi bir helikopter park yeri ile eş konumlu olması durumunda, TLOF, söz konusu alanı kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olmalıdır.

HAD-HEL-0425 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.17)

Helikopter park yeri ile eş konumlu bir TLOF üzerindeki eğimler alanın yüzeyinde su birikmesini önlemeye yetecek şekilde olacak, ancak herhangi bir istikamette yüzde 2'yi aşmamalıdır.

HAD-HEL-0430 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.18)

TLOF'nin herhangi bir helikopter park yeri ile eş konumlu olması ve sadece yerde taksi yapan helikopterler tarafından kullanılmasının amaçlanması durumunda, TLOF statik yük taşıyıcı yüzey olacak ve söz konusu alanın hizmet vermesi öngörülen helikopter trafiğini çekme kapasitesine sahip olmalıdır.

HAD-HEL-0435 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.19)

TLOF'nin herhangi bir helikopter park yeri ile eş konumlu olması ve havada taksi yapan helikopterler tarafından kullanılmasının amaçlanması durumunda, söz konusu TLOF'de, dinamik yük taşıyıcı alan bulunmalıdır.

Emniyet alanları

HAD-HEL-0440 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.20)

FATO'nun çevresinde bir emniyet alanı bulunacak olup, bu alanın katı maddeden oluşması gerekmemektedir.

HAD-HEL-0445 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.21)

Bir FATO'yu çevreleyen emniyet alanı FATO'nun dış kenarından, hangisi daha büyük ise, en az 3 metre veya FATO'yu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin 0.25 D'si kadar dışarı uzanacak ve:

a) FATO'nun dörtgen şeklinde olması durumunda, emniyet alanının her bir dış tarafı en az 2 D olacak veya

a) FATO'nun daire şeklinde olması durumunda, emniyet alanının dış çapı en az 2 D olacaktır.

HAD-HEL-0450 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.23)

Emniyet alanının kenarından itibaren 10 metre mesafe boyunca 45 derece eğimle yükselen korumalı bir taraf olacak ve bu alanın yüzeyine hiçbir mâniya girmeyecektir; ancak mâniaların FATO'nun sadece bir tarafında bulunması durumunda, yan eğim yüzeyine girmelerine izin verilebilir.

HAD-HEL-0455 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.24)

İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, emniyet alanında sabit bir cisim bulunmasına mümkün olduğunca izin verilmemelidir. Helikopter operasyonları sırasında emniyet alanında herhangi bir hareketli cisme izin verilmemelidir.

HAD-HEL-0460 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.25)

İşlevleri gereği emniyet alanında bulunması gereken cisimler FATO'nun kenarı boyunca konumlandıklarında 25 cm yüksekliği aşmayacak veya FATO'nun kenarının 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve yüzde 5 eğimle FATO'nun kenarından yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmemelidir. Ancak bina yapısı gereği yaklaşma ve kalış-tırmanış yönleri hariç olmak üzere emniyet alanı içerisinde bulundurulması zorunlu olan ve kaldırılamayan cisimler, FATO'nun kenarından başlamak üzere % 15 eğimi geçmeyecek şekilde konumlandırılabilirler. Söz konusu cisimler için SHT-HES EK-6'da yer alan mânia işaretlemelerinin yapılması zorunludur.

HAD-HEL-0465

Heliportların yaklaşma ve kalış-tırmanış yönleri hariç olmak üzere emniyet alanı sınırları içerisinde yer alan ve mânia teşkil eden asansör kulesi vb. yapıların;

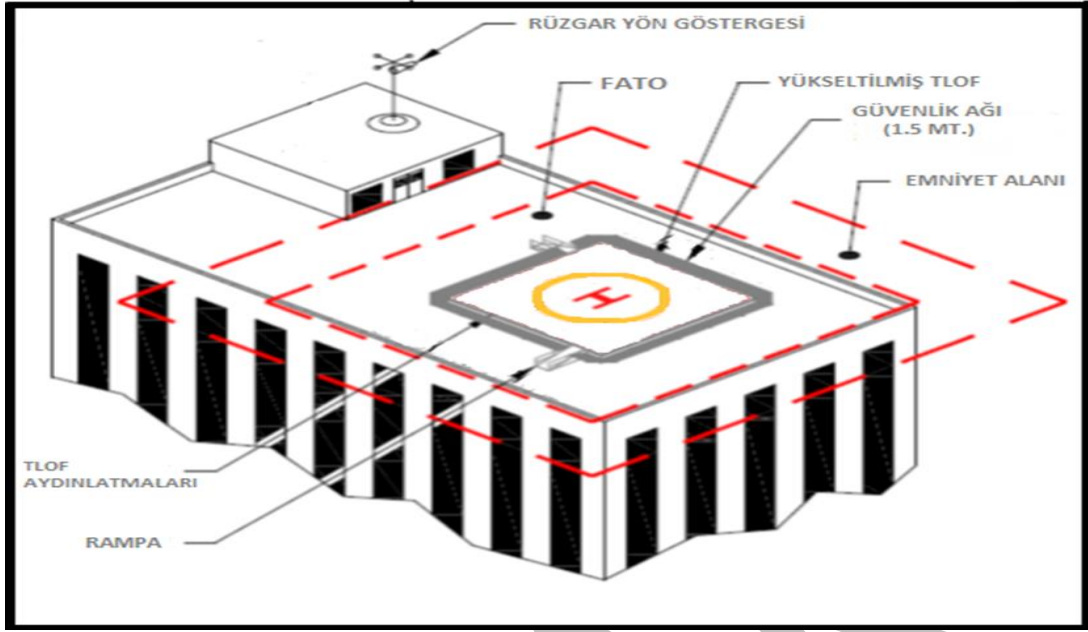
- SHT-HES EK-6'da yer alan mânia işaretlemelerinin yapılması,
- Genel Müdürlük tarafından yayımlanan SHT-SMS/HAD Talimatı hükümleri doğrultusunda risk analizlerinin yapılarak gerekli ilave azaltıcı önlemlerin alınması ve tüm bu çalışmaların Genel Müdürlükçe uygun görülmesi,
- Gerçekleştirilecek emniyet risk analizinin Genel Müdürlük tarafından uygun görülmesi durumunda heliport kullanıcılarının resmi yollarla bilgilendirilmesi ve bilgilendirmenin kayıt altına alınması,
- Koşulları ile heliport emniyet alanı içerisinde bulundurulmasına Genel Müdürlükçe müsaade edilebilir.

HAD-HEL-0470 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.27)

Uygulanabilir olması halinde, emniyet alanının yüzeyi, rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının neden olduğu uçan maddeleri engelleyecek şekilde hazırlanmalıdır.

HAD-HEL-0475 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.28)

FATO ile bitişik olan katı özellikteki emniyet alanının yüzeyi, FATO boyunca kesintisiz olmalıdır.



Şekil 1-7. Yükseltilmiş Heliport Tasarımı (Örnek)

Helikopter yer taksiyolları ve yer taksi güzergahları

Not.— Aşağıdaki spesifikasyonlar, helikopterlerin manevraları sırasında eş zamanlı operasyonların emniyetinin sağlanmasına yöneliktir. Bununla birlikte, rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının sebep olduğu rüzgar hızının dikkate alınması gerekebilir.

HAD-HEL-0480 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.29)

Herhangi bir helikopter yer taksiyolunun genişliği, söz konusu yer taksiyolunu kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük iniş takımı genişliğinin (UCW) 2 katından az olmamalıdır.

HAD-HEL-0485 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.30)

Helikopter yer taksiyolunun boyuna eğimi yüzde 3'ü geçmemelidir.

HAD-HEL-0490 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.31)

Helikopter yer taksiyolu statik yük taşıyıcı yüzey olacak ve söz konusu helikopter yer taksiyolunun hizmet vermesi öngörülen helikopter trafiğini çekme kapasitesine sahip olmalıdır.

HAD-HEL-0495 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.32)

Helikopter yer taksiyolunun merkezi yer taksi güzergahı üzerinde olmalıdır.

HAD-HEL-0500 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.33)

Helikopter yer taksi güzergahı, merkez hattının her bir yanında, söz konusu helikopter yer taksi güzergahını kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük toplam genişliğinin en az 0.75 katı mesafe boyunca merkez hattının her bir yanında simetrik olarak uzanmalıdır.

HAD-HEL-0505 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.34)

İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, helikopter yer taksi güzergahında hiçbir cisme izin verilmemelidir.

HAD-HEL-0510 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.36)

Helikopter yer taksiyolunda ve yer taksi güzergahında hızlı tahliye imkanı bulunacak, ancak helikopter yer taksiyolunun enine eğimi yüzde 2'yi geçmemelidir.

HAD-HEL-0515 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.37)

Helikopter yer taksi güzergahının yüzeyi rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının etkilerine dirençli olacaktır.

Helikopter hava taksiyolları ve hava taksi güzergahları

Not.— Helikopter hava taksiyolunun amacı, bir helikopterin normal koşullarda yer etkisiyle ilişkilendirilen bir yükseklikte ve 37 km/h (20 kt)'nin altında bir yer hızı ile yüzey üzerinde hareket etmesine imkan sağlamaktır.

HAD-HEL-0520 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.38)

Herhangi bir helikopter hava taksiyolunun genişliği, söz konusu hava taksiyolunu kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük iniş takımı genişliğinin (UCW) en az üç katı olmalıdır.

HAD-HEL-0525 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.39)

Helikopter hava taksiyolunun yüzeyi dinamik yük taşıyıcı yüzey olmalıdır.

HAD-HEL-0530 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.40)

Helikopter hava taksiyolu yüzeyinin enine eğimi yüzde 2'yi, boyuna eğimi ise yüzde 7'yi aşmamalıdır. Eğimler, hiçbir durumda, hava taksi yolunu kullanması amaçlanan helikopterlerin eğimli iniş sınırlamalarını aşmamalıdır.

HAD-HEL-0535 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.41)

Helikopter hava taksiyolunun merkezi hava taksi güzergahı üzerinde olmalıdır.

HAD-HEL-0540 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.42)

Helikopter hava taksi güzergahı, merkez hattının her bir yanında, söz konusu helikopter yer taksi güzergahını kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük toplam genişliği kadar mesafe boyunca simetrik olarak uzanmalıdır.

HAD-HEL-0545 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.43)

İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, hava taksi güzergahında hiçbir cisme izin verilmemelidir.

HAD-HEL-0550 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.44)

Hava taksi güzergahının yüzeyi rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının etkilerine dirençli olmalıdır.

HAD-HEL-0555 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.45)

Hava taksi güzergahının yüzeyi yer etkisi sağlamalıdır.

Apronlar

HAD-HEL-0560 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.46)

Bir helikopter park yerinde herhangi bir istikametteki eğim yüzde 2'yi aşmamalıdır.

HAD-HEL-0565 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.47)

Helikopter park yeri, söz konusu park yerini kullanması amaçlanan en büyük helikopterlerin en az 1.2 D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olmalıdır

HAD-HEL-0570 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.48)

Helikopter park yerinin, düz taksi için kullanılması durumunda, söz konusu park yerinin ve ilgili koruma alanının asgari genişliği, taksi güzergahı ile aynı olmalıdır..

HAD-HEL-0575 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.49)

Helikopter park yerinin dönüş için kullanılması durumunda, söz konusu park yerinin ve koruma alanının asgari ebadı en az 2 D olmalıdır.

HAD-HEL-0580 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.50)

Helikopter park yerinin dönüş için kullanılması durumunda, söz konusu alanın çevresinde, helikopter park yerinin kenarından itibaren 0.4 D mesafe boyunca uzanan bir koruma alanı bulunmalıdır.

HAD-HEL-0585 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.51)

Eş zamanlı operasyonlarda, helikopter park yerlerinin koruma alanı ile söz konusu park yerlerine ait ilgili taksi güzergahları kesişmemelidir.

Not.— Eş zamanlı olmayan operasyonların tasarlanması durumunda, helikopter park yerlerinin koruma alanı ile söz konusu park yerlerine ait ilgili taksi güzergahları kesişebilecektir.

HAD-HEL-0590 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.52)

Tekerlekli helikopterler tarafından yerde taksi operasyonları için kullanılması amaçlandığında, helikopter park yerinin ebadında, söz konusu park yerini kullanması amaçlanan tekerlekli helikopterlerin asgari dönme yarıçapı dikkate alınmalıdır.

HAD-HEL-0595 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.53)

Havada taksi işlemi için kullanılması amaçlanan helikopter park yeri ve ilgili koruma alanı yer etkisi sağlamalıdır.

HAD-HEL-0600 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.54)

Helikopter park yerinde ve ilgili koruma alanında herhangi bir sabit cisme izin verilmemelidir.

HAD-HEL-0605 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.55)

Helikopter park yerinin merkez bölgesi, hizmet vermesi öngörülen helikopter trafiğini çekme kapasitesine sahip olacak ve aşağıdaki özelliklere sahip bir yük taşıyıcı alanı bulunmalıdır:

a) söz konusu alanı kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 0.83 D'si çapında veya

b) düz taksi için kullanılması amaçlanan bir helikopter park yerinde, yer taksi yolu ile aynı genişlikte.

HAD-HEL-0610 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.56)

Sadece yerde taksi işlemi için kullanılması amaçlanan helikopter park yerinin merkez bölgesi statik yük taşıyıcı alan olmalıdır.

HAD-HEL-0615 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.2.57)

Sadece havada taksi işlemi için kullanılması amaçlanan helikopter park yerinin merkez bölgesi dinamik yük taşıyıcı alan olmalıdır.

Not.—Yerde dönüş yapmak için kullanılması amaçlanan helikopter park yeri için, merkez bölge ebadının önemli ölçüde artırılması gerekebilir.

Helidekler

Not.—Aşağıda yer alan spesifikasyonlar, maden çıkarma, araştırma veya inşaat gibi faaliyetlerde kullanılan yapılar üzerinde bulunan helideklere ilişkin spesifikasyonlardır.

Son yaklaşma ve kalkış alanları ve konma ve havalanma alanları

Not 1.—FATO'su 1 D veya daha büyük olan helideklerde, FATO ile TLOF'nin daima aynı yerde bulunacağı ve birbiriyle örtüşecek şekilde aynı yük taşıma özelliklerine sahip olacakları varsayılmaktadır. 1 D'den daha küçük helidekler için, boyut azalması sadece yük taşıyıcı alan olan TLOF'ye uygulanmaktadır. Bu durumda, FATO 1 D olarak kalır, ancak TLOF çevre uzunluğunun ötesinde uzanan kısmın helikopterler bakımından yük taşıyıcı olması gerekli değildir. TLOF ile FATO'nun eş konumlu olduğu varsayılabilir.

Not 2.—Hava akımı yönünün ve türbülansın, hakim rüzgar şiddetinin ve gaz türbin egzozlardan kaynaklanan yüksek sıcaklıkların veya alevden yayılan ısının FATO'nun konumu üzerindeki etkileri hakkında Heliport El Kitabında(Doc 9261) bilgi verilmektedir.

HAD-HEL-0620 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.2)

Helidekte bir adet FATO ve bu FATO ile çakışan veya eş konumlu bir TLOF bulunmalıdır.

HAD-HEL-0625 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.3)

FATO herhangi bir şekle sahip olabilir ancak söz konusu helideki kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi barındırabilecek bir alanı içine alabilecek büyüklükte olmalıdır.

HAD-HEL-0630 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.4)

TLOF herhangi bir şekle sahip olabilir ancak boyutu:

a) MTOM'si 3175 kg'ın üzerinde olan helikopterler için, söz konusu helideki kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi barındırabilecek bir alanı içine alabilecek büyüklükte olmalıdır ve

a) MTOM'si 3175 kg veya daha az olan helikopterler için, söz konusu helideki kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 0,83 D'si çapında bir daireyi barındırabilecek bir alanı içine alabilecek büyüklükte olmalıdır.

HAD-HEL-0635 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.5)

MTOM'si 3175 kg veya daha az olan helikopterler için, TLOF, söz konusu helideki kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi barındırabilecek bir alanı içine alabilecek büyüklükte olmalıdır.

HAD-HEL-0640 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.6)

Bir helidek, FATO'nun ebadının tamamını kapsayan yeterli ve engelsiz bir hava boşluğu sağlanacak şekilde düzenlenmelidir.

Not.— Heliport El Kitabında (Doc 9261) hava boşluğunun özellikleri hakkında bilgi verilmektedir. Genel kural olarak, üç veya daha az katlı sığ üst yapılar hariç olmak üzere, yeterli hava boşluğu en az 3 m olmalıdır.

HAD-HEL-0645 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.8)

TLOF, dinamik yük taşıyıcı yüzey olmalıdır.

HAD-HEL-0650 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.9)

TLOF, yer etkisi sağlamalıdır.

HAD-HEL-0655 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.10)

İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, TLOF kenarının etrafında sabit bir cisim bulunmasına izin verilmemelidir.

HAD-HEL-0660 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.11)

D değeri 16.0 m'den büyük olan helikopterler tarafından kullanılmak üzere tasarlanan TLOF'ler için, işlevleri gereği TLOF'nin kenarında bulunması gereken mâniadan arındırılmış sektör içerisindeki cisimler, 25 cm yüksekliği aşmamalıdır.

HAD-HEL-0665 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.12)

D değeri 16.0 m veya daha az olan helikopterler tarafından kullanılmak üzere tasarlanan TLOF'ler için, işlevleri gereği TLOF'nin kenarında bulunması gereken mâniadan arındırılmış sektör içerisindeki cisimler, 5 cm yüksekliği aşmamalıdır.

HAD-HEL-0670 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.13)

Ebadı 1 D'nin altında olan TLOF'ler için, işlevleri gereği TLOF'nin kenarında bulunması gereken mâniadan arındırılmış sektör içerisindeki cisimlerin azami yüksekliği, 5 cm'yi aşmamalıdır.

Not.— 25 cm'nin altında bir yüksekliğe monte edilmiş olan ışıklar genel olarak kurulumdan önce ve sonra görsel işaretlerin yeterliliğini bakımından değerlendirilmektedir.

HAD-HEL-0675 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.14)

İşlevleri gereği TLOF içerisinde bulunması gereken cisimler (örn. ışıklar veya ağlar) 2.5 cm yüksekliği aşmayacaktır. Söz konusu cisimler ancak helikopterler açısından bir tehlike teşkil etmedikleri takdirde söz konusu alanda bulunmalıdır.

Not.— Potansiyel tehlike örnekleri arasında, kızaklı helikopterler için dinamik devrilmeye neden olabilecek, güverte üzerindeki ağlar veya yerden yüksek bağlantı parçaları yer almaktadır.

HAD-HEL-0680 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.15)

Emniyet ağları veya emniyet rafları gibi emniyet araçları helidek kenarının çevresinde bulunacak, ancak TLOF yüksekliğini aşmamalıdır.

HAD-HEL-0685 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.3.16)

TLOF'nin yüzeyi gerek helikopterler gerekse insanlar için kaymaya karşı korumalı ve suyun birikmesini engellemek amacıyla eğimli olmalıdır.

Not.— Heliport El Kitabında (Doc 9261) TLOF yüzeyinin kaymaya karşı korumalı hale getirilmesi hakkında bilgi verilmektedir.

Gemi Üzeri Heliportlar

HAD-HEL-0690 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.2)

Bir geminin pruvasında veya kıç tarafında helikopter işletme alanlarının bulunması veya gemi iskeleti üzerinde özel olarak oluşturulmuş olması durumunda; söz konusu alanlar özel amaçlı gemi üzeri heliportlar olarak kabul edilmelidir.

Son yaklaşma ve kalkış alanları ve konma ve havalanma alanları

Not.— Madde HAD-HEL-0720 b)'de açıklanan düzenleme hariç olmak üzere, gemi üzeri heliportlar ile ilgili olarak, FATO ve TLOF'nin çakışacağı varsayılmaktadır. Hava akımı yönünün ve türbülansın, hakim rüzgar şiddetinin ve gaz türbin egzozlardan kaynaklanan yüksek sıcaklığın veya alevden yayılan ısının FATO'nun konumu üzerindeki etkileri hakkında Heliport El Kitabında(Doc 9261) bilgi verilmektedir.

HAD-HEL-0695 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.3)

Gemi üzeri heliportta bir adet FATO ve bu FATO ile çakışan veya eş konumlu bir TLOF bulunmalıdır.

HAD-HEL-0700 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.4)

FATO herhangi bir şekilde sahip olabilir ancak söz konusu helideki kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi barındırabilecek bir alanı içine alabilecek büyüklükte olmalıdır.

HAD-HEL-0705 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.5)

Gemi üzeri heliportun TLOF'si dinamik yük taşıyıcı yüzey olmalıdır.

HAD-HEL-0710 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.6)

Gemi üzeri heliportun TLOF'si dinamik yer etkisi sağlamalıdır.

HAD-HEL-0715 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.7)

Geminin pruvası veya kıç tarafı dışında bir yerde oluşturulan özel amaçlı gemi üzeri heliportlar için, TLOF, söz konusu heliportu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olmalıdır.

HAD-HEL-0720 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.8)

Geminin pruvası veya kıç tarafında oluşturulan özel amaçlı gemi üzeri heliportlar için TLOF'nin boyutu:

a) söz konusu heliportu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olacaktır veya

b) konma yönlendirmelerinin sınırlı olduğu operasyonlar için, helikopterin boylamasına en az 1 D çapında bir dairenin karşılıklı iki yayını barındırabilecek bir alanı içine alabilecek büyüklükte olmalıdır. Heliportun asgari genişliği 0.83 D'nin altında olmamalıdır. (Bkz. Şekilde 1-8)

Not 1.— Geminin, nispi rüzgarın helikopterin konma yönüne uygun olmasını sağlayacak şekilde manevra yapması gerekmektedir.

Not 2.— Helikopterin konma yönü, 1 D değerindeki yayın iki ucu arasındaki açısız mesafe eksi yayın her bir ucunda 15 dereceye tekabül eden açısız mesafe ile sınırlıdır.

HAD-HEL-0725 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.9)

Özel amaçlı olmayan gemi üzeri heliportlar için, TLOF, söz konusu heliportu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olmalıdır.

HAD-HEL-0730 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.10)

Bir gemi üzeri helidek, FATO'nun ebadının tamamını kapsayan yeterli ve engelsiz bir hava boşluğu sağlanacak şekilde düzenlenmelidir.

Not.— Heliport El Kitabında (Doc 9261) hava boşluğunun özellikleri hakkında bilgi verilmektedir. Genel kural olarak, üç veya daha az katlı sığ üst yapılar hariç olmak üzere, yeterli hava boşluğu en az 3 m olmalıdır.

HAD-HEL-0735 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.12)

İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, TLOF kenarının etrafında sabit bir cisim bulunmasına izin verilmemelidir.

HAD-HEL-0740

Kamu hizmetinde kullanılacak gemi üzeri heliportlarda, TLOF kenarının etrafında, mâniadan arındırılmış sektör içerisinde sabit (kırılabilir olmayan) mâniaların bulunması veya sınırlı mâniya sektörü içerisinde izin verilen yükseklikleri aşan maniaların bulunması durumunda bir emniyet risk analizinin yapılarak Genel Müdürlüğe sunulması ve Genel Müdürlükçe yapılacak inceleme sonucu, alınacak tedbirlerle uçuş ve yer emniyetinin kabul edilebilir

seviyede sağlandığının tespiti halinde, bu maniaların söz konusu alanlarda bulunmasına izin verilebilir. Yapılacak emniyet risk analizi, en az 2 helikopter pilotunun katılımıyla SHT-SMS/HAD'da belirtilen usul ve esaslar çerçevesinde yapılır. Emniyet risk analizi yapılan ve Genel Müdürlükçe izin verilen mânialar heliportun İşletme Talimatına ve Heliport Kullanıcı Bilgi Formuna eklenir. Helikopter işletmecileri ve pilotlar yapacakları iniş kalkış operasyonlarında, bu formda belirtilen hususları dikkate alır.

HAD-HEL-0745 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.13)

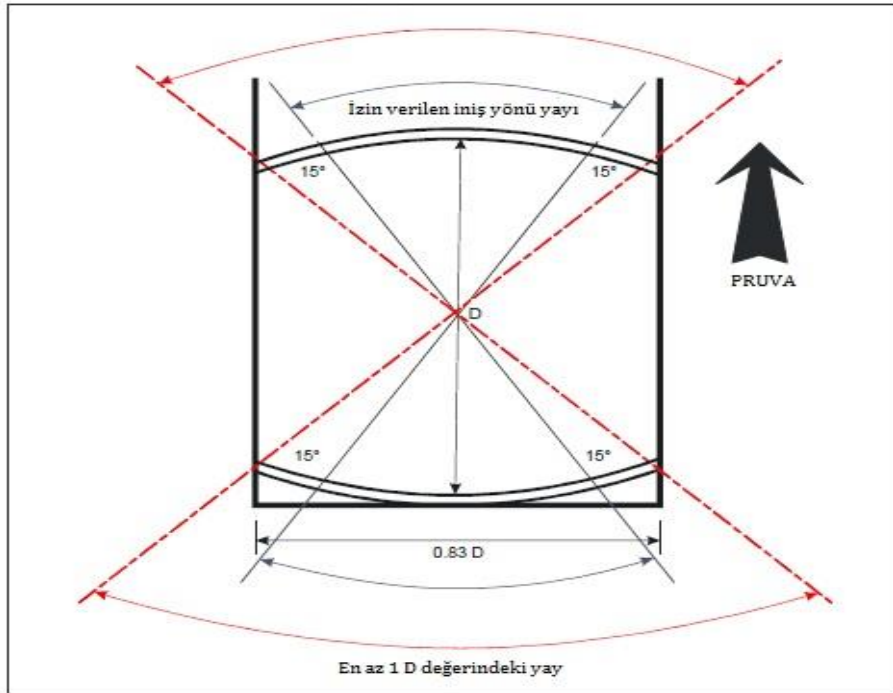
D değeri 16.0 m'den büyük olan helikopterler tarafından kullanılmak üzere tasarlanan TLOF'ler için, işlevleri gereği TLOF'nin kenarında bulunması gereken mâniadan arındırılmış sektör içerisindeki cisimler, 25 cm yüksekliği aşmamalıdır. **HAD-HEL-0750 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.14)**

D değeri 16.0 m veya daha az olan helikopterler tarafından kullanılmak üzere tasarlanan TLOF'ler için, işlevleri gereği TLOF'nin kenarında bulunması gereken mâniadan arındırılmış sektör içerisindeki cisimler, 5 cm yüksekliği aşmamalıdır.

HAD-HEL-0755 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.15)

Ebadı 1 D'nin altında olan TLOF'ler için, işlevleri gereği TLOF'nin kenarında bulunması gereken mâniadan arındırılmış sektör içerisindeki cisimlerin azami yüksekliği, 5 cm'yi aşmamalıdır.

Not.— 25 cm'nin altında bir yüksekliğe monte edilmiş olan ışıklar genel olarak kurulmadan önce ve sonra görsel işaretlerin yeterliliğini bakımından değerlendirilmektedir.



Şekil 1-8. Uçuş yönü sınırlı olan operasyonlar için gemi üzerinde izin verilen iniş yönleri

HAD-HEL-0760 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.16)

İşlevleri gereği TLOF içerisinde bulunması gereken cisimler (örn. ışıklandırma veya ağlar) 2.5 cm yüksekliği aşmayacaktır. Söz konusu cisimler ancak helikopterler açısından bir tehlike teşkil etmedikleri takdirde söz konusu alanda bulunacaktır.

HAD-HEL-0765 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.17)

Emniyet ağları veya emniyet rafları gibi emniyet araçları yapısal korumanın mevcut olduğu durumlar hariç, gemi üzeri heliportun kenar çevresinde bulunacak, ancak TLOF yüksekliğini aşmamalıdır.

HAD-HEL-0770 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.18)

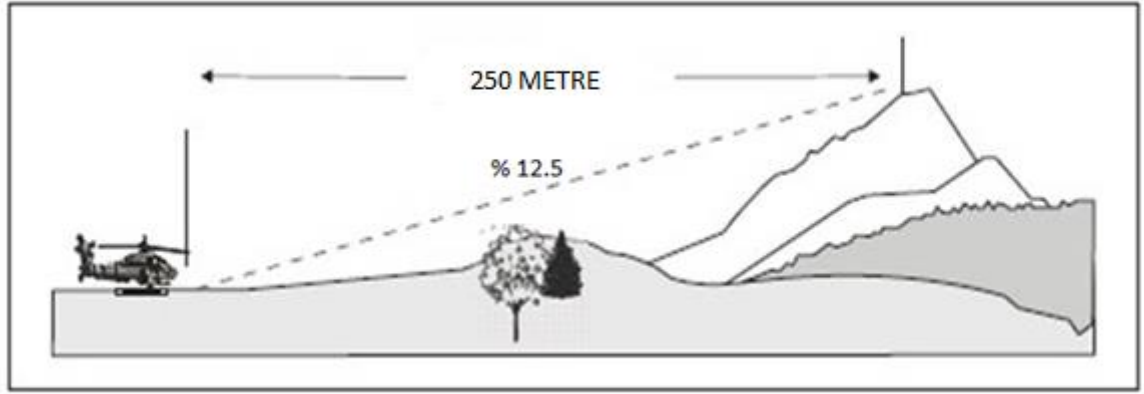
TLOF'nin yüzeyi gerek helikopterler gerekse insanlar için kaymaya karşı korunmalı olmalıdır

TASLAK

BÖLÜM 2. MÂNİA ORTAMI

Not — Bu bölümdeki spesifikasyonların amaçları, heliportların çevresindeki hava sahasını, öngörülen helikopter operasyonlarının emniyetli bir şekilde gerçekleştirilebilmesine imkan verecek ve heliportların etrafındaki mâniaların artması nedeniyle heliportların kullanılamaz hale gelmesini önleyecek şekilde tanımlamaktır. Bu, cisimlerin hava sahasına taşabileceği sınırları tanımlayan bir dizi mânia sınırlama yüzeylerinin oluşturulmasıyla elde edilir.

Mânia Sınırlama Yüzeyleri



Şekil 2-1. Mânia Sınırlama Yüzeyleri

Yaklaşma ve Kalkış-Tırmanma Yüzeyi

HAD-HEL-0780 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 4.1.1)

Yaklaşma ve kalkış-tırmanma yüzeyi, emniyet alanının sonundan yukarı doğru eğimli ve merkezi, FATO'nun merkezinden geçen bir hat üzerinde bulunan eğimli bir düzlem veya düzlemler kombinasyonudur.

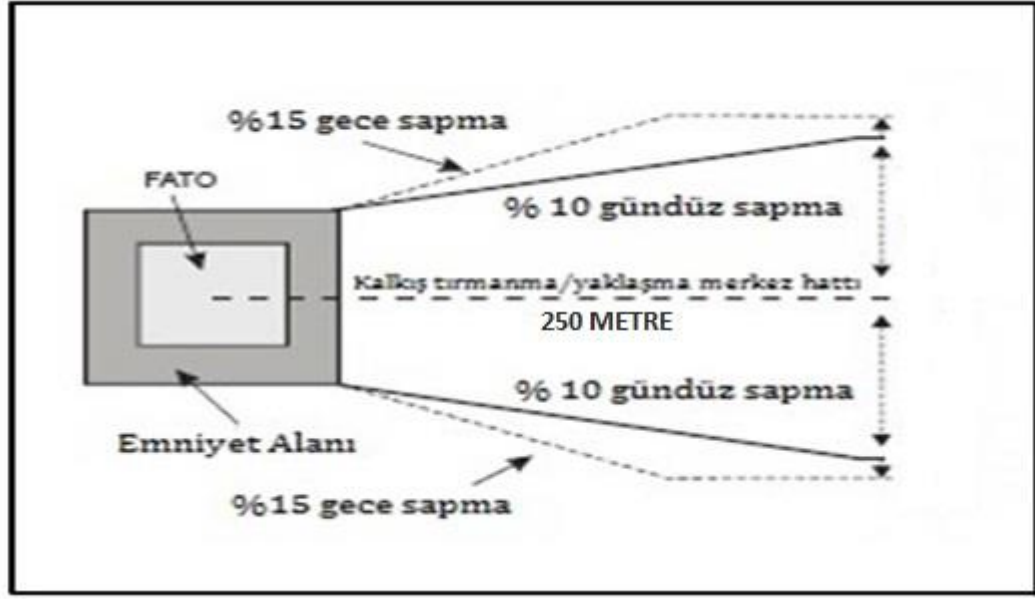
Not.— Yüzeylerin boyutları ve eğimler için Tablo 2-1'e bakınız.

HAD-HEL-0785 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 4.1.2)

Yaklaşma ve kalkış-tırmanma yüzeyi sınırları aşağıdakileri kapsayacaktır:

- a) Emniyet alanının belirlenmiş minimum genişliği/çapı ile aynı uzunlukta ve yatay olup, yaklaşma yüzeyinin merkez hattına düşey olan ve emniyet alanının dış kenarında bulunan bir iç kenar;
- b) İç kenarın uçlarında başlayan ve FATO'nun merkez hattını içeren dikey düzlemden belirlenmiş bir oranda düzgün bir şekilde sapan iki yan kenar.

HAD-HEL-0790 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 4.1.4) Yaklaşma ve kalkış-tırmanma yüzeyinin eğim(ler)i, yüzeyin merkez hattını içeren dikey düzlemde ölçülmelidir.



Şekil 2-3. Yaklaşma ve kalkış-tırmanma yüzey genişliği

Tablo 2-1. Tüm aletsiz FATO'lar için mânia sınırlama kriterleri

YÜZEY VE BOYUTLAR	EĞİM TASARIM KATEGORİLERİ
YAKLAŞMA VE KALKIŞ-TIRMANMA YÜZEYİ:	
İç kenar uzunluğu	Emniyet Alan Genişliği
İç kenar konumu	Emniyet Alanı Sınırı
Sapma: Sadece gündüz kullanımı	% 10
Gece kullanımı	% 15
Kesit: Uzunluk	250 m
Eğim	% 12.5 (1:8)
İç kenardan itibaren Toplam Uzunluk (a)	250 m

Mânia Sınırlama Gereklilikleri

Yer seviyesi heliportlar HAD-HEL-0795

Heliportlarda, Tablo 2-1' de yer alan yüzeyleri aşan herhangi bir sabit ya da hareketli cisme yer verilmemelidir.

HAD-HEL-0800

Yer seviyesi heliportta, rüzgar yönü koşullarından kaçınmak, yan rüzgar koşullarını asgari düzeye indirmek amacıyla aralarında minimum 90° açı bulunan en az iki yaklaşma ve kalkış- tırmanma yüzeyi bulunmalıdır. Ancak, bir emniyet risk analizinin yapılarak Genel Müdürlüğe sunulması ve Genel Müdürlükçe yapılacak inceleme sonucu alınacak tedbirlerle uçuş ve yer emniyetinin kabul edilebilir seviyede sağlandığının tespiti halinde yalnızca bir yaklaşma ve kalkış-tırmanış yüzeyi bulunmasına izin verilebilir. Yapılacak emniyet risk analizi, ilgili heliportu kullanan en az 2 helikopter pilotu ile heliport işletmecisinin katılımıyla SHT-SMS/HAD'da belirtilen usul ve esaslar çerçevesinde, aşağıda belirtilen etkenler dikkate alınarak yapılır.

- üzerine uçuşun yapılmakta olduğu alan/arazi
- heliportun çevresindeki mânia ortamı
- heliportu kullanması amaçlanan helikopterlerin performans ve işletim sınırlamaları ve
- hakim rüzgarlar dahil, yerel meteoroloji koşulları (rüzgar yönü, şiddeti, vb.).

Yükseltilmiş heliportlar

HAD-HEL-0805 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 4.2.9)

Yükseltilmiş heliportlara ait mânia sınırlama gereklilikleri yer seviyesi heliportlar için belirtilmiş olan gerekliliklere uygun olmalıdır.

HAD-HEL-0810

Yükseltilmiş heliportta, rüzgar yönü koşullarından kaçınmak, yan rüzgar koşullarını asgari düzeye indirmek amacıyla aralarına minimum 90° açı bulunan en az iki yaklaşma ve kalkış- tırmanma yüzeyi bulunmalıdır. Ancak, bir emniyet risk analizinin yapılarak Genel Müdürlüğe sunulması ve Genel Müdürlükçe yapılacak inceleme sonucu alınacak tedbirlerle uçuş ve yer emniyetinin kabul edilebilir seviyede sağlandığının tespiti halinde yalnızca bir yaklaşma ve kalkış-tırmanış yüzeyi bulunmasına izin verilebilir. Yapılacak emniyet risk analizi, ilgili heliportu kullanan en az 2 helikopter pilotu ile heliport işletmecisinin katılımıyla SHT-SMS/HAD'da belirtilen usul ve esaslar çerçevesinde, aşağıda belirtilen etkenler dikkate alınarak yapılır.

- üzerin uçuşun yapılmakta olduğu alan/arazi

- b) heliportun çevresindeki mânia ortamı
- c) heliportu kullanması amaçlanan helikopterlerin performans ve işletim sınırlamaları
- ve
- d) hakim rüzgarlar dahil, yerel meteoroloji koşulları.

TASLAK

BÖLÜM 3. GÖRSEL YARDIMCILAR

Not 1.— Bazı helikopterin kullandığı prosedürler, şekil itibariyle, sabit kanalı hava araçlarına yönelik bir piste benzeyen şekil özelliklerine sahip bir FATO kullanılmasını gerektirmektedir. Bu bölüm bağlamında, piste benzer özelliklere sahip FATO'ların "pist tipi FATO" kavramını karşıladığı kabul edilmektedir. Bu tür düzenlemelerde, kimi zaman pilotun yaklaşma sırasında pist tipi FATO'yu ayırt edebilmesini sağlamak üzere spesifik işaretlemelerin saplanması gerekebilmektedir. Gerekli işaretlemeler, "Pist tipi FATO'lar" başlıklı alt bölümlerde yer almaktadır. Diğer tüm FATO türleri için geçerli gereklilikler "Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar" şeklindeki alt bölümlerde verilmektedir.

Not 2.— Açık renkli yüzeylerde, beyaz ve sarı renkli işaretlemelerin dış hatlarını siyah renkle vurgulamak suretiyle, daha belirgin hale getirilebileceği tespit edilmiştir.

Not 3.— Heliport yüzeyi üzerinde izin verilen azami ağırlığın (5.2.3), D değerinin (5.2.4) ve gerekli olması halinde, metrik ölçü birimlerinin kullanıldığı işaretlemeler ile İngiliz ölçü birimlerinin kullanıldığı işaretlemeler arasında karışıklığı önlemek amacıyla, gerçek FATO ebadının (5.2.5) işaretlenmesine ilişkin bilgiler Heliport El Kitabı (Doc 9261) içerisinde verilmektedir.

Not 4.— Geminin yan tarafında bulunan özel amaçlı olmayan heliportlarda, ana güvertenin yüzey rengi gemiden gemiye değişiklik gösterebileceğinden, heliport boyama planlarının renk seçiminde kişisel takdirde bulunulması gerekebilecek olup, bu durumda amaç, işaretlemelerin gemi yüzeyi ve işletme arka planına göre göze çarpmak şeklinde olmasının sağlanmasıdır.

Göstergeler

Rüzgar yönü göstergeleri

HAD-HEL-0820 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.1.1.1)

Bir heliport, en az bir rüzgar yönü göstergesiyle donatılmalıdır.

HAD-HEL-0825 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.1.1.2)

Bir rüzgar yönü göstergesi, FATO ve TLOF üzerindeki rüzgar koşullarını gösterecek şekilde ve yakındaki cisimlerin veya rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının neden olduğu hava değişimlerinden etkilenmeyecek şekilde Genel Müdürlük tarafından belirlenecek yaklaşma ve kalkış-tırmanış yüzeyleri haricindeki alanlara konumlandırılacaktır. Rüzgar yönü göstergesi, uçuş halindeki, hover halindeki veya hareket alanındaki uçaklardan görünebilecek şekilde olmalıdır.

HAD-HEL-0830 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.1.1.3)

TLOF ve/veya FATO'nun etkilenmiş bir hava akımına maruz kalabilecek olduğu durumlarda, alan üzerindeki yüzey rüzgarını göstermek üzere, söz konusu alana yakın bir şekilde konumlandırılmış olan ilave rüzgar yönü göstergesi temin edilmelidir.

HAD-HEL-0835 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.1.1.4)

Rüzgar yönü göstergesi rüzgarın yönünü açık bir şekilde, rüzgar hızını ise genel olarak gösterecek şekilde yapılmış olmalıdır.

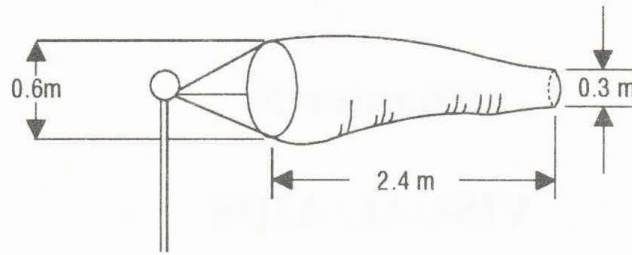
HAD-HEL-0840 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.1.1.5)

Rüzgar yönü göstergesi, hafif kumaştan yapılmış kesik bir huni şeklinde ve en az aşağıdaki boyutlarda olmalıdır:

	Yer seviyesi heliportlar	Diğer (Yükseltilmiş ,helidek, gemi üzeri)
Uzunluk	2.4 m	1.2 m
Çap (geniş ucu)	0.6 m	0.3 m
Çap (dar ucu)	0.3 m	0.15 m

HAD-HEL-0845 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.1.1.6)

Rüzgar yönü göstergesinin rengi, arka planı göz önünde bulundurarak, heliport üzerinde en az 200 m (650 ft)'lik bir yükseklikten açıkça görülebilir ve anlaşılabilir olacak şekilde seçilmelidir. Mümkün olduğu durumlarda, tek bir renk, tercihen beyaz veya turuncu kullanılmalıdır. Değişen arka planlar karşısında uygun bir barizlik sağlamak için iki renkten oluşan bir kombinasyon gerekliyse, bunlar tercihen turuncu ve beyaz, kırmızı ve beyaz veya siyah ve beyaz olmalı ve ilk ve son şeritlerde koyu olan rengin bulunduğu, birbirini izleyen beş şerit halinde düzenlenmelidir.



Şekil 3-1. Yer seviyesi heliport rüzgar yönü göstergesi

HAD-HEL-0850 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.1.1.7)

Gece kullanımı amaçlanan bir heliportta bir rüzgar göstergesi ışıklandırılmalıdır.

İşaretlemeler ve işaretleyiciler

Not. — İşaretlemelerin gözle görülebilirliğinin artırılması ile ilgili olarak bakınız SHT-HES, HAD-ADR-1410 Not 1.

Heliport tanıtma işaretlemesi

HAD-HEL-0855 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.2.1)

Bir heliportta, heliport tanıtma işaretlemesi bulunmalıdır.

HAD-HEL-0860 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.2.2)

Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar için heliport tanıtma işareti, FATO'nun yanında veya merkezinde bulunmalıdır.

Not 1.— Bir helidekte konma/konumlandırma işaretlemesinin kaydırılmış olması durumunda, heliport tanıtma işaretlemesi konma/konumlandırma işaretlemesinin merkezinde oluşturulmalıdır.

Not 2.— Hastane heliportları hariç olmak üzere, içerisinde TLOF bulunmayan ve hedef noktası işaretlemesi bulunan bir FATO üzerinde, heliport tanıtma işaretlemesi hedef noktası işaretlemesinin merkezinde oluşturulmalıdır.

HAD-HEL-0865 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.2.3)

İçerisinde TLOF bulunan bir FATO'da helikopter tanıtma işaretlemesi, FATO içerisinde, konumu TLOF'nun merkezine denk gelecek şekilde konumlandırılmalıdır.

HAD-HEL-0870 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.2.4)

Pist tipi FATO'lar için heliport tanıtma işaretlemesi, FATO içerisinde yer alacak ve FATO numaralandırma işaretlemeleriyle birlikte kullanıldığında, Şekil 5-2'de gösterildiği üzere, FATO'nun her bir ucunda gösterilmelidir.

HAD-HEL-0875 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.2.5)

Bir heliport tanıtma işaretlemesi, bir hastanedeki heliport hariç olmak üzere, beyaz renkli bir H harfinden oluşacaktır. H işaretinin boyutları, en az Şekil 3-2'de gösterilenler kadar olacak, Şekil 3.3'te belirtilen pist tipi FATO için kullanıldığında, boyutları Şekil 3-2'de gösterilen şekilde 3 faktör artırılmalıdır.

HAD-HEL-0880 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.2.6)

Bir hastanedeki bir heliporta ait heliport tanıtma işaretlemesi, kırmızı renkli bir H harfinden oluşacaktır. H işaretinin boyutları, en az Şekil 3-2'de gösterilenler kadar olacak ve işaretleme, Şekil 3.3'te belirtilen pist tipi FATO için kullanıldığında, boyutları Şekil 3-2'de gösterilen şekilde 3 faktör artırılmalıdır.

HAD-HEL-0885 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.2.7)

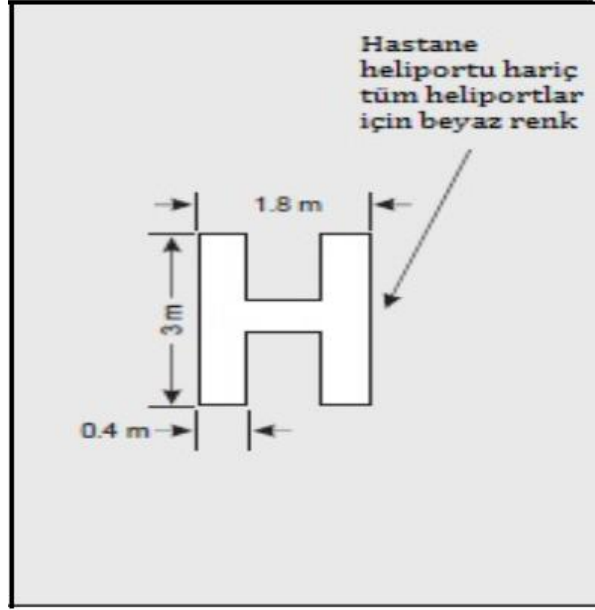
Heliport tanıtma işaretlemesi, H'nin bağlantı kolu tercih edilen son yaklaşma yönüne dik açılarla gelecek şekilde yönlendirilecektir. Helideklerde ise, bağlantı kolu, mâniadan arındırılmış sektörün açıortayı üzerinde veya açıortayına paralel olacaktır. Geminin yan tarafından bulunan, özel amaçlı olmayan bir gemi üzeri heliport için, işaretin bağlantı kolu geminin yan tarafında paralel olmalıdır.

HAD-HEL-0890 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.2.8)

Bir helidekte veya gemi üzeri heliportta, heliport tanıtma 'H' işaretlemesinin büyüklüğü, 4m yüksekliğinde olmalı, toplam genişliği 3 m'yi aşmamalı ve çizgi genişliği 0.75 m'yi geçmemelidir.

HAD-HEL-0895

Heliport tanıtma işaretlemesi heliporta yaklaşmakta olan bir helikopter tarafından görülebilir olmalıdır. Bunu teminen gerekli görüldüğünde heliport tanıtma işaretlemesi ile zemin arasında kontrast oluşturmak amacıyla konma/konulandırma alanı kontrast oluşturacak renklere tercihen beyaz renkte boyanmalıdır.



Şekil 3-2. Heliport tanıtma işaretlemesi

İzin verilen azami ağırlık işaretlemesi

HAD-HEL-0900 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.3.1)

Bir yükseltilmiş heliportta, helidekte veya gemi üzeri heliportta izin verilen azami ağırlık işaretlemesi gösterilmelidir.

HAD-HEL-0905 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.3.3)

İzin verilen azami ağırlık işaretlemesi, TLOF veya FATO içerisinde konumlandırılmalı ve Genel Müdürlük tarafından belirlenecek son yaklaşma yönünden okunabilecek şekilde düzenlenmelidir.

HAD-HEL-0910 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.3.4)

İzin verilen azami ağırlık işaretlemesi tek, iki veya üç haneli bir sayıdan oluşmalıdır.



Şekil 3-3. Pist tipi FATO için FATO numaralandırma işaretlemesi ve heliport tanıtma işaretlemesi

HAD-HEL-0915 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.3.6)

Kabul edilebilir kütle işaretlemesi, en yakın 100 kg cinsinden ifade edilmelidir. İşaretleme, bir ondalık basamak olarak sunulmalı ve en yakın 100 kg'a yuvarlanmalı ve sonrasında "t" harfi yer almalıdır. İzin verilen azami ağırlığın 100 kg'a göre ifade edilmesi durumunda, ondalık hanenin önünde, 30 cm ebadında bir kare ile belirtilen bir ondalık kesir noktası bulunmalıdır. (Örn: 6.2 t)

HAD-HEL-0920 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.3.8)

Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar için işaretlemenin harf ve rakamları arka planla zıt bir renkte olmalı ve ebadı 30 metrenin üzerinde olan FATO'lar için Şekil 3-3'te gösterilen şekilde ve oranda olmalıdır. Boyutları 30x30 m. ebatlarında ya da 30 m. çapından daha düşük olan FATO'lar için, işaretlemenin rakamlarının ve harfinin yüksekliği en az 1 m. olmalıdır.

HAD-HEL-0925 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.3.9)

Pist tipi FATO'lar için işaretlemenin rakamları ve harfi arka planla zıt bir renkte ve Şekil 3-3'te gösterilen şekilde ve oranda olmalıdır.

D değeri işaretlemesi

HAD-HEL-0930 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.4.1)

Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar için yer seviyesi, yükseltilmiş, helidek ve gemi üzeri heliport kaplamalı yüzeyinde D-değer işaretlemesi gösterilmelidir.

HAD-HEL-0935 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.4.3)

D değeri işaretlemesi, TLOF veya FATO içerisinde konumlandırılmalı ve tercih edilen son yaklaşma yönünden okunabilecek şekilde düzenlenmelidir.

HAD-HEL-0940 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.4.4)

Birden fazla yaklaşma yönünün olması durumunda, ilave D değeri işaretlemeleri, en az bir D değeri işaretlemesi son yaklaşma istikametlerinden okunabilecek şekilde oluşturulmalıdır. Geminin yan tarafından bulunan özel amaçlı olmayan heliportlarda, D değeri işaretlemeleri geminin merkez hattına bakan tarafından bakıldığında D dairesinin dış kenarı üzerinde saat 2, saat 10 ve saat 12 konumlarında oluşturulmalıdır.

HAD-HEL-0945 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.4.5)

D değeri işaretlemesi, metre cinsinden ifade edilmeli ve FATO ölçülerinin tam sayı olmadığı alanlarda aşağıdaki tamsayıya yuvarlanmalıdır. (Örnek: D-16)

HAD-HEL-0950 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.4.6)

İşaretlemenin yazıları ve rakamları tercihen beyaz renkte ve her halükarda arka planla zıt bir renkte olmalı ve ebadı 30 metrenin üzerinde olan FATO'lar için Şekilde 3-3'te gösterilen şekilde ve oranda olmalıdır. Ebadı 15 ila 30 metre arasında olan FATO'lar için, işaretlemenin rakamlarının yüksekliği en az 90 cm, ebadı 15 metrenin altına olan FATO'lar için işaretlemenin rakamları en az 60 cm olmalı ve rakamların genişliği ve kalınlığı buna göre azaltılmalıdır.

Yer seviyesi heliportlar için son yaklaşma ve kalkış alanı dış kenar işaretlemesi veya işaretleyicileri

HAD-HEL-0955 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.1)

FATO'nun boyutunun kendiliğinden belli olmadığı durumlarda, FATO dış kenar işaretlemesi veya işaretleyicileri oluşturulmalıdır.

HAD-HEL-0960 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.2)

FATO dış kenar işaretlemesi veya işaretleyicileri FATO kenarında bulunmalıdır.

HAD-HEL-0965 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.3)

Pist tipi FATO'lar için FATO'nun dış kenarı, en fazla 50 m'lik eşit aralıklarla, her köşede bir işaretleme veya işaretleyici dahil olmak üzere, her bir tarafta en az üç işaretleme veya işaretleyici ile belirtilmelidir.

HAD-HEL-0970 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.4)

FATO dış kenar işaretlemesi, 9 m veya tanımladığı FATO kenarının beşte biri uzunluğunda ve 1 m genişliğinde dikdörtgen bir şerit olmalıdır.

