



# HELİPORT YAPIM VE İŞLETİM ESASLARINA İLİŞKİN TALİMAT (SHT-HELİPORT)

## BİRİNCİ BÖLÜM Genel Hususlar

### Amaç

**MADDE 1 – (1)** Bu Talimatın amacı, yalnızca iç hat hava ulaşımına açık heliportlarda uygulanması gereken emniyet standartları ile ilgili usul ve esasları belirlemektir.

### Kapsam

**MADDE 2 – (1)** Bu Talimat, yalnızca iç hat hava ulaşımına açık 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 23/01/2009 tarihli ve 27119 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Heliport Yapım ve İşletim Yönetmeliği (SHY-14B)'nin 32 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:</i> <i>Havacılık bilgi yayını.</i>	<i>LP:</i> <i>Işıldayan pano.</i>
<i>ASPSL:</i> <i>Parçalı noktasal ışık kaynağı düzenekleri.</i>	<i>m:</i> <i>Metre.</i>
<i>ATS:</i> <i>Hava trafik hizmetleri.</i>	<i>MTOM:</i> <i>Azami kalkış ağırlığı.</i>
<i>cd:</i> <i>Kandela.</i>	<i>R/T:</i> <i>Radyotelefon veya telsiz haberleşmeleri.</i>
<i>cm:</i> <i>Santimetre.</i>	<i>RTODAH:</i> <i>Mevcut kalkıştan vazgeçme mesafesi.</i>



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

<i>FATO: Son yaklaşma ve kalkış alanı.</i>	<i>MSL: Ortalama deniz seviyesi.</i>
<i>GNSS: Küresel seyrüsefer uydu sistemi.</i>	<i>s: Saniye.</i>
<i>HAPI: Helikopter yaklaşma yolu göstergesi.</i>	<i>SHT-EĞİTİM/HAD: Havaalanları Dairesi Eğitim Talimatı.</i>
<i>Hz: Hertz.</i>	<i>SHT-HES: Havaalanı Emniyet Standartları Talimatı.</i>
<i>kg: Kilogram.</i>	<i>SHT-SMS/HAD: Havaalanlarında Emniyet Yönetim Sisteminin Uygulanmasına İlişkin Talimat</i>
<i>km/h: Kilometre/saat.</i>	<i>TLOF: Konma ve havalanma alanı.</i>
<i>kt: Knot.</i>	<i>TODAH: Mevcut kalkış mesafesi.</i>
<i>L: Litre.</i>	<i>UCW: İniş takımı genişliği.</i>
<i>LDAH: Mevcut iniş mesafesi.</i>	<i>UTC: Koordine evrensel saati,</i>
<i>LOS: Sınırlı mânia sektörü</i>	<i>WGS-84: Dünya Geodetik Sistemi – 1984'ü</i>

## Tanımlar

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

- a) Beyan edilen mesafeler — heliportlar,
- 1) Mevcut kalkış mesafesi (TODAH). Helikopterlerin kalkışı tamamlaması için mevcut ve elverişli olduğu beyan edilen FATO uzunluğu artı helikopter aşma yolu uzunluğu (sağlanmış ise).
- 2) Mevcut kalkıştan vazgeçme mesafesi (RTODAH). Vazgeçilen bir kalkışı tamamlamak üzere 1. performans sınıfında işletilen helikopterler için mevcut ve elverişli olduğu beyan edilen FATO uzunluğu.
- 3) Mevcut iniş mesafesi (LDHAH). Helikopterlerin belirli bir yükseklikten iniş manevrasını tamamlaması için mevcut ve elverişli olduğu beyan edilen FATO uzunluğu artı herhangi bir ilave alan.
- b) 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,
- c) Dinamik yük taşıyıcı yüzey: Acil durumda üzerinde konan helikopterin oluşturduğu yükü destekleme kabiliyeti bulunan yüzeyi,
- ç) Elipsoit yükseklik (Geodetik yükseklik): Söz konusu noktanın içinden elipsoit dış dikme boyunca ölçülen, referans elipsoit ile ilgili yüksekliği,
- d) Emniyet alanı: Hava seyrüsefer amaçlı gerekli olanlar dışında, mânialardan arındırılmış olan FATO'yu çevreleyen bir heliport üzerinde bulunan ve kazaen FATO'dan sapan helikopterlerin hasar görme riskini azaltmayı amaçlayan belirli bir alanı,
- e) 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,



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

- f) Genel Müdürlük: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünü,
- g) Helidek: Petrol veya gaz işlemek amacıyla kullanılan arama ve/veya üretim birimi gibi yüzen veya kıyıdan uzakta sabit bir yapı üzerinde bulunan bir heliportu,
- ğ) Helikopter aşma sahası: Performans sınıfı 1'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,
- h) Helikopter hava taksiyolu: Helikopterlerin havada taksi yapması için yüzey üzerinde tespit edilmiş olan belirli bir yolu,
- ı) Helikopter işletmecisi: Helikopter operasyonlarını gerçekleştiren sorumlu işletmeleri,
- i) Helikopter park yeri: Bir helikopterin park edilmesine ve yerde taksi yapma işlemlerinin tamamlandığı veya havada taksi yapma işlemlerinin öngörüldüğü durumlarda, helikopterlerin konmasına ve havalanmasına olanak veren bir hava aracı park yerini,
- j) Helikopter taksi güzergahı: Helikopterlerin heliportun bir bölümünden başka bir bölümüne hareket etmesi için tespit edilmiş olan belirli bir yol. Taksi güzergahı, helikopter hava veya yer taksiyolunu içeren merkezi taksi güzergahını,
- k) Helikopter yer taksiyolu: Tekerlekli iniş takımları bulunan helikopterlerin yerdeki hareketini sağlamaya yönelik yer taksiyolunu,
- l) Heliport: Tamamen veya kısmen helikopterlerin gelişi, kalkışı ve yüzey hareketi için kullanılması öngörülen, bir yapı üzerindeki tanımlanmış bir alan veya bir havaalanını,
- m) Heliport rakımı: En yüksek FATO noktasının rakımını,
- n) Konma ve havalanma alanı (TLOF): Helikopterin üzerine konabileceği veya üzerinden havalanabileceği alanı,
- o) Koruma alanı: Helikopterlerin, emniyetli manevra yapabilmesi için diğer cisimlerden, FATO'dan, diğer taksi güzergahlarından ve helikopter park yerlerinden ayrılmasını sağlayan, taksi güzergahı içerisinde ve helikopter park yeri çevresindeki alanı,
- ö) Mânia;
- 1) Hava araçlarının yüzey hareketi için öngörülen bir alanda bulunan veya,
- 2) Uçuş halindeki hava araçlarının korunması için öngörülen belirli bir yüzey üzerinde uzanan veya
- 3) 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 parçaları.
- p) 20) Pist tipi FATO: Şekil itibariyle piste benzer özelliklere sahip olan FATO'yu,
- r) 21) 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,
- s) 22) Statik yük taşıyıcı yüzey: Üzerinde bulunan bir helikopterin ağırlığını kaldırma kapasitesi bulunan yüzeyi,
- ş) 23) Yer seviyesi heliport: Arazi üzerinde veya su yüzeyindeki bir yapı üzerinde bulunan bir heliportu,
- t) 24) Yükseltilmiş heliport: Arazi üzerindeki yükseltilmiş bir yapı üzerine konulan heliportu,
- ifade eder.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM Referans Sistemleri

### Ortak referans sistemleri

**MADDE 7 – (1)** WGS-84, yatay (geodetik) referans sistemi olarak kullanılır. Rapor edilen, enlem ve boylam belirten havacılık coğrafi koordinatları WGS-84 geodetik referans başlangıç noktası bakımından ifade edilir. WGS-84 ile ilgili geniş kapsamlı kılavuz materyal, Dünya Geodetik Sistemi – 1984 (WGS-84) Elkitabı (Dok. 9674)'te yer almaktadır.

(2) Yerçekimine ilişkin yüksekliğin (irtifanın) geoid olarak bilinen bir yüzeye ilişkisini veren MSL başlangıç noktası, dikey referans sistemi olarak kullanılır. Bununla birlikte;

a) Geoid, dünyada en fazla MSL'ye yaklaşmaktadır. Kıtalardan kesintisiz olarak geçip uzanan MSL'ye rastlayan dünyanın çekim alanındaki ekipotansiyel yüzey olarak tanımlanmaktadır.

b) Yerçekimine ilişkin yükseklikler (irtifalar) aynı zamanda ortometrik yükseklikler olarak da anılmakta olup, elipsoidin üzerindeki noktaların mesafeleri de elipsoid yükseklikler olarak anılmaktadır.

### 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

### Fiziksel özellikler

**MADDE 9 – (1)** Heliport işletmecisi, bu Talimatın Ek 1'inde yer alan, yer seviyesi ve yükseltilmiş heliporta ilişkin; son yaklaşma ve kalkış alanları, konma ve havalanma alanları, emniyet alanları, taksi yolları, helikopter park yerleri ile helidekler ve gemi üzeri heliportların fiziki özelliklerine ilişkin standartları, işletmekte olduğu heliportun özelliklerine ve işletme koşullarına göre sağlar.

