

# HAVA TRAFİK KONTROL - UÇUŞ KONTROL KOORDİNASYONU

## I. BÖLÜM

### UÇUŞ KONTROL

#### 1.TANIM

Uçuş kontrol faaliyeti; görsel yardımcılarının yanısıra yer ve uydu esaslı Hava Seyrüsefer Yardımcı Sistemlerinin, özel elektronik-avionik ve kayıt cihazları ile donatılmış uçaklar ve bu konuda eğitilmiş uzman elemanlardan oluşan uçuş kontrol ekibi vasıtasıyla, ICAO DOC 8071 ve ICAO EK 10 DA belirtilen usul ve prosedürlere uygun olarak havadan yapılan performans kontrolüdür.

#### 2. UÇUŞ KONTROL TİPLERİ

Hava seyrüsefer yardımcılarının uçuş kontrolü, aşağıda açıklanan beş ayrı durum ve tipte yapılır:

a. İstasyon Yer Seçimi Kontrolü (Site Evaluation Check) :

Yer esaslı yeni bir hava seyrüsefer yardımcısının kurulacağı yerin uygunluğunun tespiti maksadıyla yapılan bir uçuş kontrol işlemidir.

b. İstasyonu İlk Hizmete Verme Kontrolü (Commissioning Check):

Görsel, yer ve uydu esaslı hava seyrüsefer yardımcısının kurulumunu takiben işleme alınması öncesinde sistemlerin performansı hakkında detaylı bilgi edinmek ve operasyonel gerekliliklere uygunluğunu onaylamak için yapılan bir uçuş kontrol faaliyetidir.

c. Periyodik Kontrol (Periodic Check) :

Görsel ve yer esaslı hava seyrüsefer yardımcısının standartları ve operasyonel gereklilikleri karşıladığının test edilmesi için düzenli aralıklarla yapılan uçuş kontrol faaliyetidir.

d. Gözetim Kontrolü (Surveillance Check) :

Uygunsuzluk ve uçuş emniyetini etkileyecek risk ya da tehlike tespit edilmediği sürece raporlama yapılması zorunlu olmayan, herhangi bir uçuş sırasında görsel, yer ve uydu esaslı hava seyrüsefer yardımcısının tolerans limitleri dahilinde çalıştıklarını kontrol etmek için yapılan uçuş kontrol işlemidir.

e. Özel Kontrol (Special Check) :

Görsel, yer ve uydu esaslı hava seyrüsefer yardımcılarının performans ve işlevlerinde bozukluklar olduğunda ya da olduğundan şüphelenildiğinde veya herhangi bir hadise veya kaza sonrası yapılan uçuş kontrol işlemidir.

Uçuş kontrol sonucunda Hava Seyrüsefer Yardımcılarının performansına dayanılarak HSY'lerle ilgili üç statü sınıflandırması yapılır:

**Tahditsiz (Unrestricted)** : ICAO DOC. 8071 ve ICAO EK 10 toleranslarına uygun

**Tahditli (Restricted)** : Durumuna uygun bir NOTAM'la kullanma şartları ve tahditleri dışında kullanıma uygun

**Kullanılamaz (Unusable)** : Belirlenen toleranslar dışında çalışan, uygun değil

### YASAL DAYANAKLAR

Uçuş Kontrol uçağının güvenli, etkin ve ekonomik kullanılması ve aynı kapsamda uçuş kontrolün gerçekleştirilmesi temel hedef olup, bu hedef aşağıdaki yasal çerçevede gerçekleştirilir.

Uçuş kontrol hizmetleri, 18.08.1983'te yürürlüğe girmiş, 1998'de ve 2004'te değişikliğe uğramış olan Uçuş Kontrol Yönergesi'ne (DHMIY 26-1'e) göre yürütülür. Bu yönergede, Uçuş Kontrol Şube Müdürlüğü'nün yanı sıra DHMI Genel Müdürlüğü'nün uçuş kontrol hizmetleri ile ilgili diğer birimlerinin sorumlulukları ve yetkileri de belirtilmiştir.

