

SİVİL HAVACILIK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ YAYINLARI

Yayın No: HAD/T-22

Yayın Türü: Teknik

**Konu: Yer Hizmeti türlerinden “Yük Kontrolü ve Haberleşme”
hizmetinde yapılan işlemleri içerir.**

İlgili Birim: Havaalanları Daire Başkanlığı

1. Basım Tarihi Ekim 2015, Ankara

© 2015, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Telif Hakları Sivil Havacılık Genel Müdürlüğüne aittir.

Her hakkı saklıdır. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

tarafından özel olarak izin verilmedikçe bu yayının

kopyalanarak çoğaltılması, dağıtılması

ve kullanılması yasaktır.

İlk yayımlanma tarihi Ekim 2015'tir.

Bu yayın bilgilendirme amacıyla hazırlanmış olup kitapta
yer alan uygulamalar havayolu taşıyıcısına ve yer hizmetleri
kuruluşuna göre farklılık gösterebilir.

www.shgm.gov.tr

Bu yayının basılı hâli Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü,
Havaalanları Daire Başkanlığından temin edilebilir.

E-Posta: HAD@shgm.gov.tr

ISBN: 978-975-493-071-9

Baskı

Pegem Akademi Yayıncılık

Dizgi: Kezban Öztürk

Tel: 0 312 430 67 50

Faks: 0 312 435 44 60

pegem@pegem.net

*BU KİTAP TGS YER HİZMETLERİ A.Ş.'NİN KATKILARIYLA
HAZIRLANMIŞTIR.*

(Kullanılan görseller TGS Yer Hizmetleri A.Ş.'den temin edilmiştir.)

Aslıhan AKSU, Tuğçe KAYA ve Erkan ŞEKER kitabın hazırlanmasında katkıda bulunmuştur.



“Her işte olduğu gibi havacılıkta da en yüksek düzeyde,
gökte seni bekleyen yerini az zamanda dolduracaksın.
Buna gerçek dostlarımız sevinecek, Türk Ulusu mutlu olacaktır.”

“As in all other fields, in aviation too you are soon going to fill
the high place that is waiting for you in the sky.
Our true friends will rejoice in this, and the Turkish Nation
will be gratified.”

K. Atatürk

İÇİNDEKİLER

Giriş	3
Havacılık Tarihi.....	3
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM).....	8
Tarihçe	8
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün Kalite Politikası - Vizyonu - Misyonu.....	9
Kalite Politikası.....	9
Vizyon	9
Misyon	9
Şikago Konvansiyonu.....	10
Paris Sözleşmesi	10
Varşova Sözleşmesi ve Lahey Protokolü.....	10
Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü - ICAO (International Civil Aviation Organisation).....	11
Amaçları	11
ICAO ya Bağlı Olarak Hava Sahasının Kullanımı İle İlgili Trafik Hakları	12
Havaalanı, Hava Yolları ve Uçak Tescilleri Kodlama Sistemi.....	14
Havaalanı kodlamaları	14
Havayolları kodlamaları.....	14
Uçak Tescil İşaretleri / Kuyruk adı (Registration) Kodlamaları	14
Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği - IATA (International Air Transport Association)	15
Avrupa Sivil Havacılık Konferansı - ECAC (European Civil Aviation Conference).....	18
Avrupa Hava Seyrüsefer Güvenliği Örgütü - Eurocontrol (The European Organisation For The Safety Of Air Navigation).....	19
Avrupa Havacılık Emniyet Ajansı - EASA (European Aviation Safety Agency)	20
Havacılık Fonetigi	20
Rakamlar	20
Alfabe.....	20

BÖLÜM 1 YÜK KONTROLÜ VE DENGE

1. Uçak Yapısı.....	21
1.1. Kanat	21
1.2. Kuyruk.....	21
1.3. Motor	22
1.4. İniş Takımları.....	23
1.5. Gövde.....	23
1.5.1. Maindeck/Ana Gövde	23
1.5.2. Lowerdeck/Alt Gövde	24
2. Yük ve Özel Yük Kodları, Tanımları.....	30
2.1. Trafik Yüğü	30
2.1.1. Yolcu	30
2.1.2. Bagaj.....	31
2.1.3. Kargo.....	34
2.1.4. Posta.....	39
2.1.5. EIC (Equipment in Compartment).....	39
2.2. Özel Yük Kod ve Tanımları.....	39
3. Yapısal Yük Limitleri.....	44
3.1. Uzunlamasına Yük Limiti.....	44
3.2. Kompartıman Yük Limiti	45
3.3. Alan Limiti	45
3.4. Nokta Basınç Limiti	47
3.5. Birleştirilmiş Limit	48
3.6. Kümülatif Limit.....	48
3.7. Lateral Denge Limitleri	48
3.8. Temas Sahası Limiti	48
4. Yükleme Prensipleri, Yük Planlama ve Yükleme, Birim Yükleme Araçları (ULD) Çeşitleri.....	50
4.1. Yükleme Prensipleri	50
4.2. Yük Planlama ve Yükleme	52
4.2.1. Bulk (Yığma) Yükleme.....	53
4.2.2. ULD (CIs) Yükleme	54
4.3. ULD Çeşitleri.....	56
5. Yükleme Planı Hazırlanması	58
5.1. Manuel Yükleme Planı (LIR).....	58
5.2. Sistem Yükleme Planı (EDP)	61

6. Load and Trimsheet Hazırlanması.....	63
6.1. Manuel Load and Trim sheet.....	63
6.2. Sistem Load and Trim sheet (EDP).....	80
6.3. Son Dakika Değişiklikleri (LMC).....	83
7. Dokümantasyon.....	84
8. Kullanılan Ekipmanlar.....	94
9. Pushback – Headset Prosedürleri	99
9.1. Tow-barlı Pushback Operasyonu	102
9.2. Towbarless Pushback Operasyonu.....	103
9.3. Manuel Pushback Operasyonu.....	104

BÖLÜM 2 BİRİM YÜKLEME ARAÇLARININ KONTROLÜ

1. Araç ve Teçhizatın Tanıtımı ve Sınıflandırılması.....	110
2. Yükleme ve Boşaltma-Yaşanan Aksaklıklar/ Ramak Kala Durumları	110
3. Bulk Yükleme Yerde Kontrol	112
4. Palet ve Konteynerlerin Yerde Kontrolünün ve Emniyetinin Sağlanması	114
5. Özel Yüklerde Yerde Kontrol.....	115

BÖLÜM 3 HABERLEŞME

1. SITA.....	118
2. AFTN	120
3. Mesaj Çeşitleri	122
4. VHF Kullanımı, Esasları ve Telsiz ile Haberleşme	134

BÖLÜM 4 HAVACILIK METEOROLOJİSİ

1. Havacılık Meteorolojisi.....	136
2. Hava Raporları	138
2.1. METAR.....	138
2.2. TAF	139
2.3. SPECI	140
2.4. SIGMET Mesajları	141
3. Örnekler.....	141

BÖLÜM 5 UÇUŞ OPERASYONU

1. Dünya’da ve Türkiye’de Uçuş Kontrolün Geçmişi.....	144
2. Uçuş Kontrol ve Hava Seyrüsefer Yardımcıları	144
3. Ülkemizdeki Hava Trafik Kontrol (ATC) Hizmetleri	146
4. Uçuş Planı	147
5. Uçuş İzni (Permi).....	150
6. Slot	151
6.1. ATC Slot	151
6.2. Meydan Slotu.....	152
7. Eurocontrol	157

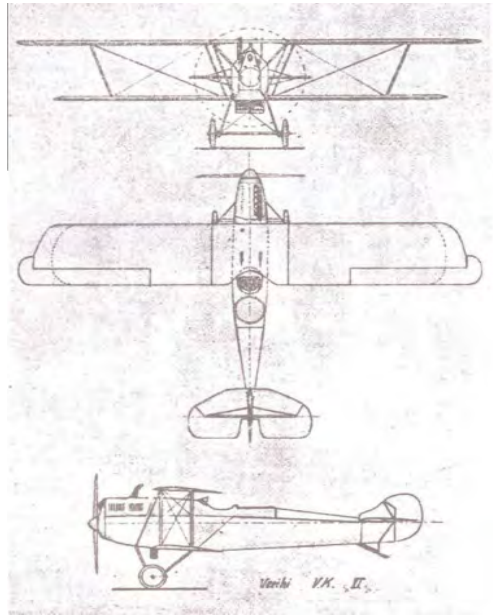
BÖLÜM 6 APRON EMNİYETİ

1. Uçak Etrafındaki Tehlikeli Alanlar	158
2. Apronda Uyulması Zorunlu Kurallar	159

EKLER	164
-------------	-----

ALİŞTİRMALAR.....	205
-------------------	-----

KAYNAKÇA	220
----------------	-----



GİRİŞ



İstikbal göklerde dir.

HAVACILIK TARİHİ

Havacılık tarihi, insanlığın ilk günlerindeki ilkel uçuş denemeleri ve 17 Aralık 1903'te Wright Kardeşlerin ilk havadan ağır motorlu uçuşu yapması da dahil olmak üzere insanlı uçuşun gelişiminin tamamıdır.



1010 yılında, Farablı İmam İsmail Cevheri'nin uçma denemesi: İsmail Cevheri, Gazneliler döneminde doğmuş, İlahiyat, Edebiyat, Fizik, Tabii Bilimler ve Matematikle ilgilenen Türk bilginidir. Çeşitli çalışmalardan sonra, kendi yaptığı kapı benzeri kanatları kollarına bağlayarak Nişabur Ulucamii üzerinden kendini boşluğa bırakmış. İsmail Cevheri bu uçuş girişiminde hayatını kaybetmiş ve bilinen ilk Türk hava şehidi olmuştur.



Hezarfen Ahmed Çelebi, dünyada ilk kez uçmayı başaran Türk bilginidir. Onyedinci yüzyılda yaşadığı, 1623-1640 yılları arasında saltanat süren Sultan Dördüncü Murad zamanında, uçma tasarısını gerçekleştirdiği ve geniş bilgisinden ötürü halk arasında Hezarfen olarak anıldığı bilinmektedir.

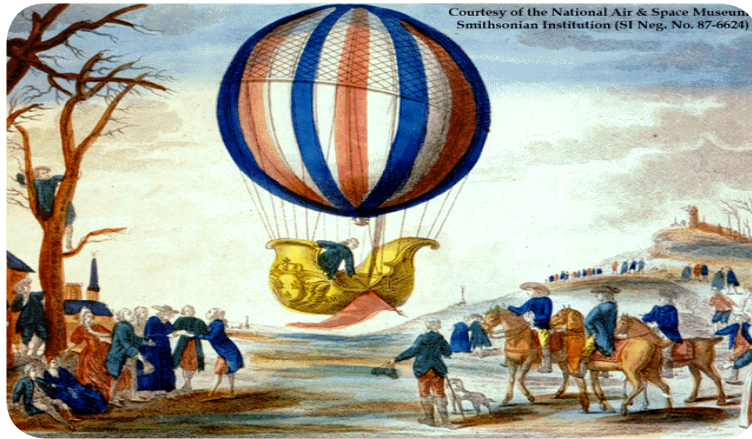
Evinde deneylerle uğraşıp, çeşitli konularda araştırmalar yapan Hazerfan Ahmed Çelebi, İsmail Cevheri adlı bir başka Türk bilginini örnek alarak, bugünkü hava taşıtlarının ilkel şeklini gerçekleştirmişti. Kuşların uçuşunu inceleyerek tarihi uçuşundan önce hazırladığı kanatlarının dayanıklılık derecesini ölçmek için, Okmeydanı'nda deneyler yapmış ve bir sabah kıyılarda biriken İstanbul halkının gözleri önünde, Galata kulesinden kendisini boşluğa bırakarak, kanatlarını hareket ettirerek boğazı aşmış ve Üsküdar semtine inmiştir.



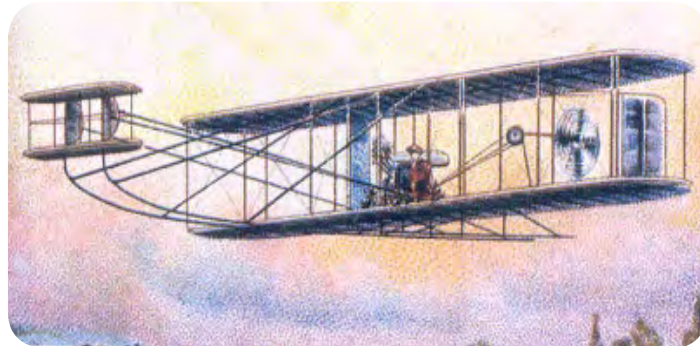
Füjeciliğin atası olan ünlü Türk bilim adamı Lagari Hasan Çelebi, 17. yüzyılın başlarında barut dolu haznesi bulunan bir basit hava roketi ile ilk kez havalanmayı başarmıştır. Uçuş 1633 yılında dönemin Osmanlı padişahı IV. Murat'ın kızının doğum günü kutlamalarında sergilenmiştir. *Lagâri Hasan Çelebi* 'nin yaklaşık 300 metre kadar havalandığı ve 20 saniye boyunca havada kaldığı ölçülmüştür. Kendisine bağlı bulunan kanatlar sayesinde Boğaziçi'ne oldukça yumuşak bir iniş yapmıştır.



İlk zeplin 128 metre uzunluğunda ve 11 metre çapındaydı. Alüminyumdan oluşan iskeleti, pamuklu bir bezle kaplıydı. İskeletin içinde hidrojen taşıyan gaz baloncukları vardı. 2 Temmuz 1900'de havalandırılan zeplin, 400 metre yükseklikten uçarak 6 kilometrelik bir yolu 17 dakika 30 saniyede aldı.



Çoğunluk tarafından kabul edilmiş ilk insanlı uçuş 1783 yılında Paris'te gerçekleşmiştir. Jean-François Pilâtre de Rozier ve Francois d'Arlandes, Montgolfier kardeşler tarafından icat edilmiş bir sıcak hava balonu kullanarak 8 km yol almışlardır. Balon, odun ateşi ile ısıtılıyor ve kumanda edilemiyordu, bu da rüzgâr nereye götürürse oraya uçuyordu anlamına geliyordu.



Wright Kardeşler; 1903'de ilk motorlu uçakları olan Flyer 1'in yapımını tamamladılar. Orville Wright 17 Aralık 1903 sabahı bu uçakla düz bir yüzeyden, uçağın motoru dışında herhangi bir kalkış düzeneği olmadan havalandırarak havacılık tarihinin motorlu ve denetimli **ilk insanlı uçuşunu** gerçekleştirdi.

Wright Kardeşler, 1905 yılında Ohio Dayton'da ve 1904 yılında arkadaşlarını, komşularını ve gazetecileri çağırarak daha birçok (80'nin üzerinde) halka açık uçuş gerçekleştirmişlerdir. Ancak bu davetlere çok az ilgi göstermişlerdir.

Alberto Santos-Dumont 1906 yılının 13 Eylül'ünde Avrupa'da halka açık bir uçuş yaptı. Bir kanat, elevator ve eğik kanat kullandı ve 221 metrelik bir mesafeyi katetti. Bu uçağın herhangi bir karşı rüzgar ve kalkış için bir manevra gerektiriyor olmamasından ötürü, bazıları bu uçuşu **ilk motorlu uçuş** saymaktadırlar.

Henry Farman ve John William Dunne adlı iki İngiliz mucit de ayrı ayrı motorlu uçuş üzerinde çalışıyorlardı. Ocak 1908'de Farman, her ne kadar bu zamana kadar daha uzun mesafeli uçuşlar yapılmış olsa da, 1 km'den daha uzun uçuş yaptığı bir makina ile *Grand Prix d'Aviation* ödülünü kazanmıştır. 14 Mayıs 1908'de Wright Kardeşler ilk 2 kişilik uçuş olarak kabul edilecek olan uçuşu **Charlie Furnas'ı** yolcu olarak yaptılar.

8 Temmuz 1908'de **Thérèse Peltier**, İtalya Milano'da, Leon Delagrange ile yaklaşık 200 m uçarak **ilk yolcu olarak uçan kadın** olmuştur.

Orville, Virginia'daki *Fort Myer*'de, iki kişilik uçağını askeri olarak test ederken uçak çakılmış ve bunun neticesinde **Thomas Selfridge** motorlu bir **uçuşta ölen ilk insan** olmuştur.

Bayan Hart O. Berg, 1908'in sonlarına doğru Le Mans Fransa'da Wilbur Wright ile bir uçakta yolcu olarak uçarak yolcu olarak **uçan ilk Amerikalı kadın** olmuştur.

22 Ekim 1909'da **Raymonde de Laroche**, havadan ağır motorlu bir uçağı kullanan ilk kadın oldu. Aynı zamanda dünya üzerinde **pilotluk lisansı alan ilk kadın** da oldu.

Uçaklar neredeyse icadedilir edilmez askeri hizmete de dahil edildiler. **Uçakları askeri amaçlı kullanan ilk ülke Bulgaristan** olmuştur ve uçaklarıyla Osmanlı cephelerinde keşif yapmak için 1. Balkan Savaşında (1912-1913) kullanmışlardır. **Uçakların, saldırı, savunma ve keşif amaçlı** olarak gerçek anlamda kullanıldığı ilk savaş **I. Dünya Savaşı** olmuştur.

Ticari Havacılık, II. Dünya Savaşı'ndan sonra eski askeri uçakları kullanarak **insan ve eşya taşımacılığı** yapılarak gelişmeye başladı.



De Havilland Comet, İngiliz **De Havilland** şirketi tarafından “dünyanın ilk jet motorlu yolcu uçağı” olarak lanse edilen ve ilk uçuşunu 1949 yılında ve ilk ticari uçuşunu Mayıs 1952’de yapan yolcu uçağıdır.

1961 yılında, gökyüzü insanlı uçuş için artık bir sınır oluşturmaktan çıktı ve Yuri Gagarin dünyadan ayrılıp, 108 dakikalık bir yörünge uçuşunu yapmıştı bile. Bu aşama, 1957 yılında Sputnik 1’in Sovyetler Birliği tarafından uzaya fırlatılmasıyla başlamış olan uzay yarışını hızlandırdı. Birleşik Devletler, buna yanıtı Merkür uzay kapsülü ile Alan Shepard’ı bir yörünge altı uçuş için uzaya göndererek verdi. Aloutte 1’in 1963 yılı da uzay gönderilmesiyle Kanada uzaya bir uydu gönderen üçüncü ülke oldu. ABD ve SSCB arasındaki bu uzay yarışı, insanoğlunun 1969 yılında aya inmesiyle insanlı uçuşun doruk noktasına ulaşmasına neden oldu.



Türk Hava Kuvvetleri’nin Kuruluşu: 1910 Yılı Ocak ayında Harbiye Bakanı ve Genel Kurmay Başkanı görevine gelen Mahmut Şevket Paşa’nın emri ve Genel Kurmay 2. Şubesinde görevli Kurmay Yarbay Süreyya Bey’in(İlmen) girişimleri üzerine 1911 yılı içerisinde pilot yetiştirme ve uçak alımı çalışmaları başlatıldı. 29 Haziran 1911 günü yapılan sınav sonucu belirlenen iki subay pilotaj öğrenimi için Fransa’ya gönderildiler. Aralık ayı içerisinde de Deperdussin firmasına iki uçak siparişi verildi. Bu uçaklar 12 Mart 1912 günü İstanbul’a geldiler aynı ay içerisinde Ayastefanos (bu günkü Yeşilköy) kuzeyinde hava meydanı ve uçuş okulu yeri saptanarak hangar yapımına başlandı. Fransız R.E.P firmasına dört uçak sipariş edildi ve yedi pilot adayı ile makinist-marangoz olarak yetiştirilecekler bu fabrikanın okuluna gönderildiler.

Birinci ve İkinci Dünya Savaşlarında havadan gelebilecek tehlikelere karşı önlem alınması zorunluluğu, uygulamada devletin ülkesi üzerindeki hava sahasının devletin mutlak egemenliği altında olmasını gerekli kılmıştır. Bu nedenle Birinci Dünya savaşı sonrası, havacılıkla ilgili uluslararası düzenlemelere yönelilmiştir.

SİVİL HAVACILIK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (SHGM)



Ülkemizde ilk havacılık çalışmaları, 1912 yılında, bugünkü Atatürk Hava Limanının hemen yakınındaki Sefaköy'de, tesis olarak iki hangar ve küçük bir meydana başlamıştır. Atatürk'ün, ülkenin geleceğine de yol gösteren "İSTİKBAL GÖKLERDEDİR" sözü doğrultusunda 1925 yılında kurulan ve daha sonraki yıllarda Türk Hava Kurumu adını alan Türk Tayyare Cemiyeti ile Türk Sivil Havacılığının kurumsal temelleri atılmıştır.

Tarihçe:

İlk Sivil Hava Taşımacılığı ise 1933 yılında 5 uçaklık küçük bir filo ile "Türk Hava Postaları" adı ile başlatılmıştır. Cumhuriyetimizin 10. yılında, Milli Savunma Bakanlığı'na bağlı olarak kurulan "Havayolları Devlet İşletme İdaresi" Türkiye'de sivil hava yolları kurmak ve taşıma yapmak üzere görevlendirilmiştir. Dünya Sivil Havacılığının hızlı bir gelişme göstermesi, teknolojiye yaşanan büyük ilerleme karşısında, ulusal çıkarlarımızın korunması ile uluslararası ilişkilerimizin düzenli bir şekilde yürütülmesi ve denetlenmesi için 1954 yılında Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde kurulan "Sivil Havacılık Dairesi Başkanlığı", 1987 yılında "Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü" olarak günün koşullarına göre yeniden teşkilatlandırılmıştır. 18 Kasım 2005 tarihine kadar Ulaştırma Bakanlığının Ana Hizmet Birimi olan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, bu tarihte yürürlüğe giren 5431 sayılı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile finansal açıdan özerk hale gelmiş ve şu anki yönetim yapısına ulaşmıştır.

Bugün, ülkemizdeki havacılık faaliyetleri, 2920 Sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu ve bu kapsamda yayımlanmış olan İdari ve Teknik Yönetmelikler ve Havacılık Talimatları çerçevesinde yürütülmektedir.

İleri teknoloji gerektiren ve sınır tanımaz özelliğe sahip havacılık endüstrisinde ülkemiz, uluslararası havacılık gelişmelerini yakından takip etmek ve çağın gereklerini yerine getirmek için çeşitli uluslararası teşkilatlara üye olmuştur. Uluslararası Sivil Havacılığın temelini oluşturan "Uluslararası Sivil Havacılık Anlaşması - Şikago Sözleşmesi"ne ülkemiz 1945 yılında taraf olmuş ve Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı-ICAO kurucu üyeleri arasında yer almıştır. Ayrıca, Avrupa bölgesinde ise Avrupa Sivil Havacılık Konferansı- ECAC'a 1956 yılında kurucu üye olan ülkemiz, Avrupa Seyrüsefer Emniyeti Teşkilatı EUROCONTROL'e de üye durumdadır. Bunların dışında bölgesel düzeyde çeşitli organizasyonlara da üye olan ülkemiz, Havacılık faaliyetlerini ulusal ve uluslararası mevzuata uygun olarak sürdürmektedir.



SİVİL HAVACILIK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NÜN KALİTE POLİTİKASI - VİZYONU - MİSYONU

Kalite Politikası

Sivil Havacılığın uçuş emniyet ve güvenliği ile sürdürülebilir gelişimi esaslarına bağlı, mükemmelliği hedefleyen bir anlayış içerisinde tüm paydaşlara açık, katılımcı, etik ilkelere bağlı, sistemi sürekli iyileştirmeye yönelik, etkin ve saygın bir sivil havacılık yönetim hizmeti sunmaktır.

Vizyon

Sivil havacılık alanında güçlü, özerk ve katılımcı kurumsal yapıya, küresel düzeyde etkin ve saygın konuma sahip olmaktır.

Misyon

Türk sivil havacılığının güvenilirliğini ve sürdürülebilir gelişimini sağlamaktır.

ŞİKAGO KONVANSİYONU

Uluslararası Sivil Havacılık Konvansiyonu veya diğer ismi ile Şikago Konvansiyonu, 1944 yılında toplanan Şikago Konferansı'nın bir sonucudur.

Şikago Konferansı'nın sonunda hazırlanan Konvansiyon'un imzalanmasında sürekli gecikmeler yaşandığı için geçici bir anlaşma imzalanmıştır. Dokümanın imzalanmasını takiben Geçici (Provisional) Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (PICAO-Provisional International Civil Aviation Organization) kurulmuştur. PICAO, 1945'den 1947'ye geçerli kalmış ve Mart 1947'de Konvansiyonu geçerli kılan 26'ncı imzanın da atılmasıyla Nisan 1947'de Şikago Konvansiyonu resmen yürürlüğe girmiştir. Böylece Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO-International Civil Aviation Organization) kurulmuştur.

Şikago Sözleşmesi nin giriş bölümünde belirtilen amacı; uluslar arası sivil havacılığın emniyetli ve düzenli bir şekilde gelişebilmesi ve sivil havacılık hizmetlerinin ekonomik bir şekilde işletilebilmesi için bazı ortak düzenlemeler yapılması şeklindedir.

Paris Sözleşmesi

Devletlerin hava sahaları üzerindeki hükümler haklarını, Milletler arası uçuş hakkı ve Milletlerarası kayıt ve kısıtlamalar gibi Havacılığa ilişkin Milletlerarası Kamu Hukuku konularını görüşerek, mutabık kaldıkları hususları ilk Milletlerarası Sivil Havacılık anlaşması olan 13 Ekim 1919 tarihli **Paris Sözleşmesi** ile belgelemişlerdir.

Varşova Sözleşmesi ve Lahey Protokolü

İsmi 'Uluslararası Hava Taşımalarına ilişkin Bazı Kuralların Birleştirilmesi Hakkında Sözleşme' olan ve hava yolu ile yapılan taşımalarda bir taraftan taşıma belgeleri diğer taraftan da taşıyanın sorumluluğu hakkında kurallar koyarak tek bir düzenleme yapılması amacı ile hazırlanmıştır.

ULUSLARARASI SİVİL HAVACILIK ÖRGÜTÜ - ICAO (INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANISATION)



Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü 7 Aralık 1944 tarihinde Sivil Havacılık Antlaşması'nın imzalanmasıyla kurulmuştur. ICAO, Birleşmiş Milletlere bağlı hava taşımacılığı ile ilgili uluslar arası standartları ve güvenlik emniyet ve verimlilik için gerekli olan düzenlemeleri ve anlaşmaya taraf 191 ülke arasındaki sivil havacılık ile ilgili her konuda aracılık görevini üstlenen bir kuruluştur. ICAO Birleşmiş Milletler'in bir kuruluşudur. Merkezi Kanada'nın Montreal şehridir. ICAO'nun üyeleri Devletler ve Hükümetler'dir. ICAO'nun önermediği hiçbir havayolu IATA'ya üye olamaz. Faaliyetleri, havacılığın teknik yönleridir. ICAO'nun kabul ettiği 3 fonksiyonu vardır:

- Ticaret
- İşletme
- Teknik

Amaçları:

- Uluslararası sivil havacılığın güvenli ve düzenli bir şekilde büyümesini sağlamak,
- Barışçıl amaçlara yönelik uçak tasarımı ve işletmesini teşvik etmek,
- Sivil havacılık için havayolları, havaalanı ve hava seyir tesislerinin gelişimini desteklemek,
- Uluslar arası kamuoyunun güvenli, düzenli, verimli ve ekonomik hava taşımacılığı ihtiyaçlarını karşılamak.

Sivil Havacılığın anayasası kabul edilen Şikago Sözleşmesi'nin hükümlerine uygun olarak iki devlet, ICAO tarafından tescil edilmesi şartıyla kendi aralarında anlaşma yapabilirler. Bu anlaşmaların ana kısmında trafik hakları başta olmak üzere diğer hava işletmelerine verilecek yetkiler, kapasite ve ücret tarifeleri ve bunların onaylanmasına ait hükümlerle anlaşmanın değiştirilmesi ya da feshedilmesi ile ilgili hükümler yer almaktadır.

ICAO'ya Bağlı Olarak Hava Sahasının Kullanımı İle İlgili Trafik Hakları

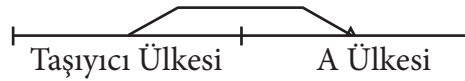
1. Trafik Hakkı (Transit Geçiş Hakkı): Uçağın anlaşmalı ülkelerin üzerinden yere iniş yapmadan (hava sahasını kullanarak) uçuş hakkıdır.



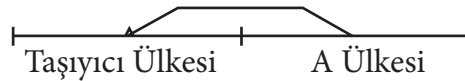
2. Trafik Hakkı (Teknik İniş): Bir ülkeye ticari amaç olmaksızın yakıt alma ve bakım gibi nedenlerle teknik işi yapma hakkıdır.



3. Trafik Hakkı: Uçağın kendi ülkesinden aldığı yolcu, yük ve postayı anlaşmalı bir başka ülkeye taşıma hakkıdır.



4. Trafik Hakkı: Uçağın anlaşmalı bir ülkeden aldığı yolcu, yük ve postayı kendi ülkesine taşıma hakkıdır.



5. Trafik Hakkı: Uçağın kendi ülkesinde başlayan ve biten bir seferle, ikinci bir ülkeden aldığı yolcu, yük ve postayı, trafik hakkı veren üçüncü bir ülkeye taşıma, yine bu ülkeden aldığı yolcu, yük ve kargoyu ikinci ülkeye getirme hakkıdır.



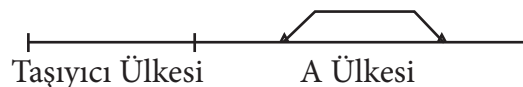
6. Trafik Hakkı: Uçağın iki anlaşmalı ülke arasında yolcu, yük ve kargoyu kendi ülkesine de iniş-kalkış yaparak taşıma hakkıdır.



7. Trafik Hakkı: Uçağın kendi ülkesine iniş-kalkış yapmadan, anlaşmalı iki ülke arasındaki yolcu, yük ve postayı taşıma hakkıdır.



8. Trafik Hakkı: Kabotaj hakkı, yani yabancı bir hava aracının bir ülke içindeki iki milli nokta arasında ticari amaçla yolcu, yük ve posta taşıma, bir ülke hava yolunun diğer bir ülkenin trafiğini (yolcu, yük ve postayı) o ülke içindeki iki nokta arasında taşıma hakkıdır. Kabotaj esasen taşıyıcının kayıtlı olduğu ülkede başlayan ve sona eren taşımalar için diğer bir deyimle iç hat taşımalar için kullanılır. 8. Trafik Hakkı ile iç hat taşıma hakkının diğer bir ülkenin hava yoluna verilmesi söz konusudur.



Havaalanı, Hava Yolları ve Uçak Tescilleri Kodlama Sistemleri

Havaalanı kodlamaları

- ICAO kodları havalimanları için dört harfli kodlardır. LTFJ gibi.

LTFJ= Sabiha Gökçen LTBJ = İzmir meydanı gibi. “L” Avrupa kıtasının dünyadaki yerini, “T” Bölgedeki Türkiye ülke kodu, “F” Ülke içindeki saha kodunu ve “J” ise saha içindeki havalimanı kodunu ifade eder.

- IATA kodları 3 harfli kodlardır. SAW, ADB gibi.

Havayolları kodlamaları

- ICAO kodları üç harfli kodlardır. THY, PGT, SXS GWL... gibi.
- IATA kodları iki harfli kodlardır. TK, PC, XQ, 4U.. gibi

Uçak tescil işaretleri / Kuyruk adı (Registration) kodlamaları

Her hava aracının tescil edildiği ülkeye ait en az 5 rakam ya da harften oluşan kuyruk adları vardır. İlk veya ilk iki harfi ait olduğu ülkeyi temsil eder.

TC... Türkiye tescili, D... Almanya tescili gibi.

Örn: TC-AAR, TC- AAH D-AKNU, D-ANNA



ULUSLARARASI HAVA TAŞIMACILIĞI BİRLİĞİ - IATA (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION)



Sadece havayolu şirketlerinin üye olabildiği, uluslar arası bir ticaret kuruluşudur. Merkezi, Montreal, Quebec, Kanada'dadır. IATA, ilk uluslar arası tarifeli uçuşun yapıldığı 1919 yılında kurulan "International Air Traffic Association"un devamıdır.

Dünya milletleri yararına uygun, güvenli, düzenli ve ekonomik hava taşıması sağlamak ve ilerletmek, havacılık endüstrisini teşvik etmek, bunlar ile ilgili sorunları incelemek, havayolları arasında koordinasyonu ve ücretler üzerinde birliği sağlamak ile görevli sivil bir kuruluştur.

IATA'nın amaçlarını şöyle sıralayabiliriz:

- Tüm dünyada güvenli, düzenli ve ekonomik hava ulaşımının yaygınlaştırılması, hava ticaretinin geliştirilmesi ve konularla ilgili sorunların çözümü için çalışmak
- Doğrudan ve dolaylı olarak uluslararası hava taşımacılığı ile ilgili kuruluşlar arasında işbirliği ortamları hazırlamak
- ICAO ve diğer uluslar arası organizasyonlar ile işbirliğine girmek, hava ulaşımı üzerine toplantılar düzenlemek ve tavsiye niteliğinde kriterler belirleyerek bunları kitaplar halinde yayımlamaktır.

IATA'nın üyeleri havayolu şirketleridir. Bir havayolunun IATA'ya üye olabilmesi için, hem ait olduğu ülkenin hükümetinin hem de ICAO'nun onayını alması gerekir.

Bu kuruluşa üyelik 2 biçimdedir:

1. Aktif Üye (Tam üye-Active Member) :Tarifeli iç ve dış hat seferleri yapan taşıyıcılarıdır.

2. Yan Üye (Associate Member): Tarifeli iç hat seferi yapan taşıyıcılarıdır.

Teknik konularda ise şu başlıklar sıralanabilir:

Uçakların neden olduğu gürültü, gaz emisyonları ve diğer çevre sorunları ile ilgili IATA politikalarının belirlenmesi,

Havayolu şirketlerinin havalimanları ve havalimanları terminalleri ile ilgili ihtiyaçların sağlanması,

Uçuş ekibinin sağlık standartlarının geliştirilmesi ve engelli yolcular için hava ulaşımının sağlanması,

Uçak kaçırma ve sabotajların engellenerek yolcu ve kargoların güvenliğinin sağlanması, Hava seyrüseferi emniyetine yardımcı olmak üzere uçaklara yerleştirilmiş olan elektronik cihazlar ile hava/yer haberleşmesine ait sistemlerin güncellenmesinin sağlanması

IATA ticari konularda şu çalışmaları yapmıştır:

1. Havayolu Anlaşmaları

• Interline Trafik Anlaşması

Anlaşmaya taraf olan havayollarının birbirlerinin seferlerine kabul edebilecekleri, kıymetli doküman düzenleyebilmelerini sağlayan anlaşmadır.

• Pool Anlaşması

İki ülke arasında karşılıklı uçuş yapan ulusal havayollarının ticari işbirliğine dayalı bir anlaşmadır.

Hedefi; anlaşmaya taraf olan havayollarının eşit miktarda yolcu taşımalarını sağlamaktır.

• Zed Anlaşması

1 yılını doldurmuş havayolu personeli, emeklisi ve ailelerin rezervasyonsuz tatil seyahatlerine ilişkin bir anlaşmadır.

• Ortak Uçuş Anlaşması:

Bir ya da birden fazla havayolunun anlaşmaya taraf olan diğer havayolunun seferinde, kendi taşıyıcı kodunu ve uçuş numarasını kullanarak sanki kendi seferiymiş gibi satış yapabilmelerini sağlar.

Anlaşmaya taraf olan havayolları 2 şekilde isimlendirilmektedir.

Operating Carrier: Uçuşu gerçekleştiren havayolu şirketi olduğundan her türlü taşımacılık hizmetini vermekten sorumludur.

Marketing Carrier: Uçuştan koltuk kiralayan havayolu şirkettir. Yapılan anlaşma çerçevesinde bir uçuşta birden fazla Marketing Carrier olabilir.

2. Yolcu ve Kargo Hizmetleri Konferans Çözümleri: Bilet ve faturaların ortak teknik özellikleri ve formatlarına ilişkin öneriler getirir.

3. Yolcu ve Kargo Acenta Anlaşmaları ve Satış Acente Kuralları: IATA üye havayolu şirketleri ve acenteleri arasındaki yolcu ve kargo ile ilişkili konuları düzenler.

IATA, ücret hesaplamaları için dünyayı 3 bölgeye ayırmıştır:

1. Bölge: Güney ve Kuzey Amerika

2. Bölge: Avrupa, Ortadoğu ve Afrika'yı

3. Bölge: Asya, Avustralya, Yeni Zelanda ve Pasifik Okyanusu'ndaki adaları kapsar.

AVRUPA SİVİL HAVACILIK KONFERANSI - ECAC (EUROPEAN CIVIL AVIATION CONFERENCE)



ECAC, 1955 yılında ICAO paralelinde Avrupa'da sivil havacılık faaliyetlerinin düzenli ve emniyetli bir şekilde sürdürülmesi için çalışmalar yapmak için kurulmuştur.

Bu kuruluş, ICAO'nun personel desteği adı altında ayrı bir bütçeyle bağımsız olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.

1955 yılından beri faaliyet gösteren bu kuruluşa 44 ülke üyedir.

ECAC'ın amacı, güvenli, etkili ve sürekli gelişen bir Avrupa hava ulaştırma sistemini desteklemektir. ECAC bunu yaparken: Üyeleri adına sivil havacılık politikaları ve uygulamalarını standardize eder,

Üye ülkeler ile dünyadaki diğer ülkeler arasında, üye ülkeler lehine, üretmiş olduğu politikaları destekler.

AVRUPA HAVA SEYRÜSEFER GÜVENLİĞİ ÖRGÜTÜ - EUROCONTROL (THE EUROPEAN ORGANISATION FOR THE SAFETY OF AIR NAVIGATION)



(EUROCONTROL), esas amacı Avrupa hava trafik yönetimini geliştirmek olan uluslararası bir örgüttür. Merkezi Brüksel'de bulunan örgütün şu anda 40 üyesi bulunmaktadır.