### Mânia ortamı

**MADDE 10 – (1)** Heliport işletmecileri, bu Talimatın Ek 2'sinde yer alan, mânia sınırlama yüzeyleri ve mânia sınırlama gereklilikleri ile ilgili standartların işletmekte olduğu heliportun özelliklerine ve işletme koşullarına göre sağlanması konusunda her türlü tedbiri alır.

### Görsel yardımcıları

**MADDE 11 – (1)** Heliport işletmecileri, bu Talimatın Ek 3'ünde yer alan, göstergeler, işaretleyici ve işaretlemeler ve ışıklar ile ilgili standartları işletmekte olduğu heliportun özelliklerine ve işletme koşullarına göre sağlar.

### **Heliport hizmetleri**

**MADDE 12** – (1) Heliport işletmecileri, bu Talimatın Ek 4'ünde yer alan kurtarma ve yangınla mücadele, uyarıcı/önleyici levhalar ile ilgili standartları işletmekte olduğu heliportun özelliklerine ve işletme koşullarına göre sağlar.

### **Heliport eğitimleri**

**MADDE 13** – (1) Heliport işletmecileri, bu Talimatın Ek 5'inde yer alan heliport eğitimleri ile ilgili standartları işletmekte olduğu heliportun özelliklerine ve işletme koşullarına göre sağlar.

### **Dokümantasyon**

**MADDE 14** – (1) Heliport işletmecileri, bu Talimatın Ek 6'sında yer alan heliport talimatlarına ve diğer bilgi ve belgelere ilişkin standartları sağlar.

## **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 itibariyle en geç 1 (bir) yıl içerisinde bu Talimat hükümlerine uyum sağlar.

### **Yürürlükten kaldırılan talimat**

**MADDE 15** – (1) 24/03/2009 tarihinde Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünce yayımlanan Heliport Yapım ve İşletim Esaslarına İlişkin Talimat (SHT-14B/01) yürürlükten kaldırılmıştır.

### **Yürürlük**

**MADDE 16** – (1) Bu Talimat yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

### **Yürütme**

**MADDE 17** – (1) Bu Talimat hükümlerini Sivil Havacılık Genel Müdürü yürütür.

## 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.

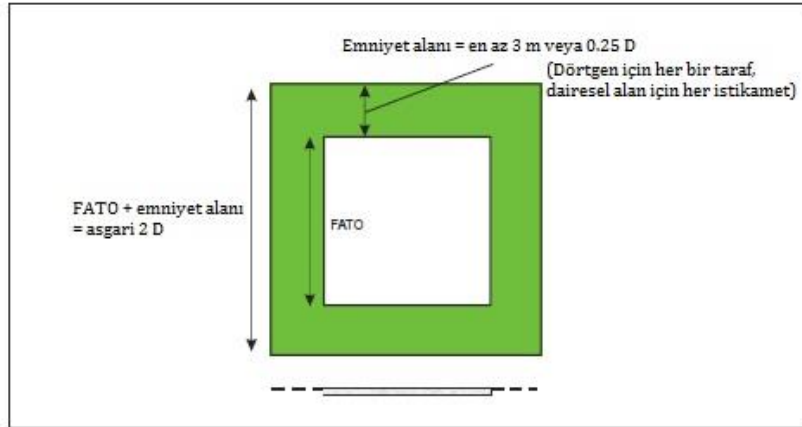
**HAD-HEL-0125 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.7)**

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 mâniya girmemelidir. Ancak mâniyaların 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 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:

a) FATO'nun merkezinden 0.75 D'den daha az mesafede bulunmaları halinde, FATO düzleminin 5 cm üzerinde bir yükseklikteki bir düzleme girmemelidir 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 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.*

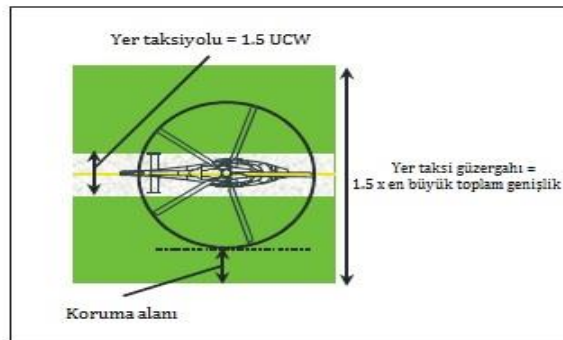
*Not 2.— Bir taksiyolunun uçaklar ve helikopterler tarafından kullanılmasının öngörülmesi durumunda, uçak taksiyollarına ve helikopter yer taksi yollarına ilişkin hükümler dikkate alınarak, daha sıkı olan gereklilikler uygulanmalıdır.*

**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:

- helikopter yer taksiyolunun kenarına 50 cm'den yakın mesafede bulunmamalı ve
- 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.

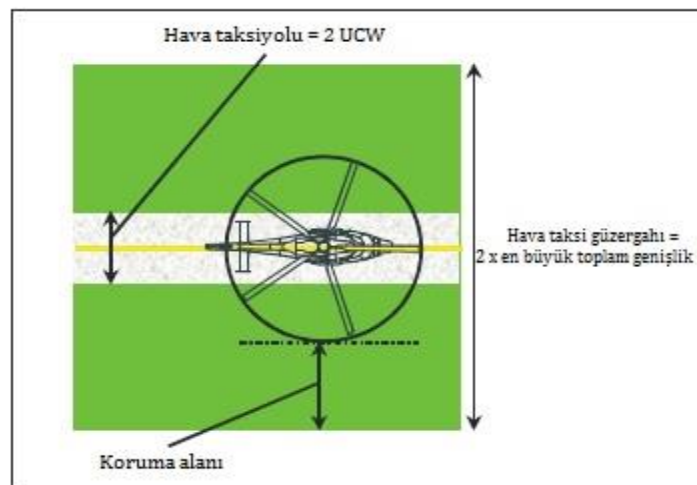
**HAD-HEL-0265 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.1.43)**

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:

- helikopter hava taksiyolunun kenarına 1 m'den yakın mesafede bulunmamalı ve
- 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:

- 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.
- 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)**

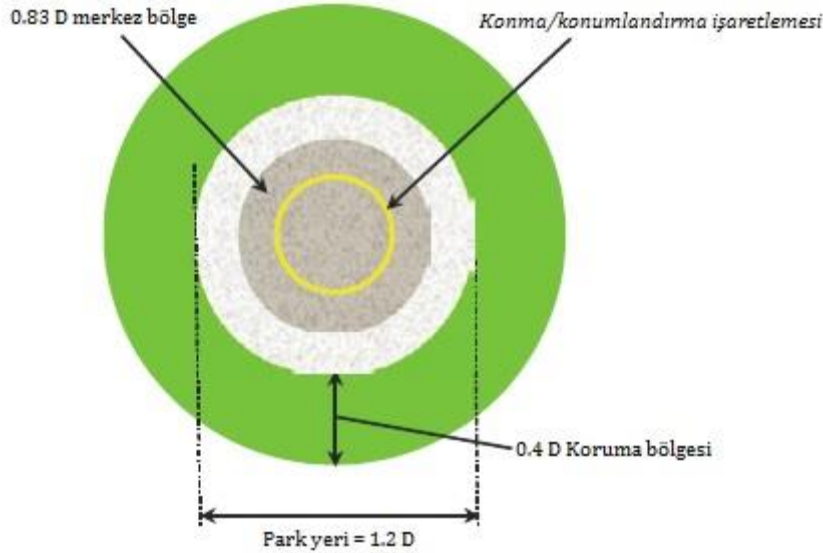
Helikopter park yerinin düz taksi için kullanılmasının amaçlandığı ve park yerini kullanan helikopterin dönmesinin gerekmediği durumlarda, park yerinin ve ilgili koruma alanının asgari genişliği taksi güzergahının genişliği kadar olmalıdır.

**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 taksit 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)**

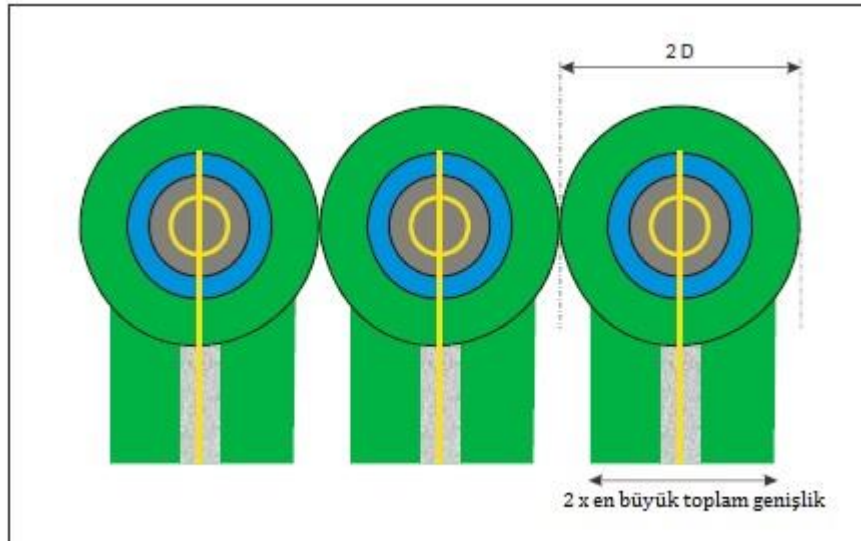
Helikopter hareketleri sırasında helikopter park yeri ve ilgili koruma alanı üzerinde herhangi bir hareketli cisme izin verilmemelidir.