Bu dokümanda belirtilen Uçuş Kontrol-Hava Trafik koordinasyonu konularında **FAA ORDER 8240.41C (Flight Inspection/Air Traffic On-Site Coordination Requirements)**, uçuş kontrol hizmetlerindeki uygulama ve toleranslar konularında ise **ICAO DOC 8071'deki** işlemler ve **ICAO Annex 10/I'deki** standartlar esas alınmaktadır. Bunların yeterli olmadığı durumlarda ek yorumlar için uçuş kontrol yönünden uluslararası çapta saygınlığı olan **FAA Order 8200.1'e** başvurulmaktadır.

Ayrıca Aletle Uçuş Usulleri (IFR) bakımından **ICAO DOC 8168, DOC 4444**, İşletme, Engel Kriterleri ve özellikle Görsel Yardımcılar bakımından **Annex 14** ve Uçuş Kontrol Raporları için de **ICAO DOC 8071 ile FAA ORDER 8240.36** esas alınmaktadır.

### TANIM VE KISALTMALAR

1. Mahallinde (yerinde/on-site) : HSY'nin bulunduğu yer
2. Hava Trafik ve Hava Trafik Kontrol (Air Traffic and Air Traffic Control) : Hava Trafik Kontrolörleri ya da Hava Trafik Kontrol Birimi
3. Uçuş Kontrol Ekibi (Flight Inspection Crew) : Uçuş Kontrol Ekibi, Uçuş Kontrol Pilotları ve Uçuş Kontrol Teknisyenleri ile tasarlanan Aletle Alçalma, SID veya STAR usullerinin ilk hizmete verme uçuş kontrolleri esnasında veya Uçuş Kontrol Pilotları

tarafından gerekli görülen durumlarda Uçuş Kontrole katılacak usul tasarımcısından oluşan ekiptir.

4. HSY (Navigational Aids) : Hava Seyrüsefer Yardımcısı
5. HSY Bakım Personeli (Facility Maintenance Personnel) : HSY'nin bakımından sorumlu ve yetkili yer elektronik personeli
6. İşlem geçişi (Flight Procedure Run) : HSY dolayında her bir uçuş kontrol işlemini gerçekleştirmek için uygulanan bir uçuş profili
7. Kayıta, kayıt alıyor (Recorded) : Bir uçuş kontrol işlemi sırasında uçuş kontrol uçağındaki otomatik kayıt yardımcısının HSY performans verilerini kaydetmek üzere çalıştığını gösterir.
8. LCA (ILS-Lowest Coverage Altitude) : ILS Localizer Course Width ve Clearance Arc uçuşlarında kullanılan ve LLZ anteninden 10 NM uzaklıkta iken pistin yaklaşma eşiğı rakımından 2 000 ft olan irtifa
9. Usul (Procedure): Aletle Uçuş Usulü (SID, STAR vb.)
10. Diğer terimler ve kısaltmalar için Uçuş Kontrol Sözlüğüne bakınız.

## II. BÖLÜM

### UÇUŞ KONTROL /HAVA TRAFİK KOORDİNASYON GEREKLERİ

#### 1. AMAÇ

Bu belgenin amacı, görsel, yer ve uydu esaslı cihaz-sistemlerin uçuş kontrolü için gerekli işlemler ve iletişim esasları ile uçuş usulleri konularında mutabakat sağlamaktır . Uçuş usulleri, ana hatlarıyla açıklanmış ve Uçuş Kontrol Ekipleri ile Hava Trafik Birim/Kontrolörleri arasında standart iletişimi sağlamak için bölümlere ayrılmıştır.

#### 2. GENEL

##### a. Planlama

Uçuş kontrol faaliyetlerinin koordinasyonu ve uygulanması iyi bir planlama ve uzmanlık becerisi gerektirmektedir. Bazı uçuş kontrol gerekleri, hava trafiğinin emniyetli, düzenli ve hızlı yönetilmesini şiddetle gerekli kılar. Bu konuda yapılacak işlemler, Özel İşlemler başlığı altında ayrıntılı olarak verilmiştir.