Eurocontrol devletler, seyrüsefer hizmet sağlayıcıları, sivil ve askeri kullanıcılar, havacılar, havacılık endüstrisi, profesyonel örgütler ve diğer ilgili Avrupa kuruluşlar ile işbirliği içinde; kısa, orta ve uzun dönem Avrupa hava trafiği stratejileri planlamakta, geliştirmekte ve koordine etmektedir. Ana aktiviteleri seyrüsefer hizmet operasyonları, stratejik ve taktiksel yönetim, hava kontrolör eğitimi, hava sahalarının bölgesel denetimi, yeni ve güvenli teknoloji ve prosedürlerin geliştirilmesi ve de hava seyrüsefer ücretlerinin toplanmasıdır.

**AVRUPA HAVACILIK EMNİYET AJANSI - EASA
(EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY)**



Avrupa Birliği'nin sivil havacılık güvenliği çerçevesinde oluşturduğu ve 2010 itibarıyla JAA'nın yerini alan girişimdir.

Havacılık Fonetigi

Havacılığın kendine ait kelimeleri, frezyoloji (konuşma kalıpları) ve kısaltmaları bulunmaktadır. ICAO, uluslararası havacılık aktivitelerini kontrol etmektedir. Yanlış anlaşılmalara engellemek için ICAO havacılığın dilini İngilizce olarak belirlemiştir.

Koyu renkli harfler İngilizce okunuş vurgusunu göstermektedir.

Rakamlar

- 0 - (**zee** - ro)
- 1 - (wun)
- 2 - (too)
- 3 - (three)
- 4 - (**fow** - er)
- 5 - (five)
- 6 - (six)
- 7 - (**sev** - en)
- 8 - (ait)
- 9 - (**ni**-ner)

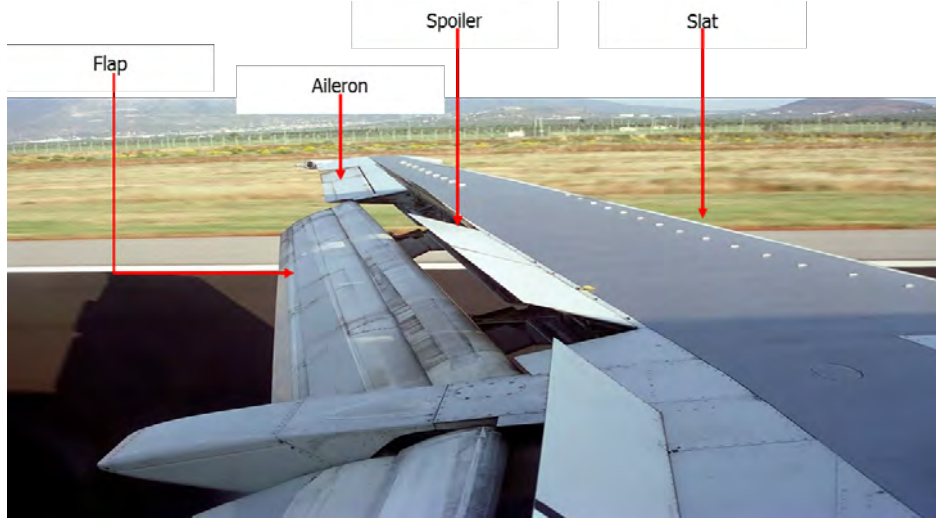
Alfabe

- | | | |
|-----------------------------------|---|--|
| A - Alpha (al - fah) | J - Juliet (jew - lee- ett) | S - Sierra (see - air - ah) |
| B - Bravo (brah - voh) | K - Kilo (key - loh) | T - Tango (tang - go) |
| C - Charlie (char - lee) | L - Lima (lee - mah) | U - Uniform (you - nee - form) |
| D - Delta (dell - tah) | M - Mike (mike) | V - Victor (vik - tor) |
| E - Echo (eck - oh) | N - November (no - vem - ber) | W - Whiskey (wiss - key) |
| F - Foxtrot (foks - trot) | O - Oscar (oss - car) | X - X ray (ecks - ray) |
| G - Golf (golf) | P - Papa (pah - pah) | Y - Yankee (yang - key) |
| H - Hotel (hoh - tell) | Q - Quebec (keh - beck) | Z - Zulu (zoo - loo) |
| I - India (in - dee - ah) | R - Romeo (roh - me - oh) | |

1. Uçak Yapısı

1.1 Kanat

Uçağın yakıt deposu özelliğine sahip olmakla beraber, uçağı yerden kaldırıp havada tutan kaldırma kuvvetini oluştururlar. Aynı zamanda slatlar, flaplar, aileronlar, spoilerler gibi aerodinamik uçuş aletleri de üzerinde bulunur.



- **Flap:** Her iki kanadın firar kenarına yerleştirilmiş hareketli parçalardır. Hücüm açısını arttırmak, hız düşürmek, kanat yüzeyini genişleterek kaldırma kuvvetini arttırmak başlıca işlevleridir.
- **Slat:** Kanadın hücüm kenarında bulunan hareketli parçalardır. Kanat yüzeyini genişleterek kaldırma kuvvetini arttırıcı işlevleri bulunur.
- **Aileron:** Kanatların firar kenarında ve flapların dış tarafında bulunur. Eş zamanlı ve ters yönlü çalışarak uçağın kanatları üzerine yatış hareketini sağlar.
- **Spoiler:** Kanatların üst yüzeyinde bulunurlar. Hava akımını bozmak amacıyla kullanılırlar. Aynı anda belirli açılarda açılarak hem kaldırma kuvvetini azaltır hem de geri sürüklemeyi arttırır. Sağ ve sol kanatta farklı açılarda açılarak, yatış kontrolünde aileronlara yardımcı olurlar. İnişten sonra hepsi birden dike yakın bir açı ile açılıp uçağı pist üzerinde yavaşlatırlar.

1.2 Kuyruk

Uçağın ana uçuş kumandalarından biri olması ile beraber bazı tip uçaklarda yakıt deposu özelliğine sahiptir. Kuyrukta bulunan yakıt tankına trim tank denir. Elevator, Rudder ve Stabilizer kısmının topluca adlandırılmasıdır.



- **Elevator:** Yatay veya yatay açılı hareketli yüzeydir. Burun aşağı, burun yukarı hareketini sağlar. Elevator yukarı doğru döndüğünde uçağın burunu yukarı doğru hareket eder, burun aşağı harekette ise elevator aşağı doğru döndürülür. Kokpitte bulunan levyenin ileri / geri itilmesi / çekilmesi ile kumanda edilir.
- **Rudder:** Dikey stabilizerin firar kenarında bulunur. Uçağın burun sağa, burun sola hareketini sağlar. Rudder, motorlardan biri devre dışı kaldığında uçağın denge sağlayıcı faktörüdür. Kokpitte bulunan pedallar ile kumanda edilir.
- **Stabilizer:** Uçağın kuyruk kısmında yer alır. Vertical stabilizer (dikey) ve Horizontal stabilizer (yatay) olmak üzere ikiye ayrılır. Dikey stabilizerin firar kenarında Rudder bulunur. Yatay stabilizerin firar kenarında elevator bulunur. Yatay stabilizer, uçağın düz uçuşunu veya pilotun istediği bir açı uçmasını, uçağın alçalmasını veya yükselmesini sağlar.

1.3 Motor

Farklı uçak tiplerinde, burunda, kanatlarda ya da kuyrukta bulunabilir.



Motorların asıl görevi, hava akımını, kanatların üzerinden kaldırma kuvveti sağlayacak şekilde, belirli bir hıza ulaştırmaktır. Ayrıca uçağın basınçlandırılması, ısıtılması, soğutulması ve ışıklandırılmasını sağlar.

Modern yolcu uçakları jet motoru ile çalışır. Jet motorları önden emdikleri havayı arkadan daha büyük bir hızla dışarı iterler ve uçağın ileri doğru yol almasını sağlarlar.

Numaralandırma uçağın önündeyken sağdan sola doğru yapılır.



- **APU (Auxiliary Power Unit) – Yardımcı Güç Kaynağı:** Genellikle uçağın kendi yakıtı ile çalışan küçük gaz türbinli ek güç ünitesidir. Uçağın motorlarını ilk çalıştırmada yada motorları çalıştırmadan yerde uçağın elektrik, klima ve havalandırma sistemini çalıştırmak ve hidrolik gücü sağlamak için kullanılır.

1.4 İniş Takımları

Yerde iken uçağın tüm ağırlığını taşıyan ve hareket etmesini sağlayan tekerleklerden oluşan mekanik yapıdır. İniş takımları aynı zamanda fren sistemini de bünyesinde bulundurur.



1.5 Gövde

Gövde iki bölümden oluşur:

1.5.1 Maindeck/Ana Gövde

Uçak gövdesinde yolcuların seyahat ettiği bölümdür.



DAR GÖVDE



GENİŞ GÖVDE

1.5.2 Lowerdeck/Alt Gövde

Uçak gövdesinde bagaj, kargo, posta ve diğer yüklerin taşındığı bölümdür.



DAR GÖVDE



GENİŞ GÖVDE

! **Dar gövde (Narrow Body):** Kabin içinde tek koridor olan uçaklardır. Yükleme genellikle yığılma olarak ve tek sıra halinde yapılır.

! **Geniş gövde (Wide Body):** Kabin içinde çift koridor olan uçaklardır. Yükleme, her zaman ULD (Unit Load Devices/Birim Yükleme Gereçleri) ekipmanlarıyla ve çift sıra halinde yapılır.



! Lowerdeck; içinde bulunan yükleme bölümleri; hold, compartment, section, position ve bay olmak üzere 5'e ayrılır.

Hold/Yükleme Bölümü

Lowerdeck içindeki deadload yüklemesi yapılabilen toplam yükleme sahasıdır. Hold, FWD (ön) ve AFT (arka) olmak üzere ikiye ayrılır.



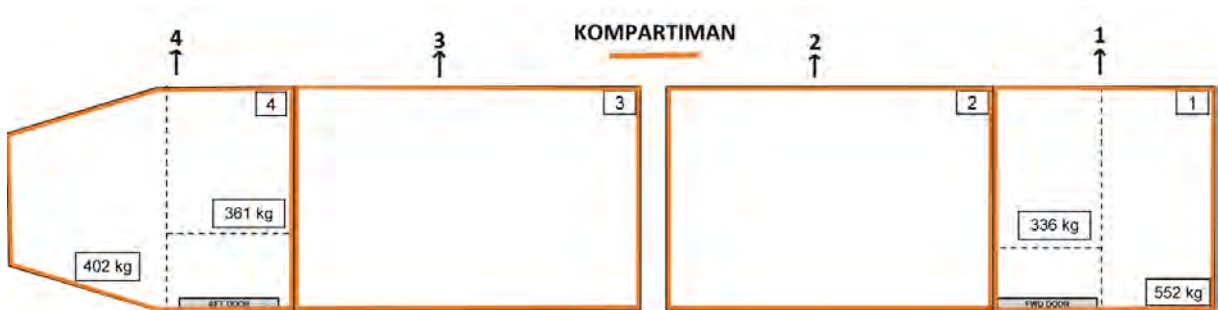
ARKA HOLD

ÖN HOLD

Ön Hold (Yığma Yükleme)**Arka Hold (Yığma Yükleme)****Ön Hold (Yığma Yükleme)****Kompartıman**

Hold içinde kompartıman ağları ile ayrılan yükleme sahasıdır. Kompartımanlar, tablodaki gibi numaralandırılmıştır. Her uçak tipinde farklı numaralardaki kompartımanlar bulunabilir.

Kompartıman No	
1	Lowerdeckte ön holdun ön kısmı veya ön holdun tamamıdır.
2	Lowerdeckte ön holdun arka kısmıdır.
3	Lowerdeckte arka holdun ön kısmıdır.
4	Lowerdeckte arka holdun arka kısmı veya arka holdun tamamıdır.
5	Maindeckte ön kompartımanın tamamıdır veya ULD yüklenen uçakların bulk kompartımanıdır.
6	Maindeckte arka kompartımanın tamamıdır.
0	Kabin



Airport Handling Manual

A 319	$\frac{0}{1 \quad 4 \quad 5}$
A 330/340	$\frac{0}{1+2 \quad 3+4 \quad 5}$
Airbus A300 B	$\frac{0^*}{1+2 \quad 4+5}$
Airbus A310	$\frac{0^*}{1+2 \quad 4+5}$
Airbus A320	$\frac{0}{1 \quad 4+5}$
Airbus A321	$\frac{0}{1+2 \quad 3+4 \quad 5}$
Antonov 24	$\frac{5 \quad /0 \quad /6}{-}$
ATR 42/72	$\frac{5 \quad /0 \quad /6}{-}$
AVRO RJ 85/RJ 100	$\frac{0}{1 \quad 4}$
Boeing 777	$\frac{0}{1+2 \quad 3+4 \quad 5}$
BAC One-Eleven	Series $\frac{0}{1 \quad 4}$ Series $\frac{0}{1+2 \quad 3+4}$
BAE 146	$\frac{0}{1 \quad 4}$
Boeing 707	$\frac{0}{1+2 \quad 3+4}$
Boeing 720/720B	$\frac{0}{1+2 \quad 3+4}$
H.S. 748	$\frac{3/5 \quad /0 \quad /6}{-}$
n H.S. Trident	$\frac{0}{1+2 \quad 3+4}$
Ilyushin IL-18	$\frac{- \quad /0 \quad /6}{1+2 \quad 3+4}$
Ilyushin IL-62	$\frac{0 \quad /6}{1+2 \quad 3+4}$
Lockheed L-188 Electra	$\frac{5 \quad /0 \quad -}{1+2 \quad 3+4}$
Lockheed Constellation	$\frac{5 \quad /0 \quad -}{1+2 \quad 3+4}$
Lockheed 1011	$\frac{0 \quad 6^*}{1+2 \quad 3+4+5}$
McDonnell Douglas MD11	$\frac{0}{1+2 \quad 3+4+5}$
Vickers Viscount 700	$\frac{5 \quad /0 \quad 6}{1+2}$
Vickers Viscount 800	$\frac{- \quad /0 \quad /6}{1+2}$
YS-11	$\frac{5 \quad /0 \quad /6}{1+2}$

Boeing 727	$\frac{0}{1 \quad 4}$
Boeing 737-200	$\frac{0}{1 \quad 4}$
Boeing 737-All other models	$\frac{0}{1+2 \quad 3+4}$
Boeing 747	$\frac{0^*}{1+2 \quad 3+4+5}$
Boeing 757	$\frac{0}{1+2 \quad 3+4+5}$
Boeing 767	$\frac{0^*}{1+2 \quad 3+4+5}$
Convair 340/440	$\frac{5 \quad 0 \quad / \quad 6}{1}$
Convair 580/990	$\frac{0}{1+2 \quad 3+4}$
CRJ 600	$\frac{0 \quad / \quad 6}{-}$
CRJ 700	$\frac{0 \quad / \quad 6}{1}$
DC-6	$\frac{5 \quad 0 \quad -}{1+2 \quad 3+4}$
DC-6B	$\frac{5 \quad 0 \quad -}{1+2 \quad 3+4}$
DC-8	$\frac{0}{1+2 \quad 3+4}$
DC-9	$\frac{0}{1+2 \quad 3+4}$
DC-10	$\frac{0 \quad 6^*}{1+2 \quad 3+4+5}$
DH-3	$\frac{5 \quad 0 \quad / \quad 6}{-}$
EMB 135/145	$\frac{0 \quad / \quad 6 \quad \text{or} \quad 0 \quad / \quad 3}{- \quad \quad \quad -}$
F 50	$\frac{5 \quad 0 \quad / \quad 6}{-}$
Fokker F-27	$\frac{5 \quad 0 \quad / \quad 6}{-}$
Fokker F-28	$\frac{0}{1+2 \quad 4}$
Fokker F-100	$\frac{0}{1+2 \quad 4}$
H.P. Herald	$\frac{5 \quad 0 \quad / \quad 6}{-}$



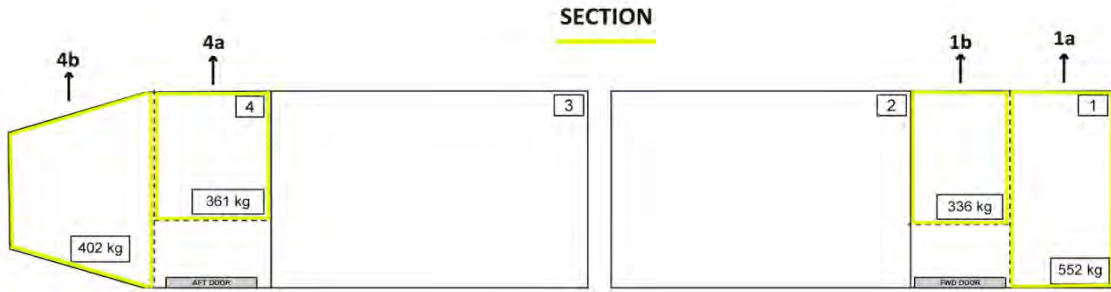
Bölüm/Section

Yükleme yapılan kargo kompartımanları içindeki, kompartıman ağları ile ayrılan her bir yükleme bölümüdür. Uçak firmalarına göre farklı adlandırılabilir.

Boeing: 1a, 1b, 4a ve 4b tanımlarını kullanır. Airbus:11, 12, 21, 22 gibi tanımları kullanır.

B737-800

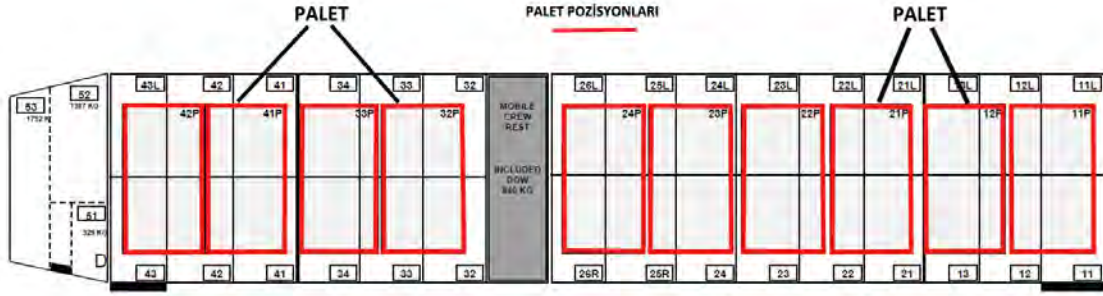
SECTION



Position/Pozisyon (Uld Yükleme)

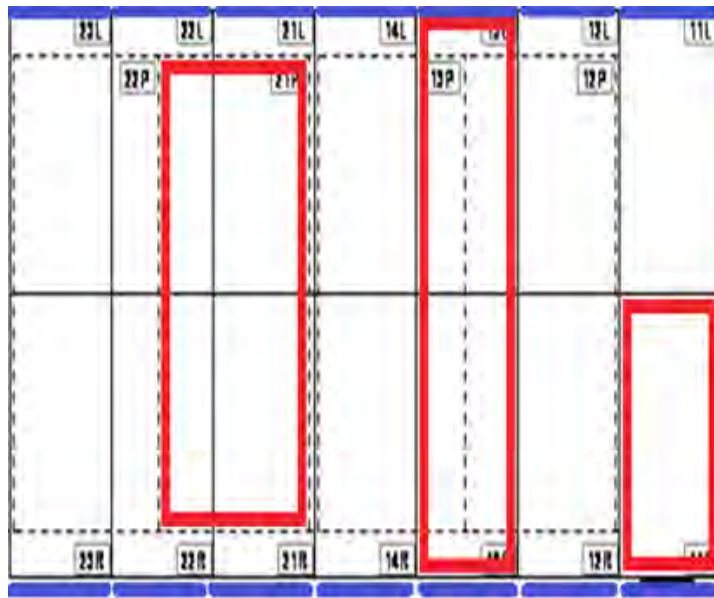
ULD yükleme yapılan uçaklarda, kargo kompartımanları içinde kilitler ile ayrılan yükleme bölümleridir.





Bay

ULD (Unit Load Device) olarak tanımlanan bir teçhizat kullanılarak yükleme yapılan uçak kompartımanlarında, kompartıman zemininde bulunan kilitlerle emniyete alınan yükleme sahasıdır.



2. Yük ve Özel Yük Kodları, Tanımları

2.1. Trafik Yüğü

Yolcu ve Kuru yük (deadload) olarak tabir edilen kargo, posta, bagaj EIC'nin toplam ağırlığıdır.

$$\text{TRAFİK YÜKÜ} = \text{YOLCU} + \text{KURU YÜK (BAGAJ + KARGO + POSTA + FKT)}$$

YOLCU + KURUYÜK (DEADLOAD)



2.1.1. Yolcu

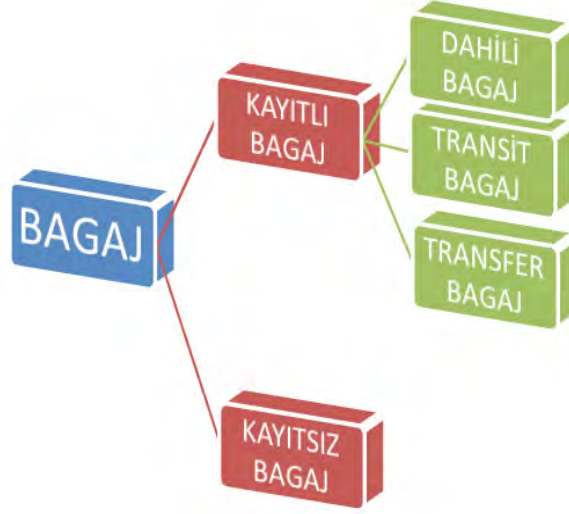
12 yaş ve üzeri, erkek ve kadın bireyler “yetişkin”,

2 yaşından büyük 12 yaşından gün almamış bireyler “çocuk”,

0 ile 24. ay dahil olanlar “bebek” olarak tanımlanırlar. Bebeklerin koltuk hakları bulunmamaktadır. Sadece ebeveynlerinin kucaklarında seyahat edebilirler.

2.1.2. Bagaj

Yolcunun beraberinde götürdüğü özel eşyalardır. Kayıtlı ve kayıtsız olmak üzere iki çeşittir.



Kayıtlı Bagaj

Yolcunun biletine kaydedilerek, tamamen taşıyıcı sorumluluğunda olan ve lowerdeck'te taşınan bagajlardır. Kayıtlı bagajlar 3'e ayrılır:

- **Dahili Bagaj**
Bulunulan istasyonda etiketlenmiş, tüm iç ve dış hat bagajlardır.
- **Transit Bagaj (BT)**
Gümrüklü veya gümrüksüz olarak iç hat veya dış hat seferiyle gelerek aynı sefer numarası ile iç hat veya dış hat seferine devam eden bagajlardır.
- **Transfer Bagaj (BT)**
Gümrüklü veya gümrüksüz olarak iç hat veya dış hat seferiyle gelerek farklı sefer numarası ile iç hat veya dış hat seferine devam eden bagajlardır.



Kayıtsız Bagaj

Yolcunun kendi nezaretinde taşıdığı kabin bagajı etiketli bagajlardır. Kabin bagajı olarak da tanımlanır.

Yolcuların biletlerinde belirtilen sınıflarına göre, bagajların sınıflandırılması gerçekleştirilir. Buna göre;

➤ **First Bagajı (BF)**

Birinci sınıf'ta seyahat eden yolcunun kayıtlı bagajıdır. Diğer bagajlardan ayrı yüklenir.

➤ **Business Bagajı (BC)**

Business sınıf'ta seyahat eden yolcunun kayıtlı bagajıdır. Diğer bagajlardan ayrı yüklenir.

➤ **Ekonomi Bagajı (BY)**

Ekonomi sınıf'ta seyahat eden yolcunun kayıtlı bagajıdır. Transfer ve dahili ekonomi bagajlar olarak ikiye ayrılır. Birbirine karışmayacak şekilde yükleme yapılmalıdır.

Yolcuların özel durumlarına göre, etiket kullanılan bagajlar ise;

➤ **VIP Bagajı**

VIP olarak seyahat eden yolcunun kayıtlı bagajı olup, özel ilgi gerektirir. Yükleme yapıldığı meydana, öncelikli olarak indirilecek şekilde yükleme yapılmalıdır. Varış meydana yüklendiği pozisyon ile ilgili mesaj çekilmelidir.



➤ **Grup Bagajı**

10 kişi ve üzeri, beraber seyahat eden yolcuların kayıtlı bagajlarıdır.



➤ **Um Bagajı (Unaccompanied minor – Refakatsiz çocuk)**

Refakatsiz seyahat eden, çocuk yolcunun kayıtlı bagajıdır. Yaş sınırları, havayollarına göre değişiklik gösterebilmektedir.



➤ **Ağır (Heavy) Bagaj**

Tek parça ağırlığı 24 kg ile 32 kg arasında olan kayıtlı bagajlardır. İşçi sağlığı açısından, dikkat çekmek için aşağıdaki ilave etiket ile birlikte kullanılır.



➤ **Quick Ramp Transfer Bagaj (Shortconnection/Kısa Bağlantı)**

Aktarmalı seyahat eden yolcuların, aktarma noktasında minimum bağlantı sürelerinin olması durumunda, bagajın diğer uçuşa mümkün olan en kısa sürede aktarılması anlamına gelir. Her havayolunun minimum bağlantı süreleri değişebilmektedir.

➤ **Transit / Transfer Bagaj**

İlk çıkış noktası yurt içi ve / veya yurt dışı olan ancak uçuşu yurt dışı istasyonda biten bagajlardır.

➤ **Öncelikli Bagajlar (Priority)**

Business sınıfta seyahat eden yolcunun veya özel yolcu kartı sahiplerinin kayıtlı bagajıdır. Varış meydanında yolcuya öncelikli teslim edilmesi gereken bagajlardır.



Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

➤ Ekip Bagajı (Crew)

Bagajın, göreve giden ve/veya gelen, pas olarak seyahat eden uçuş ekibine ait olduğunu ifade eder. Ayrı bir yere yüklenmelidir. Mesajda belirtilmelidir.

➤ Hacı Bagajı

Hac görevi için seyahat eden yolcunun kayıtlı bagajıdır. Aynı uçakta seyahat eden diğer yolcuların bagajlarından ayırımın sağlanması amacıyla kullanılır.

Kapı Teslim Bagajlar

Yolcuya ait olan, kontuarda teslim edilmeyen ancak uçak kapısında teslim edilmesi gereken ve inişinde yine uçak kapısında yolcuya verilecek olan eşyalardır. Örneğin; tekerlekli sandalye, bebek arabası, puset v.b.



➤ Rush Bagaj

Herhangi bir nedenle, yolcunun seyahatini gerçekleştirdiği uçağa yüklenemeyen/yetiştirilemeyen ve bunun neticesinde varış noktasında yolcuya teslim edilemeyen bagajdır. Bu bagajlar bulunduğu kayıp eşya personeli tarafından **Rush bagaj** etiketi ile etiketlenir ve refakatsiz olarak lowerdeck'e yüklenir.



2.1.3. Kargo

Konşimento (Airwaybill) düzenlenerek lowerdeck'te taşınan yükür. İki kısımda incelenir.

Normal Kargo

Taşımasında, depolanmasında özel hizmet şartları **gerektirmeyen** kargolardır.

Özel Kargo

Yapıları ve/veya içerdikleri maddeler nedeniyle **Özel Yükler Ayrım Tablosu'na** göre yüklenen ve yük bilgileri **NOTOC** (Notification to Captain) formu ile uçuş ekibine bildirilen kargolardır.

Özel kargolar, üç gruba ayrılır:

1. Tehlikeli Maddeler,
2. Canlı Hayvanlar,
3. Diğer Özel Yükler.

➤ Tehlikeli Maddeler

Taşımasında ve depolanmasında sağlığa, emniyete, diğer varlıklara ve çevreye zarar verme riski taşıyan ve **özel kurallara** bağlı olarak hizmet gerektiren kargolardır. Tehlikeli madde taşımada güncel **IATA Dangerous Goods Regulations (IATA DGR)**'da belirtilen kurallar uygulanır.

Tehlikeli Maddeler ile ilgili uygulamalar **ICAO, IATA ve EASA** kuralları çerçevesinde, sertifika zorunluluğu nedeniyle Tehlikeli Maddeler Kursu kapsamında verilecektir.

Sertifikası olmayan personel Tehlikeli Madde içeren yüklere işlem **yapmamalıdır**.



➤ Canlı Hayvanlar



Kargo kompartımanında taşınan canlı hayvanların, kuru yük taşımacılığından farklı uygulamaları vardır.

Canlı hayvan taşımada güncel **IATA Live Animal Regulations (IATA LAR)** 'da belirtilen kurallar uygulanır.

Kargo kompartımanında taşınan canlı hayvanlar iki kategoride değerlendirilir:

- 1. Yolcu beraberli evcil hayvanlar:** Yolcu beraberinde olup ebat ve ağırlık nedeniyle yolcu kabinine alınmayan canlı hayvanlardır.
- 2. Kargo kanalı ile gelen canlı hayvanlar:** Kargo ünitesi tarafından güncel IATA LAR'da belirtilen kurallara göre taşınması yapılan, canlı hayvanlardır.

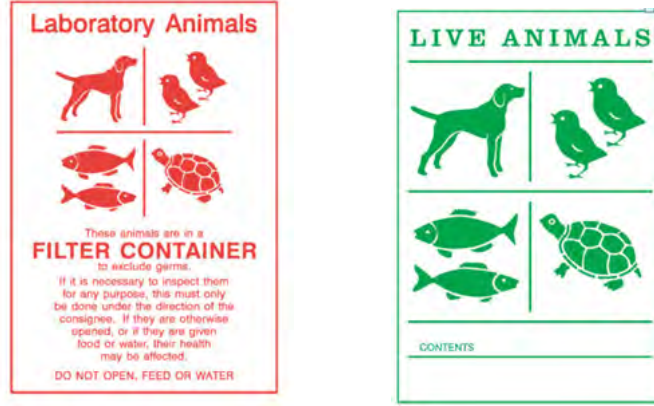
Canlı Hayvan/AVI Yükleme Kuralları:

Canlı hayvanların yüklenmesinde bazı kurallara dikkat edilmelidir:

- Isıtma ve havalandırmanın olduğu kompartımanlara yüklenmelidir. Canlı hayvanlar kalkışa yakın, kapı ağızına yüklenmelidir. Varış istasyonunda, ilk önce indirilmesi sağlanmalıdır.
- Canlı hayvan, taban metalinin soğuşundan korunmalı, kompartıman zeminiyle direkt temasını önlemek için kafes altına strafor, kalas vb. konulmalıdır.
- Canlı hayvan kafesleri, daima dik durumda yüklenir ve bağlanır.



- Yüklenecek canlı hayvan adedi, kompartımanın hacmi ve doluluk oranı ile ilgilidir. Havayollarının belirlemiş olduğu limitler farklılık gösterebilir.
- Birbirine düşman hayvanlar aynı hold'a yüklenmez (Örneğin, kedi ve köpek).
- Cenazeye duyarlı hayvanlar, cenazenin bulunduğu hold'a yüklenmez. (Örneğin Köpek-Cenaze)
- Zehirli (RPB) ve bulaşıcı (RIS) maddeler ile aynı kompartımana yüklenmez.
- Yiyecekler ile canlı hayvanlar aynı kompartımana yüklenmez.
- Kuru buz veya kuru buz ile paketlenen kargolar ile aynı kompartımana yüklenmez.
- Sıvı organ ve nitrojen gibi derin (RCL) dondurulmuş gazlar ile aynı hold'a yüklenmez.
- Radyoaktif maddeler (RRY) ile minimum ayırma mesafeleri dikkate alınarak yüklenmelidir.
- Laboratuvar hayvanları, diğer hayvanlardan ayrı holdlara yüklenmelidir.



Transit uçuşlarda durak noktalarında hayvanların hava alması sağlanmalıdır.

AVI Load&Trim Sheet ve LDM'de gösterilmelidir.

NOTOC (Notification to Captain) düzenlenerek, Kaptana yeri hakkında bilgi verilmelidir.

Diğer Özel Kargolar

Yapıları veya içerdikleri maddeler nedeniyle uçağa yükleme / boşaltma sırasında özel hizmet gerektiren kargolardır.



NOTOC

Uçakta, IATA DGR tablo 9.5.A'da belirtilenler haricinde tehlikeli madde taşınması durumunda, yetkili personel tarafından hazırlanan, kaptana bilgi vermek amacıyla sunulan belgeye "NOTOC" (Special Load Notification to Captain) denir. NOTOC, manuel veya bilgisayar çıktısı olarak hazırlanabilen bir formdur.

SPECIAL LOADS OF DANGEROUS GOODS NOTIFICATION TO CAPTAIN																
ISO 9001 - FORM																
LOAD STATION		FLIGHT NO		DATE		A/C REGISTRATION		PREPARED BY								
FOR DANGEROUS GOODS																
UNLOAD STATION	AWB NUMBER	PROFIT SHIPPING NAME	CLASSIFICATION FOR CLASS 1 COMPART. (SI)	UNIT NUMBER	SUB. REF.	NUMBER OF PACKS	QUANTITY (FOR BOTTLES IN)	CATEGORY FOR HAZARDOUS	PACK GROUP	DRILL CODE	OSI MP CODE	CADON	LOADED	POSITION		
FOR OTHER SPECIAL CARGO																
UNLOAD STATION	AWB NUMBER	CONTENTS AND DESCRIPTION				NUMBER OF PACKS	QUANTITY	SUPPLEMENTARY INFORMATION				CODE SEE REVERSE	LOADED	POSITION		
LOADING SUPERVISOR										OPERATION AGENT					CAPTAIN	
Name										Name					Name	
Signature										Signature					Signature	
<p>There is no evidence that any damaged or leaking packages containing dangerous goods have been loaded on the aircraft. These packages have been loaded in compliance with the regulations.</p>																

2.1.4. Posta

Haberleşme amacı ile kargo kompartımanında taşınan yükür. Postalar 3'e ayrılır:

1. PTT Postaları,
2. Şirket Postaları (Co – Mail): Şirketle ilgili tüm dokümanlar,
3. Diplomatik Posta: İşlemleri gizlilik gerektiren resmi postalar.

2.1.5. EIC (Equipment in Compartment)

BAL, BED, COM, CSU, FKT ve BEH dışında kompartımanda taşınan şirket malzemesidir.



2.2. Özel Yük Kod ve Tanımları

KOD	TANIM
ACT	<u>Active Temperature Controlled</u> Faal sıcaklık kontrol sistemi olan sertifikalı ısıtmalı konteyner
AOG	<u>Aircraft on Ground</u> Uçağın yerde kalmasına neden olan, teknik arızayı gidermek amacı ile öncelikli gönderilen uçak yedek parçasıdır.
AVI	<u>Live Animal</u> Yolcu beraberli kayıtlı bagaj olarak taşımaya kabul edilmiş evcil hayvanlar ve/veya kargo tarafından kabul edilmiş canlı hayvanlardır.
BAL	<u>Ballast</u> Denge problemi olan ve/veya olabilecek uçaklarda kullanılmak üzere hazırlanmış kum veya çakıldan oluşan torbalardır. Kapalı yerde tutulur ve ıslanmamaları sağlanmalıdır. (Safra)
BED	<u>Strecher Installed</u> Kabine bağlanan sedyedir.
BEH	<u>Strecher Hold Loaded</u> Kargo kompartımanında taşınan şirkete ait sedyedir.
BIG	<u>Big Cargo</u> İki veya daha fazla palete yüklenen veya ağırlığı veya ebatları nedeniyle özel yükleme/boşaltma kuralları gerektiren yüklerdir.
CAO	<u>Dangerous Goods Cargo Aircraft Only</u> Sadece kargo uçağında taşınabilen miktarda olan tehlikeli madde paketleridir. Bu etiketi taşıyan paketler kesinlikle yolcu uçağına yüklenmez.

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

CAT	<u>Cargo Attendant on Cargo Aircraft</u> Kargo uçağında görevli ekiptir.
COL	<u>Cool Perishable Goods</u> Taşınmasında ve depolanmasında düşük ısı gerektiren bozulabilir maddelerdir.
COM	<u>Company Mail (Co-mail)</u> Şirkete ait yazışmalar ve postalarıdır.
CSU	<u>Catering Equipment</u> Kargo kompartımanında taşınan, manifestosuz ikram malzemesidir.
DHC	<u>Dead Head Crew</u> Görev almak üzere başka bir istasyona giden ve/veya dönen yolcu koltuğunda oturan, bulunduğu uçuşta görevli olmayan uçuş ekibidir.
DIP	<u>Diplomatic Mail</u> Tüm işlemleri gizlilikle yürütülen resmi postadır.
EAT	<u>Foodstuff</u> Balık, et, sebze ve meyve dışındaki gıda maddeleridir.
EIC	<u>Equipment in Compartment</u> BAL, BED, COM, CSU, FKT ve BEH dışında kompartımanında taşınan şirket malzemesidir.
ELD	<u>Extra Load Device</u> Extra yükleme teçhizatıdır.
FIL	<u>Undeveloped Film</u> Kullanılmamış veya kullanılıp tab edilmemiş filmidir.
FKT	<u>Flyaway Kit</u> Uçağın belli bir kompartımanında taşınan o uçağa ait malzemeler ve aletlerdir. Varış istasyonunda indirilmez.
HEA	<u>Heavy Item</u> Büyüklüğü ve ağırlığı nedeniyle özel uygulama gerektiren, tek parça ağırlığı 150 kg ve üzeri kargolardır.
HEG	<u>Hatching Eggs</u> Damızlık yumurtadır.
HUM	<u>Human Remain</u> Tabut içerisinde taşınan cenazedir.
ICE	<u>Carbondioxide Solid, Dry Ice</u> -70 °C'de dondurulmuş karbondioksit gazıdır. Beraberinde bulunduğu maddenin soğuk tutulması amacı ile kullanılır. Havadan ağır olduğu için tabana çöker, bulunduğu ortamdaki oksijen miktarını azaltır ve ısıyı düşürür.
LHO	<u>Live Human Organs</u> Organ Transplantasyonu amacı ile gönderilen, böbrek, kalp, göz vb. öncelikli kargolardır.
MAG	<u>Magnetized Materials</u> Manyetik maddelerdir.
MOS	<u>Miscellaneous Operational Staff</u> İlgili uçuşta görevli ancak yolcu koltuğunda oturan ekip dışındaki personeldir.
NIL	<u>No Items</u> Yüklenmiş veya gönderilmiş bir yük olmadığını ifade eder.
OBX	<u>Obnoxious Cargo</u> Ağır ve kötü koku yayan kargolardır.