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

İşlevleri gereği koruma alanında bulunması gereken cisimler:

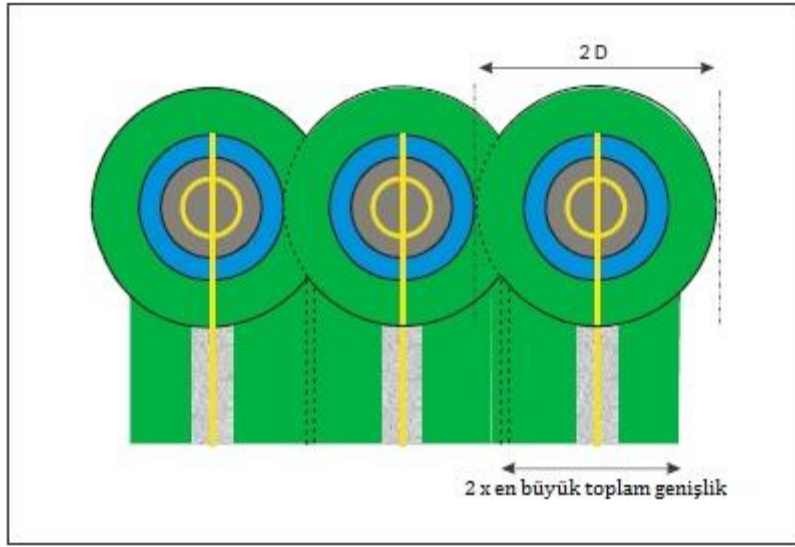
a) Helikopter park yerinin merkezinden  $0.75 D$ 'den daha az mesafede bulunmaları halinde, merkez bölge düzleminin 5 cm üzerinde bir yükseklikteki bir düzleme girmeyecektir ve

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 taksit güzergahları/taksit 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 yerleri1– 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 mânia 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;

a) SHT-HES EK-6'da yer alan mânia işaretlemelerinin yapılması,

b) 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,

c) Gerçekleştirilecek emniyet risk analizinin Genel Müdürlük tarafından uygun görülmesi durumunda heliport kullanıcılarının resmi yollarla bilgilendirilmesi ve bilgilendirmenin kayıt altına alınması,

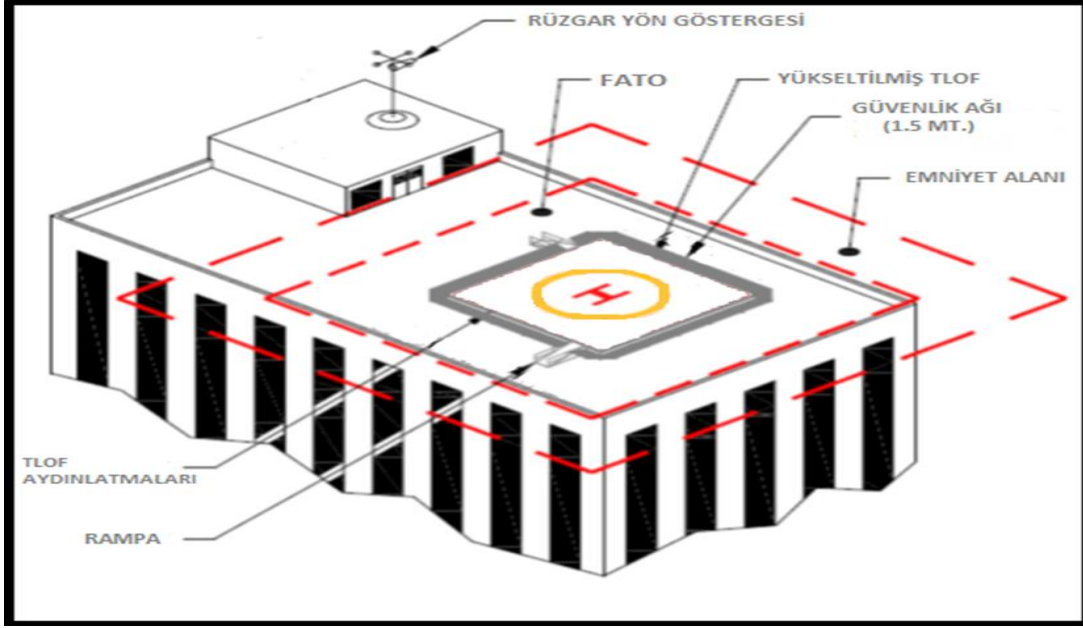
d) koşulları ile heliport emniyet alanı içerisinde bulundurulmasına Genel Müdürlükçe müsaade edilebilir.

**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 şekilde 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 yeterliğini 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 açısal mesafe eksi yayın her bir ucunda 15 dereceye tekabül eden açısal 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 (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.

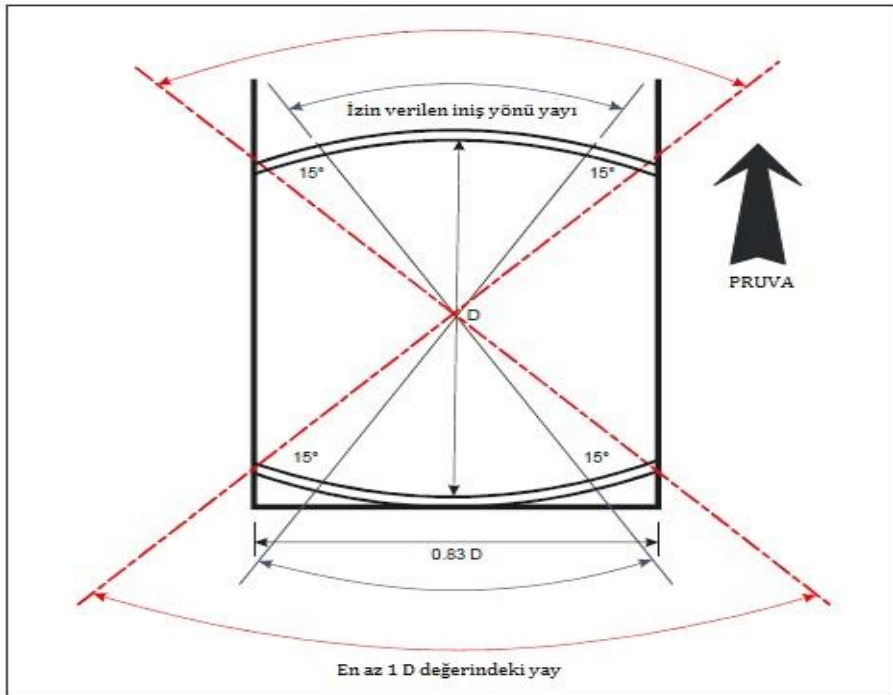
**HAD-HEL-0745 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.14)**

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-0750 (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 kurulundan 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-0755 (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-0760 (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.

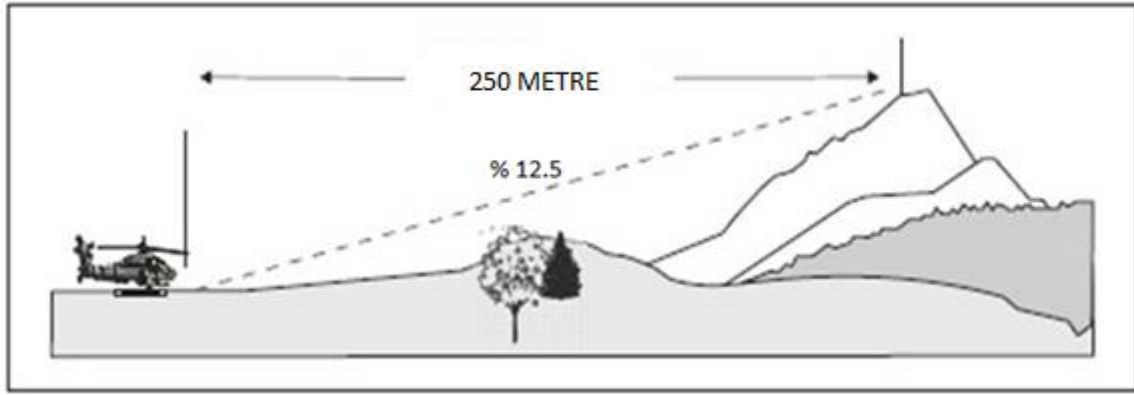
**HAD-HEL-0765 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 3.4.18)**