##### b. Hava Trafik Kontrol Biriminin Kendi İç-Dış Koordinasyonu

Uçuş kontrol gereklerini etkin ve hızlı olarak karşılayabilmek için Hava Trafik Kontrolörleri, ATC biriminin içinde ve dışında (TWR, APP, ACC) HSY'nin uçuş kontrol

koordinasyonunu sağlayacak ve hava trafik akışını buna göre ayarlayacaklardır. İlgili Hava Trafik birimi, uçuş kontrol faaliyetlerine ilişkin bilgiyi görevi devralan ekiplere ileteceklerdir.

### c. Uçuş Kontrol Faaliyetleri, Ekibi ve İş Yükü

Uçuş Kontrol Uçuşları; uçuş emniyetinin tesisi ve devamlılığının sağlanmasında hayati önemi haiz olup öncelik gerektiren uçuşlardır. Diğer taraftan Uçuş Kontrol faaliyetleri doğası gereği uzun süreli yüksek konsantrasyon ve dikkat gerektiren, yorgunluk katsayısı oldukça fazla bir uçuş tipidir. Dolayısı ile Uçuş Kontrol Ekibinin ve özellikle de Uçuş Kontrol Pilotlarının görevleri gereği iş yükü oldukça fazladır. Bunun nedenleri şu şekilde sıralanabilir;

(1) HSY'nin ve Aletle Uçuş Usullerinin uçuş kontrolü sırasında ve sonucunda; statüsüyü tahditsiz ya da tahditli diye belirlemede temel IFR aletleri ile teçhiz edilmiş bir hava aracıyla uçan pilotun güvenliğinin göz önünde tutulması zorunluğu,

(2) Kötü hava koşulları (görüşün 10 km'den ve bulut tavanının 3000 ft'ten düşük olması, kapalılık, oraj, sert yan ve arka rüzgârlar, aşırı sıcaklıklar, VMC'den IMC'ye ani geçiş zorunluğu, yaklaşma usullerinin kontrolü sırasında düşük görüş veya tavan nedeniyle zaman zaman yer görüşünün kaybedilmesi vb),

(3) Kuşa çarpma tehlikesi,

(4) Tanımlanamayan trafikle karşılaşma veya yakın geçme riski,

(5) Zorunlu olarak vadilerde veya dağlara yakın uçuş kontrol yaparken ani rüzgâr değişiklikleri, türbülans ve yüksek gerilim hatlarıdır.

### d. Brifing

Uçuş Kontrol Pilotları, uçuş planlarında, faaliyetlerini, önceliklerini ve isteklerini mutlaka belirtmelidirler. Bununla birlikte, Hava Trafik Kontrol birimi yetkilisi/görevlisi ile mümkün olduğu durumlarda yerde yüz yüze görüşerek veya çok ivedi koşullarda, özellikle iniş yapılamayan durumlarda telefon/telsiz aracılığıyla uçuş kontrol öncesi brifing yapacaklardır.

Bu brifing; uçuş kontrol esnasında kullanılacak hava sahasının yatay ve dikey sınırları, tahmini kullanım süreleri, uygulanacak uçuş kontrol manevraları, usuller, uygulanabilirlik, hava trafiğinin yoğun olduğu saatleri kapsamalıdır.

Uçuş Kontrol esnasında Hava Seyrüsefer Yardımcısında beklenenin aksine limit dışı performans tespiti, hava trafiğindeki ve meteorolojik şartlardaki ani değişiklikler nedeniyle önceden mutabakat sağlanmış bazı uygulamalar taraflarca önceden bilgi verilmesi koşulu ile değiştirilebilecektir.

### e. Özel İşlem

Bilindiği üzere karmaşık bir sistem olan Hava Sahasının başarıyla yönetilmesi, Seyrüsefer Yardımcı cihaz ve sistemlerinin toleranslar dahilinde doğru ve kesintisiz çalışması ile hava trafiğinin emniyetli ve hızlı akışına bağlıdır. Bunları sağlayan iki ana unsur Uçuş Kontrol ve Hava Trafiktir. Uçuş Kontrol HSY'ler ve Aletle Uçuş Usullerinin doğruluk ve güvenilirlik bakımından kontrollerini, Hava Trafik ise sistemin yönetilmesi görevini yerine getirir. İşte bu nedenle Uçuş Kontrol hizmetleri gerçekleştirilirken yerde ve havada özel uygulamalara gerek duyulur. Bunun nedeni çok kısa bir zaman

diliminde ve nispeten dar bir uçuş sahasında hem VFR hem de IFR kurallara göre uçuşa ve diğer hava trafiğinden ayrılması zorunluğu olarak özetlenebilir.