OHG	<u>Overhang Item</u> Bir yada birden fazla palet üzerine yüklenmiş, palet üzerinden dışarıya taşan yüklerdir.
PAD	<u>Passenger Available for Disembercation</u> Ücretsiz seyahat eden yolcudur.
PEA	<u>Hunting trophies, skin, hide and all article made from or containing parts of species listed in CITES (Convention on International Trade in Endangered Species)</u> CITES: (yok olma tehlikesi altında bulunan doğal bitki ve hayvan türlerini kontrol altına alan kuruluş) listelerinde yer alan türlerden av hayvanları, post, deri ve her türlü ürün veya bu türlerden yapılmış parça içeren ürünlerdir.
PEF	<u>Perishable Flowers</u> Taze çiçek gönderisidir.
PEM	<u>Perishable Meat and Meat Product</u> Taze veya dondurulmuş et ve et ürünleridir.
PEP	<u>Perishable Vegetable and Fruit</u> Taze sebze ve meyve gönderisidir.
PER	<u>Perishable Cargo</u> Sıcaklık değişikliği, nem veya taşımada gecikmeler nedeni ile durumu ve esas kullanım amacı değişecek kargolardır.
PES	<u>Perishable Seafood / Fish</u> Dondurulmuş / taze balık ve deniz ürünleridir.
PIL	<u>Pharmaceuticals Products</u> Eczacılık ürünleridir.
RCL	<u>Restricted Cryogenic Liquid</u> Soğutularak sıvılaştırılmış yanıcı ve zehirli olmayan gazlardır.
RCM	<u>Restricted Corrosive</u> Aşındırıcı maddelerdir.
RCX	<u>Restricted Explosives 1.3 C</u> Patlayıcı maddelerdir.
REX	<u>Restricted Explosives</u> Patlayıcı maddelerdir
RFG	<u>Restricted Flammable Gas</u> Yanıcı gazlardır.
RFL	<u>Restricted Flammable Liquid</u> Yanıcı sıvılardır.
RFS	<u>Restricted Flammable Solid</u> Kendiliğinden reaksiyona giren yanıcı katı maddelerdir.
RFW	<u>Restricted Flammable when Wet</u> Su ile temas ettiğinde yanıcı gaz çıkartan maddelerdir.
RGX	<u>Restricted Explosive 1.3 G</u> Patlayıcı maddelerdir.
RIS	<u>Restricted Infectious Substance</u> Bulaşıcı maddelerdir.
RMD	<u>Restricted Miscellaneous Dangerous Goods</u> Diğer tehlikeli maddelerdir.
RNG	<u>Restricted Non-Flammable / Non Toxic Gas</u> Yanıcı olmayan ve zehirli olmayan gazlardır.

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

ROP	<u>Restricted Organic Peroxide</u> Organik peroksitler.
ROX	<u>Restricted Oxidizer</u> Oksitleyici maddelerdir.
RPB	<u>Restricted Toxic Substance</u> Deri, solunum veya ağız yolu ile zehirlenmeye neden olan maddelerdir.
RPG	<u>Restricted Toxic Gas</u> Zehirli gazlardır.
RRW	<u>Restricted Radioactive Material Category I – White</u> Radyoaktif Madde Kategori I – Beyaz Eiketli Paket yüzeyinde radyasyon seviyesi çok düşük radyoaktif maddelerdir.
RRY	<u>Restricted Radioactive Material Category II and III– Yellow</u> Radyoaktif Madde Kategori II ve III – Sarı Eiketli Paket yüzeyinden orta ve yüksek şiddetle radyasyon yayan maddelerdir.
RSB	<u>Restricted Polymeric Bead</u> İçerisinde gaz bulunan balonlu ambalaj naylonudur.
RSC	<u>Restricted Spontaneously Combustible</u> Kendiliğinden parlayan madde Havadaki herhangi bir madde veya element ile reaksiyona girip yanan maddedir.
RXB	<u>Restricted Explosive 1.4 B</u> Patlayıcı maddelerdir.
RXC	<u>Restricted Explosive 1.4 C</u> Patlayıcı maddelerdir.
RXD	<u>Restricted Explosive 1.4 D</u> Patlayıcı maddelerdir.
RXE	<u>Restricted Explosive 1.4 E</u> Patlayıcı maddelerdir.
RXS	<u>Restricted Explosive 1.4 S</u> Patlayıcı maddelerdir.
SOC	<u>Seat Occupied by Cargo</u> Yolcu kabininde taşınan bagaj, Cargo ve/veya posta için ayrılmış koltuktur.
VAL	<u>Valuable Cargo</u> Para, elmas v.b küçük miktarları yüksek maddi değerlere ulaşan yüklerdir.
WEA	<u>Weapon</u> Silah
WET	<u>Wet Cargo</u> <ul style="list-style-type: none">➤ Su geçirmez kaplarda taşınan tehlikeli maddeler içermeyen sıvılardır. Örneğin: Buzla paketlenmiş balık➤ Tabiatları nedeniyle sıvı üretebilen ya da büyük miktarlarda nem bırakabilen kargolardır. Örneğin: canlı hayvan
XCR	<u>Operating Crew Requiring Passenger Seat(s)</u> Yolcu koltuğunda oturan görevli uçuş ekibidir.
XPS	<u>Priority Small Packages</u> Öncelikli küçük paketlerdir.

>> Basic information on **Dangerous Goods Handling**

Segregation chart

IMP	Cl. / Div.	RCX	RGX	RXB	RXC	RXD	RXE	RXG	RFG	RNG	RCL	RPG	RFL	RSC	RFW	RDX	ROP	RCM	AVI	PER	FIL	HEG
RCX	1.3C			X	1.4C	1.4D	1.4E	1.4G	2.1	2.2	2.2	2.3	3	4.2	4.3	5.1	5.2	8				
RGX	1.3G			X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
RXB	1.4B	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
RXC	1.4C			X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
RXD	1.4D			X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
RXE	1.4E			X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
RXG	1.4G			X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
RFG	2.1	X	X	X	X	X	X	X														
RCL	2.2	X	X	X	X	X	X	X											X			X
RPG	2.3	X	X	X	X	X	X	X											X	X		X
RFL	3	X	X	X	X	X	X	X								X						
RSC	4.2	X	X	X	X	X	X	X								X						
RFW	4.3	X	X	X	X	X	X	X									X					
ROX	5.1	X	X	X	X	X	X	X					X	X								
ROP	5.2	X	X	X	X	X	X	X														
RCM	8	X	X	X	X	X	X	X							X							
RRY	7																		X		X	X
RPB	6.1																		X	X		X
RIS	6.2																		X	X		X
ICE	9																		X			X
HUM																			X	X		X

* HUM should not be loaded in close proximity to live animals and foodstuff.

** For complete segregation and separation distances, refer to your company operations manual.

*** An "X" at the intersection indicates packages containing these classes/divisions require segregation. Classes not included do not require segregation.

3. Yapısal Yük Limitleri

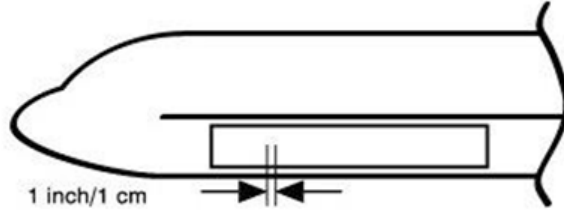
Tüm hava araçları gibi uçaklar da ağırlığına nazaran en sağlam olacak şekilde imal edilir. Uçak ağırlığı, uçuş performansını olumsuz etkileyeceği gibi uçağın imalat ve işletim maliyetlerini de arttırır. Bu nedenle uçaklar düşük yoğunluğa sahip, hafif malzemelerle yapılır. Yapısal sağlımlıkları çeşitli testlerden geçirilerek, hassas olarak hesaplanır.

Yük planlamasında, uçakların yapısal yük limitlerine uyulması gerekmektedir. Uçak yapımcıları tarafından, Weight and Balance Manuallerinde belirtilen yapısal yük limitlerinin aşılması, bu limitlere uyulmaması, zamanla uçaklarda gerilme ve metal yorgunluğuna neden olabilmektedir.

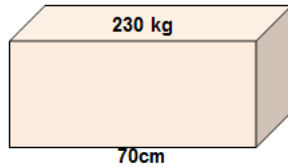
3.1. Uzunlamasına Yük Limiti /Running (Linear) Load Limitation

Uçakların esnek yapıları, uçuş süresince içindeki yüke bağlı olarak eğilir. Uçağa kalıcı hasar verilmemesi için, uçak yapımcısı tarafından belirlenen gövde eğilimlerini geçmeyecek maksimum boylam limiti belirlenmiştir.

Boylam limiti, yükün ağırlığının yükün uçuş yönüne göre boyuna bölünmesi ile kontrol edilir. Bu limit kg/m olarak ifade edilir.



ÖRNEK:



Uzunlamasına limit 515 kg/m'dir.

Buna göre:

$$\frac{\text{Yükün Ağırlığı (W)}}{\text{Yükün Uzunluğu (L)}} = \frac{230\text{kg}}{0.7\text{m}} = 329\text{kg/m} < 515\text{kg/m} \text{ yüklenir.}$$

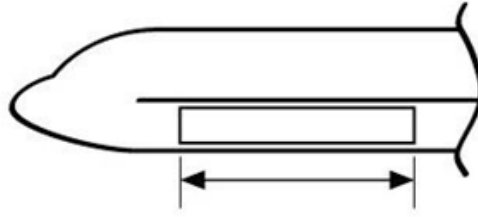
Şayet sonuç, uzunlamasına yük limitinden yüksek çıkarsa, bu şekilde uçuşa kabul edilmez. Yükün altına, kalas konularak, güvenli yükleme sağlanır.

! Birden fazla olan ağır yükler için, uzunlamasına yük limiti kontrol edilmelidir.

! Ağır yük, alan limiti sınırlama hesaplaması yapılarak, kalaslanmış ise uzunlamasına yük limitine gerek yoktur.

3.2. Kompartıman Yük Limiti / Compartment Load Limitation

Bir kompartımanın alabileceği maximum yük limitidir. Kompartımana yüklenen yükün ağırlığı, limiti aşmamalıdır. Her uçak için bu limitler manuellerde belirtilmiştir.

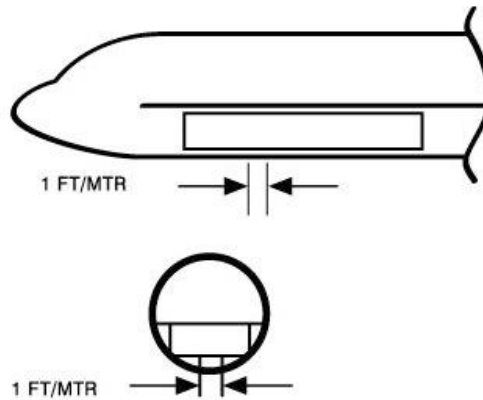


3.3. Alan Limiti / Area Load Limitation

Alan limiti, 1 m²'lik alana kabul edilebilecek maximum yükün baskısını ifade eder. Kompartıman alan sınırlaması, kg/m² olarak ifade edilir. Yükün kg cinsinden ağırlığının, kompartıman tabanına m² cinsinden yaptığı basıncı verir. Uçak yapısının kapasitesini aşmamak amacı ile verilen limittir.

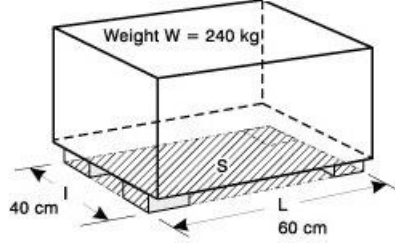
Uçak yapımcılarının Weight and Balance Manuellerinde, "Compartment Area Load Limit", "Uniformly Distributed Floor Loading" ya da "Maximum Distributed Load" olarak tanımlanır.

! Alan limiti 732 kg/ m² olarak verilen bir uçakta, bu değer; "1 m² 'lik alana 732 kg'dan fazla yük yüklenemeyeceğini" ifade eder.



ÖRNEK:

Alan Limiti: 732 kg/m² Yükün Ağırlığı: 240 kg Uzunluğu: 60 cm Genişliği : 40 cm



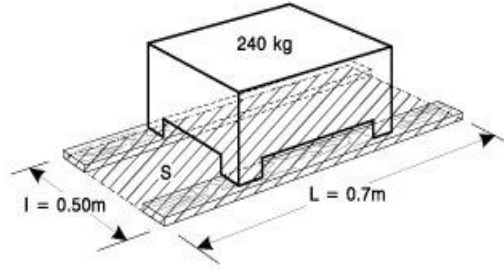
1.yol

$$\frac{\text{Yükün ağırlığı}(W)}{\text{Yükün alanı}(S)} = \frac{240\text{kg}}{0.4\text{m} \times 0.6\text{m}} = \frac{240\text{kg}}{0.24\text{m}^2} = 1000\text{kg/m}^2$$

Sonuç, alan limitini aşıyor ise, bu şekilde yüklemeye kabul edilemez. Bu durumda yükün altına kalas konulmalıdır.

Öncelikle gerekli olan min. alan hesaplanmalı:

$$\frac{\text{Yükün ağırlığı}}{\text{Alan Limiti}} = \frac{240\text{kg}}{732\text{kg/m}^2} = 0.33\text{m}^2$$



Kalası yanlardan 5'er cm taşırarak, yükün altına yerleştirdiğimizde :

$$S = L \times I = 0.7 \text{ m} \times 0.5 \text{ m} = 0.35 \text{ m}^2 \text{ Yükün yeni alanı} > \text{Gerekli minimum alan}$$

Kullanılan kalas ağırlıkları dahil edilerek, alan sınırlaması limiti tekrar kontrol edilir.

$$\text{Yükün yeni alan limiti: } \frac{\text{Yükün yeni ağırlığı (yükün ağırlığı + kalasın ağırlığı)}}{\text{Yükün yeni alanı}(S)} =$$

$$\frac{240 \text{ kg} + 10 \text{ kg}}{0.5 \text{ m} \times 0.7 \text{ m}} = \frac{250 \text{ kg}}{0,35 \text{ m}^2} = 714 \text{ kg/m}^2 < 732 \text{ kg/m}^2 \quad \text{YÜKLENİR}$$

2.yol

Alan Limiti: 732 kg/m² Yükün Ağırlığı: 240 kg Uzunluğu: 60 cm Genişliği : 40 cm

$$\frac{\text{Yükün ağırlığı}(W)}{\text{Yükün alanı}(S)} = \frac{240\text{kg}}{0.4\text{m} \times 0.6\text{m}} = \frac{240\text{kg}}{0.24\text{m}^2} = 1000\text{kg/m}^2$$

$$\frac{\text{Yükün ağırlığı}}{\text{Alan Limiti}} = \frac{240\text{kg}}{732\text{kg/m}^2} = 0.33\text{m}^2 \quad \text{Gerekli minimum alan}$$

! Kullanılacak olan kalasın min. uzunluğunu bulabilmek için, yükün yanlarından 5'er cm taşırarak hesaplama yapılır.

$$\frac{\text{Gerekli minimum alan}}{\text{Yükün yeni eni}} = \frac{0.33\text{m}^2}{0.5\text{m}} = 0.66 \text{ m} \sim \text{kalasın uzunluğu } 70 \text{ cm}$$

Kullanılan kalas ağırlıkları dahil edilerek, alan limiti tekrar kontrol edilir.

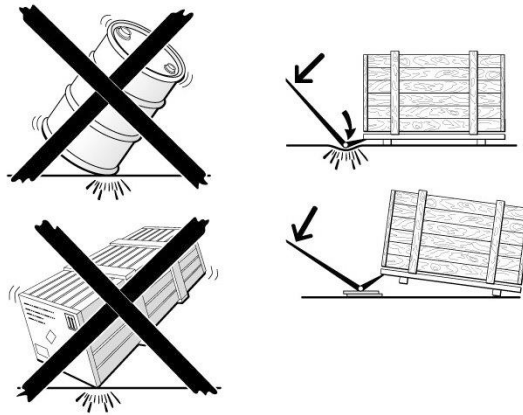
$$\begin{aligned} \text{Yükün yeni alan limiti: } \frac{\text{Yükün yeni ağırlığı (W)}}{\text{Yükün yeni alanı (S)}} &= \frac{240\text{kg}+10\text{kg}}{0.5\text{m}\times 0.7\text{m}} = \frac{250\text{kg}}{0.35\text{m}^2} \\ &= 714 \text{ kg/m}^2 < 732\text{kg/m}^2 \end{aligned}$$

! Yük için kalas gerekiyorsa, bu maksimum alan sınırlaması limitine ulaşmış demektir. Bu nedenle yükün ve kalasın üstüne başka bir yük konulmamalıdır.

3.4. Nokta Basınç Limiti / Point Load Limitation

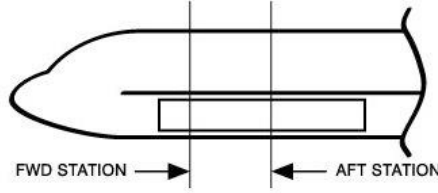
Yükün nokta denebilecek kadar küçük bir alana kg/cm² cinsinden yaptığı basınç değeridir. Bulk kompartıman zemininin limitleri çok yüksek verilmiştir. Elle yüklenebilen yükler bu limite ulaşmaz. Bu nedenle nokta basıncı limiti üretici firma tarafından yayınlanan "manual"lerde verilmemiştir.

Ağır bir yükün (50 kg'dan fazla) tek bir ucunu kaldırıp, diğer ucunun tabana basınç yapmasına engel olmak gerekir. Ağır yüklerin (50 kg'dan fazla) tek bir köşesine denk gelecek şekilde atılmamasına ve düşürülmemesine dikkat edilmelidir. Bu tip hareketler uçak zemininin delinmesine sebep olabilir. Yükü bir dirsek ile kaldırırken, dirseğin köşesine basıncı dağıtacak bir levha koyarak nokta zedelenmelerini önlemek gereklidir.



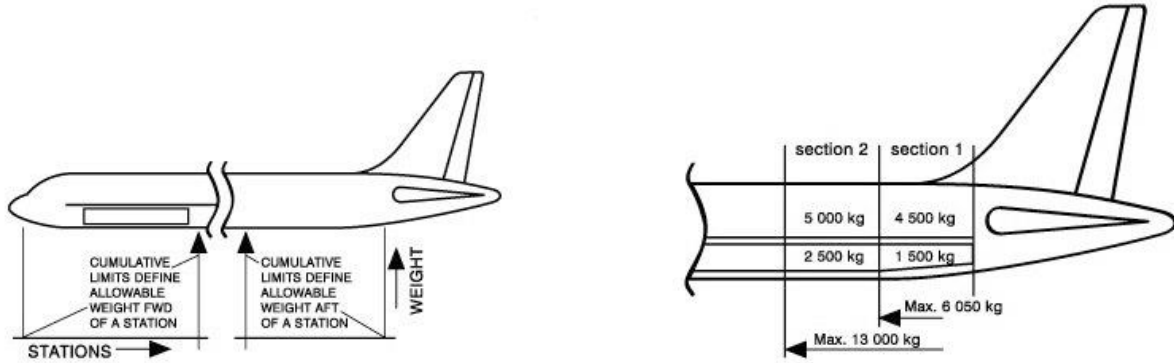
3.5. Birleştirilmiş Limit / Combined Load Limitation

“Maindeck” ve “Lowerdeck” deki toplam yük miktarının kontrolünde kullanılır.



3.6. Kümülatif Limit / Cumulative Load Limitation

Uçak üreticileri tarafından belirlenen gövdedeki ön ve arka kompartıman ve hold'da taşınabilecek yük miktarıdır.



1. section/main deck = 4.500 kg
1. section/lowerdack =1.500 kg
1. section Toplam Yük = 6.000 kg

! 1. + 2. Section Kümülatif Yük (6.000 kg + 7.500 kg)
13.500 kg > 13.000 kg maximum kümülatif yük litimi

2. section/main deck = 5.000 kg
2. section/lowerdack = 2.500 kg
2. section Toplam Yük = 7.500 kg

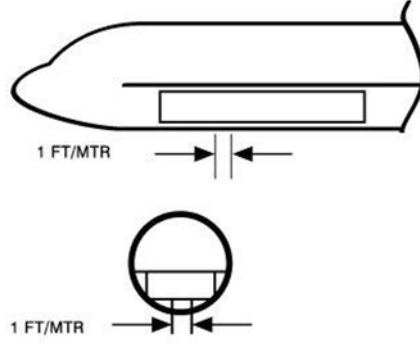
! 1. Section Kümülatif Yük = 6000 kg < 6050 kg
maximum kümülatif yük limiti

3.7. Lateral Denge Limitleri

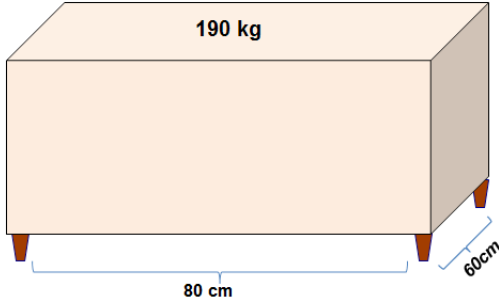
Uçağın uzunlamasına eksenini boyunca (kuyruk-burun doğrultusu) dengesi göz önünde bulundurularak sağ-sol olarak eşit yükleme yapılmasını gerektiren üretici firma tarafından belirlenen limitlerdir.

3.8. Temas Sahası Limiti / Contact Load Limitation

Alan limiti aşılmıyor ancak yükün gerçek temas alanı küçük ayaklardan oluşuyor ise yükün altına konulan her bir kalas alanı, alan sınırlaması limiti hesabında bulunan alanın minimum ¼'üne eşittir.



ÖRNEK



Alan Limiti: 732 kg/m² Yükün Ağırlığı: 190 kg Uzunluğu: 80 cm Genişliği: 60 cm
Standart kalasın taban alanı: 15 cm

$$\frac{\text{Yükün ağırlığı}(W)}{\text{Yükün alanı}(S)} = \frac{190\text{kg}}{0.6\text{m} \times 0.8\text{m}} = \frac{190\text{kg}}{0.48\text{m}^2} = 396\text{kg/m}^2 \quad \text{Yükün } 1 \text{ m}^2\text{lik alana yaptığı basınç}$$

$$\frac{\text{Yükün alanı}}{\text{Temas sahası}} = \frac{0.48 \text{ m}^2}{4} = 0.12\text{m}^2 \quad \text{Gerekli kalasın minimum taban alanı}$$

$$\frac{\text{Gerekli kalasın min. taban alanı}}{\text{Standart kalasın taban alanı}} = \frac{0.12\text{m}^2}{0.15\text{m}^2} = 0.8 \text{ m} \quad \text{Gerekli kalasın minimum uzunluğu}$$

$$\frac{\text{Yükün yeni ağırlığı}(W)}{\text{Yükün yeni alanı}(S)} = \frac{190+10\text{kg}}{0.6\text{m} \times 0.8\text{m}} = \frac{200\text{kg}}{0.48\text{m}^2} = 417\text{kg/m}^2 \quad \text{Yükün } 1 \text{ m}^2\text{lik alana yaptığı basınç}$$

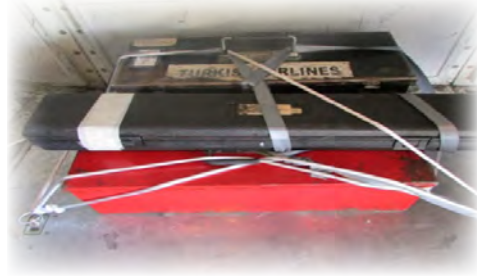
! Sivri ayaklı tüm yüklerde, alan limiti aşılmasa dahi, zeminde zamanla deformasyona neden olunacağından, kalaslama mutlaka yapılmalıdır. Kalaslama sivri ayakların tam altına konularak, teması önlenmelidir.

4. Yükleme Prensipleri, Yük Planlama ve Yükleme, Birim Yükleme Araçları (ULD) Çeşitleri

4.1. Yükleme Prensipleri

Uçak yüklemede temel prensipler;

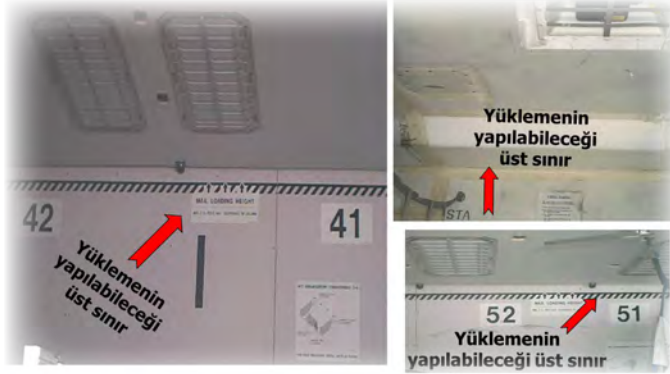
- Bagaj en son yüklenir, ilk boşaltılır.
- Kargo ilk yüklenir, en son boşaltılır.
- Bagaj yükleme yapılırken, etiketlere göre yüklenmeli ve birbirleriyle karışmamaları sağlanmalıdır (Örneğin BF – BY, BC – BT v.s).
- Yükleme planlaması, varış istasyonundaki indirme işleminde bagajların öncelik sırası düşünülerek yapılmalıdır.
- Uçak yükleme ön holddan, boşaltmaya arka holddan başlanır. Ya da ön ve arka holdlar aynı anda boşaltma veya yükleme yapılacak şekilde hareket edilir.
- Uçağa ilk olarak son varış istasyonun yükleri yüklenir, en son ise ilk istasyona ait yükler yüklenir (Çift bacak uçuşlarda).
- Yükler, yükleme öncesi uçak altında iken yağmur, kar yağışı vb. durumlardan korunmalıdır.
- İçerik ve şekil itibarıyla uçağa zarar verebilecek nitelikteki her türlü yük mutlaka bağlanmalıdır. Bağlama, öne, arkaya, sağa-sola ve yukarıya olabilecek hareketleri önleyecek şekilde yapılmalıdır. Bağlamada; ağ, halat, kayış ve ipler kullanılır.



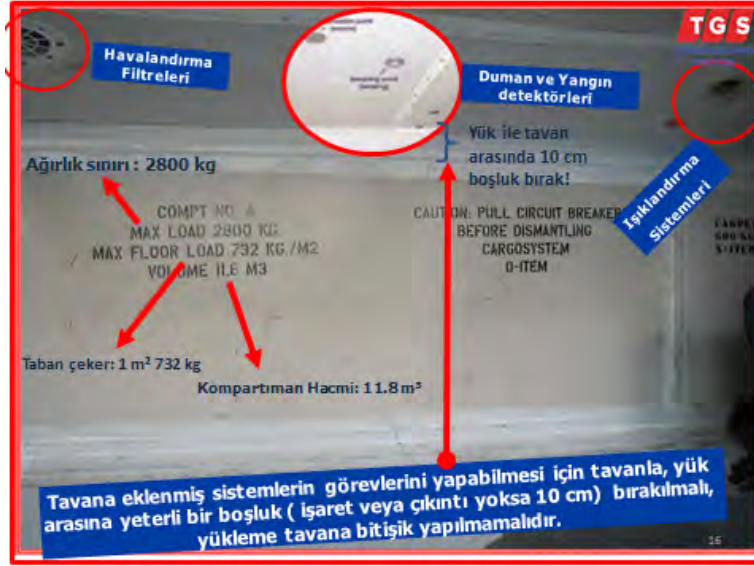
- Hacimli ve boyut itibarıyla büyük yüklerin, kabul edilmeden önce, yük ölçüleriyle, uçağın kapı ölçülerinin karşılaştırılması gerekmektedir. Bu sayede, hem uygun olmayan yüklerin kabulü engellenmiş olur, hem de yükleme esnasında uçağa verilebilecek bir hasarın önüne geçilmiş olur.
- Kompartıman zeminine zarar verme riski olan ağır yükler için (tek parça halinde 150 kg ve üzeri) uygun kalaslama yapılmalıdır. Yük, emniyete alınarak bağlanmalıdır.
- Kompartıman içindeki yabancı maddeler (FOD) yükleme yapılmadan önce temizlenmelidir, boşaltma bittikten sonra da, FOD mevcut ise alınmalıdır.



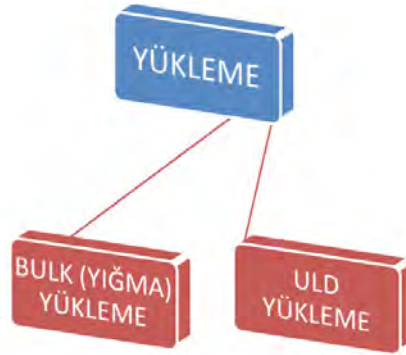
- Kargo yüklemesinde, öncelikli olarak yüklenmesi gereken kargolar (özellği olan, bozulabilir kargolar ve tehlikeli madde içeren paketler) yüklenmelidir. Yükleme esnasında ayırım mesafelerine ve yükleme yapabileceğimiz alanlara uyulmalıdır.
- Herhangi bir sebepten dolayı uçaktan yük **indirilmesi** gerekiyorsa, havayolu tarafından aksi belirtilmedikçe, yükler aşağıda belirtilen öncelik sırasına göre indirilir.
 1. Özelliği olmayan kargolar
 2. Kara ve hava postaları
 3. Özelliği olan kargolar
 4. Bagajlar (BY, BC, VIP)
- Her kompartımanın maximum taşıma kapasitesi vardır. Bu değerler uçak yapımcıları tarafından çeşitli testler sonucunda hesaplanmıştır. Operasyon esnasında ihtiyaç duyulan bu bilgilere, havayolunun ilgili dokümanlarından (GOM, Weight and Balance manüallerinden) ulaşılabilir. Uçağın taban yapısına zarar vermemek için bu limitler asla aşılmamalıdır.
- Yükleme esnasında, kompartıman içerisinde yer alan üst limit aşılmamalıdır.



- Yükleme esnasında, yükler ile tavan arasında, yeterli alan bırakılmadığında hava filtreleri görevini yapamaz ve kompartıman içindeki havayı temizleyemez. Bu durum canlı hayvanlar ve uçuş boyunca belli ısı şartlarının muhafaza edilmesi gereken, bazı özel kargolar için tehlike oluşturmaktadır.
- Yükün ışıklandırma sistemlerine çok yakın olması sonucu, hem yeterli aydınlatma sağlanamaz, hem de sistemlerin ürettiği yüksek sıcaklık nedeniyle yük ısınır, yangın çıkarma riski ortaya çıkabilir ve/veya gereksiz yere yangın alarmı verebilir.
- Yükleme planlanırken, uçağın ağırlık merkezi dikkate alınmalı, yakıt tasarrufu sağlanacak şekilde, havayollarının belirtmiş olduğu ideal değerler baz alınmalıdır.



4.2. Yük Planlama ve Yükleme



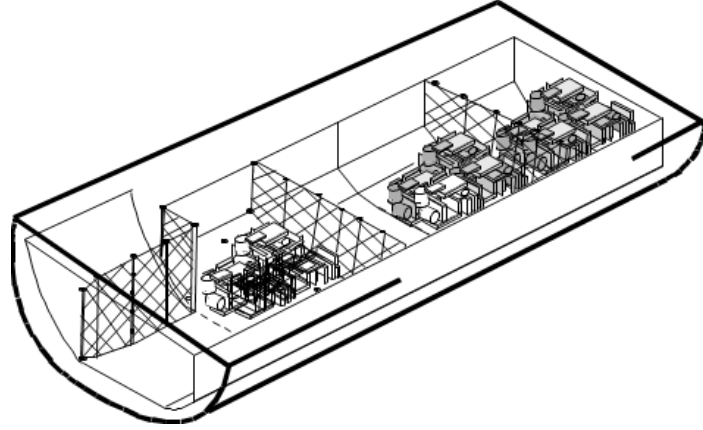
BULK (YIĞMA) YÜKLEME

ULD (CLS) YÜKLEME

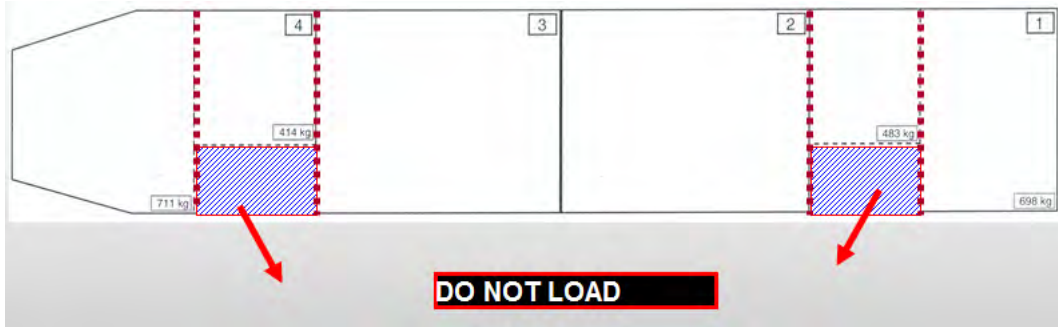


4.2.1. Bulk (Yığma) Yükleme

Konveyör (conveyor) adı verilen, yürüyen bant sistemi olarak da adlandırabileceğimiz teçhizat kullananılarak yapılan yüklemedir.

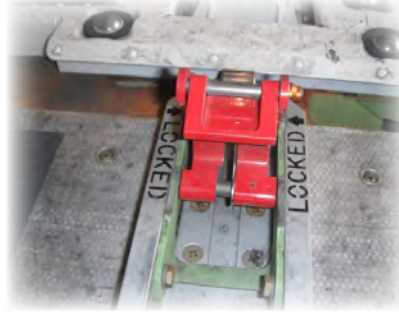
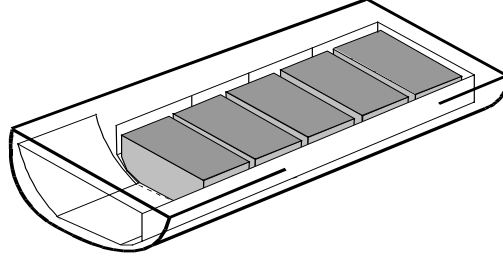


! Yükleme tamamlandıktan sonra, hold içinde bulunan, her kompartımanın birbirinden ayrılmasını sağlayan ve yüklerin karışmasını önleyen ağlar kapatılmalıdır. Kompartıman boş olsa dahi ağlar bağlanmalıdır.



4.2.2. ULD (CLS) Yükleme (Birim Yükleme Araçları)

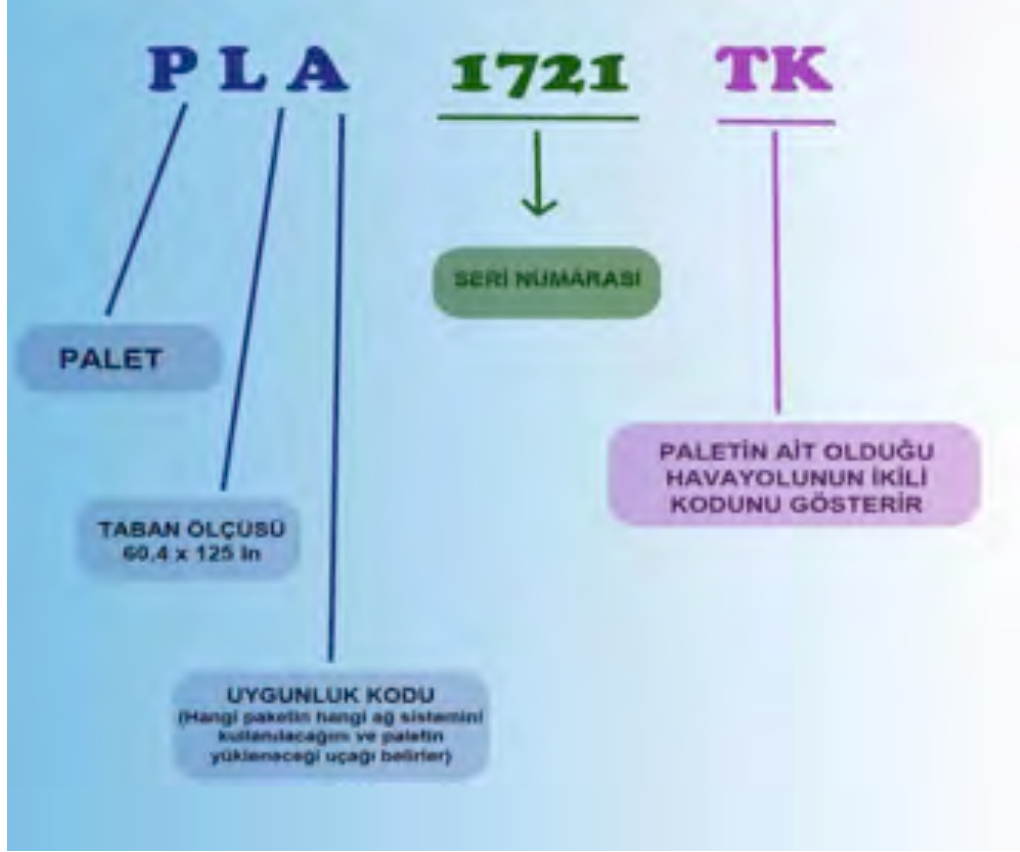
Highloader adı verilen teçhizat kullanılarak yapılan yüklemedir. Kargo kompartıman zemininde konteynır ve palet yükleme için ayrı kilit sistemleri vardır. Pozisyon boş dahi olsa kilit sistemleri kapalı olmalıdır.



Birim Yükleme Araçlarının Kodlanması:

Konteynır ve Palet kodlaması 9 karakterden oluşur. ULD tara ağırlıkları, havayollarına göre değişiklik gösterebilir.