HAD-HEL-0975 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.5)

FATO dış kenar işaretlemesi, beyaz renkli olmalıdır.

HAD-HEL-0980 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.6)

FATO dış kenar işaretleyicisi, Şekil 3-4'te gösterilen ebat özelliklerine sahip olmalıdır.

HAD-HEL-0985 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.7)

FATO dış kenar işaretleyicileri, işletme arka planına karşı etkili bir kontrast oluşturan renkte/renklerde olmalıdır.

HAD-HEL-0990 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.8)

Söz konusu renklerin arka plan ile birleşebileceği durumlar hariç, FATO dış kenar işaretleyicileri, turuncu veya kırmızı gibi tek bir renk olmalı veya turuncu ve beyaz ya da alternatif olarak kırmızı ve beyaz gibi iki zıt renk kullanılmalıdır.

HAD-HEL-0995 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.9)

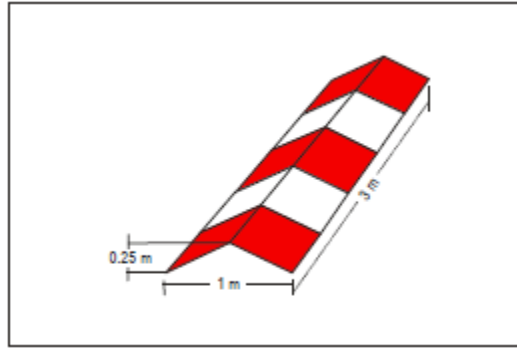
Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar kaplamasız FATO'larda, dış kenar, aynı hizadaki gömülü işaretleyicilerle belirtilecektir. FATO dış kenar işaretleyicileri 30 cm genişliğinde, 1.5 metre uzunluğunda olacak, uçtan uca aralıkları en az 1.5 metre en fazla 2 metre olmalıdır.

HAD-HEL-1000 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.10)

Kaplamasız FATO'larda, dış kenar, kesik bir çizgi ile belirtilecektir. FATO dış kenar işaretleme segmentleri, 30 cm genişliğinde, 1.5 metre uzunluğunda olacak, uçtan uca aralıkları en az 1.5 metre en fazla 2 metre olacaktır. Kare veya dikdörtgen FATO'nun köşeleri belirtilmelidir.

HAD-HEL-1005 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.11)

FATO dış kenar işaretlemeleri ve aynı hizadaki gömülü işaretleyiciler beyaz renkli olmalıdır.



Şekil 3-4. Pist tipi FATO kenar işaretleyicisi

Pist tipi FATO'lar için son yaklaşma ve kalkış alanı numaralandırma işaretlemesi

HAD-HEL-1010 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.7.1)

FATO numarasının pilota bildirilmesinin gerekli olduğu durumlarda, heliportta FATO numaralandırma işaretlemesi oluşturulmalıdır.

HAD-HEL-1015 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.7.2)

FATO numaralandırma işaretlemesi, Şekil 3-3'de gösterildiği üzere, FATO'nun başlangıcında yer almalıdır.

HAD-HEL-1020 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.7.3)

FATO numaralandırma işaretlemesi iki haneli bir sayıdan oluşacaktır. Söz konusu iki haneli sayı, yaklaşma yönünden bakıldığında manyetik Kuzeyin onda birine en yakın tam sayı olacaktır. Yukarıda kuralın tek haneli bir rakam vermesi durumunda, söz konusu rakamın önüne sıfır eklenecektir. Şekil 3-3'de gösterildiği üzere, söz konusu işaretlemeler heliport tanıtma işaretlemesi ile desteklenmelidir.

Hedef noktası işaretlemesi

HAD-HEL-1025 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.8.1)

Bir hedef noktası işaretlemesi, konma ve havalanma alanına ilerlemeden önce belirli bir noktaya yaklaşmanın bir pilot için gerekli olduğu durumlarda bir heliportta sağlanmalıdır.

HAD-HEL-1030 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.8.2-5.2.8.3)

Hedef noktası işaretlemesi, pist tipi FATO' lar da FATO içerisinde, diğer FATO'larda ise FATO'nun merkezinde yer almalıdır.

HAD-HEL-1035 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.8.4)

Hedef noktası işaretlemesi, bir eşkenar üçgen olacak ve açılardan birinin açıortayı tercih edilen yaklaşma yönüne hizalanmış olacaktır. İşaretleme, kesintisiz beyaz çizgilerden oluşmalıdır.

Konma ve havalanma alanı dış kenar işaretlemesi

HAD-HEL-1040 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.9.1)

TLOF'nin dış kenarının kendiliğinden belli olmadığı durumlarda, yer seviyesi heliportta FATO içerisindeki TLOF üzerinde TLOF dış kenar işaretlemesi gösterilmelidir.

HAD-HEL-1045 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.9.2)

Bir yükseltilmiş heliportta, helidekte veya gemi üzeri heliportta TLOF dış kenar işaretlemesi gösterilmelidir.

HAD-HEL-1050 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.9.3)

Bir yer seviyesi heliportta, helikopter park yeri ile eş konumlu olan her bir TLOF'de TLOF dış kenar işaretlemesi oluşturulmalıdır.

HAD-HEL-1055 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.9.4)

TLOF dış kenar işaretlemesi, TLOF kenarı boyunca konumlandırılmalıdır.

HAD-HEL-1060 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.9.5)

TLOF dış kenar işaretlemesi, en az 30 cm genişliğinde kesintisiz bir beyaz çizgiden oluşmalıdır.

Konma/konumlandırma işaretlemesi

HAD-HEL-1065 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.10.1)

Bir helikopterin belirli bir pozisyonda konmasının veya pilot tarafından doğru konumlandırılmasının gerekli olduğu durumlarda, konma/konumlandırma işaretlemesi bulunacaktır. Konma/konumlandırma işaretlemesi dönüş için tasarlanmış olan bir helikopter park yeri üzerinde bulunmalıdır.

HAD-HEL-1070 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.10.2)

Bir heliport üzerinde, konma/konumlandırma işaretlemesinin merkezi TLOF'nin merkezinde yer alacaktır, Hover dönüş için tasarlanmış olan bir helikopter park yerinde, konma/konumlandırma işaretlemesi, merkez bölgenin merkezinde yer almalıdır.

HAD-HEL-1075 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.10.4)

Bir helidek üzerinde, konma işaretlemesinin merkezi FATO'nun merkezinde yer almalıdır.

Not.— Ayrıntılı bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.

HAD-HEL-1080 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.10.5)

Konma/konumlandırma işaretlemesi, sarı bir daire olacak ve en az 0.5 m'lik bir çizgi genişliğine sahip olacaktır. Bir helidek ve özel amaçlı bir gemi üzeri heliport için, çizgi genişliği en az 1 m olmalıdır.

HAD-HEL-1085 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.10.6)

Konma/konumlandırma işaretlemesinin iç çapı, söz konusu TLOF'yi ve/veya helikopter park yerini kullanması amaçlanan en büyük helikopterin 0.5 D'si olmalıdır.

Heliport isim işaretlemesi

HAD-HEL-1090 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.11.1)

Heliportlarda ve helideklerde heliport isim işaretlemesi bulunmalıdır.

HAD-HEL-1095 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.11.2)

Heliport isim işaretlemesi, mümkün olduğunca, yatay çizgi üzerinde her açıdan görülebilecek şekilde gösterilmelidir. Helidekte mânia sektörü bulunması durumunda, söz konusu işaretleme, heliport tanıma işaretlemesinin mânia tarafında yer alacaktır. Geminin yan tarafında yer alan bir özel amaçlı olmayan heliport için, heliport isim işaretlemesi, TLOF dış kenar işaretlemesi ile LOS sınırı arasındaki alanda heliport tanıma işaretlemesinin geminin içine doğru olan tarafında yer almalıdır.

HAD-HEL-1100 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.11.3)

Heliport isim işaretlemesi, harf dizisinden veya alfanümerik göstergeden oluşacaktır. (Örnek; XYZ; XYZ1; XYZ-1)

HAD-HEL-1105 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.11.4)

Gece veya kötü görüş mesafe koşullarında kullanıma yönelik heliport isim işaretlemesi, içten veya dıştan aydınlatılmalıdır.

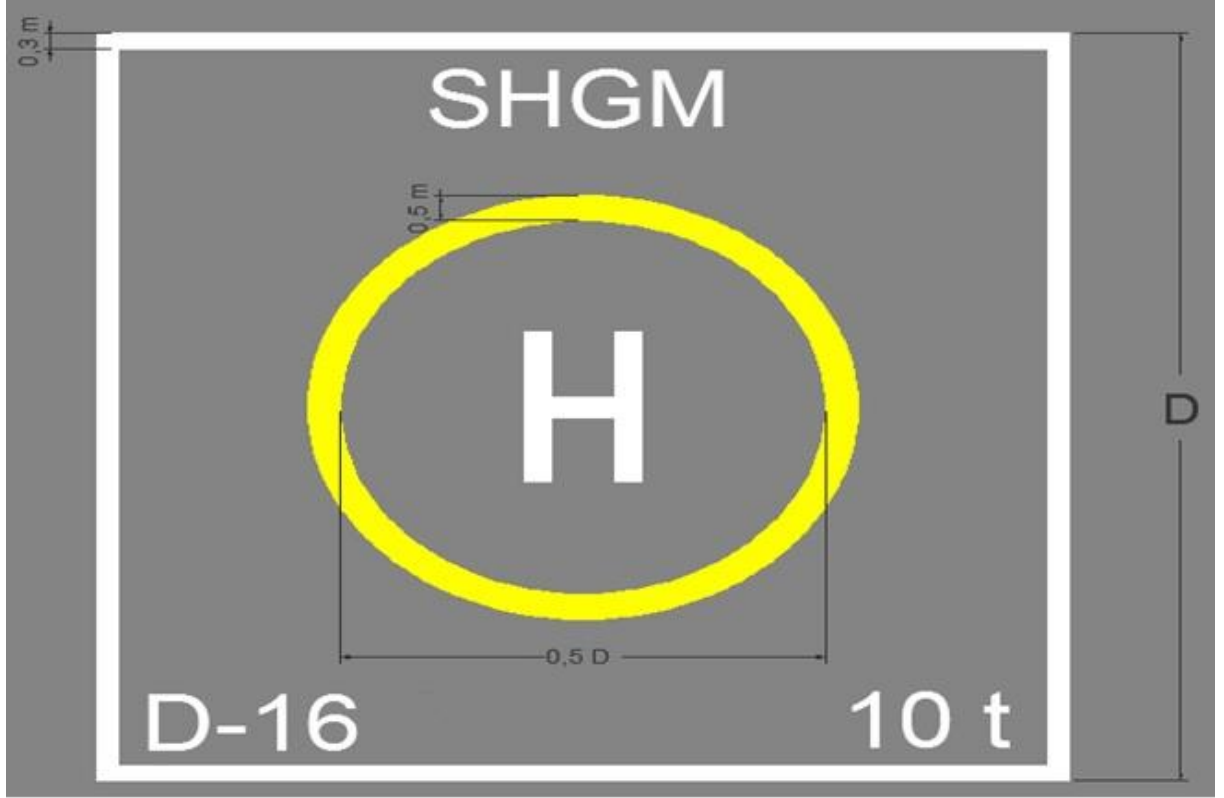
HAD-HEL-1110 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.11.5)

Pist tipi FATO'lar için işaretin karakterleri, en az 3 m yüksekliğinde olmalıdır.

HAD-HEL-1115 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.11.6)

Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar için heliport isim işaretlemesi heliport FATO alanının içerisine sığacak şekilde belirlenmeli ve karakter yüksekliği, yer seviyesi ve

yükseltilmiş heliportlarda en az 1 m olmalıdır. İşaretlemenin rengi, zemin ile kontrast oluşturmalı ve tercihen beyaz olmalıdır.



Şekil 3-5. Heliport İşaretlemeleri (Yalnızca iç hat trafiğine açık heliportlar için örnek)

Helidek mâniadan arındırılmış sektör (şevron) işaretlemesi

HAD-HEL-1120 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.12.1)

Bitişiginde helidek seviyesinin üzerine giren mâniaların bulunduğu bir helidekte mâniadan arındırılmış sektör işaretlemesi bulunmalıdır.

HAD-HEL-1125 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.12.2)

Helidek mâniadan arındırılmış sektör işaretlemesi, uygulanabilir olması halinde, TLOF'un merkezinden hangisi daha büyükse, 0.5 D'ye veya TLOF içerisinde çizilebilecek en büyük dairenin yarıçapına eşit bir mesafede yer almalıdır.

Not.— Başlangıç Noktasının TLOF'nin dışarısında olması ve fiziki olarak şevronun boyanmasının mümkün olmaması durumunda, şevronun yeri TLOF'nin dış kenarına, OFS'nin açığına üzerine alınır. Bu durumda, yer değişikliği mesafesi ve yönü ile "WARNING DISPLACED CHEVRON" (Dikkat! Şevron Yeri Değişikliği) ikazı şevronun altında bir kutucuk içerisinde en az 10 cm yüksekliğinde siyah karakterlerle işaretlenir — Heliport El Kitabında (Doc 9261) örnek bir Şekil verilmektedir.

HAD-HEL-1130 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.12.3)

Helidek mâniadan arındırılmış sektör işaretlemesi, mâniadan arındırılmış sektörün yerini ve sektörün sınırlarının yönlerini göstermelidir.

Not.— Heliport El Kitabında (Doc 9261) örnek şekiller yer almaktadır.

HAD-HEL-1135 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.12.4)

Şevronun yüksekliği en az 30 cm olmalıdır.

HAD-HEL-1140 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.12.5)

Şevron, göze çarpan bir renkle işaretlenmelidir.

HAD-HEL-1145 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.12.6)

Şevronun rengi siyah olmalıdır.

Helidek ve gemi üzeri heliport yüzey işaretlemesi

HAD-HEL-1150 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.13.1)

Pilotun, gündüz yaklaşma sırasında helidek veya gemi üzeri heliport konumunu tespit etmesine yardımcı olmak amacıyla yüzey işaretlemesi bulunmalıdır.

HAD-HEL-1155 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.13.2)

TLOF dış kenar işaretlemesi ile sınırlı olan dinamik yük taşıma alanına yüzey işaretlemesi uygulanmalıdır.

HAD-HEL-1160 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.13.3)

TLOF dış kenar işaretlemesi ile sınırlı helidek veya gemi üzeri heliport yüzeyi, koyu yeşil renkli olmalı ve yüksek sürtünme kaplaması kullanılmalıdır.

Not.— Yüzey kaplaması uygulamasının sürtünme özellikleri üzerinde bozucu bir etkisinin olabileceği durumlarda, söz konusu yüzey boyanmadan bırakılabilir. Bu gibi durumlarda, işaretlemelerin gözle görülebilirliğini artırmaya yönelik en iyi işletim uygulaması, işaretlemelerin dış hatlarının kontrast oluşturan bir renkle çevrelenmesi olacaktır.

Helidek yasaklı iniş sektörü işaretlemeleri

HAD-HEL-1165 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.14.1)

Helikopterin belirli uçuş istikametleri dahilinde iniş yapmasının engellenmesinin gerektiği durumlarda, helidek yasaklı iniş sektörü işaretlemeleri bulunmalıdır.

HAD-HEL-1170 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.14.2)

Yasaklı iniş sektörü işaretlemeleri, TLOF'nin kenarında konma/konumlandırma işaretlemesinin üzerinde, uygun yönler dahilinde bulunmalıdır.

HAD-HEL-1175 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.14.3)

Yasaklı iniş sektörü işaretlemeleri, Şekil 3.6'da gösterildiği üzere beyaz ve kırmızı taranmış işaretlemeler ile gösterilmelidir.

Not.— Yasaklı iniş sektörü işaretlemeleri, gerekli görülmesi halinde, bir helikopter tarafından iniş sırasında kullanılmaması gereken helikopter uçuş yönleri aralığını göstermek için uygulanmaktadır. Bu sayede, helikopterin burnunun iniş manevrası sırasında, taranmış işaretlemelerden uzak kalması sağlanmaktadır.

Helikopter yer taksiyolu işaretlemeleri ve işaretleyicileri



Şekil 3-6. Helidek yasaklı iniş sektörü işaretlemesi

HAD-HEL-1180 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.15.1)

Helikopter yer taksiyolunun merkez hattı, bir işaretleme ile belirtilmeli, helikopter yer taksiyolunun kenarları ise, kendiliğinden belli olmadığı takdirde, işaretleyiciler veya işaretlemelerle belirtilmelidir.

HAD-HEL-1190 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.15.2)

Helikopter yer taksiyolu işaretlemeleri merkez hattı boyunca ve gerekli olması halinde, helikopter yer taksiyolunun kenarları boyunca konumlandırılmalıdır.

HAD-HEL-1195 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.15.3)

Helikopter yer taksiyolu kenar işaretleyicileri, helikopter yer taksiyolunun kenarının 0.5 ila 3 metre ötesinde bir mesafede yer almalıdır.

HAD-HEL-1200 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.15.4)

Helikopter yer taksiyolu kenar işaretleyicileri, buldukları yerlerde, düz kesitlerin her bir tarafında en fazla 15 m, kavisli kesitlerin her bir tarafında ise en fazla 7.5 m'lik aralıklarla ve her kesit başına en az dört adet eşit aralıklı işaretleyici olacak şekilde yerleştirilmelidir.

HAD-HEL-1205 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.15.5)

Helikopter yer taksiyolu merkez hattı işaretlemesi, 15 cm genişliğinde kesintisiz sarı bir çizgi şeklinde olmalıdır.

HAD-HEL-1210 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.15.6)

Helikopter yer taksiyolu kenar işaretlemeleri, her biri 15 cm genişliğinde ve 15 cm aralıklı (en yakın kenardan en yakın kenara) çift sıra kesintisiz bir sarı çizgi olmalıdır.

Not.— Helikopter yer taksiyolunun sadece helikopterlerin kullanımına uygun olduğunun belirtilmesi gereken durumlarda, havaalanı üzerinde yön işaretlerinin bulunması gerekebilir.

HAD-HEL-1215 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.15.7)

Helikopter yer taksiyolu kenar işaretleyicisi kırılabilir nitelikte olmalıdır.

HAD-HEL-1220 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.15.8)

Helikopter yer taksiyolu kenar işaretleyicisi, helikopter yer taksiyolunun kenarından 0,5 m mesafede, helikopter yer taksiyolu düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve helikopter yer taksiyolunun kenarının ötesinden 3 metre mesafeye kadar yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzlemi geçmemelidir.

HAD-HEL-1225 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.15.9)

Helikopter yer taksiyolu kenar işaretleyicisi mavi renkte olmalıdır.

Not 1.— Uygun kenar işaretleyicilere ilişkin bilgiler Heliport El Kitabında (Doc 9261) verilmektedir.

Not 2.— Bir havaalanında mavi renkli işaretleyicilerin kullanılması durumunda, helikopter yer taksiyolunun sadece helikopterlerin kullanımına uygun olduğunu göstermeye yönelik işaretlerin bulunması gerekebilir.

HAD-HEL-1230 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.15.10)

Helikopter yer taksiyolunun gece kullanılacak olması durumunda, kenar işaretleyicileri içeriden aydınlatmalı veya geri yansıtmalı olmalıdır.

Helikopter hava taksiyolu işaretlemeleri ve işaretleyicileri

Not.— Hava taksi güzergahlarının işaretlenmesi gerekmemektedir.

HAD-HEL-1235 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.1)

Helikopter hava taksiyolunun merkez hattı veya kendiliğinden belli olmadığı takdirde, helikopter hava taksiyolunun kenarları, işaretleyiciler veya işaretlemelerle belirtilmelidir.

HAD-HEL-1240 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.2)

Helikopter hava taksiyolu merkez hattı işaretlemesi veya aynı hizadaki gömülü merkez hattı işaretleyicisi, helikopter hava taksiyolunun merkez hattı boyunca konumlandırılmalıdır.

HAD-HEL-1245 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.3)

Helikopter hava taksiyolu kenar işaretlemeleri, helikopter hava taksiyolunun kenarları boyunca konumlandırılmalıdır.

HAD-HEL-1350 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.4)

Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri, helikopter hava taksiyolunun kenarının 1 ila 3 metre ötesinde bir mesafede yer almalıdır.

HAD-HEL-1355 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.5)

Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri, helikopter hava taksi yolunun merkez hattından itibaren, söz konusu helikopter hava taksiyolunun tasarlanmış olduğu en büyük toplam helikopter genişliğinin 0.5 katından daha az mesafede bulunmamalıdır.

HAD-HEL-1260 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.6)

Helikopter yer taksiyolu merkez hattı, kaplamalı bir yüzey üzerinde bulunuyorsa, 15 cm genişliğinde kesintisiz sarı bir çizgiyle işaretlenmelidir.

HAD-HEL-1265 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.7)

Kaplamalı bir yüzey üzerinde bulunduğu takdirde, helikopter yer taksiyolunun kenarları, her biri 15 cm genişliğinde ve 15 cm aralıklı (en yakın kenardan en yakın kenara) çift sıra kesintisiz bir sarı çizgiyle işaretlenmelidir.

Not.— Helikopter hava taksiyolunun helikopter yer taksiyolu ile karıştırılma olasılığının bulunduğu durumlarda, izin verilen taksi operasyon modunu gösterecek işaretlerin bulunması gerekebilir.

HAD-HEL-1270 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.8)

Helikopter hava taksiyolu merkez hattı, boyanan işaretleri barındırmayacak kaplamasız bir yüzey üzerinde bulunduğu takdirde, düz kesitlerde en fazla 30 m, virajlarda ise en fazla 15 m'lik aralıklarla ve her kesit başına en az dört adet eşit aralıklı işaretleyici olacak şekilde, 15 cm genişliğinde ve yaklaşık 1.5 m uzunluğunda, aynı hizada gömülü sarı işaretleyiciler yerleştirilmelidir.

HAD-HEL-1275 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.9)

Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri, buldukları yerlerde, düz kesitlerin her bir tarafında en fazla 30 m, virajların her bir tarafında ise en fazla 15 m'lik aralıklarla ve her kesit başına en az dört adet eşit aralıklı işaretleyici olacak şekilde yerleştirilmelidir.

HAD-HEL-1280 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.10)

Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri kırılabilir nitelikte olmalıdır.

HAD-HEL-1285 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.11)

Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri, helikopter hava taksiyolunun kenarından 1 m mesafede, helikopter hava taksiyolu düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve helikopter hava taksiyolunun kenarının ötesinden 3 metre mesafeye kadar yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmemelidir.

HAD-HEL-1290 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.12)

Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri, helikopter hava taksi yolunun merkez hattından itibaren, helikopter hava taksi güzergahının tasarlanmış olduğu en büyük toplam helikopter genişliğinin 0.5 katı mesafede, helikopter hava taksiyolu düzleminin 25 cm üzerinde

bir yükseklikte başlayan ve yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmemelidir.

HAD-HEL-1295 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.13)

Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri, işletme arka planına karşı etkili bir kontrast oluşturan renkte/renklerde olacaktır. İşaretleyicilerde kırmızı renk kullanılmamalıdır.

Not.— Uygun kenar işaretleyicilerine ilişkin bilgiler Heliport El Kitabında (Doc 9261) verilmektedir.

HAD-HEL-1300 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.14)

Helikopter hava taksiyolunun gece kullanılacak olması durumunda, helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri içeriden aydınlatmalı veya geri yansıtmalı olmalıdır.

Helikopter park yeri işaretlemeleri

HAD-HEL-1305 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.1)

Dönüş için tasarlanmış olan bir helikopter park yerinde helikopter park yeri dış kenar işaretlemesi bulunacaktır. Helikopter park yeri dış kenar işaretlemesinin uygulanabilir olmaması halinde, bunun yerine, merkez bölgenin dış kenarının kendiliğinden belli olmadığı durumlarda, merkez bölge dış kenar işaretlemesi bulunmalıdır.

HAD-HEL-1310 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.2)

Düz taksit için kullanılması amaçlanan ve helikopterin dönme imkanının bulunmadığı bir helikopter park yerinde, durdurma çizgisi bulunmalıdır.

HAD-HEL-1315 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.3)

Helikopter park yerinde, hizalama çizgileri ile içeri yönlendirme/dışarı yönlendirme çizgileri bulunmalıdır.

Not 1.— Bkz. Şekil 3-7.

Not 2.— Ayrı ayrı park yerlerinin belirtilmesine ihtiyaç duyulması halinde, helikopter park yeri tanıma işaretlemeleri oluşturulabilir.

Not 3.— Park yeri boyutuna ilişkin ilave işaretlemeler oluşturulabilir. Bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.

HAD-HEL-1320 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.4)

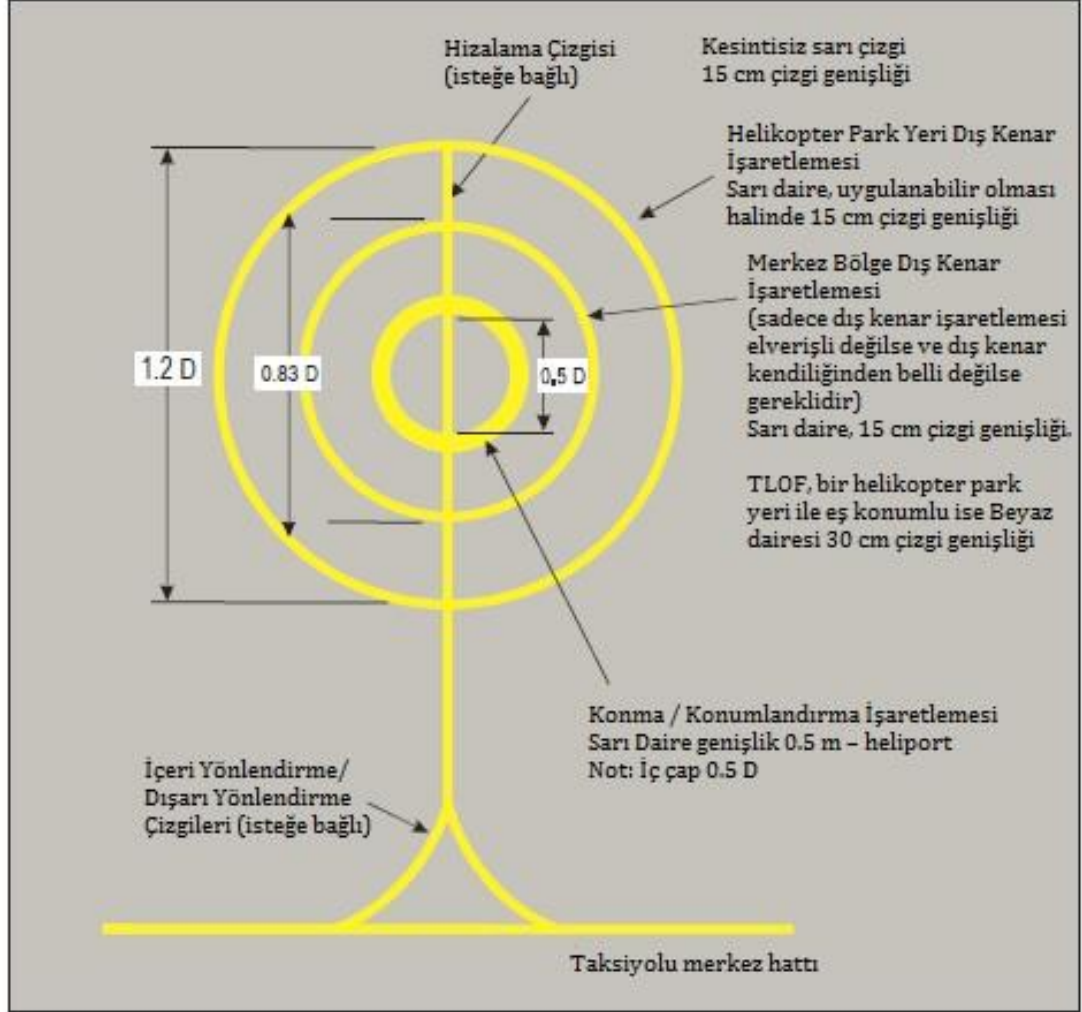
Dönüş için tasarlanmış bir helikopter park yerindeki helikopter park yeri dış kenar işaretlemesi veya merkez bölge dış kenar işaretlemesi, söz konusu park yerinin merkez bölgesi ile eş merkezli olmalıdır.

HAD-HEL-1325 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.5)

Taksiyle düz geçiş için kullanılması planlanan ve helikopterin dönme imkanının bulunmadığı bir helikopter park yerinde, merkez hattına dik açılarla, helikopter yer taksiyolu ekseninde bir durdurma çizgisi yer almalıdır.

HAD-HEL-1330 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.6)

Hizalama çizgileri ve içeri yönlendirme/dışarı yönlendirme çizgileri Şekil 3-7'de gösterilen şekilde konumlandırılmalıdır.



Şekil 3-7. Helikopter park yeri işaretlemeleri

HAD-HEL-1335 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.7)

Helikopter park yeri dış kenar işaretlemesi sarı bir daire olacak ve çizgi genişliği 15 cm olmalıdır.

HAD-HEL-1340 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.8)

Merkez bölge dış kenar işaretlemesi sarı bir daire olacak ve çizgi genişliği 15 cm olacaktır; ancak TLOF'nin bir helikopter park yeri ile eş konumlu olması durumunda, TLOF dış kenar işaretlemelerinin özellikleri geçerli olmalıdır.

HAD-HEL-1345 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.9)

Taksiyle düz geçiş için kullanılması planlanan ve helikopterin dönme imkanının bulunmadığı bir helikopter park yerinde, sarı durdurma çizgisi, en az helikopter yer taksiyolunun genişliği kadar olacak ve çizgi kalınlığı 50 cm olmalıdır.

HAD-HEL-1350 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.10)

Hizalama çizgileri ve içeri yönlendirme/dışarı yönlendirme çizgileri, kesintisiz sarı çizgiler halinde ve en az 15 cm genişlikte olmalıdır.

HAD-HEL-1355 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.11)

Hizalama çizgilerinin ve içeri yönlendirme/dışarı yönlendirme çizgilerinin dönemeçli kısımları, söz konusu helikopter park yerini kullanması amaçlanan en zorlu uçak tipi için uygun yarıçaplara sahip olmalıdır.

HAD-HEL-1360 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.12)

Park yeri tanıtma işaretlemeleri, kolayca okunabilecek şekilde kontrastlık oluşturan renkte olmalıdır.

Not 1.— Helikopterlerin yalnızca tek bir yönde ilerlemesinin öngörüldüğü durumlarda, takip edilecek yöne işaret eden oklar, hizalama çizgilerinin bir parçası olarak ilave edilebilir.

Not 2.— Park yeri boyutuna ve hizalama ve içeri yönlendirme/dışarı yönlendirme çizgilerine ilişkin işaretlemelerin özellikleri şekil 3-7'de gösterilmektedir.

Uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemesi

HAD-HEL-1365 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.18.1)

Mevcut yaklaşma ve/veya kalkış yolu istikamet(ler)inin gösterilmesi istenen ve elverişli durumlarda, heliportta uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemeleri oluşturulmalıdır.

HAD-HEL-1370 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.18.2)

Uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemesi, TLOF, FATO, emniyet alanı veya FATO ya da emniyet alanı yakınlarındaki herhangi bir uygun yüzeyden biri veya daha fazlası üzerinde yaklaşma ve/veya kalkış yolu istikameti boyunca düz bir çizgi halinde konumlandırılmalıdır.

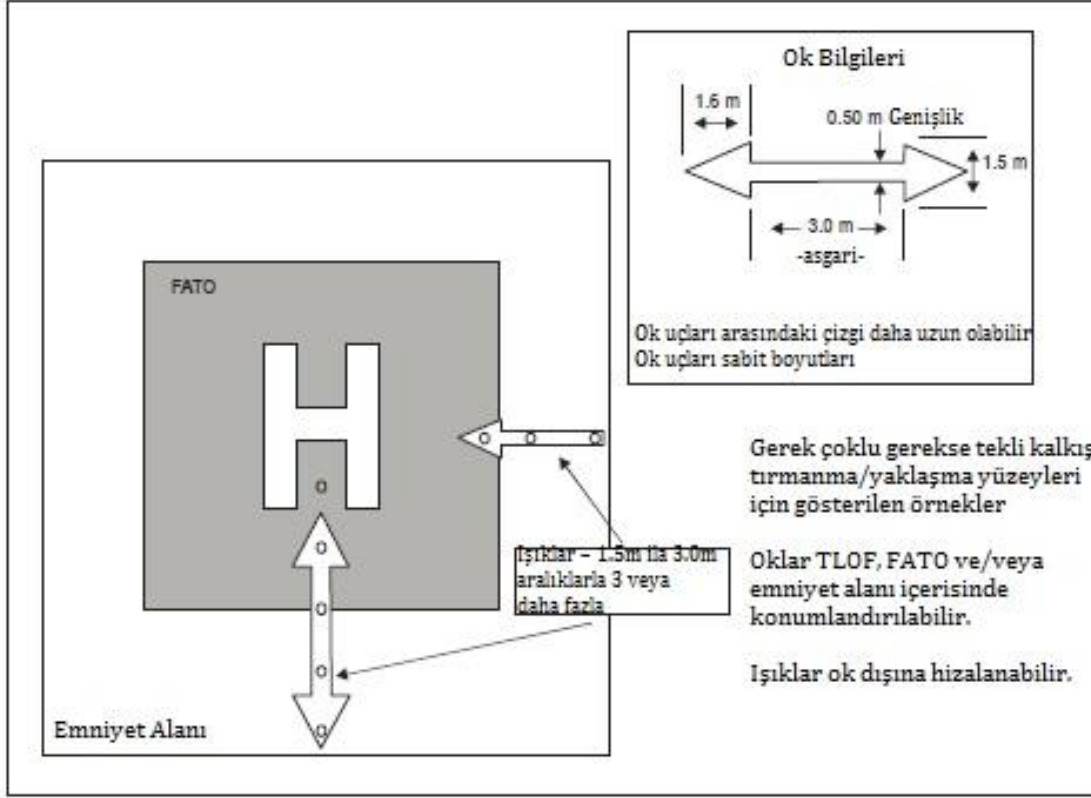
HAD-HEL-1375 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.18.3)

Uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemesi, Şekil 3-8'de gösterildiği üzere, TLOF, FATO ve/veya emniyet alanı yüzeyi üzerinde işaretli bir ya da daha fazla oktan oluşacaktır. Okun/okların stroku, 50 cm genişliğinde ve en az 3 m uzunluğunda olacaktır. Uçuş yolu hizalama kılavuz aydınlatma sistemi ile birlikte kullanıldığında, strok uzunluğuna bakılmaksızın kesintisiz "okların başlarının" işaretlenmesine ilişkin bir şema içeren Şekil 3-9'daki gösterilen şekli almalıdır.

Not.— Tek bir yaklaşma istikameti veya tek bir kalkış istikameti ile sınırlı bir uçuş yolu söz konusu olduğunda, ok işareti tek yönlü olabilir. Sadece tek bir yaklaşma/kalkış yolunun mevcut olduğu bir heliport söz konusu ise, bir adet çift yönlü ok işareti bulunur.

HAD-HEL-1380 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.18.4)

İşaretlemeler, üzerinde buldukları yüzeyin arka plan rengine karşı kontrastlık oluşturan bir renkte, tercihen beyaz olmalıdır.



Şekil 3-8 Uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemesi ve ışıkları

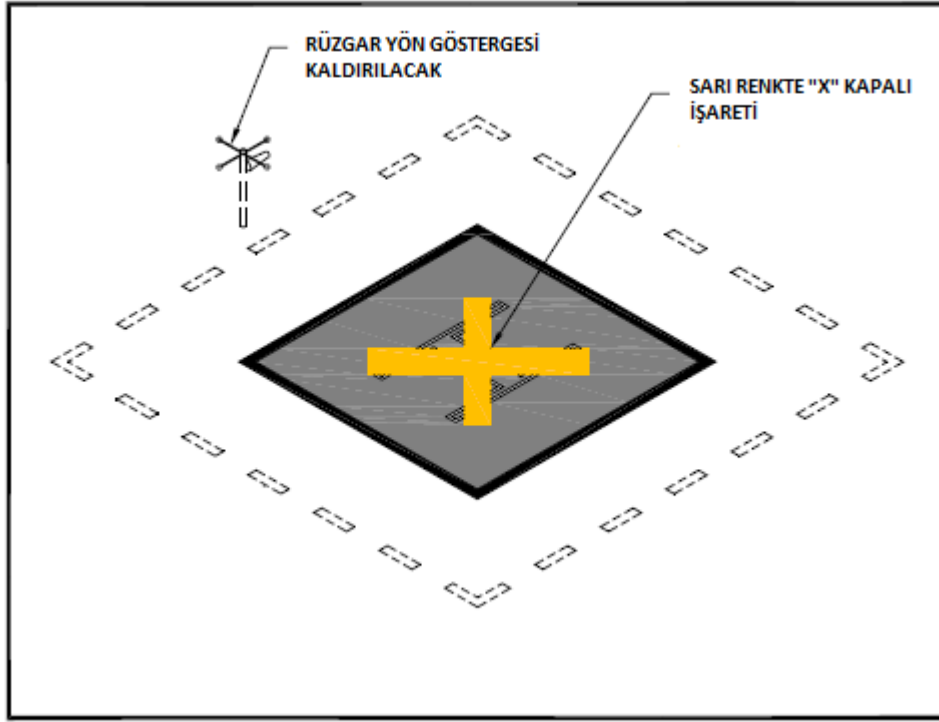
Kapalı heliport işaretlemesi

HAD-HEL-1385

Heliportun, işletmeci tarafından kullanılmadığının Genel Müdürlüğe bildirilerek Genel Müdürlük tarafından heliport işletme ruhsatının iptal edilmesi durumunda veya Genel Müdürlükçe yapılan incelemeler neticesinde heliport işletme ruhsatının iptal edilmesi durumunda heliportların kaplamalı/kaplamasız yüzey üzerindeki tüm işaretlemeleri Genel Müdürlükçe heliport işletme ruhsatı iptal tarihini müteakip en geç 15 gün içerisinde silinmelidir.

HAD-HEL-1390

Söz konusu işaretlemelerin silinmesinin pratik olmadığı durumlarda, heliport tanıtma işaretlemesi üzerindeki "H" harfi üzerine, "H" harfi merkezini merkez almak üzere, kolları 6m. uzunluğunda ve 50 cm. genişliğinde, sarı renkte "X" işareti çizilecek ve heliport işletme ruhsatı iptal tarihinden itibaren en geç 15 gün içerisinde Genel Müdürlüğe bilgi verilmelidir.



Şekil 3-9. Kapalı heliport işaretlemeleri

Işıklar

Genel

Not 1.— Havacılık ile ilgili olmayan yer ışıklarının taranmasına ve yükseltilmiş ve gömme ışıkların tasarımına ilişkin spesifikasyonlar ile ilgili olarak Annex 14, Cilt I, 5.3.1'e bakınız.

Not 2.— Gemi seferine elverişli suların yakınında bulunan helidekler ve heliportlar söz konusu olduğunda, havacılık ile ilgili yer ışıklarının denizciler için karışıklık yaratmamasına dikkat edilmesi gerekmektedir.

Not 3.— Helikopterler genellikle ilgisiz ışık kaynaklarına çok yaklaşacağından, uluslararası mevzuata uygun olarak sergilenen seyrüsefer ışıkları olmadıkça, söz konusu ışıkların direkt ve yansımali olarak göz kamaştırmalarını önleyecek şekilde gizlenmeleri veya konumlandırılmaları özellikle önem taşımaktadır.

Not 4.— 3.3.4, 5.3.6, 5.3.7 ve 3.3.8 sayılı bölümlerde yer alan spesifikasyonlar, gece koşullarına uygun etkili aydınlatma sistemleri sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Işıkların gece dışındaki koşullarda kullanılacak olması durumunda (örn. gündüz veya alacakaranlık) uygun bir parlaklık kontrolünden yararlanılarak, görsel işaretlerin etkinliğinin sürdürmek amacıyla aydınlatma yoğunluğunun artırılması gerekebilir. Havaalanı Tasarım El Kitabı (Doc 9157), Kısım 4 — Görsel Yardımcılar bölümünde konu ile ilgili kılavuz bilgiler verilmektedir.

HAD-HEL-1395

Heliportlarda tesis edilecek aydınlatma sistemlerinin, Türk Standartları Enstitüsü TS EN 61823, TS EN 61822, TS IEC/TS 61827 sayılı sertifikalara ya da söz konusu standartlara denkliği bulunan uluslararası sertifikalara sahip olması gerekmektedir.

Heliport bıkını

HAD-HEL-1400 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.2.1)

Aşağıdaki özelliklere sahip bir heliportta bir heliport bıkını bulunmalıdır:

a) uzun mesafe görecelik rehberliğin gerekli görüldüğü ve başka görsel olanaklarla sağlanamadığı heliportlar veya

b) Çevredeki ışıklar nedeniyle heliportun tespit edilmesinin zor olduğu durumlar.

HAD-HEL-1405 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.2.2)

Heliport bıkını, tercihen yüksek bir konumda ve yakın mesafede pilotun gözlerinin kamaşmamasını sağlamak için havaalanına veya bitişğine yerleştirilmelidir.

Not.— Heliport bıkını, yakın mesafedeki pilotların gözlerini kamaştırma ihtimalinin bulunduğu durumlarda, yaklaşma ve inişin son aşamalarında kapatılabilir.

HAD-HEL-1410 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.2.3)

Heliport bıkını Şekil 3-10'da gösterilen formatta tekrarlayan seriler halinde eşit aralıklı kısa süreli beyaz flaşlar yaymalıdır.

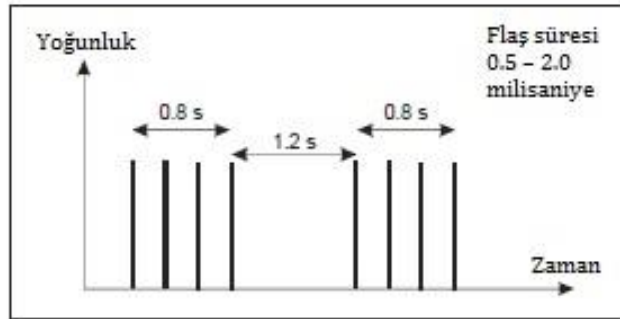
HAD-HEL-1415 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.2.4)

Bıkından gelen ışık azimutun tüm açılardan görünmelidir.

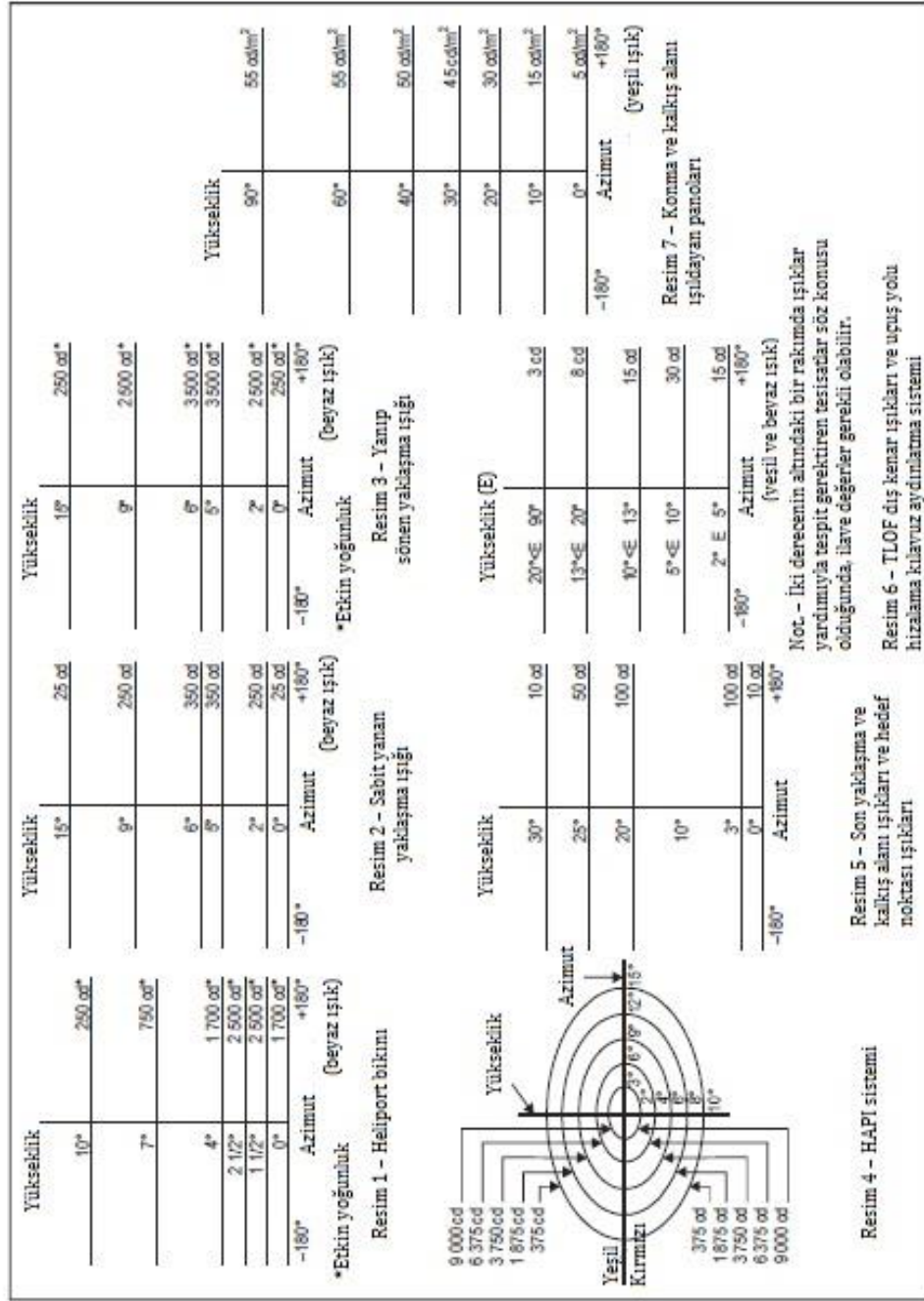
HAD-HEL-1420 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.2.5)

Her bir flaşın etkin ışık yoğunluğu dağılımı Şekil 3-11, Resim 1'de gösterilen şekilde olmalıdır.

Not.— Parlaklık kontrolünün istendiği durumlarda, yüzde 10'luk ve yüzde 3'lük ayarlar yeterli bulunmuştur. Ayrıca, yaklaşma ve inişin son aşamalarında pilotların gözlerinin kamaşmamasını sağlamak üzere gölgeleme gerekli olabilmektedir.



Şekil 3-10. Heliport bıkını flaş özellikleri



Şekil 3-11. İzokandela diyagramları

Yer seviyesi heliportlar için son yaklaşma ve kalkış alanı aydınlatma sistemleri

HAD-HEL-1425 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.7.1)

Bir yer seviyesi heliportta yerde gece kullanıma yönelik bir FATO oluşturulduğunda, FATO ışıkları bulundurulacaktır; ancak, FATO ve TLOF'nin neredeyse çakıştığı veya FATO'nun boyutlarının kendiliğinden belli olduğu durumlarda, söz konusu ışıklar ihmal edilebilir.

HAD-HEL-1430 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.7.2)

FATO ışıkları, FATO'nun kenarları boyunca yerleştirilecektir. Işıklar aşağıdaki şekilde düzgün biçimde yerleştirilmelidir:

a) kare ve dikdörtgen şeklindeki bir alan için, her köşede bir ışık dahil, en az dört ışık olmak üzere en fazla 50 m aralıklarla ve

b) dairesel alanlar dahil, diğer şekillere sahip alanlar için, en az on ışık olmak üzere en fazla 5 m aralıklarla.

HAD-HEL-1435 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.7.3)

FATO ışıkları, beyaz görünen, sabit, çok yönlü ışıklar olacaktır. Işıkların yoğunluğunun farklılık göstermesi gereken durumlarda, ışıklar farklı beyazlıkta olacaktır.

HAD-HEL-1440 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.7.4)

FATO ışıklarının ışık dağılımı Şekil 3-11, Resim 5'te gösterilen şekilde olmalıdır.

HAD-HEL-1445 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.7.5)

Işıklar, 25 cm yüksekliği geçmemeli ve yüzeyin üzerinde uzanan bir ışığın helikopter operasyonlarını tehlikeye atacağı durumlarda, gömme ışık kullanılmalıdır. FATO'nun havalanma veya konma amaçlı olmaması durumunda, ışıklar yer veya kar seviyesinin 25 cm üzerinde bir yüksekliği aşmamalıdır.

Hedef noktası ışıkları

HAD-HEL-1450 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.8.1)

Bir heliportta gece kullanıma yönelik bir hedef noktası işaretlemesinin bulunması durumunda, hedef noktası ışıkları bulundurulmalıdır.

HAD-HEL-1455 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.8.2)

Hedef noktası ışıkları hedef noktası işaretlemesi ile eş konumlu olmalıdır.

HAD-HEL-1460 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.8.3)

Hedef noktası ışıkları, en az altı çok yönlü beyaz ışıktan oluşan bir model oluşturacaktır. Yüzey üzerinde uzanan bir ışığın helikopter operasyonlarını tehlikeye atabileceği durumlarda, gömme ışıklar kullanılmalıdır.

HAD-HEL-1465 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.8.4)

Hedef noktası ışıklarının ışık dağılımı Şekil 3-11, Resim 5'te gösterilen şekilde olmalıdır.

Konma ve kalkış alanı aydınlatma sistemi

HAD-HEL-1470 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.1)

Gece kullanıma yönelik heliportlarda, TLOF aydınlatma sistemi bulunmalıdır.

HAD-HEL-1475 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.2)

Yer seviyesi heliportlara yönelik TLOF aydınlatma sistemi, aşağıdakilerden biri ya da daha fazlasından oluşmalıdır:

a) dış kenar ışıkları veya

b) projektörler veya

c) a) ve b)'nin elverişli olmadığı ve FATO ışıklarının mevcut olmadığı durumlarda TLOF'nin tespit edilebilmesi için parçalı noktasal ışık kaynağı düzenekleri (ASPSL) veya ışıldayan pano (LP) ile aydınlatma.

HAD-HEL-1480 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.3)

Yükseltilmiş heliportlara veya helideklere yönelik TLOF aydınlatma sistemi aşağıdakilerden oluşmalıdır:

a) dış kenar ışıkları ve

b) Mevcut olması halinde, konma işaretlemesinin tespit edilebilmesine yönelik ASPSL ve/veya LP'ler ve/veya TLOF'yi aydınlatmaya yönelik projektörler

Not.— Yükseltilmiş helipotlarda ve helideklere, son yaklaşma ve iniş sırasında helikopterin konumlandırılması için TLOF içerisindeki yüzey dokusu işaretleri önem taşımaktadır. Söz konusu işaretler, dış kenar ışıklarının yanı sıra çeşitli aydınlatma şekilleri (ASPSL, LP, projektörler veya bu ışıkların herhangi bir kombinasyonu vb.) kullanılarak oluşturulabilir. Konma ve heliport tanıtma işaretlemelerinin belirtilmesinde en iyi sonuçları, dış kenar ışıkları ile kapsüllü ışık yayan diyot (LED) şeritleri şeklindeki ASPSL'lerin kombinasyonu göstermiştir.

HAD-HEL-1485 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.3)

Yüzey dokusu işaretlerinin artırılması gereken durumlarda, gece kullanıma yönelik bir yer seviyesi heliportta, konma işaretlemesinin belirtilmesine yönelik TLOF ASPSL ve/veya LP'leri ve/veya projektörler bulundurulmalıdır.

HAD-HEL-1490 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.5)

TLOF dış kenar ışıkları, TLOF olarak kullanılmak üzere belirlenmiş olan alanın kenarı boyunca veya kenarından 1.5 m mesafe içerisinde yerleştirilecektir. TLOF'nin daire şeklinde olması durumunda, ışıklar:

a) pilotlara drift yer değişikliği hakkında bilgi verecek bir şekilde düz çizgiler üzerine yerleştirilecek ve

b) a) maddesinin elverişli olmadığı durumlarda, TLOF'nin dış kenarı çevresinde uygun aralıklarla düzgün bir şekilde yerleştirilecektir; ancak 45 derecelik bir sektör üzerinde, ışıklar yarım aralıklarla yerleştirilmelidir.