Havaalanlarında Uçuş Kontrolün hava trafiğinin yoğun olmadığı saatlerde yapılması olanağı her zaman elde edilememektedir. Bu nedenle Uçuş Kontrol Uçağının çok zorunlu haller dışında uzun süre bekletilmesi uçuş kontrol faaliyetinin aksamasına neden olup bunlar; zaman kaybı, uçuş ekibinin yorgunluğu, ve gereğinden fazla yakıt tüketimi olarak sıralanabilir.

Uçuş Kontrol faaliyeti, genel olarak basılı ve güncel chartlarda belirtilen tüm usullerin bizzat uçularak, cihaz ve sistemlerin sinyal performans kayıtlarının alınıp test ve değerlendirmelerinin yapılması olarak tanımlanabilir. Cihaz/sistem hakkında doğru değerlendirme yapabilmek ve net bir karar verebilmek usul/prosedürün tam kaydının alınmasına dolayısı ile baştan sona kesintisiz bir uçuş yapılabilmesine bağlıdır. Bu maksatla şunlar yapılmalıdır :

- (1) Beklenen gecikmeleri önceden Uçuş Kontrol Pilotuna bildirmek ve uçuş kontrol programlarının tamamlanmasını teminen alternatif bir hareket biçimi sunmak,
- (2) Özellikle ILS kritik sahalarına kara taşıtlarının ve hava araçlarının girmesini veya yaklaşmasını engellemek,
- (3) Son yaklaşma (final approach) pozisyonundaki Uçuş Kontrol uçağı ile LLZ veya GP antenleri arasına başka hava trafiği/araç vb. girmesine izin vermemek,
- (4) Diğer trafiklere bilgi vermek koşuluyla sürat ayarlamaları yaptırmak , gerektiğinde sürat ayarlamalarını Uçuş Kontrol Uçağından da istemek,
- (5) HSY'ye daha yakınsa diğer hava trafiğine göre Uçuş Kontrol uçağına öncelik vermek,
- (6) VMC koşullarda ve hava trafiği uygunsa Uçuş Kontrol uçağına istediği yönde pas geçmesine izin vermek,
- (7) Gerektiğinde, şartlar uygunsa Uçuş Kontrol uçağına VFR uçuş sorumluluğu vermek veya büyük irtifa değişikliği (1000 ft veya daha fazla) yapmaksızın radar vektörü ile yönlendirmek,
- (8) Uçuş Kontrol Uçağının prosedüre ve kayıt almaya başlamış olduğu durumlarda, uçuş emniyeti açısından tehlike olmadığı sürece uçuştaki ve yerdeki diğer hava araçlarına beklemleri gerektiğini açıkça belirtmek,
- (9) Uçuş Kontrol uçağına uçuş boyunca kullanacağı bir transponder kodu tahsis etmek,
- (10) Eğitim vb. amaçla uçan, özellikle programsız/tarifesiz sivil trafiğin ve normal askeri trafiğin, Uçuş Kontrole göre hiçbir uçuş önceliğinin olmadığını bilmek ve gerektiği durumlarda bunu ilgili trafiklere iletme.

#### **f. Uçuş Kontrolün Kesilmesinin Sonuçları:**

Kayıt alma işleminin kesintiye uğraması, zaman kaybına, maliyetin artmasına, HSY çalışmasının uzun süreli kesilmesine ve kullanıcılar için muhtemel gecikmelere yol açar. Uçuş Kontrol faaliyet gerekleri, Hava Trafik Kontrolörleri ile Uçuş Kontrol pilotlarının karşılıklı koordinasyon ve işbirliği ile karşılanır.