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

## 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-0770 (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.

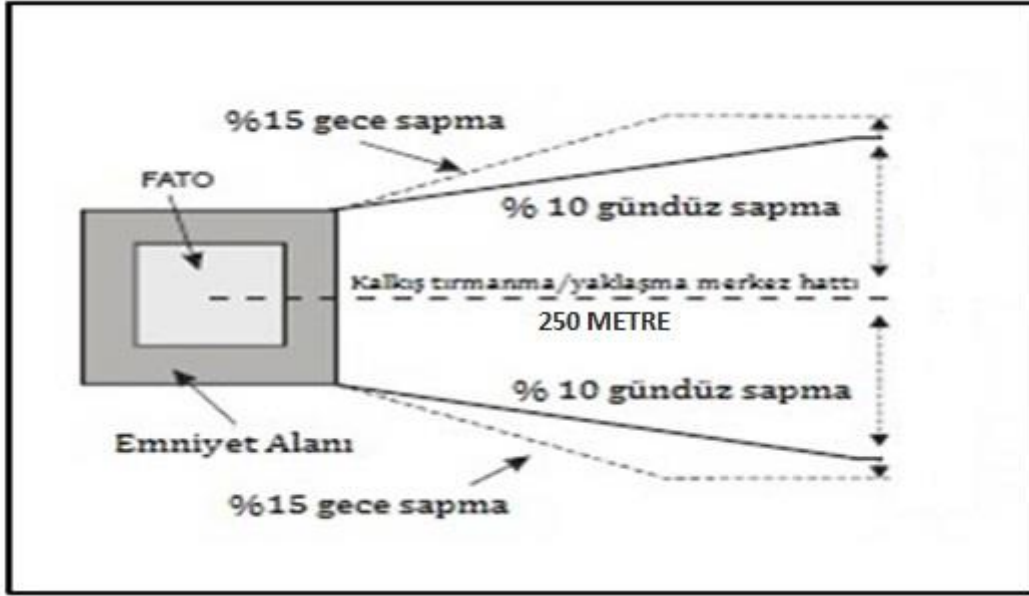
*Not.— Yüzeylerin boyutları ve eğimler için Tablo 2-1'e bakınız.*

#### **HAD-HEL-0775 (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-0780 (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
<b>YAKLAŞMA VE KALKIŞ-TIRMANMA YÜZEYİ:</b>	
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-0785

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

#### HAD-HEL-0790

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-0795 (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-0800

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.

## 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 çarpmamak 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.

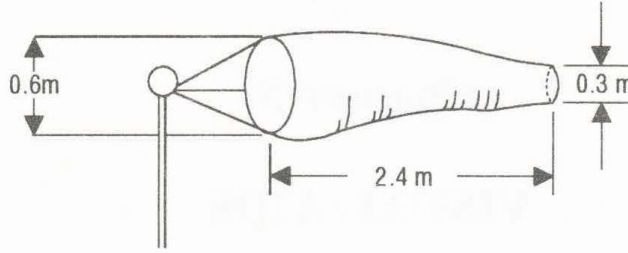
**HAD-HEL-0840 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.1.1.5)**

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 işareti 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)**

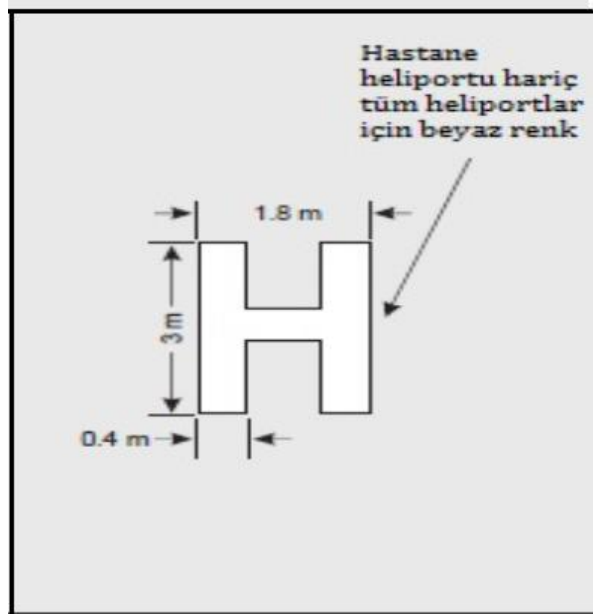
Heliport tanıtma işaretlemesi, H'nin bağlantı kolu tercih edilen son yaklaşma yönüne dik açılarla gelecek şekilde yönlendirilecektir. Helideklerde ise, bağlantı kolu, mâniadan arındırılmış sektörün açıortayı üzerinde veya açıortayına paralel olacaktır. Geminin yan tarafından bulunan, özel amaçlı olmayan 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 heliportta 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 renklerde 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 tanıma işaretlemesi

#### **HAD-HEL-0920 (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-0925 (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-0930 (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-0935 (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-0945 (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-0950 (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-1000 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.4.5)**

D değeri işaretlemesi, metre cinsinden ifade edilmeli ve FATO ölçülerinin tam sayı olmadığı alanlarda 0.5 birim aşağıya yuvarlanmalıdır. (Örnek: D-16.5)

**HAD-HEL-1005 (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-1010 (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-1015 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.2)**

FATO dış kenar işaretlemesi veya işaretleyicileri FATO kenarında bulunmalıdır.

**HAD-HEL-1020 (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-1025 (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-1030 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.5)**

FATO dış kenar işaretlemesi, beyaz renkli olmalıdır.

**HAD-HEL-1035 (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-1040 (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-1045 (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-1050 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.9)**

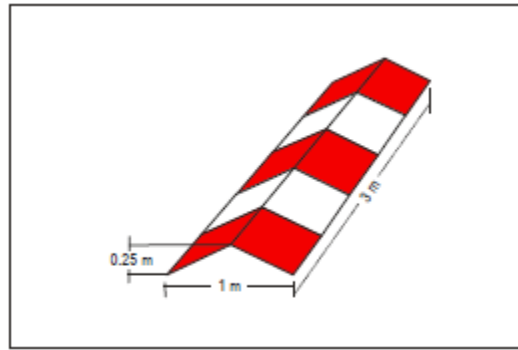
Pist tipi FATO'lar hariç tüm FATO'lar kaplamasız FATO'larda, dış kenar, aynı hizadaki gömülü işaretleyicilerle belirtilecektir. FATO dış kenar işaretleyicileri 30 cm genişliğinde, 1.5 metre uzunluğunda olacak, uçtan uca aralıkları en az 1.5 metre en fazla 2 metre olmalıdır.

**HAD-HEL-1055 (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-1060 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.6.11)**

FATO dış kenar işaretleme 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 işaretleme**

**HAD-HEL-1065 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.7.1)**

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

**HAD-HEL-1070 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.7.2)**

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

**HAD-HEL-1075 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.7.3)**

FATO numaralandırma işaretleme 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 işaretleme heliport tanıma işaretleme ile desteklenmelidir.

## Hedef noktası işaretlemesi

### **HAD-HEL-1080 (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-1085 (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-1090 (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-1095 (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-1100 (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-1105 (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-1110 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.9.4)**

TLOF dış kenar işaretlemesi, TLOF kenarı boyunca konumlandırılmalıdır.

### **HAD-HEL-1115 (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-1120 (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-1125 (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-1130 (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-1135 (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-1140 (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-1145 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.11.1)**

Heliportlarda ve helideklerde heliport isim işaretlemesi bulunmalıdır.

**HAD-HEL-1150 (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-1155 (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-1160 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.11.4)**

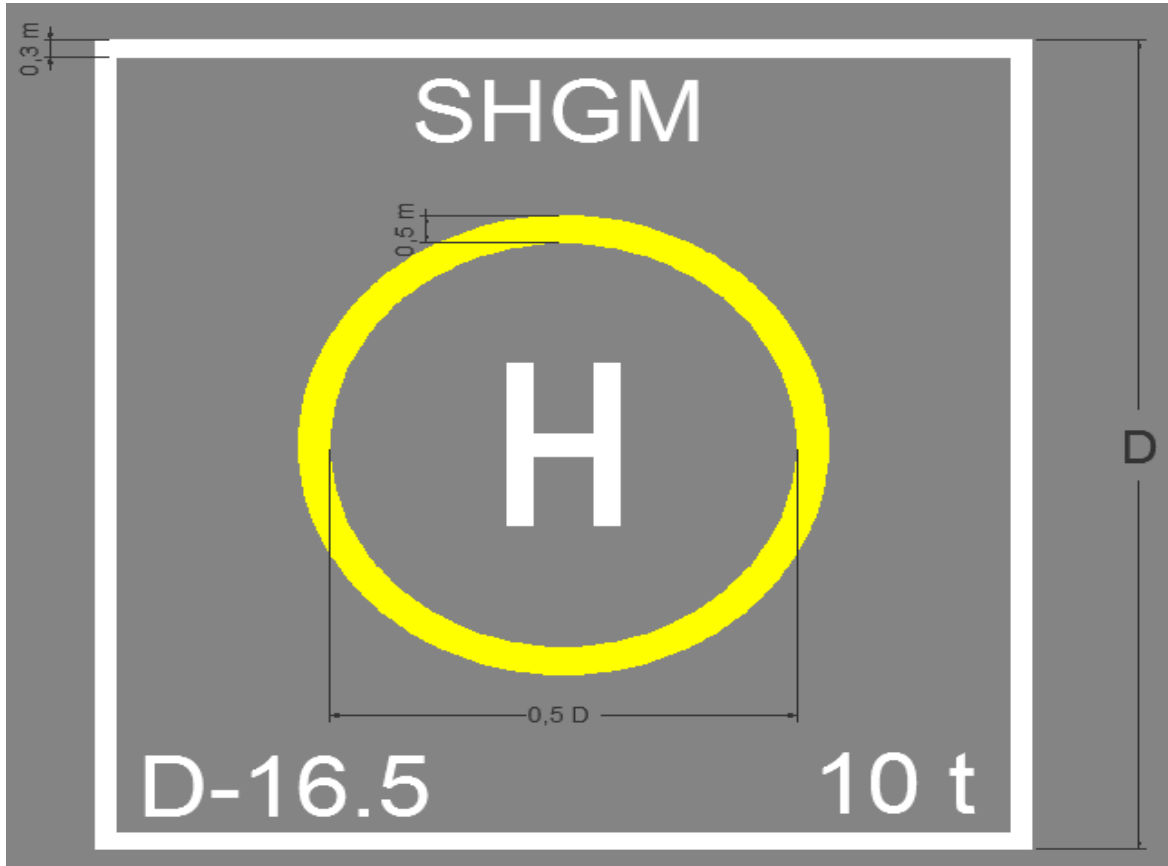
Gece veya kötü görüş mesafe koşullarında kullanıma yönelik heliport isim işaretlemesi, içten veya dıştan aydınlatılmalıdır.