HAD-HEL-1495 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.6)

TLOF dış kenar ışıkları, yükseltilmiş heliportlar ve helidekler için en fazla 3 m aralıklarla, yer seviyesi heliportlar içinse en fazla 5 m aralıklarla düzgün biçimde yerleştirilecektir. Her köşede bir ışık dahil olmak üzere her tarafta en az dört ışık bulunacaktır. Işıkların HAD-ADR-1540- b) bölümüne uygun şekilde tesis edildiği daire şeklindeki TLOF'lerde, en az on dört ışık bulunmalıdır.

Not.—Heliport El Kitabında (Doc 9261) bu konu ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

HAD-HEL-1500 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.7)

TLOF dış kenar ışıkları, yükseltilmiş heliportta veya sabit helidekte, ışık modeli TLOF yüksekliğinin altında pilot tarafından görülemeyecek şekilde kurulmalıdır. (Bkz. Şekil 3-12.)

HAD-HEL-1505 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.8)

TLOF dış kenar ışıkları, yüzen bir helidekte, ışık modeli, helidek düz haldeyken, TLOF yüksekliğinin altında pilot tarafından görülemeyecek şekilde kurulacaktır.

HAD-HEL-1510 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.9)

Yer seviyesi heliportlarda, TLOF'yi belirtmek amacıyla oluşturuldukları takdirde, ASPSL veya LP'ler TLOF kenarını belirleyen işaretleme boyunca yerleştirilecektir. TLOF'nin daire şeklinde olması durumunda ise, bu ışıklar, söz konusu alanı daire içine alan düz çizgiler üzerine yerleştirilecektir.

HAD-HEL-1515 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.10)

Yer seviyesi heliportlarda, TLOF'deki LP'leri sayısı en az dokuz olacaktır. Belirli bir model içerisindeki LP'lerin toplam uzunluğu söz konusu modelin uzunluğunun en az yüzde 50'si olacaktır. Her köşede bir pano dahil, TLOF'nin her tarafında tek sayı olmak üzere, en az üç pano bulunacaktır. LP'ler, TLOF'nin her bir tarafında, komşu pano uçları arasında en fazla 5 m'lik bir mesafe ile eşit aralıklarla yerleştirilecektir.

HAD-HEL-1520 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.11)

LP'ler bir yükseltilmiş heliportta veya helidekte yüzey dokusu işaretlerini artırmak amacıyla kullanıldıkları takdirde, panolar dış kenar ışıklarının bitişiğine yerleştirilmemelidir. Bu durumda, panolar, mevcut olması halinde konma işaretlemesinin çevresine veya heliport tanıtma işaretlemesi ile örtülecek şekilde yerleştirilmelidir.

HAD-HEL-1515 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.12)

TLOF projektörleri, uçuş sırasında pilotların ve söz konusu alanda çalışan personelin gözlerinin kamaşmasını engelleyecek şekilde yerleştirilecektir. Projektörlerin düzeni ve yönü, gölgeleri en aza indirecek şekilde olmalıdır.

Not—Konma ve/veya heliport tanıtma işaretlemesinin belirlenmesi amacıyla kullanılan ASPSL ve LP'lerin düşük seviye projektörlere kıyasla daha gelişmiş yüzey dokusu işaretleri sağladığı görülmüştür. Yanlış hizalama riski sebebiyle, projektörlerin kullanılması durumunda, bu bölümdeki spesifikasyonlar dahilinde kalmalarının sağlanması amacıyla periyodik olarak kontrol edilmeleri gerekecektir.

HAD-HEL-1520 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.13)

TLOF dış kenar ışıkları, yeşil görünen, sabit, çok yönlü ışıklar olmalıdır.

HAD-HEL-1525 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.14)

Yer seviye heliportlarda, TLOF'nin dış kenarının belirtilmesi amacıyla kullanıldıklarında, ASPSL veya LP'ler yeşil ışık yaymalıdır.

HAD-HEL-1530 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.15)

LP'lerin kromatikliği ve renklerinin parlaklığı Annex 14, Cilt I, Appendix 1, 3.4'e uygun olmalıdır.

HAD-HEL-1535 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.16)

Bir LP en az 6 cm genişliğinde olmalıdır. Panonun mahfazası, panonun belirttiği işaretleme ile aynı renk olmalıdır.

HAD-HEL-1540 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.17)

Dış kenar ışıkları, 25 cm yüksekliği geçmemeli, kırılabilir özellikte olmalı ve yüzeyin üzerinde uzanan bir ışığın helikopter operasyonlarını tehlikeye atabileceği durumlarda, gömme ışık kullanılmalıdır.

HAD-HEL-1545 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.18)

Bir heliportun emniyet alanı dahilinde veya bir helidekin mâniadan arındırılmış sektörü içerisinde bulunan TLOF projektörleri kırılabilir özellikte olmalı ve 25 cm yüksekliği geçmemelidir.

HAD-HEL-1550 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.19)

LP'ler söz konusu yüzey üzerinde 2.5 cm yüksekliği geçmemelidir.

HAD-HEL-1555 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.20)

Dış kenar ışıklarının ışık dağılımı Şekil 3-11, Resim 6'da gösterilen şekilde olmalıdır.

HAD-HEL-1560 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.21)

LP'lerin ışık dağılımı Şekil 3-11, Resim 7'de gösterilen şekilde olmalıdır.

HAD-HEL-1565 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.22)

TLOF alanı projektörlerinin spektral dağılımı, yüzey ve mâniya işaretlemesinin doğru tespit edilebileceği şekilde olmalıdır.

HAD-HEL-1570 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.23)

Projektörler, TLOF'nin yüzeyinde ölçüldüğünde, en az 10 lüks gücünde bir ortalama yatay aydınlığa ve en fazla 8:1 eşyayılım oranına (ortalama ila minimum) sahip olmalıdır.

HAD-HEL-1575 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.24)

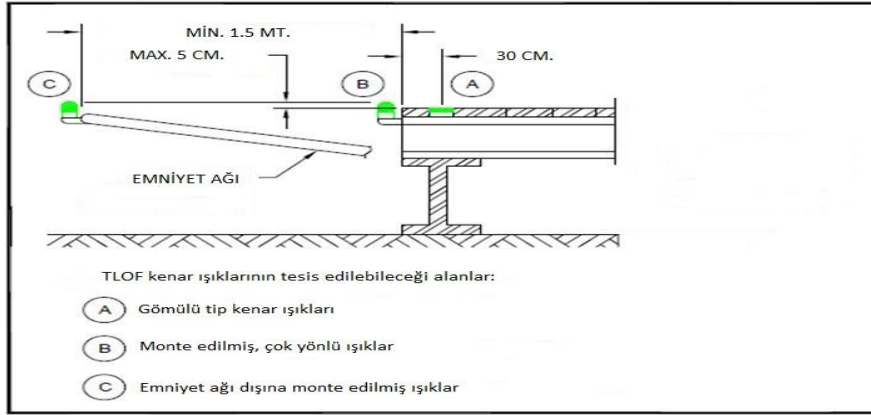
Konma işaretlemesini belirtmek için kullanılan aydınlatma sarı renk görünen çok yönlü ASPSL şeritlerinden oluşan parçalı bir daire içermelidir. Söz konusu parçalar ASPSL şeritlerinden oluşmalıdır ve ASPSL şeritlerinin toplam uzunluğu dairenin çevresinin yüzde 50'sinden az olmamalıdır.

HAD-HEL-1580 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.25)

Kullanıldığı takdirde, heliport tanıtma işaretlemesi aydınlatması yeşil görünen, çok yönlü ışık olmalıdır.

HAD-HEL-1585

Bu Talimatın yürürlüğe girdiği tarihten önce Genel Müdürlükçe heliport işletme ruhsatı verilmiş olan, konma ve kalkış alanı ışıklandırılmasına ilişkin standartları sağlamayan ruhsatlı ve yalnızca iç hat uçuşlara açık heliportlar için bir emniyet risk analizinin yapılarak Genel Müdürlüğe sunulması ve Genel Müdürlükçe yapılacak inceleme sonucu alınacak tedbirlerle uçuş ve yer emniyetinin kabul edilebilir seviyede sağlandığının tespiti halinde ışıklandırmaların yerine ilişkin farklılıklara Genel Müdürlükçe izin verilebilir. Yapılacak emniyet risk analizi, ilgili heliportu kullanan en az 2 helikopter pilotu ile heliport işletmecisinin katılımıyla SHT-SMS/HAD'da belirtilen usul ve esaslar çerçevesinde yapılır.



Şekil 3-12. Heliport TLOF ışıkları ve heliport emniyet ağı (Örnek)

Taksiyolu ışıkları

HAD-HEL-1590

Taksiyolu merkez hattı ışıklarına ve taksiyolu kenar ışıklarına ilişkin SHT-HES Talimatı, HAD-ADR-2915'de yer alan spesifikasyonlar helikopterlerin yerde taksi yapmaları için öngörölmüş taksiyolları için aynı şekilde geçerlidir.

Mâniaların belirtilmesine yönelik görsel yardımcımlar

HAD-HEL-1595

SHT-HES Talimatı EK-6'da yer alan mâniaların işaretlenmesine ve ışıklandırılmasına ilişkin spesifikasyonlar heliportlar ve vinç ile kaldırma alanları için aynı şekilde geçerlidir.

Mâniaların projektörle ışıklandırılması

HAD-HEL-1600 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.13.1)

Gece kullanıma yönelik bir heliportta, mâniaların üzerlerinde yer alan mânia ışıkları ile gösterilmesinin mümkün olmaması durumunda, mânialar projektörle aydınlatılmalıdır.

HAD-HEL-1605 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.13.2)

Mânia projektörleri, tüm mâniaları aydınlatacak ve mümkün olduğu ölçüde, helikopter pilotlarının gözlerini kamaştırmayacak şekilde düzenlenmelidir.

HAD-HEL-1610 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.13.3)

Mânia projektörleri en az 10 cd/m² gücünde aydınlatma sağlayacak şekilde olmalıdır

TASLAK

BÖLÜM 4. HELİPORT HİZMETLERİ

Kurtarma ve yangınla mücadele

Genel

HAD-HEL-1615

Heliport özel yangın söndürme sistemlerini besleyen ve su kaynaklarından (şebeke, depo, hidrant vb.) heliportun bulunduğu noktadaki yangınla mücadele sistemine gelen suyun basıncı mühendis seviyesinde teknik bir uzmanın imza altına aldığı bir belge ile ispatlanmalıdır.

HAD-HEL-1620 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 6.1.1)

Kurtarma ve yangınla mücadele çalışmalarında sağlanacak koruma seviyesi, normalde heliportu kullanan en uzun helikopterlerin toplam uzunluğuna göre belirlenmeli ve hareket oranının düşük olduğu kullanılmayan heliportlar hariç olmak üzere, Tablo 4-1'den belirlenen heliport yangınla mücadele kategorisine uygun olmalıdır.

Not.— Yer seviyesi ve yükseltilmiş heliportlarda kurtarma ve yangınla mücadele ekipmanının ve hizmetlerinin temininde ilgili otoriteye destek verilmesine ilişkin bilgiler Heliport El Kitabı (Doc 9261) içerisinde yer almaktadır.

Tablo 4-1. Heliport yangınla mücadele kategorisi

Kategori	Helikopter toplam uzunluğu ^a
H1	15 m'ye (hariç) kadar
H2	15 m'den 24 m'ye (hariç) kadar
H3	24 m'den 35 m'ye (hariç) kadar
a. Kuyruk borusu ve rotorlar dahil helikopter uzunluğu	

Yangın söndürücü maddeler

HAD-HEL-1625 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 6.1.3)

Başlıca yangın söndürücü madde olarak, B asgari performans seviyesini karşılayan köpük kullanılmalıdır.

Not.— Köpüğün kabul edilebilir B performans seviyesi derecesine ulaşması için gerekli fiziksel özellikler ve ihtiyaç duyulan yangın söndürme performansı kriterleri Havalimanı Hizmetleri El Kitabı, Kısım 1 (Doc 9137) içerisinde yer almaktadır.

HAD-HEL-1630 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 6.1.4)

Köpük üretimi için belirlenen su miktarları ve tamamlayıcı maddeler, HAD-HEL-1670'de ve Tablo 4-2 veya Tablo 4-3'te uygun şekilde tespit edilen heliport yangınla mücadele kategorisine uygun olmalıdır.

Not.— Yükseltilmiş heliportlar için belirlenen su miktarlarının, gerekli boşaltım oranına dayanabilecek uygun, bitişik bir basınçlı ana su borusu bulunduğu takdirde, helidek üzerinde veya helidek bitişiğinde saklanması gerekmektedir.

Tablo 4-2. Yer seviyesi heliportlar için asgari kullanılabilir söndürücü madde miktarları

Kategori	B performans seviyesini karşılayan köpük		Tamamlayıcı malzemeler				
	Su (L)	Köpük solüsyon boşaltım oranı (L/dakika)	Kuru kimyasal tozlar (kg)	veya	Halonlar (kg)	veya	CO2 (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)		(6)
H1	500	250	23		23		45
H2	1 000	500	45		45		90
H3	1 600	800	90		90		180

Tablo 4-3. Yükseltilmiş heliportlar için asgari kullanılabilir söndürücü madde miktarları

Kategori	B performans seviyesini karşılayan köpük		Tamamlayıcı malzemeler				
	Su (L)	Köpük solüsyon boşaltım oranı (L/dakika)	Kuru kimyasal tozlar (kg)	veya	Halonlar (kg)	veya	CO2 (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)		(6)
H1	2 500	250	45		45		90
H2	5 000	500	45		45		90
H3	8 000	800	45		45		90

HAD-HEL-1635 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 6.1.6) Köpük solüsyonunun boşaltım oranı Tablo 4-2 veya Tablo 4-3'ten uygun olanı içerisinde gösterilen oranlardan düşük olmamalıdır.

Tamamlayıcı malzemelerin boşaltım oranı, kullanılan maddeden optimum verim elde edilecek şekilde seçilmelidir.

HAD-HEL-1640 Köpük solüsyonunun boşaltım oranına ilişkin kanıtlayıcı belgeler işletmeci tarafından üreticiden temin edilmeli, köpük tankı üzerinde yer almalı ve kayıtlar muhafaza edilmelidir.

HAD-HEL-1645 Heliport işletmecileri heliporta ilişkin Tablo 4-2 veya Tablo 4-3'te yer alan köpük solüsyonu boşaltım oranının sağlanmasına yönelik olarak sistem kontrolü ve gerçekleştirilecek tatbikatları da göz önünde bulundurarak yeterli miktarda köpük miktarına sahip olmalıdır.





HAD-HEL-1650 Heliport yangınla mücadele ekipmanına/ aracına ilişkin yangın söndürme hortumunun uzunluğu yangınla mücadele operasyonlarını olumsuz etkilemeyecek şekilde tesis edilmelidir.





Kurtarma ekipmanları




HAD-HEL-1655 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 6.1.8) Heliportlarda, kurtarma ekipmanı heliportun olabildiğince yakınında ve dış etkenlerden etkilenmeyecek muhafazalı bir yerde bulundurulmalıdır. Kurtarma ekipmanları, heliport yangın kategorisine göre Tablo 4-4'te yer alan ekipmanlardan oluşmalıdır.

Tablo 4-4. Heliport kurtarma ekipmanları (Örnek Resimler)

EKİPMAN	H1ve H2	H3
Ayarlanabilir İngiliz anahtarı 	1	1
Hava aracına yönelik balta 	1	1

Cıvata keskisi, 60 cm. 	1	1
Levye, 105 cm. 	1	1
Kurtarma amaçlı yangın kancası 	1	1
Demir testeresi seti, 6 adet yedek bıçak ile birlikte 	1	1
Yangın battaniyesi	1	1

		
<p>Uygun uzunlukta (helikopter tipine göre) merdiven</p> 	-	1
<p>Cankurtaran halatı, 5 cm, 15 m. uzunluğunda</p> 	1	1
<p>Yan keski</p> 	1	1
<p>Asorti tornavida takımı</p>	1	1

		
<p>Kılıflı koşum bıçağı</p> 	1	1
<p>Yangına dayanıklı eldivenler</p> 	2 çift	3 çift
<p>Elektrikli kesme aleti</p> 	-	1

Müdahale süresi

HAD-HEL-1660 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 6.1.8) Yer seviye heliportlarda, kurtarma ve yangınla mücadele hizmetinin işletme amacı, optimal görüş ve yüzey şartlarında iki dakikayı aşmayan müdahale sürelerine ulaşmak olmalıdır.

Not.— Müdahale süresi, kurtarma ve yangınla mücadele servisine yapılan ilk çağrı anından ilk müdahale eden aracın (araçların) Tablo 4-2’de belirtilen boşaltım oranının en az yüzde 50’si oranında köpüğü uygulayabilecek durumda olduğu ana kadar geçen süre olarak kabul edilmektedir.

HAD-HEL-1665 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 6.1.9) Yükseltilmiş heliportlarda, kurtarma ve yangınla mücadele servisi helikopter hareketleri gerçekleştirilirken heliportta veya heliport yakınlarında derhal hazır bulunmalıdır.

Uyarıcı/Önleyici Levhalar

HAD-HEL-1670 Yer seviyesi ve yükseltilmiş heliportlarda aşağıda yer alan özelliklerde her bir levha türünden en az 1 adet olmak üzere uyarıcı/önleyici levhaların tesis edilmesi zorunludur. (Örnek Şekil 4-1.)



Şekil 4-1. Heliport Uyarıcı/Önleyici Levhalar (Örnek)

HAD-HEL-1675 Heliportlarda görevli personellerin uçuş operasyonları esnasında yeşil ya da sarı renkli fosforlu özellikte yelek giymesi zorunludur.

BÖLÜM 5. HELİPORT EĞİTİMLERİ

Genel

HAD-HEL-1680

Heliportlara ilişkin alınması zorunlu olan temel ve tazeleme eğitimlerinin SHT-EĞİTİM/HAD Talimatı hükümleri doğrultusunda Genel Müdürlükçe yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlardan alınması gerekmektedir.

Heliport Eğitimleri ve Eğitim Süreleri

HAD-HEL-1685

Heliportlara ilişkin alınması zorunlu olan temel eğitimlerin SHT-EĞİTİM/HAD Talimatı EK-2’de yer alan içerik ve süreleri sağlaması zorunludur. Heliportlarda eğitim alacak personel sayısının heliport yöneticisi dahil, gece uçuşuna açık heliportlarda en az 4, gündeğümü-günbatımı işletmeye açık heliportlarda ise en az 3 personel olması gerekmektedir.

HAD-HEL-1690

Heliportlara ilişkin alınması zorunlu olan tazeleme eğitimlerinin SHT-EĞİTİM/HAD Talimatı EK-2’de yer alan içerik ve süreleri sağlaması zorunludur.

Heliport Eğitim Sertifikaları

HAD-HEL-1695

Genel Müdürlük tarafından yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlardan alınan tüm eğitimlere ilişkin düzenlenen eğitim sertifikalarının sertifika düzenlenme tarihinden itibaren en geç 30 gün içerisinde Genel Müdürlüğe gönderilmesi gerekmektedir.

BÖLÜM 6. DOKÜMANTASYON

Heliport Kayıt Defteri

HAD-HEL-1700

Heliportta iniş-kalkış gerçekleştiren tüm helikopterlere ilişkin, heliport kayıt defteri tutulması zorunludur. Heliport kayıt defteri dış etkenlerden etkilenmeyecek bir alanda muhafaza edilmelidir.

HAD-HEL-1705

Heliport kayıt defterinde;

- iniş ve kalkış tarihi, iniş ve kalkış saati,
- helikopter operatörü,
- helikopter tescil işareti,
- helikopter modeli,
- yolcu sayısı,
- helikopter pilotu/pilotlarına ait ad-soyad bilgileri,
- operasyon esnasında heliport eğitimlerine sahip heliportta görevli personele ait ad-soyad bilgilerinin,

yer alması gerekmektedir.

Heliport Kullanıcı Bilgi Formu

HAD-HEL-1710

Heliport Kullanıcı Bilgi Formu, helikopter inişi öncesi heliportta ait durumun helikopter işletmecisi tarafından bilinmesi amacıyla, heliport işletmecisi ve heliportu kullanacak helikopter işletmecisi tarafından karşılıklı imza altına alınarak doldurulmalıdır. Ancak, ambulans helikopter operasyonu yapan helikopter işletmelerinin ve heliportu merkez olarak kullanan helikopter işletmecileri tarafından merkez heliportlara inişlerinde formu doldurma zorunluluğu bulunmamaktadır.

HAD-HEL-1715

Heliport Kullanıcı Bilgi Formu örnek olarak EK-9'da yer almakta olup, form, en az EK-9'da yer alan başlıkları içerecek şekilde heliport işletmecileri tarafından heliport özelliklerine göre oluşturulmalıdır.

HAD-HEL-1720

Heliportta ait güncel durum bilgilendirmesinin yapılması amacıyla, heliportu kullanmak isteyen helikopter işletmecilerine heliport işletmecisi tarafından EK-9'da yer alan Heliport Kullanıcı Bilgi Formu Kısım:1 doldurularak e-posta ya da faks aracılığıyla gönderilmeli, heliportta iniş gerçekleştirmeden önce helikopter işletmecileri tarafından söz konusu formun Kısım:2 ve Kısım:3'ünde yer alan alanlar doldurularak yine e-posta ya da faks aracılığıyla heliport işletmecisine gönderilmelidir.

HAD-HEL-1725

Heliport Kullanıcı Bilgi Formu, dış etkenlerden etkilenmeyecek şekilde kapalı bir alan içerisinde ya da dijital olarak muhafaza edilerek arşivlenmelidir.

Heliport Talimatları

HAD-HEL-1730

Heliporta ilişkin, Heliport İşletme Talimatı, Heliport Kurtarma ve Yangınla Mücadele Talimatı ve Heliport Acil Durum Planı'nın oluşturulması gerekmektedir.

HAD-HEL-1735

Heliporta ilişkin talimatların, heliportta görevli personel tarafından kolayca ulaşabileceği ve dış etkenlerden etkilenmeyecek bir alanda muhafaza edilmesi gerekmektedir.

HAD-HEL-1740

Heliport talimatlarında gerçekleştirilecek değişiklikler, derhal Genel Müdürlüğe bildirilecektir.

Heliport İşletme Talimatı

HAD-HEL-1745

Heliport İşletme Talimatı aşağıda yer alan başlıklardan ve içeriklerden oluşmalıdır;

- Revizyon Sayfası
- İçindekiler Sayfası
- Amaç
- Kapsam
- Tanımlar ve Kısaltmalar
- Sorumluluk ve Yetkili Personel (Heliport Yöneticisinin Görev, Sorumluluk ve Yetkileri, Heliport Eğitimlerine İlişkin Sertifika Sahibi Görevli Personelinin Görev, Sorumluluk ve Yetkileri)
- Dayanak
- Heliport Bilgileri (Yeri, Yaklaşma Yönleri, Rüzgar Yön Göstergesi Konumu)
- Heliport Fiziki Özellikleri (Zemin Özellikleri, Ölçüleri)
- Heliport Görsel Yardımcıları (Heliport İşaretlemeleri, Heliport ışıkları)
- Heliport Çevresel Mâniaları
- Heliport Güvenlik/Koruma
- Heliportun Kullanılmasına Yönelik Genel Esaslar

Heliport Kurtarma ve Yangınla Mücadele Talimatı

HAD-HEL-1750

Heliport Kurtarma ve Yangınla Mücadele Talimatı aşağıda yer alan başlıklardan ve içeriklerden oluşmalıdır;

- Revizyon Sayfası
- İçindekiler Sayfası
- Amaç

- d) Kapsam
- e) Tanımlar ve Kısaltmalar
- f) Kurtarma (Kaza Bildirimi, Kaza Yerinde Yapılacaklar, Kaza Sonrası Yapılacaklar, Ön rapor, Kaza-kırım Durumundaki Sorumluluklar, Hava Aracı Enkazının Kaldırılması)
- g) Yangınlar (Heliporta Ait Yangın Sistemleri, Yangına Karşı Alınacak Tedbirler, Heliport Alanında Alınacak Tedbirler, Yangın Anında Haber Verme Tarzı, Yangın Tiplerine İlişkin Bilgiler, Yangın Söndürme Prensipleri, Kurtarma Usulleri)

Acil Durum Planı

HAD-HEL-1755

Heliport Acil Durum Planı aşağıda yer alan başlıklardan ve içeriklerden oluşmalıdır;

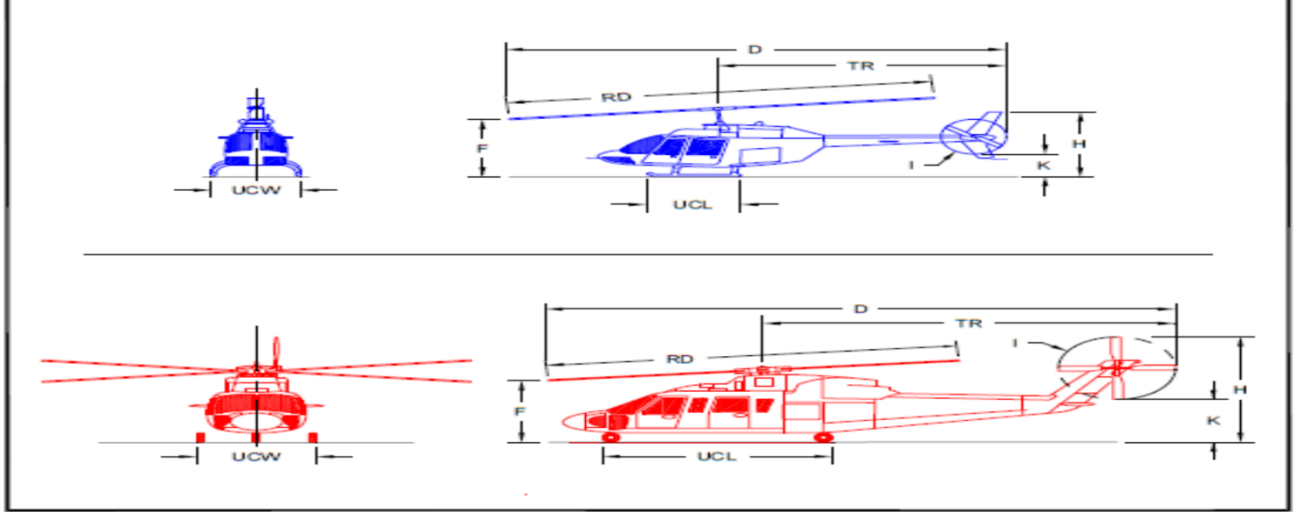
- a) Revizyon Sayfası
- b) İçindekiler Sayfası
- c) Amaç
- d) Kapsam
- e) Tanımlar ve Kısaltmalar
- f) Heliport Acil Durum Tipleri
- g) Acil Durumlarda İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar
- h) Acil Durumlarda Harekat Tarzı
- i) Heliportun Yeri ve Çevresine İlişkin Bilgiler
- j) Acil Durum Tatbikatları
- k) Acil Durumlarda İrtibat Kurulacak Numaralar

HAD-HEL-1760

Heliporta ilişkin Talimatlar, personelin kolayca ulaşabileceği bir yerde, dış etkenlerden etkilenmeyecek bir alan içerisinde muhafaza edilmelidir.

BÖLÜM 7. HELİKOPTERLERE İLİŞKİN ÖZELLİKLER

KISALTMALAR															
A	B	D	H	RD	E	F	TR	I	J	K	L	UCL	UCW	M	N
Üretici firma ve modeli	Maksimum kalkış ağırlığı (kilogram)	Maksimum uzunluk (Rotor uzantıları dahil) (metre)	Toplam uzunluk (arka kuyruk dahil) (metre)	Rotor Çapı (metre)	Kanat sayısı	Rotor-zemin kleransı (metre)	Rotor merkezi-kuyruk rotor mesafesi (metre)	Kuyruk rotor çapı (metre)	Kuyruk rotoru kanat sayısı	Kuyruk rotoru-zemin kleransı (metre)	İniş takımı tipi	İniş takımı uzunluğu (metre)	İniş takımı genişliği (metre)	Motor tipi ve sayısı	Ekip ve yolcu sayısı



Helikopter Modeli	Max Kalkış Ağırlığı (kg)	Toplam Uzunluk (m)	Toplam Yükseklik (m)	Ana Rotor				Kuyruk Rotoru			İniş Takımı			Motor Sayısı / Tipi	Uçuş ekibi sayısı / yolcu sayısı
				Çap (m)	Kanat sayısı	Zemin Kleransı (m)	Kuyruk rotor önme çapı (m)	Çap (m)	Kanat sayısı	Yer kleransı (m)	Tipi	Uzunluğu (m)	Genişlik (m)		
A	B	D	H	RD	E	F	TR	I	L	K	L	UCL	UCW	M	N
AgustaWestland															
A-109A	2.602	13,05	3,41	11,00	4	3,05	7,62	2,04	2	0,70	tekerlek	3,54	2,29	2-T	1-2&6-7
A-119 Koala	2.723	13,01	3,78	11,16	4	2,53	7,77	1,95	2	1,28	skid	4,08	1,68	1-T	1&6-7
AW-109E Power	2.852	13,05	3,51	11,00	4	2,44	-	1,95	2	0,91	tekerlek	3,51	2,16	2-T	1&7
AW-109S Grand	3.178	12,95	3,41	10,82	4	2,44	-	1,95	2	1,01	tekerlek	3,75	2,16	2-T	1-2&6-7
AW-119 Ke	2.852	12,92	3,60	10,82	4	2,83	-	1,95	2	1,16	skid	3,38	2,13	1-T	1&6-7
AW-139	6.806	16,67	5,00	12,98	5	3,93	-	2,71	4	2,29	tekerlek	4,33	3,05	2-T	1-2&15
AW-101	15.614	22,80	6,61	18,59	5	4,69	13,72	3,99	-	2,56	tekerlek	7,01	4,51	3-T	3&30
Westland WG30	5.811	15,91	4,72	13,32	4	3,81	9,45	2,44	4	2,29	tekerlek	5,46	3,08	2+T	2&19
Bell Helicopter															
47G	1.339	13,29	2,83	11,31	2	1,52	7,62	1,86	2	1,07	skid	3,02	2,29	1-P	1&2-3
205B, UH-1H, Huey II, 210	4.767	17,62	4,42	14,63	2	2,23	10,09	2,59	2	1,80	skid	3,69	2,68	1-T	1&14
206B-1.2.3	1.521	11,95	3,29	10,18	2	1,83	6,86	1,58	2	0,64	skid	2,47	2,04	1-T	1&4
206L-1.3.4	2.020	12,92	3,32	11,28	2	1,95	7,32	1,65	2	1,07	skid	3,02	2,35	1-T	1&6
212	5.085	17,47	4,54	14,69	2	2,29	6,77	2,59	2	1,86	skid	3,69	2,68	1-T	1&14
214ST	7.945	18,96	4,85	15,85	2	1,98	11,28	2,96	2	1,07	teker / skid	3,69	2,62	2-T	2& 16-17
222B, UT	3.746	15,33	3,72	12,80	2	2,80	8,90	2,10	2	0,82	teker / skid	3,72	2,38	2-T	1&9
230	3.814	15,33	3,57	12,80	2	2,80	8,90	2,10	2	0,82	teker / skid	3,72	2,38	2-T	1&9
407	2.384	12,62	3,11	10,67	4	2,38	7,41	1,65	2	0,98	skid	3,02	2,47	1-T	1&6
412EP, SP, HP	5.403	17,13	4,54	14,02	4	3,51	10,36	2,62	2	1,46	skid	3,69	2,90	2-T	1&14
427VFR	2.974	12,98	3,20	11,28	4	1,95	7,35	1,74	2	1,01	skid	3,05	2,53	2-T	1&7
429	3.178	13,11	4,05	10,97	4	2,59	-	1,65	2	1,07	skid	3,02	2,68	2-T	1&7
430	4.222	15,33	4,05	12,80	4	2,50	8,90	2,10	2	1,13	teker / skid	3,78	2,80	2-T	1&9
Boeing															
107/CH-46E	11.032	25,69	5,09	15,54	3	4,57	17,98	15,54	3	5,18	tekerlek	7,59	4,42	2-T	3&25
234/CH-47F/G	24.516	30,18	5,79	18,29	3	3,35	21,03	18,29	3	5,79	tekerlek	6,86	3,20	2-T	3&44



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Table with columns: Helikopter Modeli, Max Kalkış Ağırlığı (kg), Toplam Uzunluk (m), Toplam Yükseklik (m), Ana Rotor (Çap (m), Kanat sayısı, Zemin Kleransı (m), Kuyruk rotor idbame çapı (m)), Kuyruk Rotoru (Çap (m), Kanat sayısı, Yer Kleransı (m)), İniş Takımı (Tipi, Uzunluğu (m), Genişlik (m)), Motor Sayısı / Tipi, Uçuş ekibi sayısı / yolcu sayısı. Rows include models like Brantly/Hynes, Enstrom, Erickson, Eurocopter, Kamon, MD Helicopters, Robinson, Fairchild-Hiller/Rogerson-Hiller, Sikorsky/Schweizer, etc.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

BÖLÜM 8. HELİPORT KULLANICI BİLGİ FORMU

HELİPORT BİLGİ FORMU	
KISIM : 1 HELİPORT İŞLETMECİSİ TARAFINDAN DOLDURULACAK ALAN	
BEYAN TARİHİ	
HELİPORT ADI	
İŞLETMECİ	
COĞRAFİ KOORDİNATLARI	
FATO ÖLÇÜSÜ	
MAKSİMUM TASIMA KAPASİTESİ	
HELİPORT TANITMA İŞARETİ " H " YÖNÜ	
HELİPORT YANGIN KATEGORİSİ	
İRTİBAT TELEFONU / FAKS	
HELİPORT ADRESİ	
HELİPORT KULLANIM ÜCRETİ	
BANKA HESAP BİLGİSİ	
HELİPORTA İLİŞKİN ÖNEMLİ NOTLAR	
KISIM : 2 HELİKOPTER İŞLETMESİ TARAFINDAN DOLDURULACAK ALAN	
İNİŞ/KALKIŞ GERÇEKLEŞTİRECEK HAVACILIK İŞLETMESİ	
HELİKOPTER MARKA / MODELİ	
HELİKOPTER TESCİL İŞARETİ	
KAPTAN PİLOT ADI-SOYADI	
2. PİLOT ADI-SOYADI	
YOLCU SAYISI / İSİMLERİ	
PLANLANAN GELİŞ/İNİŞ TARİHİ	
PLANLANAN GELİŞ / İNİŞ SAATİ	
PLANLANAN DÖNÜŞ / KALKIŞ SAATİ	
HELİPORTA İLİŞKİN ÖNEMLİ NOTLAR	
KISIM : 3 HELİKOPTER İŞLETMESİ TARAFINDAN İMZA ALTINA ALINACAK ALAN	
HELİPORTA AİT BİLGİLER DEĞERLENDİRİLMİŞ OLUP , TÜM EMNİYET TEDBİRLERİ ALINARAK HELİPORTA İNİŞ / KALKIŞ YAPILACAKTIR.	
TARİH	:
ADI SOYADI	:
İMZA	:

İÇ HAT HAVA TRAFİĞİNE AÇIK HELİPORTLAR İÇİN EMNİYET STANDARTLARI

HELİPORT VERİLERİ

Havacılık Verileri

2.1.1 Heliport ile ilgili havacılık verilerinin belirlenmesi ve bildirilmesi, oluşturulan kalite sistemi prosedürlerini dikkate alarak, Ek 1'de yer alan Tablo A1-1 ilâ A1-5'te belirtilen doğruluk ve bütünlük gerekliliklerine göre gerçekleştirilecektir. Havacılık verilerine ilişkin doğruluk gereklilikleri, yüzde 95'lik bir güven düzeyine dayanmakta olup, bu açıdan üç tür pozisyon verileri belirlenecektir: ölçülen noktalar (örneğin FATO eşiği), hesaplanmış noktalar (uzaydaki noktalardan incelenmiş bilinen noktalardan matematiksel hesaplamalar, sabitler) ve beyan edilen noktalar (örneğin uçuş bilgileri bölgesel sınır noktaları).

Not.— Kalite sistemi ile ilgili spesifikasyonlar, Annex 15, Bölüm 3'te belirtilmiştir.

2.1.2 Akit Devletler, havacılık verilerinin bütünlüğünün ölçümden/başlangıçtan bir sonraki hedeflenen kullanıcıya kadar olan veri süreci boyunca muhafaza edilmesini sağlayacaktır. Geçerli bütünlük sınıflandırmaları esas alınarak, geçerlilik ve doğruluk saptama prosedürleri:

a) rutin verilere ilişkin olarak: verilerin işlenmesi sırasında bozulmayı önlemelidir;

b) önemli verilere ilişkin olarak: sürecin bütünü boyunca herhangi bir aşamada bozulma meydana gelmemesini temin etmelidir ve bu seviyede veri bütünlüğünün daha ileri seviyede temin edilmesi amacıyla, sistem mimarisinin genelindeki potansiyel risklerin ele alınması için gerek duyulan ilave süreçler içerebilir ve

c) kritik verilere ilişkin olarak: sürecin bütünü boyunca herhangi bir aşamada bozulma meydana gelmemesini temin etmeli ve sistem mimarisinin genelinin ayrıntılı analizi yoluyla potansiyel veri bütünlüğü riskleri olarak tespit edilen kusurların etkilerinin tamamıyla azaltılmasına yönelik ilave bütünlük güvence prosedürleri içermelidir.

Not.— Havacılık verilerinin ve havacılık bilgilerinin işlenmesine ilişkin kılavuz materyal, RTCA Doküman DO-200B ve Avrupa Sivil Havacılık Teçhizatı Teşkilatı (EUROCAE) Doküman ED-76B — Havacılık Verilerinin İşlenmesine İlişkin Standartlar içerisinde yer almaktadır.

2.1.3 Saklandığında veya transit haldeyken elektronik havacılık verilerinin korunması, tamamen dönüşsel artıklık denetimi (CRC) tarafından izlenecektir. 2.1.2'de sınıflandırıldığı üzere, kritik ve önemli havacılık verilerinin bütünlük düzeyine ilişkin koruma sağlamak için sırasıyla 32 veya 24 bit'lik CRC algoritma uygulanacaktır.

2.1.4 Tavsiye.— 2.1.2'de sınıflandırıldığı üzere, rutin havacılık verilerinin bütünlük düzeyine ilişkin koruma sağlamak için 16 bit'lik bir CRC algoritma uygulanmalıdır.

Not.— Havacılık verileri kalite gerekliliklerine ilişkin kılavuz materyal (doğruluk, çözünürlük, bütünlük, koruma ve izlenebilirlik) Dünya Geodetik Sistemi — 1984 (WGS-84) El Kitabı (Doc 9674) içerisinde yer almaktadır. Havacılık verilerinin doğruluğu ve bütünlüğü ile ilgili Ek 1'deki hükümler bakımından destekleyici materyal, RTCA Doküman DO-201A ve Avrupa Sivil Havacılık Teçhizatı Teşkilatı (EUROCAE) Doküman ED-77 — Havacılık Bilgilerine ilişkin Sanayi Gereklilikleri içerisinde yer almaktadır.

2.1.5 Enlemi ve boylamı gösteren coğrafi koordinatlar, matematiksel olarak WGS-84 koordinatlarına dönüştürülmüş olan ve asıl saha çalışması doğruluğu Ek 1, Tablo A1-1'deki gerekliliklere uygun olmayan coğrafi koordinatları tanımlayarak, Dünya Geodetik Sistemi - 1984 (WGS-84) geodetik referans başlangıç noktası bakımından tespit edilip bildirilecektir.

2.1.6 Saha çalışması doğruluğunun sırası, uçuş aşamaları için ortaya çıkan işletme seyrüsefer verilerinin, Ek 1'de yer alan tablolarda belirtildiği üzere, uygun bir referans çerçevesi bakımından maksimum sapmalar dahilinde bulunacağı şekilde olacaktır.

2.1.7 Heliportlardaki özel ölçülmüş arazi noktalarının yüksekliğine (ortalama deniz seviyesi referans alınarak) ilaveten, Ek 1'de belirtilen pozisyonlara yönelik geoid dalgalanma (WGS-84 elipsoid referans alınarak) tespit edilip, havacılık bilgi servisi dairesine bildirilecektir.

Not 1.— Uygun bir referans çerçevesi, WGS-84'ün belirli bir heliportta gerçekleştirilmesine olanak veren ve tüm koordinat verilerinin ilişkili bulunduğu çerçevedir.

Not 2.— WGS-84 koordinatlarının yayınlanmasına ilişkin spesifikasyonlar, Annex 4, Bölüm 2 ve Annex 15, Bölüm 3'te verilmektedir.

2.2 Heliport referans noktası

2.2.1 Bir havaalanı ile eş konumlu olmayan heliport için bir heliport referans noktası oluşturulacaktır.

Not.— Heliportun bir havaalanı ile eş konumlu olması durumunda, oluşturulan havaalanı referans noktası hem havaalanı hem de heliport için kullanılmaktadır.

2.2.2 Heliport referans noktası, heliportun ilk veya planlanan geometrik merkezinin yakınında bulunacak ve normalde ilk oluşturulduğu yerde kalacaktır.

2.2.3 Heliport referans noktasının pozisyonu ölçülüp, derece, dakika ve saniye cinsinden havacılık bilgi servisi dairesine bildirilecektir.

2.3 Heliport rakımları

2.3.1 Heliport rakım pozisyonlarındaki heliport rakım ve geoid dalgalanması, yarım metre veya foot hassasiyetle ölçülecek ve havacılık bilgi servisleri makamına bildirilecektir.

2.3.2 TLOF rakımı ve/veya her bir FATO eşiğinin rakım ve geoid dalgalanması (uygun olduğu şekilde), yarım metre veya foot hassasiyetle ölçülecek ve havacılık bilgi servisleri makamına bildirilecektir.

Not.— Geoid dalgalanma, uygun koordinat sistemine göre ölçülmelidir.

2.4 Heliport ebadı ve ilgili bilgiler

2.4.1 Aşağıdaki veriler, uygun olduğu şekilde, bir heliportta bulunan her birim için ölçülecek veya açıklanacaktır:

- a) heliport tipi — yer seviyesi, yükseltilmiş, gemi üzeri veya helidek;
- b) TLOF — en yakın metre veya foot cinsinden boyutları, eğim, yüzey türü, ton cinsinden taşıma mukavemeti (1000 kg);
- c) FATO — FATO türü, bir derecenin yüzde biri cinsinden gerçek kerteriz, gösterim numarası (uygun olan hallerde), en yakın metre veya foot cinsinden uzunluk ve genişlik, eğim, yüzey tipi;
- d) emniyet alanı — uzunluk, genişlik ve yüzey türü;
- e) helikopter yer taksiyolu ve helikopter hava taksiyolu — numaralandırma, genişlik, yüzey türü;
- f) apron — yüzey türü, helikopter park yerleri;
- g) aşma sahası — uzunluk, yer profili ve

a) yaklaşma prosedürleri için görsel yardımcıları, FATO, TLOF, helikopter yer taksiyolları, helikopter hava taksiyolları ve helikopter park yerlerinin işaretlemesi ve aydınlatması.

2.4.2 TLOF'nin geometrik merkezinin ve/veya her bir FATO eşiğinin (uygun olan hallerde) coğrafi koordinatları derece, dakika, saniye ve saniyenin yüzde biri cinsinden ölçülüp havacılık bilgi servisi dairesine bildirilecektir.

2.4.3 İlgili helikopter yer taksiyollarının ve helikopter hava taksiyollarının merkez hattı noktalarının coğrafi koordinatları derece, dakika, saniye ve saniyenin yüzde biri cinsinden ölçülüp havacılık bilgi servisi dairesine bildirilecektir.

2.4.4 Her bir helikopter park yerinin coğrafi koordinatları ölçülüp, derece, dakika, saniye ve saniyenin yüzde biri cinsinden havacılık bilgi servisi dairesine bildirilecektir.

Alan 2'deki (heliport sınırları dahilindeki bölüm) ve Alan 3'teki maniaların coğrafi koordinatları derece, dakika, saniye ve saniyenin onda biri cinsinden ölçülüp havacılık bilgi servisleri dairesine bildirilecektir. Bunun yanı sıra, maniaların en üst noktasının yüksekliği, türü, işaretlemeleri ve ışıklandırması (varsa) da havacılık bilgi servisi dairesine bildirilecektir.

Not 1.— Alan 2 ve 3'teki maniaların belirlenmesinde kullanılan mania veri toplama yüzeylerinin ve kriterlerinin grafik gösterimleri için bakınız Annex 15, Ek 8.

Not 2.— Bu Annex'e ait Ek 1'de Alan 2 ve 3'teki mania verilerinin belirlenmesine yönelik gereklilikler sunulmaktadır.

Not 3. – Alan 2 ve Alan 3 spesifikasyonlarına göre mania verilerinin, 12 Kasım 2015 itibariyle, mevcudiyeti ile ilgili Annex 15'in, 10.1.4 ve 10.1.6 sayılı hükümlerinin uygulanması, söz konusu verilerin toplanmasına ve işlenmesine yönelik uygun ileri planlama ile kolaylaşacaktır.

2.5 Beyan edilen mesafeler

Bir heliport için, ilgili olması halinde, en yakın metre veya foot cinsinden aşağıdaki mesafeler beyan edilecektir.

- mevcut kalkış mesafesi;
- mevcut kalkıştan vazgeçme mesafesi ve
- mevcut iniş mesafesi.

2.6 Havacılık bilgi servisleri ile heliport yetkilileri arasındaki koordinasyon

2.6.1 Güncel uçuş öncesi bilgi sağlayabilmeleri ve uçuş sırasında bilgi ihtiyacını karşılayabilmeleri için havacılık bilgi servisleri birimlerinin bilgi edinmelerini temin etmek üzere, havacılık bilgi servisleri ve heliport hizmetlerinden sorumlu heliport yetkilileri arasında, sorumlu havacılık bilgi servisleri birimine minimum gecikme ile aşağıdakilerin rapor edilmesi için düzenlemeler yapılacaktır:

a) heliport koşullarına ilişkin bilgiler;

b) sorumluluk alanları dahilinde ilgili tesislerin, hizmetlerin ve seyrüsefer yardımcılarının işletme durumu;

c) işletme bakımından önemli bulunan diğer bilgiler.

2.6.2 Hava seyrüsefer sisteminde değişiklik yapmadan önce, söz konusu değişikliklerden sorumlu servisler, yayımlanacak ilgili materyalin hazırlanması, üretilmesi ve tanzim edilmesi için havacılık bilgi servisinin ihtiyaç duyduğu zamanı dikkate almalıdır. Bilgilerin havacılık bilgi servisine zamanında sağlanmasını temin etmek üzere, ilgili servisler arasında yakın işbirliği gerekmektedir.

2.6.3 Annex 15, Bölüm 6 ve Ek 4'te belirtildiği üzere, havacılık bilgi düzenleme ve kontrol (AIRAC) sistemi tarafından bildirilmesi gerekli görülen, çizelgeleri ve/veya bilgisayar tabanlı seyrüsefer sistemlerini etkileyen, havacılık bilgilerine ilişkin değişiklikler özel önem taşımaktadır. Sorumlu heliport servisleri, işlenmemiş bilgileri/verileri havacılık bilgi servislerine iletirken, önceden belirlenmiş, uluslararası olarak mutabık kalınan AIRAC yürürlük tarihleri, artı 14 günlük posta süresine uyacaktır.

2.6.4 İşlenmemiş havacılık bilgilerinin/verilerinin havacılık bilgi servislerine verilmesinden sorumlu heliport servisleri, bu sorumluluklarını yerine getirirken, bu Annex'e ait Ek 1'de belirtildiği üzere, havacılık verilerine ilişkin doğruluk ve bütünlük gerekliliklerini dikkate alacaklardır.

Not 1.— Bir NOTAM ve SNOWTAM'ın düzenlenmesine yönelik spesifikasyonlar, sırasıyla Annex 15, Bölüm 5 ve Ek 6 ve Ek 2'de yer almaktadır.

Not 2. – AIRAC bilgileri, muhataplara yürürlük tarihinden en az 28 gün önce ulaştırılması amacıyla, AIS tarafından AIRAC yürürlük tarihinden en az 42 gün önce dağıtılır.

Not 3. – 28 günlük aralıklarla, önceden belirlenmiş, uluslararası olarak mutabık kalınmış AIRAC genel yürürlük tarihleri ve AIRAC kullanımına ilişkin kılavuz bilgiler, Havacılık Bilgi Hizmetleri Elkitabı (Doc. 8126 Bölüm 2, 2.6) içerisinde yer almaktadır.

FİZİKSEL ÖZELLİKLER

3.1 Yer seviyesi heliportlar

Not 1.— Bu bölümde yer alan hükümler, FATO içerisinde aynı anda birden fazla helikopter bulunmayacağı şeklindeki tasarım varsayımına dayanmaktadır.

Not 2.— Bu bölümde yer alan tasarım hükümlerinde, başka bir FATO yakınlarındaki bir FATO'ya operasyon düzenlenirken, söz konusu operasyonların eş zamanlı olmayacağı varsayılmaktadır. Eş zamanlı helikopter operasyonlarının gerekli olması durumunda, rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımı (downwash) ve hava sahası gibi hususlar dikkate alınarak ve her bir FATO için Bölüm 4'te belirlenmiş olan uçuş yollarının çakışmaması sağlanarak, FATO'lar arasında uygun ayırım mesafelerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Not 3.— Yer taksi güzergahlarına ve hava taksi güzergahlarına ilişkin spesifikasyonlar, helikopterlerin manevraları esnasında eş zamanlı operasyonların emniyetini sağlamaya yöneliktir. Bununla birlikte, rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının sebep olduğu rüzgar hızının dikkate alınması gerekebilir.

Son yaklaşma ve kalkış alanları

3.1.1 Yer seviyesi heliportta en az bir adet son yaklaşma ve kalkış alanı (FATO) bulundurulacaktır.

Not.— FATO, pist şeridi veya taksiyolu şeridi üzerinde veya yakınlarında bulunabilir.

3.1.2 FATO, maniadan arındırılmış olacaktır.

3.1.3 FATO'nun ebadı:

a) performans sınıfı 1'de işletilen helikopterler tarafından kullanılması öngörülen durumlarda, helikopterin uçuş el kitabında (HFM) belirtilen şekilde olacaktır; ancak genişlikle ilgili spesifikasyonların bulunmaması durumunda, genişlik, FATO'yu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en büyük toplam ebadından (D) az olmayacaktır;

a) performans sınıfı 2 veya 3'te işletilen helikopterler tarafından kullanılması öngörülen durumlarda, içerisinde çapı en az aşağıda belirtilen ölçüler kadar olan bir daire çizilebilecek bir alanı içine alacak boyutta ve şekilde olacaktır:

1) FATO'yu kullanması amaçlanan helikopterlerin azami kalkış ağırlığının (MTOM) 3175 kg'nin üzerinde olması durumunda, en büyük helikopterin 1 D'si değerinde;

2) FATO'yu kullanması amaçlanan helikopterlerin MTOM'sinin 3175 kg veya daha az olması durumunda, en büyük helikopterin 0,83 D'si değerinde;

Not.— HFM'de FATO terimi kullanılmamaktadır. FATO'nun boyutunun tespit edilebilmesi için ilgili performans sınıfı 1 uçuş profili ile ilgili olarak HFM'de belirtilen asgari iniş/kalkış alanına gerek duyulmaktadır. Bununla birlikte, performans sınıfı 1'deki dikey kalkış prosedürleri için, gereken kalkışan vazgeçme alanı normal şartlarda HFM'de belirtilmemektedir ve tam sınırları içeren bilgilerin temin edilmesi gerekecektir— bu rakam daima 1 D'den büyük olacaktır.

3.1.4 Tavsiye.— Performans sınıfı 2 veya 3'te işletilen ve MTOM'si 3175 kg veya daha az olan helikopterler tarafından kullanılması öngörülen durumlarda, FATO, içerisinde en az 1 D çapında bir daire çizilebilecek bir alanı içine alacak boyutta ve şekilde olmalıdır.