### 3. MAHALLİNDE KOORDİNASYON/İLETİŞİM GEREKLERİ

Hava Trafik Kontrol Ünitesinin, Uçuş Kontrol uçağının faaliyetine ilişkin bilgi sahibi olmasını sağlamak için aşağıdaki işlemler uygulanacaktır:

#### a. Uçuş Kontrol

Uçuş Planı doldururken Diğer Bilgiler (Other Information) alanına "UÇUŞ KONTROL" ("FLIGHT CHECK"), ardından uçuş kontrolü programlanan HSY tanıtmasını, ardından yürütülecek kontrol tipini girilecektir.

Örneğin: "**UÇUŞ KONTROL 35R PİSTİ İYES ILS PERİYODİK**" ("FLIGHT INSPECTION 35R İYES ILS PERIODIC") ya da "**UÇUŞ KONTROL AYT VOR/DME SID**" ("FLIGHT INSPECTION AYT VOR/DME SID") ya da "**UÇUŞ KONTROL EZS VOR/DME İLK HİZMETE VERME, EZS NDB PERİYODİK**" ("FLIGHT INSPECTION EZS VOR/DME COMMISSIONING, EZS NDB PERIODIC") vb.

#### b. Hava Trafik Kontrol

(1) Uçuş Kontrol uçağına yukarıda belirtildiğı üzere mümkün olan özel işlem sağlanacaktır.

(2) Diğer trafikleri uçuş kontrol faaliyetinin yürütüldüğü konusunda haberdar edin. Bu, **ATIS/AWOS** kaydıyla veya uygun **NOTAM(lar)ın** yayınlanmasıyla sağlanabilir.

### 4. UÇUŞ KONTROLE İLİŞKİN NOTAM'LAMANIN UYGULANMASI

HSY'lerin Uçuş Kontrollerine başlanmadan önce Uçuş Kontrol faaliyeti süresince vericilerde bir takım ayar ihtiyacı olabileceğı, dolayısı ile güvenilir hizmet veremeyeceklerinden hava seyrüsefer hizmetinden alınarak NOTAM'lanması gerekir. Bir pistin her iki tarafında tam bir ILS sistemi kuruluşuysa uçuş kontrolü yapılacak ILS ile birlikte karşıt taraftaki ILS'in de NOTAM'lanıp hizmetten alınması gereklidir.

a. HSY'lerin uçuş kontrol maksadıyla NOTAM'lama işlemleri o HSY'den sorumlu HSY Elektronik Bakım Personeli tarafından başlatılır ve sona erdirilir.

b. PAPI, yaklaşma veya pist aydınlatması gibi görsel sistemlerin uçuş kontrol maksadıyla NOTAM'lanması sorumlu İşletme (Elektrik) Personeli tarafından başlatılır ve sona erdirilir.

c. Uçuş Kontrol başladıktan sonra Hava Trafik Kontrolörleri, NOTAM'lanan HSY'nin desteklediğı basılı aletle uçuş usullerini hiçbir biçimde seyrüsefer hizmetine vermeyeceklerdir.

### III. BÖLÜM

## STANDART KOORDİNASYON ÇALIŞMA USULLERİ VE GEREKLERİ

### 1. GENEL

HSY'lerin uçuş kontrolü, elektromanyetik sinyallerin ve ilgili hava sahasının uçularak değerlendirilmesini gerekli kılar. Uçuş Kontrolün Hava Trafik ile ilgili kendine özgü işlem gerekleri şöyledir:

### 2. ALETLE İNİŞ SİSTEMİ (ILS)

a. Hava Trafik Kontrol/Uçuş Kontrol Koordinasyonu amacıyla ILS uçuş kontrolleri beş temel tiptir: **ilk hizmete verme, özel uçuş kontroller, periyodik, monitörlü periyodik ve gözetim**. Karışıklığın önüne geçmek için standart terminoloji kullanılmalıdır.

b. **İlk Hizmete Verme (Commissioning)**: Uçuşun çok uzun (15 saat+) sürmesi ve kapsamlı ILS hizmet/performans değerlendirilme ihtiyacı nedeniyle bu belgede ayrıntılı açıklama yapılmamıştır. Bu uçuş kontrol faaliyeti önceden mahallinde Uçuş Kontrol ekibi tarafından Hava Trafik Kontrol birimi ile koordine edilerek yapılacaktır.