**HAD-HEL-1165 (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-1170 (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 (Örnek)

### Helidek mâniadan arındırılmış sektör (şevron) işaretlemesi

#### **HAD-HEL-1175 (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-1180 (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 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.*

#### **HAD-HEL-1185 (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-1190 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.12.4)**  
Şevronun yüksekliği en az 30 cm olmalıdır.

**HAD-HEL-1195 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.12.5)**  
Şevron, göze çarpan bir renkle işaretlenmelidir.

**HAD-HEL-1200 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.12.6)**  
Şevronun rengi siyah olmalıdır.

### **Helidek ve gemi üzeri heliport yüzey işaretlemesi**

**HAD-HEL-1205 (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-1210 (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-1215 (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-1220 (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-1225 (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-1230 (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-1235 (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-1240 (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-1245 (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-1250 (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-1255 (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-1260 (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-1265 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.15.7)**

Helikopter yer taksiyolu kenar işaretleyicisi kırılabilir nitelikte olmalıdır.



**HAD-HEL-1270 (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-1275 (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-1280 (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-1285 (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-1290 (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-1295 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.3)**

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

**HAD-HEL-1300 (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-1305 (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-1310 (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-1315 (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-1320 (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-1325 (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-1330 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.16.10)**

Helikopter hava taksiyolu kenar işaretleyicileri kırılabilir nitelikte olmalıdır.

**HAD-HEL-1335 (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-1340 (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-1345 (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-1350 (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-1355 (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-1360 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.2)**

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

### **HAD-HEL-1365 (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-1370 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.17.4)**

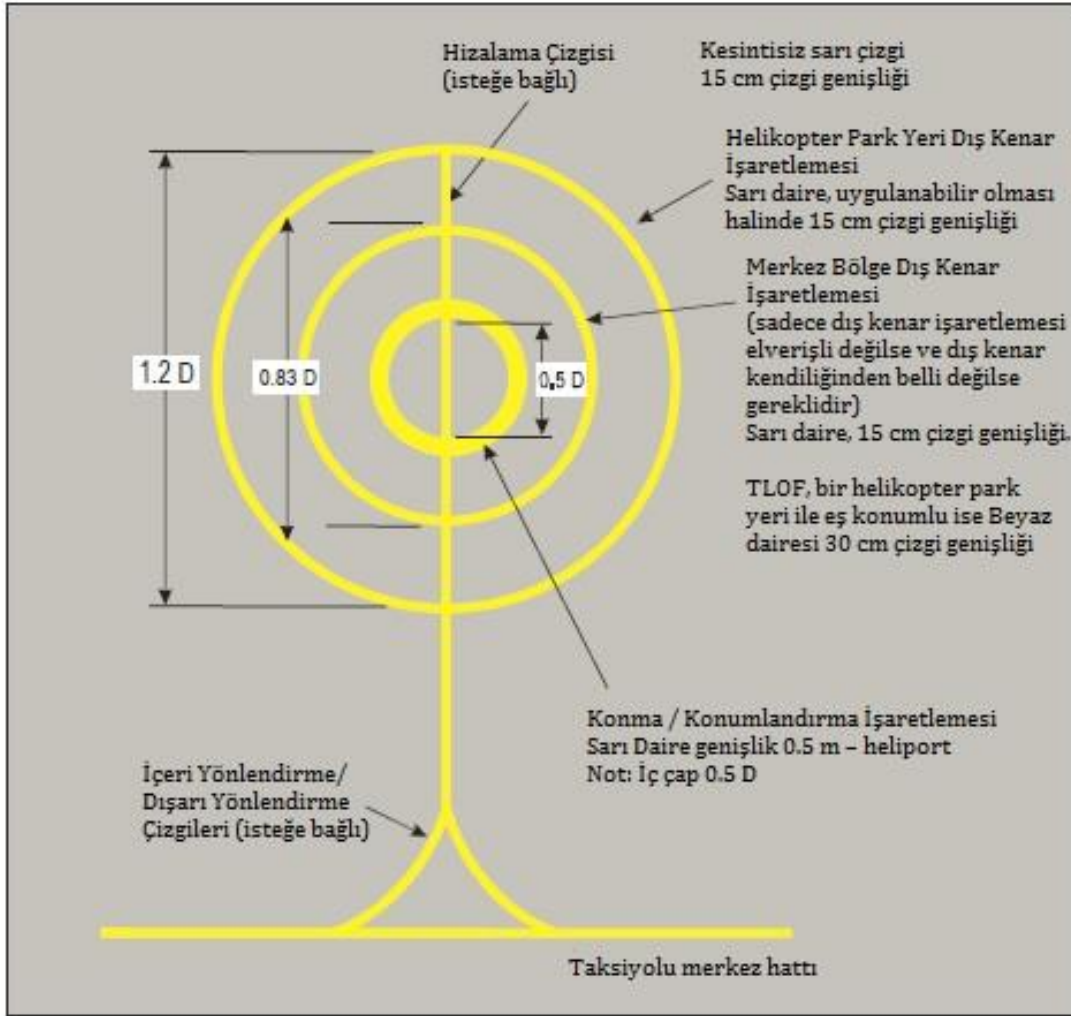
Dönüş için tasarlanmış bir helikopter park yerindeki helikopter park yeri dış kenar işaretlemesi veya merkez bölge dış kenar işaretlemesi, söz konusu park yerinin merkez bölgesi ile eş merkezli olmalıdır.

### **HAD-HEL-1375 (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-1380 (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-1385 (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-1390 (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-1395 (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-1400 (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-1405 (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-1410 (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-1415 (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-1420 (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.

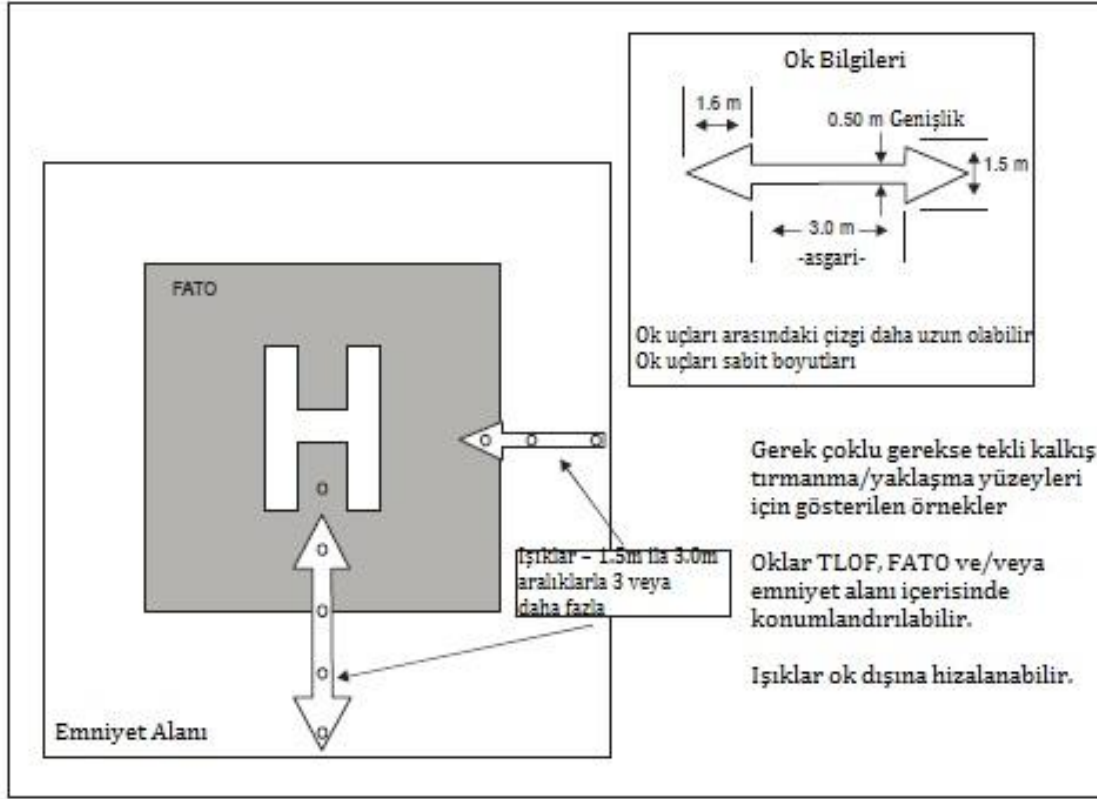
**HAD-HEL-1425 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.2.18.3)**