Konteynır ve palet kodlanması:

- A Sertifikalı konteynır
- P Sertifikalı palet
- D Setifikasız konteynır
- F Sertifikasız palet
- N Sertifikalı palet ağı
- G Sertifikasız palet ağı
- R Termal sertifikalı konteynır
- J Termal iglo

4.3. ULD Çeşitleri



Konteynır doluluk oranlarına göre kodlanması:

- 0 Dolu
- 1 4/1 boş yer mevcut
- 2 Yarısı boş
- 3 4/3 boş yer mevcut

Yük Bilgi Kodları

B - Bagaj	Q - Kurye bagajı
C - Kargo	U - Hasarlı ULD
D - Ekip bagajı	X - Boş ULD
E - Ekipman	N - Boş pozisyon
M - Posta	

Bagaj Yük Bilgi Kodları

BF - First yolcu bagajı
BC - Business yolcu bagajı
BS - Kısa sürede transfer edilecek bagaj
BT - Transfer bagaj

1. Çıkış istasyonu
2. Uçuş numarası
3. Uçuşun gerçekleştiği tarih
4. Uçağın tescili/kuyruğu
5. Uçak tipi
6. Çıkış istasyonu
7. Varış istasyonu
8. Boşaltma talimatları; Geliş seferine ait yük bilgisi ve dağılımı, kompartıman numaraları ile belirtilir.
9. Yükleme talimatları; Gidiş seferine ait yük dağılımı, kompartıman limitleri dikkate alınarak planlanmalıdır.
10. Yükleme raporu; Uçakta gerçekleşen yüklemeye göre, yükleme raporu doldurulur. Yüklerin parça sayısı ve ağırlığı ile belirtilir.
11. Uçakta bulunan toplam bagaj bilgisi (parça sayısı ve ağırlığı)
12. Uçakta bulunan transit yük bilgisi (parça sayısı ve ağırlığı)
13. Uçakta bulunan toplam kargo bilgisi (parça sayısı ve ağırlığı)
14. Uçakta bulunan toplam posta bilgisi (parça sayısı ve ağırlığı)
15. Uçakta bulunan toplam kuru yük bilgisi (parça sayısı ve ağırlığı)
16. İlave bilgiler (özel yükler)
17. Hazırlayan personel ad/soyad/imza
18. Yüklemeden sorumlu personel ad/soyad/imza

5.2. Sistem Yükleme Planı (EDP)

LOADING INSTRUCTION/REPORT				CHECKED	EDNO		
ALL WEIGHTS IN KILOS				(22)	(10)		
FROM/TO	FLIGHT	STD	A/C REG	VERSION	CREW	DATE	TIME
(1) (2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
PLANNED LOAD (11)							
JOINING SPECS (12)							
TRANSIT SPECTS (13)							
RELOADS (14)							
LOADING INSTRUCTION					ACTUAL		
*****					WEIGHTS		
CPT 1	FLF	MAX			::	IN KILOS	
(15)	(16)						

:ONLOAD (17)							
:SPECS (18)							
:REPORT (19)							

CPT 2	FLA	MAX			::	CPT 1 TOTAL	
(20)							

:ONLOAD							
:SPECS							
:REPORT							

CPT 3	FLA	MAX			::	CPT 2 TOTAL :	
(20)							

:ONLOAD							
:SPECS							
:REPORT							

CPT 4	ALA	MAX			::	CPT 3 TOTAL	
(20)							

:ONLOAD							
:SPECS							
:REPORT							

					::	CPT 4 TOTAL : (20)	

Sl..... (21)							
<p>THIS AIRCRAFT HAS BEEN LOADED IN ACCORDANCE WITH THESE INSTRUCTIONS AND THE DEVIATIONS SHOWN ON THIS REPORT.THE CONTAINER / PALLETS AND BULK LOAD HAVE BEEN SECURED IN ACCORDANCE WITH COMPANY INSTRUCTIONS. (23)</p>							
SIGNATURE (24)							

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

1. Çıkış istasyonu
2. Varış istasyonu
3. Uçuş numarası
4. Tarifeli kalkış saati
5. Uçağın kuyruğu
6. Kabin koltuk versiyonu
7. Kokpit ve kabin ekip sayısı
8. Uçuşun tarihi
9. Saat
10. Basım sayısı
11. Tahmini planlanan yük
12. Özel yük
13. Transit özel yük
14. Transit yükü tekrar yükleme
15. Kompartıman lokasyon tanımı (FLF/FLA/ALF/ALA) ile numarası
16. Kompartımanın max. yapısal limiti
17. Her bir varış yeri için alınan yük ağırlığı
18. Özel yük bilgisi
19. Report
20. Kompartımandaki toplam gerçek ağırlık
21. İlave açıklamalar
22. Yükleme planı hazırlığından sorumlu olan hareket memuru
23. Kurallara uygun ve güvenli yükleme yapıldığını teyit eden, yüklemeden sorumlu personel ad/soyad/imza
24. Kurallara uygun ve güvenli yükleme yapıldığını teyit eden, yüklemeden sorumlu hareket memuru ad/soyad/imza

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

1. Mesaj öncelik kodu
2. LDM mesaj adresleri
3. Uçağın kalkış meydanına ait SITA adresi
4. Havayolunun ikili kodu
5. Seferin tarihi/teslim saati (UTC)
6. Görevli personelin adı ve soyadı (ilk iki harf)
7. Havayolunun ismi
8. Sefer sayısı
9. Uçağın tescil bilgisi (Registration)
10. Uçağın konfigürasyonu
11. Ekip bilgisi
12. Tarih bilgisi (gün/ay/yıl)
13. Basic Weight (BW): Uçağın boş olarak fabrikadan çıkış ağırlığıdır. Uçağın sabit ekipmanlarının (ana gövde, motorlar, konfigürasyon ekipmanları, mutfak, elektronik donanım v.s) ağırlığıdır.
14. Ekibin ağırlığı (kokpit+kabin)
15. İkram ağırlığı
16. Dry Operating Weight (DOW): BW'e ilave olarak ekip, ikram ağırlıklarının dahil edildiği, toplam ağırlıktır.
17. Take-off Fuel (TOF): Kalkış esnasında uçakta bulunan yakıt ağırlığıdır.
18. Operating Weight (OW): DOW'a kalkış yakıtının ilave edilmesiyle elde edilen ağırlıktır.
19. Max. Zero Fuel Weight (MZFW)
20. Max. Take-off Weight (MTOW)
21. Max. Landing Weight (MLW)
22. Trip Fuel (TIF): Seyahat esnasında kullanılacak yakıttır.
23. Allowed Weight for Take-off
24. Allowed Traffic Load
25. İlk olarak gidilecek meydan
26. Varsa, ikinci olarak gidilecek meydan
27. Uçakta devam eden (transit) yolcu bilgisi (bay/bayan/çocuk/bebek)

28. Uçakta seyahat eden, çıkış noktasından binen (local) yolcu bilgisi (bay/bayan/çocuk/bebek)
29. Transit yolcuların yük ağırlığı
30. Lokal yolcuların bagaj ağırlığı
31. Kargo ağırlığı
32. Posta ağırlığı
33. Transit yükün yüklendiği pozisyon/pozisyonlar
34. Bagajın yüklendiği pozisyon/pozisyonlar
35. Kargo'nun yüklendiği pozisyon/pozisyonlar
36. Postanın yüklendiği pozisyon/pozisyonlar
37. Transit yolcu sayısı (F/C/Y)
38. Transit PAD yolcu sayısı (F/C/Y)
39. Uçakta seyahat eden toplam yolcu bilgisi (bay/bayan/çocuk/bebek),yük bilgisi, yük özelliğine bakılmaksızın kompartımanlardaki yük bilgisi
40. Uçak çift bacak ise, ilk çıkış noktasından itibaren, uçakta seyahat eden toplam yolcu sayısı (bay/bayan/çocuk/bebek)
41. Uçaktaki toplam yük bilgisi
42. Uçağın kompartımanlarındaki toplam yük bilgisi
43. Uçaktaki toplam yolcu bilgisi (F/C/Y)
44. Uçaktaki toplam yolcu ağırlığı
45. Total Traffic Load, uçakta taşınacak olan toplam yük miktarı
46. Underload Before LMC, uçağın mevcut yükünden sonra, daha ne kadar yük alabileceğini gösterir
47. Actual Zero Fuel Weight, uçaktaki toplam yüklerin gerçek ağırlığı
48. Actual Weight for Take-off, uçağın kalkış anındaki gerçek ağırlığı
49. Actual Landing Weight, uçağın iniş esnasındaki gerçek ağırlığı
50. Uçaktaki toplam yolcu sayısı (TOB).
51. Görevli personelin (Harekat) imzası
52. Onaylayan kaptanın imzası
53. İlave edilmek istenen notlar (EET),
54. İlave bilgiler (NOTOC, özel yükler)
55. LMC değişikliğinde yolcunun hangi meydana gittiği bilgisi

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

56. LMC değişikliğinde yolcunun bilgisi (M/F/Adult)
57. LMC değişikliğinde sınıf, kompartıman/pozisyon bilgisi
58. LMC değişikliğinde ağırlık bilgisi
59. LMC değişikliğinde toplam ağırlık bilgisi

! **Son Dakika Değişikliği/LMC (Last Minute Change):** Uçağın kapatılma zamanına yakın yapılan değişikliklerdir. Gelmeyen yolcunun ve varsa bagajının indirilmesi, geciken yolcunun uçuşa kabul edilmesi v.b.

! **Overload:** Uçakta taşınabilecek olan yük miktarının aşılması durumudur.

Basic weight+Crew+Pantry	=	Dry Operating Weight

Dry Operating Weight+Take-off Fuel	=	Operating Weight

Block Fuel-Taxi Fuel	=	Take-off Fuel

Allowed Weight for Take-off – Operating Weight	=	Allowed Traffic Load

Pax+Baggage+Cargo+Mail+FKT	=	Total Traffic Load

Baggage+Cargo+Mail	=	Deadload

Allowed Traffic Load – Total Traffic Load	=	Underload

Underload + Actual Take-off Weight	=	Allowed Weight for Take-off

Actual Zero Fuel Weight + Take-off Fuel	=	Actual Take-off Weight

Actual Take-off Weight – Trip Fuel	=	Actual Landing Weight

Total Traffic Load+Dry Operating Weight	=	Actual Zero Fuel Weight

Allowed Traffic Load+Operating Weight	=	Allowed Weight for Take-off

Priority	Address(es)			GLOBALLY YOURS		TURKISH AIRLINES	
OU	F I H K L T K	I S T K L T K					
Originator	Recharge	Date/Time	Initials	ALL WEIGHTS IN KILOS			
• I S T O P X H	TK	09/1500	BÖ	L	D	M	
Flight	A/C Registration	Version	Crew	Date:			
TK671	TC-JYA	16C135Y	2/4	09NOV14			

Çıkış istasyonu: IST Havayolu kodu: TK

Tarih/Saat: 09/1500

Sefer sayısı: TK671 Tescil: TCJYA

Konfigürasyon: 16C135Y 2/4

Ekib: 2/4

Sefer tarihi: 09 Kasım 14

MAX.WEIGHT FOR	ZERO FUEL	TAKE-OFF	LANDING
→	67721		71350
TAKE-OFF FUEL +	21869	TRIP FUEL → +	19302
ALLOWED WEIGHT FOR TAKE-OFF (Lowest of 1,2,3) =	¹ 89590	² 85139	³ 90652
OPERATING WEIGHT (-)	↘	67867	↘
ALLOWED TRAFFIC LOAD =	↘	17272	↘

Uçağın taşıyabileceği max. yük miktarı bulunur

Allowed Weight for Take-off

-

Operating Weight

=

Allowed Traffic Load

BASIC WEIGHT	45071
COCKPIT CREW & BAG. +	170
CABIN CREW & BAG. +	300
PANTRY (N) +	516
SUORAN/9075 →	
DRY OPER. WEIGHT =	45998
TAKE-OFF FUEL +	21869
OPERATING WEIGHT =	67867

Uçağın operasyonel ağırlığı bulunur



Dry Operating Weight

+

Take-off Fuel

=

Operating Weight

ALLOWED TRAFFIC LOAD	17272	SI ▶
 	11383	E/C/4 RIS/2 PEP/3 PES/3
UNDERLOAD BEFORE LMC =	5889	

Uçakta mevcut yükler dışında taşınabilecek yük miktarı

Allowed Traffic Load (Payload)

-

Total Traffic Load (TTL)

=

Underload

TOTAL:	51	23	05	02		5090
					+	20
					+	175
Passenger Weight					+	1610
					+	4488
TOTAL TRAFFIC LOAD					=	11383
DRY OPERATING WEIGHT					+	45998
ZERO FUEL WEIGHT					+	57381
					LMC =	
Max	6	7	7	2	±	
					±	

Uçuşun gerçekleşen Zero Fuel Weight değeri bulunur, Max. değer ile karşılaştırılır.

Total Traffic Load

+

Dry Operating Weight

=

Actual Zero Fuel Weight ≤ Max. Zero Fuel Weight

TOTAL:	51	23	05	02		5090
					+	20
Passenger Weight					+	175
					+	1610
					+	4488
TOTAL TRAFFIC LOAD					=	11383
DRY OPERATING WEIGHT					+	45998
ZERO FUEL WEIGHT					LMC	57381
					±	=
Max	6	7	7	2	±	=
Take-Off Fuel					+	21869
TAKE-OFF WEIGHT					LMC	79250
Max allowed					±	=
RTOW	8	5	1	3	±	=

Uçuşun gerçekleşen Take-off Weight değeri bulunur, Max. değer ile karşılaştırılır.

Actual Zero Fuel Weight

+

Take-off Fuel

=

Actual Take-off Weight ≤ Max.Take-off Weight

TOTAL:	51 23 05 02		5090	
		+	20	
Passenger Weight		+	175	
		+	1610	
		+	4488	
TOTAL TRAFFIC LOAD		=	11383	
DRY OPERATING WEIGHT		+	45998	
ZERO FUEL WEIGHT		LMC	57381	
Max	67721	±	=	
Take-Off Fuel		+	21869	
TAKE-OFF WEIGHT		LMC	79250	
Max allowed		±	=	
RTOW	85139	±	=	

ALLOWED TRAFFIC LOAD	17272
→	11383
UNDERLOAD BEFORE LMC =	5889

MAX.WEIGHT FOR	ZERO FUEL	TAKE-OFF	LANDING
→	67721		71350
TAKE-OFF FUEL	+	21869	TRIP FUEL → + 19302
ALLOWED WEIGHT FOR TAKE-OFF (Lowest of 1,2,3)	¹ 89590	² 85139	³ 90652
OPERATING WEIGHT	→	67867	→
ALLOWED TRAFFIC LOAD	=	17272	→

Uçuşta gerçekleşen Landing Weight değeri bulunur, Max. değer ile karşılaştırılır.

Actual Take-off Weight

-

Trip Fuel


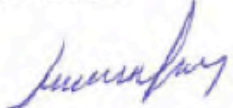
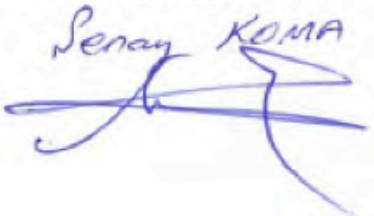
=

Actual Landing Weight ≤ Max. Landing Weight

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

		LOADSHEET & LOADMESSAGE FORM		Doküman Kodu: HRE.KTPO2.FRM02 Yayın Tarihi: 31.12.2009 Revizyon Tarihi: 23.01.2015 Revizyon No: 03 Sayfa No: 1/3	
Priority Address (es): OL OMEAPXH				PASSENGER/CARGO AIRCRAFT	
Originator: SAWOPXH Rec/arge/Date/Time: AC/17/200 Initials: SK AIRLINES: ABC AIRLINES				ALL WEIGHTS IN KILOS	
Flight: ABC9836		A/C Reg: TC-ABC		Date: 17AUG14	
BASIC WEIGHT Crew: 71300 Pantry: 12400		MAXIMUM WEIGHTS FOR Take-off Fuel: 83900		ZERO FUEL 71300 12400 TAKE-OFF Trip Fuel: 8430 LANDING 75500 8430	
DRY OPERATING WEIGHT: 49053		ALLOWED WEIGHT FOR TAKE OFF (lowest of a,b or c): 83900		OPERATING WEIGHT: 61453	
Take-off Fuel: 12400		Operating Weight: 61453		ALLOWED TRAFFIC LOAD: 22447	
OPERATING WEIGHT: 61453		ALLOWED TRAFFIC LOAD: 22447			
Dest: DMEF		No. of Passenger: 182 23 03		Remarks: 0 0 205 0 0 0 PCY 0 0 205 MAD 0 0 0	
Cab Bag: 03		Total: 2413		Distribution Weight: 1856 557	
182 23 03		2413		1856 557	
182 23 03		2413		1856 557	
Total Passenger Weight: 13650		allowed Traffic Load: 22447		SI MAX WEIGHT 75130/15 TOTAL 189 PCS BAGS LOADED C3-4	
TOTAL TRAFFIC LOAD: 16798		UNDERLOAD BEFORE LMC: 5649		Balance and Seating Conditions	
Dry Operating Weight: 49053		LAST MINUTE CHANGES		B.L. _____ T.O. _____ L. _____ Z.F. _____ PWD CNT APT _____ Total Passenger: 205+3	
ZERO FUEL WEIGHT LMC: 65851		Max. _____ Take off-Fuel: 12400		Prepared by: SADIK KUMA Approved by: _____ Notes: ALL LOADS ARE SECURED	
TAKE-OFF WEIGHT LMC: 78251		Max. _____ Trip Fuel: 8430		Check LMC Total with Underload	
LANDING WEIGHT LMC: 69821		Max. _____ LMC Total +/-: _____			
Max. 75500					


Değerler: 1. Nüsha (Beyan) Orjinal - 2. Nüsha (Sarı) - Kayıtlar - 3. Nüsha (Yeşil) - Kabin Anıtları - 4. Nüsha (Pembe) - Yetkililerle Müzakere edilmişlerdir.


	TRIP INFO	Doküman Kodu	HRK.KTP02.FRM08
		Yayın Tarihi	31.12.2009
		Revizyon Tarihi	12.06.2014
		Revizyon No	02
		Sayfa No	1/1
AIRLINE :	ABC AIRLINES		
FLIGHT DATE :	17 AUG 14		
FLIGHT NO :	ABC 9836		
A/C REGISTRATION :	TC-ABC		
CONFIGURATION :	219Y		
CREW	215		
BOOKED PAX ADT / CHD / INF	/ / / TTL W :		
DRY OPR. WEIGHT & INDEX -DOW/DOI	49.053KG / 37.5		
ESTIMATED ZERO FUEL WEIGHT - EZFW			
MAX ZERO FUEL WEIGHT - MAX ZFW	71500KG		
MAX. / REGULATED TAKE OF WEIGHT -TOW	89000KG		
MAX LANDING WEIGHT -MAX LW	75500KG.		
TAKE OFF FUEL - TOF	12400KG		
TRIP FUEL	8430KG.		
TAXI FUEL	400KG.		
REMARKS :			
CPT NAME & SIGN :	OPS AGENT NAME & SIGN :		
			
	Senay KOMA		

TGS TURKISH GROUND SERVICES		LOADING INSTRUCTION REPORT				Doküman Kodu: HRK.KTP02.FRM12
						Yayın Tarihi: 31.12.2009
						Revizyon Tarihi: 16.06.2014
						Revizyon No: 01
						Sayfa No: 1/1

OFFLOAD INSTRUCTIONS (BOŞALTIMA TALİMATLARI)						
	MAX:	HLD:	MAX:	HLD:	MAX:	HLD:
TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:
ONLOAD INSTRUCTIONS (YÜKLEME TALİMATLARI)						
	MAX:	HLD:	MAX:	HLD:	MAX:	HLD:
TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:

LOADING REPORT (YÜKLEME RAPORU)						
	MAX:	HLD:	MAX:	HLD:	MAX:	HLD:
TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:	TOTAL Pcs/Kg:

Station Name:		DATE		DESTINATIONS	
SAW		17 AUG 14		A321-2	
FLIGHT NR.	A/C REGIST.	A/C TYPE			
ABC 9836	TC-ABC	DME			
STATION	SAW	DME			
PCs	KGS				
(Baggage) B	169	2413			
(Transit) T	0	0			
(Cargo) C	0	0			
(Mail) M	0	0			
Total	169	2413			
SPECIAL INSTRUCTIONS:					
PREPARED BY: Senay KOMA					
Signature of Load Superintendent / Load Planner: 					

This aircraft has been loaded in accordance with these instructions including the deviations shown on the report. The load has been secured in accordance with company regulations.	Name and signature of loading supervisor or person responsible for loading: 
---	---

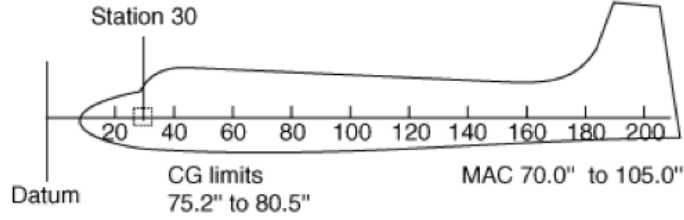
Denge (Center of Gravity – CG)

Sivil Hava Taşımacılığında uçuş güvenliği yönünden yüklerin toplam ağırlığının önemi kadar (Load Sheet/Load Message), bu yüklerin uçak içerisindeki dağılımları da çok önemlidir. Uçuşta uzunluk eksenini boyunca olan denge, dolayısıyla uçuşun istikrarı, ağırlık merkezinin (Center of Gravity, CG) bulunduğu yere bağlıdır.

Uçaklarda, kaldırıcı kuvvet uçağı havada tutan kuvvet olduğu ve bu kuvvet de yalnız kanatlarda meydana geldiği için CG her zaman kanat üzerinde, kanadın gövdeye birleştiği yerde veya kanadın ön ve arka kenarlarının birleştiği doğru parçası üzerinde bir yerdedir. Yük dağılımı sonrası bulunan ağırlık merkezi (CG) belirlenen limitler içerisinde kalabilmişse uçuş, emniyetli olacaktır.

Datum Line (Horizontal Arm/Başvuru Çizgisi)

Ağırlık ve denge hesaplamaları için uçak yapımcısı tarafından belirlenen matematiksel, hayali başlangıç hattıdır. Genel olarak uçağın burnuna teğet veya bir miktar önündedir.



Chord

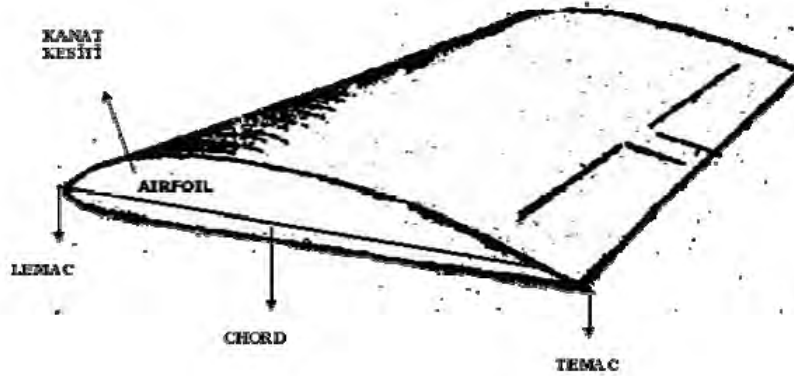
Bir kanat kesitinin ön ve arka ucu arasındaki uzaklığı ifade eder.

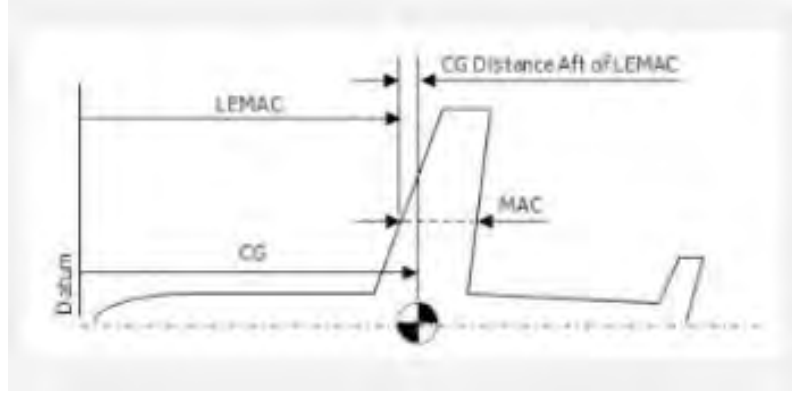
Lemac

Bir kanat kesitinin ön ucunun datum line'a olan mesafesidir.

Temac

Bir kanat kesitinin arka uç noktasının, datum line'a olan mesafesidir.





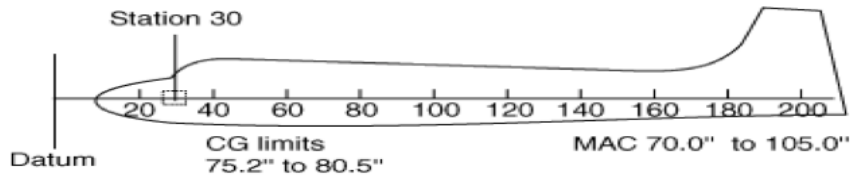
Mean Aerodynamic Chord (M.A.C)

- C.G'nin Chord üzerindeki yüzdesel değerini ifade eder,
- Uçağın plana uygun yüklenip uçuşa verileceği zaman, gerçek ağırlığına göre ağırlık merkezi % MAC olarak hesaplanır. Örneğin; **ağırlık merkezi %24 olarak belirtilen bir uçağın, ağırlık merkezinin yeri; 100 birime bölünmüş olan MAC hattının hücum kenarından 24 birim geride olduğunu ifade eder ve %24 MAC karşılığı stabilizer'e açı verilir.**

C.G Range (Safe Area/Emniyetli Alan)

Yapılan yükleme ve yolcu yerleşimi ile yeri değişebilen C.G'nin müsaade edilen hareket sahasının ön ve arka sınırının arasındaki uzaklığa C.G Range denir. Bu alan sınırları, ağırlık merkezinin ön ve arka limitlerini belirler.


Uçağın emniyetli iniş ve kalkış yapabilmesi için Hesaplanan Ağırlık denge merkezinin ön ve arka limitlerle belirlenmiş Safe Area değerleri arasında olması gerekmektedir.



(Yukarıdaki örnekte CG limit 75.2 ile 80.5 arasında hesaplanmıştır.)

Bu değerlerin dışında bir hesaplama yapılması durumunda, unsafe (emniyetli olmayan) olup yük dağılımında değişime gidilmeli ve yeniden load and trimsheet yapılmalıdır.

Bunun yanında ideal C.G olarak belirlenmiş, emniyetli alan dahilinde bir değer vardır ki, bu hesaplama yakın yük dağılım planlaması halinde, maximum yakıt tasarrufu ve emniyet sağlanmış olur.

 A STAR ALLIANCE MEMBER		YÜKLEME TALİMATI/RAPORU LOADING / INSTRUCTION/REPORT B737-900ER		763 kg	3382 kg	2884 kg	741 kg
UÇUŞ NO FLIGHT NO	KUYRUK ADI AC REG	TARİH DATE	VARIŞ/ARRIVAL				
TK671	TC-3YA	09.03.14	YÜKLEME TALİMATI/LOAD INSTRUCTION				
ÇIKIŞ İSTASYONU STATION	VARIŞ İSTASYONU DESTINATION	RAPOR/REPORT					
IST	FIH	Bu uçak bölümündeki düzeltmeler dâhil, bu talimat doğrultusunda yüklenmiştir. Yük, Ortaklık kurallarına uygun olarak emniyete alınmıştır. This aircraft has been loaded in accordance with these instructions including the deviations shown on the report. The load has been secured in accordance with company regulations.					
HAZIRLAYAN PREPARED BY	Loadsheet'i Hazırlayan/Yük Kontrol Personelinin İmzası: Signature of Loadsheet/Weight Load Planner: <i>M. Başar ÖZ-TÜRK</i>						
ÖZEL TALİMATLAR SPECIAL INSTRUCTIONS	* Tool kit boxın bağlı olduğundan emin olunuz. * Bazı meyve ile bazı sebze ve deniz ürünlerini kompartıman 3'e yükleyin, emniyete alınınız. * Bazı maddeleri kompartıman 2'ye yükleyin, emniyete alınınız.						
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg		402kg 361kg 457kg	
402kg							

6.2. Sistem Load and Trim Sheet (EDP)

LOAD SHEET
ALL WEIGHTS IN KILOS

CHECKED [01] APPROVED/TIME [02] EDNO AT/03 [03]

FROM/TO FLIGHT [04] DLM BHX ABC1212/16NOV A/C REG VERSION [05] TC-ABC 20C135Y CREW [06] 2/4 DATE TIME [07] 16NOV14 1114

LOAD IN COMPARTMENTS [08] WEIGHT 2937 DISTRIBUTION [09] 2/ 241 3/ 2546 4/ 150

PASSENGER/CABIN BAG [10] 4019 [11] 23/ 21/ 13/ 7 [12] TTL 64 CAB 0 [13] PAX 0/ 7/ 50 [14] SOC 0/ 1/ 1 [15] BLKD 4 [16]

TOTAL TRAFFIC LOAD [17] 6956 DRY OPERATING WEIGHT [18] 42260 [19] ZERO FUEL WEIGHT ACTUAL 49216 [20] MAX 62459 [21] TAKE OFF FUEL 11670 [22] TAKE OFF WEIGHT ACTUAL 60886 [23] MAX 79015 [24] TRIP FUEL 8000 [25] LANDING WEIGHT ACTUAL 52886 [26] MAX 66088 [27] L ADJ

BALANCE AND SEATING CONDITIONS [28] BI 48.1 DOI 45.5 [29] LIZFW 47.2 LITOW 50.3 [30] LILAW 47.9 MACZFW 21.0 [31] MACTOW 21.9 MACLAW 21.2 [32] STAB FOR FLAP 5 4.8 NOSE UP [33] A5.B52SOC2.CO. SEATROW TRIM [34] UNDERLOAD BEFORE LMC 13202. [35] LAST MINUTE CHANGES [36] LMC TOTAL +327

DEST SPEC CL/CPT ±WEIGHT IND [35] BHX 04 M PAX Y/OC + 352 [35] BHX 05 PCS B 3 +75 [35] BHX CARGO 3 -100

LOADMESSAGE AND CAPTAINS INFORMATION BEFORE LMC [37] TAXI WGT 61392 MAX 79242 [38] [39] -BHX.23/21/13/7.0.T2937.2/241.3/2546.4/150.PAX/0/7/50 .PAD/0/1/1.SOC0/1/1.ETC/3/221.

SI [40] [41] BW41405 BI 48.1 APS [42] XFG147 XAG195 [43] SERVICE WEIGHT ADJ WGT/IND ADD [43] BHX TECH S6C 85 0.5- [43] DEDUCTIONS [43] P.WATER 100 +2.0

.... PL TEXT ADDITION [44] 4C/12B DIP COURIER [44] CPT.K.EMEK..... [44] LOAD SHEET..S.HATIR [45] PANTRY CODE C [46] AUTHORISED WEIGHTS USED FOR PASSENGERS CREW AND BAGGAGE [47] BHX FRE 1200 POS 230 BAG 74/ 1286 TRA 0 [48] TURKISH DGCA APPROVED

1. Loadsheet'i hazırlayıp kontrolünü yapan personelin (harekat memuru, koordinatör, loadcontroller) imzası, saati,
2. Kaptan imzası ve L/S'i imzaladığı saati,
3. Loadsheet'i hazırlayan harekat memurunun sistemdeki giriş kodu ve Loadsheet 'in basım numarası,
4. Çıkış ve varış meydanlarının 3'lü IATA kodu, uçuş numarası ve tarihi,
5. Uçak kuyruk adı, kabin koltuk konfigürasyonu,
6. Görevli kokpit / kabin ekibi bilgisi,
7. Loadsheet'in hazırlandığı yerel tarih ve yerel saati,
8. Kompartımanlardaki yüklerin toplam ağırlığı,
9. Toplam yükün her bir kompartımana dağılımı,
10. Yolcu kabininde bulunan toplam yük miktarı,
11. Uçakta bulunan yolcu figürü (M/F/C/I) ya da (A/C/I),
12. Kabinde bulunan toplam yolcu sayısı (Infant dahil). Madde (11)'deki male/female/child/infant yolcuların toplam adedi,
13. Standart yolcu ağırlığının içine dahil olan el bagajlarının haricindeki ilave olarak kabinde taşınan toplam el bagaj ağırlığı,
14. First Class / Business Class / Economy Class sınıflarına göre yolcu sayılarını (infant hariç),
15. First Class / Business Class / Economy Class sınıflarındaki bagaj, kargo/posta yükü konulan yolcu koltuğu adetlerini (Seats Occupied by baggage, cargo, mail),
16. Yolcu oturtulmaması veya yük konulmaması için bloke edilen toplam koltuk adedi,
17. Uçakta bulunan trafik yükünün (yolcu+ deadload) toplamı,
18. Dry Operating Weight (DOW) değeri,
19. Actual zero fuel weight (AZFW) ağırlığı,
20. Maksimum Zero Fuel Weight (MZFW),
21. Take-off Fuel,
22. Actual take off Weight (ATOW),
23. Maksimum Take-Off Weight (MTOW),
24. Trip Fuel,
25. Actual Landing Weight(ALDW),
26. Maksimum Landing Weight (MLDW),
27. "L" limit işareti: taşınabilecek azami trafik yükü ve underload hesaplamasında, "MAX ağırlıklardan hangisinin limitte olduğunu gösterir.
28. BI: Basic Index ve DOI: Dry Operating Index değerlerini,
29. Uçak ağırlık merkezinin (CG) "İndeks" (index) olarak gösterimi, üç ağırlık için yapılmaktadır. LIZFW: Loaded Index Zero Fuel Weight. LITOW: Loaded Index Take-Off Weight LILAW: Loaded Index Landing Weight

30. Uçak ağırlık merkezinin (CG) “%MAC” (% Mean Aerodynamic Cord) olarak gösterimi. Üç ağırlık için yapılmaktadır.
31. STAB (veya STABTO): (Take-Off Stabilizer Trim Setting). Kaptan tarafından kokpitte girilen flap değeridir.
32. Yolcu kabininde bulunan bölümlerdeki toplam yolcu sayısıdır. Yolcu oturtulmuş ve yük konulmuş koltukların adedini gösterir. Üzerine yük konulmuş olan koltuklar SOC ile gösterilir (Örneğin, B52SOC2: 0B kabin alanında 52 yolcu, 2 adet de yük konulmuş koltuk olduğunu gösterir).
33. SEAT TRIM/CABIN AREA TRIM. Her yolcu koltuğu sırasının (yolcu) uçak ağırlık merkezine trim etkisi farklıdır. Bu bilgiler loadsheette LIZFW hesaplanırken kullanılıyorsa ‘SEAT ROW TRIM’ yazılır. Şayet kabin alanlarının toplam yolcu sayısı kullanılıyor ise ‘CABIN AREA TRIM’ yazılır.
34. UNDERLOAD BEFORE LMC,
35. LMC,
36. LMC TOTAL,
37. LMC öncesinde yük dağılımı bilgisi-loadmessage ile Kaptana ilave bilgiler bu başlığın altında verilmektedir.
38. Uçağın Gerçek Taksi Ağırlığı ve Max.Taksi Ağırlığıdır.
39. Uçaktaki trafik yükü ve dağılımı,
40. SI: “Supplementary Information” ilave bilgiler verilir.
41. BW / BI : Basic Weight/Basic Index,
42. XFG147/XAG195:Forward/Aft Galley deki standard ikram ağırlığı,
43. Ekip, ikram, v.b. standart ağırlıklara ek olarak Dry Operating Weight içine dahil edilecek veya çıkartılacak ağırlıklar/indeksler burada gösterilir. Dry Operating weight/indeks, bu ekleme ve çıkarmalar yapıldıktan sonraki ağırlıktır.
44. Plain text addition: Uçuşla ilgili diğer bilgilerin yazılabileceği metin bölümü,
45. İkram kodunu,
46. Dokümanda, otorite tarafından onaylanmış standard ağırlıkların kullanıldığı bilgisi,
47. Varış noktasına ait, FRE: net kargo, POS: Posta, BAG: Bagaj parça adedi/ağırlığı. TRA: Transit yük bilgisi,
48. Bilgisayar ile üretilen bu loadsheet formatının ve uygulamasının SHGM tarafından onaylandığını belirtir.

7. Dokümantasyon

Airport Handling Manuel (AHM)


AHM (Airport Handling Manual) : Toplam dokuz bölümden oluşan, IATA tarafından hazırlanmış olan el kitabıdır. Her bir konu başlığı AHM 001-AHM1005 arası rakamlar ile belirtilir. Uygulamada referans teşkil edecek kurallar anlatılır.

AHM560, her bir taşıyıcının (havayolu), ihtiyaç duyulan temel bilgilerine (iletişim bilgileri, yolcu-bagaj ağırlıkları, uçuş ekibi standart ağırlıkları, DOW-DOI bilgileri, A/C data v.s) ulaşmak için kullanılır.

EDP-SYSTEM SEMI-PERMANENT DATA	COMMUNICATION ADDRESSES	A Sheet 1
		Carrier ■
1. SUPPLIER'S CONTACT ADDRESS		
Completed sheets and changes of basic data and procedure must be forwarded to: ■		
MAILING ADDRESS: ■		
TELETYPE ADDRESS: ■		
E-MAIL ADDRESS: ■		
REMARKS: ■		
2. CARRIER'S CONTACT ADDRESS		
MAILING ADDRESS: ■		
TELETYPE ADDRESS: ■		
E-MAIL ADDRESS: ■		
REMARKS: ■		
Completed by: ■ (Signature)	Issue No.: ■ Date: ■	

Trip Info.

Uçuşla ilgili olarak, loadsheet formu için gerekli bilgilerin (sefer sayısı, çıkış/varış istasyonu, tescil, sefer tarihi, beklenen yolcu sayısı, yakıt, ekip, DOW/DOI değerleri, kalkış yapılacak pist v.s) kaptan tarafından doldurulduğu dokümandır. Uçakta görevli olan hareket memuru, bu değerlere göre L/S'i hazırlar.