Not.— FATO'nun boyutu belirlenirken rakım ve sıcaklık gibi yerel koşulların dikkate alınması gerekebilir. Heliport El Kitabında (Doc 9261) bu konu ile ilgili bilgi verilmektedir

3.1.5 FATO hızlı tahliye sağlayacaktır ancak herhangi bir istikametteki ortalama eğim yüzde 3'ü geçmeyecektir. FATO'nun hiçbir bölümünde yerel eğim aşağıdaki değerleri aşmayacaktır:

a) Heliportun performans sınıfı 1'de işletilen helikopterler tarafından kullanılmasının öngörüldüğü durumlarda yüzde 5 ve

b) Heliportun performans sınıfı 2 veya 3'te işletilen helikopterler tarafından kullanılmasının öngörüldüğü durumlarda yüzde 7.

3.1.6 FATO'nun yüzeyi:

a) rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının etkilerine karşı dirençli olacak;

b) helikopterlerin kalkışını veya inişini olumsuz etkileyebilecek aksaklıklardan arındırılmış olacak ve

c) performans sınıfı 1'de işletilen helikopterlerin kalkıştan vazgeçmesi durumunu kaldıracak yeterli taşıma mukavemetine sahip olacaktır.

3.1.7 Performans sınıfı 2 veya 3'te işletilen helikopterler tarafından kullanılması öngörülen konma ve havalanma alanını (TLOF) çevreleyen bir FATO'nun yüzeyi statik yük taşıyıcı yüzey olacaktır.

3.1.8 Tavsiye.— FATO, yer etkisi sağlamalıdır.

3.1.9 Tavsiye.— FATO, helikopter operasyonları üzerinde olumsuz etkileri olabilecek türbülans gibi çevresel etkiler asgari düzeyde olacak şekilde konumlandırılmalıdır.

Not.— Türbülans etkisinin tespit edilmesine ilişkin bilgiler Heliport El Kitabında (Doc 9261) verilmektedir. Türbülansın etkilerini azaltmaya yönelik tasarım tedbirlerinin temin edilmesine rağmen kullanışlı olmaması durumunda, belirli rüzgar koşullarında operasyonel sınırlamaların yapılmasının değerlendirilmesi gerekebilir.

Helikopter aşma sahaları

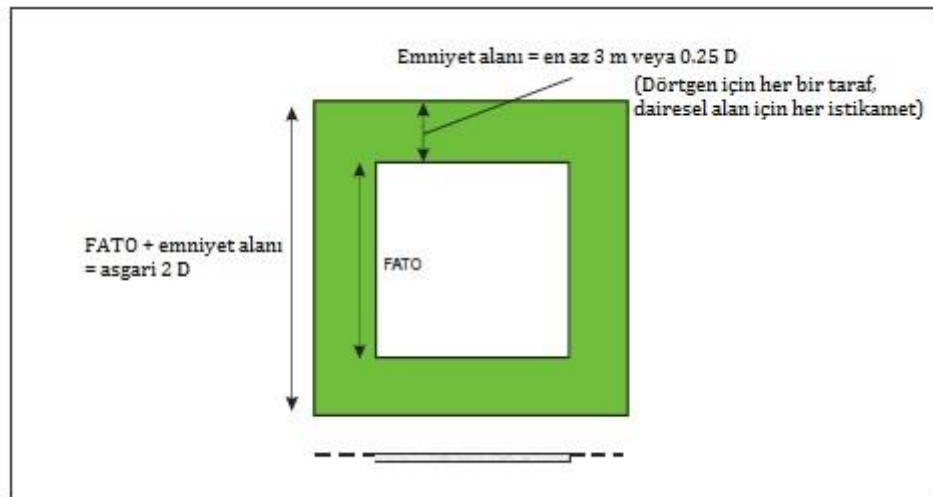
Not.— Heliportun, performans sınıfı 1'de işletilen helikopterler tarafından kullanılmasının öngörüldüğü durumlarda, helikopter aşma sahalarının kullanımının değerlendirilmesi gerekecektir. Bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.

3.1.10 Helikopter aşma sahasının bulunması durumunda, aşma sahası FATO'nun sonunda yer alacaktır.

3.1.11 Tavsiye.— Helikopter aşma sahasının genişliği ilgili emniyet alanının genişliğinden az olmamalıdır. (Bkz. Şekil 3-1.)

3.1.12 Tavsiye.— Helikopter aşma sahasındaki arazi, yukarıya eğimi yüzde 3 olan bir düzlemin üzerine çıkmamalıdır; bu düzlemin alt sınırı ise FATO'nun dış kenarında bulunan yatay çizgidir.

3.1.13 Tavsiye.— Aşma sahası içerisinde bulunan ve havadaki helikopterleri tehlikeye atabilecek bir cisim, mania olarak kabul edilmeli ve kaldırılmalıdır.



Şekil 3-1. FATO ve ilgili emniyet alanı

Konma ve havalanma alanları

3.1.14 Her heliportta en az bir TLOF bulunmalıdır.

3.1.15 FATO içerisinde bir TLOF bulunacak veya helikopter park yerleriyle eş konumlu bir ya da daha fazla TLOF bulunacaktır. Pist tipi FATO'lar için FATO içerisinde ilave TLOF'lerin bulunmasına izin verilebilir.

Not.— Daha fazla bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.

3.1.16 TLOF, söz konusu alanı kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 0.83 D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olacaktır.

Not.— TLOF herhangi bir şekilde sahip olabilir.

3.1.17 TLOF'deki eğimler alanın yüzeyinde su birikmesini önlemeye yetecek şekilde olacak ancak herhangi bir istikamette yüzde 2'yi aşmayacaktır.

3.1.18 TLOF'nin FATO içerisinde bulunması durumunda, TLOF, dinamik yük taşıyıcı yüzey olacaktır.

3.1.19 TLOF'nin herhangi bir helikopter park yeri ile eş konumlu olması durumunda, TLOF, statik yük taşıyıcı yüzey olacak ve söz konusu alanın hizmet vermesi öngörülen helikopter trafiğini çekme kapasitesine sahip olacaktır.

3.1.20 TLOF'nin çapı 1 D'nin üzerinde olan bir daireyi içine alabilecek büyüklükte bir FATO içerisinde bulunması durumunda, TLOF'nin merkezi FATO'nun kenarından en az 0.5 D mesafede bulunacaktır.

Emniyet alanları

3.1.21 FATO'nun çevresinde bir emniyet alanı bulunacak olup, bu alanın katı maddeden oluşması gerekmemektedir.

3.1.22 FATO'yu çevreleyen emniyet alanı FATO'nun dış kenarından, hangisi daha büyük ise, en az 3 metre veya FATO'yu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin 0.25 D'si kadar dışarı uzanacak ve:

a) FATO'nun dörtgen şeklinde olması durumunda, emniyet alanının her bir dış tarafı en az 2 D olacak veya

a) FATO'nun daire şeklinde olması durumunda, emniyet alanının dış çapı en az 2 D olacaktır. (Bkz. Şekil 3-1.)

3.1.23 Emniyet alanının kenarından itibaren 10 metre mesafe boyunca 45 derece eğimle yükselen korumalı bir taraf olacak ve bu alanın yüzeyine hiçbir mania girmeyecektir; ancak maniaların FATO'nun sadece bir tarafında bulunması durumunda, yan eğim yüzeyine girmelerine izin verilebilir.

Not.— Sadece tek bir yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyinin bulunduğu durumlarda, özel korumalı yan eğim gereksinimi 4.2.7'de öngörülen havacılık çalışmasında ele alınacaktır.

3.1.24 İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, emniyet alanında FATO düzlemi üzerinde sabit bir cisim bulunmasına izin verilmeyecektir. Helikopter operasyonları sırasında emniyet alanında herhangi bir hareketli cisme izin verilmeyecektir.

3.1.25 İşlevleri gereği emniyet alanında bulunması gereken cisimler:

a) FATO'nun merkezinden 0.75 D'den daha az mesafede bulunmaları halinde, FATO düzleminin 5 cm üzerinde bir yükseklikteki bir düzleme girmeyecektir ve

b) FATO'nun merkezinden 0.75 D veya daha fazla mesafede bulunmaları halinde, FATO düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmeyecektir.

3.1.26 Katı maddeden oluşması halinde, emniyet alanının yüzeyi, FATO'nun kenarından itibaren dışa doğru yüzde 4'lük yukarı eğimi aşmayacaktır.

3.1.27 Uygulanabilir olması halinde, emniyet alanının yüzeyi, rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının neden olduğu uçan maddelerin engellenmesi için işleme tabi tutulabilir.

3.1.28 Katı maddeden oluşması halinde, FATO ile bitişik olan emniyet alanının yüzeyi, FATO boyunca kesintisiz olacaktır.

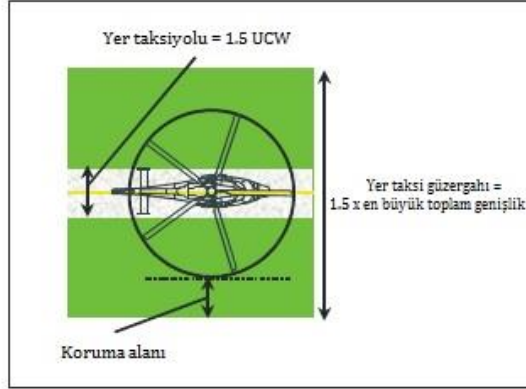
Helikopter yer taksiyolları ve helikopter yer taksi güzergahları

Not 1.— Helikopter yer taksiyolunun amacı, tekerlekli bir helikopterin kendi gücüyle yüzey üzerinde hareket etmesine imkan sağlamaktır.

Not 2.— Bir taksiyolunun uçaklar ve helikopterler tarafından kullanılmasının öngörülmesi durumunda, uçak taksiyollarına ve helikopter yer taksi yollarına ilişkin hükümler dikkate alınarak, daha sıkı olan gereklilikler uygulanacaktır.

3.1.29 Herhangi bir helikopter yer taksiyolunun genişliği, söz konusu helikopter yer taksiyolunu kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük iniş takımı genişliğinin (UCW) 1,5 katından az olmayacaktır. (Bkz. Şekil 3-2.)

3.1.30 Helikopter yer taksiyolunun boyuna eğimi yüzde 3'ü geçmeyecektir.



Şekil 3-2 Helikopter yer taksi güzergahı / taksiyolu

3.1.31 Helikopter yer taksiyolu, statik yük taşıyıcı yüzey olacak ve söz konusu helikopter yer taksiyolunun hizmet vermesi öngörülen helikopter trafiğini çekme kapasitesine sahip olacaktır.

3.1.32 Helikopter yer taksiyolunun merkezi yer taksi güzergahı üzerinde olacaktır.

3.1.33 Helikopter yer taksi güzergahı, söz konusu helikopter yer taksi güzergahını kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük toplam genişliğinin en az 0.75 katı mesafe boyunca merkez hattının her bir yanında simetrik olarak uzanacaktır.

Not.— Helikopter yer taksi güzergahının, merkez hattının her bir yanında, söz konusu helikopter yer taksi güzergahını kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük toplam genişliğinin 0.5 katı mesafeden helikopter yer taksi güzergahının en dış sınırına kadar simetrik olarak uzanan bölümü, helikopter yer taksi güzergahının koruma alanıdır.

3.1.34 İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, helikopter yer taksi güzergahındaki arazinin yüzeyi üzerinde sabit bir cisim bulunmasına izin verilmeyecektir. Helikopter hareketleri sırasında yer taksi güzergahında herhangi bir hareketli cisme izin verilmeyecektir.

3.1.35 İşlevleri gereği helikopter yer taksi güzergahında bulunması gereken cisimler:

a) helikopter yer taksiyolunun kenarına 50 cm'den yakın mesafede bulunmayacak ve

b) helikopter yer taksiyolunun kenarından 50 cm mesafede, helikopter yer taksiyolu düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmeyecektir.

3.1.36 Helikopter yer taksiyolunda ve helikopter yer taksi güzergahında hızlı tahliye imkanı bulunacak, ancak helikopter yer taksiyolunun enine eğimi yüzde 2'yi geçmeyecektir.

3.1.37 Helikopter yer taksi güzergahının yüzeyi rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının etkilerine dirençli olacaktır.

3.1.38 Eş zamanlı operasyonlarda, helikopter yer taksi güzergahları kesişmeyecektir.

Helikopter hava taksiyolları ve helikopter hava taksi güzergahları

Not.— Helikopter hava taksiyolunun amacı, bir helikopterin normal koşullarda yer etkisiyle ilişkilendirilen bir yükseklikte ve 37km/h (20 kt)'nin altında bir yer hızı ile yüzey üzerinde hareket etmesine imkan sağlamaktır.

3.1.39 Herhangi bir helikopter hava taksiyolunun genişliği, söz konusu helikopter hava taksiyolunu kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük iniş takımı genişliğinin (UCW) en az iki katı olacaktır. (Bkz. Şekil 3-3.)

3.1.40 Tavsiye.— Helikopter hava taksiyolunun yüzeyi statik yük taşıyıcı yüzey olmalıdır.

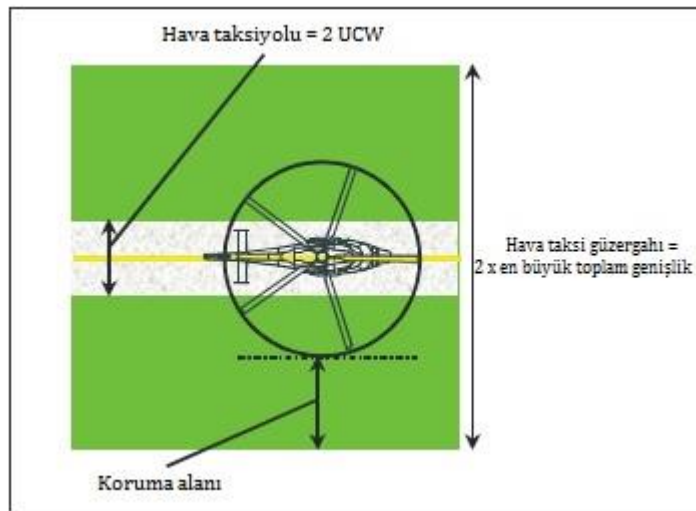
3.1.41 Tavsiye.— Helikopter hava taksiyolunun yüzeyinin eğimleri, söz konusu helikopter hava taksiyolunu kullanması amaçlanan helikopterlerin eğimli iniş sınırlamalarını aşmamalıdır. Hiçbir durumda, enine eğim yüzde 10'u, boyuna eğim ise yüzde 7'yi aşmamalıdır.

3.1.42 Helikopter hava taksiyolunun merkezi hava taksi güzergahı üzerinde olacaktır.

3.1.43 Helikopter hava taksi güzergahı, en az söz konusu helikopter hava taksi güzergahını kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük toplam genişliğine eşit bir mesafe boyunca merkez hattının her bir yanında simetrik olarak uzanacaktır.

Not.— Helikopter hava taksi güzergahının, merkez hattının her bir yanında, söz konusu helikopter hava taksi güzergahını kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük toplam genişliğinin 0.5 katı mesafeden helikopter hava taksi güzergahının en dış sınırına kadar simetrik olarak uzanan bölümü, söz konusu helikopter hava taksi güzergahının koruma alanıdır.

3.1.44 İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, hava taksi güzergahındaki arazinin yüzeyi üzerinde sabit bir cisim bulunmasına izin verilmeyecektir. Helikopter hareketleri sırasında hava taksi güzergahında herhangi bir hareketli cisme izin verilmeyecektir.



Şekil 3-3. Helikopter hava taksi güzergahı / taksiyolu

3.1.45 İşlevleri gereği helikopter hava taksi güzergahında bulunması gereken yer seviyesinin üzerindeki cisimler:

a) helikopter hava taksiyolunun kenarına 1 m'den yakın mesafede bulunmayacak ve

b) helikopter hava taksiyolunun kenarından 1 m mesafede, helikopter hava taksiyolu düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmeyecektir.

3.1.46 Tavsiye.— İşlevleri gereği helikopter hava taksi güzergahında bulunması gereken yer seviyesinin üzerindeki cisimler:

a) helikopter hava taksi yolunun merkez hattından itibaren, helikopter hava taksi güzergahının tasarlanmış olduğu en büyük toplam helikopter genişliğinin 0.5 katından daha az mesafe bulunmamalıdır.

b) helikopter hava taksi yolunun merkez hattından itibaren, helikopter hava taksi güzergahının tasarlanmış olduğu en büyük toplam helikopter genişliğinin 0.5 katı mesafede, helikopter hava taksiyolu düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmemelidir.

3.1.47 Helikopter hava taksi güzergahının yüzeyi rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının etkilerine dirençli olacaktır.

3.1.48 Helikopter hava taksi güzergahının yüzeyi yer etkisi sağlayacaktır.

3.1.49 Eş zamanlı operasyonlarda, helikopter hava taksi güzergahları kesişmeyecektir.

Helikopter park yerleri

Not.— Bu bölümde yer alan hükümlerde, helikopter park yerlerinin konumu belirtilmemekle birlikte, heliportun genel tasarımında yüksek ölçüde esneklik sağlanmaktadır. Bununla birlikte, helikopter park yerlerinin uçuş yolu altında bulunması iyi uygulama olarak kabul edilmemektedir. Ayrıntılı bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.

3.1.50 Herhangi bir TLOF'un bir helikopter park yeri ile eş konumlu olması durumunda, söz konusu park yerinin koruma alanı başka herhangi bir helikopter park yerinin veya ilgili taksi güzergahının koruma alanı ile kesişmeyecektir.

3.1.51 Helikopter park yeri, hızlı tahliye sağlayacaktır ancak herhangi bir istikametteki eğim yüzde 2'yi geçmeyecektir.

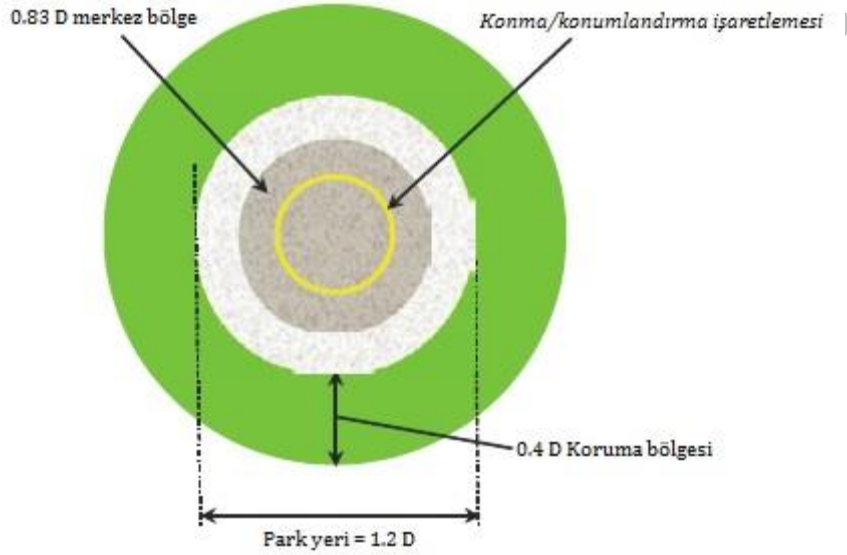
Not.— Helikopter park yerlerinin ebadı ile ilgili gerekliliklerde, helikopterin park alanı üzerinde çalışırken hover halinde döneceği varsayılmaktadır.

3.1.52 Hover halinde dönen helikopterler tarafından kullanılması amaçlanan bir helikopter park yeri, söz konusu park yerini kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1.2 D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olacaktır. (Bkz. Şekil 3-4.)

3.1.53 Helikopter park yerinin düz taksi için kullanılmasının amaçlandığı ve park yerini kullanan helikopterlerin dönmesinin gerekmediği durumlarda, park yerinin ve ilgili koruma alanının asgari genişliği taksi güzergahının genişliği kadar olacaktır.

3.1.54 Helikopter park yerinin dönüş için kullanılmasının amaçlanması durumunda, park yerinin ve koruma alanının asgari ebadı en az 2 D olacaktır.

3.1.55 Helikopter park yerinin dönüş için kullanılmasının amaçlanması durumunda, söz konusu alanın çevresinde, helikopter park yerinin kenarından itibaren 0.4 D mesafe boyunca uzanan bir koruma alanı bulunacaktır.



Şekil 3-4. Helikopter park yeri ve ilgili koruma alanı

3.1.56 Eş zamanlı operasyonlarda, helikopter park yerlerinin koruma alanları ile söz konusu park yerlerine ait ilgili taksi güzergahları kesişmeyecektir. (Bkz. Şekil 3-5.)

Not.— Eş zamanlı olmayan operasyonların tasarlanması durumunda, helikopter park yerlerinin koruma alanları ile söz konusu park yerlerine ait ilgili taksi güzergahları kesişebilecektir. (Bkz. Şekil 3-6.)

3.1.57 Havada taksi işlemi için kullanılması amaçlanan helikopter park yeri ve ilgili koruma alanı yer etkisi sağlayacaktır.

3.1.58 Helikopter park alanındaki arazinin yüzeyi üzerinde herhangi bir sabit objeye izin verilmeyecektir.

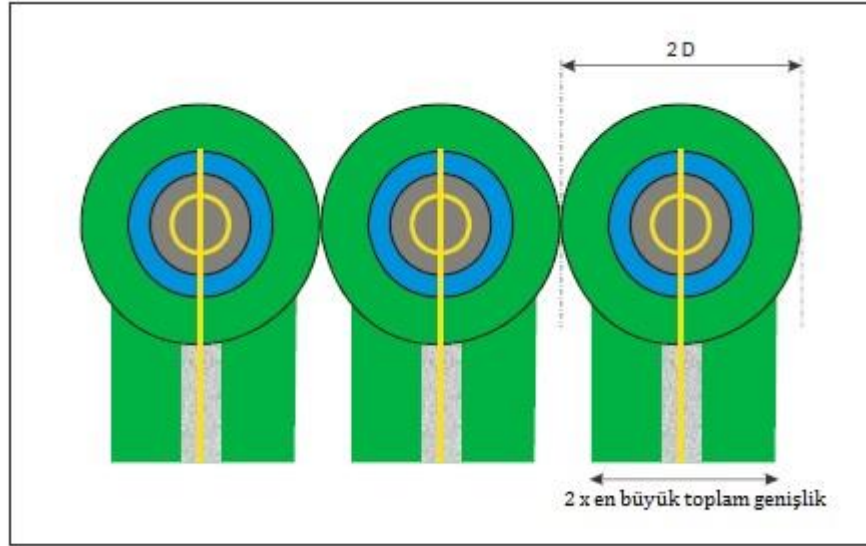
3.1.59 İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, helikopter park yerinin etrafındaki koruma alanı içerisindeki arazi yüzeyi üzerinde sabit bir cisim bulunmasına izin verilmeyecektir.

3.1.60 Helikopter hareketleri sırasında helikopter park yeri ve ilgili koruma alanı üzerinde herhangi bir hareketli cisme izin verilmeyecektir.

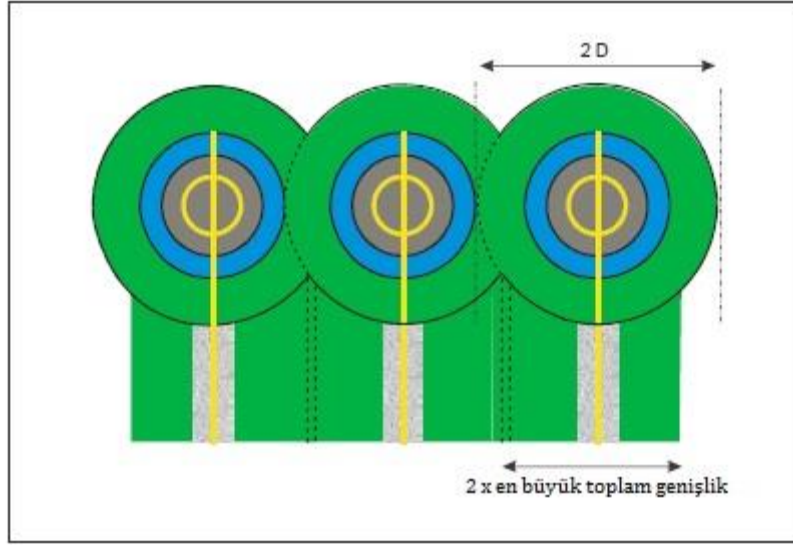
3.1.61 İşlevleri gereği koruma alanında bulunması gereken cisimler:

a) Helikopter park yerinin merkezinden $0.75 D$ 'den daha az mesafede bulunmaları halinde, merkez bölge düzleminin 5 cm üzerinde bir yükseklikteki bir düzleme girmeyecektir ve

b) Helikopter park yerinin merkezinden $0.75 D$ veya daha fazla mesafede bulunmaları halinde, merkez bölge düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte ve yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmeyecektir.



Şekil 3-5. Hava taksi güzergahları/taksi yolları ile hover dönüşler için tasarlanmış olan helikopter park yerleri - eş zamanlı operasyonlar



Şekil 3-6. Hava taksi güzergahları/taksi yolları ile hover dönüşler için tasarlanmış olan helikopter park yerleri - eş zamanlı olmayan operasyonlar

3.1.62 Helikopter park yerinin merkez bölgesi, hizmet vermesi öngörülen helikopter trafiğini çekme kapasitesine sahip olacak ve aşağıdaki özelliklere sahip bir statik yük taşıyıcı alanı bulunacaktır:

- a) söz konusu alanı kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 0.83 D'si çapında veya
- b) helikopter park yerinin düz taksi için kullanılmasının amaçlandığı ve park yerini kullanan helikopterin dönmesinin gerekmediği durumlarda, helikopteri yer taksi yolu ile aynı genişlikte.

Not.— Tekerlekli helikopterlerin yerde dönüş yapmak için kullanması amaçlanan helikopter park yeri için, helikopter park yeri ebadının ve merkez bölge ebadının önemli ölçüde artırılması gerekecektir. Ayrıntılı bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.

Son yaklaşma ve kalkış alanının piste veya taksiyoluna göre konumu

3.1.63 FATO'nun bir pistin veya taksi yolunun yanında olması ve eş zamanlı operasyonların planlanması durumunda, pistin veya taksi yolunun kenarı ile FATO'nun kenarı arasındaki tecrit mesafesi Tablo 3-1'de belirtilen ilgili boyutun altında olmayacaktır.

3.1.64 Tavsiye.— FATO'nun konumu:

- a) jet motor akımının yüksek türbülansa neden olma ihtimalinin bulunduğu taksi yolu kavşaklarına veya bekleme noktalarına yakın olmamalıdır veya

b) uçak girdap izi oluşumunun meydana gelme ihtimalinin bulunduğu alanların yakınında olmamalıdır.

3.2. Yükseltilmiş heliportlar

Not 1.— Taksi güzergahlarının ve helikopter park yerlerinin boyutlarında koruma alanı dahildir.

Not 2.— Yükseltilmiş heliportların yapısal tasarımına ilişkin bilgiler Heliport El Kitabında (Doc 9261) yer almaktadır.

3.2.1 Yükseltilmiş heliportlar söz konusu olduğunda, heliportun farklı unsurlarının tasarım hususları arasında, personel, kar, yük, yakıt ikmali, yangınla mücadele ekipmanı vb. faktörlerden kaynaklanan ilave yük de dikkate alınacaktır.

Tablo 3-1. FATO asgari tecrit mesafesi

Uçak ağırlığı ve/veya helikopter ağırlığı:	FATO kenarı ile pist kenarı veya taksi yolu kenarı arasındaki mesafe
3 175 kg'a (hariç) kadar 5 760 kg	60 m
5 760 kg'a (hariç) kadar 3 175 kg	120 m
100 000 kg'a (hariç) kadar 5 760 kg	180 m
100 000 kg ve üzeri	250 m

Son yaklaşma ve kalkış alanları ve konma ve havalanma alanları

Not.— Yükseltilmiş heliportlarda, FATO ile bir TLOF'nin çakıştığı varsayılmaktadır.

3.2.2 Yükseltilmiş heliportta bir FATO bulunacaktır.

3.2.3 FATO, manıadan arındırılmış olacaktır.

3.2.4 FATO'nun ebadı:

a) performans sınıfı I'de işletilen helikopterler tarafından kullanılması öngörülen durumlarda, helikopterin uçuş el kitabında (HFM) belirtilen şekilde olacaktır; ancak genişlikle ilgili spesifikasyonların bulunmaması durumunda, genişlik, FATO'yu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin 1 D'sinden az olmayacaktır;

a) performans sınıfı 2 veya 3'te işletilen helikopterler tarafından kullanılması öngörülen durumlarda, içerisinde çapı aşağıda belirtilen ölçülerden küçük olmayan bir daire çizilebilecek bir alanı içine alacak boyutta ve şekilde olacaktır:

1) FATO'yu kullanması amaçlanan helikopterlerin MTOM'sinin 3175 kg'nin üzerinde olması durumunda, en büyük helikopterin 1 D'si değerinde;

2) FATO'yu kullanması amaçlanan helikopterlerin MTOM'sinin 3175 kg veya daha az olması durumunda, en büyük helikopterin 0,83 D değerinde;

3.2.5 Tavsiye.— Performans sınıfı 2 veya 3'te işletilen ve MTOM'si 3175 kg veya daha az olan helikopterler tarafından kullanılması öngörülen durumlarda, FATO, içerisinde en az 1 D çapında bir daire çizilebilecek bir alanı içine alacak boyutta ve şekilde olmalıdır.

Not.— FATO'nun boyutu belirlenirken rakım ve sıcaklık gibi yerel koşulların dikkate alınması gerekebilir. Heliport El Kitabında (Doc 9261) bu konu ile ilgili bilgi verilmektedir

3.2.6 Yükseltilmiş heliportta FATO üzerindeki eğimler alanın yüzeyinde su birikmesini önlemeye yetecek şekilde olacak ancak herhangi bir istikamette yüzde 2'yi aşmayacaktır.

3.2.7 FATO, dinamik yük taşıyıcı yüzey olacaktır.

3.2.8 FATO'nun yüzeyi:

a) rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının etkilerine karşı dirençli olacak ve

b) helikopterlerin kalkışını veya inişini olumsuz etkileyebilecek aksaklıklardan arındırılmış olacaktır.

3.2.9 Tavsiye.— FATO, yer etkisi sağlamalıdır.

Helikopter aşma sahaları

3.2.10 Helikopter aşma sahasının bulunması durumunda, aşma sahası, mevcut kalkıştan vazgeçme alanının sonunun ötesinde yer alacaktır.

3.2.11 Tavsiye.— Helikopter aşma sahasının genişliği ilgili emniyet alanının genişliğinden az olmamalıdır.

3.2.12 Tavsiye.— Helikopter aşma sahasının yüzeyi, katı maddeden oluşuyor ise, yukarıya eğimi yüzde 3 olan bir düzlemin üzerine çıkmamalıdır; bu düzlemin alt sınırı ise FATO'nun dış kenarında bulunan yatay çizgidir.

3.2.13 Tavsiye.— Aşma sahasında bulunan ve havadaki helikopterleri tehlikeye atabilecek bir cisim, mania olarak kabul edilmeli ve kaldırılmalıdır.

Konma ve havalanma alanları

3.2.14 FATO ile bir TLOF çakışacaktır.

Not.— İlave TLOF alanları, helikopter park yerleri ile eş konumlu olabilecektir.

3.2.15 FATO ile çakışan bir TLOF için, TLOF ebadı ve özellikleri FATO ile aynı olacaktır.

3.2.16 TLOF'nin herhangi bir helikopter park yeri ile eş konumlu olması durumunda, TLOF, söz konusu alanı kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 0.83 D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olacaktır.

3.2.17 Helikopter park yeri ile eş konumlu bir TLOF üzerindeki eğimler alanın yüzeyinde su birikmesini önlemeye yetecek şekilde olacak, ancak herhangi bir istikamette yüzde 2'yi aşmayacaktır.

3.2.18 TLOF'nin herhangi bir helikopter park yeri ile eş konumlu olması ve sadece yerde taksi yapan helikopterler tarafından kullanılmasının amaçlanması durumunda, TLOF statik yük taşıyıcı yüzey olacak ve söz konusu alanın hizmet vermesi öngörülen helikopter trafiğini çekme kapasitesine sahip olacaktır.

3.2.19 TLOF'nin herhangi bir helikopter park yeri ile eş konumlu olması ve havada taksi yapan helikopterler tarafından kullanılmasının amaçlanması durumunda, söz konusu TLOF'de, dinamik yük taşıyıcı alan bulunacaktır.

Emniyet alanları

3.2.20 FATO'nun çevresinde bir emniyet alanı bulunacak olup, bu alanın katı maddeden oluşması gerekmemektedir.

3.2.21 Gözle görünen meteoroloji koşullarında (VMC) performans sınıfı 1'de işletilen helikopterler tarafından kullanılması amaçlanan bir FATO'yu çevreleyen emniyet alanı FATO'nun dış kenarından, hangisi daha büyük ise, en az 3 metre veya FATO'yu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin 0.25 D'si kadar dışarı uzanacak ve:

a) FATO'nun dörtgen şeklinde olması durumunda, emniyet alanının her bir dış tarafı en az 2 D olacak veya

a) FATO'nun daire şeklinde olması durumunda, emniyet alanının dış çapı en az 2 D olacaktır.

3.2.22 Gözle görünen meteoroloji koşullarında (VMC) performans sınıfı 2 veya 3'te işletilen helikopterler tarafından kullanılması amaçlanan bir FATO'yu çevreleyen emniyet alanı FATO'nun dış kenarından, hangisi daha büyük ise, en az 3 metre veya FATO'yu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin 0.5 D'si kadar dışarı uzanacak ve:

a) FATO'nun dörtgen şeklinde olması durumunda, emniyet alanının her bir dış tarafı en az 2 D olacak veya

a) FATO'nun daire şeklinde olması durumunda, emniyet alanının dış çapı en az 2 D olacaktır.

3.2.23 Emniyet alanının kenarından itibaren 10 metre mesafe boyunca 45 derece eğimle yükselen korumalı bir taraf olacak ve bu alanın yüzeyine hiçbir mania girmeyecektir; ancak maniaların FATO'nun sadece bir tarafında bulunması durumunda, yan eğim yüzeyine girmelerine izin verilebilir.

3.2.24 İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, emniyet alanında sabit bir cisim bulunmasına izin verilmeyecektir. Helikopter operasyonları sırasında emniyet alanında herhangi bir hareketli cisme izin verilmeyecektir.

3.2.25 İşlevleri gereği emniyet alanında bulunması gereken cisimler FATO'nun kenarı boyunca konumlandıklarında 25 cm yüksekliği aşmayacak veya FATO'nun kenarının 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve yüzde 5 eğimle FATO'nun kenarından yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmeyecektir.

3.2.26 Tavsiye.— FATO'nun çapının 1 D'den az olması durumunda, işlevleri gereği emniyet alanında bulunması gereken cisimlerin azami yüksekliği 5 cm'yi geçmemelidir.

3.2.27 Katı maddeden oluşması halinde, emniyet alanının yüzeyi, FATO'nun kenarından itibaren dışa doğru yüzde 4'lük yukarı eğimi aşmayacaktır.

3.2.28 Uygulanabilir olması halinde, emniyet alanının yüzeyi, rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının neden olduğu uçan maddeleri engelleyecek şekilde hazırlanacaktır.

3.2.29 FATO ile bitişik olan emniyet alanının yüzeyi, FATO boyunca kesintisiz olacaktır.

Helikopter yer taksiyolları ve yer taksi güzergahları

Not.— Aşağıdaki spesifikasyonlar, helikopterlerin manevraları sırasında eş zamanlı operasyonların emniyetinin sağlanmasına yöneliktir. Bununla birlikte, rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının sebep olduğu rüzgar hızının dikkate alınması gerekebilir.

3.2.30 Herhangi bir helikopter yer taksiyolunun genişliği, söz konusu yer taksiyolunu kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük iniş takımı genişliğinin (UCW) 2 katından az olmayacaktır.

3.2.31 Helikopter yer taksiyolunun boyuna eğimi yüzde 3'ü geçmeyecektir.

3.2.32 Helikopter yer taksiyolu statik yük taşıyıcı yüzey olacak ve söz konusu helikopter yer taksiyolunun hizmet vermesi öngörülen helikopter trafiğini çekme kapasitesine sahip olacaktır.

3.2.33 Helikopter yer taksiyolunun merkezi yer taksi güzergahı üzerinde olacaktır.

3.2.34 Helikopter yer taksi güzergahı, merkez hattının her bir yanında, söz konusu helikopter yer taksi güzergahını kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük toplam genişliği kadar mesafe boyunca simetrik olarak uzanacaktır.

3.2.35 İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, helikopter yer taksi güzergahında hiçbir cisme izin verilmeyecektir.

3.2.36 Helikopter yer taksiyolunda ve yer taksi güzergahında hızlı tahliye imkanı bulunacak, ancak helikopter yer taksiyolunun enine eğimi yüzde 2'yi geçmeyecektir.

3.2.37 Helikopter yer taksi güzergahının yüzeyi rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının etkilerine dirençli olacaktır.

Helikopter hava taksiyolları ve hava taksi güzergahları

Not.— Helikopter hava taksiyolunun amacı, bir helikopterin normal koşullarda yer etkisiyle ilişkilendirilen bir yükseklikte ve 37 km/h (20 kt)'nin altında bir yer hızı ile yüzey üzerinde hareket etmesine imkan sağlamaktır.

3.2.38 Herhangi bir helikopter hava taksiyolunun genişliği, söz konusu hava taksiyolunu kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük iniş takımı genişliğinin (UCW) en az üç katı olacaktır.

3.2.39 Helikopter hava taksiyolunun yüzeyi dinamik yük taşıyıcı yüzey olacaktır.

3.2.40 Helikopter hava taksiyolu yüzeyinin enine eğimi yüzde 2'yi, boyuna eğimi ise yüzde 7'yi aşmayacaktır. Eğimler, hiçbir durumda, hava taksi yolunu kullanması amaçlanan helikopterlerin eğimli iniş sınırlamalarını aşmayacaktır.

3.2.41 Helikopter hava taksiyolunun merkezi hava taksi güzergahı üzerinde olacaktır.

3.2.42 Helikopter hava taksi güzergahı, merkez hattının her bir yanında, söz konusu helikopter yer taksi güzergahını kullanması amaçlanan helikopterlerin en büyük toplam genişliği kadar mesafe boyunca simetrik olarak uzanacaktır.

3.2.43 İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, hava taksi güzergahında hiçbir cisme izin verilmeyecektir.

3.2.44 Hava taksi güzergahının yüzeyi rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının etkilerine dirençli olacaktır.

3.2.45 Hava taksi güzergahının yüzeyi yer etkisi sağlayacaktır.

Apronlar

3.2.46 Bir helikopter park yerinde herhangi bir istikametteki eğim yüzde 2'yi aşmayacaktır.

3.2.47 Helikopter park yeri, söz konusu park yerini kullanması amaçlanan en büyük helikopterlerin en az 1.2 D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olacaktır.

3.2.48 Helikopter park yerinin, düz taksi için kullanılması durumunda, söz konusu park yerinin ve ilgili koruma alanının asgari genişliği, taksi güzergahı ile aynı olacaktır.

3.2.49 Helikopter park yerinin dönüş için kullanılması durumunda, söz konusu park yerinin ve koruma alanının asgari ebadı en az 2 D olacaktır.

3.2.50 Helikopter park yerinin dönüş için kullanılması durumunda, söz konusu alanın çevresinde, helikopter park yerinin kenarından itibaren 0.4 D mesafe boyunca uzanan bir koruma alanı bulunacaktır.

3.2.51 Eş zamanlı operasyonlarda, helikopter park yerlerinin koruma alanı ile söz konusu park yerlerine ait ilgili taksi güzergahları kesişmeyecektir.

Not.— Eş zamanlı olmayan operasyonların tasarlanması durumunda, helikopter park yerlerinin koruma alanı ile söz konusu park yerlerine ait ilgili taksi güzergahları kesişebilecektir.

3.2.52 Tekerlekli helikopterler tarafından yerde taksi operasyonları için kullanılması amaçlandığında, helikopter park yerinin ebadında, söz konusu park yerini kullanması amaçlanan tekerlekli helikopterlerin asgari dönme yarıçapı dikkate alınmalıdır.

3.2.53 Havada taksi işlemi için kullanılması amaçlanan helikopter park yeri ve ilgili koruma alanı yer etkisi sağlayacaktır.

3.2.54 Helikopter park yerinde ve ilgili koruma alanında herhangi bir sabit cisme izin verilmeyecektir.

3.2.55 Helikopter park yerinin merkez bölgesi, hizmet vermesi öngörülen helikopter trafiğini çekme kapasitesine sahip olacak ve aşağıdaki özelliklere sahip bir yük taşıyıcı alanı bulunacaktır:

a) söz konusu alanı kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 0.83 D'si çapında veya

b) düz taksi için kullanılması amaçlanan bir helikopter park yerinde, yer taksi yolu ile aynı genişlikte.

3.2.56 Sadece yerde taksi işlemi için kullanılması amaçlanan helikopter park yerinin merkez bölgesi statik yük taşıyıcı alan olacaktır.

3.2.57 Sadece havada taksi işlemi için kullanılması amaçlanan helikopter park yerinin merkez bölgesi dinamik yük taşıyıcı alan olacaktır.

Not.— Yerde dönüş yapmak için kullanılması amaçlanan helikopter park yeri için, merkez bölge ebadının önemli ölçüde artırılması gerekebilir.

3.3. Helidekler

Not.— Aşağıda yer alan spesifikasyonlar, maden çıkarma, araştırma veya inşaat gibi faaliyetlerde kullanılan yapılar üzerinde bulunan helideklere ilişkin spesifikasyonlardır. Gemi üzerinde heliportlar ilgili hükümler için 3.4'e bakınız.

Son yaklaşma ve kalkış alanları ve konma ve havalanma alanları

Not 1.— FATO'su 1 D veya daha büyük olan helideklerde, FATO ile TLOF'nin daima aynı yerde bulunacağı ve birbirleriyle örtüşecek şekilde aynı yük taşıma özelliklerine sahip olacakları varsayılmaktadır. 1 D'den daha küçük helidekler için, boyut azalması sadece yük taşıyıcı alan olan TLOF'ye uygulanmaktadır. Bu durumda, FATO 1 D olarak kalır, ancak TLOF çevre uzunluğunun ötesinde uzanan kısmın helikopterler bakımından yük taşıyıcı olması gerekli değildir. TLOF ile FATO'nun eş konumlu olduğu varsayılabilir.

Not 2.— Hava akımı yönünün ve türbülansın, hakim rüzgar şiddetinin ve gaz türbin egzozlardan kaynaklanan yüksek sıcaklıkların veya alevden yayılan ısının FATO'nun konumu üzerindeki etkileri hakkında Heliport El Kitabında(Doc 9261) bilgi verilmektedir.

3.3.1 Paragraf 3.3.14 ve 3.3.15'te yer alan spesifikasyonlar, 1 Ocak 2012 tarihinde veya sonrasında tamamlanan helidekler için geçerli olacaktır.

3.3.2 Helidekte bir adet FATO ve bu FATO ile çakışan veya eş konumlu bir TLOF bulunacaktır.

3.3.3 FATO herhangi bir şekle sahip olabilir ancak söz konusu helideki kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi barındırabilecek bir alanı içine alabilecek büyüklükte olacaktır.

3.3.4 TLOF herhangi bir şekle sahip olabilir ancak boyutu:

a) MTOM'si 3175 kg'ın üzerinde olan helikopterler için, söz konusu helideki kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi barındırabilecek bir alanı içine alabilecek büyüklükte olacaktır ve

a) MTOM'si 3175 kg veya daha az olan helikopterler için, söz konusu helideki kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 0,83 D'si çapında bir daireyi barındırabilecek bir alanı içine alabilecek büyüklükte olacaktır.

3.3.5 Tavsiye.— MTOM'si 3175 kg veya daha az olan helikopterler için, TLOF, söz konusu helideki kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi barındırabilecek bir alanı içine alabilecek büyüklükte olmalıdır.

3.3.6 Bir helidek, FATO'nun ebadının tamamını kapsayan yeterli ve engelsiz bir hava boşluğu sağlanacak şekilde düzenlenecektir.

Not.— Heliport El Kitabında (Doc 9261) hava boşluğunun özellikleri hakkında bilgi verilmektedir. Genel kural olarak, üç veya daha az katlı sığ üst yapılar hariç olmak üzere, yeterli hava boşluğu en az 3 m olacaktır.

3.3.7 Tavsiye.— FATO, helikopter operasyonları üzerinde olumsuz etkileri olabilecek türbülans gibi çevresel etkenlerin tesirinden mümkün olduğunca kaçınılacak şekilde konumlandırılmalıdır.

3.3.8 TLOF, dinamik yük taşıyıcı yüzey olacaktır.

3.3.9 TLOF, yer etkisi sağlayacaktır.

3.3.10 İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, TLOF kenarının etrafında sabit bir cisim bulunmasına izin verilmeyecektir.

3.3.11 D değeri 16.0 m'den büyük olan helikopterler tarafından kullanılmak üzere tasarlanan TLOF'ler için, işlevleri gereği TLOF'nin kenarında bulunması gereken maniadan arındırılmış sektör içerisindeki cisimler, 25 cm yüksekliği aşmayacaktır.

3.3.12 D değeri 16.0 m veya daha az olan helikopterler tarafından kullanılmak üzere tasarlanan TLOF'ler için, işlevleri gereği TLOF'nin kenarında bulunması gereken maniadan arındırılmış sektör içerisindeki cisimler, 5 cm yüksekliği aşmayacaktır.

3.3.13 Ebadı 1 D'nin altında olan TLOF'ler için, işlevleri gereği TLOF'nin kenarında bulunması gereken maniadan arındırılmış sektör içerisindeki cisimlerin azami yüksekliği, 5 cm'yi aşmayacaktır.

Not.— 25 cm'nin altında bir yüksekliğe monte edilmiş olan ışıklar genel olarak kurulumdan önce ve sonra görsel işaretlerin yeterliliğini bakımından değerlendirilmektedir.

3.3.14 İşlevleri gereği TLOF içerisinde bulunması gereken cisimler (örn. ışıklar veya ağlar) 2.5 cm yüksekliği aşmayacaktır. Söz konusu cisimler ancak helikopterler açısından bir tehlike teşkil etmedikleri takdirde söz konusu alanda bulunacaktır.

Not.— Potansiyel tehlike örnekleri arasında, kızaklı helikopterler için dinamik devrilmeye neden olabilecek, güverte üzerindeki ağlar veya yerden yüksek bağlantı parçaları yer almaktadır.

3.3.15 Emniyet ağları veya emniyet rafları gibi emniyet araçları helidek kenarının çevresinde bulunacak, ancak TLOF yüksekliğini aşmayacaktır.

3.3.16 TLOF'nin yüzeyi gerek helikopterler gerekse insanlar için kaymaya karşı korumalı ve suyun birikmesini engellemek amacıyla eğimli olacaktır.

Not. — Heliport El Kitabında (Doc 9261) TLOF yüzeyinin kaymaya karşı korumalı hale getirilmesi hakkında bilgi verilmektedir.

3.4. Gemi üzeri heliport

3.4.1 Paragraf 3.4.16 ve 3.4.17'de yer alan spesifikasyonlar, sırasıyla 1 Ocak 2012 ve 1 Ocak 2015 tarihinde veya sonrasında tamamlanan gemi üzeri heliportlar için geçerli olacaktır.

3.4.2 Bir keminin pruvasında veya kıç tarafında helikopter işletme alanlarının bulunması veya gemi iskeleti üzerinde özel olarak oluşturulmuş olması durumunda; söz konusu alanlar özel amaçlı gemi üzeri heliportlar olarak kabul edilecektir.

Son yaklaşma ve kalkış alanları ve konma ve havalanma alanları

Not. — Madde 3.4.8 b)'de açıklanan düzenleme hariç olmak üzere, gemi üzeri heliportlar ile ilgili olarak, FATO ve TLOF'nin çakışacağı varsayılmaktadır. Hava akımı yönünün ve türbülansın, hakim rüzgar şiddetinin ve gaz türbin egzozlardan kaynaklanan yüksek sıcaklığın veya alevden yayılan ısının FATO'nun konumu üzerindeki etkileri hakkında Heliport El Kitabında (Doc 9261) bilgi verilmektedir.

3.4.3 Gemi üzeri heliportta bir adet FATO ve bu FATO ile çakışan veya eş konumlu bir TLOF bulunacaktır.

3.4.4 FATO herhangi bir şekilde sahip olabilir ancak söz konusu helideki kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi barındırabilecek bir alanı içine alabilecek büyüklükte olacaktır.

3.4.5 Gemi üzeri heliportun TLOF'si dinamik yük taşıyıcı yüzey olacaktır.

3.4.6 Gemi üzeri heliportun TLOF'si dinamik yer etkisi sağlayacaktır.

3.4.7 Geminin pruvası veya kıç tarafı dışında bir yerde oluşturulan özel amaçlı gemi üzeri heliportlar için, TLOF, söz konusu heliportu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olacaktır.

3.4.8 Geminin pruvası veya kıç tarafında oluşturulan özel amaçlı gemi üzeri heliportlar için TLOF'nin boyutu:

a) söz konusu heliportu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olacaktır veya

b) konma yönlendirmelerinin sınırlı olduğu operasyonlar için, helikopterin boylamasına en az 1 D çapında bir dairenin karşılıklı iki yayını barındırabilecek bir alanı içine alabilecek büyüklükte olmalıdır. Heliportun asgari genişliği 0.83 D'nin altında olmayacaktır (Bkz. Şekilde 3-7)

Not 1.— Geminin, nispi rüzgarın helikopterin konma yönüne uygun olmasını sağlayacak şekilde manevra yapması gerekecektir.

Not 2.— Helikopterin konma yönü, 1 D değerindeki yayın iki ucu arasındaki açılal mesafe eksi yayın her bir ucunda 15 dereceye tekabül eden açılal mesafe ile sınırlıdır.

3.4.9 Özel amaçlı olmayan gemi üzeri heliportlar için, TLOF, söz konusu heliportu kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'si çapında bir daireyi içine alabilecek büyüklükte olacaktır.

3.4.10 Bir gemi üzeri helidek, FATO'nun ebadının tamamını kapsayan yeterli ve engelsiz bir hava boşluğu sağlanacak şekilde düzenlenecektir.

Not.— Heliport El Kitabında (Doc 9261) hava boşluğunun özellikleri hakkında bilgi verilmektedir. Genel kural olarak, üç veya daha az katlı sığ üst yapılar hariç olmak üzere, yeterli hava boşluğu en az 3 m olacaktır.

3.4.11 Tavsiye.— FATO, helikopter operasyonları üzerinde olumsuz etkileri olabilecek türbülans gibi çevresel etkenlerin tesirinden mümkün olduğunca kaçınılacak şekilde konumlandırılmalıdır.

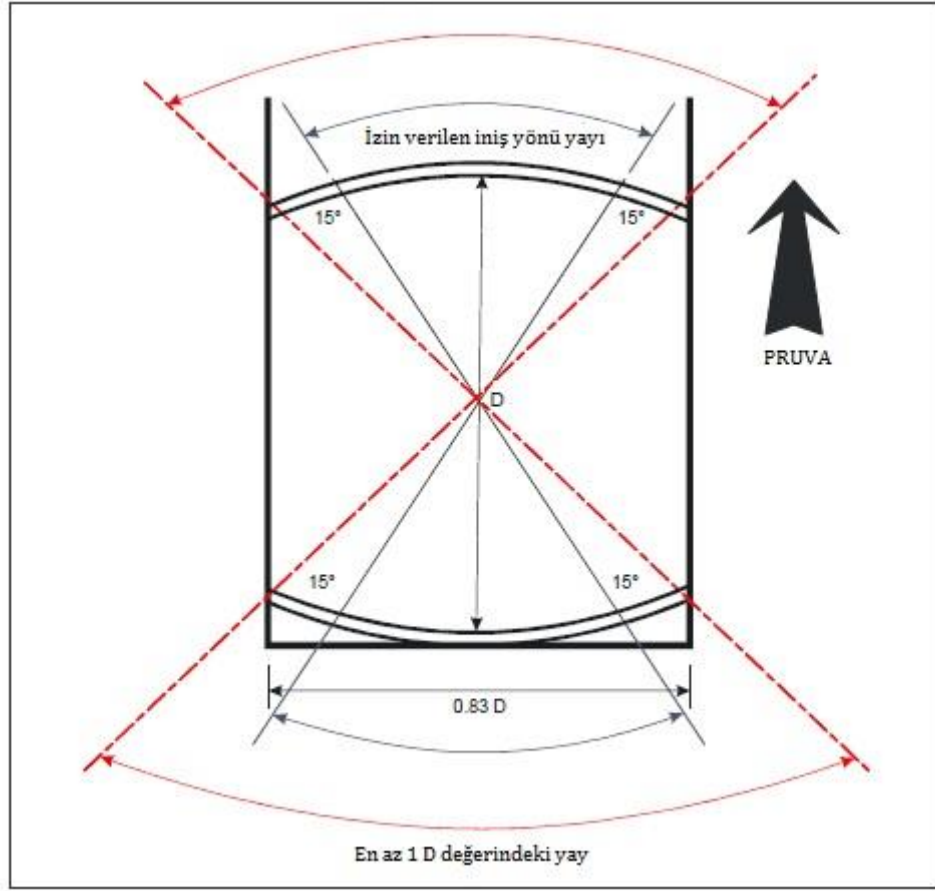
3.4.12 İşlevleri gereği söz konusu alanda bulunması gereken kırılabilir cisimler haricinde, TLOF kenarının etrafında sabit bir cisim bulunmasına izin verilmeyecektir.