c. **Özel Uçuş Kontroller (Special Flight Inspections)**: Başlı başına ayrı bir temelde uygulanır ve yalnızca bir kayıtlı işlem geçişinden, ilk hizmete verme tipindeki uçuş kontrole denk işlem geçişleri gerekebilir.

d. **Periyodik ILS uçuş kontrol manevraları (Routine ILS flight inspection maneuvers)**: Uçuş Kontrol manevraları bu belgenin 8. sayfasından itibaren resmedilmiş olup, bu resimler Uçuş Kontrolü/Hava Trafiği ilgilendiren ortak tamamlayıcı bilgileri ve kullanılacak konuşma kalıplarını (freyz) içerir. Kayıt alınacak işlem geçişlerinin sayısı, Uçuş Kontrol tarafından yaklaşık hesaplanıp önceden Hava Trafiğe bildirilir. Yerdeki ve/veya havadaki öngörülemez sorunlar, başlangıçta yapılan planlamanın değiştirilmesini gerekli kıldığı durumlarda Uçuş Kontrol tarafından Hava Trafik birimi bilgilendirilir. Yapılması gereken değişiklikler, ilk fırsatta Hava Trafiğe aktarılacaktır.

Periyodik Uçuş Kontrol gerekleri aşağıdaki gibidir:

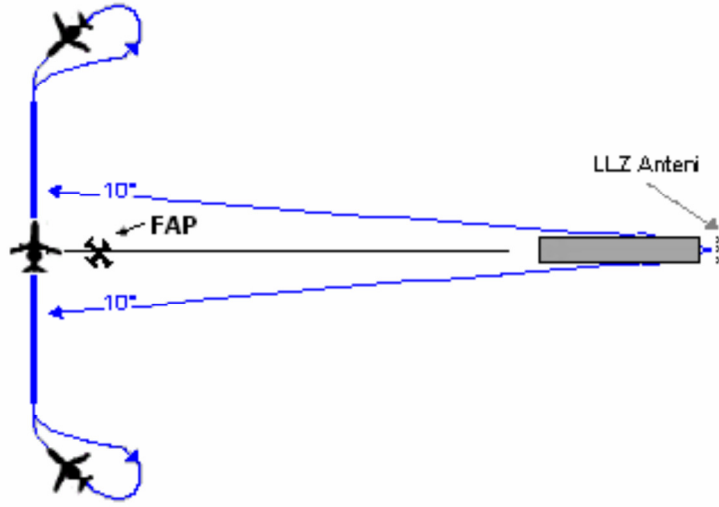
(a) **Periyodik (P)** : HSY performansını ve belirlenmiş toleranslara uygunluğunu saptamak için düzenli programlanmış bir uçuş kontroldür. Tolerans dışı koşullar olmadığı takdirde periyodik uçuş kontrol aşağıdaki çizelgedeki gibidir.

(b) **Periyodik Monitörlü (PM)**: Hem HSY hem de elektronik monitör performansının belirlenmiş toleranslar içinde olup olmadığı değerlendirilen uçuş kontroldür. Tolerans dışı koşullar olmadığı takdirde periyodik monitörlü uçuş kontrol aşağıdaki çizelgedeki gibidir .

### PERİYODİK VE PERİYODİK MONİTÖRLÜ İŞLEM GEÇİŞLERİ ÇİZELGESİ

İşlem geçişleri her bir verici (- + -) için belirtilmiştir.	PERİYODİK (P)	PERİYODİK MONİTÖRLÜ (PM)
LOCALİZER CLEARANCE ORBİT	1 + 1	4 + 1
GLIDE PATH PW	1 + 1	4 + 1
ILS APCH	1 + 1	2 + 1
<b>ILS TOPLAM (Her iki verici dahil)</b>	<b>6</b>	<b>13</b>