		TRIP INFO		Doküman Kodu		HKK.XTR02.FRM08	
				Yayın Tarihi		31.12.2009	
				Revizyon Tarihi		12.06.2014	
				Revizyon No		02	
				Sayfa No		1/1	
AIRLINE :							
FLIGHT DATE :							
FLIGHT NO :							
A/C REGISTRATION :							
CONFIGURATION :							
CREW							
BOOKED PAX ADT / CHD / INF				/ / / TTL W :			
DRY OPR. WEIGHT & INDEX -DOW/DOI				/			
ESTIMATED ZERO FUEL WEIGHT - EZFW							
MAX ZERO FUEL WEIGHT - MAX ZFW							
MAX. / REGULATED TAKE OF WEIGHT -TOW							
MAX LANDING WEIGHT -MAX LW							
TAKE OFF FUEL - TOF							
TRIP FUEL							
TAXI FUEL							
REMARKS :							
CPT NAME & SIGN :				OPS AGENT NAME & SIGN :			

TGS TURKISH GROUND SERVICES		LOAD & TRIM SHEET INFORMATION	
		Indication Code	880-0770-0202
		Page Total	28 of 28
		Revision Code	
		Revision No	00
		Page No	17
Flight no	From/to	A/C Reg	Date Gate/Position # of Pax
.....
RWY			
Regulated MTOW			
Total (Ramp) Fuel			
Trip Fuel			
Trim tank			
Taxi Fuel			
Flight Time			
Crew (Cockpit/Cabin)			
EZW			
		Loaded	Unloaded
		Installed	Removed
EIC (Equipment in Compt.)			
Spare Wheel & Time etc.			
APU			
		Delivered	Not delivered
AMPL Pages			
Time:			
CAPTAIN:			
.....			

Yükleme Planı / Loading Instruction (Ref. AHM515)

Yükleme planları uçağa yüklenen yüklerin çeşitleri, ağırlıkları, dağılımları hakkında bilgi edinilen/verilen dokümandır. Uçakta görevli hareket memuru, uçak gelmeden önce, yaptığı yükleme planı üzerinden, yükleme ekibiyle brifing yaparak, gerekli bilgilendirmeyi sağlamalıdır.

Her uçak tipine bağlı olarak yükleme planı formları farklılık arz etmektedir.


 TURKISH GROUND SERVICES		LOADING INSTRUCTION REPORT ISO 9001 - FORM			
Station Name:		OFFLOAD INSTRUCTIONS (BOŞALTIMA TALİMATLARI)			
FLIGHT NR.	DATE	MAX:	HLD:	MAX:	HLD:
A/C REGIST.	A/C TYPE	TOTAL Pcs/Kgs.		TOTAL Pcs/Kgs.	
STATION		ONLOAD INSTRUCTIONS (YÜKLEME TALİMATLARI)			
		MAX:	HLD:	MAX:	HLD:
		TOTAL Pcs/Kgs.		TOTAL Pcs/Kgs.	
SPECIAL INSTRUCTIONS:		LOADING REPORT (YÜKLEME RAPORU)			
		MAX:	HLD:	MAX:	HLD:
		TOTAL Pcs/Kgs.		TOTAL Pcs/Kgs.	
PREPARED BY:		This aircraft has been loaded in accordance with these instructions including the deviations shown on the report. The load has been secured in accordance with company regulations.			
Signature of Load Sheet Agent / Load Planner:		Name and signature of loading supervisor or person responsible for loading:			
110.7.FR74/00					

Figure Form

Loadsheet'in uçuş ekibi (kokpit) ya da loadmaster tarafından yapıldığı durumlarda, uçaktaki trafik yükü ve dağılımının bildirildiği dokümandır. Yükleme öncesi kaptan ile görüşülüp yük dağılımının bu doğrultuda yapılması, forma işlenmesi önemlidir.


Service Form:

Uçuşa yönelik yapılan tüm hizmetlerin işlendiği dokümandır. Dokümanda belirtilen hizmetler doğrultusunda, havayoluna faturalandırma yapılır.

Harekat Memuru Kontrol Listesi /Set Kapağı (Station Trip File)

Uçuşun bilgilerini içeren, uçuş süresince ve sonrasında, hazırlanan tüm dokümanların arşivlenmesinde, kapak niteliği gören dokümandır. Her uçuş için hazırlanır.

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

 TURKISH GROUND SERVICES	HAREKAT MEMURU KONTROL LİSTESİ				Doküman Kodu	HRK_KTRP02_ELS03
					Yayın Tarihi	31.12.2009
					Revizyon Tarihi	18.04.2013
					Revizyon No	03
				Sayfa No	1/1	
TARİH : .../.../20...						
AIRLINE	ICAO CODE	COMPANY NAME				
	REPRESENTATIVE					
FLAG				ALL TIMES LOCAL		
FLIGHT	<input type="checkbox"/> Passenger <input type="checkbox"/> Cargo <input type="checkbox"/> Baggage <input type="checkbox"/> Combi	ARR. FLIGHT NO			DEP. FLIGHT NO	
FLIGHT TYPE	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Technical <input type="checkbox"/> Ferry <input type="checkbox"/> Transit	ARRIVAL DATE			DEPARTURE DATE	
PERMIT TYPE	<input type="checkbox"/> Scheduled <input type="checkbox"/> Charter	STA			STD	
REGISTRATION		ATA			ATD	
AIR CRAFT TYPE		FROM	3	2	1	
M.T.O.W.Tons	TO	1	2	3	
NUMBER OF SEATS		PARKING POSITION	Arr	PARKING POSITION		Dep
Passenger	In	Out	Di	IN		OUT
PAID				PIECES	KGS	PIECES KGS
			BAGGAGE			
			CARGO			
			MAIL			
			OTHER			
			TOTAL TIME			
IN	DLG.../...Min	DLG.../...Min	DLG.../...MinMin		
OUT	DLG.../...Min	DLG.../...Min	DLG.../...MinMin		
CHECK		OK	CHECK		OK	
UÇAĞIN GELİŞ MESAJI BİLGİLERİNİN ALINMASI			PERDE VE KOLTUKLARIN AYARLANMASI			
REGISTRATION VE KONFIGURASYON KONTROLÜ			TUVALET VE SU İKMAL TAKİBİ			
YÜKLEME PLANI ALINMASI			TRANSİT YOLCULAR İÇİN MERDİVEN			
UÇUŞ PLANLARININ ALINMASI			KAPTAN VE KABİN AMİRİ İLE BRİFİNG			
POSTABAŞI İLE ÖN BRİFİNG			TRIP INFO' NUN KAPTANA TESLİMİ VE DOLDURTULMASI			
EKİPMANLARIN VE YER DESTEK TEÇHİZATLARININ KONTROLÜ			KARGO VE MAIL TESLİM ALIMI VE YÜKLEME KONTROLÜ			
UÇAĞI KARŞILAMA VE PARK ETTİRME			GELİŞ VE GİDİŞ CO-MAIL KONTROLÜ			
TAKDZLARIN YERLEŞTİRİLMESİ			TÜM KAPI VE ERİŞİM PANELLERİNİN KAPALI OLUŞUNDAN EMİN OLUNMASI			
GROUND CHECK			YAKIT/İKRAM/TEMİZLİK BİTİMİ KONTR. VE BOARDING ANONSU			
PARK POZİSYONUNDA UÇAK DIŞ YÜZEYİ VE MOTORLAR ÇEVRESİNDE BUZ, KAR, KUM, TOZ VE FOD BULUNMADIĞINDAN EMİN OLUNMASI			HANDİKAP YOLCULARIN ÖNCELİĞİNİN KONTROLÜ			
KULAKLIK / KARŞILAMA (Gerektiğinde)			BOARDING' TE BÜYÜK BAGAJLARIN TOPLATILMASI			
UÇAK KAPILARIN AÇILMASI (Tolcu-Kargo-Servis)			BAGAJ SAYISININ MÜTABAKATI (ŞUT ALTI - BAG MANAGER)			
YAKIT İKMAL VE İKRAM KONTROLÜ			ÇIKIŞ GÜMRÜK EVRAKLARININ UÇAĞA TESLİMİ			
UÇAĞIN TEMİZLİĞİNİN KONTROLÜ			YÜKLEME MÜTABAKATI VE KOMPARTMAN KONTR. OLÜ			
GELİŞ GÜMRÜK EVRAKLARI TESLİM ALIMI			KÖRÜK OPERATÖRÜNÜN ÇAĞIRILMASI			
GELİŞ UÇAĞI İLE İLGİLİ ÖZEL YOLCU VE YÜK BİLGİSİNİN EKİBLE BRİFİNGİ			KAPI KAPAMA GEREKLİ BİRİMLERE BİLGİ VERİLMESİ			
BUZLANMA GİDERİLMESİ (Gerektiğinde Sorumlu Pilot talimatıyla)			UÇAKTAN EMİNİYETLİ BİR ŞEKİLDE AYRILMA			
TAKDZLARIN ALINMASI			PUSH BACK ARACI VE TOWBAR İŞLEM VE KONTROLÜ			
EK BİLGİ			BAY PASS PIN KONTROLÜ			
			MESAJLARIN ÇEKİLMESİ			
			FMM GİRİŞİ			
			SIF GİRİŞİ			
			SERVIS FORM/UCUŞ FILE/STATİSTİK BİLGİLERİNİN GİRİLMESİ			
			KULAKLIK / MOTOR ÇAĞIŞTIRMA			
NOTLAR :						
FILING			PREPARED BY		CONTROLLED BY	
MVT (AD) MESAJI	SEC. CHECK FORM		Name :		Name :	
TRIP INFO	TEMİZLİK FORMU				Title :	
L/T SHEET	NOTOC				Signature :	
LOADING FORM	TECH. LOG. BOOK					
BAGAJ MANİFESTOSU	PREFLIGHT INPEC. FORM					
CARGO MANİFEST	YAKIT FİŞİ					
FMM FORMU						

Gümrük Geliş/ Gidiş Dilekçesi Formu

Gümrüğe tabi tutulan uçakların (yabancı tescilli tüm uçaklar, TC tescilli ancak yurt dışından gelen ve/veya yurt dışına giden tüm uçaklar) Gümrük Muhafaza Memurluğu – Uçak Kontrolü, uçak gelmeden ya da kalkmadan önce bilgi verilmesi için düzenlenen dokümandır.

	GÜMRÜK GELİŞ DİLEKÇESİ FORMU	Doküman Kodu	KRG.KTPO1.FRM02
		Yayın Tarihi	05.05.2010
		Revizyon Tarihi	31.01.2013
		Revizyon No	03
		Sayfa No	1/1

Özü: GELİŞ uçağının gümrük işlemleri hk.

GÜMRÜK MÜDÜRLÜĞÜ'NE

..... HAVALİMANI

..... / / tarihinde sefer sayılı isimli uçak saat da GELECEKTİR. Yer hizmetleri tarafımızdan yapılacaktır. Gümrük işlemlerinin tarafınızdan yapılması için gereğini,

Saygılarımızla arz ederiz.

TGS Turkish Ground Services

Adı - Soyadı :

Unvanı :

İmza :

	GÜMRÜK GİDİŞ DİLEKÇESİ FORMU	Doküman Kodu	KRG.KTPO1.FRM02
		Yayın Tarihi	05.05.2010
		Revizyon Tarihi	31.01.2013
		Revizyon No	03
		Sayfa No	1/1

Özü: GİDİŞ uçağının gümrük işlemleri hk.

GÜMRÜK MÜDÜRLÜĞÜ'NE

..... HAVALİMANI

..... / / tarihinde sefer sayılı isimli uçak saat da GİDECEKTİR. Yer hizmetleri tarafımızdan yapılacaktır. Gümrük işlemlerinin tarafınızdan yapılması için gereğini,

Saygılarımızla arz ederiz.

TGS Turkish Ground Services

Adı - Soyadı :

Unvanı :

İmza :

EK-10/E Havayolu Beyan Formu

Gümrüğe tabi olan hava taşıtına ilişkin çeşitli bilgilerin (yük ve yolcu, kalan yakıt, aldığı yakıt, mühür v.s) beyan edildiği dokümandır.

Bilgilerin doğruluğu, form üzerindeki yazıların okunaklı olması, herhangi bir karalama yapılmaması önem arz etmektedir.

Gümrük Deklare Formu (General Declaration Form / GEN-DEC)

Hava taşıtına ilişkin bilgiler (sefer numarası, geliş yeri, gidiş yeri, uçağın tescili, milliyeti, sefer tarihi), uçuş ekibine ait bilgiler, sağlık ile ilgili bilgilendirme ve imza bölümlerini içeren dokümandır.

Uçak Mühürleme/ Mühür Açma Zabıt Varakası ve Güvenlik Mühürü (Security Seal)

Havalimanlarımızı kullanan yabancı bayraklı uçakların konaklama yapmaları durumunda kullanılan dokümandır. Gelişlerinde, güvenlik mühürü/mühürleri, uçak kapı (yolcu ve kargo) ve panellerine yapıştırılarak gerekli tedbirler alınır. Mühürleme işlemi, uçak mühürleme zabıt varakası ile gümrüğe beyan edilir.

	UÇAK MÜHÜRLEME ZABIT VARAKASI
	ISO 9001 - FORM

KONTROL KAYIT NO **09201**

...../...../..... günü saat.....da Limanımıza gelip burada gece konaklamak üzere kalanBayraklı.....sefer sayılı.....tescilli ve isimli uçak/...../..... günü kalkacağından, uçağın yolcusu, bagaj ve kargosu tamamen tahliye edilip, temizlik ve bakımı yapıldıktan sonra uçağın lüzumlu yerlerine birer adet toplam.....adet mühür tatbik edildi.İlgililere bu mühürlerin her halikarda, gümrük muhafaza memuru ile birlikte açılması gerektiği aksi halde kendisine sorumluluk yükleneceği hususu açıkça anlatılmış olup, işbu zabıt varakası mahallinde tanzim edilip okunarak imza edildi.

Tarih :/...../.....
Gümrük Muhafaza Memuru

Saat :
TGS Yetkilisi



Mühürlenmiş olan uçaklar için, uçuş öncesi gümrüğe, mühür açma zabıt varakası ile güvenlik mühürlerinin açılacağı bilgisi verilir.

 TURKISH GROUND SERVICES	MÜHÜR AÇMA ZABIT VARAKASI
	ISO 9001 - FORM

KONTROL KAYIT NO **09451**

...../...../..... günü saat.....da Limanımıza gelip burada gece konaklamak üzere kalan
..... Bayraklı.....sefer sayılı.....tescilli ve isimli uçak
...../...../..... günü kalkacağından, ilgili uçak şirketinden yapılan müracaat üzerine adı
geçen uçağa gidildi. Daha önce Muhafaza tatbik edilen, toplam..... adet mühürün
yerlerinde ve sağlam oldukları görülerek, bu mühürlerin tarafımızdan fek edildiğine dair işbu zabıt
varakası mahallinde tanzim edilip okunarak imza edildi.

Tarih :/...../.....
Gümrük Muhafaza Memuru

Saat :
TGS Yetkilisi

110.7.FR121/00

1. Nüsha [Beyaz] Orijinal : Gümrük Muhafaza - 2. Nüsha [Sarı] : Uçuş Dosyası (Flight File)

8. Kullanılan Ekipmanlar



Yolcu Otobüsü



Yolcu Merdiveni



VIP/CIP Aracı



Ekip Aracı



Hasta Nakil Aracı



Öncelikli Bagaj Arabası



Tuvalet Servis Aracı



Su İkmal Aracı



Follow Me Aracı



De/Anti İcing Aracı



Bagaj Traktörü ve Bagaj Arabaları



Konveyör



High Loader



GPU/Jenaratör (Ground Power Unit)



ACU/Klima (Air Condition Unit)



ASU/Hava Aracı (Air Starter Unit)



Pushback Aracı



Dolly



Yakıt İkmal Aracı



İkram Aracı



9. Pushback –Headset Prosedürleri



Pushback: Park etmiş bir uçağı geriye doğru ittirerek, park pozisyonundan çıkartılması ve uçağın taksi pozisyonuna getirilmesidir.

Pushback Operasyonunda Kullanılan Araçlar

- Pushback Traktörü(Tow-truck):** Uçak itme ve çekme görevini yapan yer teçhizatıdır. Çeki demirli (tow-bar'lı) ve çeki demirsiz (tow-barless) olmak üzere iki farklı tipi vardır.
- Tow-bar (çeki demiri):** Her uçak tipine göre özel olarak üretilmiş, uçak ile Pushback traktörü arasında bağlayıcı görev yapan, yer teçhizatıdır. Tow-bar üzerinde,sert hareket ve aşırı yükler karşısında uçak ve traktör hasarlanmasını önlemek üzere uçak tipine uygun çap ve uzunlukta kopma civataları (shear pin) bulunmalıdır.
- Bypass Pini:** Bypass pini, uçağın ön dikmesinin hareket kabiliyetini kısıtlayan ve uçak tiplerine göre farklı şekillerde üretilen bir aparatır.

Pushback Operasyonunda Sorumlu Personel

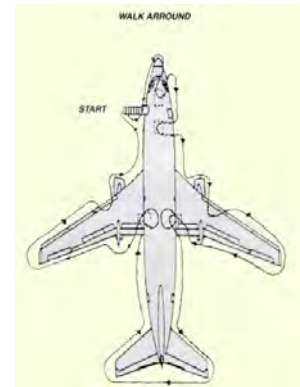
- Kokpit Personeli:** Pushback operasyonunun başlaması için headset personeline onay (clearence) verir. Kendisinin ya da kulenin gerekli gördüğü durumlarda, operasyonu durdurma yetkisine sahiptir. Kokpit personeli, headset personelinden pushback işleminin tamamlandığına dair onay almadan taksiye başlayamaz.
- Headset Personeli (Walk-Out Assistance):** Pushback operasyonunu, kokpit ve pushback operatörü arasında koordine eden kişidir. Pushback operasyonunda, “kaptanın yerdeki gözü” olması nedeniyle, headsette görevli personel, operasyon sırasında güvenliği tehlikeye sokacak herhangi bir durum tespit ederse, kaptana bilgi vererek, işlemi durdurur. Pushback tamamlandıktan sonra kokpite, bilgi aktarılır.
- Pushback Operatörü:** Pushback aracını kullanan yetkili kişidir. Headset personelinden aldığı talimatlar doğrultusunda hareket eder.

Pushback Operasyonunun Bölümleri

1. Walk Around A/C
2. Starting And Completing Pushback
3. Taxi Clearence

1- Walk Around A/C (Uçak Çevre Kontrolü)

Bu işlem pushback operasyonunun ana noktalarından biridir. Bu işlem, uçağa yanaşmış olan bütün araçlar çekildikten sonra yapılır. Mutlaka yürüme hızında yapılmalı; asla koşulmamalıdır.



Walk Around Check yapılırken ;

1. Yolcu ve servis kapılarının kapalı olması olmadığı, kapı kollarının yerine oturması,
2. Motor yüzeyindeki kapakların kapalı olması,
3. Kanat iç yüzeyinin kontrolü, özellikle yakıt hangi kanattan alındıysa, yakıt kapağının yada panelinin kapalı olması,
4. Kargo kapaklarının kapalı olması, kapı kilitlerinin yerine oturması,
5. Lavatory ve tuvalet kapaklarının kapalı olması,
6. Towbar ve pushback aracı uçağa bağlanmış ise uçak iniş takımlarında takozların kontrolü (Towbar ve Pushback aracı uçağa bağlanmadan takozlar alınmaz.)
7. Uçak park alanı içerisinde yabancı madde (FOD) kontrolü,
8. Özellikle uçak altı ve kanat altı bölgesinde yakıt yada yağ birikintilerinin kontrolü (Sızıntı olduğu tespit edilir edilmez, kaptana bilgi verilmesi),
9. Uçağın gövdesi üzerinde herhangi bir hasar, (çizik, yırtık, delik, lastik havalarının inik olması vb...)
10. Kullanılan tüm teçhizatların emniyetli bölgeye çekilmiş olması, dikkat edilmesi gereken ana başlıklardır.

Walk around check tamamlandıktan sonra herhangi bir nedenle yolcu, servis veya kargo kapısının açılması durumunda, o bölge tekrar kontrol edilerek, Pushback operasyonuna başlanır.

2- Starting And Completing Pushback (Pushback İşlemine Başlama ve Tamamlama)

Pushback operasyonunun başlaması ve tamamlanabilmesi için “yer ile kokpit arasındaki iletişim prosedürü” kullanılır.

3- Taxi Clearance/Taksi İzni

Pushback işlemi tamamlanıp, ekipmanlar uçaktan ayrıldıktan sonra, kokpitten alınan onay doğrultusunda, headset personeli uçaktan pini alarak ayrılır. Kokpit, headset personelden, uçağın solundan/sağından verilen pin onay işaretini almadan hareket etmemelidir. Bu işlem iki anlam taşımaktadır;

1. Ekipmanlar ayrıldı, taksi yolu açık,
2. By pass pini uçaktan alındı.

9.1. Tow-barlı Pushback Operasyonu

- Bypass pini takılır (kullanılıyorsa).
- Kaptandan towbar takılabilmesi için onay alınır.
- Tow-bar uçağa bağlanır.
- Uçağın görsel kontrolü (walk around check) yapılır
- Kaptan ile yer arasında iletişimi sağlamak için kullanılan headset, uçağın **burun kısmında** bulunan kontrol panelindeki (interphone) “**flight**” kısmına takılır ve çalışıp çalışmadığı operasyondan önce mutlaka kontrol edilir.
- Tow-bar tekerleklerinin (tow-bar üzerinde bulunan hidrolik vana açılarak) yukarıya kalkmış olması yani yer ile temasının kesilmesi sağlanır.
- Kanat görevlilerinin, kanat kontrolü yapmak üzere yerlerinde bulunması sağlanır.
- Tüm hazırlıklar tamamlandıktan sonra kokpite bilgi aktarımı yapılır.
- Kokpitten alınan talimat doğrultusunda, (frenler bırakılır) pushback operasyonuna başlanır.
- Kokpit, uçağın burun yönünü vermek zorundadır. Alınan bilgi, pushback operatörüne işaret edilir.
- Kanat görevlilerinin motorların emme ve itme bölgelerinin dışında olduğu kontrol edilir.
- Emniyet açısından herhangi bir sakınca yoksa, motorlar çalıştırılabilir.
- Operasyon tamamlandıktan sonra, uçak frene aldırılır.
- Kokpitten onay alındıktan sonra, ekipmanların uçakla bağlantısı kesilir.
- Pushback aracı ve yardımcı personelin uçağın hareket alanının dışına çıktığı kontrol edilir.
- Kokpite onay işaretinin hangi taraftan verileceği söylenir. Pin alınır, uçaktan yürüme hızında uzaklaşılır.
- Bypass pini uçağın hareket kabiliyetini kısıtladığından Pushback işlemi sonrası mutlaka uçaktan alınmalı; asla uçakta unutulmamalıdır.
- Uçak hareket edinceye kadar pozisyonda beklenir.

! Bypass pini, uçağın ön dikmesinin hareket kabiliyetini kısıtlayan bir araçtır. Bu pin, uçak tipine göre değişen fakat yeri ön dikme üzerinde olan, Nose Wheel Steering Deactivation Box'a takılır. Böylece **uçağın sağa sola hareket etme kabiliyeti kısıtlanarak, sadece pushback traktörünün hareketiyle uçağa yön verilir.**

9.2. Towbarless Pushback Operasyonu

- Bypass pini takılır (kullanılıyorsa).
- Kaptana towbarless araç ile Pushback yapılacağı bilgisi verilir.
- Uçağın görsel kontrolü (Walk Around Check) yapılır.
- Kanat görevlilerinin, kanat kontrolü yapmak üzere yerlerinde bulunması sağlanır.
- Kaptan ile görüşerek uçağın frende olduğunun teyidi alınır.
- Ön takozlar alınır.
- Towbarless aracı uçağa bağlanır.
- Uçağın ön tekerleği kaldırılır.
- Arka takozlar aldırılır ve kaptana Pushback operasyonuna hazır olunduğu bilgisi verilir.
- Kokpitten, burun yönü alınır.
- Uçağın frenleri bırakılır.
- Kanat görevlilerinin motorların emme ve itme bölgelerinin dışında olduğu kontrol edilir.
- Emniyet açısından herhangi bir sakınca yoksa, motorlar çalıştırılabilir.
- Operasyon tamamlandıktan sonra, uçak frene aldırılır.
- Uçağın tekerleği indirilir ve towbarless aracı uçaktan ayrılır.
- Kokpite onay işaretinin hangi taraftan verileceği söylenir. Pin alınır, uçaktan yürüme hızında uzaklaşılır.
- Uçak hareket edinceye kadar pozisyonda beklenir.

Towbarless Push-Back Araçlarında Yer ile Kokpit Arasındaki İletişim	
Motor Çalışma ve Push-Back	
Tow-barless push-back sırasında aşağıda yer alan konuşma metni aynı şekilde uygulanabilir. Dikkat: Tow-barless P/B uçağa bağlanmadan önce 'by pass pin' i takılmış olmalıdır.	
Cockpit	Ground
Ground from cockpit	Go ahead
Confirm steering pin insterted	Steering pin inserted/Set parking brakes on
Parking Brakes set	Parking brakes set Lifting completed
Brakes released	Release brakes Brakes released
Ready for engine start	All engines clear
Push-back tamamlandığında ;	
	Set parking brake
Parking brake set Remove towing system and steering pin	- Towing system and steering pin removed.
(Prepare airplane for taxi and ...) hand signal	Wait for hand signal on left had (right hand) side
-	(Only if Datalink inop or not Available : Give block time

Tow-bar Kullanılan Push Back Araçlarında Yer ile Kokpit Arasındaki İletişim	
Motor Çalışma ve Push-Back	
Push-back aracı ile yapılan push-back sırasında aşağıda yer alan konuşma metni aynı şekilde uygulanabilir. Dikkat: Tow-bar uçağa bağlanmadan önce 'by pass pin' i takılmış olmalıdır.	
Cockpit	Ground
Ground from cockpit	Go ahead
Confirm steering pin insterted	Steering pin inserted
(Only if parking brake is set; May I release brakes?)	Mandatory in any case Release brakes
Brakes released	
Ready for push-back	Pushing back
Ready for engine start	All engines clear
Push - back tamamlandığında ;	
	Set parking brake
Parking brake set	-
Remove towing system and steering pin	Towing system and steering pin removed.

9.3. Manuel Pushback Operasyonu

Pushback operasyonunda, headset kullanılmadığı/kullanılmadığı zamanlarda, standart olarak belirlenen işaretler kullanılır.

- Headset, operasyon sırasında arızalandığı zaman,
- Bazı uçak tiplerinde,
- Meteorolojik bakımdan risk oluşturabilecek hava durumlarında operasyon manuel yürütülür.
- Manuel Pushback Operasyonunun, headset kullanılarak yapılan operasyonundan farkı;
- Kaptan ile el işaretleri kullanarak anlaşılır.
- Kaptan ile göz teması kuracak şekilde durulur.

Yukarıda belirtilen farkların dışında operasyonun işleyiş açısından herhangi bir farkı yoktur. Pushback operasyonunda belirtilmiş olan uyulması gereken tüm kurallar, manuel pushback için de geçerlidir.



Frenler set edin



Frenleri bırakın



Uçağın dönüş yönü/taxi yönü kaptan ile mutabık kalınır.



Pushback aracının hareket etmesiyle Pushback operasyonuna başlanır.



Sol el ile çalışacak olan motorun rakamı gösterilir, sağ ile dönüş işareti yapılarak çalıştırabilirsın komutu verilir.



Şayet motor çalıştırma izni yada push back temiz değilse negatif işareti gösterilir.

! Pushback Operasyonu Boyunca Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Pushback operasyonu başladığı andan itibaren, Towbar'ın üzerinden atlanarak diğer tarafa geçilmez.
- Pushback operasyonu sırasında headset personelinin ellerinin boş olması gerekmektedir (telsiz, dosya vb. nesnelere olmamalıdır).
- Pushback operasyonu sırasında headset personeli, headset kordonunu eline dolamamalıdır. Ya da kordonu yere sürtünecek şekilde bırakmamalıdır. Kordon ne çok gergin, ne de çok bol olmalıdır.
- Pushback operasyonu yürüme hızında yapılır. Asla koşarak yapılmaz.
- Kanat görevlileri ile göz temasında bulunulmalıdır.
- Pushback operasyonu sırasında uçağa yönelik tehlikeli bir durum görüldüğünde operasyon durdurulur ve tehlike geçinceye kadar beklenir. Daha sonra kalınan yerden devam edilir. Neden durulduğuna dair mutlaka kaptana bilgi verilmelidir. (Uçağın arkasından başka bir uçak/araç/personel geçişi, yakın park pozisyonlarında, aynı anda başlayan bir başka operasyon v.b).
- Pushback operasyonu sırasında headset personelinin tüm duyu organlarının açık, göreve tam konsantre olması gerekmektedir. Operasyon sırasında asla dalgın olunmamalıdır.
- Towbar, pushback aracına bağlandığında, pushback aracı çalışır vaziyette olmalıdır.

Uçağın Kendi İmkanları ile Dönme İşlemi

Bu operasyonun Pushback operasyonundan farkı, 45° park etmiş bir uçağın kendi imkanları ile dönerek, park pozisyonundan çıkması ve taksi yapmasıdır.

Uygulanması gereken adımlar;

- Walk around check yapılır.
- Motor çalıştırma park pozisyonunda olacağından, headset ile yada manuel olarak, motor çalıştırma yapılır.
- Motorlar çalıştıktan sonra headset ile yapılmış ise kaptana, onay işaretinin yönü ile ilgili bilgi verilerek, headset sökülür ve panel kapatılır. Operasyon manuel yapıldı ise, kaptan tarafında bulunulduğundan, aynı pozisyonda iken işaret verilir.
- Emniyet açısından herhangi bir engel yoksa döneceği taraftaki elini kaldırarak dönüş için onay işareti verilir.
- Uçak dönüşe başladıktan kısa bir süre sonra OK verme işlemi bitirilerek, uçağın motorlarından korunmak için en emniyetli bölge olan yerde durmak gerekmektedir.

GPU ve ASU ile Motor Çalıştırma Prensipleri

Uçakta bulunan APU iki amaç için kullanılmaktadır:

1. Uçak sistemlerine elektrik sağlamak,
2. Uçak sistemlerine hava sağlamak;
 - a) Motor çalıştırmak için gerekli olan basınçlı hava sağlamak,
 - b) Air Condition sistemine hava sağlamak.

APU kapalı ya da arızalı olduğu durumlarda, uçaklara park pozisyonunda elektrik sağlayan cihaz GPU (Ground Power Unit)'dur. Uçağın APU'sunun arızalı olması durumunda mutlaka GPU hazır bulundurulmalıdır. Talep edilmesi halinde, uçak park pozisyonuna gelir gelmez, motorlarını kapatmadan önce uçağa takılır. GPU'nun uçaktan ayrılması için, kaptan ile mutabakata varılması gerekmektedir.

Genellikle uçakların kontrol panellerinde GPU ile ilgili ışıklı göstergeler bulunmaktadır:

1. GPU kullandığında, kırmızı yanan "external power" connection lambası aktiftir.
2. GPU bağlı fakat kullanılmadığında, sarı yanan "not in use" lambası aktiftir.

! APU arızalı olduğu durumlarda, motor çalıştırma yapamayacağından ASU kullanılır. ASU uçağın gidişinde kullanılan ve motorlara hava veren bir araçtır. Uçak GPU talep ettiğinde kaptana ASU ve ACU ihtiyacı olup olmadığı mutlaka sorulmalıdır. ACU, uçağın yazın soğutulması ve kışın ısıtılması amacı ile kullanılan yer teçhizatıdır.

! Kaptan ile operasyon öncesi hangi motoru önce çalıştıracığı hakkında briefing yapılmalıdır. Uçak altında ekipman konumlandırılması bu yönde gerçekleştirilir. Uçakların park pozisyonundayken ASU yardımı ile sadece bir motoru çalıştırılır. Diğer motoru/motorları çalıştırmak için, Pushback operasyonu sonrasında takside çalışan motordan güç "cross bleed" alınır. Bu nedenle uçağın arkasının temiz olması gerekmektedir.

GPU ve ASU ile motor çalıştırma Pushback operasyonuna başlamadan önce gerçekleşir:

- Pushback operasyonuna başlamadan önce yapılan tüm işlemler burada da geçerlidir, walk around check mutlaka yapılır.
- Bypass pini (kullanılıyorsa) ve tow-bar uçağa kaptandan onay alınarak bağlanır.
- Uçak hazır olduğunda headset'e geçilerek, kaptanın kuleden motor çalıştırma izni alması beklenir. Uçak kuleden çalıştırma izni aldıktan sonra, kırmızı ışık (anti-collision light) yanıp sönmeye başlar.
- Operasyon, "Ground To Cocpit Communication" esasına göre yürütülür.

Ground to - Cockpit Communication	
English Wording	
Aircraft Acceptance	
Cockpit	Ground
-	Cockpit from Ground
Go ahead	Chocks in position
Engine Start with Supply by ASU / GPU	
Attention : Before starting the engines with ground Equipment coordinations on the whole procedure Between cockpit and ground staff is required	
Cockpit	Ground
Ground from cockpit	Go ahead
Connect external electric	External electric connected
Before starting the engines	
Ready for engine start	All engines clear
Ready for ground air	Ground air available
After engine starts	
Remove external electric	External electric removed
Remove ground air	Ground air removed

Kaptan “Ready for ground air” ya da “Give pressure” komutu verir vermez headset görevlisi, postabaşına dönerek ASU’nun çalışması için onay işaretini verir. Hangi motor çalıştırılacak ise o motorun, olduğu bölgenin temiz olması ve emniyet tedbirlerinin alınmış olması gerekir.

Kaptan “Remove ground air” komutu verir vermez, headset görevlisi, postabaşına dönerek ASU’nun kapatılması için,



ASU kapat (bağlantıyı kes) işareti yapar.

! Kaptan tarafından ASU kapat komutu gelmeden, ASU’nun kapatılması çok tehlikelidir. Böyle bir durum, motorda yangına sebebiyet verebilir.

Kaptan “Remove External Electric” komutu verir vermez, headset görevlisi, postabaşına dönerek GPU'nun kapatılması için,



GPU uçaktan ayır işareti yapar.

- ASU ve GPU uçaktan ayrıldıktan sonra, normal pushback communication prosedürüne göre operasyon devam eder.

BÖLÜM 2 BİRİM YÜKLEME ARAÇLARININ KONTROLÜ

1. Araç ve Teçhizatın Tanıtımı ve Sınıflandırılması

Birim Yükleme Araçları, kilit mekanizması bulunan uçaklarda yüklerin emniyetli bir şekilde taşınması için tasarlanmış ünitelerdir. Birim yükleme araçları konteynır ve palet olarak ikiye ayrılır. Kullanılan ULD'ler; uçak taban kilit sistemine uygun olmalıdır. Belirli bir taşıma kapasitesi ve hacmi olan ULD'lerde kapasite aşıldığında hasarlanma meydana gelir. Hasarlı ULD'ler uçağa yüklenmez.

2. Yükleme ve Boşaltma-Yaşanan Aksaklıklar/ Ramak Kala Durumları

Yükleme-boşaltmada prensiplere uyulmaması, dikkatsizlik, iletişim yetersizliği, acelecilik, hava şartları, yorgunluk vb. nedenlerle aksaklıklar/ ramak kala durumları yaşanmaktadır. Yükleme ve boşaltma esnasında karşılaşılan aksaklıklar en kısa sürede ilgili birimlere iletilmelidir, yaşanan ramak kala durumları üst amire rapor edilmelidir. Bu hususta hassas davranılması, aksaklıkların önüne geçişte önemli bir unsurdur.



! Uçak yüklemesinde temel prensiplere uyulmaması, büyük zararlara neden olabilir.

! Uçak kompartımanında şekil itibariyle uçağa zarar verebilecek yüklerin bağlanmaması, uçakta hasarlanmalara neden olabilmektedir.



! Yükleme üst limitinin aşılması, uçuş güvenliğini tehlike altına almaktadır. Yapılan kontrollerde bulgu olarak işlenmektedir.

! Loader, Dolly gibi hareketli parçaları bulunan ekipmanların, bu parçaları üzerinde yürümek insan sağlığı açısından tehlikelidir.



! Özellikle şiddetli rüzgar, fırtınalı havalarda ekipmanların kilit sistemleri kontrol edilmediğinde, hasarlanmalar yaşanmaktadır.

! Hazırlanan ULD'nin uygun istiflenmemesi ya da uçak altındaki kontrolsüz, hızlı davranışlar hem zaman kaybına hem de iş yüküne neden olmaktadır.



! Konteynırların uygun hazırlanmaması, yüklerin emniyete alınmaması, konteynır kapaklarının iyi kapatılmaması, uçuş emniyetini riske atmaktadır.

! Ağların kapatılmaması, yükün kompartıman içinde iyi bir şekilde istiflenmemesi, yükün kompartıman içerisinde yer değiştirmesine neden olmaktadır.



! Hasarlı olan yüklerin ya da kargoların yüklenmesi maddi zararlara yol açabileceği gibi, personel sağlığını da tehlikeye atmaktadır.

- Birim yükleme araçları çalışır durumdayken, üzerinde hareket etmek,
- Traktöre bağlı olan bagaj arabaları arasından kontrolsüz geçmek,
- Bagaj arabalarının fazla doldurulması nedeniyle, aprona bagaj düşürmek,
- Uçağa ekipman yanaştırılırken, çağırma (marshalling) işleminde bulunulmaması,

vb. ihmaller, aslında çok temel kurallar olmasına rağmen, operasyonda yapılmaması durumunda büyük aksaklıklar/sonuçlar doğurabilmektedir. Her zaman kontrollü hareket ederek, hem kendimizin hem çalışma arkadaşlarımızın hem de iş ve araç kazalarının en az seviyeye inmesi sağlanacaktır.