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-1430 (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

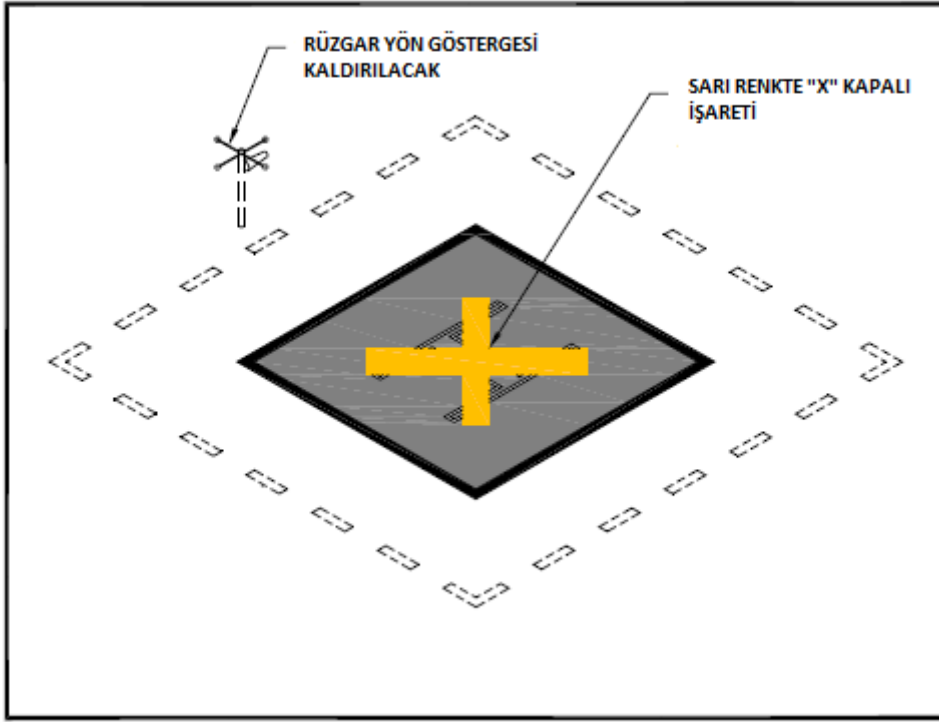
### HAD-HEL-1435

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-1440

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

## İşıklar

### 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-1445

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 bikını

#### HAD-HEL-1450 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.2.1)

Aşağıdaki özelliklere sahip bir heliportta bir heliport bikını bulunmalıdır:

- uzun mesafe görecer rehberliğin gerekli görüldüğü ve başka görsel olanaklarla sağlanamadığı heliportlar veya
- Çevredeki ışıklar nedeniyle heliportun tespit edilmesinin zor olduğu durumlar.

#### HAD-HEL-1455 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.2.2)

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

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

#### HAD-HEL-1460 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.2.3)

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

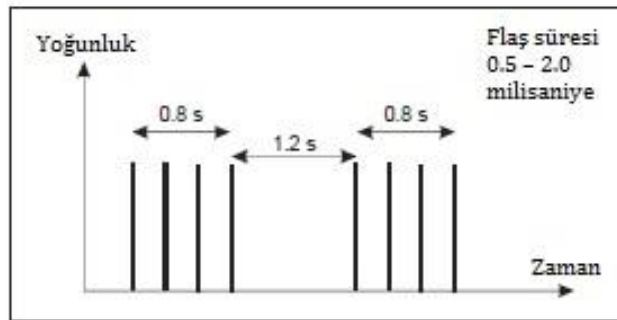
#### HAD-HEL-1465 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.2.4)

Bikından gelen ışık azimutun tüm açılardan görünmelidir.

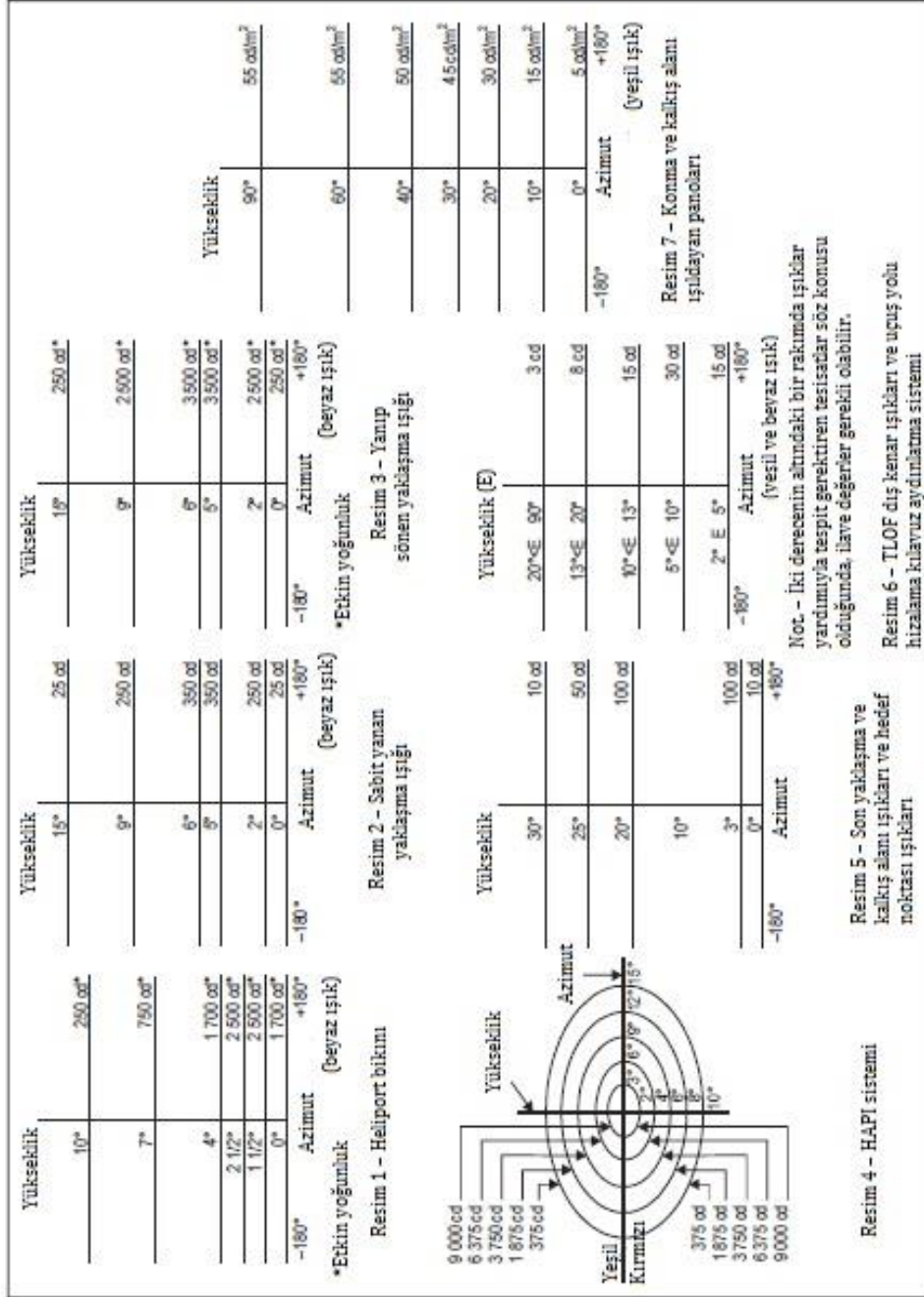
#### HAD-HEL-1470 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.2.5)

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 bikını flaş özellikleri



Şekil 3-11. İzokandela diyagramları

## Yer seviyesi heliportlar için son yaklaşma ve kalkış alanı aydınlatma sistemleri

### **HAD-HEL-1475 (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-1480 (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-1485 (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-1490 (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-1495 (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-1500 (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-1505 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.8.2)**

Hedef noktası ışıkları hedef noktası işaretlemesi ile eş konumlu olmalıdır.

### **HAD-HEL-1510 (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-1515 (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-1520 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.1)**

Gece kullanıma yönelik heliportlarda, TLOF aydınlatma sistemi bulunmalıdır.

### **HAD-HEL-1525 (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-1530 (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 heliportlarda 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-1535 (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-1540 (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'nın dış kenarı çevresinde uygun aralıklarla düzgün bir şekilde yerleştirilecektir; ancak 45 derecelik bir sektör üzerinde, ışıklar yarım aralıklarla yerleştirilmelidir.

**HAD-HEL-1545 (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-1550 (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-1555 (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-1560 (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-1565 (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-1570 (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-1575 (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-1580 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.13)**

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

**HAD-HEL-1585 (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-1590 (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-1595 (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-1600 (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-1605 (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-1610 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.19)**

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

**HAD-HEL-1615 (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-1620 (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-1625 (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-1630 (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 ile minimum) sahip olmalıdır.