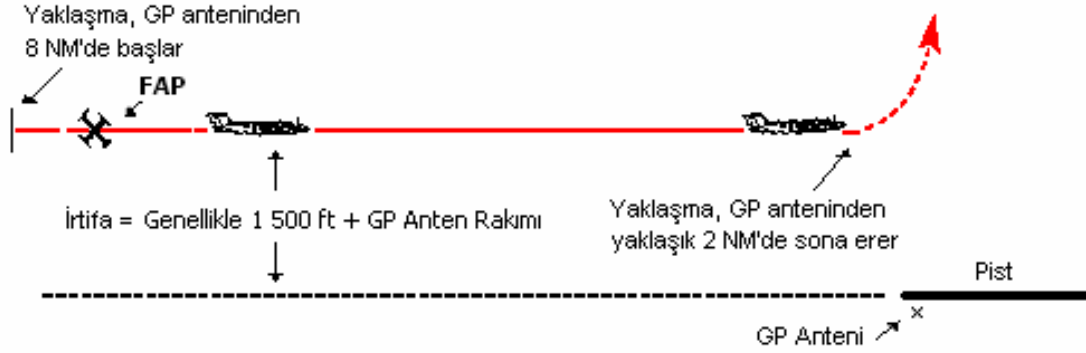
## LOCALIZER CLEARANCE ORBIT



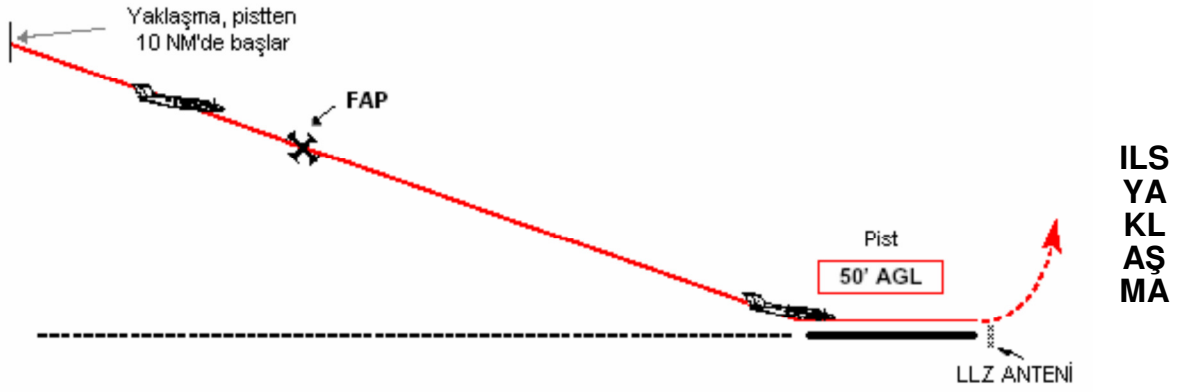
- (1) İrtifa ve Uzaklık: Localizer anteninden yaklaşık 1500 feet yukarıda, 10NM uzaklıkta ve C/L' na göre  $\pm 35$  dereceler arasında uçulur.
- (2) İşari Hava Hızı: Yaklaşık 140 – 180 KIAS
- (3) Dikkate Alınacak Noktalar: İrtifa tahsisleri, varış/kalkış koridoruna engel oluşturmayacaktır. Uçuş kontrol uçağı vektör edilebilir ya da sahanın dışında bekletilebilir. Kayıt sahasının dışındaki dönüş yönleri Hava Trafiğin takdirindedir. Orbit kontrolu sırasında Localizer kritik sahasına hava ve yer araçlarının girmesi engellenecektir.



## GLIDE PATH (PATH WIDTH)



- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| (1) İrtifa ve Uzaklık:         | G/P anteninden yaklaşık 1500 feet yukarıda, G/P anteninden ortalama 8NM uzaklıkta başlar ve antene 2NM kala sona erer. |
| (2) Gösterge Hava Hızı:        | Yaklaşık 140 – 180 KIAS  |
| (3) Dikkate Alınacak Noktalar: | Path Width kontrolü sırasında Glide Path kritik sahasına hava ve yer araçlarının girmesi engellenecektir.              |



- (1) İrtifa ve Uzaklık : Mevcut yaklaşma usulündeki irtifa ve mesafeden başlar ve Localizer antenlerinde sona erer. Pistte alçalarak yapılan uçuş, pist eşiğinden Localizer antenlerine kadar yaklaşık 50 feette tamamlanır.
- (2) Hava Hızı: Yaklaşık 140 – 180 KIAS
- (3) Dikkate Alınacak Noktalar : Yaklaşma sırasında Localizer ve Glide Path kritik sahalarına hava ve yer araçlarının girmesi engellenecektir. (Özellikle yaklaşma boyunca uçuş kontrol uçağı ile localizer antenleri arasında başka trafik alınmayacaktır.)