3. Bulk Yükleme Yerde Kontrol

Bagaj ve Kargolarda, sıvı ve gaz sızıntısı, kötü koku, alışılmadık sıcaklık, şüpheli ses ve titreşim var ise gerekli kontroller yapıldıktan sonra, yüklenmelidir.

Çıkıntı kısımlar kargo kapıları, yan duvarlar ve tavan için risk oluşturur. Bu tip durumlarda sorun yaratacak paket ölçüleri, kapı ölçüleri ile karşılaştırılmalıdır.

Bulk yüklemede tek parça 150 kg ve üzeri yükler ağır yük grubuna girer. Bu yükler için gerekli hesaplamaların (limit/kalaslama) yapılması ve yükleme prensiplerine uygun olarak yüklenmesi gerekir.



- Islak kargo niteliği taşıyan kargolarda (örneğin deniz ürünleri), kompartımanının korunması için zemine naylon serilmelidir. Islak kargo, kompartıman içerisine su sızdırma riski taşır. Uçakta korozyon ve diğer yüklerin zarar görmesine neden olabilir.

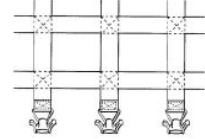
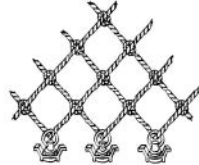


- Tehlikeli madde paketleri, yükleme boşaltma esnasında dikkatli bir şekilde yüklenmeli, etiketlerinin tam ve yerinde olduğu kontrol edilmelidir.
- Birbiriyle ayrı yüklenmesi gereken tehlikeli madde paketleri taşıma, yükleme ve boşaltma esnasında da aynı dikkat ile taşınmalıdır.

- Bazı uçaklarda kompartıman içinde, ilgili pozisyona yüklenemeyecek DGR görselleri bulunmaktadır. Bu bilgilendirmelere uyulmalıdır.
- Yükleme/boşaltmada hava koşullarına ve yüklerin özelliğine göre gerekli önlemler alınmalıdır (yağmur, kar, aşırı sıcak/soğuk).
- Boşaltma ve yüklemede, öncelikle tüm kompartımanların boş olduğundan emin olunmalı, kontrol edilmelidir.
- Ara istasyonda ise, yüklerin doğru indirildiğinden emin olunmalı.
- Boşaltma sırasında hatalı yüklemeler tespit edilirse üst amire rapor edilmelidir.
- Kompartıman içinde fark edilen vida eksikliği, yırtık zemin, patlak lamba gibi durumlarla karşılaşılması halinde, uçucu ekibe ya da tekniğe bilgi verilmelidir.



- Tüm tehlikeli maddeler emniyete alınmalıdır. Emniyete alma işlemi ip, kayış, kanca vb. kullanılarak yapılmalıdır.



- Sıcaktan uzak tutunuz etiketli yükler için, güneşli havalarda apronda bekletilmeden yüklenmesi sağlanmalıdır.
- Yükleme sonrası tüm kapılar ve kollar kapatılmalıdır.
- Yüklemeye başlamadan önce ağların tam ve sağlam olduğu mutlaka kontrol edilmelidir, yüklemeden sonra tüm ağlar ve klipsler bağlanmalıdır.



4. Palet ve Konteynerlerin Yerde Kontrolünün ve Emniyetinin Sağlanması



- Ağ iyi durumda olmalıdır,
- Köşe bağlantılarında eksiklik olmamalıdır,
- Köşeler ip ile bağlanmalıdır,
- Palet üzerine yükler yerleştirildikten sonra ağlarla gergin bir şekilde bağlanmalı ve palet üzerindeki kilit bölgerinden kilitlenerek, yüklerin sabitlenmesi gerekmektedir.



! Palet ve Konteynerde deformasyon var ise, yüklenmemelidirler.



! Konteyner kapakları kapatılmalı, bağlantı noktaları hasarlı olmamalıdır.

- ULD pozisyonlarında kilitleri kapatılmayan pozisyona yükleme yapılmamalıdır.
- İki ULD arasına ya da ULD ile duvar arasındaki boşluğa, yük yüklenemez.
- ULD hazırlanırken, düzgün istiflenmelidir.
- ULD içinde ağır kargo var ise bağlanarak sabitlenmelidir.
- Konteyner ve Palet kartları doldurularak, kullanılmalıdır.

CONTAINER PALLET			
AIRLINE		ID CODE AKE 20861 GF	
DESTINATION GRQ			
NET WEIGHT (Kg)	TOTAL (Kg)		
1080		1165	
TARE WEIGHT (Kg)			
85			
LOADED AT	FLIGHT 1st	POSITION ON A/C 1	
SOU	WU 346	12 L	
TRANSFER AT	FLIGHT 2nd	POSITION ON A/C 2	
AMS	WU 124	14 E	
CONTENTS			
REMARKS:			

CONTAINER PALLET			
AIRLINE		ID CODE DPE 96567 AA	
DESTINATION SFO			
NET WEIGHT (Kg)	580		
TARE WEIGHT (Kg)	90		
TOTAL (Kg)	670		
LOADED AT	FLIGHT	POSITION ON A/C	
ORD	AA 138	13 R	
TRANSHIP AT	FLIGHT	POSITION ON A/C	
CONTENTS			
REMARKS:			

- Stok takibi amacıyla gelen ve giden ULD numaraları not edilmelidir.
- Taşıma kapasiteleri aşılmamalıdır.
- Boşaltma ve yüklemede, öncelikle tüm kompartımanların boş olduğundan emin olunmalı, kontrol edilmelidir.
- ULD'ler kar, su ve buz gibi maddelerden yüklenmeden önce temizlenmelidir. Kar ve buz, ULD'lerin kargo kompartımanına uygun bir şekilde yüklenmelerine ve kilitlenmelerine engel olabilmekte ve uçak yükleme sisteminde ciddi hasar oluşmasına sebebiyet verebilmektedir.
- ULD yüklenmemiş pozisyonların kilitleri kapatılmalıdır.
- Yükleme yapılmadan önce, uçak kompartımanı ve ULD'nin, daha önceden taşınan hasarlı bir paket nedeni ile sızıntı veya akıntıya maruz kalıp kalmadığı kontrol edilmelidir.

5. Özel Yüklerde Yerde Kontrol

Özel yüklerin handling aşaması, yükleme ve boşaltma esnasında dikkatli ve hassas hizmet gerektirmektedir.

- Yükleme - boşaltma esnasında, üzerinde "**This Way Up**" etiketleri bulunan paketlerin, işaretler doğrultusunda dik pozisyonda istiflenmesi ve yüklenmesi gerekmektedir. Ağız kısımları yukarı gelecek şekilde yüklenmesi gerekir.
- Tehlikeli madde paketleri, yükleme boşaltma esnasında dikkatli bir şekilde yüklenmeli, etiketlerinin tam ve yerinde olduğu kontrol edilmelidir.



Birbiriyle ayrı yüklenmesi gerekli tehlikeli madde paketleri taşıma, yükleme ve boşaltma esnasında da aynı dikkat ile taşınmalıdır.



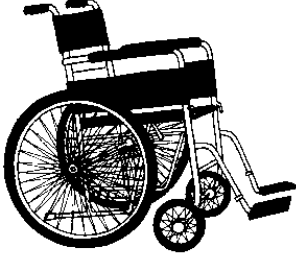
! Sıcaktan uzak tutunuz etiketli yükler için, güneşli havalarda apronda bekletilmeden yüklenmesi sağlanmalıdır.



! İçerisinde tehlikeli madde bulunan ULD'lere, DGR ULD kartı takılmalıdır/konulmalıdır.

- Özel yükler ve tehlikeli madde paketleri, uçuş sırasında paket yönünün değişmesini engellemek için, mutlaka bağlanmalı (emniyete alınmalı) ve hasara uğramaları için korunmalıdır.
- Ağır kargoların alan limiti sınırını aşmaması için üzerine yük konulmaması gerekmektedir.
- Kuru buzun tek başına veya soğutucu olarak diğer maddelerle beraber yüklenmesi durumunda, uçak tipi, havalandırma oranları, paketleme metodu, istifleme özelliği ve aynı kompartımda canlı hayvan olmaması gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır.
- Canlı hayvan yüklemelerinde havalandırma, ısıtma ve havayolu talimatlarına uyulmalıdır. Canlı hayvanın (kedi, köpek vb.), altına kalas koyup metal ile teması kesilmelidir.

- Radyoaktif madde yükleme ve boşaltmalarında mesafe ve zaman faktörü dikkate alınarak hareket edilmelidir.
- Cenazenin apron içinde özel tasarlanmış araç ile taşınması gerekmektedir.
- Akülü tekerlekli sandalye yüklemeinde gerekli prosedürlere uyulmalıdır.



Uçakta bulunan, uçağa ait olan teknik malzemenin (EIC) sıkı bağlı olduğundan emin olunmalıdır.

Bozulabilir özel yükler, özellikle sıcak havalarda uçak altında fazla bekletilmeden, en kısa sürede yüklenmelidir. Ayrıca üzerine ağır yük konulmamalıdır.

Damızlık yumurta gönderimi yapılacağına da, yükün üzerine hiç bir yük konulmamalıdır.

Manyetik madde paketleri uçuş ekipmanlarından, uzak kompartımanlara yüklenmelidir.

Varil ve bidon şeklinde olan yüklerin, kompartıman içinde bağlanmasının yeterli olmadığı durumlarda gerekli tedbirler alınmalıdır.



BÖLÜM 3 HABERLEŞME

Havacılıkta haberleşmek için standart SITA (Uluslararası Havacılık Telekomünikasyon Birliği) ve AFTN (Sabit Haberleşme Ağı) kanalları kullanılmaktadır.

1. SITA

SITA (Societe internatinale de telecomunications aeronautiques) tüm havacıların kullandığı ortak bir iletişim ağıdır ve genel olarak mesajlar bu ağ ile çekilir. IATA standartları baz alınarak çekilen bu mesajlarda, havayollarına göre farklılıklar olabilmektedir. Bu mesajlar, ilgili oldukları departmanlar tarafından karşı istasyona uçuş hakkında bilgi vermek amacı ile kullanılmaktadır. Mesajlar ve dokümanlar Internet, IP ağları ve çevirmeli bağlantılar üzerinden gönderilebilir. SITA (dcs), çıkış kontrol hizmetleri (sdcs) yolcu check-in, boarding kontrol, load kontrol otomatik olarak bir uygulama servis sağlayıcısı (ASP) ile dünya çapında iletişim ve ortak uygulama için kaynak sağlar.

Mesaj Çekerken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar;

- Tüm mesajlar düzgün formatta çekilmelidir.
- Mesajlar doğru adreslere ve sadece gerekli yerlere çekilmelidir. Gereksiz adreslere gönderilen mesajlar ek maliyete neden olmaktadır.
- Geliş ve gidiş istasyonlarına uçağın durumu ile ilgili bilgi vermek amacıyla, o anki duruma en uygun mesaj çekilmelidir.
- Mvt ve Ldm mesajları öncelikli çekilmesi gereken mesajlardandır.

! Havacılıkta, uçuş ile ilgili kullanılan standart mesajlara girmeden önce mesaj öncelik kodlarından bahsetmemiz gerekir. Mesajın önceliği göz önüne alınarak belirlenmiş, mesajın hızını ve ücretini belirleyen kodlardır.

SITA Mesaj Öncelik Kodları:

SS: Birinci derecede öncelik, sadece uçak kazaları için kullanılır.

QX: Öncelikli

QU: Acele, Gönderme önceliği, Operasyon mesajları

QK/QN: Normal, normal ücretli

QD: Ertelenebilir, QU kadar hızlı, gönderim ücreti düşük,

Adres Kodlaması

Adres kodlaması 7 karakterden oluşur.

ESBOPXH

ESB: 3 harfli şehir kodu

OP: ünite kodu (OP- hareket YH-yolcu hizmetler...vb.)

XH: XH- handling ve temsilci firmaların kodu (adres havayoluna ait ise havayolunun ikili kodu)

! Bir satır uzunluğu max: 64 karakter olmalıdır. Bir mesaj toplam 2000 karakter olmalıdır. Aşıyorsa, metin sonuna "PART ONE CONTINUED" (1.mesaj sonunda) notu kullanılmalıdır. (Ref AHM710.2.11-12)

Mesaj Tipleri

MVT	Movement -Harekat Mesajı
LDM	Load Distribution Message-Yük dağılım Mesajı
RQM	Request Information Message-Bilgi Talep Mesajı
COR	Correction-Düzeltilme Mesajı
CPM	Container Pallet Message-Konteyner Palet Mesajı
UCM	Unit Control Message-Uld Kontrol Mesajı
FFM	Freight Forward Message – Kargo Gönderi Mesajı
FMM	Fuel Monitoring Message-Yakıt Takip Mesajı
PNL	Passenger Name List- Rezervasyonlu Yolcu Listesi
PSM	Passenger Service Message-Yolcu Servis Mesajı
PTM	Passenger Transfer Message- Transfer yolcu Mesajı
SCM	Uld Stock Check Message-Uld Stok Kontrol Mesajı
SLS	Statistical Load Summary
SOM	Seat Occupation Message-Dolu koltuk Mesajı
TPM	Teletype Passenger Manifest-Yolcu Manifestosu Mesajı
DIV	Diversion Message-Sapma Mesajı
PFS	Passenger Final Sales-Seyahat Sınıfı Bazında Yolcu Adedini Gösteren Mesaj
SAL	Seat Availabilty Message -Kullanılabilir koltukları gösteren Mesaj
PDM	Possible Duplicate Message- Tekrar Mesajı
OHD	On Hand Message-Bulunan Bagaj Mesajı
AHL	Advance If Hold Baggage-Aranan Bagaj Mesajı

2. AFTN

AFTN (Aeronautical Fixed Telecommunications Network – Havacılık Sabit Haberleşme Şebekesi) sistemi, uçuş emniyet mesajlarının dağıtımı, NOTAM bilgilerinin, hava durum raporlarının iletimi gibi Hava Trafik birimleri arasında, eş zamanlı olarak değişimi için, telex haberleşmesinin teknolojiye uyarlanıp, bilgisayar altyapısı ile networke taşınmasıyla oluşturulmuş global bir haberleşme haberleşme tekniğidir.

! AFTN uygulamaları üç ana grupta toplanabilir:

1. Hava Trafik Hizmetleri (Flow Management)
2. Meteorolojik verinin dağıtımı (Hava tahminleri/Raporları vb.)
3. Havacılık Bilgi Hizmetleri (AIS/AIM)

CIDIN: Common Icao Data Interchange Network

(ICAO Üyesi Ülkeler Arasındaki Ortak Veri Şebekesi)

Ülkemiz hava ulaşımında esas unsuru oluşturan havacılık uçuş emniyet mesajlarının, yol rehberine (routing table) göre yurt içindeki Havalimanı/Meydanlarına ve yurt dışındaki AFTN merkezlerine daha hızlı gönderilebilmesi için ICAO üyesi devletler arasında kurulmuş olan haberleşme şebekesidir.

CIDIN, AFTN merkezleri ile paket anahtarlama merkezleri arasında mesajların küçük paket dizileri halinde taşınmasını sağlar. bir AFTN mesajı, CIDIN paketi içerisinde yer alan bir parçadır ve uygulama esnasında AFTN mesajı olarak geri döner.

AFTN/CIDIN sistemi haberleşme kanallarındaki mesaj trafiği, paket aktarımlarından oluşur. Sistem, bir mesaja ait son paketi almadan ikinci mesajın ilk paketine aktarım izni vermez. Sistemdeki bu mesaj trafiği işleyişi nedeniyle mesaj kaybı kesinlikle söz konusu değildir.

! AFTN/CIDIN Sistemi haberleşme kanalları aracılığıyla yurt içi ve yurt dışındaki ilgili adreslere gönderilir. AFTN/CIDIN devrelerinden yapılan haberleşmede ilgili adreslere aktarılan mesajlar;

- Uçuş Emniyet Mesajlarından olan Doldurulmuş Uçuş Planları (FPL),
- İniş (ARR),
- Kalkış (DEP),
- İptal (CNL),
- Değişiklik (CHG),
- Gecikme (DLA) mesajları,
- Yayınlanan 1.sınıf notamlar, permiler, meteorolojik mesajlar ve idari mesajlar,

Mesaj Öncelik Kodları

SS: Birinci derece öncelik

FF: Uçuş emniyet mesajlarında

DD: Acele ve özel öncelik isteyen mesajlarda

GG: Uçuş tanzim, meteoroloji, havacılık idari mesajlarında ve servis mesajlarında

KK: Rezervasyon, uçak işletme ve idari mesajlarda

Adres Kodlaması:

Adres kodlaması 8 karakterden oluşur.

LTAAYAAT

LTAA: Yer göstergesidir

YAA: Otorite/ünite/Organizasyon kodu (Hava Ulaşım Daire Başkanlığı Uçuş Değerlendirme ve İzinlendirme Müdürlüğü)

T: Tamamlayan harf

3. Mesaj Çeşitleri

Uçak Hareket Kontrol Mesajları (Aircraft Movement Message-MVT) (Ref AHM780)

Uçağın kalkış, varış ve gecikme bilgilerinin karşı istasyona bildirilmesi için kullanılan standart formatta mesajlardır. Uçağın kalkış ve varış mesajları, uçak kalktıktan veya vardık-tan hemen sonra çekilmelidir. Gecikme mesajı ise, gecikme nedeni belirlendikten hemen sonra çekilmelidir. Tüm saatler ve tarih, UTC'dir.

Uçaklarda ACARS (Aircraft Communication and Recording System) haberleşme siste-mi var ise sistem üzerinde görülen saatler alınarak mesajlar çekilir.

! IATA AHM'de, mesaj formatlarındaki standartlar, aşağıdaki durumlara göre belirlenir;

- Mecburi durumlar için (Mandatory – M),
- Şarta bağlı olanlar için (Conditional – C),
- Zorunlu olmayan durumlar için ise (Opsional – O),

Buna göre, Havayolu tarafından çekilen mesajlarda, farklı uygulamalar olabilmektedir. Ancak bu farklılık, IATA tarafından zorunlu, uygun ve opsiyonel olarak uyulması gereken başlıklara göredir.

MVT Mesajlarında Kullanılan Bazı Kısaltmaların Açıklamaları:

Kısaltma	Açıklaması
AD	Gerçek Kalkış saati (Actual Departure)
EA	Tahmini Varış Saati (Estimated Arrival)
DL	Gecikme (Delay)
FR	Zorunlu Geri İniş (Forced Return)
AA	Gerçek Varış (Actual Arrival)
ED	Tahmini Kalkış (Estimated Departure)
PX	Yolcu (Pax/Passenger)
RR	Ramp Sahasına Geri Dönme (Return to Ramp)
EB	Tahmini Takoz Koyma/Kapı Açma (Estimated On Block)
SI	İlave Bilgi (Supplementary Information)
DR	Mecburi Rota Değişikliği (Diversion Reason)
EO	Tahmini Kalkış (Estimated Take-off)
NI	Bir Sonraki Bilgi Verme Zamanı (Time of Next Information)

Kalkış Mesajı = MVT/AD

Uçağın kalkış saati, karşı meydana varış saati, yolcu sayısı, varsa gecikme nedenini ve ek bilgiyi içeren standart bir mesajdır. Kalkış mesajı, uçak kalktıktan hemen sonra çekilmelidir.

MVT

AB4175/26.TCABC.IST

AD1530/1545 EA1645 AYT

PX175

MVT, mesaj başlığıdır. Mesajın Movement Mesajı olduğunu gösterir.

AB4175/26, kalkacak olan uçağın uçuş numarası ve UTC (Universal Time Control) olarak kalkış gününü belirtir.

TCABC, kalkacak olan uçağın kuyruk adı (tescili) belirtilir. Uçuş numarasından sonra nokta koyularak aralıksız yazılır. Genelde harf halinde ve 5 haneli olan kuyruk adları, rakamlı da olabilir (N875AD veya 85879 gibi).

IST, uçağın kalkış yapacağı havalimanının IATA kodunu belirtir. Kuyruk adından sonra nokta koyularak aralıksız yazılır.

AD1530/1545, uçağın kapı kapama ve uçuş saatlerini belirtir. İlk saat, uçağın kapı kapama veya pushback (Off Chocks) saatini, ikinci saat ise uçağın havalimanından uçuş saatini belirtir. Bazı havayolları kapı kapama saatini, bazı havayolları ise Pushback saatini baz alır.

EA1645, uçağın gidiş meydanına varış saatini belirtir. EA'dan sonraki saat karşı meydana tahmini varış saatidir. Bu saat, uçuş planından veya kaptandan alınan uçuş süresinin (EET), uçağın pistten teker kestiği saat ile toplanmasıyla bulunur.

Örneğin, bu uçuşta uçuş süremiz 0100 saat'tir. Uçağın havalanma saati 1545 olduğuna göre, karşı meydana varış saati de 1645 olacaktır.

ESB, uçağın gideceği meydanın IATA kodudur. Tahmini varış süresinden sonra bir boşluk bırakılarak yazılır.

PX175, uçuşta bulunan toplam yolcu sayısını belirtir.

Not: Havayolunun belirtmiş olduğu talimat doğrultusunda infant sayısı farklı şekilde gösterilebilir.

ÖRNEK:

MVT

AB4175/26.TCABC.IST

AD1530/1545 EA1645 AYT

PX175 +4

MVT

AB4175/26.TCABC.IST

AD1530/1545 EA1645 AYT

PX175

SI 04 INF

AB4175/26.TCABC.IST

AD261530/261545 EA1645 AYT

PX175

SI 04 INF

SI A/C DOOR CLOSED AT 1525

Gecikme Bilgisi Verilmiş Kalkış Mesajı

Eğer bir uçuşta herhangi bir nedenle gecikme olmuşsa yani tarifeli kalkış saati (STD, Schedule Time Of Departure) herhangi bir nedenle aşılmış ise , MVT mesajında belirtilmelidir.

MVT

AB4175/26.TCABC.IST

AD1537/1555 EA1655 AYT

DL93/0007

PX175

DL93/0007, uçuşta ki gecikmenin nedenini ve süresini belirtir. Bu örnekte gecikme (DL, Delay) toplam 0007 dakika olup, nedeni uçağın meydana geç gelmesidir .

ÖRNEK:

MVT

AB775/23.TCABD.ADB

AD2140/2153 EA2253 IST

DL87/89/0005/0005

PX142

DLA87S/89Z/

SI 89Z WAITING FOR PUSHBACK CLEARANCE

MVT

AB8565/26.TCABC.SAW

AD261800/261808 EA2108 STR

DL93/75/0010/0015

PX122

EDL35/0005

DLA93A/75B/35F/

SI 03 INF

Variş Mesajı = MVT/AA

Bir uçağın karşı meydana vardığı bilgisini veren mesajdır.

MVT

AB4175/26.TCABC.AYT

AA1645/1655

AA1645/1655, uçağın variş limanına iniş (teker koyma) ve kapı açış/takoz koyma saatlerini verir. İlk saat uçağın piste teker koyma saati, ikinci saat ise kapı açma veya takoz koyma (On chocks) saatidir. Bazı havayolları kapı açma saatini, bazı havayolları ise takoz koyma saatini baz olarak alır.

ÖRNEK:

MVT

AB8565/26.TCABC.STR

AA262101/262110

Gecikme Mesajları (DelayMessages) = MVT-NI/ED

Uçuşların tarife (STD, STA) saatleri aşıldığında çekilmesi gereken mesajlardır. Unutulmaması gereken nokta, bu mesajların karşı istasyon ve gerekli birimlere (dispatch, occ) zamanında çekilmesi gerektiğidir.

Gecikme Mesajları aşağıdaki gibidir.

Gecikme Mesajı (NI, Next Information)

Bu mesaj, belirsiz gecikme durumlarında sadece karşı istasyonlara uçağın son durumu hakkında tekrar belirtilen saatte bir bilgi verileceğini gösterir.

MVT

AB4176/26.TCABC.AYT

NI261830

SI ENGINE FAILURE

NI261830, AB4176 uçuş numaralı, TCABC tescilli uçağın Antalya istasyonundan kalkışı belirsizdir. Buna göre uçak hakkında saat 18:30Z'te karşı meydanlara bilgi verilecektir. İlk iki rakam mesaj bilgisinin verildiği tarihi, son 4 rakam ise bilginin verileceği saati belirtir.

DL41, uçaktaki gecikmenin ve belirsizliğin nedenini belirten koddur (41 Teknik nedenlerle).

SI ENGINE FAILURE, belirsizliğin nedeninin ek bilgi olarak açıklanması.

Tahmini Kalkış Mesajı (ED, Estimated Departure Message)

Bu mesaj, geciken ve kalkış saati tahmin edilebilen uçuşlar için kullanılır.

MVT

AB4176/26.TCABC.AYT

ED261845

DL41

DLA41AZ///

SI ENGINE FAILURE

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

ED261845, AB4176 uçuş numaralı, TCABC uçağı Antalya istasyonundan kalkacaktır. 18:45Z tahmini kalkış saatini belirtir. İlk iki rakam kalkacağı günün tarihini, son dört rakam da kalkacağı saati belirtir.

DL41, uçuşta meydana gelen gecikmenin nedenini belirten koddur(41- Teknik nedenlerle). Burada süre belli olmadığı için ve uçak daha kapı kapatmadığı için yazılmaz.

Not: Gecikme ile ilgili SI en alt bölme yazılabilir.

Gecikmeli Kalkış Mesajı (DelayedTake-Off Message)

Kapı kapatmış, fakat, uçuşu herhangi bir sebepten dolayı (havalimanı iniş kalkış yoğunluğu veya aktivitesi, De-Icing, vb) geciken uçuşlar için çekilen mesajdır.

MVT

AB4176/26.TCABC.AYT

AD1845 EO1920

SI HEAVY TRAFFIC

AB4176 uçuş numaralı, TCABC tescilli uçak, ayın 26'sinde Antalya havalimanında, saat 18:45Z'de kapı kapatmıştır. Tahmini uçuş saati, 19:20Z'dir. Gecikmenin nedeni uçağın kalkış yapacağı pistin yoğunluğudur.

Uçmadan Geri Dönme (Return to Ramp-RR)

Uçak kapı kapattıktan ve pushback olduktan sonra, uçmadan önce, herhangi bir nedenle park pozisyonuna geri dönerse, bu mesaj çekilmelidir.

MVT

AB4176/26.TCABC.AYT

AD1845 RR1905

SI ABORTED TAKE OFF-TECHNICAL PROBLEM

AB4176 uçuş numaralı, TCABC tescilli uçak, ayın 26'sında Antalya havalimanında saat 1845Z'de kapı kapatmıştır fakat teknik sorun nedeniyle saat 1905Z'de park pozisyonuna geri dönmüş, tekrar kapı açmıştır.

Havadan Geri Dönme (Return From Airborn -FR)

Uçağın havalandıktan sonra herhangi bir sebepten dolayı, aynı havalimanına geri dönmesi durumunda çekilir.

MVT

AB4176/26.TCABC.AYT

FR2000/2005

SI PAX REQUIRED MEDICAL ATTN.

AB4176 uçuş numaralı, TCABC tescilli uçak, ayın 26'sında Antalya havalimanından kalkmış, fakat yolcu rahatsızlanması nedeniyle havalimanına tekrar inmiştir. İlk saat havalimanına tekrar teker koyma, ikinci saat ise tekrar kapı açma saatidir. Ek bilgi olarak geri dönüş nedeni verilmiştir.

Sapma Mesajı-Diversion Mesajı (Ref AHM 781)

Bir uçağın herhangi bir nedenden dolayı havada iken yönünü değiştirmesi ve başka bir havalimanına inmesi durumunda çekilen mesajdır. Bu mesaj, uçağın yönünü değiştirip inmeye karar verdiği istasyondan, ilk varış noktası olan istasyondan veya divert bilgisini alan ilk istasyon tarafından çekilebilir.

DIV

AB4176/26.TCABC.IST

EA2200 SAW

DR88 PX140

SI IST RW CLOSED

AB4176 uçuş numaralı, TCABC tescilli uçak Sabiha Gökçen havalimanına divert edecektir. Bu mesaj İstanbul tarafından çekilmiştir. Tahmini olarak saat 22:00Z'te SAW'a inecektir. İniş nedeni İstanbul pistinin kapalı olmasıdır.

Bilgi Talep Mesajı (RQM, Request Information Message – Ref AHM783))

Bu mesaj karşı istasyondan uçuşla ilgili haber alınmadığı durumda, bilgi istemek amaçlı çekilen mesajdır. Tarih ve SI kısmı opsiyoneldir.

RQM

MVT

AB4176/26.SAW.AA

AB4176 sefer numaralı, ayın 26.ındaki uçağın SAW istasyonundan varış mesajı beklenmektedir.

RQM

MVT

AB4176/26.SAW.AD/ED/DL

AB4176 sefer numaralı, ayın 26'ındaki uçağın SAW istasyonundan kalkış, gecikme bilgisinin istenmesidir.

RQM

LDM

AB4176/26.SAW

ABC4176 sefer numaralı, ayın 26'ındaki uçağın SAW istasyonundan LDM mesajının istenmesidir.

Uçak sistemi (ACARS) ile Çekilen Mesajlar-Aircraft Initiated Movement Message (MVA)

(Ref AHM785)

Bazı havayoluna ait uçaklarda ACARS sistemi adı verilen, uçak haberleşme ve kayıt sistemi bulunmaktadır. Uçak hareketlerine bağlı, otomatik olarak daha önce girilmiş olan adreslere düşen mesajlar, sisteme MVA tanımlayıcısı ile düşmektedir.

ÖRNEKLER:

MVA

AB1880/28.TCABF.FRA

AD1230

MVA

AB1880/28.TCABF.FRA

AD1240

MVA

AB1880/28.TCABF.FRA

AD1230/1240 EA1640 IST

MVA

AB1880/28.TCABF.IST

AA1640

MVA

AB1880/28.TCABF.IST

AA281640

MVA

AB1880/28.TCABF.IST

AA281635/281640

Düzeltilme Mesajları / Correction Message (Ref AHM711)

Yanlış çekilmiş olan mesajın düzeltilmesi amaçlı gönderilen mesajlardır. Düzeltilme mesajında, düzeltilme yapılacak olan mesaj formatının tümü çekilir. Correction mesajlarında, tanımlayıcı "COR" birinci satırda mutlaka yazılmalıdır.

COR

MVT

AB121/27.TCABC.ADA

AD0958/1003 EA1125 SAW

PX110

Düzeltilme yolcu sayında olmuştur.

COR

MVT

AB121/27.TCABC.SAW

AA271125/271135

Düzeltilme sefer numarasında olmuştur.

Yük Kontrol Mesajları

Her uçuş sonrası, uçağın gideceği meydana/meydanlara ve havayolunun merkezine, uçaktaki yolcu ve yük dağılım bilgilerini vermek amacı ile çekilen mesajdır. Yolcu ve yük dağılımı loadsheet'te belirtildiği için kesinlikle loadsheet (son dakika değişikliği unutulmaması) referans alarak çekilmelidir.

LDM mesajı çekilirken standartlara uyulmalıdır. Ancak, MVT mesajlarında olduğu gibi bazı havayolları standartlara bağlı kalarak yük kontrol mesajlarını değiştirebilir veya hiç çekilmemesini isteyebilirler (özel uçak gibi) .LDM mesajında tarih UTC'dir.

➤ Yük Dağılım Mesajı / LDM - Load Distribution Message (Ref AHM583)

LDM mesajı, uçakta bulunan yüklerin dağılım, çeşit ve ağırlık bilgisinin, yolcuların sınıf ve sayılarının, dağılımlarının belirtildiği mesajdır.

LDM

AB4176/26.TCABC.12C178Y.2/5

-IST.55/74/13/1.T2169.1/228.2/473.3/717.4/523.5/228.PAX/04/138.PAD/00/00

.AVI/5.EIC/5/5

SI IST B/2139.C/25.M/NIL.E/5

AB4176/26.TCABC.12C178Y.2/5 uçak hakkındaki genel bilgileri verir. Loadsheet'in en üst bölgesindeki bilgiler, yani, uçuş numarası, tarih, uçağın tescili, uçağın koltuk kapasitesi (version) ve uçaktaki mürettebatın sayısı bulunur. Bütün bilgilerin arasında nokta bulunmalıdır.

-**IST** uçağın gidiş yerini, yolcu ve yüklerin gittiği meydanın IATA kodunu belirtir.

55/74/13/1 uçaktaki yolcu dağılımını Male, Female, Child, Infant olarak belirtir. Loadsheet'teki dağılım esas olarak alınır. Bazı şirketler yolcu dağılımını M/F/C/I olarak belirtirler, bazıları ise A/C/I olarak belirtirler. Buna göre bu bölüm ya hepsini ayrı ayrı göstererek 4 haneli olur, ya da M ve F'yi birleştirerek (Adult yaparak) 3 haneli olur. Bu bölümün başına nokta konulur, yolcular (/) ile ayrılırlar.

.T2169.1/228.2/473.3/717.4/523.5/228 kompartımanlarda bulunan toplam yük ağırlığını ve bu yükün kompartımanlara göre dağılımını belirtir. Yükün özelliğinden veya muhteviyatından bahsedilmez, sadece ağırlığı belirtilir. Uçaktaki kompartıman numaralarına ve bu kompartımanda yapılan yüklemeye göre yazılacağından Loadsheet'teki dağılım esas alınır. Bu bölümün de başına ve kompartıman arasına nokta koyulur. Kompartıman ile ağırlıklar arasına ise (/) konulur.

PAX/04/138.PAD/00/00 toplam yolcu sayıları, sınıflarına göre gösterilir. Bu sınıflar C/Y olarak gösterilirler. 4 yolcu business class/ 138 yolcu ise economy classta seyahat etmektedir. İlk bölüm uçaktaki ücretli ve biletli yolcular (PAX), ikinci bölüm ise ücretsiz ve biletli yolcuları (PAD) göstermektedir. Bu bölümün de başına ve PAX ile PAD arasına nokta koyulmalı, yolcu sınıfları (/) ile ayrılmalıdır.

.AVI/5.EIC/5/5 özel yüklerin ldm'de gösteriminin yapıldığı kısımdır. Uçakta 5 no'lu kompartımanda AVI ve 5 kg AVI'nin metal ile temasını önlemek için EIC bulunmaktadır.

SI IST B141/2139.C/25.M/NIL.E/5 bu bölüm uçaktaki yüklerin çeşitlerini, parça sayısı, ağırlığını belirtir. Uçakta bagaj, kargo ve EIC yüklü olduğunu görüyoruz. Posta bulunmamaktadır.

ÖRNEK:

LDM

TK2555/17.TCJLR.16C108Y.2/4

-IST.43/39/4/2.0.T1090.1/800.4/225.5/65.PAX/0/2/84.PAD/0/0/0

.EIC/5/35

SI

BW41375 BI 50.1 APS CATERING 191/0.8

SERVICE WEIGHT ADJ WGT/IND

ADD

NIL

DEDUCTIONS

IST W XI1.7- 150 1.7-

CAPT S.IYISON COOR E.SEKER

DOM C1 BT/DOM C1 BT/INT C4 BC PRIO C5

B/C CPT5 30 -IST

PANTRY CODE D

IST FRE 0 POS 0 BAG 74/ 1055 TRA 0

TURKISH DGCA APPROVED

LDM

AD0012/27.TCZAD.28C261Y.3/11

-GRU.40/25/06/06.T5950.2/2730.4/2170.5/1050.PAX/06/65/PAD/00/00.C/2600.M/450.
PEP/21P

-EZE.30/45/07/04.T8497.2/2980.3/2760.4/2120.5/637.PAX/11/71.
PAD/00/00.C/5300.M/NIL.PEF/33P. EIC/53/77.SPB/51

SI

GRU B/2400 C/2600 EIC/500 M/450

EZE B/2410 C/5300 EIC/787

➤ **Konteynır Palet Dağılım Mesajı /CPM – Container Pallet Message (Ref AHM587)**

CPM mesajı, ULD'li uçaklarda çekilen mesajdır. Bu mesajda yüklerin çeşitleri, ULD'lerin uçakta hangi kompartımana/pozisyona yüklendikleri, ağırlıkları ve container/palet numaraları belirtilir. Son gerçekleşen yükleme planı-loading instruction esas alınarak çekilir. Her uçuş için çekilmelidir. Uçaktaki tüm uld'ler hangi pozisyona yüklendi ise mesaj bu doğrultuda, numaralar belirtilerek çekilmelidir.

CPM mesajının çekilmesi;

- Varış istasyonunun gerekli ekipman ve personel hazırlık aşaması için bilgi edinme,
- Boşaltma esnasında ULD numaralarına göre öncelikli yükleri belirleyebilme,
- Kargo uçakları da düşünülecek olur ise, maindeck ve lowerdeck'te bulunan transit bağlantısı olan yüklerin hızlı transferini sağlayabilme,
- Özel yada tehlikeli madde içeriğinin hangi ULD'de olduğunun belirtilmesi, boşaltma esnasında daha dikkatli davranılmasını sağlayacaktır.

CPM

AB670/25.TCABG.IST

-11P/FCO/N

-12P/AKH1623AB/ FCO/550/C.PES

-21P/AKH1565AB/ FCO/350/C.PER

-22P/AKH1645AB/ FCO/86/X

-23P/PKC1865AB/ FCO/86/X

-31P/AKH1555AB/ FCO/575/BY

-32P/AKH1719AB/ FCO/345/BY

-33P/AKH1897AB/ FCO/456/BT

-41P/AKH1789AB/ FCO/554/BC

-42P/AKH1676AB/ FCO/465/BY

-5/FCO/250/BY

SI BABY BUGGIES LDD 52

CPM

AD0012/27.TCZAD.IST

- 11L/GRU/N-11R/GRU/N
- 12L/GRU/N-12R/GRU/N
- 13L/GRU/N-13R/GRU/N
- 21P/GRU/PAG2202AD/1110/C.PEP
- 22P/GRU/PMC3210AD/1620/C
- 23P/EZE/PAG2054AD/1360/C
- 24P/EZE/PMC1410AD/1620/C
- 32P/EZE/PMC1045AD/2120/C
- 34/EZE/PLA1212AD/640/C.PEF
- 41L/EZE/AKE0001AD/790/BY-41R/EZE/AKE0002AD/790/BY
- 42L/EZE/AKE0003AD/540/BC-42R/GRU/AKE0004AD/790/BY
- 43L/GRU/AKE0005AD/790/BY-43R/GRU/AKE0006AD/590/BC
- 51/EZE/SPB/210
- 52/ GRU/M/450.C/100.BY/500
- 53/EZE/BY/350.EIC/77

➤ **ULD Kontrol Mesajı/ UCM - Unit Load Device Control Message (Ref AHM424)**

ULD'lerin transferlerini takip etmek için kullanılır. ULD yüklemesi yapılan her uçağın gelişinden/gidişinden sonra çekilir. ULD yüklemesi yapılmamış olsa dahi, geliş ve gidiş için, UCM NIL mesajı çekilmelidir. Hasarlı ULD var ise mesajda belirtilerek, havayoluna raporlanmalıdır (PMC1210AB ağırları eksik, AKE1022AB ön branda yırtık vb.)Gelişte ve gidişte doğru numaraların girilmesi, havayolunun stok takibi açısından önemlidir.