**HAD-HEL-1635 (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.

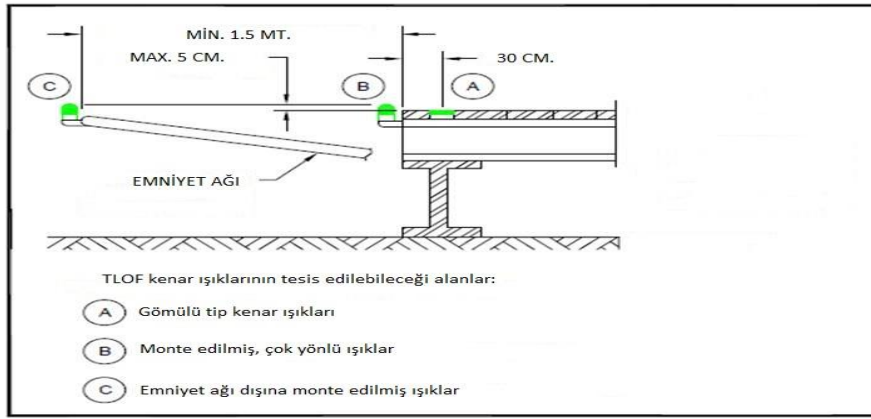


### **HAD-HEL-1640 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.9.25)**

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

### **HAD-HEL-1645**

Bu Talimatın yürürlüğe girdiği tarihten önce Genel Müdürlükçe heliport işletme ruhsatı verilmiş olan, konma ve kalkış alanı ışıklandırılmasına ilişkin standartları sağlamayan ruhsatlı 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-1650**

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-1655**

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-1660 (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-1665 (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-1670 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 5.3.13.3)**

Mânia projektörleri en az 10 cd/m<sup>2</sup> gücünde aydınlatma sağlayacak şekilde olmalıdır

## BÖLÜM 4. HELİPORT HİZMETLERİ

### Kurtarma ve yangınla mücadele

#### Genel

#### **HAD-HEL-1675**

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-1680 (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 <sup>a</sup>
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-1685 (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-1690 (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 bitişğinde saklanması gerekmemektedir.*

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-1695 (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-1700** Köpük solüsyonunun boşaltım oranına ilişkin kanıtlayıcı belgeler işletmeci tarafından üreticiden temin edilmeli, köpük tankı üzerinde yer almalı ve kayıtlar muhafaza edilmelidir.

**HAD-HEL-1705** Heliport işletmecileri heliportta 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-1710** Heliport yangınla mücadele ekipmanına/ aracına ilişkin yangın söndürme hortumunun uzunluğu yangınla mücadele operasyonlarını olumsuz etkilemeyecek şekilde tesis edilmelidir.





### Kurtarma ekipmanları

#### **HAD-HEL-1715 (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	H1 ve H2	H3
Ayarlanabilir İngiliz anahtarı 	1	1
Hava aracına yönelik balta 	1	1
Cıvata keskisi, 60 cm. 	1	1

<p>Levye, 105 cm.</p> 	<p>1</p>	<p>1</p>
<p>Kurtarma amaçlı yangın kancası</p> 	<p>1</p>	<p>1</p>
<p>Demir testeresi seti, 6 adet yedek bıçak ile birlikte</p> 	<p>1</p>	<p>1</p>
<p>Yangın battaniyesi</p> 	<p>1</p>	<p>1</p>

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

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

### Müdahale süresi

#### **HAD-HEL-1720 (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-1725 (ICAO Annex 14 Cilt 2 Madde 6.1.9)

Yükseltilmiş heliportlarda, kurtarma ve yangınla mücadele servisi helikopter hareketleri gerçekleştirilirken heliportta veya heliport yakınlığında derhal hazır bulunmalıdır.

### Uyarıcı/Önleyici Levhalar

#### HAD-HEL-1730

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. (Şekil 4-1.)



Şekil 4-1. Heliport Uyarıcı/Önleyici Levhalar

## BÖLÜM 5. HELİPORT EĞİTİMLERİ

### Genel

#### **HAD-HEL-1725**

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-1730**

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

#### **HAD-HEL-1735**

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-1740**

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

### Helikopter Kayıt Defteri

#### HAD-HEL-1745

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

#### HAD-HEL-1750

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-1755

Heliport Kullanıcı Bilgi Formu, helikopter iniş-kalkış operasyonlarından önce heliport işletmecisi ve heliportu kullanacak helikopter işletmecisi tarafından doldurulmalıdır.

#### HAD-HEL-1760

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-1765

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-1770

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

## Heliport Talimatları

### HAD-HEL-1775

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

### HAD-HEL-1780

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

### HAD-HEL-1785

Heliport talimatlarında gerçekleştirilecek değişiklikler, derhal Genel Müdürlüğe bildirilecektir.

## Heliport İşletme Talimatı

### HAD-HEL-1790

Heliport İşletme Talimatı aşağıda yer alan başlıklardan ve içeriklerden oluşmalıdır;

- a) Revizyon Sayfası
- b) İçindekiler Sayfası
- c) Amaç
- d) Kapsam
- e) Tanımlar ve Kısaltmalar
- f) Sorumluluk ve Yetkili Personel (Sorumlu Müdürün Görev, Sorumluluk ve Yetkileri, Heliport Koordinatörünün Görev, Sorumluluk ve Yetkileri, Heliport Eğitimlerine İlişkin Sertifika Sahibi Görevli Personelinin Görev, Sorumluluk ve Yetkileri)
- g) Dayanak
- h) Heliport Bilgileri ( Yeri, Yaklaşma Yönleri, Rüzgar Yön Göstergesi Konumu )
- i) Heliport Fiziki Özellikleri (Zemin Özellikleri, Ölçüleri)
- j) Heliport Görsel Yardımcıları (Heliport İşaretlemeleleri, Heliport ışıkları)
- k) Heliport Çevresel Mâniaları
- l) Heliport Güvenlik/Koruma
- m) Heliportun Kullanılmasına Yönelik Genel Esaslar

## Heliport Kurtarma ve Yangınla Mücadele Talimatı

### HAD-HEL-1795

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

- a) Revizyon Sayfası
- b) İçindekiler Sayfası
- c) 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-1800**

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

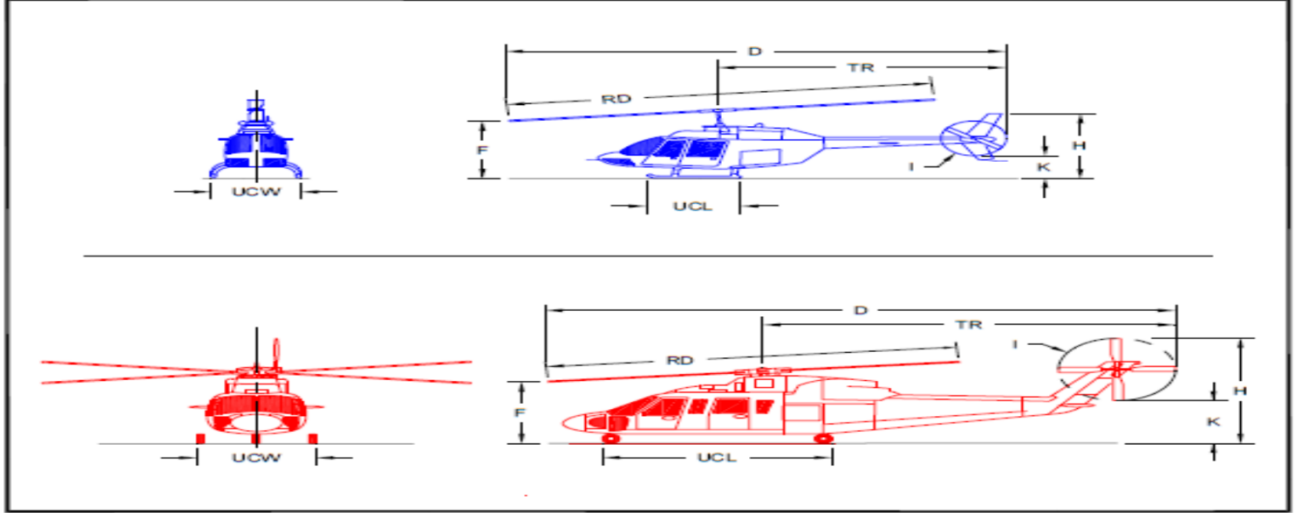
- a) Revizyon Sayfası
- b) İçindekiler Sayfası
- c) Amaç
- d) Kapsam
- e) Tanımlar ve Kısaltmalar
- f) Heliport Acil Durum Tipleri
- g) Acil Durumlarda İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar
- h) Acil Durumlarda Harekat Tarzı
- i) Heliportun Yeri ve Çevresine İlişkin Bilgiler
- j) Acil Durum Tatbikatları
- k)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

#### **HAD-HEL-1805**

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 yoku 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 / yoku sayısı
				Çap (m)	Kanat sayısı	Zemin Kleransı (m)	Kuyruk rotor dönme çapı (m)	Çap (m)	Kanat sayısı	Yer Kleransı (m)	Tipi	Uzunluğu (m)	Genişlik (m)		
A	B	D	H	RD	E	F	TR	I	J	K	L	UCL	UCW	M	N
<b>AgustaWestland</b>															
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
<b>Bell Helicopter</b>															
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	2-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	1-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
<b>Boeing</b>															
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