3.4.13 D değeri 16.0 m'den büyük olan helikopterler tarafından kullanılmak üzere tasarlanan TLOF'ler için, işlevleri gereği TLOF'nin kenarında bulunması gereken maniadan arındırılmış sektör içerisindeki cisimler, 25 cm yüksekliği aşmayacaktır.

3.4.14 D değeri 16.0 m veya daha az olan helikopterler tarafından kullanılmak üzere tasarlanan TLOF'ler için, işlevleri gereği TLOF'nin kenarında bulunması gereken maniadan arındırılmış sektör içerisindeki cisimler, 5 cm yüksekliği aşmayacaktır.

3.4.15 Ebadı 1 D'nin altında olan TLOF'ler için, işlevleri gereği TLOF'nin kenarında bulunması gereken maniadan arındırılmış sektör içerisindeki cisimlerin azami yüksekliği, 5 cm'yi aşmayacaktır.

Not.— 25 cm'nin altında bir yüksekliğe monte edilmiş olan ışıklar genel olarak kurulumdan önce ve sonra görsel işaretlerin yeterliğini bakımından değerlendirilmektedir.



Şekil 3-7. Uçuş yönü sınırlı olan operasyonlar için gemi üzerinde izin verilen iniş yönleri

3.4.16 İşlevleri gereği TLOF içerisinde bulunması gereken cisimler (örn. ışıklandırma veya aklar) 2.5 cm yüksekliği aşmayacaktır. Söz konusu cisimler ancak helikopterler açısından bir tehlike teşkil etmedikleri takdirde söz konusu alanda bulunacaktır.

3.3.15 Emniyet ağları veya emniyet rafları gibi emniyet araçları yapısal korumanın mevcut olduğu durumlar hariç, gemi üzeri heliportun kenar çevresinde bulunacak, ancak TLOF yüksekliğini aşmayacaktır.

3.4.18 TLOF'nin yüzeyi gerek helikopterler gerekse insanlar için kaymaya karşı korumalı olacaktır.

MANİA ORTAMI

Bu bölümdeki spesifikasyonların amaçları, heliportların çevresindeki hava sahasını, öngörülen helikopter operasyonlarının emniyetli bir şekilde gerçekleştirilebilmesine imkan verecek ve heliportların etrafındaki maniaların artması nedeniyle heliportların kullanılamaz hale gelmesini önleyecek şekilde tanımlamaktır. Bu cisimlerin hava sahasına taşabileceği sınırları tanımlayan bir dizi mania sınırlama yüzeylerinin oluşturulmasıyla elde edilir.

4.1. Mania sınırlama yüzeyleri ve sektörleri

Yaklaşma yüzeyi

4.1.1 Tanım. Emniyet alanının sonundan yukarı doğru eğimli ve merkezi, FATO'nun merkezinden geçen bir hat üzerinde bulunan eğimli bir düzlem veya düzlemler kombinasyonu veya dönme işlemi söz konusu ise, birleşik bir yüzey.

Not.— Söz konusu yüzeylerin tarifi için Şekil 4-1, 4-2, 4-3 ve 4-4'e bakınız. Yüzeylerin boyutları ve eğimler için Tablo 4-1'e bakınız.

4.1.2 Özellikleri. Yaklaşma yüzeyinin sınırları aşağıdakileri kapsayacaktır:

a) FATO artı emniyet alanının belirlenmiş minimum genişliği/çapı ile aynı uzunlukta ve yatay olup, yaklaşma yüzeyinin merkez hattına düşey olan ve emniyet alanının dış kenarında bulunan bir iç kenar;

b) iç kenarın uçlarında başlayan ve FATO'nun merkez hattını içeren dikey düzlemden belirlenmiş bir oranda düzgün bir şekilde sapan iki yan kenar ve

c) yaklaşma yüzeyinin merkez hattına düşey ve yatay olup, FATO'nun rakımının 152 m (500 ft) üzerinde belirli bir yükseklikte bulunan bir dış kenar.

4.1.3 İç kenarın yüksekliği, iç kenarın üzerinde, yaklaşma yüzeyinin merkez hattı ile kesişen noktadaki FATO yüksekliği olacaktır. Performans sınıfı 1'de işletilen helikopterler tarafından kullanılması amaçlanan heliportlar için, ilgili otorite tarafından onaylandığı takdirde, eğimli düzlemin başlangıç noktası doğrudan FATO'nun üzerine yükseltilebilir.

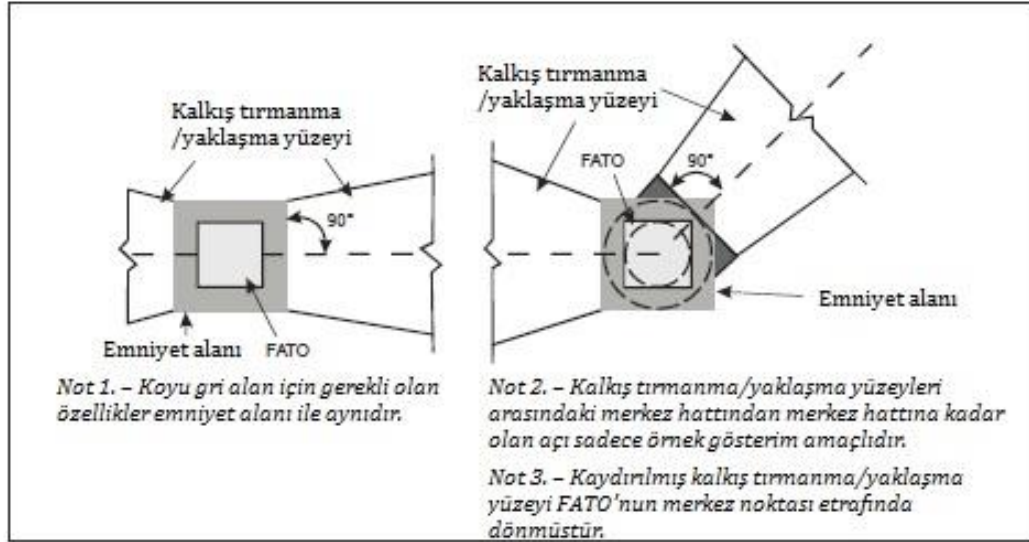
4.1.4 Yaklaşma yüzeyinin eğim(ler)i, yüzeyin merkez hattını içeren dikey düzlemden ölçülecektir.

4.1.5 Dönüş içeren bir yaklaşma yüzeyi söz konusu olduğunda, yüzey, kendi merkez hattına yatay dikler içeren bir bileşik yüzey olacak ve merkez hattının eğimi, düz bir yaklaşma yüzeyine yönelik eğimle aynı olacaktır.

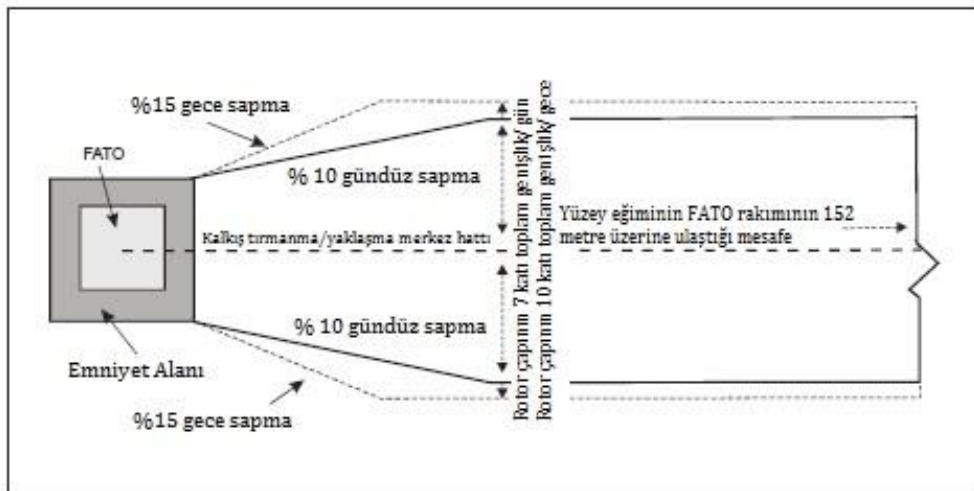
Not. — Şekil 4-5'e bakınız.

4.1.6 Dönüş içeren bir yaklaşma yüzeyi söz konusu olduğunda, söz konusu yüzey birden fazla kavisli kısım içermeyecektir.

4.1.7 Yaklaşma yüzeyinin kavisli bir kısmının bulunması durumunda, yaklaşma yüzeyinin merkez hattını belirleyen yayın yarıçapı ile iç kenardan başlayan düz kısmın uzunluğunun toplamı 575 metreden az olmayacaktır.



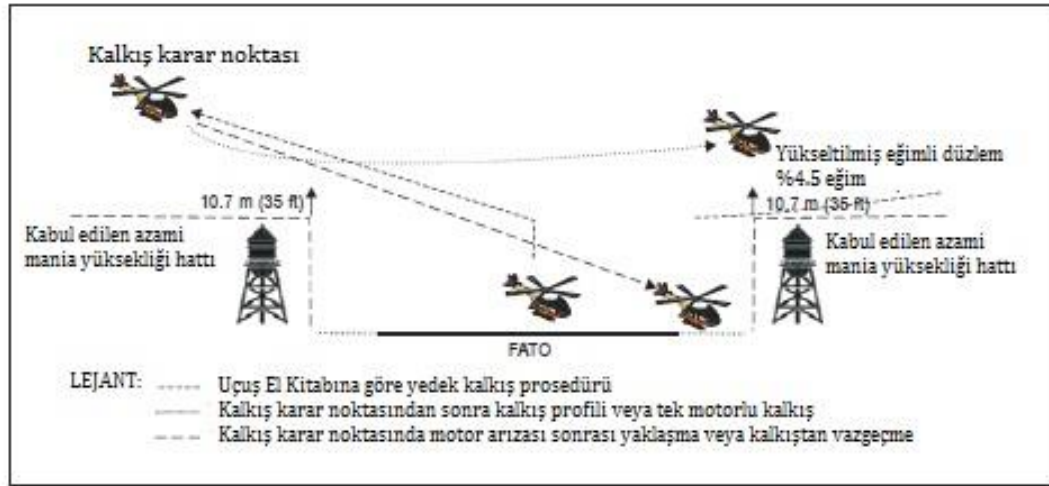
Şekil 4-1. Mania sınırlama yüzeyleri - Kalkış tırmanma ve yaklaşma yüzeyi



Şekil 4-2. Kalkış tırmanma/Yaklaşma yüzey genişliği



Şekil 4-3. VSS ile PinS yaklaşma prosedürü bulunan FATO için geçiş yüzeyi

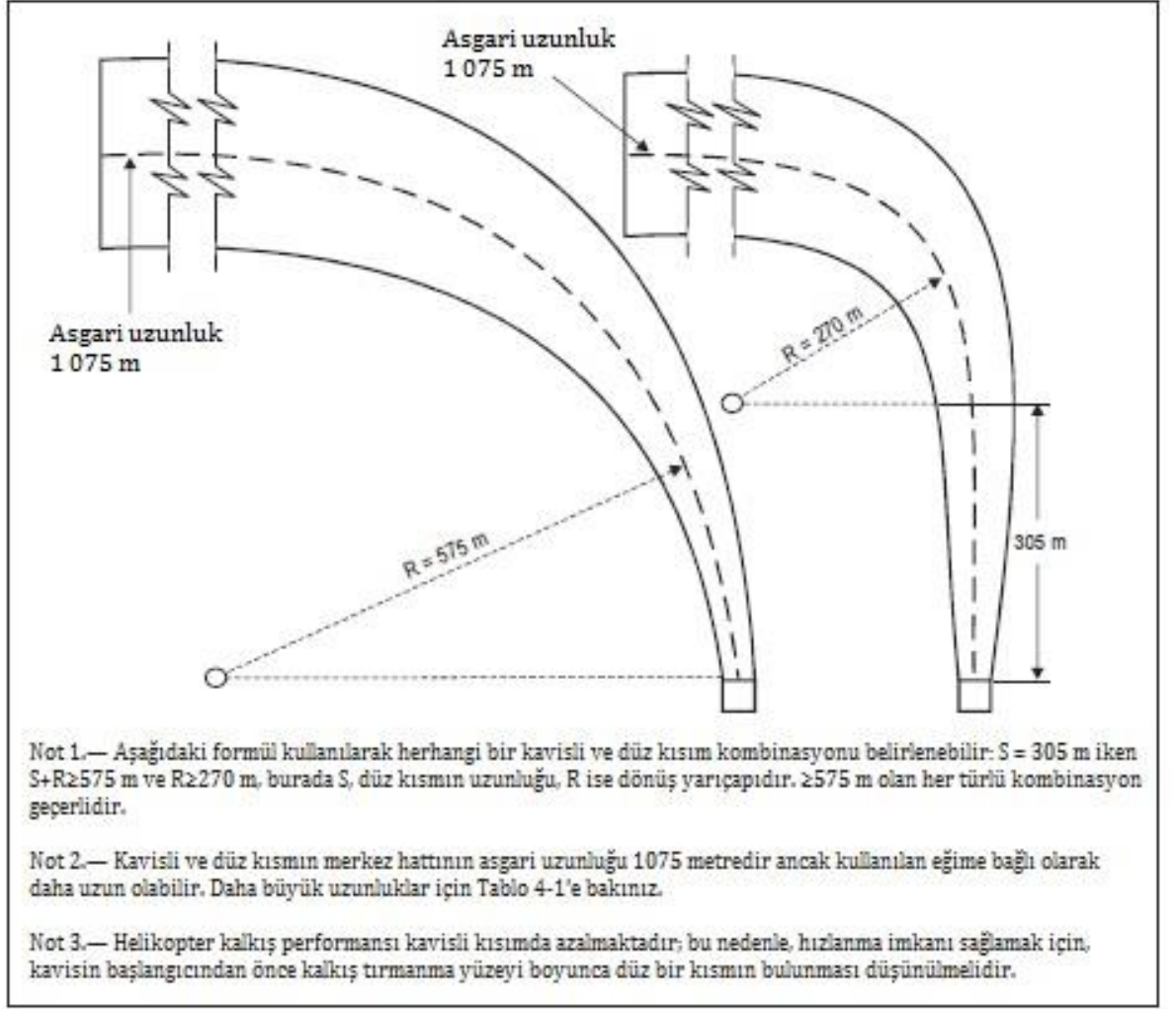


Şekil 4-4. Performans Sınıfı 1'de gerçekleştirilen operasyonlar sırasında yükseltilmiş eğimli düzlem örneği

Not 1.— Bu örnek diyagram belirli herhangi bir profili, tekniği veya helikopter tipini temsil etmemekte olup, genel bir örnek gösterilmesi amaçlanmaktadır. Bir yaklaşma profili ve kalkış profiline ilişkin bir yedek prosedür tarif edilmektedir. Performans sınıfı 1'de gerçekleştirilen spesifik üretici operasyonları, ilgili özel Helikopter Uçuş El Kitabında farklı şekilde gösterilebilir. Annex 6, Kısım 3, Ek A'da performans sınıfı 1'de gerçekleştirilen operasyonlar için faydalı olabilecek yedek prosedürler anlatılmaktadır.

Not 2.— Yaklaşma/iniş profili, kalkış profilinin tersi olmayabilir.

Not 3.— Yedek prosedürün kullanılmasının amaçlandığı bir alanda ilave mania değerlendirmesi yapılması gerekebilir. Gereken değerlendirmenin boyutu, helikopter performansına ve Helikopter Uçuş El Kitabına göre tespit edilecektir.



Şekil 4-5. Tüm FATO'lar için kavisli yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyi

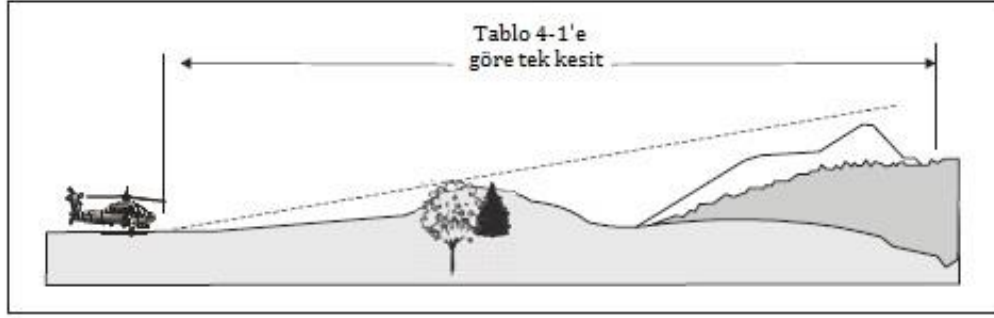
Tablo 4-1. Tüm aletsiz FATO'lar için mania sınırlama yüzeylerinin ebadı ve eğimleri

YÜZEY VE BOYUTLAR	EĞİM TASARIM KATEGORİLERİ		
	A	B	C
YAKLAŞMA VE KALKIŞ TIRMANMA YÜZEYİ:			
İç kenar uzunluğu	Emniyet alanı genişliği	Emniyet alanı genişliği	Emniyet alanı genişliği
İç kenar konumu	Emniyet alanı sınırı (Aşma sahası sınırı, var ise)	Emniyet alanı sınırı	Emniyet alanı sınırı
Sapma: (1. ve 2. kesit)			
Sadece gündüz kullanımı	% 10	% 10	% 10
Gece kullanımı	% 15	% 15	% 15
Birinci Kesit:			
Uzunluk	3 386 m	245 m	1 220 m
Eğim	% 4.5 (1:22.2) (b)	% 8 (1:12.5) YOKTUR	% 12.5 (1:8) (b)
İkinci Kesit:			
Uzunluk	YOKTUR	830 m	YOKTUR
Eğim	YOKTUR	% 16 (1:6,25) (b)	YOKTUR
Dış Genişlik	YOKTUR	(b)	YOKTUR
İç kenardan itibaren Toplam Uzunluk (a)	3 386 m	1 075 m	1 220 m
Geçiş Yüzeyi: (VSS ile PinS yaklaşma prosedürü bulunan FATO'lar)			
Eğim	% 50 (1:2)	% 50 (1:2)	% 50 (1:2)
Yükseklik	45 m	45 m	45 m

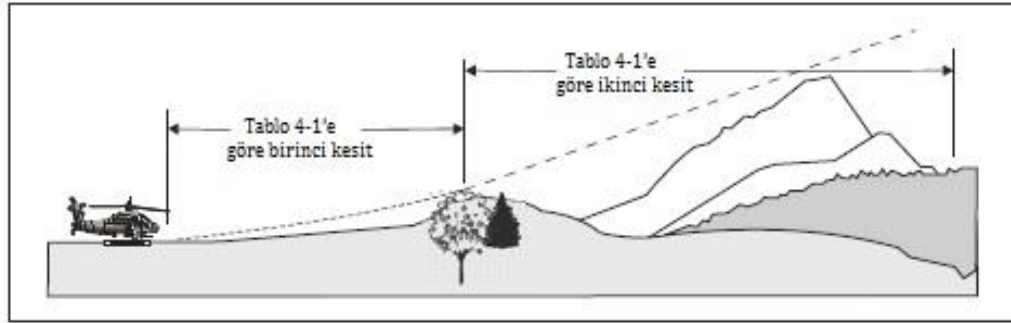
(a) İlgili eğimlere ait 3386 m, 1075 m ve 1220 m'lik yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyi uzunlukları, helikopteri FATO yüksekliğinin 152 m (500 ft) üzerine getirmektedir.

(b) Gündüz operasyonları için yedi rotor çapı toplam genişliği veya gece operasyonları için 10 rotor çapı toplam genişliği.

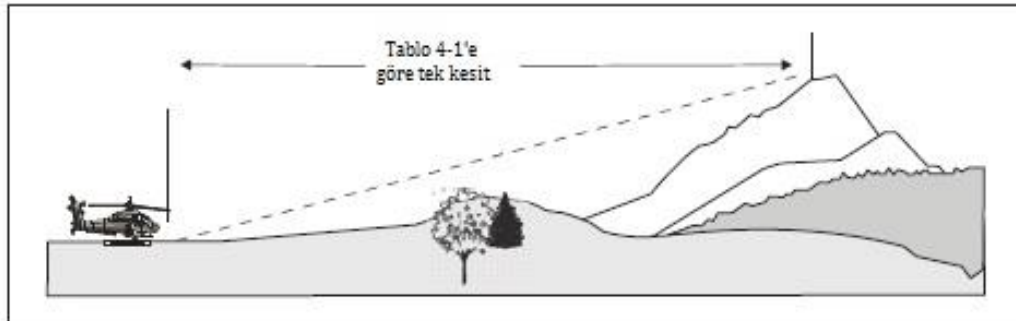
Not.— Tablo 4-1'de yer alan eğim tasarım kategorileri belirli bir operasyon performans sınıfı ile sınırlı olmayabilir ve birden fazla operasyon performans sınıfı için geçerli olabilir. Tablo 4-1'de gösterilen eğim tasarım kategorileri operasyonel eğimleri değil, asgari tasarım eğim açılarını göstermektedir. "A" eğim kategorisi genel olarak performans sınıfı 1'de işletilen helikoptere tekabül etmektedir; "B" eğim kategorisi genel olarak performans sınıfı 3'te işletilen helikoptere tekabül etmektedir; "C" eğim kategorisi ise genel olarak performans sınıfı 2'de işletilen helikoptere tekabül etmektedir. Heliport ortamında göre uygulanacak ilgili eğim kategorisinin ve heliportu kullanması amaçlanan en hassas helikopter tipinin tespit edilmesinde helikopter operatörlerine danışılması yardımcı olabilir



a) Yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyleri - "A" eğim profili - %4.5'lik tasarım



b) Yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyleri - "B" eğim profili - %8'lik ve %16'lık tasarım



c) Yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyleri - "C" eğim profili - %12.5'lik tasarım

Şekil 4-6. Farklı eğim tasarım kategorileri ile yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyleri.

4.1.8 Bir yaklaşma yüzeyinin merkez hattının yönündeki herhangi bir sapma, 270 m'den az dönüş yarıçapı gerektirmeyecek şekilde tasarlanacaktır.

Not.— Performans sınıfı 2 ve 3'te işletilen helikopterler tarafından kullanılması amaçlanan heliportlar için, iyi uygulama, yaklaşma yollarının emniyetli zorunlu inişin veya tek motor çalışmaz haldeyken yapılan inişlerin, asgari gereklilik olarak, karada veya suda kişisel yaralanmaların veya mallara verilen zararın en aza indirilmesine imkan verecek biçimde yapılmasını sağlayacak şekilde seçilmesidir. Heliportu kullanması amaçlanan en hassas helikopter türü ve ortam koşulları, söz konusu alanların elverişliliğinin tespit edilmesinde etkili faktörler olabilir.

Geçiş yüzeyi

Not.— Görerek iniş segmenti yüzeyi (VSS) içeren bir PinS yaklaşmanın bulunmadığı bir heliporttaki FATO için, geçiş yüzeylerinin bulunması gerekli değildir.

4.1.9 Tanım. Önceden belirlenmiş 45 metrelik (150 ft) bir yüksekliğe kadar yukarıya ve dışa eğimli olan, emniyet alanının yanı ve yaklaşma/kalkış tırmanma yüzeyinin yanının bir kısmı boyunca uzanan birleşik yüzey.

Not. — Şekil 4-3'e bakınız. Yüzeylerin boyutları ve eğimler için Tablo 4-1'e bakınız.

4.1.10 Özellikleri. Bir geçiş yüzeyinin sınırları aşağıdakileri kapsayacaktır:

a) yaklaşma/kalkış tırmanma yüzeyinin yan tarafında alt kenarın üzerinde belirli bir yükseklikte başlayan ve yaklaşma/kalkış tırmanma yüzeyinin yan tarafından aşağıya yaklaşma/kalkış tırmanma yüzeyinin iç kenarına ve oradan FATO'nun merkez hattına paralel emniyet alanının yanının uzunluğu boyunca uzanan bir alt kenar ve

b) Tablo 4-1'de belirtilen şekilde, alt kenarın üzerinde belirli bir yükseklikte yer alan bir üst kenar.

4.1.11 Alt kenardaki bir noktanın yüksekliği aşağıdaki şekilde olacaktır:

a) yaklaşma/kalkış tırmanma yüzeyinin yan tarafı boyunca — o noktadaki yaklaşma/kalkış tırmanma yüzeyinin yüksekliğine eşit ve

b) emniyet alanı boyunca — yaklaşma/kalkış tırmanma yüzeyinin iç kenarının yüksekliğine eşit.

Not 1.— Yaklaşma/kalkış tırmanma yüzeyinin eğimli düzleminin başlangıç noktasının ilgili bir otorite tarafından onaylanan şekilde yükseltildiği takdirde, geçiş yüzeyinin başlangıç noktasının yüksekliği de aynı şekilde yükseltilecektir.

Not 2.— Yukarıda yer alan b)'nin bir sonucu olarak, emniyet alanı boyunca uzanan geçiş yüzeyi, FATO'nun profili kavisli ise kavisli, profil düz bir çizgi ise düzlem olacaktır.

4.1.12 Geçiş yüzeyinin eğimi, FATO'nun merkez hattına dik açılarla dikey bir düzlemde ölçülecektir.

Kalkış tırmanma yüzeyi

4.1.13 Tanım. Emniyet alanının sonundan yukarı doğru eğimli ve merkezi, FATO'nun merkezinden geçen bir hat üzerinde bulunan eğimli bir düzlem, düzlemler kombinasyonu veya dönme işlemi söz konusu ise, birleşik bir yüzey.

Not.— Söz konusu yüzeylerin tarifi için Şekil 4-1, 4-2, 4-3 ve 4-4'e bakınız. Yüzeylerin boyutları ve eğimler için Tablo 4-1'e bakınız.

4.1.14 Özellikleri. - Kalkış tırmanma yüzeyinin sınırları aşağıdakileri kapsayacaktır:

a) FATO artı emniyet alanının belirlenmiş minimum genişliği/çapı ile aynı uzunlukta ve yatay olup, kalkış tırmanma yüzeyinin merkez hattına düşey olan ve emniyet alanının dış kenarında bulunan bir iç kenar;

b) iç kenarın uçlarında başlayan ve FATO'nun merkez hattını içeren dikey düzlemden belirlenmiş bir oranda düzgün bir şekilde sapan iki yan kenar ve

c) kalkış tırmanma yüzeyinin merkez hattına düşey ve yatay olup, FATO'nun rakımının 152 m (500 ft) üzerinde belirli bir yükseklikte bulunan bir dış kenar.

4.1.15 İç kenarın yüksekliği, iç kenarın üzerinde, kalkış tırmanma yüzeyinin merkez hattı ile kesişen noktadaki FATO yüksekliği olacaktır. Performans sınıfı 1'de işletilen helikopterler tarafından kullanılması amaçlanan heliportlar için, ilgili otorite tarafından onaylandığı takdirde, eğimli düzlemin başlangıç noktası doğrudan FATO'nun üzerine yükseltilebilir.

4.1.16 Bir aşma sahası bulunduğu takdirde, kalkış tırmanma yüzeyinin iç kenarının yüksekliği, aşma sahasının merkez hattının bulunduğu arazinin en yüksek noktasında aşma sahasının dış kenarına eşit olacaktır.

4.1.17 Düz bir kalkış tırmanma yüzeyi söz konusu olduğunda eğim, yüzeyin merkez hattını içeren dikey düzlemden ölçülecektir.

4.1.18 Dönüş içeren bir kalkış tırmanma yüzeyi söz konusu olduğunda, yüzey, kendi merkez hattına yatay dikler içeren bir bileşik yüzey olacak ve merkez hattının eğimi, düz bir kalkış tırmanma yüzeyine yönelik eğimle aynı olacaktır.

Not. — Şekil 4-5'e bakınız.

4.1.19 Dönüş içeren bir kalkış tırmanma yüzeyi söz konusu olduğunda, söz konusu yüzey birden fazla kavisli kısım içermeyecektir.

4.1.20 Kalkış/tırmanma yüzeyinin kavisli bir kısmının bulunması durumunda, kalkış/tırmanma yüzeyinin merkez hattını belirleyen yayın yarıçapı ile iç kenardan başlayan düz kısmın uzunluğunun toplamı 575 metreden az olmayacaktır.

4.1.21 Bir kalkış tırmanma yüzeyinin merkez hattının yönündeki herhangi bir sapma, 270 m'den az yarıçaplı bir dönüş gerektirmeyecek şekilde tasarlanacaktır.

Not 1.— Helikopter kalkış performansı kavisli kısımda azalmaktadır; dolayısıyla, kavisin başlangıcından önce kalkış tırmanma yüzeyi boyunca düz bir kısmın bulunması hızlanma imkanı sağlar.

Not 2.— Performans sınıfı 2 ve 3'te işletilen helikopterler tarafından kullanılması amaçlanan heliportlar için, iyi uygulama, kalkış yollarının emniyetli zorlu inişlerin veya tek motor çalışmaz haldeyken yapılan inişlerin, asgari gereklilik olarak, karada veya suda kişisel yaralanmaların veya mallara verilen zararın en aza indirilmesine imkan verecek biçimde yapılmasını sağlayacak şekilde seçilmesidir. Heliportu kullanması amaçlanan en hassas helikopter türü ve ortam koşulları, söz konusu alanların elverişliliğinin tespit edilmesinde etkili faktörler olabilir.

Maniadan arındırılmış sektör/yüzey — helidekler

4.1.22 Tanım. Bir helideke ait bir FATO'nun kenarında bulunan bir referans noktasında başlayan ve bu referans noktasından uzanan birleşik bir yüzey. 1 D'den az bir TLOF söz konusu olduğunda, referans noktası, TLOF'nin merkezinden en az 0.5 D uzaklıkta bulunacaktır.

4.1.23 Özellikleri. Maniadan arındırılmış sektör/yüzey, belirli açığa sahip bir yayı kapsayacaktır.

4.1.24 Bir helidek maniadan arındırılmış sektörü, biri helidek seviyesinin üzerinde diğeri de helidek seviyesinin altında olmak üzere iki öğeden oluşacaktır:

Not. — Şekil 4-7'e bakınız.

a) *Helidek seviyesinin üzerinde.* Yüzey, helideki kullanması amaçlanan helikopter için uygun olan maniasız bir kalkış yoluna olanak verecek bir mesafede dışarıya doğru uzanan D dairesinin dış kenarında bulunan apeks ile en az 210 derecelik bir yayı kapsayan helidek yüzeyin rakımı ile aynı düzeyde bulunan bir yatay düzlem olacaktır.

b) *Helidek seviyesinin altında.* (Minimum) 210 derecelik yay dahilinde, yüzey, ilaveten FATO'nun kenarından aşağıya doğru helidek rakımının altına, FATO'nun merkezinden geçen ve helideki kullanması amaçlanan helikopter tipi için bir motor arızası durumunda helidekin altında manialardan emniyetli mesafe sağlayacak bir mesafeye uzanan en az 180 derecelik bir yay boyunca su seviyesine uzanacaktır.

Not.— Performans sınıfı 1 veya 2'de işletilen helikopterlere yönelik yukarıda anılan her iki maniadan arındırılmış sektör için, bu mesafelerin helidekten yatay kapsama, kullanılacak helikopter tipinin tek motor çalışmaz haldeki kapasitesi ile uyumlu olacaktır.

Sınırlı mania yüzeyi — helidekler

Not.— Maniaların yapı üzerinde zorunlu olarak bulunduğu durumlarda, helidek, sınırlı bir mania sektörüne (LOS) sahip olabilir.

4.1.25 Tanım. Maniadan arındırılmış sektöre ait referans noktasında başlayan ve maniadan arındırılmış sektörün kapsamına girmeyen, içinde TLOF düzeyinin üstündeki maniaların yüksekliğinin belirtileceği birleşik bir yüzey.

4.1.26 Özellikleri. Bir sınırlı mania sektörü, 150 dereceden büyük bir yayı kapsamayacaktır. Boyutları ve yeri, TLOF içe çakışan 1 D'lik bir FATO için Şekil 4-8'de gösterildiği gibi, 0.83 D'lik bir TLOF için ise Şekil 4-9'da gösterildiği gibi olacaktır.

4.2. Mania sınırlama gereklilikleri

Not 1.— Mania sınırlama yüzeylerine yönelik gereklilikler, bir FATO'nun amaçlanan kullanımına, yani havada kalma veya inişe yaklaşma manevrasına veya kalkış manevrasına ve yaklaşma türüne göre belirlenmekte olup, FATO bu amaçlarla kullanıldığında, uygulanmaları öngörülmektedir. FATO'nun her iki yönüne veya yönünden operasyonların gerçekleştirildiği durumlarda, belirli yüzeylerin işlevi, başka bir alt yüzeyin daha sıkı gereklilikleri nedeniyle iptal edilebilir.

Not 2.—Görerek (aletsiz) yaklaşma eğim göstergesi (VASI) takıldığı takdirde, Bölüm 5'te açıklanan, dikkate alınması gereken ve Tablo 4-1'de belirtilen mania sınırlama yüzeylerinden daha zorlayıcı ilave mania koruma yüzeyleri bulunmaktadır.

Yer seviyesi heliportlar

4.2.1 Görerek iniş segmenti yüzeyinden yararlanılan bir PinS yaklaşma prosedürü bulunan heliportlardaki FATO için aşağıdaki mania sınırlama yüzeyleri oluşturulacaktır:

- a) kalkış tırmanma yüzeyi;
- b) yaklaşma yüzeyi ve
- c) geçiş yüzeyleri.

Not 1.— Bkz. Şekil 4-3.

Not 2.— Hava Seyrüsefer Hizmetleri Prosedürleri —Hava Aracı Operasyonları, (PANS-OPS, Doc 8168), Cilt II, Kısım IV — Helikopterler içerisinde prosedür tasarım kriterleri ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

4.2.2 Madde 4.2.1'de belirtilen heliportlar dışında, görerek iniş segmenti yüzeyi olmayan bir PinS yaklaşma prosedürü bulunan heliportlar dahil olmak üzere, heliportlardaki FATO için aşağıdaki mania sınırlama yüzeyleri oluşturulacaktır:

- a) kalkış tırmanma yüzeyi ve
- b) yaklaşma yüzeyi.

4.2.3 Mania sınırlama yüzeylerinin eğimleri, Tablo 4-1'de belirtilen değerlerden büyük olmayacak, diğer boyutları ise yine Tablo 4-1'de belirtilen değerlerden küçük olmayacaktır ve söz konusu eğimler, Şekil 4-1, 4-2 ve 4-6'a gösterilen yerlerde bulunacaktır.

4.2.4 Yüzde 4.5'lik eğim tasarımı olan bir yaklaşma/kalkış tırmanma yüzeyi bulunan heliportlar için, ilgili otorite tarafından onaylanmış olan bir havacılık çalışmasının sonuçlarıyla ilgili riskler ve hafifletici tedbirler incelendiği takdirde, ilgili cisimlerin mania sınırlama yüzeyine girmesine izin verilecektir.

Not 1.— Tespit edilen cisimler heliport işletimini sınırlandırabilir.

Not 2.— Annex 6, Kısım 3'te mania nüfuz etme derecesinin tespitinde faydalı olabilecek prosedürler yer almaktadır.

4.2.5 Yeni cisimlerin veya mevcut cisimlerin uzantılarının, ilgili otorite tarafından onaylanmış olan bir havacılık çalışmasıyla söz konusu cismin emniyeti olumsuz yönde etkilemeyeceğinin veya helikopter operasyonlarının düzenini önemli ölçüde etkilemeyeceğinin tespit edildiği veya yeni cisim veya uzantının mevcut bir kaldırılmaz cismin gölgesinde kalacağı durumlar haricinde, yukarıda 4.2.1 ve 4.2.2'de anılan yüzeylerden herhangi birinin üzerinde bulunmalarına izin verilmeyecektir.

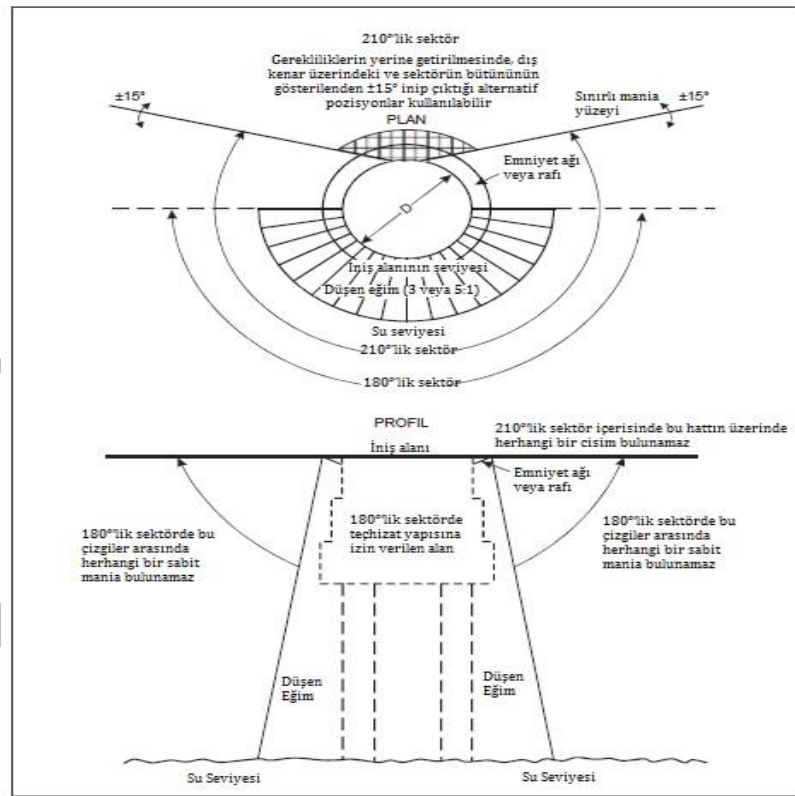
Not.— Gölgeleme prensibinin makul olarak uygulanabileceği durumlar, Havalimanı Hizmetleri El Kitabı (Doc. 9137), Kısım 6'da yer almaktadır.

4.2.6 Tavsiye.— İlgili otorite tarafından onaylanmış olan bir havacılık çalışmasıyla söz konusu cismin emniyeti olumsuz yönde etkilemeyeceğinin veya helikopter operasyonlarının düzenini önemli ölçüde etkilemeyeceğinin tespit edildiği veya söz konusu cismin mevcut bir kaldırılmaz cismin gölgesinde kaldığı durumlar haricinde, 4.2.1 ve 4.2.2'de yer alan yüzeylerden herhangi birinin üzerindeki mevcut cisimler, uygulanabilir olduğu ölçüde, kaldırılacaktır.

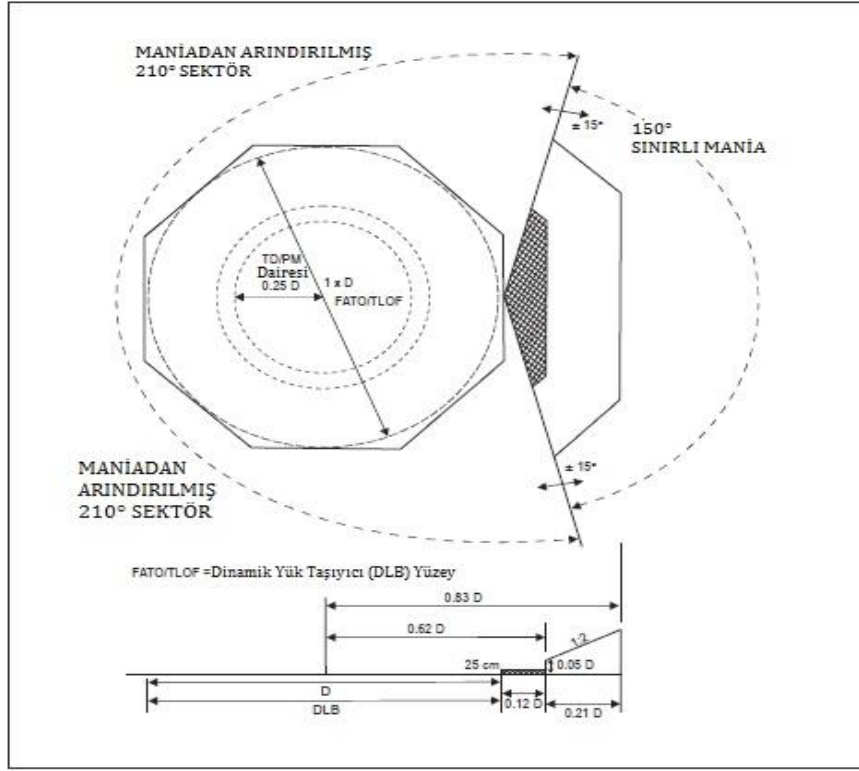
Not. – 4.1.5 veya 4.1.18’de belirtildiği üzere, kavisli yaklaşma veya kalkış tırmanma yüzeylerinin uygulanması, bu yüzeyleri ihlal eden cisimlerin oluşturduğu sorunları hafifletebilir.

4.2.7 Yer seviyesi heliportta, en az bir yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyi bulunacaktır. Tek bir yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyinin bulunduğu durumlarda, asgari koşul olarak aşağıdaki etkenler dikkate alınarak, ilgili otorite tarafından bir havacılık çalışması gerçekleştirilecektir:

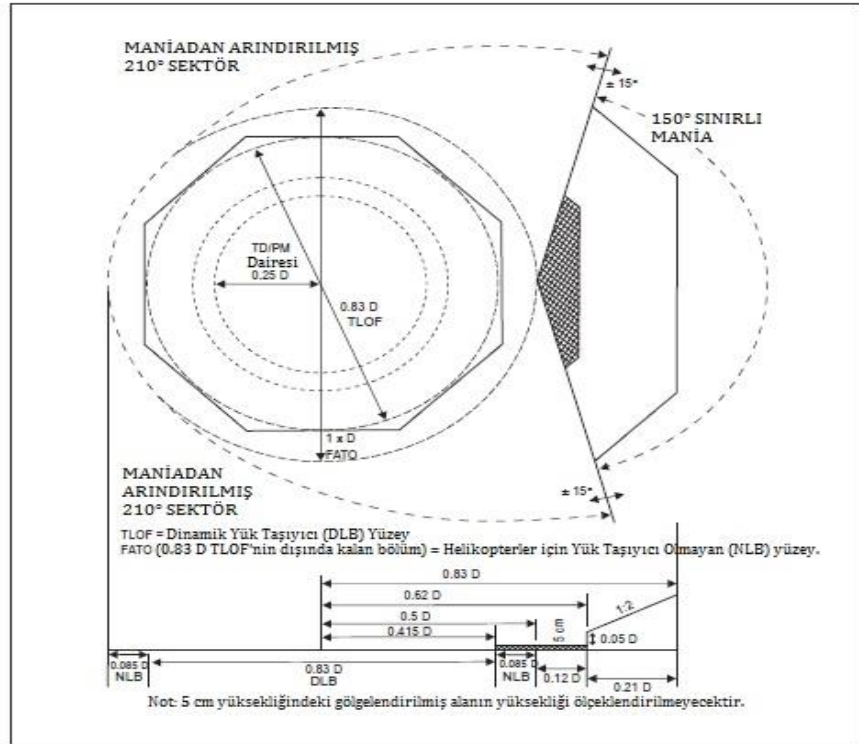
- a) üzerin uçuşun yapılmakta olduğu alan/arazi
- b) heliportun çevresindeki mania ortamı
- c) heliportu kullanması amaçlanan helikopterlerin performans ve işletim sınırlamaları ve
- d) hakim rüzgarlar dahil, yerel meteoroloji koşulları.



Şekil 4-7. Helidek maniadan arındırılmış sektörü



Şekil 4-8. Bir FATO ve bu FATO ile çakışan 1D'lik veya daha büyük TLOF için helidek mania sınırlama sektörleri ve yüzeyleri



Şekil 4-9. 0.83D'lik veya daha büyük bir TLOF için helidek mania sınırlama sektörleri ve yüzeyleri

4.2.8 Tavsiye.— Rüzgar yönü koşullarından kaçınmak, yan rüzgar koşullarını asgari düzeye indirmek ve zorunlu olarak vazgeçilen (balked) inişe imkan vermek amacıyla yer seviyesi heliportta en az iki yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyi bulunmalıdır.

Not.— Ayrıntılı bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.

Yükseltilmiş heliportlar

4.2.9 Yükseltilmiş heliportlara ait mania sınırlama gereklilikleri, 4.2.1 ila 4.2.6 arasındaki bölümde yer seviyesi heliportlar için belirtilmiş olan gerekliliklere uygun olacaktır.

4.2.10 Yükseltilmiş heliportta, en az bir yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyi bulunacaktır. Tek bir yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyinin bulunduğu durumlarda, asgari koşul olarak aşağıdaki etkenler dikkate alınarak, ilgili otorite tarafından bir havacılık çalışması gerçekleştirilecektir:

- a) üzerin uçuşun yapılmakta olduğu alan/arazi
- b) heliportun çevresindeki mania ortamı
- c) heliportu kullanması amaçlanan helikopterlerin performans ve işletim sınırlamaları ve
- d) hakim rüzgarlar dahil, yerel meteoroloji koşulları.

4.2.11 Tavsiye.— Rüzgar yönü koşullarından kaçınmak, yan rüzgar koşullarını asgari düzeye indirmek ve zorunlu olarak vazgeçilen (balked) inişe imkan vermek amacıyla, yükseltilmiş heliportta en az iki yaklaşma ve kalkış tırmanma yüzeyi bulunmalıdır.

Not.— Ayrıntılı bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.

Helidekler

4.2.12 Bir helidekte, bir adet maniadan arındırılmış sektör bulunacaktır.

Not. – Bir helidekte, sınırlı mania sektörü (LOS) bulunabilir (Bkz. 4.1.26).

4.2.13 Maniadan arındırılmış sektör içerisinde maniadan arındırılmış yüzeyin üzerinde hiçbir sabit mania bulunmayacaktır.

4.2.14 Helidekin yakın çevresinde, heliport seviyesinin altında helikopterler için mania koruması sağlanacaktır. Bu koruma, başlangıç FATO'nun merkezinde bulunmak üzere en az 180 derecelik bir yay üzerinden uzanacak olup, 180 derecelik sektör içerisinde FATO'nun

kenarlarından yatay olarak bir birimden dikey olarak beş birime kadar bir oranda aşağıya doğru eğimli olacaktır. Bu azalan eğim, performans sınıfı 1 veya 2’de işletilen çok motorlu helikopter için 180 derecelik sektör dahilinde yatay olarak bir birimden dikey olarak üç birime kadar bir orana azaltılabilir. (Bkz. Şekil 4-7.)

Not.— Açık denizde yüzen veya sabit bir tesisin işletimi için gerekli olan ancak söz konusu açık denizde yüzen veya sabit tesisin yakınında bulunan kıydan uzaktaki bir ya da daha fazla destek gemisinin (örn. Hazır Destek Gemisi) deniz seviyesinde konumlandırmanın gerekli olduğu durumlarda, kıydan uzaktaki destek gemilerinin kalkış ve/veya iniş için yaklaşma sırasında helikopter operasyonlarının emniyetinden taviz vermeyecek şekilde konumlandırılması gerekecektir.

4.2.15 Sınırlı mania sektörünün başlangıç noktasından ölçüldüğünde 0.12 D’lik bir mesafe dışarıya kadar uzanan 150 derecelik sınırlı mania yüzeyi/sectorü dahilindeki 1 D’lik veya daha büyük bir TLOF için, cisimler TLOF’nin 25 cm üzerinde bir yüksekliği aşmayacaktır. Bu yayın ötesinde, birinci sektörün sonundan dışa doğru 0.21 D’lik ek bir toplam mesafe boyunca, sınırlı mania yüzeyi, TLOF seviyesinin 0.05 D üzerinde bir yükseklikte başlayarak her iki yatay birim için bir dikey birim oranında yükselir. (Bkz. Şekil 4-8.)

Not.— TLOF dış kenar işaretlemesinin içerisinde kalan alanın daire dışında bir şekle sahip olduğu durumlarda, LOS segmentlerinin boyutu, yaylar yerine TLOF dış kenarına paralel çizgiler şeklinde gösterilmektedir. Şekil 4-8 sekizgen bir helidek düzenlemesinin bulunduğu varsayılarak oluşturulmuştur. Kare (dörtgen) ve dairesel FATO ve TLOF düzenlemelerine ilişkin ek bilgi Heliport El Kitabı (Doc 9261) içerisinde verilmektedir.

4.2.16 TLOF’nin merkezinden ölçüldüğünde, 0.05 D’lik bir mesafeden başlayan ve 0.62 D’lik bir mesafe dışarıya kadar uzanan 150 derecelik sınırlı mania yüzeyi/sectorü dahilindeki 1 D’lik veya daha küçük bir TLOF için, cisimler TLOF’nin 5 cm üzerinde bir yüksekliği aşmayacaktır. Bu yayın ötesinde, TLOF’nin merkezinden dışa doğru 0.83 D’lik bir toplam mesafe boyunca, sınırlı mania yüzeyi, TLOF seviyesinin 0.05 D üzerinde bir yükseklikte başlayarak her iki yatay birim için bir dikey birim oranında yükselir. (Bkz. Şekil 4-9.)

Not.— TLOF dış kenar işaretlemesinin içerisinde kalan alanın daire dışında bir şekle sahip olduğu durumlarda, LOS segmentlerinin boyutu, yaylar yerine TLOF dış kenarına paralel çizgiler şeklinde gösterilmektedir. Şekil 4-9 sekizgen bir helidek düzenlemesinin bulunduğu varsayılarak oluşturulmuştur. Kare (dörtgen) ve dairesel FATO ve TLOF düzenlemelerine ilişkin ek bilgi Heliport El Kitabı (Doc 9261) içerisinde verilmektedir.

Gemi üzeri heliport

4.2.17 Paragraf 4.2.20 ve 4.2.22’de yer alan spesifikasyonlar, 1 Ocak 2012 tarihinde veya sonrasında tamamlanan gemi üzeri heliportlar için geçerli olacaktır.

Geminin baş ve kıç tarafında bulunan özel amaçlı heliportlar

4.2.18 Geminin pruvasında veya kıç tarafında helikopter işletim alanlarının bulunması durumunda, helideklere ilişkin mania kriterleri uygulanacaktır.

Gemi ortasındaki konum - özel amaçlı gemiler ve özel amaçlı olmayan gemiler

4.2.19 1 D'lik veya daha büyük bir TLOF'nin önünde ve arkasında, her biri 150 derecelik bir yayın kapsayan ve apeksleri TLOF'nin dış kenarında bulunan simetrik konumlu iki sektör bulunacaktır. Bu iki sektör içerisinde kalan alan dahilinde, TLOF seviyesinin üzerine çıkan herhangi bir cisim bulunmayacaktır; ancak helikopter operasyonunun emniyeti için gerekli olan yardımcılar hariç olup, bu durumda da, cisimler sadece azami 25 cm yüksekliğe kadar çıkabilecektir.