IN: İstasyon stoğuna “dahil olan ULD” anlamındadır.

OUT: İstasyon stoğundan “çıkan ULD” anlamındadır.

UCM

AB670/25.TCABG.FCO

IN

.AKH1623AB.AKH11565AB.AKH1645AB.PKC1865AB.AKH1555AB

.AKH1719AB.AKH1897AB.AKH1789AB.AKH1676AB

OUT

.AKH7825AB.AKH1291AB.AKH3236AB

➤ **Stok Kontrol Mesajı /SCM - Stock Control Message (Ref AHM423)**

Hizmet verilen havayolu şirketlerinin, istasyonlardaki ULD stoklarını düzenli tutabilmeleri açısından ULD bilgilerinin gönderildiği mesajdır. Havayollarının kontrol merkezleri, aynı gün içerisinde gelen tüm mesajları karşılaştırarak, ULD'lerin takibini ve istasyonlar arası dağılımını yapmaktadır.

SCM

ADA.22SEP / 0610

.AKH.1325AB / 1383AB / 1319AB / 1317AB / 1397AB / 1360AB / 1347AB. T7

.AKH.1332AB / 1367AB / 1376AB / 1354AB / 1383AB / 1301AB / 1395AB. T7

.AKH. 1373AB. T1

SI TTL 15 CONT

4. VHF (Very High Frequency) Kullanımı, Esasları ve Telsiz ile Haberleşme

Hava Trafiğinin en vazgeçilmez unsuru şüphesiz ki pilot ve kontrolör arasında sağlıklı ve devamlı bir haberleşme ortamının olmasıdır. Haberleşme frekansında meydana gelebilecek anlık kesintiler veya parazitler Hava Trafiğinin oldukça riskli durumlara düşmesine sebep olabilir. Bu nedenle havacılıkta kullanılan telsiz cihazlarının ayrı bir önemle ele alınması gerekmektedir.

Yer hizmetleri şirketlerinde, VHF cihazları, uçakların yaklaşma kontrolle yaptığı konuşmaları takip edebilmek amacıyla kullanılır. Bu sayede, hizmet verilen uçakların geliş saatlerine göre, operasyonel hazırlıkları yapılır. Uçak, ulaşmak istediği birimin (yer hizmeti şirketi, teknik, dispatch, yer kontrol, yaklaşma) frekansını ayarlayarak, taleplerini, tespitlerini aktarır. Örneğin, uçakta, rahatsızlanan ve durumu ciddi olan bir yolcu olması halinde, inişte ambulansa ihtiyacı olduğunu belirtebilir. Aynı şekilde, kapı kapattıktan sonra, uçuş öncesi, uçuş zamanı ve uçuş sonrasında, bulunduğu meydanın hava sahasından çıkıncaya kadar ki olan konuşmalar da takip edilebilir. Her bir birimin frekansı farklıdır. Konuşma esnasında kullanılan cümleler kısa, net ve anlaşılır olmalıdır. Yanlış anlaşılmaları ortadan kaldırmak için, karşı tarafın cümlesi, tekrar edilerek teyit edilir.



Telsiz ise, operasyon esnasında, tüm çalışanlar tarafından kullanılan ve iç haberleşmeyi sağlayan cihazdır. Telsiz konuşmalarında da, cümleler kısa ve anlaşılır olmalıdır. 1983 yılında kabul edilen, 2813 numaralı Telsiz Kanununda, konuyla ilgili esaslar, sorumluluklar bildirilmiştir. Bu nedenle, telsiz, önemli ve hassas bir cihaz olup, kullanımını esnasında dikkatli davranılmalıdır.

Telsiz Kullanırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Sıvı madde, telsiz cihazlarından uzak tutulmalıdır.
- Cihazlar darbelerden korunmalı, düşürülmemelidir.
- Antensiz çalıştırılmamalıdır.
- Antenlerinden tutularak taşınmamalıdır.
- Haberleşme sırasında; konuşma ne çok hızlı, ne de çok yavaş olmalı; kısa, net ve anlaşılır ifadeler kullanılmalıdır.
- Düzgün telaffuz kullanılarak, tane tane konuşulmalıdır..
- Belirsizliğe imkan vermeyecek kelimeler seçilmelidir.
- Özellikle karşı tarafın not alması gereken durumlarda, konuşma süratine dikkat edilmelidir.
- Mesajı ilettikten sonra doğru anlaşılıp anlaşılmadığının kontrol edilmesi gerekmektedir. Bunun en kestirme yolu, mesajı ilettiğimiz kişinin mesajımızı tekrar etmesini sağlamaktır.
- Telsiz konuşmalarını bölmeden uygun zamanda konuşulmalıdır.
- Departman frekansına sadık kalınmalıdır.
- Konuşmalarda 5N 1K kuralı uygulanmalıdır.
- Nezaket ve ahlak kurallarına uyulmalıdır.

BÖLÜM 4 HAVACILIK METEOROLOJİSİ (AERONAUTICS METEOROLOGY)

1. Havacılık Meteorolojisi

Uçuş faaliyetlerini etkileyen, meteorolojik olayların gözlem ve tahminlerini kapsamına alan, meteorolojinin havacılıkla ilgilenen dalına “havacılık meteorolojisi” denir.

Her türlü hava şartlarında yürütülen uçuş faaliyetlerinin, emniyetini sağlamak için dünya çapındaki tüm meteoroloji teşkilatları meteorolojik gözlemleri ve tahminleri yapar ve yayınlamaktadır.

Uçuşu etkileyen önemli meteorolojik olaylar,

- Görüş mesafesi
- Bulutlar
- Sıcaklık
- Basınç
- Yağış
- Rüzgar
- Fırtına
- Buzlanma
- Türbülans

Bulut Kapalılığı Ve Yüksekliği

Bulutlar atmosferde oluşan yoğunlaşma sonucunda oluşurlar. Bulut grubu 6 karakterden oluşmaktadır. İlk üç karakter, oranı (bulutun gökyüzünde kapladığı alan), son üç karakter ise bulutların yerden olan yüksekliğini belirtir.

ÖRNEK

SCT025
↓ ↓
Oran Yükseklik



BULUT KAPALILIĞI VE YÜKSEKLİĞİ

8 de 1-2 bulutlarla kaplı *FEW*



8 de 3-4 bulutlarla kaplı *SCT*



8 de 5-7 bulutlarla kaplı *BKN*



8 de 8 bulutlarla kaplı *OVC*



HAVA OLAYININ ŞEKLİ

BC / Patches (Parçalı)
BL / Blowing (Savrulan)
DR / Drifting (Sürüklenen)
SH / Shower (Sağnak)
TS / Thunderstorm (Fırtına)
FR / Frozen (Donan)
MI / Shallow (Sığ)

OLAYIN ŞİDDETİ

(-) Light, hafif
(No sign) Moderate, orta
(+) Heavy, yoğun

YAĞIŞ ŞEKİLLERİ

DZ / Drizzle (Çisenti)	IC / Diamond dust (Buz kristali)
RA / Rain (Yağmur)	PE / Ice pallet (Buz paletleri)
SN / Snow (Kar)	GR / Hail (Dolu)
SG / Snow grains (İri taneli kar)	GS / Small hail

GÖRÜŞÜ ENGELLEYEN HAVA OLAYLARI

BR / Mist (Pus)	DU / Widespread dust (Geniş alana yayılmış toz)
FG / Fog (Sis)	SA / Sand (Kum)
HZ / Haze (Toz pusu)	VA / Volcanic ash (Volkan külü)
FU / Smoke (Duman)	

RÜZGAR YÖNÜ VE ŞİDDETİ

00000KT	→	Sakin
VRB03KT	→	Değişik yönlerden 03knot
19010G25KT	→	190 °den 10knot esecek, hamlesi 25knot
20015MPS	→	200° den 15metre/saniye
200V11015KT	→	Rüzgarın yönü 200° ile 110 °arasında değişiklik gösteriyor, hızı 15 knot olacaktır

2. Hava Raporları

2.1. METAR (METeorological Aerodrome Report)

Havacılık Meteorolojisinde kullanılan rutin hava raporudur. METAR bilgileri, uçuş öncesinde veya uçuş esnasında dikkate alınıp değerlendirilebilen milli ve milletlerarası rasat bilgilerini içerir.

Bölgesel anlaşmalarla belirlenen ve düzenli aralıklarla (30 dakika ya da 1 saatlik periyotlarda) yayınlanan ve bir havalimanında hüküm süren meteorolojik şartları gösteren meteorolojik rapordur.

Havacılık Meteorolojisi (Aeronautics Meteorology)

METAR	LTAC	102320Z	14020KT	7000	SCT012	BKN032	OVC060
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
07/06	Q0993	BECMG	FM0630	12010KT	1200	+SN BKN035	OVC080=
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13) (14)

- (1) Rapor tipi /Raporun ait olduğu meydan
- (2) Tarih/Saat grubu
- (3) Rüzgar
- (4) Meteorolojik görüş
- (5) Bulutlar
- (6) Hava sıcaklığı / İşba sıcaklığı
- (7) Basınç
- (8) – (13) Trend
- (14) Raporun sonu

2.2. TAF (Terminal Aerodrome Forecast)

TAF, bir meydan tahmininin kod ismidir. Meydan tahmini (TAF), spesifik bir periyot esnasında bir havaalanında beklenen meteorolojik şartların kısa ve öz ifadesidir.

Genellikle 9 ya da 24 saatlik aralıklarda, öngörülen tahmin raporudur.

Bir meydan tahmini (TAF) ;

- Yer rüzgârı,
- Görüş mesafesi,
- Hava durumu,
- Bulut bilgileri,

ve belirlenen periyot boyunca bu elemanların biri ya da daha fazlası için beklenen önemli değişiklikleri içerir.

Geçerlilik periyodu 12 saatten az olan rutin meydan tahminleri, **kısa TAF(FC)** olarak adlandırılır. Her üç saatte bir hazırlanır ve yayınlanır.

12 saat ila 24 saatlik rutin meydan tahminleri (TAF'lar) olarak adlandırılan **uzun TAF'lar (FT)** her altı saatte bir hazırlanır ve yayınlanır.

TAF	LTAC	171040Z	1712/1812	VRB02KT	8000	FEW040	BECMG
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1713/1715	12030KT	SHRA=					
(8)	(9)	(10) (11)					

- (1) Rapor tipi /Raporun ait olduğu meydan
- (2) Tarih/Saat grubu
- (3) Geçerli olduğu zaman
- (4) Rüzgar bilgisi
- (5) Meteorolojik görüş
- (6) Bulutlar
- (7) – (10) Trend
- (11) Raporun sonu

METAR kodlamalarından farklı olarak TAF'da bulunan gruplar ;

- Geçerlilik süresi (periyodu)
 - PROB kısaltması; gerçekleşme ihtimali %30 – 40 arasındaki hadiseleri ifade etmek için kullanılır. %30'un altındaki ihtimaller oluşmayacağı ve %40'ın üzerindeki ihtimallerde daha çok METAR kodlamalarındaki gelecek hava bölümünde belirtilen hadiseler gibi oluşmasına neredeyse kesin gözüyle bakılan hadiseleri yansıttığı için kullanılmamaktadır.
 - Bir değişiklik grubunun arkasından önemli bir hava hadisesi olmayacağını belirtmek için NSW (No Significant Weather; önemli bir hava hadisesi yok) kısaltması kullanılmaktadır.
 - Havanın açık olacağı öngörülmesine rağmen bulutların kesin durumu tespit edilemediği için CAVOK ya da SKY CLEAR ifadelerinin kullanılmayacağı durumlarda NSC (No significant Cloud, Önemli bir bulut yok) ifadesi kullanılmaktadır.
 - Yayınlanan herhangi bir TAF raporunda beklenen gelişmelerden farklı olarak zaman içerisinde tahminlerin değiştirilmesi gerektiğinde TAF düzeltmesi yayınlanabilir ki bu durumda AMD (amendment) kısaltması kullanılmaktadır.

2.3. SPECI

Havacılık amaçlı seçilmiş özel hava raporunun kod ismidir. İki METAR periyodu arasında, havacılık faaliyetlerini etkileyecek önemli değişiklikler olması durumunda, METAR'a ilave ya da tamamlayıcı bilgi olarak yayınlanan, METAR kodlamasıyla tamamen aynı olan özel rapordur.

2.4. SIGMET Mesajları

Uçuş faaliyetleri üzerinde etkisi olan hava olaylarını kapsar. Bu mesajlar, pilotların ve havacılıkla ilgili diğer personelin bilgisine sunulmak üzere hazırlanır ve yayınlanır.

3. Örnekler

Örnek 1:

METAR	LTAI	221020Z	32015KT	5000	FEW040CB	SCT050	BKN070
1	2	3	4	5			
22/19	Q1020	TEMPO	FM1100	+SHRA	SCT030CB	BKN080=	
6	7	8	9	10	11	12	13

- 1) AYT meydanı için alınmış METAR
- 2) Tarih/Saat: Ayın 22'si saat 1020Z
- 3) Rüzgar yönü ve hızı 320° den 15 knot
- 4) Meteorolojik görüş 5000m.
- 5) Bulutlar 4000ft'te az miktarda CB oluşumu, 5000ft'te dağınık bulutlanma, 7000ft'te parçalı bulutlanma
- 6) Hava sıcaklığı/işba sıcaklığı: Sıcaklık 22° C, işba 19° C
- 7) Basınç : 1020hpa
- 8) Hava hadisesi : Geçici olarak
- 9) Hava hadisesi : Saat 1100Z'ten itibaren
- 10) Hava hadisesi : Yoğun sağanak yağış
- 11) Bulutlar : 3000ft'te dağınık CB oluşumu
- 12) Bulutlar: 8000ft'te parçalı bulutlanma mevcut
- 13) Mesajın sonu

Örnek 2:

METAR	LTFJ	021350Z	VRB02KT	3200	-SHRA	BKN014TCU	SCT032
1	2	3	4	5	6		
BKN025	09/07	Q1015	BECMG	FM0710	TL0830	08030KT	NSC =
7	8	9	10	11	12	13	14 15

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

- 1) SAW meydanı için alınmış METAR
- 2) Tarih/Saat: Ayın 02'si saat 1350Z
- 3) Rüzgar Değişik yönlerden 2 knot
- 4) Meteorolojik görüş 3200m.
- 5) Mevcut hava hafif sağanak yağmur
- 6 - 7) Bulutlar 1400ft'te parçalı TCU(Towering Cumulus), 3200ft'te dağınık, 2500ft'te ise parçalı bulutlanma
- 8) Hava sıcaklığı/işba sıcaklığı: Sıcaklık 9° C, işba 7° C
- 9) Basınç 1015hpa
- 10) Trend beklenen hava durumu
- 11-12) Saat 0710Z'ten 0830Z'e kadar
- 13) 80° den 30knot'lık bir rüzgar bekleniyor
- 14) Herhangi bir hava hadisesi beklenmiyor
- 15) Raporun sonu

Örnek 3

TAF LTBA110940Z 1019 VRB05KT 7000 -SN SCT018 FEW078 BECMG 1720
1 2 3 4 5 6 7 8
17025KT 3200 BKN030=
9 10 11 12

- 1) IST meydanı için alınmış TAF
- 2) Tarih/Saat, periyot : Ayın 11'i saat 09:40Z, 10:00Z ile 19:00Z arası
- 3) Ortalama Rüzgar Değişik yönlerden 5 knot rüzgar
- 4) Meteorolojik görüş 7000m.
- 5) Mevcut hava hafif kar
- 6) Bulutlar 1800ft'te dağınık, 7800ft'te az bulut
- 7) Beklenen hava durumu
- 8) Saat 1700Z ile 2000Z arasında
- 9) 170°den 25 knot'lık bir rüzgar
- 10) Meteorolojik görüşün 3200m'ye düşmesi
- 11) ve 3000ft'te parçalı bulut beklenmekte
- 12) Raporun sonu

Örnek 4

TAF	LTAC	161900Z	0624	13020KT	3000	SHRA	BKN020	OVC030	TEMPO
1	2	3	4	5	6	7	8		
0812	1000	TSRA	PROB30	1416	RA	BKN050=			
9	10	11	12	13	14	15	16		

- 1) ESB meydanı için alınmış TAF
- 2) Tarih/Saat: Ayın 16'sı saat 19:00Z
- 3) Geçerlilik süresi 06:00Z – 24:00Z
- 4) Ortalama Rüzgar 130 °den 20knot rüzgar
- 4) Meteorolojik görüş 3000m.
- 5) Mevcut hava, sağanak yağmur
- 6 - 7) Bulutlar 2000ft'te parçalı, 3000ft'te tamamen kapalı
- 8) Geçici olarak
- 9) 08:00Z ile 12:00Z arasında
- 10) Meteorolojik görüşün 1000m'ye düşmesi
- 11) ve fırtına ile birlikte yağmur beklenmekte
- 12) %30 ihtimalle
- 13) Saat 14:00Z ile 16:00Z arasında
- 14) Yağmur
- 15) ve 5000ft'te parçalı bulut olması bekleniyor
- 16) Raporun sonu

1. Dünya’da ve Türkiye’de Uçuş Kontrolün Geçmişi

Yıllar boyunca uçuş kontrol bir çok isim almıştır. Havayolu devriyesinden, havayolu uçuş kontrolü, kolaylık uçuş kontrolü ve uçuş kontrol... vb.

Uçuş kontrol kavramı, havayolu sistemi kadar eski olup geçmişi 1920 yıllarına dayanmaktadır. 1940 sonlarına kadar uçuş kontrol hizmetleri, uçuş kontrol ekipmanını, hava aracıyla uçuş kalibrasyonunu, avionik desteğini ve bir ülkenin hava sahası sisteminin güvenliğini sağlamak için gerekli diğer hizmetleri kapsamıştır.

2. Uçuş Kontrol ve Hava Seyrüsefer Yardımcıları

Hava seyrüsefer yardımcılarının (HSY’lerin) havadan kontrolü, çok iyi eğitilmiş uçuş ekiplerinin ustalıklarını gerekli kılan bir etkinliktir. HSY, pist üzerindeki havacılık amaçlı çizgiden uydu sistemine kadar tüm kolaylıkları kapsar, yani elektronik ve görsel olarak hava araçlarının kalkışına, inişine ve uçuşuna seyrüsefer amaçlı hizmet eden tüm kolaylıkları kapsar.

Seyrüsefer yardımcı ekipmanları

Seyrüsefer, bir noktadan başka bir noktaya seyahat etmektir.

Seyrüsefer yardımcı ekipmanlarının amaçları,

- Hava trafiğinin düzenlenmesi (aynı yöndeki uçakların irtifalarının ayarlanması),
 - Uçulan bölgenin engebe durumunun belirlenmesi,
 - Havadaki görüşün çok düşük olması durumlarında dahi piste iniş yapılabilmesinin ve yön bilgisinin verilmesinin sağlanmasıdır.
 - Seyrüsefer sistemlerinin kullanıma göre sınıflandırılması
 - Uzak Mesafelerde Kullanılan Seyrüsefer Yardımcıları; LORAN, OMEGA
 - Orta Mesafelerde Kullanılan Seyrüsefer Yardımcıları; VOR, DME, VDF, ADF
 - Kısa Mesafelerde İniş veya Yaklaşmada Kullanılan Seyrüsefer Yardımcıları; Orta mesafelerde kullanılan seyrüsefer yardımcıları, kısa mesafeler için de kullanılır (VOR, DME gibi). Ancak bunun yanında inişte kullanılan bazı ek sistemler de mevcuttur .ILS, MLS. Bu grupta hata payı oldukça aza indirgenmiştir.
- **VOR (VHF Omni Range):** VOR istasyonu kendi etrafında birer derece aralıklarla 360 adet radyal adı verilen doğrusal hat üretir. VHF bandında her yönde yayın yapan verici, kullanıcıya manyetik kuzeye göre yönünü, seçilen radyale göre de pozisyonunu bildirir.



- **DME (Distance Measuring Equipment):** Pilota yer istasyonu ile uçak arasındaki uzaklığı veren ve UHF bandında yayın yapan bir sistemdir. Genelde VOR ile birlikte kullanılır. Böylece pilot aynı anda hem yön, hem de uzaklık bilgisini elde etmiş olur.

TACAN (Tactical Air Navigation), VORTAC (VOR+TACAN):

TACAN sadece askeri havacılıkta kullanılan bir radyo seyrüsefer sistemidir. VOR/DME sisteminin sivil uçaklar için sağladığı yön ve uzaklık bilgisini, TACAN askeri uçaklar için sağlar.

- **ILS (Instrument Landing System):**

Bulut tavanının alçak, görüş faktörlerinin kötü olduğu durumlarda uçağın piste elektronik cihazlarla emniyetli olarak iniş yapmasını sağlayan bir sistemdir.



- **Localizer**

Bir piste ILS yaklaşması yapan uçakların, pistin merkez hattı doğrultusunda yaklaşmalarını sağlar.

- **Glide Path**

İniş yapacak uçakların piste en uygun süzülme açısı içinde alçalmasını sağlar.

- **Marker'lar**

ILS' de kullanılan markerler, alçalma yapan uçakların pilotlarına pist başına ne kadar mesafede olduklarını bildirir. Dış marker (OM=Outer Marker), Orta marker (MM=Middle Marker) ve İç marker (IM=Inner Marker) olmak üzere üç adettir.

- **RADAR (Radio Detection And Ranging)**

Hava trafik kontrolünün, vazgeçilmez radyo seyrüsefer yardımcısıdır. Uçak üzerinde ve yerde olmak üzere farklı amaçlara hizmet eden çeşitli radar sistemleri mevcuttur. Hepsinde de amaç, herhangi bir cismin varlığını ve uzaklığını tespit etmektir. Çalışma prensibi vericiden gönderilen dalga'nın cisimden yansıyor geri dönüş süresinin ölçülüp verici ile cisim arasındaki uzaklığın saptanmasına dayanır.

➤ OMEGA

Askeri amaçlı olarak ABD tarafından 1982 yılında kurulmuş ve uzun menzilli uçuşlarda uçağın dünyanın neresinde olduğunu bildiren bir radyo seyrüsefer yardımcısıdır. Duyarlı bir sistem olması sebebiyle sivil uçaklar tarafından da tercih edilmiştir.

➤ Radyo Altimetre

Radyo dalgaları vasıtasıyla uçağın gerçek yüksekliğinin bulunması amacıyla hizmet eder. Uçaktan düşey olarak gönderilen dalgaın, yerden yansıyor dönme süresinin ölçülmesi ve buna bağlı olarak da uçağın irtifasının bulunması prensibine dayanır.

3. Ülkemizdeki Hava Trafik Kontrol (ATC) Hizmetleri:

ATC'lerin temel fonksiyonları;

- Kontrol sahası içindeki tüm hava araçlarının belirli bir düzen içinde seyahat etmesini sağlamak,
- Hava araçlarının birbirleriyle ya da çeşitli nedenlerle tehlikeli durumlarla karşılaşmasını engellemek,
- Trafik akışını düzenlemektir.

ATC ünitesi genel olarak 4 bölümden oluşur. Bunlar küçükten büyüğe sıralanırsa;

1. Yer Kontrol (Ground Control)
2. Kule (Tower Control)
3. Yaklaşma Kontrol (Approach Control)
4. Saha Kontrol (Area Control Center-ACC)

Yer Kontrol (Ground Control)

İnişten sonra pisti terk eder etmez, yada kalkış için piste girmeden önce pilotların kullandığı frekanstır. Yer kontrolörü kule içinde yer almış olup, hava meydanı yüzeyinde hareket etmekte olan trafiğin ayırımı ve kademelendirilmesinden sorumludur. Bunun yanında yer kontrolörü uçağa, kalkışın yapılacağı pisti, kullanacağı taksi yolları, park yeri, bakım kolaylıkları ve taksi boyunca uçağa zarar vermesi muhtemel engeller gibi tüm bilgileri verir. Push-back, motor çalıştırma, taksiye girme müsaadeleri yer kontrolden istenir.

Kule (Tower Control)

Kuleler normal olarak, kalkış ve inişte dahil olmak üzere belirli bir bölge içinde bulunan bütün hava trafiğini kontrol etmektir. Ayrıca, VFR uçuşlar içinde kule, meydan trafik bölgesi içinde bulunan tüm VFR trafiğini kontrol altına almıştır. Pist içi kalkış müsaadesini de kule verir.

İnişteki uçaklar için, uçak ILS'e oturduktan (establish) sonra pisti terk edene kadar, kalan uçaklar için radar teması kurulduktan sonra (APP) yaklaşma kontrole geçene kadar devam eder.

Yaklaşma Kontrol (Approach Control)

Bu kontrol tesisleri, radar kullanmak suretiyle trafik ayırımı işini yaparlar ve daha ziyade IFR uçuşları için kullanılırlar. Yaklaşma kontrol, terminal sahasına giren ve meydan sahasından çıkan uçakları kontrol eden ünitedir.

İnişteki uçaklar için düşünürsek, (ACC) saha kontrolden veya yol kontrolden çıkan uçaklar yaklaşma kontrolle temasa geçerler. Yaklaşma kontrol uçaklara emniyetli ve uygun radar kontrolü sağlayarak, piste iniş pozisyonuna (ILS establish) kadar eşlik eder.

Kalkıştaki uçaklar için düşünürsek; kule frekansından gelen yani, pistten teker kesip tırmanmaya başlayan uçaklar kule tarafından hemen yaklaşma kontrole (APP) yönlendirilirler. Yaklaşma kontrol de bu uçakları belirlenmiş noktalara ve irtifalara yönlendirerek en uygun şekilde yollara girmelerine yardımcı olurlar.

Saha Kontrol (Area Control Center-ACC)

Saha kontrol, kendi yetki alanı ve menzili içerisindeki uçakların kontrollü bir şekilde, birbirlerine tehlike arz etmeden, seyirlerini gerçekleştirmelerini sağlayan birimdir.

Hiçbir hava aracı kontrollü bir meydana rastgele yaklaşamaz ve kontrollü bir meydana rastgele ayrılamaz. Tüm bunlar o ülkenin yetkili otoritesince yapılan çalışmalarla uluslararası kaynaklarda (JEPPESEN-AIP) belirtilir. Yapılan değişiklikler en kısa sürede, yayınlarda gösterilir.



4. Uçuş Planı

Gerçekleştirilecek uçuşla ilgili olarak, Pilot, Dispatch veya Uçak İşleticisi tarafından sey-rüsefer ünitelerine (Aeronautical Information Services -AIS) uçağın kalkışından üç saat önce verilmelidir. Uçuş planı, uçağın izleyeceği rotayı ve uçuşta hangi kaidelere bağlı kalı-na-cağını gösteren bir plandır. Yapılan her uçuş için doldurulmak zorundadır.

Dönemsel (Repetative) Plan: Sürekli uçuş planı

OFP/CFP: Operasyonel veya Computer uçuş planı

FPL: ICAO ve ATC uçuş planı

(FPL-THY898-IS

-B738/M-SDE2E3FGHIRWY/LB1

-LTFJ1805

-N0440F370 PIMAV UL614 BAG/N0450F410 UL614 EZS UT36 ALRAM G208

UMH UL124 ZAJ R661 MIVAK MIVAK1R

-OIIE0230 OIII

-PBN/B1D1 DOF/141127 REG/TCJGM EET/LTAA0016 OIIX0137 SEL/AJRS

CODE/4BA8ED RVR/200 OPR/THY ORGN/LTBATHYW TALT/LTBA RMK/TCAS
EQUIPPED)

(FPL - THY898 - I S
↓ ↓ ↓ ↓
Tarifeli sefer
IFR uçuş
Sefer sayısı

Uçuş planı

-B738 /M-SDE2E3FGHIRWY/LB1

↓ ↓
Uçağın tipi Uçaktaki ekipmanların bilgisi

-LTFJ 1805

↓ ↓
Kalkış saati
Kalkış meydanı

-N0440 F370 PIMAV UL614 BAG/N0450F410 UL614 EZS UT36 ALRAM G208

↓ ↓ ↓
Uçuş seviyesi Uçağın takip edeceği rota
Uçuş hızı

UMH UL124 ZAJ R661 MIVAK MIVAK1R

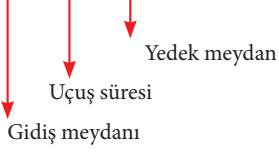
rota

-OIIE 0230 OIII

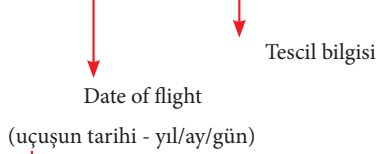
↓ ↓ ↓
Yedek meydan
Uçuş süresi
Gidiş meydanı

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

-OIEE 0230 OIII



-PBN/B1D1 DOF/141127 REG/TCJGM EET/LTAA0016 OIIX0137 SEL/AJRS



CODE/4BA8ED RVR/200 OPR/THY ORGN/LTBATHYW TALT/LTBA RMK/TCAS EQUIPPED)



5. Uçuş İzni (Permi)

Permi, bir uçuş için SHGM'den alınan resmi izindir.

Türk hava sahasında, otoriteden (SHGM) izin alınmadan, istisna olarak belirtilen uçuşlar haricinde, hiçbir uçuş gerçekleştirilemez.

İstisnai durumlar: ECAC gereğince, 12 koltuk kapasitesine kadar olan ve üyeliği bulunan devletlerin, özel uçuş, iş seyahati, ambulans uçuşu ve tabii afetlerde yardım malzemesi taşıyacak hava araçlarının, Türk hava sahasına girmeden en az 3 saat önce uçuş planlarını göndermeleri; uluslararası hava trafiğine açık bir havalimanına inmesi ve kalkması koşuluyla, ülkemizin bütün havaalanlarına inmesine ve hava sahamızı kullanmasına müsaade edilir.

Uçuş izin başvuruları ülkemizin ticari çıkarları ile uçuş emniyeti ve güvenliğini temel olarak Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından değerlendirilir.

Uçuş izin başvuruları Hava Ulaşım Daire Başkanlığı tarafından incelenmekte olup, başvurular hafta içi çalışma saatleri içerisinde, SHGM'ye, hafta sonu ve çalışma saatleri dışında Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü FIC birimine yapılır.

Hava araçlarının iniş, kalkış ve üst geçiş kuralları AIP Gen 1.2 de belirtilmekte olup, uçuş izin başvuruları internet tabanlı Sivil Havacılık Bilgi Yönetim Sistemi (SHBYS - <http://otomasyon.shgm.gov.tr/shgmSeam/>) ve AFTN (LTAAYAAT) üzerinden yapılmaktadır.

6. Slot

6.1. ATC Slot

Uçağın kalkış/varış meydanı veya uçuş rotası üzerinde, herhangi bir nedenle oluşan trafik yoğunluğunun azaltılması, uçuşların güvenli bir şekilde yapılması amacıyla, uçakların ERUCONTROL tarafından belirli bir sıraya konularak, kalkış meydanındaki kalkış saatlerinin düzenlenmesidir.

ATC Slot Mesajı Örnekleri

➤ SAM (SLOT ALLOCATION MESSAGE)

-TITLE SAM	→	Mesajın türü (Slot Allocation Message)
-ARCID ABC795	→	Uçuş numarası (Aircraft identification)
-ADEP LTAI	→	Kalkış meydanı (Aircraft Departure Point)
-ADES EDDK	→	Varış meydanı (Aircraft destination)
-EOBD 070414	→	Kalkış tarihi (Estimated off block date)
-EOBT 0830	→	Kalkış saati (Estimated off block saati)
-CTOT 0941	→	Hesaplanmış kalkış saati (Calculated T/O time)
-REGUL LZB3601M	→	Slot uygulanan yer (Regulation)
-TAXITIME 0015	→	Taksi süresi
-REGCAUSE CE 81	→	Gecikme sebebi (Reason of Regulation)

➤ SLC (SLOT CANCELLATION)

- TITLE SLC
 - ARCID ABC795
 - ADEP LTAI
 - ADES EDDK
 - EOBD 070414
 - **EOBT 0830**
 - REASON VOID
 - COMMENT FLIGHT CANCELLED
 - TAXITIME 0015

➤ SRM (SLOT REVISION MESSAGE)

- TITLE SRM
 - ARCID ABC795
 - ADEP LTAI
 - ADES EDDK
 - EOBD 070414
 - EOBT 0830
 - **NEWCTOT 1055**
 - REGUL LZB3601M
 - TAXITIME 0015
 - REGCAUSE CE81

6.2. Meydan Slotu

Havalimanı ve otoriteleriyle, havayolu şirketlerinin ulaşımda talebe uygun hizmet verebilmek ve imkanları en iyi şekilde değerlendirmek üzere ortak sorumlulukları vardır. Tüm ulaşım sistemlerinde yılın bazı mevsimlerinde, haftanın belirli günlerinde ve günün belli saatlerinde yoğun trafik talepleri olmaktadır.

Bilindiği üzere bir havalimanının kapasitesi, apron büyüklüğü, uçak park yeri sayısı, yolcu alınan kapı sayısı, pasaport, gümrük, güvenlik, bilet ve bagaj işlemleri gibi kısıtlayıcı faktörlere bağlıdır. Bu faktörlerin birbirleri ile azami koordineli olarak kullanımı önemli ve gereklidir.

Havalimanlarına varış-kalkış saatlerini belirten slotlar, uluslararası IATA tarife koordinasyonlarında görüşülmekte ve havalimanı şartları ile havayolu şirketlerinin taleplerine uygun, etkin bir planlama ile trafiğin koordineli akışı sağlanmaktadır.

Ülkemizde bu uygulamaya 1993 yılında başlanmıştır. Tüm slot mesajları ISTYXYA adresine çekilir ve aynı adresten onay beklenir.

- Yaz Tarife Dönemi- Mart Ayının son Pazar günü başlayıp Ekim Ayının son haftası Cumartesi gününe kadar olan dönemdir.
- Kış Tarife Dönemi- Ekim Ayının son Pazar günü başlayıp, bir sonraki yılın Mart Ayının son haftası Cumartesi gününe kadar olan dönemdir.

Ülkemizde;

- Atatürk yaz-kış tarife dönemlerinde koordine edilen,
- Antalya, yaz tarife döneminde koordine edilen, kış tarife döneminde tarifesi düzenlenen,
- Ankara, İzmir, Bodrum ve Dalaman, yaz-kış tarife dönemlerinde tarifesi düzenlenen,
- Sabiha Gökçen, 2010 kış tarifesi itibariyle, yaz-kış tarife döneminde tarifesi düzenlenen havalimanlarıdır.

! İstisnalar:

- VIP uçuşları,
- Ambulans uçakları,
- Yardım uçakları,
- Devlet uçakları ve
- Tarifeli sefer yapmayan, koltuk sayısı 12 veya daha az kapasitedeki uçaklar.

Tarifeli ve tarifersiz her türlü, yolcu seferine en fazla 3 saat, kargo seferine 5 saat'lik yerde kalış süresi içeren slot verilir. Bu süreleri aşan uzun konaklama talepleri havalimanı park yerinden sorumlu birimin onayını gerektirir. Park yeri uygunluğu, talep edilen slot saatlerinin uygun olarak değerlendirileceği anlamına gelmez.

Ancak, uçuş özellikleri nedeniyle, “sporcu kafilesi, özel heyet vb.” uçuşlarda SHGM tarafından verilen talimat ile bu süreleri aşan slotlar verilir.

Slot için talep edilen operasyon saati; tarife ve/veya uçuş planında belirtilen zamanlarla uyumlu olmak zorundadır. Koordinatörlük tarafından; hava taşıyıcısına kalkış trafiklerinde + 30/-10 dakikalık, iniş trafiklerinde ise + / - 20 dakikalık veya 6 saat ve daha uzun uçuşlarda +/- 30 dakikalık operasyonel esneklik sağlanabilir. Ancak bu esneklik tarife açıklanırken veya uçuş planı doldururken bir hak olarak kullanılamaz.

Slot Başvurularında Uygulanacak Esaslar

Havayolunun gönderdiği slot talepleri üç iş günü içerisinde yanıtlanır. Başvuru mesaj formatları bilgisayar programına göre hazırlandığından, aynen uyulması zorunludur.

Mesaj Çeşitleri

SCR (Slot Clearance Request/Reply)

Tarife izni başvurusu/yanıtı

SMA (Schedule Movement Advice)

Planlanmış tarifenin bildirimi

- SCR ve SMA mesaj formatları aynıdır, kullanılan işlem kodları farklılık gösterir.
- SCR mesajları tam koordinasyon uygulanan havalimanları için gönderilir.
- SCR mesajlarında koordinatör tarafından yanıt gönderilmesi ve havayolu şirketinin operasyon saatleri konusunda, koordinatörle mutabık kalması zorunludur.
- SMA mesajları tam koordinasyon uygulanmayan ancak herhangi bir çakışma veya yığılmayı önlemek için uçuş saatlerinin bildirilmesi istenen havalimanları için gönderilir.