Helikopter Modeli	Max Kalırs Ağırığı (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 iddame çapı (m)	Çap (m)	Kanat sayısı	Yer Kleransı (m)	Tipi	Uzunluğu (m)	Gemşik (m)		
A	B	D	H	RD	E	F	TR	I	J	K	L	UCL	UCW	M	N
<b>Brantly/ Hynes</b>															
B-2B	758	8,56	2,10	7,25	3	1,46	4,88	1,31	2	0,91	skid	2,29	2,07	1-P	1&1
305	1.317	10,03	2,47	8,75	3	2,44	5,79	1,31	2	0,91	teker / skid	1,89	2,07	1-P	1&4
<b>Enstrom</b>															
F-28F/ 280FX	1.180	8,93	2,74	9,75	3	1,83	6,28	1,43	2	0,94	skid	2,44	2,23	1-P	1&2
480B/ TH-28	1.362	9,17	2,96	9,75	3	1,98	6,46	1,52	2	1,10	skid	2,80	2,44	1-T	1&4
<b>Erickson</b>															
S-64E/F Air Crane	19.068-21.338	26,97	7,74	21,95	6	4,79	16,15	4,88	4	2,87	tekerlek	7,44	6,07	2-T	3&0
<b>Eurocopter</b>															
SA-315 Lama	2.302	12,89	3,11	11,03	3	3,08	6,10	1,92	3	0,98	skid	3,29	2,38	1-T	1&4
SA-316/319 Aلوette	2.202	10,18	2,96	11,00	3	2,99	8,44	1,92	3	0,85	tekerlek	3,51	2,59	1-T	1&4
SA-330 Puma	7.407	18,17	5,15	15,09	4	4,39	10,67	3,05	5	1,83	tekerlek	4,05	2,99	2-T	2&20
SA/AS-332 Super Puma	9.158	18,68	4,97	16,18	4	4,45	10,97	3,05	5	2,16	tekerlek	5,27	2,99	2-T	2&24
SA-341/342 Gazelle	1.861	11,98	3,11	10,52	3	2,71	7,01	Fenstr on		0,73	skid	1,95	2,01	1-T	1&4
AS-350 A Star	2.252	12,95	3,35	10,70	3	3,23	7,62	1,86	2	0,70	skid	1,43	2,29	1-T	1&6
AS-355 Twin Star	2.602	12,95	3,02	10,94	3	3,14	7,62	1,86	2	0,70	skid	2,93	2,16	2-T	1&6
AS-360 Dauphin	2.996	13,20	3,51	11,49	4	3,26	7,62	Fenstr on	-	0,79	tekerlek	7,22	1,95	1-T	1&13
AS-365 Dauphin/H-65 Dolphin	4.304	13,75	4,05	11,95	4	3,47	7,32	Fenstr on	-	0,79	tekerlek	3,63	1,89	2-T	1&11
BO-105	2.602	11,86	3,51	9,85	4	2,99	7,01	1,89	2	1,86	skid	2,53	2,50	2-T	1&5
BK-117	3.353	13,01	3,84	11,00	4	3,35	7,62	1,95	2	1,92	skid	3,54	2,50	2-T	1&10
EC-120	1.716	11,52	3,41	10,00	3	3,08	7,50	Fenstr on	-	0,64	skid	2,87	2,07	1-T	1&4
EC-130	2.402	12,65	3,60	10,70	3	3,35	7,22	Fenstr on	-	1,62	skid	3,20	2,41	1-T	1&7
EC-135	2.838	12,19	3,51	10,21	4	3,35	6,95	Fenstr on	-	1,71	skid	3,20	2,01	2-T	1&6
EC-145/ UH-72A	3.588	13,01	3,96	11,00	4	3,44	8,53	1,95	2	3,26	skid	2,90	2,41	2-T	1&8
EC-155	4.854	14,30	4,35	12,59	5	3,66	7,01	Fenstr on	-	0,94	tekerlek	3,90	1,89	2-T	2&12
EC-225	11.047	19,51	4,97	16,18	5	4,60	11,58	3,14	4	1,07	tekerlek	5,24	2,99	2-T	2&24
<b>Kaman</b>															
K-Max/ K1200	3.178	15,85	6,40	14,69	4	3,26	8,53	Fenstr on	a	n/a	tekerlek	4,66	3,44	1-T	1&0
SH-2G Seasprite	6.447	16,00	4,60	13,41	4	0,00	-	2,47	4	0,00	tekerlek	0,00	0,00	2-T	3&8
<b>MD Helicopters</b>															
500E	1.362	9,39	2,56	8,05	5	2,50		1,40	2	0,61	skid	2,47	1,92	1-T	1&4
530F	1.407	9,78	2,47	8,35	5	2,44	5,79	1,46	2	0,40	skid	2,47	1,95	1-T	1&4
520N	1.521	9,78	2,96	8,35	5	2,80	5,18	Fenstr on	-	n/a	skid	2,47	1,92	1-T	1&4
600N	1.861	11,25	2,99	8,38	6	2,80	-	Fenstr on	-	n/a	skid	3,08	2,68	1-T	1&7
Explorer 902	2.951	11,83	3,66	10,30	5	3,66	7,01	Fenstr on	-	n/a	skid	2,23	2,23	2-T	1-2&6-7
<b>Robinson</b>															
R-22 Beta	622	8,78	2,71	7,68	2	2,68	4,88	1,07	2	1,25	skid	1,28	1,92	1-P	1&1
R-44 Raven	1.135	11,67	3,29	10,06	2	3,20	6,71	1,46	2	1,16	skid	1,28	2,19	1-P	1&3
R-66 Turbine	1.226	11,67	3,47	10,06	2	3,20	-	1,52	2	1,10	skid	1,28	2,29	1-T	1&4
<b>Fairchild-Hiller/ Rogerson-Hiller</b>															
360/UH-12/OH-23	1.407	12,44	3,11	10,79	2	3,08	7,01	1,83	2	1,22	skid	2,53	2,29	1-P	1&3
FH/RH-1100	1.589	12,59	2,80	10,76	2	2,90	7,32	1,83	2	0,91	skid	2,41	2,19	1-T	1&4
<b>Sikorsky/ Schweizer</b>															
HU-269A/A-1/B, TH55A	840	8,84	2,74	7,92	3	2,68	4,57	1,16	2	0,76	skid	2,53	1,98	1-P	1&1
300C	931	9,39	2,65	8,17	3	2,65	4,66	1,31	2	0,85	skid	2,53	1,98	1-P	1&2
300CB/CBi	795	9,39	2,65	8,17	3	2,65	4,66	1,31	2	0,85	skid	2,53	1,98	1-P	1&1
330/330SP/ 333	1.158	9,51	3,35	8,38	3	2,80	4,66	1,31	2	0,98	skid	2,53	1,98	1-T	1&2-3
S-434	1.317	9,51	3,35	8,38	4	2,80	4,66	1,31	2	0,98	skid	2,53	1,98	1-T	1&2-3
S-55/H19	3.587	19,08	3,99	16,15	3	0,00	-	2,50	2	0,00	tekerlek	0,00	0,00	1-T	2&12
S-58/H34	6.628	20,06	4,85	17,07	4	3,47	11,58	2,90	4	1,95	tekerlek	8,63	4,27	2-T	2&16
S-61/H-3	9.988	22,19	5,79	18,90	5	3,75	12,19	3,14	5	2,62	tekerlek	7,16	4,27	2-T	3&28
S-76A/B/C/D	5.312	16,00	4,45	13,41	4	2,50	9,30	2,44	4	1,98	tekerlek	5,00	2,44	2-T	2&12
S-92	12.031	20,88	5,46	17,16	4	2,99	12,16	3,35	4	2,10	tekerlek	6,19	3,17	2-T	2&19
S-70i/UH-60L Blackhawk	9.988	19,75	5,12	16,40	4	2,35	11,58	3,35	4	2,01	tekerlek	8,84	2,96	2-T	3&12
CH-53K	33.596	30,33	8,47	24,08	7	5,18	18,17	6,10	4	2,90	tekerlek	8,32	3,96	3-T	3&55





Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

EK - 8

## BÖLÜM 8.HELİPORT KULLANICI BİLGİ FORMU

HELİPORT BİLGİ FORMU	
<b>KISIM : 1 HELİPORT İŞLETMECİSİ TARAFINDAN DOLDURULACAK ALAN</b>	
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	
<b>KISIM : 2 HELİKOPTER İŞLETMESİ TARAFINDAN DOLDURULACAK ALAN</b>	
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	
<b>KISIM : 3 HELİKOPTER İŞLETMESİ TARAFINDAN İMZA ALTINA ALINACAK ALAN</b>	
HELİPORTA AİT BİLGİLER DEĞERLENDİRİLMİŞ OLUP , TÜM EMNİYET TEDBİRLERİ ALINARAK HELİPORTA İNİŞ / KALKIŞ YAPILACAKTIR.	
	TARİH : _____
	ADI SOYADI : _____
	İMZA : _____