4.2.20 İşlevleri gereği TLOF içerisinde bulunması gereken cisimler (örn. ışıklandırma veya ağılar) 2.5 cm yüksekliği aşmayacaktır. Söz konusu cisimler ancak helikopterler açısından bir tehlike teşkil etmedikleri takdirde söz konusu alanda bulunacaktır.

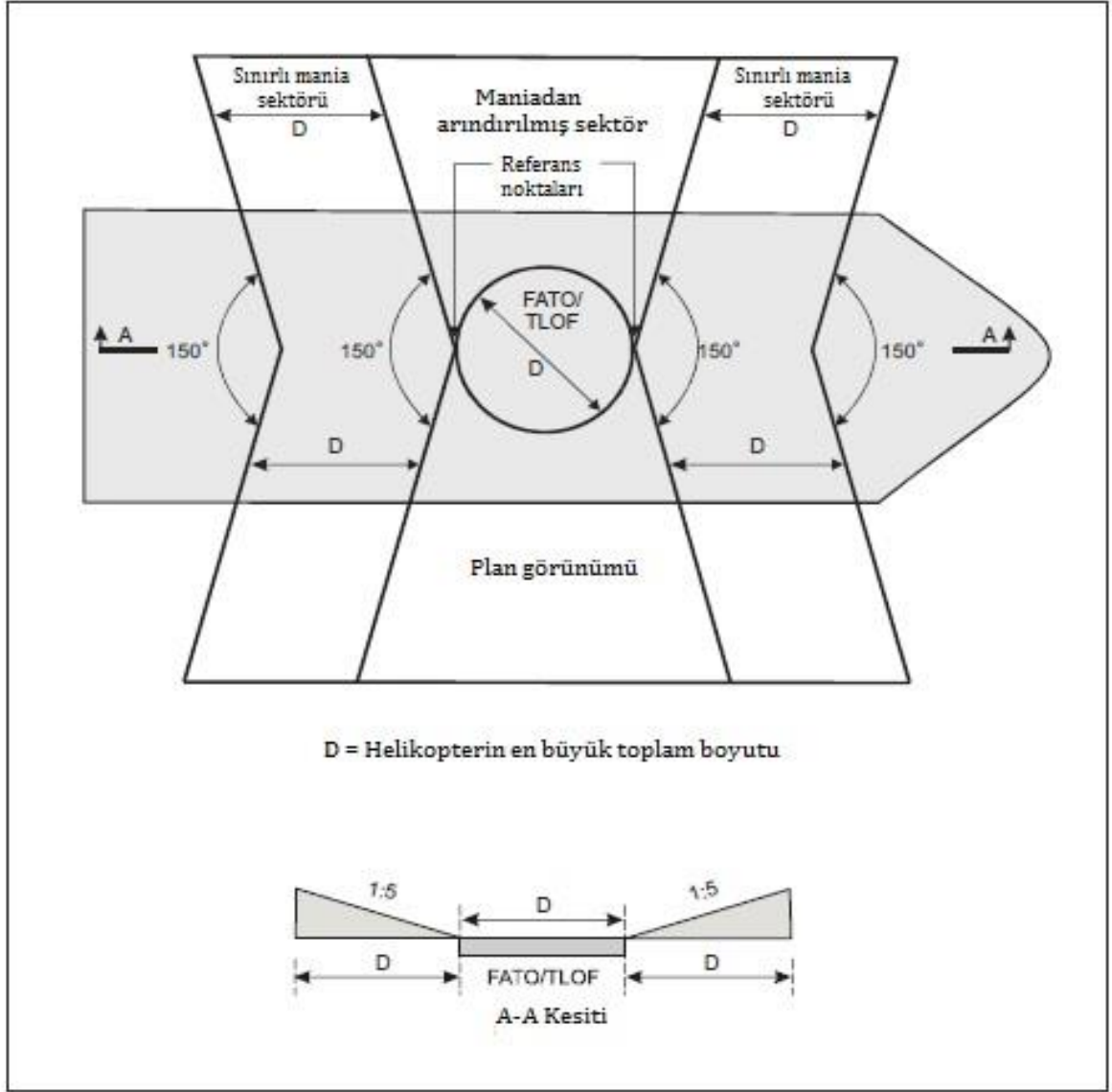
Not.— Potansiyel tehlike örnekleri arasında, kızaklı helikopterler için dinamik devrilmeye neden olabilecek, güverte üzerindeki ağılar veya yerden yüksek bağlantı parçaları yer almaktadır.

4.2.21 TLOF'nin önünde ve arkasında manialardan daha fazla koruma sağlamak amacıyla, söz konusu iki 150 derecelik sektörün kenarlarının toplam uzunluğundan itibaren beş yatay birime bir dikey birim eğimlerle yükselen yüzeyler uzanacaktır. Bu yüzeyler, TLOF'yi kullanması amaçlanan en büyük helikopterin en az 1 D'sine eşit olan bir yatay mesafe boyunca uzanacak ve bu alana hiçbir maina girmeyecektir. (Bkz. Şekil 4-10.)

Özel amaçlı olmayan heliportlar

Geminin yanındaki konum

4.2.22 TLOF dahilinde hiçbir cisim bulunmayacaktır; ancak helikopter operasyonunun emniyeti için gerekli olan yardımcılar (örn. ağılar veya ışıklandırma) hariç olup, bu durumda da, cisimler sadece azami 25 cm yüksekliğe kadar çıkabilecektir. Söz konusu cisimler ancak helikopterler açısından herhangi bir tehlike teşkil etmedikleri takdirde bulunabilecektir.

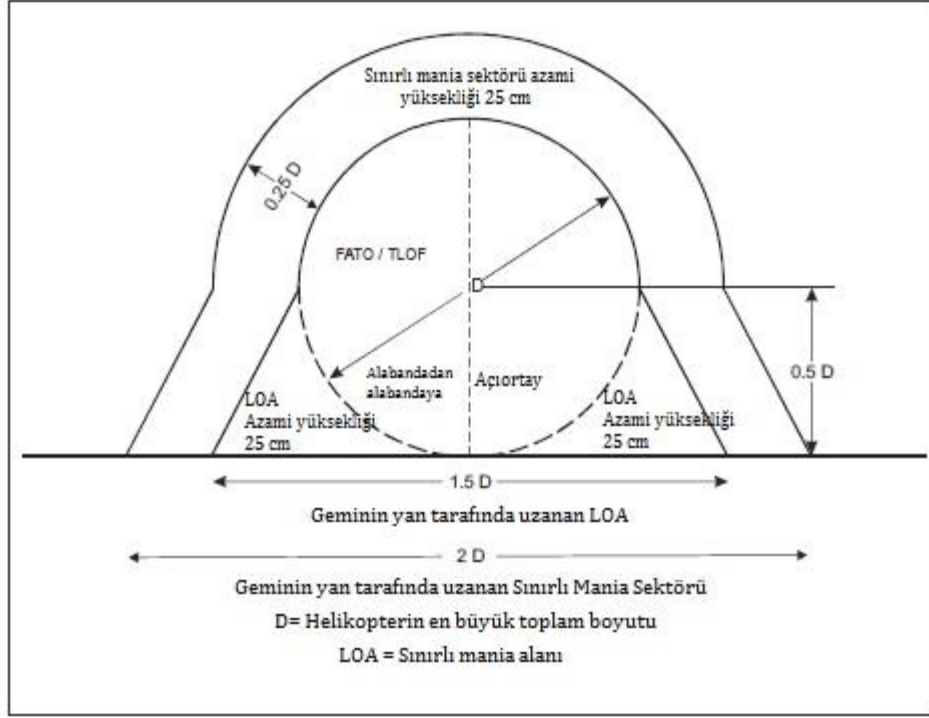


Şekil 4-10. Gemi ortasındaki konum - Gemi üzeri heliport mania sınırlama yüzeyleri

4.2.23 D dairesinin ön ve arka orta noktalarından, dairenin dış tarafındaki iki segment içerisinde, TLOF'nin çapının 1.5 katı bir ileri ve geri mesafeye kadar geminin küpeştesine doğru, D dairesinin açığı boyunca alabandadan alabandaya simetrik konumlu sınırlı mania alanları uzanacaktır. Bu alanlar dahilinde, TLOF seviyesinin 25 cm üzerinde bir azami yüksekliğin üzerine çıkan herhangi bir cisim bulunmayacaktır. (Bkz. Şekil 4-11.) Söz konusu cisimler ancak helikopterler açısından herhangi bir tehlike teşkil etmedikleri takdirde alanda bulunabilecektir.

4.2.24 D dairesinin çapının en az 0.25 D ötesinde, TLOF'nin gemi içerisindeki taraflarını D dairesinin ön ve arka orta noktalarına kadar çevreleyecek bir sınırlı mania sektörü yatay yüzeyi bulunacaktır. Sınırlı mania sektörü, TLOF'nin çapının 2.0 katı bir ileri ve geri mesafeye kadar geminin küpeştesine doğru, D dairesinin açığı boyunca alabandadan alabandaya simetrik konumlu olarak devam edecektir. Bu sektör dahilinde, TLOF seviyesinin 25 cm üzerinde bir azami yüksekliğin üzerine çıkan herhangi bir cisim bulunmayacaktır.

Not.— Madde 4.2.23 ve 4.2.24'te belirtilen alanlar dahilinde yer alan, TLOF yüksekliğinin aşan cisimler geminin helikopter iniş alanı planından yararlanılarak helikopter operatörüne bildirilmektedir. Söz konusu cisimlerin 25 cm'den kayda değer ölçüde yüksek ve LOS sınırına yakın olması halinde, madde 4.2.24'de öngörülen yüzey sınırının ötesindeki taşınmaz cisimlerinde bildirim amaçlı olarak değerlendirilmesi gerekebilir. Ayrıntılı bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.



Şekil 4-11. Geminin yan tarafında bulunan özel amaçlı olmayan heliport mania sınırlama sektörleri ve yüzeyleri

4-13

Vinç kaldırma alanları

4.2.25 Gemilerin üzerinde vinç ile kaldırma için tasarlanmış alan, 5 m çapında ve arındırılmış bölgenin dış kenarından uzanan dairesel bir arındırılmış bölgeden, 2 D çapında ortak merkezli bir manevra yapma bölgesinden oluşacaktır (Bakınız Şekil 4-12).

4.2.26 Manevra yapma bölgesi iki alandan oluşacaktır:

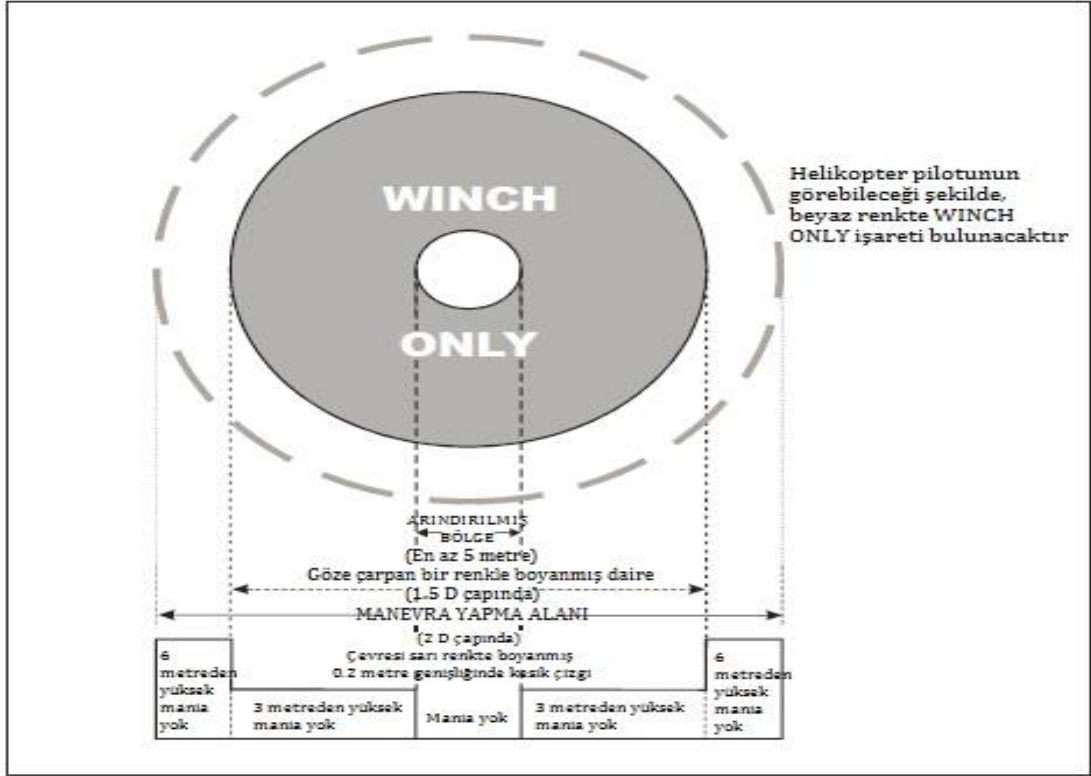
- a) Arındırılmış bölgenin dış kenarından uzanan ve en az 1.5 D çapında bir daireden oluşan iç manevra bölgesi ve
- b) İç manevra bölgesinin dış kenarından uzanan ve en az 2 D çapında bir daireden oluşan dış manevra bölgesi.

4.2.27 Belirlenmiş olan bir vinç ile kaldırma alanının arındırılmış bölgesi içerisinde, söz konusu alanın yüzey seviyesinin üzerinde hiçbir cisim bulundurulmayacaktır.

4.2.28 Belirlenmiş olan bir vinç ile kaldırma alanının iç manevra bölgesi dahilinde bulunan cisimler 3 m'lik bir yüksekliği aşmayacaktır.

4.2.29 Belirlenmiş olan bir vinç ile kaldırma alanının dış manevra bölgesi dahilinde bulunan cisimler 6 m'lik bir yüksekliği aşmayacaktır.

Not.— Ayrıntılı bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.



Şekil 4-12. Geminin vinç kaldırma alanı

GÖRSEL YARDIMCILAR

Not 1.— Bazı helikopterin kullandığı prosedürler, şekil itibarıyla, sabit kanallı hava araçlarına yönelik bir piste benzeyen şekil özelliklerine sahip bir FATO kullanılmasını gerektirmektedir. Bu bölüm bağlamında, piste benzer özelliklere

sahip FATO'ların "pist tipi FATO" kavramını karşıladığı kabul edilmektedir. Bu tür düzenlemelerde, kimi zaman pilotun yaklaşma sırasında pist tipi FATO'yu ayırt edebilmesini sağlamak üzere spesifik işaretlemelerin saplanması gerekebilmektedir. Gerekli işaretlemeler, "Pist tipi FATO'lar" başlıklı alt bölümlerde yer almaktadır. Diğer tüm FATO türleri için geçerli gereklilikler "Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar" şeklindeki alt bölümlerde verilmektedir.

Not 2.— Açık renkli yüzeylerde, beyaz ve sarı renkli işaretlemelerin dış hatlarını siyah renkle vurgulamak suretiyle, daha belirgin hale getirilebileceği tespit edilmiştir.

Not 3.— Heliport yüzeyi üzerinde izin verilen azami ağırlığın (5.2.3), D değerinin (5.2.4) ve gerekli olması halinde, metrik ölçü birimlerinin kullanıldığı işaretlemeler ile İngiliz ölçü birimlerinin kullanıldığı işaretlemeler arasında karışıklığı önlemek amacıyla, gerçek FATO ebadının (5.2.5) işaretlenmesine ilişkin bilgiler Heliport El Kitabı (Doc 9261) içerisinde verilmektedir.

Not 4.— Geminin yan tarafında bulunan özel amaçlı olmayan heliportlarda, ana güvertenin yüzey rengi gemiden gemiye değişiklik gösterebileceğinden, heliport boyama planlarının renk seçiminde kişisel takdirde bulunulması gerekebilecek olup, bu durumda amaç, işaretlemelerin gemi yüzeyi ve işletme arka planına göre göze çarpmak şeklinde olmasının sağlanmasıdır.

5.1. Göstergeler

5.1.1 Rüzgar yönü göstergeleri

Uygulama

5.1.1.1 Bir heliport, en az bir rüzgar yönü göstergesiyle donatılacaktır.

Yeri

5.1.1.2 Bir rüzgar yönü göstergesi, FATO ve TLOF üzerindeki rüzgar koşullarını gösterecek şekilde ve yakındaki cisimlerin veya rotorun aşağıya doğru yarattığı hava akımının neden olduğu hava değişimlerinden etkilenmeyecek şekilde konumlandırılacaktır. Rüzgar yönü göstergesi, uçuş halindeki, hover halindeki veya hareket alanındaki uçaklardan görünebilecek şekilde olmalıdır.

5.1.1.3 Tavsiye.— TLOF ve/veya FATO'nun etkilenmiş bir hava akımına maruz kalabilecek olduğu durumlarda, alan üzerindeki yüzey rüzgarını göstermek üzere, söz konusu alana yakın bir şekilde konumlandırılmış olan ilave rüzgar yönü göstergesi temin edilmelidir.

Not.— Heliport El Kitabında (Doc 9261) rüzgar yönü göstergelerinin yerleri hakkında bilgi verilmektedir.

Özellikleri

5.1.1.4 Rüzgar yönü göstergesi rüzgarın yönünü açık bir şekilde, rüzgar hızını ise genel olarak gösterecek şekilde yapılmış olmalıdır.

5.1.1.5 Tavsiye.— Rüzgar yönü göstergesi, hafif kumaştan yapılmış kesik bir huni şeklinde ve en az aşağıdaki boyutlarda olmalıdır:

Yer seviyesi heliportlar	Yükseltilmiş heliportlar ve helidekler	
Uzunluk	2.4 m	1.2 m
Çap (geniş ucu)	0.6 m	0.3 m
Çap (dar ucu)	0.3 m	0.15 m

5.1.1.6 Tavsiye.— Rüzgar yönü göstergesinin rengi, arka planı göz önünde bulundurarak, heliport üzerinde en az 200 m (650 ft)'lik bir yükseklikten açıkça görülebilir ve anlaşılabilir olacak şekilde seçilmelidir. Mümkün olduğu durumlarda, tek bir renk, tercihen beyaz veya turuncu kullanılmalıdır. Değişen arka planlar karşısında uygun bir barizlik sağlamak için iki renkten oluşan bir kombinasyon gerekiyorsa, bunlar tercihen turuncu ve beyaz, kırmızı ve beyaz veya siyah ve beyaz olmalı ve ilk ve son şeritlerde koyu olan rengin bulunduğu, birbirini izleyen beş şerit halinde düzenlenmelidir

5.1.1.7 Gece kullanımı amaçlanan bir heliportta bir rüzgar göstergesi ışıklandırılacaktır.

5.2. İşaretlemeler ve işaretleyiciler

Not. — İşaretlemelerin gözle görülebilirliğinin artırılması ile ilgili olarak bakınız Annex 14, Cilt I, 5.2.1.4, Not 1.

5.2.1 Vinç ile kaldırma alanı işaretlemesi

Uygulama

5.2.1.1 Vinç ile kaldırma alanı işaretlemeleri, tayin edilmiş bir vinç ile kaldırma alanında sağlanacaktır. (Bkz. Şekil 4-12.)

Yeri

5.2.1.2 Vinç ile kaldırma alanı işaretlemeleri, merkez(ler)i, vinç ile kaldırma alanının arındırılmış bölgesinin merkezine rastlayacak şekilde konumlandırılacaktır. (Bkz. Şekil 4-12.)

Özellikleri

5.2.1.3 Vinç ile kaldırma alanı işaretlemeleri, bir vinç ile kaldırma alanı arındırılmış bölge işaretlemesinden ve bir vinç ile kaldırma alanı manevra yapma bölgesi işaretlemesinden oluşacaktır.

5.2.1.4 Bir vinç ile kaldırma alanı arındırılmış bölge işaretlemesi, çapı en az 5 m olan sağlam bir daireden oluşacak ve göze çarpan bir renge sahip olacaktır.

5.2.1.5 Bir vinç ile kaldırma daresi manevra yapma bölgesi, 30 cm genişliğinde ve en az 2 D çapında ve göze çarpan bir renk ile işaretlenmiş kırık çizgili bir daireden oluşacaktır. İçinde pilot tarafından kolayca görülebilecek şekilde işaretlenmiş olan “WINCH ONLY” ibaresi bulunacaktır.

5.2.2 Heliport tanıtma işaretlemesi

Uygulama

5.2.2.1 Bir heliportta, heliport tanıtma işaretlemeleri bulunacaktır.

Yeri — Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar.

5.2.2.2 Heliport tanıtma işareti, FATO'nun yanında veya merkezinde bulunacaktır.

Not 1.— Bir helidekte konma/konulandırma işaretlemesinin kaydırılmış olması durumunda, heliport tanıtma işaretlemesi konma/konulandırma işaretlemesinin merkezinde oluşturulur.

Not 2.— Hastane heliportları hariç olmak üzere, içerisinde TLOF bulunmayan ve hedef noktası işaretlemesi bulunan bir FATO üzerinde (bkz. 5.2.8), heliport tanıtma işaretlemesi Şekil 5-1'de gösterilen şekilde hedef noktası işaretlemesinin merkezinde oluşturulur.

5.2.2.3 İçerisinde TLOF bulunan bir FATO'da helikopter tanıtma işaretlemesi, FATO içerisinde, konumu TLOF'nun merkezine denk gelecek şekilde konumlandırılacaktır.

Yeri — Pist tipi FATO'lar

5.2.2.4 Heliport tanıtma işaretlemesi, FATO içerisinde yer alacak ve FATO numaralandırma işaretlemeleriyle birlikte kullanıldığında, Şekil 5-2'de gösterildiği üzere, FATO'nun her bir ucunda gösterilecektir.

Özellikleri

5.2.2.5 Bir heliport tanıtma işaretlemesi, bir hastanedeki heliport hariç olmak üzere, beyaz renkli bir H harfinden oluşacaktır. H işaretinin boyutları, en az Şekil 5-3'te gösterilenler kadar olacak ve işaretleme, 5.2.5'te belirtilen pist tipi FATO için kullanıldığında, boyutları Şekil 5-2'de gösterilen şekilde 3 faktör artırılabilecektir.

5.2.2.6 Bir hastanedeki bir heliporta ait heliport tanıtma işaretlemesi, Şekil 5-3'te görüldüğü üzere H harfini içeren bir karenin yanlarının her birine bitişik karelerden yapılmış bir beyaz haç üzerinde kırmızı renkli bir H harfinden oluşacaktır.

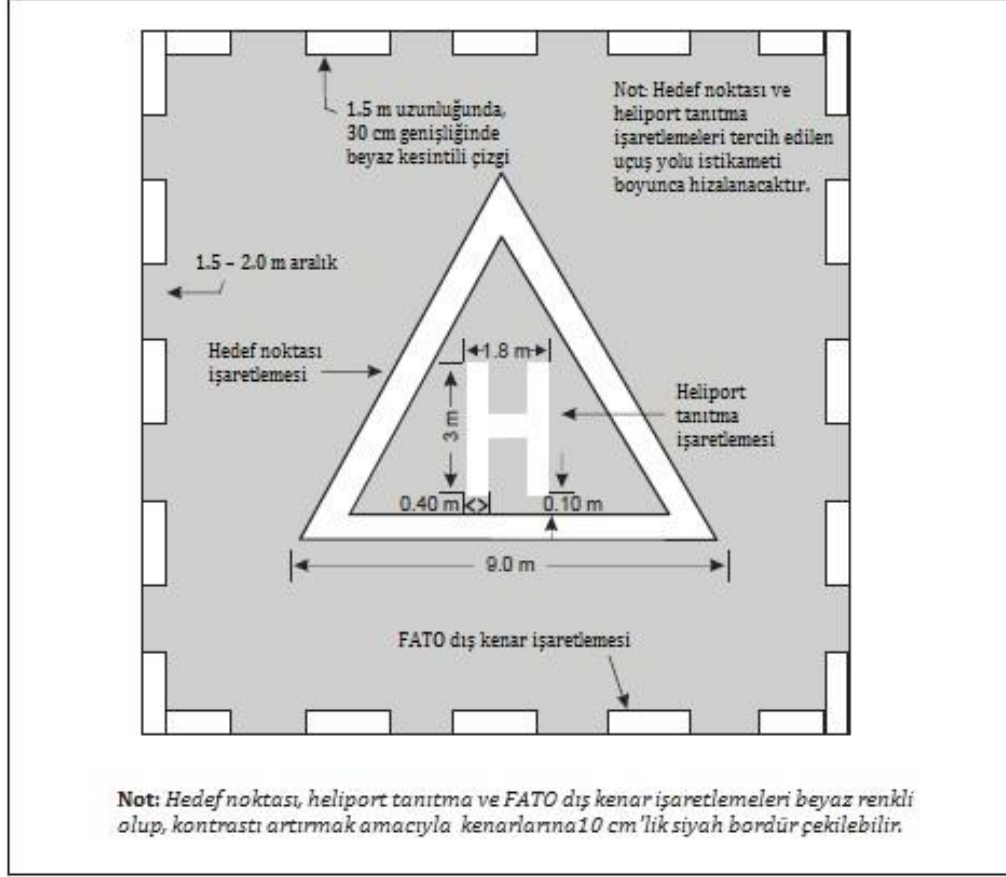
5.2.2.7 Heliport tanıtma işaretlemesi, H'nin bağlantı kolu tercih edilen son yaklaşma yönüne dik açılarla gelecek şekilde yönlendirilecektir. Helideklerde ise, bağlantı kolu, maniadan arındırılmış sektörün açığı üzerinde veya açığına paralel olacaktır. Geminin yan tarafından bulunan, özel amaçlı olmayan bir gemi üzeri heliport için, işaretin bağlantı kolu geminin yan tarafında paralel olacaktır.

5.2.2.8 Tavsiye. – Bir helidekte veya gemi üzeri heliportta, heliport tanıtma 'H' işaretlemesinin büyüklüğü, 4m yüksekliğinde olmalı, toplam genişliği 3 m'yi aşmamalı ve çizgi genişliği 0.75 m'yi geçmemelidir.

5.2.3 İzin verilen azami ağırlık işaretlemesi

Uygulama

5.2.3.1 Bir yükseltilmiş heliportta, helidekte veya gemi üzeri heliportta izin verilen azami ağırlık işaretleme gösterilmelidir.



Şekil 5-1. Birleşik heliport tanıtma, hedef noktası ve FATO dış kenar işaretleme

5.2.3.2 Tavsiye.— Yer seviyesi heliportta izin verilen azami ağırlık işaretleme gösterilmelidir.

Yeri

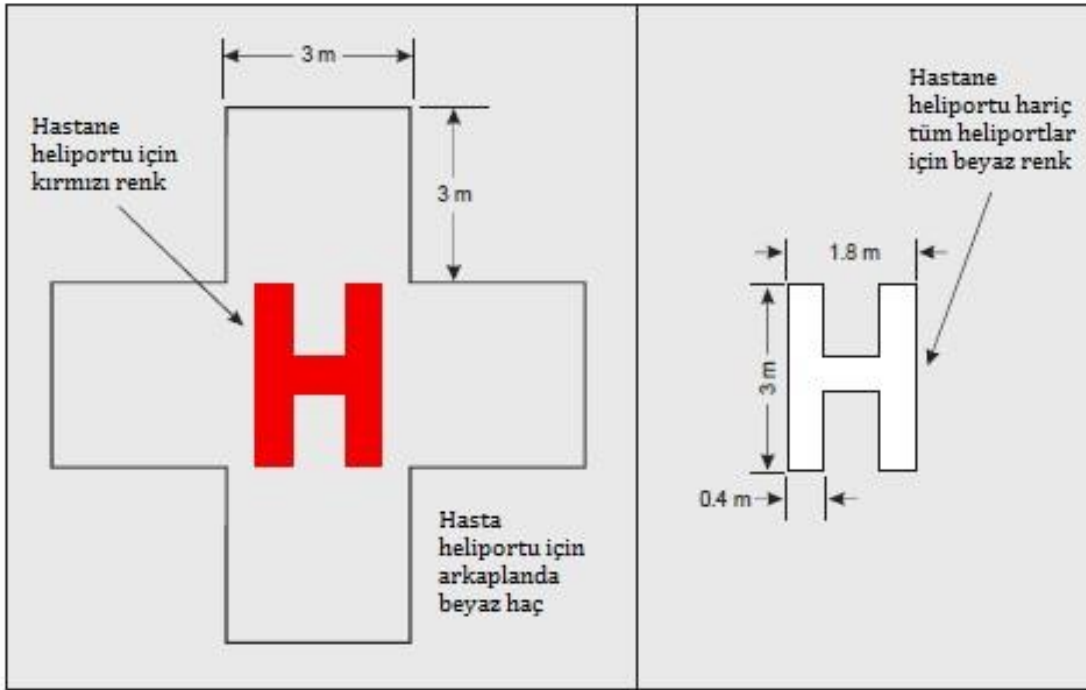
5.2.3.3 Tavsiye.— İzin verilen azami ağırlık işaretleme, TLOF veya FATO içerisinde konumlandırılmalı ve tercih edilen son yaklaşma yönünden okunabilecek şekilde düzenlenmelidir.

Özellikleri

5.2.3.4 İzin verilen azami ağırlık işaretleme tek, iki veya üç haneli bir sayıdan oluşacaktır.



Şekil 5-2. Pist tipi FATO için FATO numaralandırma işaretlemesi ve heliport tanıma işaretlemesi



Şekil 5-3. Hastane heliportu tanıma ve heliport tanıma işaretlemesi

5.2.3.5 İzin verilen azami ağırlık işaretlemesi en yakın 1000 kg'a yuvarlanmış ton (1000 kg) cinsinden ve sonunda "t" harfiyle ifade edilecektir. Devletlerin Libre ağırlık ölçüsünü kullanması durumunda, izin verilen azami ağırlık işaretlemesi, izin verilen helikopter ağırlığını, en yakın 1000 lbs'ye yuvarlanmış bin libre cinsinden gösterecektir.

Devletlerin izin verilen azami ağırlığı libre cinsinden ifade ettiği durumlarda, yalnızca metrik tonu göstermek üzere kullanılan "t" harfinin eklenmesi uygun değildir. Devletlerin İngiliz ölçü birimlerini kullandıkları işaretlemelere ilişkin bilgiler Heliport El Kitabı (Doc 9261) içerisinde yer almaktadır.

5.2.3.6 Tavsiye.— Kabul edilebilir kütle işaretlemesi, en yakın 100 kg cinsinden ifade edilmelidir. İşaretleme, bir ondalık basamak olarak sunulmalı ve en yakın 100 kg'a yuvarlanmalı ve sonrasında "t" harfi yer almalıdır. Devletlerin Libre ağırlık ölçüsünü

kullanması durumunda, izin verilen azami ağırlık işaretlemesi, izin verilen helikopter ağırlığını, en yakın 100 lbs'ye yuvarlanmış yüz libre cinsinden göstermelidir.

5.2.3.7 Tavsiye.— İzin verilen azami ağırlığın 100 kg'a göre ifade edilmesi durumunda, ondalık hanenin önünde, 30 cm ebadında bir kare ile belirtilen bir ondalık kesir noktası bulunmalıdır.

Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar

5.2.3.8 Tavsiye.— İşaretlemenin harf ve rakamları arka planla zıt bir renkte olmalı ve ebadı 30 metrenin üzerinde olan FATO'lar için Şekilde 5-4'te gösterilen şekilde ve oranda olmalıdır. Ebadı 15 ila 30 metre arasında olan FATO'lar için, işaretlemenin rakamlarının ve harfinin yüksekliği en az 90 cm, ebadı 15 metrenin altına olan FATO'lar için işaretlemenin rakamları ve harfi en az 60 cm olmalı ve harf ve rakamların genişliği ve kalınlığı buna göre azaltılmalıdır.

Pist tipi FATO'lar

5.2.3.9 Tavsiye.— İşaretlemenin rakamları ve harfi arka planla zıt bir renkte ve Şekil 5-4'te gösterilen şekilde ve oranda olmalıdır.

5.2.4 D değeri işaretlemesi

Uygulama

Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar

5.2.4.1 Bir helidekte veya gemi üzeri heliportta D-değer işaretlemesi gösterilecektir.

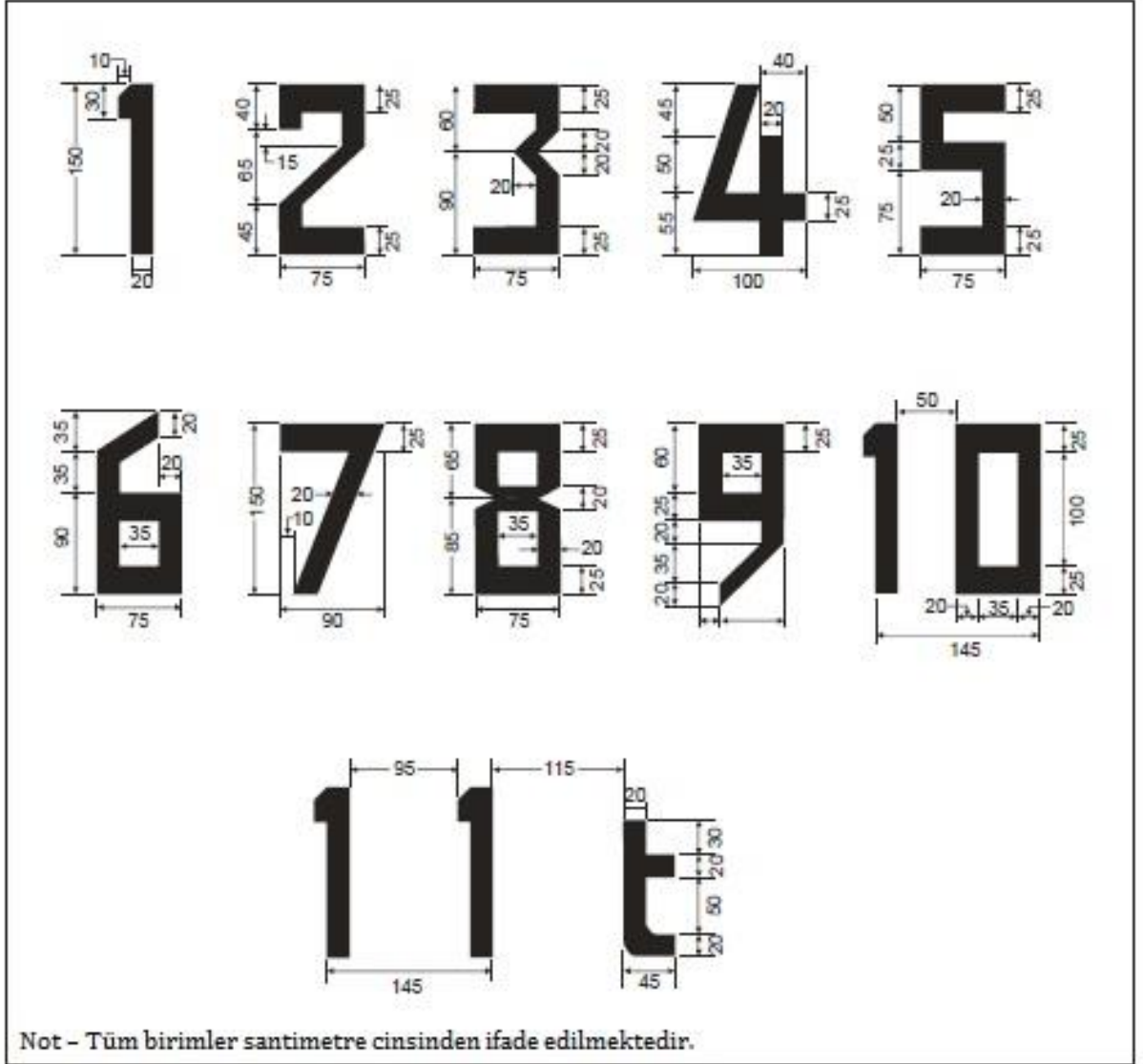
Pist tipi FATO'lar

Not.—Pist tipi FATO bulunan bir heliportta D değeri işaretlemesi zorunlu değildir.

5.2.4.2 Tavsiye.— Performans sınıfı 2 ve 3'te işletilen helikopterler için tasarlanan yükseltilmiş heliportlarda ve yer seviyesi heliportlarda D değeri işaretlemesi gösterilmelidir.

Yeri

5.2.4.3 D değeri işaretlemesi, TLOF veya FATO içerisinde konumlandırılmalı ve tercih edilen son yaklaşma yönünden okunabilecek şekilde düzenlenmelidir.



Şekil 5-4. Rakamların ve harflerin şekli ve oranları

5.2.4.4 Tavsiye.— Birden fazla yaklaşma yönünün olması durumunda, ilave D değeri işaretlemeleri, en az bir D değeri işaretlemesi son yaklaşma istikametlerinden okunabilecek şekilde oluşturulmalıdır. Geminin yan tarafından bulunan özel amaçlı olmayan heliportlarda, D değeri işaretlemeleri geminin merkez hattına bakan tarafından bakıldığında D dairesinin dış kenarı üzerinde saat 2, saat 10 ve saat 12 konumlarında oluşturulmalıdır.

Özellikleri

5.2.4.5 D değeri işaretlemesi beyaz renkli olacaktır. D değeri işaretlemesi, metre veya foot cinsinden en yakın tam sayıya yuvarlanacak olup, 0.5 birim aşağıya yuvarlanacaktır.

5.2.4.6 Tavsiye.— İşaretlemenin rakamları arka planla zıt bir renkte olmalı ve ebadı 30 metrenin üzerinde olan FATO'lar için Şekilde 5-4'te gösterilen şekilde ve oranda olmalıdır. Ebadı 15 ila 30 metre arasında olan FATO'lar için, işaretlemenin rakamlarının yüksekliği en az

90 cm, ebadı 15 metrenin altına olan FATO'lar için işaretlemenin rakamları en az 60 cm olmalı ve rakamların genişliği ve kalınlığı buna göre azaltılmalıdır.

5.2.5 Son yaklaşma ve kalkış alanı ebat işaretlemesi

Uygulama

5.2.5.1 Tavsiye— Performans sınıfı 1'de işletilen helikopterler tarafından kullanılması amaçlanan FATO'nun fiili boyutları FATO üzerinde işaretlenmelidir.

5.2.5.2 Tavsiye— Performans sınıfı 2 veya 3'te işletilen helikopterler tarafından kullanılması amaçlanan FATO'nun fiili boyutlarının 1 D'den küçük olması durumunda, boyutları FATO üzerinde işaretlenmelidir.

Yeri

5.2.5.3 FATO ebadı işaretlemesi, FATO içerisinde konumlandırılacak ve tercih edilen son yaklaşma yönünden okunabilecek şekilde düzenlenecektir.

Özellikleri

5.2.5.4 Boyutlar, en yakın metre veya foot değerine yuvarlanacaktır.

Not.— FATO'nun dikdörtgen şekle sahip olması durumunda, FATO'nun tercih edilen son yaklaşma istikametine göre uzunluğu ve genişliği gösterilir.

Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar

5.2.5.5 Tavsiye.— İşaretlemenin rakamları arka planla zıt bir renkte olmalı ve ebadı 30 metrenin üzerinde olan FATO'lar için Şekilde 5-4'te gösterilen şekilde ve oranda olmalıdır. Ebadı 15 ila 30 metre arasında olan FATO'lar için, işaretlemenin rakamlarının yüksekliği en az 90 cm, ebadı 15 metrenin altına olan FATO'lar için işaretlemenin rakamları en az 60 cm olmalı ve rakamların genişliği ve kalınlığı buna göre azaltılmalıdır.

Pist tipi FATO'lar

5.2.5.6 Tavsiye.— İşaretlemenin rakamları arka planla zıt bir renkte ve Şekil 5-4'te gösterilen şekilde ve oranda olmalıdır.

5.2.6 Yer seviyesi heliportlar için son yaklaşma ve kalkış alanı dış kenar işaretlemesi veya işaretleyicileri

Uygulama

5.2.6.1 FATO'nun boyutunun kendiliğinden belli olmadığı durumlarda, FATO dış kenar işaretlemesi veya işaretleyicileri oluşturulacaktır.

Yeri

5.2.6.2 FATO dış kenar işaretlemesi veya işaretleyicileri FATO kenarında bulunacaktır.

Özellikleri — Pist tipi FATO'lar

5.2.6.3 FATO'nun dış kenarı, en fazla 50 m'lik eşit aralıklarla, her köşede bir işaretleme veya işaretleyici dahil olmak üzere, her bir tarafta en az üç işaretleme veya işaretleyici ile belirtilecektir.

5.2.6.4 FATO dış kenar işaretlemesi, 9 m veya tanımladığı FATO kenarının beşte biri uzunluğunda ve 1 m genişliğinde dikdörtgen bir şerit olacaktır.

5.2.6.5 FATO dış kenar işaretlemesi, beyaz renkli olacaktır.

5.2.6.6 FATO dış kenar işaretleyicisi, Şekil 5-5'te gösterilen ebat özelliklerine sahip olacaktır.

5.2.6.7 FATO dış kenar işaretleyicileri, işletme arka planına karşı etkili bir kontrast oluşturan renkte/renklerde olacaktır.

5.2.6.8 Tavsiye.— Söz konusu renklerin arka plan ile birleşebileceği durumlar hariç, FATO dış kenar işaretleyicileri, turuncu veya kırmızı gibi tek bir renk olmalı veya turuncu ve beyaz ya da alternatif olarak kırmızı ve beyaz gibi iki zıt renk kullanılmalıdır.

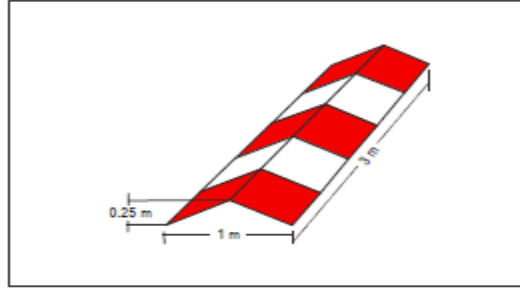
Özellikleri— Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar

5.2.6.9 Kaplamasız FATO'larda, dış kenar, aynı hizadaki gömülü işaretleyicilerle belirtilecektir. FATO dış kenar işaretleyicileri 30 cm genişliğinde, 1.5 metre uzunluğunda olacak, uçtan uca aralıkları en az 1.5 metre en fazla 2 metre olacaktır.

Kare veya dikdörtgen FATO'nun köşeleri belirtilecektir.

5.2.6.10 Kaplamasız FATO'larda, dış kenar, kesik bir çizgi ile belirtilecektir. FATO dış kenar işaretleme segmentleri, 30 cm genişliğinde, 1.5 metre uzunluğunda olacak, uçtan uca aralıkları en az 1.5 metre en fazla 2 metre olacaktır. Kare veya dikdörtgen FATO'nun köşeleri belirtilecektir.

5.2.6.11 FATO dış kenar işaretlemeleri ve aynı hizadaki gömülü işaretleyiciler beyaz renkli olacaktır.



Şekil 5-5. Pist tipi FATO kenar işaretleyicisi

5.2.7 Pist tipi FATO'lar için son yaklaşma ve kalkış alanı numaralandırma işaretlemesi

Uygulama

5.2.7.1 Tavsiye.— FATO numarasının pilota bildirilmesinin gerekli olduğu durumlarda, heliportta FATO numaralandırma işaretlemesi oluşturulmalıdır.

Yeri

5.2.7.2 FATO numaralandırma işaretlemesi, Şekil 5-2'de gösterildiği üzere, FATO'nun başlangıcında yer alacaktır.

Özellikleri

5.2.7.3 FATO numaralandırma işaretlemesi iki haneli bir sayıdan oluşacaktır. Söz konusu iki haneli sayı, yaklaşma yönünden bakıldığında manyetik Kuzeyin onda birine en yakın tam sayı olacaktır. Yukarıda kuralın tek haneli bir rakam vermesi durumunda, söz konusu rakamın önüne sıfır eklenecektir. Şekil 5-2'de gösterildiği üzere, söz konusu işaretlemeler heliport tanıtma işaretlemesi ile desteklenecektir.

5.2.8 Hedef noktası işaretlemesi

Uygulama

5.2.8.1 Tavsiye.— Pilotun TLOF'a ilerlemeden önce FATO üzerinde belirli bir noktaya yaklaşmasının gerektiği durumlarda, heliportta hedef noktası işaretlemesi oluşturulmalıdır.

Yeri — Pist tipi FATO'lar

5.2.8.2 Hedef noktası işaretlemesi FATO içerisinde yer alacaktır.

Yeri — Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar.

5.2.8.3 Hedef noktası işaretlemesi, Şekil 5-1'de gösterildiği üzere, FATO'nun merkezinde yer alacaktır.

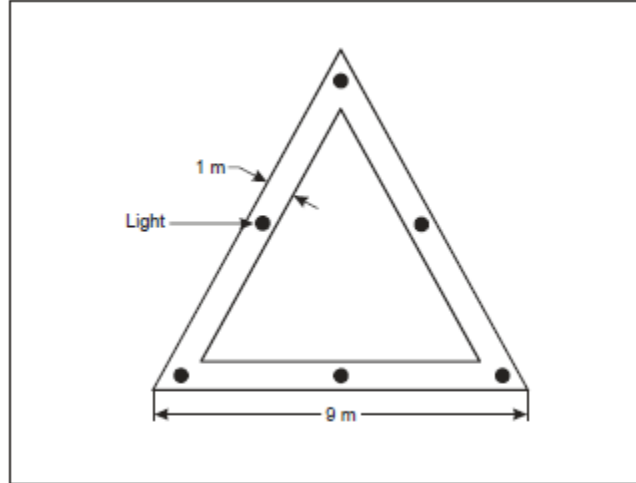
Özellikleri

5.2.8.4 Hedef noktası işaretlemesi, bir eşkenar üçgen olacak ve açılardan birinin açıortayı tercih edilen yaklaşma yönüne hizalanmış olacaktır. İşaretleme, kesintisiz beyaz çizgilerden oluşacak ve işaretlemenin ebadı Şekil 5-6'da gösterilen boyutlara uygun olacaktır.

5.2.9 Konma ve kalkış alanı dış kenar işaretlemesi

Uygulama

5.2.9.1 TLOF'nin dış kenarının kendiliğinden belli olmadığı durumlarda, yer seviyesi heliportta FATO içerisindeki TLOF üzerinde TLOF dış kenar işaretlemesi gösterilecektir.



Şekil 5-6. Hedef noktası işaretlemesi

5.2.9.2 Bir yükseltilmiş heliportta, helidekte veya gemi üzeri heliportta TLOF dış kenar işaretlemesi gösterilmelidir.

5.2.9.3 Tavsiye.— Bir yer seviyesi heliportta, helikopter park yeri ile eş konumlu olan her bir TLOF'de TLOF dış kenar işaretlemesi oluşturulmalıdır.

Yeri

5.2.9.4 TLOF dış kenar işaretlemesi, TLOF kenarı boyunca konumlandırılacaktır.

Özellikleri

5.2.9.5 TLOF dış kenar işaretlemesi, en az 30 cm genişliğinde kesintisiz bir beyaz çizgiden oluşacaktır.

5.2.10 Konma/konumlandırma işaretlemesi

Uygulama

5.2.10.1 Bir helikopterin belirli bir pozisyonda konmasının veya pilot tarafından doğru konumlandırılmasının gerekli olduğu durumlarda, konma/konumlandırma işaretlemesi bulunacaktır. Konma/konumlandırma işaretlemesi dönüş için tasarlanmış olan bir helikopter park yeri üzerinde bulunacaktır.

Yeri

5.2.10.2 Konma/konumlandırma işaretlemesi, pilotun koltuğu işaretlemenin üzerindeyken, iniş takımının tamamı TLOF içerisinde ve helikopterin tüm parçaları emniyetli bir marj ile herhangi bir maniadan uzak olacak şekilde konumlandırılacaktır.

5.2.10.3 Bir heliport üzerinde, konma/konumlandırma işaretlemesinin merkezi TLOF'nin merkezinde yer alacaktır, ancak bir havacılık çalışmasının bir kaydırmanın gerekli olduğunu göstermesi halinde ve bu şekilde kaydırılmış bir işaretlemenin emniyeti olumsuz etkilememesi koşuluyla, konma/konumlandırma işaretlemesinin merkezi, TLOF'nin merkezinden uzağa kaydırılabilir. Hover dönüş için tasarlanmış olan bir helikopter park yerinde, konma/konumlandırma işaretlemesi, merkez bölgenin merkezinde yer alacaktır. (Bkz. Şekil 3-4.)

5.2.10.4 Bir helidek üzerinde, konma işaretlemesinin merkezi FATO'nun merkezinde yer alacaktır, ancak bir havacılık çalışmasının bir kaydırmanın gerekli olduğunu göstermesi halinde ve bu şekilde kaydırılmış bir işaretlemenin emniyeti olumsuz etkilememesi koşuluyla, söz konusu işaretleme, maniadan arındırılmış sektörün başlangıcından en fazla 0.1 D uzağa kaydırılabilir.

Not.— Ayrıntılı bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.

Özellikleri

5.2.10.5 Konma/konumlandırma işaretlemesi, sarı bir daire olacak ve en az 0.5 m'lik bir çizgi genişliğine sahip olacaktır. Bir helidek ve özel amaçlı bir gemi üzeri heliport için, çizgi genişliği en az 1 m olacaktır.

5.2.10.6 Konma/konumlandırma işaretlemesinin iç çapı, söz konusu TLOF'yi ve/veya helikopter park yerini kullanması amaçlanan en büyük helikopterin 0.5 D'si olacaktır.

5.2.11 Heliport ad işaretlemesi

Uygulama

5.2.11.1 Tavsiye.— Alternatif görsel tanıtma araçlarının yetersiz olduğu heliportlarda ve helideklerde heliport ad işaretlemesi bulunmalıdır.

Yeri

5.2.11.2 Tavsiye.— Heliport ad işaretlemesi, mümkün olduğunca, yatay çizgi üzerinde her açıdan görülebilecek şekilde gösterilmelidir. Helidekte mania sektörü bulunması durumunda, söz konusu işaretleme, heliport tanıtma işaretlemesinin mania tarafında yer alacaktır. Geminin yan tarafında yer alan bir özel amaçlı olmayan heliport için, heliport ad işaretlemesi, TLOF dış kenar işaretlemesi ile LOS sınırı arasındaki alanda heliport tanıtma işaretlemesinin geminin içine doğru olan tarafında yer alacaktır.

Özellikleri

5.2.11.3 Heliport ad işaretlemesi, telsiz (R/T) iletişimlerinde kullanılan, heliport adından veya alfanümerik göstergesinden oluşacaktır.

5.2.11.4 Tavsiye.— Gece veya kötü görüş mesafe koşullarında kullanıma yönelik heliport ad işaretlemesi, içten veya dıştan aydınlatılmalıdır.

Pist tipi FATO'lar

5.2.11.5 Tavsiye.— İşaretin karakterleri, en az 3 m yüksekliğinde olmalıdır.

Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar.

5.2.11.6 Tavsiye.— İşaretlemenin karakterleri, yer seviyesi heliportlarda en az 1.5 m, yükseltilmiş heliportlarda, helideklerde ve gemi üzeri heliportlarda ise en az 1.2 m yükseklikte olmalıdır. İşaretlemenin rengi, zemin ile kontrast oluşturmalı ve tercihen beyaz olmalıdır.

5.2.12 Helidek maniadan arındırılmış sektör (şevron) işaretlemesi

Uygulama

5.2.12.1 Bitişinde helidek seviyesinin üzerine giren maniaların bulunduğu bir helidekte maniadan arındırılmış sektör işaretlemesi bulunacaktır.

Yeri

5.2.12.2 Helidek maniadan arındırılmış sektör işaretlemesi, uygulanabilir olması halinde, TLOF'un merkezinden hangisi daha büyükse, 0.5 D'ye veya TLOF içerisinde çizilebilecek en büyük dairenin yarıçapına eşit bir mesafede yer alacaktır.

Not.— Başlangıç Noktasının TLOF'nin dışarısında olması ve fiziki olarak şevronun boyanmasının mümkün olmaması durumunda, şevronun yeri TLOF'nin dış kenarına, OFS'nin açıortayı üzerine alınır. Bu durumda, yer değişikliği mesafesi ve yönü ile "WARNING DISPLACED CHEVRON" (Dikkat! Şevron Yeri Değişikliği) ikazı şevronun altında bir kutucuk içerisinde en az 10 cm yüksekliğinde siyah karakterlerle işaretlenir — Heliport El Kitabında (Doc 9261) örnek bir Şekil verilmektedir.