### 3. VOR/DME – NDB

**a. İlk Hizmete Verme (Commissioning):** ILS commissioning gibi çok kapsamlı bir uçuş kontroldür. Bu kontroller güncel uçuş değerlendirmesinden önce ilgili Hava Trafik Birimi ile koordine edilecektir.

**b. Özel Uçuş Kontroller (Special Flight Inspections):** Başlı başına ayrı bir temelde uygulanır ve Hava Trafik Kontrolle koordine edilir. Özel kontroller, Kazadan Sonra kontrol için tek radyal değerlendirmeleri, kullanıcı yakınmaları üzerine çoklu radyal kontrolleri ya da donanım (cihaz) ya da anten değişikliği üzerine ilk hizmete verme tipinde kontrol biçiminde olabilir.

**c. Periyodik (Periodic) :** HSY'nin performansını ve belirlenmiş toleranslara uygunluğunu saptamak üzere uygulanan programlı bir uçuş kontroldür. Uçulacak alçalma prosedürü ve yol radyalleri Hava Trafik birimi ile koordine edilir. Uçuş kontrol tarafından seçilen yaklaşma ve yol radyallerinin belirlenen sıra dahilinde uçulması suretiyle gerçekleştirilir.

### 4. DİĞER

RNAV, RADAR vb sistem ve usullerin uçuş kontrolleri, değişiklik gösterebilmeleri ve özel uçuş kontrol gerektirmeleri nedeniyle ayrıntılı açıklama yapılamamıştır. Bu tip uçuş kontrol faaliyetlerinin esasları; uçuş öncesinde Hava Trafik birimi ve ilgili diğer birim/unsurların katılımı ile gerekli ayrıntılı brifing ve koordine yapılarak belirlenecektir.

### ALETLE YAKLAŞMA USULLERİ (INSTRUMENT APPROACH PROCEDURES)

**a.** HSY sistem/cihazı değerlendirmesine ek olarak Uçuş Kontrol Ekibi tarafından basılıp yayımlanmış IFR uçuş usullerinin (son yaklaşma, pas geçme, türlü yaklaşma sahaları, aletli kalkışlar ve varışlar) tüm bölümlerindeki hakim engellerin doğruluğunun teyid edilmesi gereklidir.

**b.** Tüm terminal uçuş engellerinin, usulün basılıp yayımlanmasından önce ve sonra periyodik olarak uçuşlarla doğrulanması gerekir. Uçuş Kontrol, engellerin değerlendirilmesini, görerek izlemeye olanak veren görerek uçuş kuralları (VFR) olduğu zamanlarda gerçekleştirebilir. Bir aletle uçuş usulünün her bir dilimi içindeki hakim engeller, meydan civarı manialara özel önem verilerek ve görerek teyid edilir.

**c.** Yaklaşma Hava Trafik Kontrolörleri tarafından uçuşta usul değerlendirme görevlerini gerçekleştiren Uçuş Kontrol uçağının azaltılmış hava hızlarında basılıp yayımlanmış asgari irtifalarda ya da bu irtifaların altında, usullerdeki yol/rota'ların (Procedural Track) takip edilmesi beklenir.

**d.** Normal uçuş paternlerinden başka durumlar ortaya çıkabilecek ve engel yüksekliğinin saptanması için alçak irtifa uçuşu gerekebilecektir. Tüm durumlarda Uçuş Kontrol Pilotu, güncel değerlendirmeden önce Hava Trafik Kontrol birimi ile koordine edecek ve uçulan segment içindeki VFR çalışma için ATC iznini (ATC clearance) alacaktır.