Özellikleri

5.2.12.3 Helidek maniadan arındırılmış sektör işaretlemesi, maniadan arındırılmış sektörün yerini ve sektörün sınırlarının yönlerini gösterecektir.

Not.— Heliport El Kitabında (Doc 9261) örnek şekiller yer almaktadır.

5.2.12.4 Şevronun yüksekliği en az 30 cm olacaktır.

5.2.12.5 Şevron, göze çarpan bir renkle işaretlenecektir.

5.2.12.6 Tavsiye.— Şevronun rengi siyah olmalıdır.

5.2.13 Helidek ve gemi üzeri heliport yüzey işaretlemesi

Uygulama

5.2.13.1 Tavsiye.— Pilotun, gündüz yaklaşma sırasında helidek veya gemi üzeri heliport konumunu tespit etmesine yardımcı olmak amacıyla yüzey işaretlemesi bulunmalıdır.

Yeri

5.2.13.2 Tavsiye.— TLOF dış kenar işaretlemesi ile sınırlı olan dinamik yük taşıma alanına yüzey işaretlemesi uygulanmalıdır.

Özellikleri

5.2.13.3 Tavsiye.— TLOF dış kenar işaretlemesi ile sınırlı helidek veya gemi üzeri heliport yüzeyi, koyu yeşil renkli olmalı ve yüksek sürtünme kaplaması kullanılmalıdır.

Not.— Yüzey kaplaması uygulamasının sürtünme özellikleri üzerinde bozucu bir etkisinin olabileceği durumlarda, söz konusu yüzey boyanmadan bırakılabilir. Bu gibi durumlarda, işaretlemelerin gözle görülebilirliğini artırmaya yönelik en iyi işletim uygulaması, işaretlemelerin dış hatlarının kontrast oluşturan bir renkle çevrelenmesi olacaktır.

5.2.14 Helidek yasaklı iniş sektörü işaretlemeleri

Uygulama

5.2.14.1 Tavsiye.— Helikopterin belirli uçuş istikametleri dahilinde iniş yapmasının engellenmesinin gerektiği durumlarda, helidek yasaklı iniş sektörü işaretlemeleri bulunmalıdır.

Yeri

5.2.14.2 Yasaklı iniş sektörü işaretlemeleri, TLOF'nin kenarında konma/konumlandırma işaretlemesinin üzerinde, uygun yönler dahilinde bulunacaktır.

Özellikleri

5.2.14.3 Yasaklı iniş sektörü işaretlemeleri, Şekil 5.7'de gösterildiği üzere beyaz ve kırmızı taranmış işaretlemeler ile gösterilecektir.

Not.— Yasaklı iniş sektörü işaretlemeleri, gerekli görülmesi halinde, bir helikopter tarafından iniş sırasında kullanılmaması gereken helikopter uçuş yönleri aralığını göstermek için uygulanmaktadır. Bu sayede, helikopterin burnunun iniş manevrası sırasında, taranmış işaretlemelerden uzak kalması sağlanmaktadır.

5.2.15 Helikopter yer taksiyolu işaretlemeleri ve işaretleyicileri

Not 1.— Annex 14, Cilt I, 5.2.10'daki taksi-bekletme pozisyonu işaretlemelerine yönelik spesifikasyonlar, helikopterlerin yerde taksi yapmaları için öngörülmuş taksi yolları için aynı şekilde geçerlidir.

Not 2.— Yer taksi güzergahlarının işaretlenmesi gerekmemektedir.



Şekil 5-7. Helidek yasaklı iniş sektörü işaretlemesi

Uygulama

5.2.15.1 Tavsiye.— Helikopter yer taksiyolunun merkez hattı, bir işaretleme ile belirtilmeli, helikopter yer taksiyolunun kenarları ise, kendiliğinden belli olmadığı takdirde, işaretleyiciler veya işaretlemelerle belirtilmelidir.

Yeri

5.2.15.2 Helikopter yer taksiyolu işaretlemeleri merkez hattı boyunca ve gerekli olması halinde, helikopter yer taksiyolunun kenarları boyunca konumlandırılacaktır.

5.2.15.3 Helikopter yer taksiyolu kenar işaretleyicileri, helikopter yer taksiyolunun kenarının 0.5 ila 3 metre ötesinde bir mesafede yer alacaktır.

5.2.15.4 Helikopter yer taksiyolu kenar işaretleyicileri, buldukları yerlerde, düz kesitlerin her bir tarafında en fazla 15 m, kavisli kesitlerin her bir tarafında ise en fazla 7.5 m'lik aralıklarla ve her kesit başına en az dört adet eşit aralıklı işaretleyici olacak şekilde yerleştirilecektir.

Özellikleri

5.2.15.5 Helikopter yer taksiyolu merkez hattı işaretlemesi, 15 cm genişliğinde kesintisiz sarı bir çizgi şeklinde olacaktır.

5.2.15.6 Helikopter yer taksiyolu kenar işaretlemeleri, her biri 15 cm genişliğinde ve 15 cm aralıklı (en yakın kenardan en yakın kenara) çift sıra kesintisiz bir sarı çizgi olacaktır.

Not.— Helikopter yer taksiyolunun sadece helikopterlerin kullanımına uygun olduğunun belirtilmesi gereken durumlarda, havaalanı üzerinde yön işaretlerinin bulunması gerekebilir.

5.2.15.7 Helikopter yer taksiyolu kenar işaretleyicisi kırılabilir nitelikte olacaktır.

5.2.15.8 Helikopter yer taksiyolu kenar işaretleyicisi, helikopter yer taksiyolunun kenarından 0,5 m mesafede, helikopter yer taksiyolu düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve helikopter yer taksiyolunun kenarının ötesinden 3 metre mesafeye kadar yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzlemi geçmeyecektir.

5.2.15.9 Helikopter yer taksiyolu kenar işaretleyicisi mavi renkte olacaktır.

Not 1.— Uygun kenar işaretleyicilere ilişkin bilgiler Heliport El Kitabında (Doc 9261) verilmektedir.

Not 2.— Bir havaalanında mavi renkli işaretleyicilerin kullanılması durumunda, helikopter yer taksiyolunun sadece helikopterlerin kullanımına uygun olduğunu göstermeye yönelik işaretlerin bulunması gerekebilir.

5.2.15.10 Helikopter yer taksiyolunun gece kullanılacak olması durumunda, kenar işaretleyicileri içeriden aydınlatmalı veya geri yansıtmalı olacaktır.

5.2.16 Helikopter hava taksiyolu işaretlemeleri ve işaretleyicileri

Not.— Hava taksi güzergahlarının işaretlenmesi gerekmemektedir.

Uygulama

5.2.16.1 Tavsiye.— Helikopter hava taksiyolunun merkez hattı veya kendiliğinden belli olmadığı takdirde, helikopter hava taksiyolunun kenarları, işaretleyiciler veya işaretlemelerle belirtilmelidir.

Yeri

5.2.16.2 Helikopter hava taksiyolu merkez hattı işaretlemesi veya aynı hizadaki gömülü merkez hattı işaretleyicisi, helikopter hava taksiyolunun merkez hattı boyunca konumlandırılacaktır.

5.2.16.3 Helikopter hava taksiyolu kenar işaretlemeleri, helikopter hava taksiyolunun kenarları boyunca konumlandırılacaktır.

5.2.16.4 Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri, helikopter hava taksiyolunun kenarının 1 ila 3 metre ötesinde bir mesafede yer alacaktır.

5.2.16.5 Tavsiye.— Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri, helikopter hava taksi yolunun merkez hattından itibaren, söz konusu helikopter hava taksiyolunun tasarlanmış olduğu en büyük toplam helikopter genişliğinin 0.5 katından daha az mesafede bulunmamalıdır.

Özellikleri

5.2.16.6 Helikopter yer taksiyolu merkez hattı, kaplamalı bir yüzey üzerinde bulunuyorsa, 15 cm genişliğinde kesintisiz sarı bir çizgiyle işaretlenecektir.

5.2.16.7 Kaplamalı bir yüzey üzerinde bulunduğu takdirde, helikopter yer taksiyolunun kenarları, her biri 15 cm genişliğinde ve 15 cm aralıklı (en yakın kenardan en yakın kenara) çift sıra kesintisiz bir sarı çizgiyle işaretlenecektir.

Not.— Helikopter hava taksiyolunun helikopter yer taksiyolu ile karıştırılma olasılığının bulunduğu durumlarda, izin verilen taksi operasyon modunu gösterecek işaretlerin bulunması gerekebilir.

5.2.16.8 Helikopter hava taksiyolu merkez hattı, boyanan işaretleri barındırmayacak kaplamasız bir yüzey üzerinde bulunduğu takdirde, düz kesitlerde en fazla 30 m, virajlarda ise en fazla 15 m'lik aralıklarla ve her kesit başına en az dört adet eşit aralıklı işaretleyici olacak şekilde, 15 cm genişliğinde ve yaklaşık 1.5 m uzunluğunda, aynı hizada gömülü sarı işaretleyiciler yerleştirilecektir.

5.2.16.9 Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri, buldukları yerlerde, düz kesitlerin her bir tarafında en fazla 30 m, virajların her bir tarafında ise en fazla 15 m'lik aralıklarla ve her kesit başına en az dört adet eşit aralıklı işaretleyici olacak şekilde yerleştirilecektir.

5.2.16.10 Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri kırılabilir nitelikte olacaktır.

5.2.16.11 Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri, helikopter hava taksiyolunun kenarından 1 m mesafede, helikopter hava taksiyolu düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve helikopter hava taksiyolunun kenarının ötesinden 3 metre mesafeye kadar yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmeyecektir.

5.2.16.12 Tavsiye— Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri, helikopter hava taksi yolunun merkez hattından itibaren, helikopter hava taksi güzergahının tasarlanmış olduğu en büyük toplam helikopter genişliğinin 0.5 katı mesafede, helikopter hava taksiyolu düzleminin 25 cm üzerinde bir yükseklikte başlayan ve yüzde 5 eğimle yukarı ve dışa doğru eğimli bir düzleme girmemelidir.

5.2.16.13 Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri, işletme arka planına karşı etkili bir kontrast oluşturan renkte/renklerde olacaktır. İşaretleyicilerde kırmızı renk kullanılmayacaktır.

Not.— Uygun kenar işaretleyicilerine ilişkin bilgiler Heliport El Kitabında (Doc 9261) verilmektedir.

5.2.16.14 Helikopter hava taksiyolunun gece kullanılacak olması durumunda, helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri içeriden aydınlatmalı veya geri yansıtmalı olacaktır.

5.2.17 Helikopter park yeri işaretlemeleri

Uygulama

5.2.17.1 Dönüş için tasarlanmış olan bir helikopter park yerinde helikopter park yeri dış kenar işaretlemesi bulunacaktır. Helikopter park yeri dış kenar işaretlemesinin uygulanabilir olmaması halinde, bunun yerine, merkez bölgenin dış kenarının kendiliğinden belli olmadığı durumlarda, merkez bölge dış kenar işaretlemesi bulunacaktır.

5.2.17.2 Düz taksi için kullanılması amaçlanan ve helikopterin dönme imkanının bulunmadığı bir helikopter park yerinde, durdurma çizgisi bulunacaktır.

5.2.17.3 Tavsiye.— Helikopter park yerinde, hizalama çizgileri ile içeri yönlendirme/dışarı yönlendirme çizgileri bulunmalıdır.

Not 1.— Bkz. Şekil 5-8.

Not 2.— Ayrı ayrı park yerlerinin belirtilmesine ihtiyaç duyulması halinde, helikopter park yeri tanıtmaya işaretlemeleri oluşturulabilir.

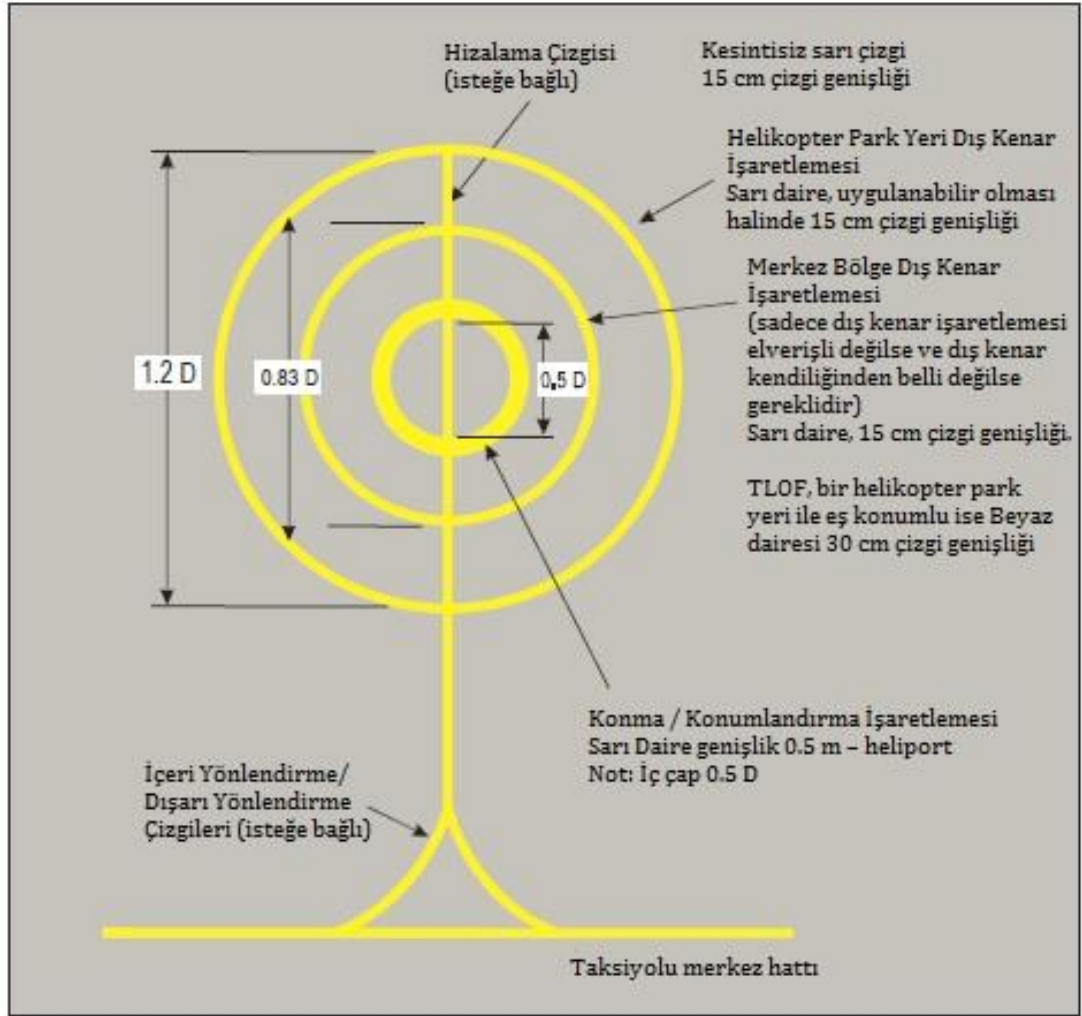
Not 3.— Park yeri boyutuna ilişkin ilave işaretlemeler oluşturulabilir. Bilgi için Heliport El Kitabına (Doc 9261) bakınız.

Yeri

5.2.17.4 Dönüş için tasarlanmış bir helikopter park yerindeki helikopter park yeri dış kenar işaretlemesi veya merkez bölge dış kenar işaretlemesi, söz konusu park yerinin merkez bölgesi ile eş merkezli olacaktır.

5.2.17.5 Taksiyle düz geçiş için kullanılması planlanan ve helikopterin dönme imkanının bulunmadığı bir helikopter park yerinde, merkez hattına dik açılarla, helikopter yer taksiyolu ekseninde bir durdurma çizgisi yer alacaktır.

5.2.17.6 Hizalama çizgileri ve içeri yönlendirme/dışarı yönlendirme çizgileri Şekil 5-8'de gösterilen şekilde konumlandırılacaktır.



Şekil 5-8. Helikopter park yeri işaretlemeleri

Özellikleri

5.2.17. Helikopter park yeri dış kenar işaretlemesi sarı bir daire olacak ve çizgi genişliği 15 cm olacaktır.

5.2.17.8 Merkez bölge dış kenar işaretlemesi sarı bir daire olacak ve çizgi genişliği 15 cm olacaktır; ancak TLOF'nin bir helikopter park yeri ile eş konumlu olması durumunda, TLOF dış kenar işaretlemelerinin özellikleri geçerli olacaktır.

5.2.17.9 Taksiyle düz geçiş için kullanılması planlanan ve helikopterin dönme imkanının bulunmadığı bir helikopter park yerinde, sarı durdurma çizgisi, en az helikopter yer taksiyolunun genişliği kadar olacak ve çizgi kalınlığı 50 cm olacaktır.

5.2.17.10 Hizalama çizgileri ve içeri yönlendirme/dışarı yönlendirme çizgileri, kesintisiz sarı çizgiler halinde ve en az 15 cm genişlikte olmalıdır.

5.2.17.11 Hizalama çizgilerinin ve içeri yönlendirme/dışarı yönlendirme çizgilerinin dönemeçli kısımları, söz konusu helikopter park yerini kullanması amaçlanan en zorlu uçak tipi için uygun yarıçaplara sahip olmalıdır.

5.2.17.12 Park yeri tanıma işaretlemeleri, kolayca okunabilecek şekilde kontrastlık oluşturan renkte olacaktır.

Not 1.— Helikopterlerin yalnızca tek bir yönde ilerlemesinin öngörüldüğü durumlarda, takip edilecek yöne işaret eden oklar, hizalama çizgilerinin bir parçası olarak ilave edilebilir.

Not 2.— Park yeri boyutuna ve hizalama ve içeri yönlendirme/dışarı yönlendirme çizgilerine ilişkin işaretlemelerin özellikleri şekil 5-8'de gösterilmektedir.

5.2.18 Uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemesi

Uygulama

5.2.18.1 Tavsiye.— Mevcut yaklaşma ve/veya kalkış yolu istikamet(ler)inin gösterilmesi istenen ve elverişli durumlarda, heliportta uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemeleri oluşturulmalıdır.

Not.— Uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemesi, madde 5.3.4'te açıklanan uçuş yolu hizalama kılavuz aydınlatma sistemi ile birleştirilebilir.

Yeri

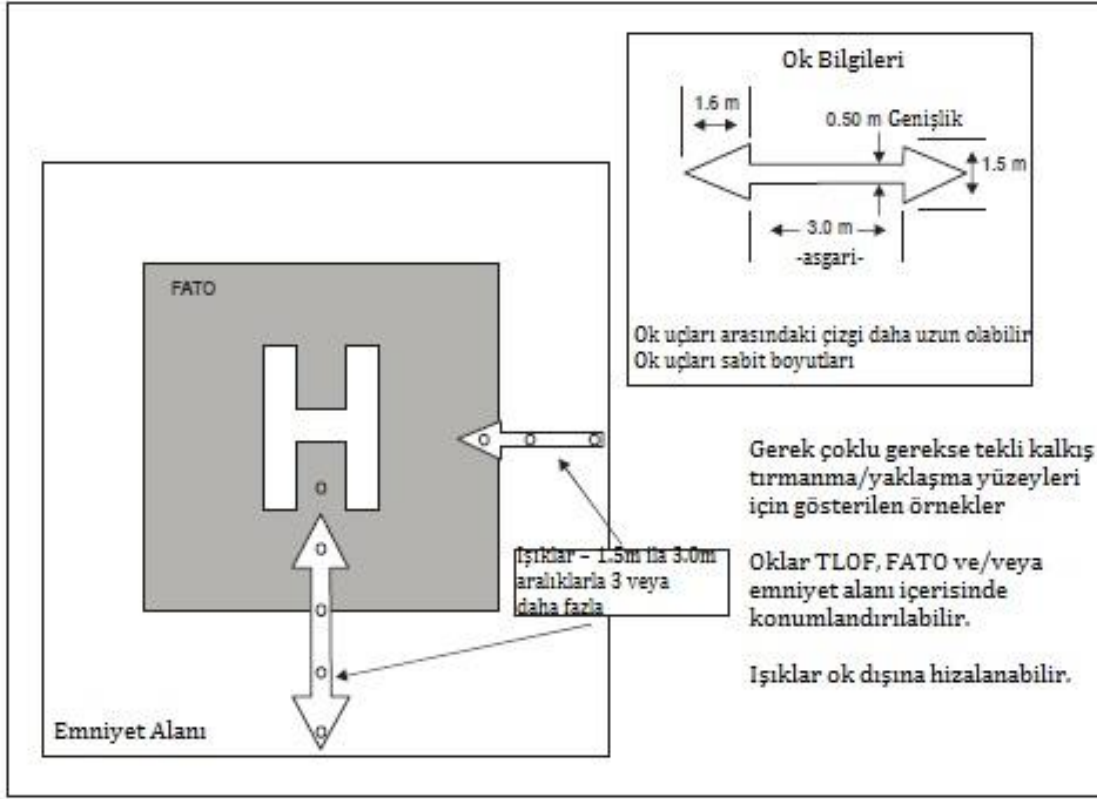
5.2.18.2 Uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemesi, TLOF, FATO, emniyet alanı veya FATO ya da emniyet alanı yakınlarındaki herhangi bir uygun yüzeyden biri veya daha fazlası üzerinde yaklaşma ve/veya kalkış yolu istikameti boyunca düz bir çizgi halinde konumlandırılacaktır.

Özellikleri

5.2.18.3 Uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemesi, Şekil 5-9'da gösterildiği üzere, TLOF, FATO ve/veya emniyet alanı yüzeyi üzerinde işaretli bir ya da daha fazla oktan oluşacaktır. Okun/okların stroku, 50 cm genişliğinde ve en az 3 m uzunluğunda olacaktır. Uçuş yolu hizalama kılavuz aydınlatma sistemi ile birlikte kullanıldığında, strok uzunluğuna bakılmaksızın kesintisiz "okların başlarının" işaretlenmesine ilişkin bir şema içeren Şekil 5-9'daki gösterilen şekli alacaktır.

Not.— Tek bir yaklaşma istikameti veya tek bir kalkış istikameti ile sınırlı bir uçuş yolu söz konusu olduğunda, ok işareti tek yönlü olabilir. Sadece tek bir yaklaşma/kalkış yolunun mevcut olduğu bir heliport söz konusu ise, bir adet çift yönlü ok işareti bulunur.

5.2.18.4 Tavsiye.— İşaretlemeler, üzerinde buldukları yüzeyin arka plan rengine karşı kontrastlık oluşturan bir renkte, tercihen beyaz olmalıdır.



Şekil 5-9. Uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemesi ve ışıkları

5.3. Işıklar

5.3.1 Genel

Not 1.— Havacılık ile ilgili olmayan yer ışıklarının taranmasına ve yükseltilmiş ve gömme ışıkların tasarımına ilişkin spesifikasyonlar ile ilgili olarak Annex 14, Cilt I, 5.3.1'e bakınız.

Not 2.— Gemi seferine elverişli suların yakınında bulunan helidekler ve heliportlar söz konusu olduğunda, havacılık ile ilgili yer ışıklarının denizciler için karışıklık yaratmamasına dikkat edilmesi gerekmektedir.

Not 3.— Helikopterler genellikle ilgisiz ışık kaynaklarına çok yaklaşacağından, uluslararası mevzuata uygun olarak sergilenen seyrisfer ışıkları olmadıkça, söz konusu ışıkların direkt ve yansımali olarak göz kamaştırmalarını önleyecek şekilde gizlenmeleri veya konumlandırılmaları özellikle önem taşımaktadır.

Not 4.— 5.3.4, 5.3.6, 5.3.7 ve 5.3.8 sayılı bölümlerde yer alan spesifikasyonlar, gece koşullarına uygun etkili aydınlatma sistemleri sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Işıkların gece dışındaki koşullarda kullanılacak olması durumunda (örn. gündüz veya alacakaranlık) uygun bir parlaklık kontrolünden yararlanılarak, görsel işaretlerin etkinliğinin sürdürmek amacıyla aydınlatma yoğunluğunun artırılması gerekebilir. Havaalanı Tasarım El Kitabı (Doc 9157), Kısım 4 — Görsel Yardımcılar bölümünde konu ile ilgili kılavuz bilgiler verilmektedir.

5.3.2 Heliport bıkını

Uygulama

5.3.2.1 **Tavsiye.**— Aşağıdaki özelliklere sahip bir heliportta bir heliport bıkını bulunmalıdır:

a) uzun mesafe görerek rehberliğin gerekli görüldüğü ve başka görsel olanaklarla sağlanamadığı heliportlar veya

b) Çevredeki ışıklar nedeniyle heliportun tespit edilmesinin zor olduğu durumlar.

Yeri

5.3.2.2 Heliport bıkını, tercihen yüksek bir konumda ve yakın mesafede pilotun gözlerinin kamaşmamasını sağlamak için havaalanına veya bitişğine yerleştirilecektir.

Not.— Heliport bıkını, yakın mesafedeki pilotların gözlerini kamaştırma ihtimalinin bulunduğu durumlarda, yaklaşma ve inişin son aşamalarında kapatılabilir.

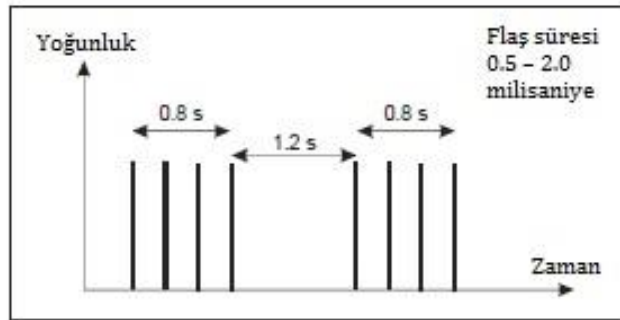
Özellikleri

5.3.2.3 Heliport bıkını Şekil 5-10'da gösterilen formatta tekrarlayan seriler halinde eşit aralıklı kısa süreli beyaz flaşlar yayacaktır.

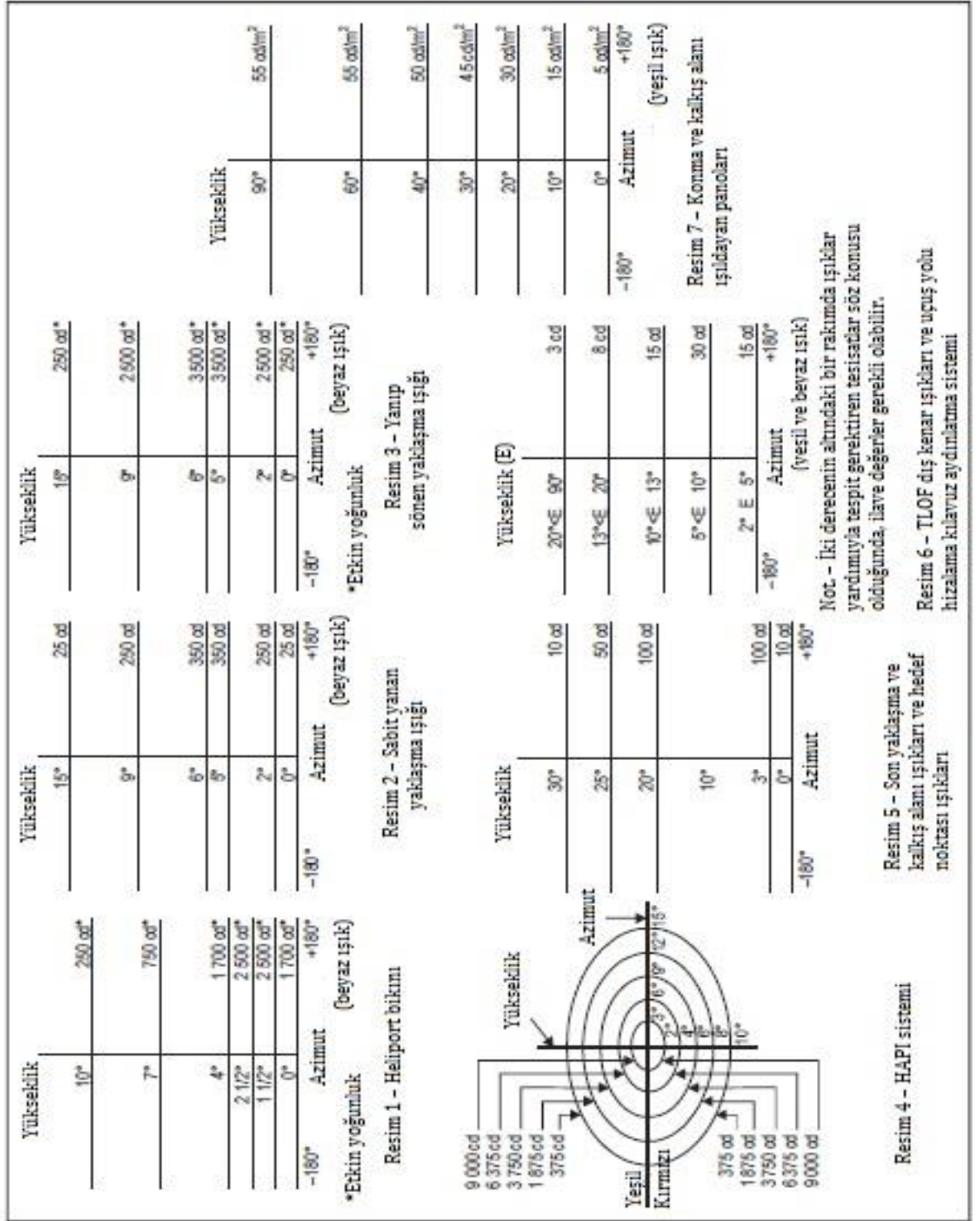
5.3.2.4 Bıkından gelen ışık azimutun tüm açılardan görünecektir.

5.3.2.5 Tavsiye— Her bir flaşın etkin ışık yoğunluğu dağılımı Şekil 5-11, Resim 1'de gösterilen şekilde olmalıdır.

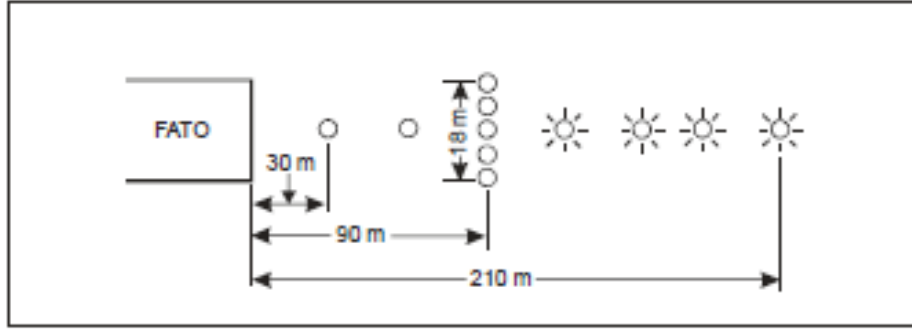
Not.— Parlaklık kontrolünün istendiği durumlarda, yüzde 10'luk ve yüzde 3'lük ayarlar yeterli bulunmuştur. Ayrıca, yaklaşma ve inişin son aşamalarında pilotların gözlerinin kamaşmamasını sağlamak üzere gölgeleme gerekli olabilmektedir.



Şekil 5-10. Heliport bıkını flaş özellikleri



Şekil 5-11. İzokandela diyagramları



Şekil 5-12. Yaklaşma aydınlatma sistemi

5.3.3 Yaklaşma aydınlatma sistemi

Uygulama

5.3.3.1 Tavsiye.— Tercih edilen bir yaklaşma yönünün gösterilmesi istenildiğinde ve elverişli olduğunda, heliportta yaklaşma aydınlatma sistemi oluşturulmalıdır.

Yeri

5.3.3.2 Yaklaşma aydınlatma sistemi, tercih edilen yaklaşma yönü boyunca düz bir çizgi halinde konumlandırılacaktır.

Özellikleri

5.3.3.3 Tavsiye.— Yaklaşma aydınlatma sistemi, Şekil 5-12'de gösterildiği üzere, FATO'nun dış kenarından 90 m'lik bir mesafede 18 m uzunluğunda bir yatay çubuk (krosbar) ile 30 m aralıklarla düzgün biçimde yerleştirilmiş üç ışıklı bir sıradan oluşmalıdır. Yatay çubuğu oluşturan ışıklar, merkez hattı ışıkları çizgisine dik açılarla yatay bir düz çizgi halinde mümkün olduğunca yakın ve bu çizgi tarafından iki eşit parçaya bölünecek şekilde ve 4.5 m aralıklarla konumlandırılacaktır. Son yaklaşma rotasının daha belirgin hale getirilmesi gereken durumlarda, yatay çubuğun ötesine 30 m aralıklarla düzgün biçimde yerleştirilmiş ilave ışıklar eklenmelidir. Yatay çubuğun ötesindeki ışıklar ortama bağlı olarak sabit veya sıralı yanıp sönen ışıklar olabilir.

Not.— Çevre ışıklar nedeniyle yaklaşma aydınlatma sisteminin tespit edilmesinin zor olduğu durumlarda, sıralı yanıp sönen ışıklar elverişli olabilir.

5.3.3.4 Sabit ışıklar, çok yönlü beyaz ışıklar olacaktır.

5.3.3.5 Sıralı yanıp sönen ışıklar, çok yönlü beyaz ışıklar olacaktır.

5.3.3.6 Tavsiye— Yanıp sönen ışıkların yanma sönme sıklığı saniyede bir şekilde olmalıdır; ışık dağılımları ise Şekil 5-11, Resim 3'te gösterilen şekilde olmalıdır. Yanma sönme sırası, en dıştaki ışıktan başlayarak yatay çubuğa doğru ilerlemelidir.

5.3.3.7 Tavsiye.— Işık yoğunluğunun hakim koşullara uygun şekilde ayarlanması amacıyla uygun bir parlaklık kontrolü eklenmelidir.

Not.— Aşağıdaki yoğunluk ayarları uygun bulunmuştur:

a) sabit ışıklar — yüzde 100, yüzde 30 ve yüzde 10 ve

a) yanıp sönen ışıklar — yüzde 100, yüzde 10 ve yüzde 3.

5.3.4 Uçuş yolu hizalama kılavuz aydınlatma sistemi

Uygulama

5.3.4.1 Tavsiye.— Mevcut yaklaşma ve/veya kalkış yolu istikamet(ler)inin gösterilmesi istenen ve elverişli durumlarda, heliportta uçuş yolu hizalama kılavuz aydınlatma sistemleri oluşturulmalıdır.

Not.— Uçuş yolu hizalama kılavuz aydınlatma sistemi madde 5.2.18'de açıklanan uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemesi ile birleştirilebilir.

Yeri

5.3.4.2 Uçuş yolu hizalama kılavuz aydınlatma sistemi, TLOF, FATO, emniyet alanı veya FATO ya da emniyet alanı yakınlarındaki herhangi bir uygun yüzeyden biri veya daha fazlası üzerinde yaklaşma ve/veya kalkış yolu istikameti boyunca düz bir çizgi halinde konumlandırılacaktır.

5.3.4.3 Tavsiye.— Uçuş yolu hizalama kılavuz işaretlemesi ile birlikte kullanıldığı takdirde, uygulanabilir olması halinde, ışıklar "ok" işaretlerinin iç tarafında yer almalıdır.

Özellikleri

5.3.4.4 Tavsiye.— Uçuş yolu hizalama kılavuz aydınlatma sistemi, toplam 6 metre asgari mesafeyle düzgün biçimde yerleştirilmiş üç veya daha fazla sayıda tek sıra ışıktan oluşmalıdır. Işıklar arasındaki aralıklar 1.5 metreden az ve 3 metreden fazla olmamalıdır. Alanın elverişli olduğu durumlarda, 5 ışık bulunmalıdır. (Bkz. Şekil 5-9.)

Not.— Işıkların sayısı ve bu ışıklar arasındaki mesafe mevcut alana göre ayarlanabilir. Mevcut yaklaşma ve/veya kalkış yolu istikamet(ler)ini göstermek üzere birden fazla uçuş yolu hizalama sisteminin kullanılması durumunda, her bir sistemin özellikleri tipik olarak aynı tutulmaktadır. (Bkz. Şekil 5-9.)

5.3.4.5 Işıklar, sabit çok yönlü gömme beyaz ışık olacaktır.

5.3.4.6 Tavsiye— Işıkların dağılımı Şekil 5-11, Resim 6'da gösterilen şekilde olmalıdır.

5.3.4.7 Tavsiye.— Işık yoğunluğunun hakim koşullara uygun şekilde ayarlanması ve uçuş yolu hizalama kılavuz aydınlatma sistemi ile diğer heliport ışıkları ve heliport çevresinde

bulunabilecek genel aydınlatma sistemi arasındaki dengenin sağlanması amacıyla uygun bir kontrol sistemi eklenmelidir.

5.3.5 Görerek hizalama kılavuz sistemi

Uygulama

5.3.5.1 Tavsiye.— Görerek hizalama kılavuz sistemi, özellikle gece, aşağıdaki koşullardan birinin ya da daha fazlasının mevcut olduğu durumlarda, yaklaşma işlemine yardımcı olmak üzere oluşturulmalıdır.

a) maniadan arındırma, gürültü susturma veya trafik kontrol prosedürlerinin belirli bir istikamette uçuş yapılmasını gerektirmesi;

b) heliport çevresinde çok az sayıda görsel yüzey işareti bulunması ve

c) fiziki şartların yaklaşma aydınlatma sistemi tesis edilmesine elverişli olmaması.

Yeri

5.3.5.2 Görsel hizalama kılavuz sistemi, helikopterin FATO'ya doğru öngörülen rota boyunca yönlendirilmesini sağlayacak şekilde konumlandırılacaktır.

5.3.5.3 Tavsiye.— Sistem, FATO'nun rüzgar yönündeki kenarında yer almalı ve tercih edilen yaklaşma yönü boyunca hizalanmalıdır.

5.3.5.4 Işık üniteleri kırılabilir nitelikte olacak ve mümkün olduğunca düşük yükseklikte monte edilecektir.

5.3.5.5 Sistem ışıklarının ayrıık kaynaklar olarak görülmesinin gerekli olduğu durumlarda, ışık üniteleri, sistemin kapsadığı alanın uç noktalarında, pilotlar tarafından görülen, üniteler arasındaki açı 3 dakikalık yandan az olmayacak şekilde konumlandırılacaktır.

5.3.5.6 Ayrıca sistemin ışık üniteleri ile benzer ya da fazla yüksek yoğunluklardaki diğer üniteler arasındaki açılar da 3 dakikalık yandan az olmayacaktır.

Not.— Bölüm 5.3.5.5 'te ve 5.3.5.6'da yer alan gereklilikler, görüş mesafesinin her kilometresi için 1 m ile ayrıldıkları takdirde görüş hattına normal bir hat üzerindeki ışıklar için karşılanabilir.

Sinyal formatı

5.3.5.7 Hizalama kılavuz sisteminin sinyal formatı, "sağa kaydır", "rota üzerinde" ve "sola kaydır" sinyallerini veren en az üç ayrı sinyal sektörü içerecektir.

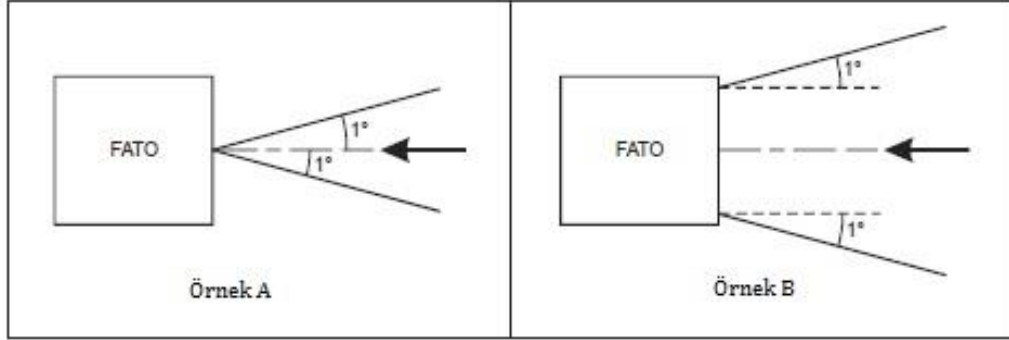
5.3.5.8 Sistemin "rota üzerinde" sektöründen sapması Şekil 5-13'te gösterilen şekilde olacaktır.

5.3.5.9 Sinyal formatı, sistem ile herhangi bir bağlantılı görerek yaklaşma eğim göstergesi veya diğer görsel yardımcılar arasında herhangi bir karışıklık ihtimali bulunmayacak şekilde olacaktır.

5.3.5.10 Sistemde, herhangi bir bağlantılı görerek yaklaşma eğimi göstergesi ile aynı kodlamanın kullanımından kaçınılacaktır.

5.3.5.11 Sinyal formatı, tüm işletim ortamlarında benzersiz ve bariz olacaktır.

5.3.5.12 Sistem, pilotun iş yükünü önemli ölçüde artırmayacaktır.



Şekil 5-13. "Rota üzerinde" sektör sapması

Işık dağılımı

5.3.5.13 Görerek hizalama kılavuz sisteminin kullanılabilir kapsamı, bağlantılı olduğu görerek yaklaşma eğimi gösterge sisteminin kullanılabilir kapsamına eşit veya daha fazla olmalıdır.

5.3.5.14 Hakim koşullara uygun şekilde ayarlama yapılabilmesi ve yaklaşma ve iniş sırasında pilotun gözlerinin kamaşmasının önlenmesi amacıyla uygun bir yoğunluk kontrolü bulunmalıdır.

Yaklaşma rotası ve azimut ayarı

5.3.5.15 Görerek hizalama kılavuz sistemi, azimutta istenilen yaklaşma yolunun ± 5 dakikalık yayı dahilinde ayarlama kapasitesine sahip olacaktır.

5.3.5.16 Azimut kılavuz sisteminin açısı, yaklaşma sırasında, "rota üzerinde" sinyalinin sınırındaki bir helikopterin pilotunun, yaklaşma alanındaki tüm cisimlerden emniyetli bir marj ile uzak kalacağı şekilde olacaktır.

5.3.5.17 Bölüm 5.3.6.23, Tablo 5-1 ve Şekil 5-14'te belirtilen mania koruma yüzeylerinin özellikleri bu sistem için de aynen geçerli olacaktır.

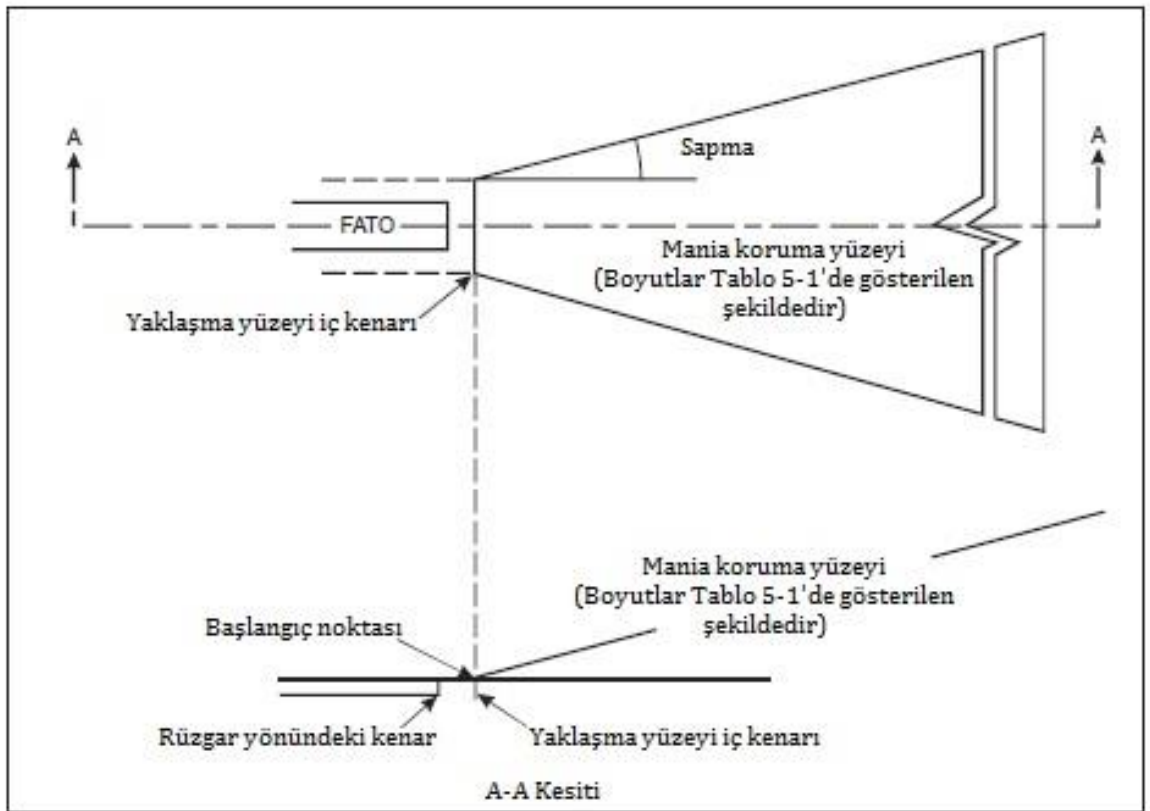
Görerek hizalama kılavuz sisteminin özellikleri

5.3.5.18 Sinyal formatını etkileyen herhangi bir komponent arızası durumunda, sistem kendiliğinden kapanacaktır.

5.3.5.19 Işık üniteleri, ışığı ileten veya yansıtan yüzeyler üzerindeki yoğunlaşma, buz, kir vb. birikintilerinin ışık sinyalini mümkün olan en az şekilde etkilemesini ve bozuk veya yanlış sinyal oluşumuna neden olmamasını sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.

Tablo 5-1. Mania koruma yüzeyinin boyutları ve eğimleri

YÜZEY VE BOYUTLAR	FATO	
İç kenar uzunluğu	Emniyet alanı genişliği	
FATO'nun sonundan itibaren olan mesafe	En az 3 m	
Sapma	% 10	
Toplam uzunluk	2 500 m	
Eğim	PAPI	A ^a - 0.57°
	HAPI	A ^b - 0.65°
	APAPI	A ^a - 0.9°
a. Annex 14, Cilt I, Şekil 5-19'da gösterilen şekilde		
b. "Aşağı eğim" sinyalinin üst sınırının açısı		



Şekil 5-14. Görerek yaklaşma eğimi gösterge sistemlerine ilişkin mania koruma yüzeyi

5.3.6 Görerek yaklaşma eğitim göstergesi

Uygulama

5.3.6.1 Tavsiye.— Özellikle gece aşağıdaki koşullardan birinin veya daha fazlasının mevcut olduğu durumlarda, heliportta başka görerek yaklaşma yardımcıları veya görsel olmayan yardımcılar bulunsun veya bulunmasın, heliporta yaklaşmaya yardımcı olmak üzere görerek yaklaşma eğimi gösterge sistemi bulunmalıdır:

a) maniadan arındırma, gürültü susturma veya trafik kontrol prosedürlerinin belirli bir eğitimde uçuş yapılmasını gerektirmesi;

b) heliport çevresinde çok az sayıda görsel yüzey işareti bulunması ve

c) helikopterin özelliklerinin sabit bir yaklaşma gerektirmesi

5.3.6.2 Helikopter operasyonlarına yönelik standart görerek yaklaşma eğimi gösterge sistemleri aşağıdakilerden oluşacaktır:

a) Annex 14, Cilt I, Bölüm 5.3.5.23 ila 5.3.5.40 (dahil) içerisinde yer alan spesifikasyonlara uygun PAPI ve APAPI sistemleri; ancak sistemlerin doğru eğitimdeki sektörünün açışal boyutu 45 dakikaya çıkarılacaktır veya

b) Bölüm 5.3.6.6 ila 5.3.6.21 (dahil) içerisinde yer alan spesifikasyonlara uygun helikopter yaklaşma yolu gösterge (HAPI) sistemi.

Yeri

5.3.6.3 Görerek yaklaşma eğitim göstergesi, helikopteri FATO içerisinde istenilen pozisyona yönlendirecek ve son yaklaşma ve iniş sırasında pilotun gözünün kamaşmasına engel olacak şekilde konumlandırılacaktır.

5.3.6.4 Tavsiye.— Görerek yaklaşma eğitim göstergesi, nominal hedef noktasının bitişiğinde yer almalı ve azimutta tercih edilen yaklaşma yönüyle hizalanmalıdır.

5.3.6.5 Işık ünitesi/üniteleri kırılabilir nitelikte olacak ve mümkün olduğunca düşük yükseklikte monte edilecektir.

HAPI sinyal formatı

5.3.6.6 HAPI sinyal formatı, "eğimin üstünde", "doğru eğitimde", "eğimin biraz altında" ve "eğimin altında" sinyali veren dört ayrı sinyal sektörü içerecektir.

5.3.6.7 HAPI sinyal formatı, Şekil 5-15, Resim A ve B'de gösterilen şekilde olacaktır.

Not.— Sinyal sektörleri arasında ve azimut kapsam sınırlarında bozuk sinyallerin asgari düzeye indirilmesi amacıyla, ünitenin tasarımında özen gösterilmesi gerekmektedir.

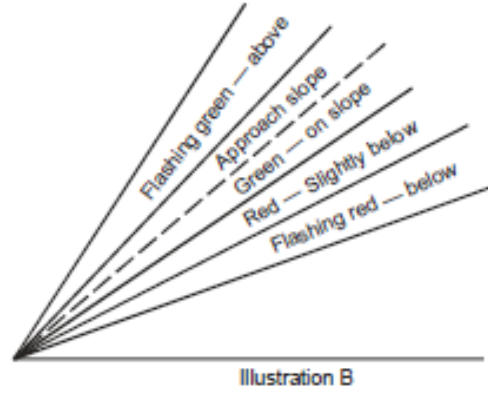
5.3.6.8 HAPI'nın yanıp sönen sektörünün sinyal tekrarlama oranı en az 2 Hz olacaktır.

5.3.6.9 Tavsiye.— HAPI'nın darbeli sinyallerinin başlangıç-bitiş oranı 1:1 şeklinde olmalı ve modülasyon derinliği en az yüzde 80 olmalıdır.

5.3.6.10 HAPI'nın "doğru eğimde" sektörünün açisal boyutu 45 dakika olacaktır.

5.3.6.11 HAPI'nın "eğimin biraz altındaki" sektörünün açisal boyutu 15 dakika olacaktır.

Sektör	Format
Eğimin üstünde	Yanıp sönen yeşil ışık
Doğru eğimde	Yeşil
Eğimin biraz altında	Kırmızı
Eğimin altında	Yanıp sönen kırmızı ışık
Resim A	



Yanıp sönen yeşil ışık - eğimin üstünde
Yaklaşma eğimi
Yeşil - doğru eğimde
Kırmızı - Eğimin biraz altında
Yanıp sönen kırmızı ışık - eğimin altında

Resim B

Şekil 5-15. HAPI sinyal formatı

Işık dağılımı

5.3.6.12 Tavsiye— HAPI'nın kırmızı ve yeşil renklerdeki ışık yoğunluğu dağılımı Şekil 5-11, Resim 4'te gösterilen şekilde olmalıdır.

Not.— HAPI sistemi döner platform üzerine kurularak daha geniş bir azimut kapsamı elde edilebilir.

5.3.6.13 HAPI'nın dikey düzlemdeki renk geçişi, en az 300 m mesafede bulunan bir izleyiciye, en fazla üç dakikalık bir dik açı üzerinde meydana gelecek şekilde görünecek biçimde olacaktır.

5.3.6.14 Kırmızı veya yeşil filtrenin geçiş faktörü, azami yoğunluk ayarında en az yüzde 15 olacaktır.

5.3.6.15 HAPI'nın kırmızı ışığı, tam yoğunluktaiken 0.320'yi aşmayan bir Y koordinatına sahip olacaktır; yeşil ışık ise Annex 14, Cilt I, Ek 1, 2.1.3'te belirtilen sınırlar dahilinde olacaktır.

5.3.6.16 Hakim koşullara uygun şekilde ayarlama yapılabilmesi ve yaklaşma ve iniş sırasında pilotun gözlerinin kamaşmasının önlenmesi amacıyla uygun bir yoğunluk kontrolü bulunmalıdır.

Yaklaşma eğim ve yükseklik ayarı

5.3.6.17 Bir HAPI sistemi, ± 5 dakikalık bir yay hassasiyetiyle yatay çizginin 1 derece ile 12 derece üzerinde istenilen herhangi bir açıya yükseklik ayarı yapabilme kapasitesine sahip olacaktır.

5.3.6.18 HAPI yükseklik ayarının açısı, yaklaşma sırasında, "eğimin altında" sinyalinin üst sınırından bakan bir helikopter pilotunun, yaklaşma alanındaki tüm cisimlerden emniyetli bir marj ile uzak kalacağı şekilde olacaktır.

Işık ünitesinin özellikleri

5.3.6.19 Sistem aşağıdaki koşulları sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.

a) bir ünitenin dikey hizadan sapmasının ± 0.5 dereceyi (± 30 dakikayı) aşması durumunda, sistem kendiliğinden kapanır ve

b) Yanıp sönme mekanizmasında arıza olması durumunda, arızalı yanıp sönme sektöründen(sektörlerinden) hiçbir ışık yansımaz.

5.3.6.20 HAPI ışık ünitesi, ışığı ileten veya yansıtan yüzeyler üzerindeki yoğunlaşma, buz, kir vb. birikintilerinin ışık sinyalini mümkün olan en az şekilde etkilemesini ve bozuk veya yanlış sinyal oluşumuna neden olmamasını sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.

5.3.6.21 Tavsiye.— Yüzen bir helidek üzerinde kurulması amaçlanan bir HAPI sisteminde, ışın, heliportun ± 3 derecelik atım ve yuvarlanma hareket dahilinde $\pm 1/4$ derecelik bir doğrulukla stabilize edilebilmelidir.

Mania koruma yüzeyi

Not— Aşağıdaki spesifikasyonlar PAPI, APAPI ve HAPI için geçerlidir.

5.3.6.22 Görerek yaklaşma eğimi gösterge sistemi bulundurulmasının amaçlandığı durumlarda, mania koruma yüzeyi oluşturulacaktır.

5.3.6.23 Mania koruma yüzeyinin özellikleri, başka bir deyişle, başlangıç noktası, sapması, uzunluğu ve eğimi Tablo 5-1 ve Şekil 5-14 içerisinde ilgili sütunda yer alan değerlere uygun olacaktır.

5.3.6.24 Yeni cisimlerin veya mevcut cisimlerin uzantılarının, mania koruma yüzeyinin üzerine bulunmasına izin verilmeyecektir; ancak, ilgili otoritenin kanaatine göre, söz konusu yeni cismin veya uzantının mevcut bir sabit cisim tarafından gölgeleneceği durumlar hariçtir.

Not.— Gölgeleme prensibinin makul olarak uygulanabileceği şartlar Havalimanı Hizmetleri El Kitabı Kısım 6 (Doc 9137) içerisinde yer almaktadır.

5.3.6.25 Herhangi bir mania koruma yüzeyinin üzerindeki mevcut cisimler kaldırılacaktır; ancak ilgili otoritenin kanaatine göre, söz konusu cismin mevcut bir sabit cisim tarafından gölgelendiği veya yapılan havacılık çalışmasının ardından söz konusu cismin helikopter operasyonlarının emniyetini olumsuz etkilemeyeceğinin tespit edildiği durumlar hariçtir.

5.3.6.26 Bir havacılık çalışması, bir mania koruma yüzeyinin üzerinde uzanan mevcut bir cismin, helikopterlerin operasyonlarının emniyetini olumsuz etkileyebileceğini göstermesi durumunda aşağıdaki önlemlerden biri veya daha fazlası alınacaktır:

- sistemin yaklaşma eğimini uygun şekilde yükseltiniz;
- sistemin azimut yayılımını, cisim ışının sınırları dışında kalacak şekilde azaltınız;
- sistemin eksenini ve bununla bağlantılı mania koruma yüzeyinin yerini en fazla 5 derece kaydırınız;
- FATO'yu uygun şekilde kaydırınız ve
- bölüm 5.3.5'te anlatılan görsel hizalama kılavuz sistemini kurunuz.

Not.—Heliport El Kitabında (Doc 9261) bu konu ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

5.3.7 Yer seviyesi heliportlar için son yaklaşma ve kalkış alanı aydınlatma sistemleri

Uygulama

5.3.7.1 Bir yer seviyesi heliportta yerde gece kullanıma yönelik bir FATO oluşturulduğunda, FATO ışıkları bulundurulacaktır; ancak, FATO ve TLOF'nin neredeyse çakıştığı veya FATO'nun boyutlarının kendiliğinden belli olduğu durumlarda, söz konusu ışıklar ihmal edilebilir.

Yeri

5.3.7.2 FATO ışıkları, FATO'nun kenarları boyunca yerleştirilecektir. Işıklar aşağıdaki şekilde düzgün biçimde yerleştirilecektir:

- kare ve dikdörtgen şeklindeki bir alan için, her köşede bir ışık dahil, en az dört ışık olmak üzere en fazla 50 m aralıklarla ve
- dairesel alanlar dahil, diğer şekillere sahip alanlar için, en az on ışık olmak üzere en fazla 5 m aralıklarla.

Özellikleri

5.3.7.3 FATO ışıkları, beyaz görünen, sabit, çok yönlü ışıklar olacaktır. Işıkların yoğunluğunun farklılık göstermesi gereken durumlarda, ışıklar farklı beyazlıkta olacaktır.

5.3.7.4 Tavsiye— FATO ışıklarının ışık dağılımı Şekil 5-11, Resim 5'te gösterilen şekilde olmalıdır.

5.3.7.5 Tavsiye.— Işıklar, 25 cm yüksekliği geçmemeli ve yüzeyin üzerinde uzanan bir ışığın helikopter operasyonlarını tehlikeye atacağı durumlarda, gömme ışık kullanılmalıdır. FATO'nun havalanma veya konma amaçlı olmaması durumunda, ışıklar yer veya kar seviyesinin 25 cm üzerinde bir yüksekliği aşmamalıdır.

5.3.8 Hedef noktası ışıkları

Uygulama

5.3.8.1 Tavsiye.— Bir heliportta gece kullanıma yönelik bir hedef noktası işaretlemesinin bulunması durumunda, hedef noktası ışıkları bulundurulmalıdır.

Yeri

5.3.8.2 Hedef noktası ışıkları hedef noktası işaretlemesi ile eş konumlu olacaktır.

Özellikleri

5.3.8.3 Hedef noktası ışıkları, Şekil 5-6'da gösterildiği üzere, en az altı çok yönlü beyaz ışıktan oluşan bir model oluşturacaktır. Yüzey üzerinde uzanan bir ışığın helikopter operasyonlarını tehlikeye atabileceği durumlarda, gömme ışıklar kullanılacaktır.

5.3.8.4 Tavsiye— Hedef noktası ışıklarının ışık dağılımı Şekil 5-11, Resim 5'te gösterilen şekilde olmalıdır.

5.3.9 Konma ve kalkış alanı aydınlatma sistemi

Uygulama

5.3.9.1 Gece kullanıma yönelik heliportlarda, TLOF aydınlatma sistemi bulunacaktır.

5.3.9.2 Yer seviyesi heliportlara yönelik TLOF aydınlatma sistemi, aşağıdakilerden biri ya da daha fazlasından oluşacaktır:

a) dış kenar ışıkları veya

b) projektörler veya

c) a) ve b)'nin elverişli olmadığı ve FATO ışıklarının mevcut olmadığı durumlarda TLOF'nin tespit edilebilmesi için parçalı noktasal ışık kaynağı düzenekleri (ASPSL) veya ışıldayan pano (LP) ile aydınlatma.

5.3.9.3 Yükseltilmiş heliportlara veya helideklere yönelik TLOF aydınlatma sistemi aşağıdakilerden oluşacaktır:

a) dış kenar ışıkları ve

b) Mevcut olması halinde, konma işaretlemesinin tespit edilebilmesine yönelik ASPSL ve/veya LP'ler ve/veya TLOF'yi aydınlatmaya yönelik projektörler

Not.— Yükseltilmiş helipotlarda ve helideklere, son yaklaşma ve iniş sırasında helikopterin konumlandırılması için TLOF içerisindeki yüzey dokusu işaretleri önem taşımaktadır. Söz konusu işaretler, dış kenar ışıklarının yanı sıra çeşitli aydınlatma şekilleri (ASPSL, LP, projektörler veya bu ışıkların herhangi bir kombinasyonu vb.) kullanılarak oluşturulabilir. Konma ve heliport tanıma işaretlemelerinin belirtilmesinde en iyi sonuçları, dış kenar ışıkları ile kapsüllü ışık yayan diyot (LED) şeritleri şeklindeki ASPSL'lerin kombinasyonu göstermiştir.

5.3.9.4 Tavsiye.— Yüzey dokusu işaretlerinin artırılması gereken durumlarda, gece kullanıma yönelik bir yer seviyesi heliportta, konma işaretlemesinin belirtilmesine yönelik TLOF ASPSL ve/veya LP'leri ve/veya projektörler bulundurulmalıdır.

Yeri

5.3.9.5 TLOF dış kenar ışıkları, TLOF olarak kullanılmak üzere belirlenmiş olan alanın kenarı boyunca veya kenarından 1.5 m mesafe içerisinde yerleştirilecektir. TLOF'nin daire şeklinde olması durumunda, ışıklar:

a) pilotlara drift yer değişikliği hakkında bilgi verecek bir şekilde düz çizgiler üzerine yerleştirilecek ve

b) a) maddesinin elverişli olmadığı durumlarda, TLOF'nin dış kenarı çevresinde uygun aralıklarla düzgün bir şekilde yerleştirilecektir; ancak 45 derecelik bir sektör üzerinde, ışıklar yarım aralıklarla yerleştirilecektir.

5.3.9.6 TLOF dış kenar ışıkları, yükseltilmiş heliportlar ve helidekler için en fazla 3 m aralıklarla, yer seviyesi heliportlar içinse en fazla 5 m aralıklarla düzgün biçimde yerleştirilecektir. Her köşede bir ışık dahil olmak üzere her tarafta en az dört ışık bulunacaktır. Işıkların 5.3.9.5 b) bölümüne uygun şekilde tesis edildiği daire şeklindeki TLOF'lerde, en az on dört ışık bulunacaktır.

Not.—Heliport El Kitabında (Doc 9261) bu konu ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

5.3.9.7 TLOF dış kenar ışıkları, yükseltilmiş heliportta veya sabit helidekte, ışık modeli TLOF yüksekliğinin altında pilot tarafından görülemeyecek şekilde kurulacaktır.

5.3.9.8 TLOF dış kenar ışıkları, yüzen bir helidekte, ışık modeli, helidek düz haldeyken, TLOF yüksekliğinin altında pilot tarafından görülemeyecek şekilde kurulacaktır.

5.3.9.9 Yer seviyesi heliportlarda, TLOF'yi belirtmek amacıyla oluşturuldukları takdirde, ASPSL veya LP'ler TLOF kenarını belirleyen işaretleme boyunca yerleştirilecektir.

TLOF'nin daire şeklinde olması durumunda ise, bu ışıklar, söz konusu alanı daire içine alan düz çizgiler üzerine yerleştirilecektir.

5.3.9.10 Yer seviyesi heliportlarda, TLOF'deki LP'leri sayısı en az dokuz olacaktır. Belirli bir model içerisindeki LP'lerin toplam uzunluğu söz konusu modelin uzunluğunun en az yüzde 50'si olacaktır. Her köşede bir pano dahil, TLOF'nin her tarafında tek sayı olmak üzere, en az üç pano bulunacaktır. LP'ler, TLOF'nin her bir tarafında, komşu pano uçları arasında en fazla 5 m'lik bir mesafe ile eşit aralıklarla yerleştirilecektir.

5.3.9.11 Tavsiye— LP'ler bir yükseltilmiş heliportta veya helidekte yüzey dokusu işaretlerini artırmak amacıyla kullanıldıkları takdirde, panolar dış kenar ışıklarının bitişiğine yerleştirilmemelidir. Bu durumda, panolar, mevcut olması halinde konma işaretlemesinin çevresine veya heliport tanıtma işaretlemesi ile örtüşecek şekilde yerleştirilmelidir.

5.3.9.12 TLOF projektörleri, uçuş sırasında pilotların ve söz konusu alanda çalışan personelin gözlerinin kamaşmasını engelleyecek şekilde yerleştirilecektir.

Projektörlerin düzeni ve yönü, gölgeleri en aza indirecek şekilde olacaktır.

Not— Konma ve/veya heliport tanıtma işaretlemesinin belirlenmesi amacıyla kullanılan ASPSL ve LP'lerin düşük seviye projektörlere kıyasla daha gelişmiş yüzey dokusu işaretleri sağladığı görülmüştür. Yanlış hizalama riski sebebiyle, projektörlerin kullanılması durumunda, bölüm 5.3.9'te yer alan spesifikasyonlar dahilinde kalmalarının sağlanması amacıyla periyodik olarak kontrol edilmeleri gerekecektir.

Özellikleri

5.3.9.13 TLOF dış kenar ışıkları, yeşil görünen, sabit, çok yönlü ışıklar olacaktır.

5.3.9.14 Yer seviye heliportlarda, TLOF'nin dış kenarının belirtilmesi amacıyla kullanıldıklarında, ASPSL veya LP'ler yeşil ışık yayacaktır.

5.3.9.15 Tavsiye.— LP'lerin kromatikliği ve renklerinin parlaklığı Annex 14, Cilt I, Ek 1, 3.4'e uygun olmalıdır.

5.3.9.16 Bir LP en az 6 cm genişliğinde olmalıdır. Panonun mahfazası, panonun belirttiği işaretleme ile aynı renk olmalıdır.

5.3.9.17 Tavsiye.— Dış kenar ışıkları, 25 cm yüksekliği geçmemeli ve yüzeyin üzerinde uzanan bir ışığın helikopter operasyonlarını tehlikeye atabileceği durumlarda, gömme ışık kullanılmalıdır.

5.3.9.18 Tavsiye.— Bir heliportun emniyet alanı dahilinde veya bir helidekin maniadan arındırılmış sektörü içerisinde bulunan TLOF projektörleri 25 cm yüksekliği geçmemelidir.

5.3.9.19 LP'ler söz konusu yüzey üzerinde 2.5 cm yüksekliği geçmeyecektir.

5.3.9.20 Tavsiye— Dış kenar ışıklarının ışık dağılımı Şekil 5-11, Resim 6'da gösterilen şekilde olmalıdır.

5.3.9.21 Tavsiye— LP'lerin ışık dağılımı Şekil 5-11, Resim 7'de gösterilen şekilde olmalıdır.

5.3.9.22 TLOF alanı projektörlerinin spektral dağılımı, yüzey ve mania işaretlemesinin doğru tespit edilebileceği şekilde olacaktır.

5.3.9.23 Tavsiye— Projektörler, TLOF'nin yüzeyinde ölçüldüğünde, en az 10 lüks gücünde bir ortalama yatay aydınlığa ve en fazla 8:1 eşyayılım oranına (ortalama ila minimum) sahip olmalıdır.

5.3.9.24 Tavsiye.— Konma işaretlemesini belirtmek için kullanılan aydınlatma sarı renk görünen çok yönlü ASPSL şeritlerinden oluşan parçalı bir daire içermelidir. Söz konusu parçalar ASPSL şeritlerinden oluşmalıdır ve ASPSL şeritlerinin toplam uzunluğu dairenin çevresinin yüzde 50'sinden az olmamalıdır.

5.3.9.25 Tavsiye.— Kullanıldığı takdirde, heliport tanıtma işaretlemesi aydınlatması yeşil görünen, çok yönlü ışık olmalıdır.

5.3.10 Vinç ile kaldırma alanı projektörü

Uygulama

5.3.10.1 Gece kullanıma yönelik vinçle kaldırma alanlarında, vinçle kaldırma alanı projektörleri bulunacaktır.

Yeri

5.3.10.2 Vinçle kaldırma alanı projektörleri, uçuş sırasında pilotların ve söz konusu alanda çalışan personelin gözlerinin kamaşmasını engelleyecek şekilde yerleştirilecektir. Projektörlerin düzeni ve yönü, gölgeleri en aza indirecek şekilde olacaktır.

Özellikleri

5.3.10.3 Vinçle kaldırma alanı projektörlerinin spektral dağılımı, yüzey ve mania işaretlemesinin doğru tespit edilebileceği şekilde olacaktır.

5.3.10.4 Tavsiye.— Projektörlerin ortalama yatay aydınlığı, vinçle kaldırma alanının yüzeyinde ölçüldüğünde en az 10 lüks gücünde olmalıdır.

5.3.11 Taksiyolu ışıkları

Not.— Taksiyolu merkez hattı ışıklarına ve taksiyolu kenar ışıklarına ilişkin Annex 14, Cilt I, 5.3.17 ve 5.3.18'de yer alan spesifikasyonlar helikopterlerin yerde taksi yapmaları için öngörülüş taksiyolları için aynı şekilde geçerlidir.

5.3.12 Maniaların belirtilmesine yönelik görsel yardımcılar

Not.— Annex 14, Cilt I, Bölüm 6'da yer alan maniaların işaretlenmesine ve ışıklandırılmasına ilişkin spesifikasyonlar heliportlar ve vinç ile kaldırma alanları için aynı şekilde geçerlidir.

5.3.13 Maniaların projektörle ışıklandırılması

Uygulama

5.3.13.1 Gece kullanıma yönelik bir heliportta, maniaların üzerlerinde yer alan mania ışıkları ile gösterilmesinin mümkün olmaması durumunda, manialar projektörle aydınlatılacaktır.

Yeri

5.3.13.2 Mania projektörleri, tüm maniaları aydınlatacak ve mümkün olduğu ölçüde, helikopter pilotlarının gözlerini kamaştırmayacak şekilde düzenlenecektir.

Özellikleri

5.3.13.3 Tavsiye.— Mania projektörleri en az 10 cd/m² gücünde aydınlatma sağlayacak şekilde olmalıdır.

HELİPORT HİZMETLERİ

6.1. Kurtarma ve yangınla mücadele

Genel

Giriş Notu.— Bu spesifikasyonlar, sadece yer seviyesi heliportlar ve yükseltilmiş heliportlar için geçerlidir. Söz konusu spesifikasyonlar, havaalanlarında kurtarma ve yangınla mücadele gerekliliklerine ilişkin Annex 14, Cilt I, 9.2 spesifikasyonlarını tamamlayıcı niteliktedir.

Bir kurtarma ve yangınla mücadele hizmetinin başlıca amacı hayat kurtarmaktır. Bu nedenle, bir heliportta veya bir heliportun yakın çevresinde meydana gelen bir helikopter kazasına veya olaya müdahale etmeye yönelik olanakların sağlanması birincil önem taşımaktadır, zira hayat kurtarmaya ilişkin en büyük imkanlar bu alan dahilinde bulunmaktadır. Bu doğrultuda, bir helikopter kazasının veya olayın hemen ardından ya da kurtarma operasyonları sırasında herhangi bir zamanda meydana gelebilecek bir yangını söndürme olasılığı ve ihtiyacı daima göz önünde bulundurulmalıdır.

Sağ kalınabilir bir helikopter kazasında etkili kurtarma çalışmalarına ilişkin en önemli faktörler, alınan eğitim, yangınla mücadele ekipmanının verimliliği ve kurtarma ve yangınla mücadele amacıyla tayin edilmiş personelin ve ekipmanın devreye sokulabileceği hızıdır.

Yükseltilmiş heliportlarda, heliportun üzerinde yer aldığı binanın veya yapının korunmasına ilişkin gereklilikler dikkate alınmamaktadır.

Helideklere ilişkin kurtarma ve yangınla mücadele gereklilikleri Heliport El Kitabında(Doc 9261) yer almaktadır.

Sağlanacak korumanın seviyesi

6.1.1 Tavsiye.— Kurtarma ve yangınla mücadele çalışmalarında sağlanacak koruma seviyesi, normalde heliportu kullanan en uzun helikopterlerin toplam uzunluğuna göre belirlenmeli ve hareket oranının düşük olduğu kullanılmayan heliportlar hariç olmak üzere, Tablo 6-1'den belirlenen heliport yangınla mücadele kategorisine uygun olmalıdır.

Not.— Yer seviyesi ve yükseltilmiş heliportlarda kurtarma ve yangınla mücadele ekipmanının ve hizmetlerinin temininde ilgili otoriteye destek verilmesine ilişkin bilgiler Heliport El Kitabı (Doc 9261) içerisinde yer almaktadır.

Tablo 6-1. Heliport yangınla mücadele kategorisi

Kategori	Helikopter toplam uzunluğu ^a
H1	15 m'ye (hariç) kadar
H2	15 m'den 24 m'ye (hariç) kadar
H3	24 m'den 35 m'ye (hariç) kadar

b. Kuyruk borusu ve rotorlar dahil helikopter uzunluğu

6.1.2 Tavsiye.— Daha küçük helikopterlerin operasyonlarının tahmini dönemleri sırasında heliport yangınla mücadele kategorisi, o zamanda heliportu kullanması planlanan en yüksek helikopter kategorisine düşürülebilir.

Yangın söndürücü maddeler

6.1.3 Tavsiye.— Başlıca yangın söndürücü madde olarak, B asgari performans seviyesini karşılayan köpük kullanılmalıdır.

Not.— Köpüğün kabul edilebilir B performans seviyesi derecesine ulaşması için gerekli fiziksel özellikler ve ihtiyaç duyulan yangın söndürme performansı kriterleri Havalimanı Hizmetleri El Kitabı, Kısım 1 (Doc 9137) içerisinde yer almaktadır.

6.1.4 Tavsiye.— Köpük üretimi için belirlenen su miktarları ve tamamlayıcı maddeler, Bölüm 6.1.1'de ve Tablo 6-2 veya Tablo 6-3'te uygun şekilde tespit edilen heliport yangınla mücadele kategorisine uygun olmalıdır.

Not.— Yükseltmiş heliportlar için belirlenen su miktarlarının, gerekli boşaltım oranına dayanabilecek uygun, bitişik bir basınçlı ana su borusu bulunduğu takdirde, helidek üzerinde veya helidek bitişiğinde saklanması gerekmemektedir.

Tablo 6-2. Yer seviyesi heliportlar için asgari kullanılabilir söndürücü madde miktarları

Kategori	B performans seviyesini karşılayan köpük		Tamamlayıcı malzemeler				
	Su (L)	Köpük solüsyon boşaltım oranı (L/dakika)	Kuru kimyasal tozlar (kg)	veya	Halonlar (kg)	veya	CO ₂ (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)		(6)
H1	500	250	23		23		45
H2	1 000	500	45		45		90
H3	1 600	800	90		90		180

Tablo 6-3. Yükseltmiş heliportlar için asgari kullanılabilir söndürücü madde miktarları

Kategori	B performans seviyesini karşılayan köpük		Tamamlayıcı malzemeler				
	Su (L)	Köpük solüsyon boşaltım oranı (L/dakika)	Kuru kimyasal tozlar (kg)	veya	Halonlar (kg)	veya	CO ₂ (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)		(6)
H1	2 500	250	45		45		90
H2	5 000	500	45		45		90
H3	8 000	800	45		45		90

6.1.5 Tavsiye.— Yer seviyesi heliportta, köpük üretimine yönelik suyun tamamı veya bir kısmı yerine tamamlayıcı malzemelerin kullanılmasına izin verilmektedir.

6.1.6 Tavsiye.— Köpük solüsyonunun boşaltım oranı Tablo 6-2 veya Tablo 6-3'ten uygun olanı içerisinde gösterilen oranlardan düşük olmamalıdır. Tamamlayıcı malzemelerin boşaltım oranı, kullanılan maddeden optimum verim elde edilecek şekilde seçilmelidir.

6.1.7 Tavsiye.— Yükseltilmiş heliportta, 250 L/dakika jet püskürtme modeliyle köpük verebilen en az bir adet hortumlu püskürtme hattı bulundurulmalıdır. Ayrıca, kategori 2 ve 3 yükseltilmiş heliportlarda, her biri gereken boşaltım oranına ulaşma kapasitesine sahip en az iki adet monitör bulundurulmalı ve her türlü hava koşulunda heliportun herhangi bir bölümüne köpüğün uygulanmasını sağlayacak ve bir helikopter kazasında her iki monitörün de zarar görme olasılığını en aza indirecek şekilde yerleştirilmelidir.

Kurtarma ekipmanı

6.1.8 Tavsiye— Yükseltilmiş heliportlarda, kurtarma ekipmanı heliportun bitişiğinde saklanmalıdır.

Not.— Heliport El Kitabında (Doc 9261) bir heliportta bulundurulması gereken kurtarma ekipmanına ilişkin bilgi verilmektedir.

Müdahale süresi

6.1.9 Tavsiye.— Yer seviye heliportlarda, kurtarma ve yangınla mücadele hizmetinin işletme amacı, optimal görüş ve yüzey şartlarında iki dakikayı aşmayan müdahale sürelerine ulaşmak olmalıdır.

Not.— Müdahale süresi, kurtarma ve yangınla mücadele servisine yapılan ilk çağrı anından ilk müdahale eden aracın (araçların) Tablo 6-2'de belirtilen boşaltım oranının en az yüzde 50'si oranında köpüğü uygulayabilecek durumda olduğu ana kadar geçen süre olarak kabul edilmektedir.

6.1.10 Tavsiye.— Yükseltilmiş heliportlarda, kurtarma ve yangınla mücadele servisi helikopter hareketleri gerçekleştirilirken heliportta veya heliport yakınlarında derhal hazır bulunmalıdır.

EK 2-A HAVACILIK VERİLERİ KALİTE GEREKLİLİKLERİ

Tablo A1-1. Enlem ve boylam

Enlem ve boylam	Doğruluk Veri türü	Bütünlük Sınıflandırma
Heliport referans noktası	30 m ölçülmüş/hesaplanmış	rutin
Heliportta bulunan seyrüsefer yardımcıları	3 m ölçülmüş	önemli
Alan 3'teki manialar	0,5 m ölçülmüş	önemli
Alan 2'deki manialar (heliport sınırı dahilindeki bölüm)	5 m ölçülmüş	önemli
TLOF veya FATO eşiklerinin geometrik merkezi	1 m ölçülmüş	kritik
Helikopter yer taksiyolu merkez hattı noktaları ve helikopter hava taksiyolu noktaları	0,5 m ölçülmüş/hesaplanmış	önemli
Helikopter yer taksiyolu kavşak işaretleme çizgisi	0,5 m ölçülmüş	önemli
Yer çıkış kılavuz çizgisi	0,5 m ölçülmüş	esas
Apron sınırları (poligon)	1 m ölçülmüş	rutin
Buzlanmayı giderme/önleme tesisi (poligon)	1 m ölçülmüş	rutin
Uçak park etme noktaları/INS kontrol noktaları	0,5 m ölçülmüş	rutin

Not 1.— Belirtilen alanlardaki maniaların belirlenmesinde kullanılan mania veri toplama yüzeylerinin ve kriterlerinin grafik gösterimleri için bakınız Annex 15, Ek 8.

Not 2. – Alan 2 ve Alan 3 spesifikasyonlarına göre mania verilerinin, 12 Kasım 2015 itibariyle, mevcudiyeti ile ilgili Annex 15'in, 10.1.4 ve 10.1.6 sayılı hükümlerinin uygulanması, söz konusu verilerin toplanmasına ve işlenmesine yönelik uygun ileri planlama ile kolaylaşacaktır.

Tablo A1-2. Rakım/irtifa/yükseklik

Rakım-irtifa/yükseklik	Doğruluk Veri türü	Bütünlük Sınıflandırma
Heliport rakımı	0,5 m ölçülmüş	önemli
Havaalanı rakım pozisyonunda WGS-84 geoid dalgalanma	0,5 m ölçülmüş	önemli
PinS yaklaşma bulunan veya bulunmayan heliportlar için FATO eşiği	0,5 m ölçülmüş	önemli
PinS yaklaşma bulunan veya bulunmayan heliportlar için FATO eşiğinde, TLOF geometrik merkezinde WGS-84 geoid dalgalanma	0.5 ölçülmüş	önemli
Ek 2'ye uygun şekilde işletilmesi öngörülen heliportlar için FATO eşiği	0.25 ölçülmüş	kritik
Ek 2'ye uygun şekilde işletilmesi öngörülen heliportlar için FATO eşiğinde, TLOF geometrik merkezinde WGS-84 geoid dalgalanma	0.25 ölçülmüş	kritik
Helikopter yer taksiyolu merkez hattı noktaları ve helikopter hava taksiyolu noktaları	1 m ölçülmüş	önemli
Alan 2'deki manialar (heliport sınırı dahilindeki bölüm)	3 m ölçülmüş	önemli
Alan 3'teki manialar	0,5 m ölçülmüş	önemli
Mesafe ölçüm donanımı/hassas (DME/P)	3 m ölçülmüş	önemli

Not 1.— Belirtilen alanlardaki maniaların belirlenmesinde kullanılan mania veri toplama yüzeylerinin ve kriterlerinin grafik gösterimleri için bakınız Annex 15, Ek 8.

Not 2. – Alan 2 ve Alan 3 spesifikasyonlarına göre mania verilerinin, 12 Kasım 2015 itibariyle, mevcudiyeti ile ilgili Annex 15'in, 10.1.4 ve 10.1.6 sayılı hükümlerinin uygulanması, söz konusu verilerin toplanmasına ve işlenmesine yönelik uygun ileri planlama ile kolaylaşacaktır.

Tablo A1-3. Sapma ve manyetik değişiklik

Sapma/değişiklik	Doğruluk Veri türü	Bütünlük Sınıflandırma
Heliport manyetik değişikliği	1 derece. ölçülmüş	önemli
ILS yer saptayıcı anten manyetik değişikliği	1 derece. ölçülmüş	önemli
MLS azimut anten manyetik değişikliği	1 derece. ölçülmüş	önemli

Tablo A1-4. Yön

Yön	Doğruluk Veri türü	Bütünlük Sınıflandırma
ILS yer saptayıcı hizalama	1/100 derece ölçülmüş	önemli
MLS sıfır azimut hizalama	1/100 derece ölçülmüş	önemli
FATO yönü (gerçek)	1/100 derece ölçülmüş	rutin

Tablo A1-5. Uzunluk/mesafe/ebat

Uzunluk/mesafe/ebat	Doğruluk Veri türü	Bütünlük Sınıflandırma
FATO uzunluğu, TLOF ebatı	1 m ölçülmüş	kritik
Aşma sahası uzunluğu ve genişliği	1 m ölçülmüş	önemli
Mevcut iniş mesafesi	1 m ölçülmüş	kritik
Mevcut kalkış mesafesi	1 m ölçülmüş	kritik
Mevcut kalkıştan vazgeçme mesafesi	1 m ölçülmüş	kritik
Helikopter yer veya hava taksiyolu/taksi güzergahı genişliği	1 m ölçülmüş	önemli
ILS yer saptayıcı anten-FATO sonu, mesafe	3 m hesaplanmış	rutin
ILS süzülme eğimi anten-eşik, merkez hattı boyunca mesafe	3 m hesaplanmış	rutin
ILS işaretleyici-eşik mesafesi	3 hesaplanmış	önemli
ILS DME anten-eşik, merkez hattı boyunca mesafe	3 m hesaplanmış	esas
MLS azimut anten-FATO sonu, mesafe	3 m hesaplanmış	rutin
MLS irtifası anten-eşik, merkez hattı boyunca mesafe	3 m hesaplanmış	rutin
MLS DME/P anten-eşik, merkez hattı boyunca mesafe	3 m hesaplanmış	önemli

EK 2-B HASSAS OLMAYAN VE/VEYA HASSAS YAKLAŞMALARIN VE ALETLİ KALKIŞLARIN YAPILDIĞI ALETLİ HELİPORTLARA İLİŞKİN ULUSLARARASI STANDARTLAR VE TAVSİYE EDİLEN UYGULAMALAR

1. GENEL

Giriş Notu 1.— Annex 14, Cilt II, heliportlarda sağlanacak fiziksel özellikleri ve mania sınırlama yüzeylerini ve bir heliportta normalde sağlanan belirli tesisleri ve teknik hizmetleri öngören Standartları ve Tavsiye Edilen Uygulamaları (spesifikasyonları) içermektedir. Bu spesifikasyonların bir hava aracının operasyonunu sınırlaması veya düzenlemesi öngörülmemiştir.

Giriş Notu 2.— Bu ek içerisindeki spesifikasyonlar Annex 14, Cilt II'nin ana bölümlerinde yer alan koşullar dışındaki, hassas olmayan ve/veya hassas yaklaşma özelliğine sahip aletli heliportlar için geçerli ilave koşulları anlatmaktadır. Annex 14, Cilt II'nin ana bölümlerinde yer alan tüm spesifikasyonlar, işbu Ek içerisinde yer alan ilave hükümlere atıfta bulunulmasına koşuluyla, aletli heliportlar için aynen geçerlidir.

2. HELİPORT VERİLERİ

2.1 Heliport rakımı

TLOF rakımı ve/veya her bir FATO eşliğinin rakım ve geoid dalgalanması (uygun olması halinde), aşağıda belirtilen hassasiyetle ölçülecek ve havacılık bilgi servisleri dairesine bildirilecektir:

- hassas olmayan yaklaşımlar için, yarım metre veya foot ve
- hassas yaklaşımlar için çeyrek metre veya foot.

Not.— Geoid dalgalanma, uygun koordinat sistemine göre ölçülmelidir.

2.2 Heliport ebadı ve ilgili bilgiler

Aşağıdaki ilave veriler, uygun olduğu şekilde, bir aletli heliportta bulunan her birim için ölçülecek veya açıklanacaktır:

- TLOF veya FATO uçları ile ilgili olarak mikrodalga iniş sistemi (MLS) irtifa anteni ve azimut veya bir aletli iniş sistemini (ILS) kapsayan yer saptayıcı ve süzülme yolu unsurlarının en yakın metre veya foot cinsinden mesafeleri.

3. FİZİKSEL ÖZELLİKLER

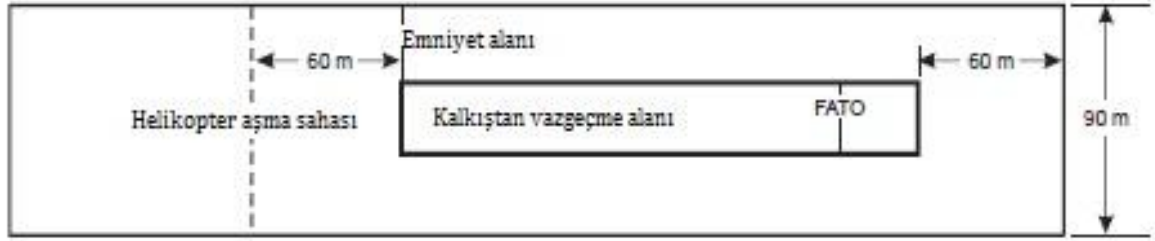
3.1 Yer seviyesi ve yükseltilmiş heliportlar

Emniyet alanları

Bir aletli FATO'yu çevreleyen emniyet alanı:

- merkez hattının her bir tarafında en az 45 metrelik bir mesafeye kadar enine ve
- FATO uçlarının ötesinde en az 60 metrelik bir mesafeye kadar boyuna uzanacaktır.

Not.— Şekil A2-1'e bakınız.



Şekil A2-1. Aletli FATO emniyet alanı

4. MANİA ORTAMI

4.1 Mania sınırlama yüzeyleri ve sektörleri

Yaklaşma yüzeyi

Özellikleri Yaklaşma yüzeyinin sınırları aşağıdakileri kapsayacaktır:

- FATO artı emniyet alanının belirlenmiş minimum genişliği ile aynı uzunlukta ve yatay olup, yaklaşma yüzeyinin merkez hattına düşey olan ve emniyet alanının dış kenarında bulunan bir iç kenar;
- iç kenarın uçlarından başlayan ve
 - Aletli bir hassas olmayan yaklaşma FATO'su için, FATO'nun merkez hattını içeren dikey düzlemden belirli bir oranda düzgün olarak ayrılan iki yan kenar
 - Aletli bir hassas yaklaşma FATO'su için, FATO'nun merkez hattını içeren dikey düzlemden belirli bir oranda düzgün olarak ayrılan ve ardından belirli bir oranda nihai bir genişliğe kadar düzgün olarak ayrılan ve daha sonra yaklaşma yüzeyi uzunluğunun geri kalanı boyunca bu genişlikte devam eden iki yan kenar ve
- yaklaşma yüzeyinin merkez hattına düşey ve yatay olup, FATO'nun üzerinde belirli bir yükseklikte bulunan bir dış kenar.

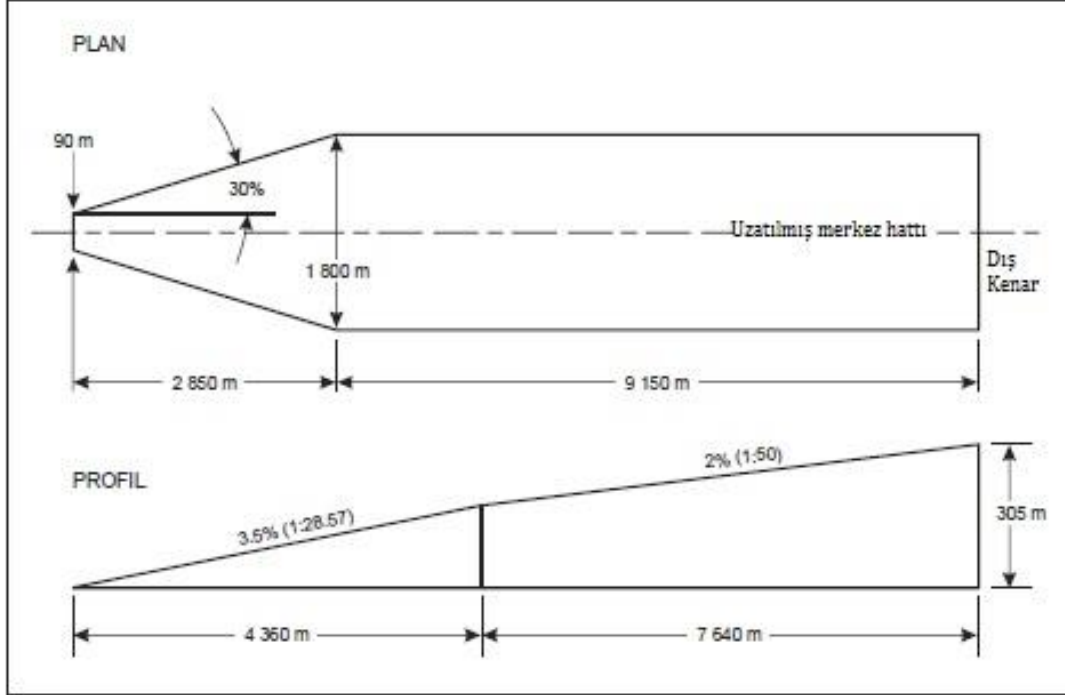
4.2 Mania sınırlama gereklilikleri

4.2.1 Aletli bir hassas olmayan ve/veya hassas yaklaşma FATO'su için aşağıdaki mania sınırlama yüzeyleri oluşturulacaktır:

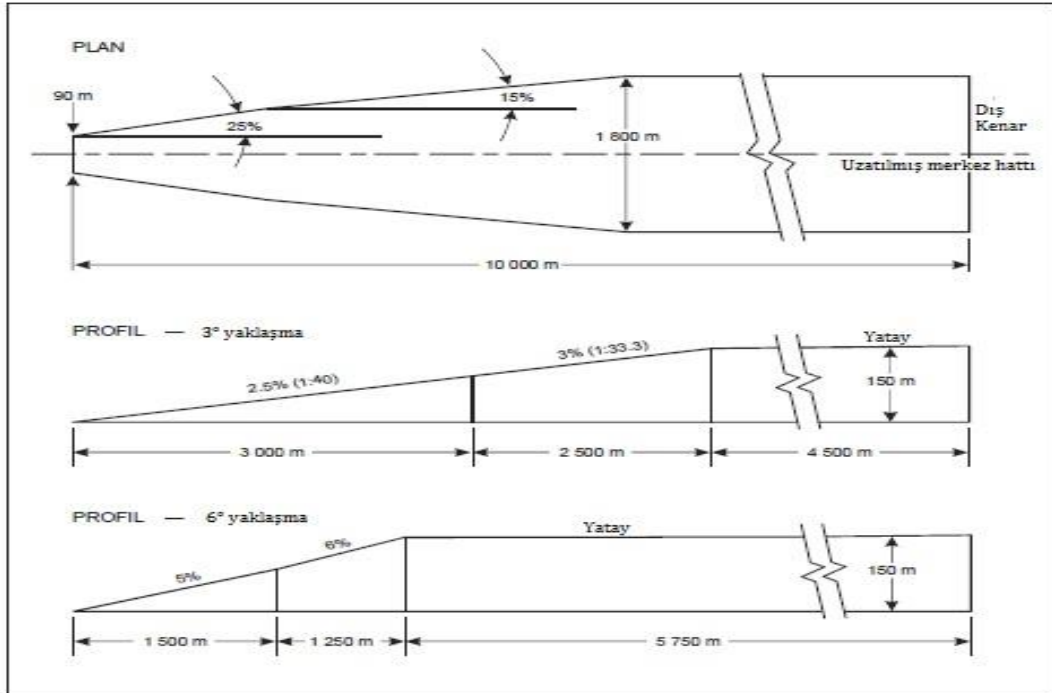
- kalkış tırmanma yüzeyi;
- yaklaşma yüzeyi ve
- geçiş yüzeyleri.

Not.— Bkz. Şekil A2-2 ila A2-5.

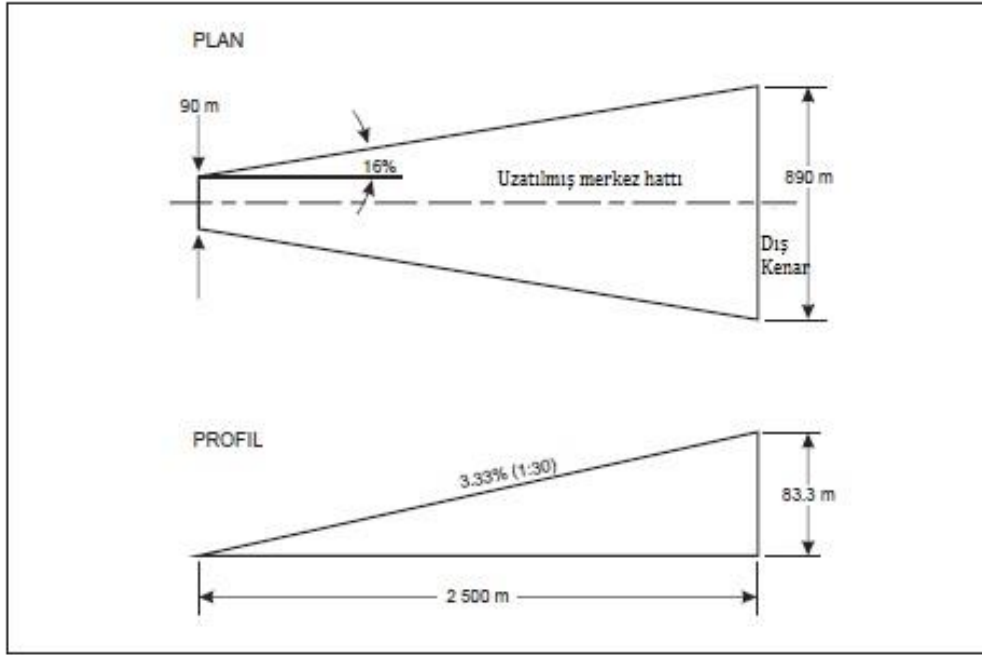
4.2.2 Mania sınırlama yüzeylerinin eğimleri Tablo A2-1 ila A2-3'te belirtilen değerlerin üzerinde, boyutları ise söz konusu tablolarda belirtilen değerlerin altında olmayacaktır.



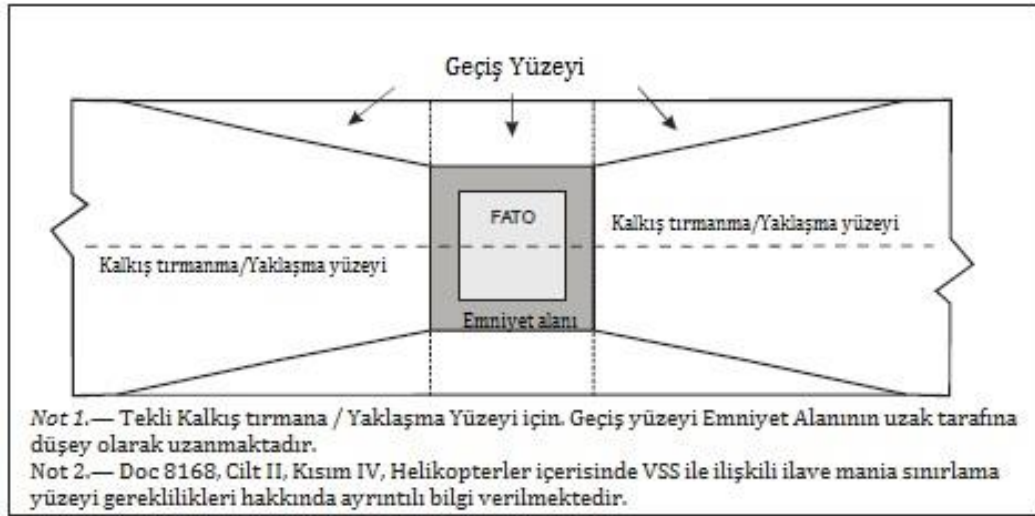
Şekil A2-2. Aletli FATO'ya ilişkin kalkış tırmanma yüzeyi



Şekil A2-3. Hassas yaklaşma FATO'suna ait yaklaşma yüzeyi



Şekil A2-4. Hassas olmayan yaklaşma FATO'suna ait yaklaşma yüzeyi



Şekil A2-5. Aletli bir hassas olmayan ve/veya hassas yaklaşma FATO'suna ilişkin geçiş yüzeyleri



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Tablo A2-1. Mania sınırlama yüzeylerinin ebadı ve eğimleri

Aletli (Hassas olmayan) FATO

YÜZEY VE BOYUTLAR		
YAKLAŞMA YÜZEYİ		Emniyet alanı sınır genişliği
İç kenar genişliği		
İç kenar konumu		
Birinci Kesit		
Sapma	—	% 16
	gündüz	—
	gece	—
Uzunluk	—	2 500 m
	gündüz	—
	gece	—
Dış genişlik	—	890 m
	gündüz	—
	gece	—
Eğim (maksimum)	—	% 3.33
İkinci Kesit		
Sapma	—	—
	gündüz	—
	gece	—
Uzunluk	—	—
	gündüz	—
	gece	—
Dış genişlik	—	—
	gündüz	—
	gece	—
Eğim (maksimum)	—	—
Üçüncü Kesit		
Sapma	—	—
Uzunluk	—	—
	gündüz	—
	gece	—
Dış genişlik	—	—
	gündüz	—
	gece	—
Eğim (maksimum)	—	—
GEÇİŞ YÜZEYİ		
Eğim		%20
Yükseklik		45 m

Tablo A2-1. Mania sınırlama yüzeylerinin ebadı ve eğimleri

Aletli (Hassas) FATO

Yüzey ve boyutlar	3° yaklaşma				6° yaklaşma			
	FATO üzeri yükseklik				FATO üzeri yükseklik			
	90 m (300 ft)	60 m (200 ft)	45 m (150 ft)	30 m (100 ft)	90 m (300 ft)	60 m (200 ft)	45 m (150 ft)	30 m (100 ft)
YAKLAŞMA YÜZEYİ								
İç kenar uzunluğu	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m
FATO'nun sonundan itibaren olan mesafe	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Her bir tarafta FATO üzerine yüksekliğe sapma	%25	%25	%25	%25	%25	%25	%25	%25
FATO üzeri yüksekliğe kadar olan mesafe	1 745 m	1 163 m	872 m	581 m	870 m	580 m	435 m	290 m
FATO üzeri yükseklikte genişlik	962 m	671 m	526 m	380 m	521 m	380 m	307,5 m	235 m
Paralel kesite sapma	% 15	% 15	% 15	% 15	% 15	% 15	% 15	% 15
Paralel kesite kadar olan mesafe	2 793 m	3 763 m	4 246 m	4 733 m	4 250 m	4 733 m	4 975 m	5 217 m
Paralel kesit genişliği	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m
Dış kenara kadar olan mesafe	5 462 m	5 074 m	4 882 m	4 686 m	3 380 m	3 187 m	3 090 m	2 993 m
Dış kenarda genişlik	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m
Birinci kesitin eğimi	% 2,5 (1:40)	% 2,5 (1:40)	% 2,5 (1:40)	% 2,5 (1:40)	% 5 (01:20)	% 5 (01:20)	% 5 (01:20)	% 5 (01:20)
Birinci kesitin uzunluğu	3 000 m	3 000 m	3 000 m	3 000 m	1 500 m	1 500 m	1 500 m	1 500 m
İkinci kesitin eğimi	%3 (1:33.3)	%3 (1:33.3)	%3 (1:33.3)	%3 (1:33.3)	% 6 (1:16.66)	% 6 (1:16.66)	% 6 (1:16.66)	% 6 (1:16.66)
İkinci kesitin uzunluğu	2 500 m	2 500 m	2 500 m	2 500 m	1 250 m	1 250 m	1 250 m	1 250 m
Toplam yüzey uzunluğu	10 000 m	10 000 m	10 000 m	10 000 m	8 500 m	8 500 m	8 500 m	8 500 m
GEÇİŞ YÜZEYİ								
Eğim	% 14.3	% 14.3	% 14.3	% 14.3	% 14.3	% 14.3	% 14.3	% 14.3
Yükseklik	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m

Tablo A2-3. Mania sınırlama yüzeylerinin boyutları ve eğimleri

DÜZ KALKIŞ

YÜZEY VE BOYUTLAR		Aletli
KALKIŞ TIRMANMA		
İç kenar genişliği		90 m
İç kenar konumu		Aşma sahası sonu sınırı
Birinci Kesit		
Sapma	—	%30
	gündüz	
	gece	
Uzunluk	—	2 850 m
	gündüz	
	gece	
Dış genişlik	—	1 800 m
	gündüz	
	gece	
Eğim (maksimum)		% 3.5
İkinci Kesit		
Sapma	—	paralel
	gündüz	
	gece	
Uzunluk	—	1 510 m
	gündüz	
	gece	
Dış genişlik	—	1 800 m
	gündüz	
	gece	
Eğim (maksimum)		*% 3.5
Üçüncü Kesit		
Sapma		paralel
Uzunluk	—	7 640 m
	gündüz	
	gece	
Dış genişlik	—	1 800 m
	gündüz	
	gece	
Eğim (maksimum)		%2
* Bu eğim, halihazırda işletilmekte olan pek çok helikopterin azami ağırlıkta tek motor çalışmaz haldeyken tırmanma eğimini aşmaktadır.		

5. GÖRSEL YARDIMCILAR

5.1 Işıklar

Yaklaşma Aydınlatma Sistemi

5.1.1 **Tavsiye.**— *Hassas olmayan FATO için yaklaşma aydınlatma sisteminin bulunduğu durumlarda, sistemin uzunluğu 210 m'nin altında olmamalıdır.*

5.1.2 **Tavsiye.**— *Sabit ışıkların ışık dağılımı Şekil 5-11', Resim 2'de gösterilen şekilde olmalıdır, ancak hassas olmayan FATO'larda yoğunluk üç faktör artırılmalıdır.*

Tablo A2-4. Mania koruma yüzeyinin boyutları ve eğimleri

YÜZEY VE BOYUTLAR	HASSAS OLMAYAN FATO	
İç kenar uzunluğu	Emniyet alanı genişliği	
FATO'nun sonundan itibaren mesafe	60 m	
Sapma	% 15	
Toplam uzunluk	2 500 m	
Eğim	PAPI	A ^a - 0.57°
	HAPI	A ^b - 0.65°
	APAPI	A ^a - 0.9°
a. Annex 14, Cilt I, Şekil 5-19'da gösterilen şekilde		
b. "Eğimin altında" sinyalinin üst sınırının açısı		