Havayolu Şirketi Başvuru Örnekleri

Yeni sefer için;

SCR (1)

S13 (2)

150CT (3)

AYT (4)

N AB7681 AB7682 31OCT31OCT 0000060 150M81 ARN 1715 1815 ARN CC
(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15)

1 Mesaj Tipi

2 Tarife dönemi

3 Mesajın çekildiği tarih

4 Koordine edilen havalimanı kodu

5 İşlem kodu

6 Varış sefer no

7 Kalkış sefer no

8 Operasyon dönemi

9 Uçuş günleri

10 Uçak tip bilgisi (ilk üç uçak kapasitesi
Son üç karakter uçak tipi)

11 Kalkış havalimanı

12 Koordine edilen havalimanına varış saati

13 Koordine edilen havalimanından kalkış saati

14 Gidiş havalimanı

15 Servis tipi

Havayolu şirketince kullanılan kodlar;

N New	Yeni varış/kalkış izin başvurusu
C Change	Değiştirilmek istenen varış/kalkış izin başvurusu
R Revise	Yeniden gözden geçirilen varış/kalkış izni
D Delete	Silinecek varış/kalkış izni
A Accept	Verilen önerinin kabul edilmesi
Z Decline	Verilen önerinin reddedilmesi

Koordinatör tarafından kullanılan kodlar;

K Confirm	Kabul etmek
O Offer	Önerilen varış/kalkış saati
U Refusal	Geri çevirme
X Cancelled	Silinmiş varış/kalkış izni
P Pending	Bekleme listesine alınmış
H Holding	Sistemde tutulan varış/kalkış izni

Servis Tipleri;

Tarifeli seferler;

J	Yolcu
F	Kargo/posta

İlave tarifeli sefer

G	Yolcu
A	Kargo/posta

Charter seferler;

C	Yolcu
H	Kargo/Posta

Diğerleri;

T	Teknik amaçlı test uçuşlar
P	Kar amaçsız uçuşlar (gösteri, İntikal, boş)
X	Planlı teknik iniş

SIR (Slot/Schedule Information Request/Reply)

Tarife kaydının dökümü başvurusu/yanıtı

Tarife kaydının başvurusu

SIR

W12

09JAN

SAW

QABE ABE 10JAN31MAR

Tarife kaydı istenen havayolunun, o tarihler arasındaki uçuş dökümü (yanıt mesajı)

SIR

W12

09JAN

SAW

HABC222 ABC224 10JAN07FEB 0200507 127319 ISB1530 1615MAN JJ

HABC225 ABC223 09JAN08FEB 1030060 127319 MAN0150 0240ISB JJ

Yeni müracaat örneği

SCR

S13

150CT

IST

N AB7681 AB7682 31OCT31OCT 0000060 150M81 ARN1715 1815ARN CC

Gündönümü olan sefer için....

(kalkış varışın ertesi günü gerçekleşecek ise)

SCR

W13

14DEC

IST

NAC580 AC581 10FEB17FEB 0004000 150320 CDG2300 02001CDG CC

Alınmış slotta değişiklik (C-R);

SCR

W13

25FEB

AYT

CAB185 AB186 01MAR22MAR 0030000 186738 AMS1200 1245AMS CC

RAB185 AB186 01MAR22MAR 0030000 186738 AMS1400 1445AMS CC

(Koordinatör) Yanıt Örnekleri

Yeni müracaat başvurusu onay mesajı

SCR

S10

11OCT

AYT

KAB7650 AB7651 26MAR28OCT 0030067 126M81 ARN1845 1920ARN CC

Değişiklik talep edilen (C-R) mesajın yanıtı (talep edilen saat AYT meydanı için uygun değil, başka saat teklif (Offer) ediliyor)

SCR

S10

11OCT

AYT

UAB7650 AB7651 26MAR28OCT 0030067 126M81 ARN1815 1900ARN CC

OAB7650 AB7651 26MAR28OCT 0030067 126M81 ARN1800 1855ARN CC

Değişiklik talep edilen (C-R) mesajın yanıtı (talep edilen saat kabul (Keep/Konfirm) edilmiş)

SCR

S10

11OCT

AYT

XAB7650 AB7651 26MAR28OCT 0030067 126M81 ARN1845 1920ARN CC

KAB7650 AB7651 26MAR28OCT 0030067 126M81 ARN1800 1855ARN CC

7. Eurocontrol

Eurocontrol,1960 tarihinde Avrupa Hava Seyrüsefer Güvenliği Teşkilatı (Eurocontrol) kurulmuştur. Ülkemiz, 1989 yılında üye olmuştur.

EUROCONTROL'ün beş stratejik önceliği bulunmaktadır.

- **Emniyet;** Trafik sayısı ikiye katlandığında, risk oranı dört misline ulaşır. Hava trafiği artmaya devam ettikçe, hadiselerin artmaması için güvenliğin korunmasına yönelik gayretler yoğunlaştırılmalıdır.
- **Kapasite;** Hızlı trafik artışıyla birlikte, sıklıkla önlenmesi için gelecekteki hava trafik idaresi sisteminin kapasite olarak artırılması gerekecektir.
- **Etkinlik;** Eurocontrol'ün yeni bir hava seyrüsefer sistemine katkıda bulunması, paradan tasarruf sağlayacaktır. Havayolları, askeri kullanıcılar, hava meydanları ve hava trafik idaresi kurumlarının daha iyi koordine edilmeleri ve uçuş operasyonlarının iyileştirilmesi sayesinde etkinlik artışları olacaktır.
- **Çevre;** Toplumun beklentisi, çevreye asgari etkisi olan istikrarlı bir hava ulaştırmasıdır. Hava trafik idaresi uzmanları, yakıt-etkin yollar tasarlayarak, mevcut hava sahasında daha iyi bir trafik akışı dağılımı sağlayarak ve kalkış zamanlarının hesaplanmasını iyileştirerek, bu etkiyi azaltmaktadırlar.
- **Güvenlik;** Hava Trafik İdaresinin (ATM) mevcut güvenlik düzeyi, tehditlere karşı koyabilecek, ATM operasyonlarını koruyabilecek ve vatandaşların güvenli biçimde hareket etmelerini sağlayacak düzeye çıkarılmalıdır.

CFMU (Central Flow Management Unit) Merkezi Akış İdaresi Birimi

CFMU alanı içindeki uçuş plan sisteminin merkezi konumundadır. Uçuş planlarının hava trafik kontrol birimlerine dağıtımını yapar.

BÖLÜM 6 APRON EMNİYETİ

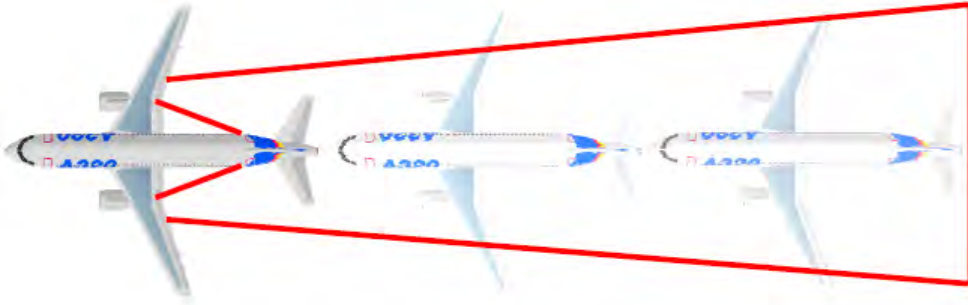
Havacılık sektöründe, emniyet ile ilgili hususların en kısa sürede raporlanmasının teşvik edilmesi sonucunda, kaza ve olayların sayısını azaldığı görülmektedir. “Açık raporlama” ortamının tesis edilmesi, kazaların önlenmesi amacıyla kullanılacak olan emniyet bilgilerinin sistematik olarak raporlanması, toplanması, analizi ve yayılması konusunda bir “emniyet kültürünün” geliştirilmesinde kilit unsur niteliğindedir.

1. Uçak Etrafındaki Tehlikeli Alanlar

Tepki Sahası (Blast Area)

Uçağın arkasında bulunan ve çalışmakta olan motorların tepki rüzgarı ve egzoz gazlarının tesir ettiği alandır. Yüksek ısıdaki egzoz gazları yakında bulunan kişilerde cilt yanıklarına sebep olur ve motorların arkasından çıkan tepki rüzgarının 100 m’lik alan içinde bulunan teçhizat veya insanları geriye doğru fırlatma tehlikesi vardır.

! Bu alan yaklaşık en az 2 uçak boyuna eşittir. Çalışan motorların arkasından kesinlikle geçilmemelidir.



Emme Sahası (Intake Area)

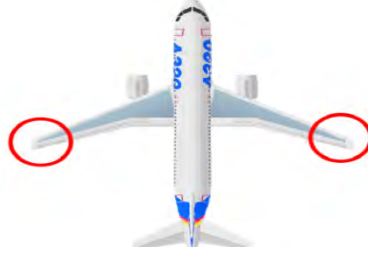
Çalışan motorların önünde bulunan emiş sahasıdır. Jet motorlarının emiş gücü kasırgadan 5 kat daha fazladır. İnsanların ve etrafındaki teçhizatın motor içine emilme tehlikesi vardır.



Havalandırma Sahası (Venting Area)

Yakıt tanklarının havalandırma deliği kanat uçlarında bulunur. Uçuş sırasında harcanan yakıt yerine tanka hava dolar.

Yakıt alımı sırasında bu hava (yakıt buharı) kanat uçundaki havalandırma deliklerinden dışarı atılır ve aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi bir alana yayılır. Yakıt ikmali bitse dahi, rüzgar olmadığı durumlarda bu saha akaryakıt sahası olarak kabul edilir.



2. Apronda Uyulması Zorunlu Kuralları

Aşağıdaki kurallar, ulusal mevzuatta yer alan hususlar öncelikli olmak kaydıyla, apron üzerinde gerçekleştirilen tüm faaliyetler için geçerlidir.

Bir uçağın hizmet sürecinde, yer hizmet ekipmanı ile yapılan pek çok aktivite vardır. Bu aktiviteler, eş zamanlı olarak gerçekleşir ve kurallara uyulmazsa, ölüm, yaralanma ve maddi kayıplarla sonuçlanabilecek tehlikelere yol açarlar.

- Daima etrafta olup bitenlerin farkında olunmalıdır.
- Kişisel koruyucu ekipmanlar, her zaman kullanılmalıdır.
- Uçak motorları durmadan veya işaret ışıkları (beacon) yanarken, uçağın burun hizasından ileriye geçilmemelidir.
- Uçağın işaret ışıkları (beacon) açık olduğu durumlarda, uçağa sadece GPU bağlanabilir ve headset personeli kulaklığı uçağın burnundaki yuvasına takarak konuşabilir.
- Uçağın kalkış işlemleri sırasında ve uçağın işaret ışıkları (beacon) yandığı esnada uçak altına gecikmeli olarak gelen yolcu çıkış bagajları asla yüklenmeye çalışılmamalıdır.
- Hizmet dışı ekipman kullanılmamalıdır.
- Apron, yabancı maddelerden (FOD) temizlenmelidir.
- Araçlar, sadece eğitilmiş ve yetkili kişilerce kullanılmalıdır.
- Hız sınırlarına daima uyulmalıdır. Hız sınırı, şut altında 10km/s, diğer bölgelerde ise 25km/s'dir.
- Kesinlikle hareket halindeki bir araca binmeye veya hareket halindeki bir araçtan inmeye kalkışmamalı, araç durana kadar beklenmelidir.
- Araç kullanırken yada yürürken, yakıt hortumlarının veya statik kabloların üzerinden geçilmemelidir.

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

- Yükseksebilir platforma sahip olan araçların, etrafından geçerken dikkatli davranılmalı, çok yakın mesafelerden geçilmemelidir.
- Yer kılavuzu/işaretçisi (marshaller) bulunmadığında ve görüş açık olmadığında, araçlar uçağa kesinlikle geri geri yanaşmamalıdır.
- Uçak motorlarının giriş ve çıkış bölümlerine temastan kaçınılmalıdır.
- Uçağın herhangi bir bölümünün altında çalışırken azami dikkat gösterilmelidir.
- Pervaneli uçakların, pervaneleri hiçbir zaman el ile durdurulmamalıdır.
- Dönen pervaneler kolayca görünmez, bu nedenle pervanelerin tamamen durduğundan emin olduktan sonra, uçak altına yaklaşılır.
- Pervane durmuş olsa bile hiçbir şekilde pervanenin altından veya arasından geçilmeli, etrafındaki yoldan geçilmelidir.

Emniyet Çemberleri



Ölçeklendirilmemiştir

— Frenleri test et
- - - Durduktan sonra yavaşça ilerle

! Ekipmanların uçağa yanaşması esnasında 3 metre kala 2 kere fren kontrolü yapılmalıdır.

- Ayrıca, şiddetli rüzgâr koşullarında uçağı emniyete almak için, ek takoz konulmalıdır.
- Ekipmanlar, uçağa yürüme hızında yaklaştırılmalıdır.
- Hizmet ekipmanlarının kesinlikle kanat uçlarında bulunan yakıt tahliye deliklerinin 3m çapına park edilmemesi gereklidir.
- Herhangi bir uçağın etrafında çalışırken antenler, pitot tüpleri, vorteks jeneratörler ve klima sisteminin çıkış portları gibi yaralanmalara sebebiyet verebilecek çıkıntılara karşı dikkat edilmelidir.

! Pitot-Statik sistemin amacı; uçak sistemlerine dinamik (pitot) ve ortam (statik) basıncı sağlamaktır. Dâhili bağlantı sistemleri ve komponentleri girişlerdeki basıncı altitüde (irtifa) ve airspeed (hız) sinyallerine çevirir.

! Probe'lar dinamik ve statik basınçları hissederler ve hatlardan geçerek kullanıcı komponentlerine basınç sağlarlar. Buzlanmayı önlemek için problemler ısıtılır.

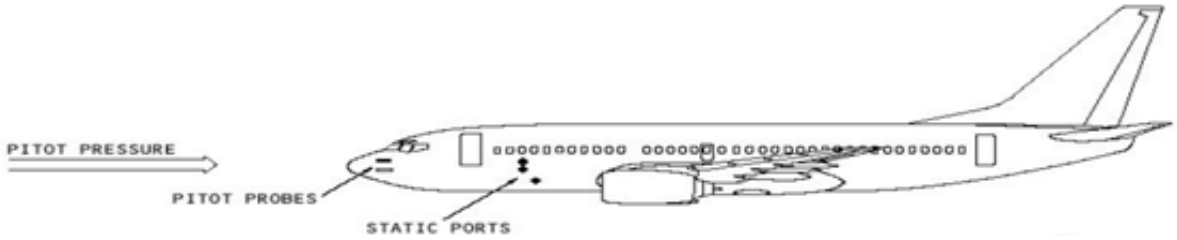
! Pilot mahallindeki üç aletin (hız saati, altimetre, varyometre) çalışması için gerekli olan pitot ve statik basıncı sağlar.

! Pitot: Havanın çarpma basıncı, hava içinde hareket eden cisme karşı oluşan basınçtır.

Statik Basınç: Durgun atmosferik basınç, etrafımızı saran hava basıncıdır.

Pitot Tüpü: Uçakta en az hava karışıklığının olduğu bölgede, uçuş yönüne doğru bakan, içi delik, sivri uçlu çubuklara pitot tüpü denir.

- Uçak uzun süreli park edecekse, pitot tüpünün zararlı maddeler, böcekler ve toza karşı kılıfı takılarak korunur. Aksi halde uçuş sırasında yanlış bilgi göstererek tehlikeye yol açabilir.



! Park halindeki her uçağın etrafında, ekipmandan kaynaklanabilecek hasarın önlenmesi amacıyla tasarlanmış olan, “emniyet çemberleri” adı verilen işaretlenmemiş koruma bölgeleri bulunmaktadır.

Uçaklar, emniyetli bir operasyon için hayali bir çizgi ile kuşatılmıştır. Bu saha, ekipmanlar için alttaki şekilde mavi renk ile gösterilen sahadır. Sınırlandırılmış Ekipman Sahası (SES) olarak adlandırılmaktadır.

! Yayalar için ise aşağıdaki şekilde kırmızı renk ile gösterilen sahadır ve Emniyet Sahası (ES) olarak adlandırılmaktadır.

- Herhangi bir aracı uçağa yanaştırırken veya aracı uçaktan çekerken, aracın sürati yürüme hızında olmalıdır. Konveyör, merdiven gibi uçağın çok yakınında bulunması gereken ekipmanlar, ‘Emniyet Sahası (ES)’ içerisine giriş yapabilirler.
- Bagaj çekme traktörü, bagaj arabaları gibi sadece direkt olarak uçağın hazırlanması için gerekli olan ekipmanlar; ‘Sınırlandırılmış Ekipman Sahası (SES)’ içerisine girebilirler.
- Diğer ekipmanlar Sınırlandırılmış Ekipman Sahasının dışında kalmalıdır



- Uçağın yükleme/boşaltma, konveyör kullanımı vb. hizmetlerini yürüten personel dışında kalan yayalar, uçak motorları çalışmasa bile emniyet sahasının dışında kalmalıdır.
- Ekipmanlar ise, sınırlandırılmış ekipman sahasına göre, emniyetli mesafe bırakılarak konumlandırılmalıdır.
- Yakıt aracının, çıkış yolu ve yakıt emniyet bölgeleri engellenmemelidir.
- Fotoğraf makinesi veya gaz feneri gibi ateş ve kıvılcım üreten malzemeler kullanılmaz.
- Yakıt hidrantı veya yakıt aracının çevresindeki 6 metrelik alana "Yakıt Emniyet Bölgesi" (Refuelling Safety Zone) denir. Bu alanda son derece dikkatli olunmalıdır.
- Ayrıca, uçak içerisinde yolcu varken yakıt ikmali yapılmadan önce, yangın söndürme aracının hazır bulunduğu ve ilgili havayolu ile yer hizmeti kuruluşunun emniyet prosedürlerine uyulduğundan emin olunmalı.
- Yabancı madde hasarı (FOD) uçağa zarar verebilir ve yaralanmalara sebep olabilir. Soğun, cıvata, bez parçaları, kağıt, plastik, içecek kutuları, bagaj parçaları ve etiketleri, kaplama parçaları, uçak galley atıkları, yemek ve çöp gibi FOD'ler aprondan temizlenmelidir.
- Uçak gelmeden önce, park sahasında mutlaka FOD kontrolü yapılmalı, park sahası motorlara zarar verebilecek, tüm maddelerden arındırılmalıdır.
- Çalışma alanlarında veya yer hizmetleri araçlarında FOD kutularının bulunması sağlanmalıdır.
- Uçağın içerisindeki ve etrafındaki tüm araçlardan sorumlu olunmalıdır.
- Uçaktaki yükleme işleminin tamamlanması, ekipmanların uçaktan ayrılması sonrasında da FOD kontrolü yapılmalıdır.
- Yolcular gözetim altında tutulmalı ve etrafta dolaşmalarına izin verilmemelidir.
- Yolcular uçakların jet motor egzozundan ve pervanelerinden uzak durmalıdır.
- Yolcular, araç trafiğinden kesin bir şekilde ayrı tutulmalı ve elektrik kablolarından, yakıt hortumlarından ve diğer apron ekipmanlarından uzak durmalıdır.

- Uçak ile terminal arasındaki yolu, gerektiğinde gösterecek personel görevlendirilmeli veya mümkün olan durumlarda bu yol emniyet konileri vb. araçlarla belirtilmelidir.
- Kabin kapıları sadece kabin personeli ya da özel eğitim almış yetkili personel tarafından açılmalıdır. Kapının açılması için “okey” dışarıdan verilmelidir. Gerekli durumlarda kabin kapısının açılması; kabin görevlisinden ya da teknisyenden istenebilir.

! Kapının, yetkisiz personel tarafından açılması durumunda, slide patlama ihtimali olduğu unutulmamalıdır. Kabin kapılarında bulunan slide’lar acil inişlerde yolcunun uçaktan tahliyesini sağlayan önemli kısımlardır. Bunların açılması/patlamaı operasyonel aksaklıklara sebebiyet verebilir.

- Merdivenler yere sabitlenmedikleri zaman son derece tehlikeli ekipmanlardır ve üzerinden düşebilme riski bulunur. Merdivenler tam olarak yanaşmadan ve hidrolik ayaklar yere basmadan kesinlikle üzerine çıkılmamalı, çıkmak isteyenler engellenmelidir.
- Merdivenler yanaştırılırken kabin kapısı kapalı olmalıdır. Yanaştırma işlemi sırasında kapı açıldıysa, kabin personeli uyarılmalı ve kapı kapatılmalıdır.
- Kanat, kanat ucu ve motor açıklıklarına her zaman dikkat edilmelidir.
- Bagajların, kargoların ve postaların havalimanı içerisinde taşınmasında bagaj arabaları kullanılmaktadır.
- Bagaj arabaları personel taşıma amacıyla kullanılmamalıdır. Dolu bagaj arabaları, çekme aracının arkasına yerleştirilmelidir. Bagaj çeker traktörlere, en fazla 4 adet yüklü veya 6 adet boş bagaj arabası veya dolly takılabilir. Çekilen bagaj araçlarında ve dolly’lerde yüklü olan var ise, çekilen bagaj arabası ve dolly sayısı boş dahil 4’ü geçemez. Dolly veya bagaj arabalarının dışında kalan çekimli ekipmanlar tek olarak çekilmelidir. Bagaj arabaları kesinlikle uçağın gövdesinin veya motorlarının altına çekilmemelidir.
- Uçak altındaki konveyörler mutlaka takozlanmalı.
- Asla çekme çubuklarının üzerinde yürünmemeli veya çekme aracı bağlı ise, park halindeki iki araç arasından geçilmemeli.
- Araçları çekmeden önce tüm çekici bağlantıları kontrol edilmeli.
- Tüm yaralanmalar, ekipman hasarları ve çarpışmaya ramak kalan olaylar, ilk amire bildirilmelidir.

EKLER

EK 1

KODU	TANIMLAMA	
A/C	Aircraft	Uçak
A/P	Airport	Havalimanı
ACARS	Aircraft Communication Addressing and reporting system	Uçaktaki iletişim ve kayıt sistemi
ACK	Acknowledgement	Teyid mesajı
ACU	Air Condition Unit	Klima
AD	Actual Departure	MVT mesajı (takoz alma/kapı kapatma saati)
ADEP	Aircraft Departure Point	Kalkış meydanı
ADES	Aircraft Destination	Variş meydanı
AFT	Aft Hold	Arka Kargo bölümü
AFTN	Aeronautical Fixed Telecommunications Network	Havacılık Sabit Haberleşme Şebekesi
AHM	Airport Handling Manuel	El kitabı
AIC	Aeronautical Information Circular	Havacılık Enformasyon Sirküsü
AIP	Aeronautical Information Publication	Havacılık Bilgi Bülteni (Havacılık Enformasyon Yayını)
AIS	Aeronautical Information Services	Havacılık Enformasyon Hizmetleri
ALT	Altitude	İrtifa
ALTN	Alternate	Yedek
APCH	Approach	Yaklaşma
APU	Auxiliary Power Unit	Yardımcı Güç Kaynağı
ARCID	Aircraft Identification	Uçuş numarası
ASU	Air Starter Unit	Hava aracı
ATA	Actual Time of Arrival	MVT mesajı (iniş saati)
ATC	Air Traffic Control	Hava Trafik Kontrol

KODU	TANIMLAMA	
ATIS	Automatic Terminal Information Service	Otomatik terminal Bilgi Servisi
ATS	Air Traffic Services	Hava Trafik Hizmetleri
ATTN	Attention	Dikkat
AVI	Live Animal	Canlı hayvan
AWY	Airway	Havayolu
BAL	Ballast	Safra
BED	Stretcher installed	Sedye
BI	Basic Index	Temel index
BLKD	Blocked Seats	Kullanıma kapatılmış koltuklar
BT	Transfer Baggage	Transfer Bagaj
C / CGO	Cargo	Kargo
C/P	Cockpit	Kokpit
CAO	Cargo Aircraft Only	Sadece kargo uçaklarında taşınabilir
CFMU	Centralized Flow Management Unit	Eurocontrol (Merkezi trafik yönetim birimi)
CG	Center Of Gravity	Ağırlık Merkezi
CNL	Cancel	İptal
COM	Co-mail	Şirket postası
COR	Correction Message	Mesajda düzeltme kodu
CPT	Compartment	Kompartıman
CSU	Catering Service Unit	İkram malzemesi/ekipmanı
CTOT	Calculated Take-off Time	Slot saati/Hesaplanan kalkış saati
DEPO	Deportee	Sınırdışı edilen yolcu
DEST	Destination	Gidiş yeri
DGR	Dangerous Goods Regulations	Tehlikeli Madde
DHC	Dead Head Crew	Görevli olmayan uçuş personeli
DIP	Diplomatic mail	Diplomatik posta
DIV	Diversion message	Acil iniş (Mecburi rota değişikliği) mesajı
DLA	Delay / Delayed	Gecikme
DOI	Dry Operating Index	Kuru operasyon ağırlığı

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

KODU	TANIMLAMA	
EAT	Food Stuffs	Gıda maddesi
ED	Estimated Time of Departure	Mesaj kodu (Tahmini takoz alma saati)
EET	Estimated Elapsing Time	Tahmini uçuş süresi
EIC	Equipment in compartment	Kompartıman içerisinde ücretsiz taşınan şirket malzemesi
ETA	Estimated Time of Arrival	Mesaj kodu (Tahmini varış zamanı)
ETD	Estimated Time of Departure	Mesaj kodu (Tahmini kalkış zamanı)
FIC	Flight Information Centre	Uçuş bilgi ve ikaz hizmeti sağlamak üzere kurulmuş birimdir.
FIR	Flight Information Region	Uçuş bilgi ve ikaz hizmetinin verildiği, boyutları belirlenmiş bir hava sahasıdır.
FKT	Flight Kit	Teknik malzeme
FLT	Flight	Uçuş
FOD	Foreign Object Damaged	Yabancı madde hasarı
FPL	Flight plan message	Mesaj kodu (Uçuş plan)
FWD	Forward	Ön kompartıman
GMT	Greenwich Mean Time	Greenwich meridyeni saati
GPU	Ground Power Unit	Jeneratör/ Harici takat aracı
HEA	Heavy Load	Ağır yük (150kg ve üzeri)
HUM	Human Remains	Cenaze
I	Infant	Bebek
ICE	Dry ice	Kuru buz
IFR	Instrumental Flight Rules	Aletli uçuş kuralları
ILS	Instrument Landing System	Aletli iniş sistemi
INAD	Inadmissible Passenger	Ülkeye kabul edilmeyen yolcu
INOP	Inoperative	Arızalı
KT	Knot	Hız birimi
L	Liter	Ölçü birimi (Sıvı)
LB	Libra, Pound	Ağırlık birimi (1lb = 2.2 kg)
LDM	Load Distribution Message	Yük dağılım mesajı
LHO	Live Human Organs	Canlı organ

KODU	TANIMLAMA	
LMC	Last Minute Change	Son dakika değişikliği
M	Mail	Posta
MAAS	Meet and assist	Karşıla ve yardım et
MAG	Magnetized materials	Manyetik materyal
MAINT	Maintenance	Bakım
Mania		Hava araçlarının yer hareketleri için kullanılan yüzeylerde bulunan veya seyir halindeki hava aracının korunması için belirlenmiş yüzeyleri aşan ya da bu yüzeylerin dışında bulunan ancak hava seyrüseferinde tehlike olarak değerlendirilen bütün geçici, sabit ya da hareketli cisimleri veya bunların bir kısmıdır.
MB	Milibar	Basınç birimi
MEL	Min. Equipment List	Asgari Donanım Listesi
MMEL	Main Min. Equipment List	Ana Asgari Donanım Listesi
MSG	Message	Mesaj
N	No ULD at position	ULD yüklenmemiş boş pozisyon
NEWC-TOT	New Calculated Take-off Time	Yeni slot saati
NI	Time to Next Information	Mesaj kodu (Bir sonraki bilgilendirme saati)
NOTAM	Notice to Airmen	Havacılara duyuru
NOTOC	Notification to Captain	Kaptana verilen özel yük formu
OPR	Operator	Taşıyıcı Şirket
OPS	Operation	Harekat
OUT	Out	Çıkış yeri
PAD	Passenger Available for Disembarkation	İndirimli/ücretsiz seyahat eden yolcu
PAP	Single yolcu	Tek yolcu
PAX	Passenger	Yolcu
PDM	Possible Duplication Message	Mesaj kodu (Tekrar edilen)
PET/C	Live Animal in Cabin	Kabinde taşınan evcil hayvan
PIC	Pilot in Command	Kaptan pilot
PIR	Property Irregularity Report	Kayıp eşya raporu

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

KODU	TANIMLAMA	
PSM	Passenger Service Message	Mesaj kodu (özel durumlu yolcu servis mesajı)
PTM	Passenger Transfer Message	Mesaj kodu (transfer yolcu mesajı)
Q	Courier Baggage	Kurye bagajı
REG	Registration	Tescil/kuyruk bilgisi
REJ	Reject message	Mesaj kodu (Slot red)
REQ	Request	Talep
RQM	Request Message	Mesaj kodu (istek)
RQP	Request Flight Plan Message	Mesaj kodu (uçuş planı talep)
RQST	Request	Talep
RVSM	Reduced Vertical Separation Minimum	Azaltılmış dikey min. Operasyon
RWY	Runway	Pist
SEC	Security items	silah, bıçak vb.
SI	Supplementary Information	Ek bilgi
SITA	Societe Internationale de Telecommunications Aeronautiques	Uluslararası havacılık haberleşme birliği
SNOW-TAM		Kuru, sulu, sıkışmış, ıslak karın hareket sahasında sebep olduğu kötü koşullar ve ilgili değişiklikler hakkında devlet otoritesinin yayınlamış olduğu önemli bilgilerdir.
STA	Scheduled Time of Arrival	Mesaj kodu (tarifeli geliş saati)
STD	Scheduled Time of Departure	Mesaj kodu (tarifeli gidiş saati)
TCAS	Traffic Alert and Collision Avoidance System	Trafik uyarı ve çarpışmayı önleyici sistem
TÖSHİD		Türkiye Özel Sektör Havacılık İşletmeleri Derneği
UCM	ULD Control Message	Mesaj kodu (ULD kontrol mesajı)
UHF	Ultra High Frequency	Ultra yüksek frekans 300-3000mhz
UTC	Universal Time Coordinated	Greenwich meridyeni saati
VAL	Valuable Cargo	Değerli kargo
VFR	Visual Flight Rules	Görerek uçuş kuralları
VHF	Very High Frequency	Çok yüksek frekans 30-300mhz
WET	Wet Cargo	Islak kargo
Yetkili Temsilci		SHGM tarafından onaylanmış, genel temsil/gözetim yetkisi bulunan ve temsil edeceği havayolu işletmesi tarafından yetkilendirilen gerçek veya tüzel kişidir.

EK 2

Standard IATA Delay Codes (AHM730)

Others

00-05 AIRLINE INTERNAL CODES

06 (OA) NO GATE/STAND AVAILABILITY DUE TO OWN AIRLINE ACTIVITY

09 (SG) SCHEDULED GROUND TIME LESS THAN DECLARED MINIMUM GROUND TIME

Passenger and Baggage

11 (PD) LATE CHECK-IN, acceptance after deadline

12 (PL) LATE CHECK-IN, congestions in check-in area

13 (PE) CHECK-IN ERROR, passenger and baggage

14 (PO) OVERSALES, booking errors

15 (PH) BOARDING, discrepancies and paging, missing checked-in passenger

16 (PS) COMMERCIAL PUBLICITY/PASSENGER CONVENIENCE, VIP, press, ground meals and missing personal items

17 (PC) CATERING ORDER, late or incorrect order given to supplier

18 (PB) BAGGAGE PROCESSING, sorting etc.

19 (PW) REDUCED MOBILITY, boarding / deboarding of passengers with reduced mobility.

Cargo and Mail

21 (CD) DOCUMENTATION, errors etc.

22 (CP) LATE POSITIONING

23 (CC) LATE ACCEPTANCE

24 (CI) INADEQUATE PACKING

25 (CO) OVERSALES, booking errors

26 (CU) LATE PREPARATION IN WAREHOUSE

27 (CE) DOCUMENTATION, PACKING etc (*Mail Only*)

28 (CL) LATE POSITIONING (*Mail Only*)

29 (CA) LATE ACCEPTANCE (*Mail Only*)

Aircraft and Ramp Handling

- 31 (GD) AIRCRAFT DOCUMENTATION LATE/INACCURATE, weight and balance, general declaration, pax manifest, etc
- 32 (GL) LOADING/UNLOADING, bulky, special load, cabin load, lack of loading staff
- 33 (GE) LOADING EQUIPMENT, lack of or breakdown, e.g. container pallet loader, lack of staff
- 34 (GS) SERVICING EQUIPMENT, lack of or breakdown, lack of staff, e.g. steps
- 35 (GC) AIRCRAFT CLEANING
- 36 (GF) FUELLING/DEFUELLING, fuel supplier
- 37 (GB) CATERING, late delivery or loading
- 38 (GU) ULD, lack of or serviceability
- 39 (GT) TECHNICAL EQUIPMENT, lack of or breakdown, lack of staff, e.g. pushback

Technical and Aircraft Equipment

- 41 (TD) AIRCRAFT DEFECTS.
- 42 (TM) SCHEDULED MAINTENANCE, late release.
- 43 (TN) NON-SCHEDULED MAINTENANCE, special checks and/or additional works beyond normal maintenance schedule.
- 44 (TS) SPARES AND MAINTENANCE EQUIPMENT, lack of or breakdown.
- 45 (TA) AOG SPARES, to be carried to another station.
- 46 (TC) AIRCRAFT CHANGE, for technical reasons.
- 47 (TL) STAND-BY AIRCRAFT, lack of planned stand-by aircraft for technical reasons.
- 48 (TV) SCHEDULED CABIN CONFIGURATION/VERSION ADJUSTMENTS.

Damage to Aircraft & EDP/Automated Equipment Failure

- 51 (DF) DAMAGE DURING FLIGHT OPERATIONS, bird or lightning strike, turbulence, heavy or overweight landing, collision during taxiing
- 52 (DG) DAMAGE DURING GROUND OPERATIONS, collisions (other than during taxiing), loading/off-loading damage, contamination, towing, extreme weather conditions
- 55 (ED) DEPARTURE CONTROL
- 56 (EC) CARGO PREPARATION/DOCUMENTATION
- 57 (EF) FLIGHT PLANS
- 58 (EO) OTHER AUTOMATED SYSTEM

Flight Operations and Crewing

- 61 (FP)** FLIGHT PLAN, late completion or change of, flight documentation
- 62 (FF)** OPERATIONAL REQUIREMENTS, fuel, load alteration
- 63 (FT)** LATE CREW BOARDING OR DEPARTURE PROCEDURES, other than connection and standby (flight deck or entire crew)
- 64 (FS)** FLIGHT DECK CREW SHORTAGE, sickness, awaiting standby, flight time limitations, crew meals, valid visa, health documents, etc.
- 65 (FR)** FLIGHT DECK CREW SPECIAL REQUEST, not within operational requirements
- 66 (FL)** LATE CABIN CREW BOARDING OR DEPARTURE PROCEDURES, other than connection and standby
- 67 (FC)** CABIN CREW SHORTAGE, sickness, awaiting standby, flight time limitations, crew meals, valid visa, health documents, etc.
- 68 (FA)** CABIN CREW ERROR OR SPECIAL REQUEST, not within operational requirements
- 69 (FB)** CAPTAIN REQUEST FOR SECURITY CHECK, extraordinary

Weather

- 71 (WO)** DEPARTURE STATION
- 72 (WT)** DESTINATION STATION
- 73 (WR)** EN ROUTE OR ALTERNATE
- 75 (WI)** DE-ICING OF AIRCRAFT, removal of ice and/or snow, frost prevention excluding unserviceability of equipment
- 76 (WS)** REMOVAL OF SNOW, ICE, WATER AND SAND FROM AIRPORT
- 77 (WG)** GROUND HANDLING IMPAIRED BY ADVERSE WEATHER CONDITIONS

ATFM + AIRPORT + GOVERNMENTAL AUTHORITIES**AIR TRAFFIC FLOW MANAGEMENT RESTRICTIONS**

- 81 (AT)** ATFM due to ATC EN-ROUTE DEMAND/CAPACITY, standard demand/capacity problems
- 82 (AX)** ATFM due to ATC STAFF/EQUIPMENT EN-ROUTE, reduced capacity caused by industrial action or
staff shortage, equipment failure, military exercise or extraordinary demand due to capacity reduction in neighbouring area
- 83 (AE)** ATFM due to RESTRICTION AT DESTINATION AIRPORT, airport and/or runway closed due to
obstruction, industrial action, staff shortage, political unrest, noise abatement, night curfew, special flights
- 84 (AW)** ATFM due to WEATHER AT DESTINATION

AIRPORT AND GOVERNMENTAL AUTHORITIES

85 (AS) MANDATORY SECURITY

86 (AG) IMMIGRATION, CUSTOMS, HEALTH

87 (AF) AIRPORT FACILITIES, parking stands, ramp congestion, lighting, buildings, gate limitations, etc.

88 (AD) RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DESTINATION, airport and/or runway closed due to obstruction,

industrial action, staff shortage, political unrest, noise abatement, night curfew, special flights

89 (AM) RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE WITH OR WITHOUT ATFM RESTRICTIONS,

including Air Traffic Services, start-up and pushback, airport and/or runway closed due to obstruction

or weather¹, industrial action, staff shortage, political unrest, noise abatement, night curfew, special flights

Reactionary

91 (RL) LOAD CONNECTION, awaiting load from another flight

92 (RT) THROUGH CHECK-IN ERROR, passenger and baggage

93 (RA) AIRCRAFT ROTATION, late arrival of aircraft from another flight or previous sector

94 (RS) CABIN CREW ROTATION, awaiting cabin crew from another flight

95 (RC) CREW ROTATION, awaiting crew from another flight (flight deck or entire crew)

96 (RO) OPERATIONS CONTROL, re-routing, diversion, consolidation, aircraft change for reasons other than Technical

Miscellaneous

97 (MI) INDUSTRIAL ACTION WITH OWN AIRLINE

98 (MO) INDUSTRIAL ACTION OUTSIDE OWN AIRLINE, excluding ATS

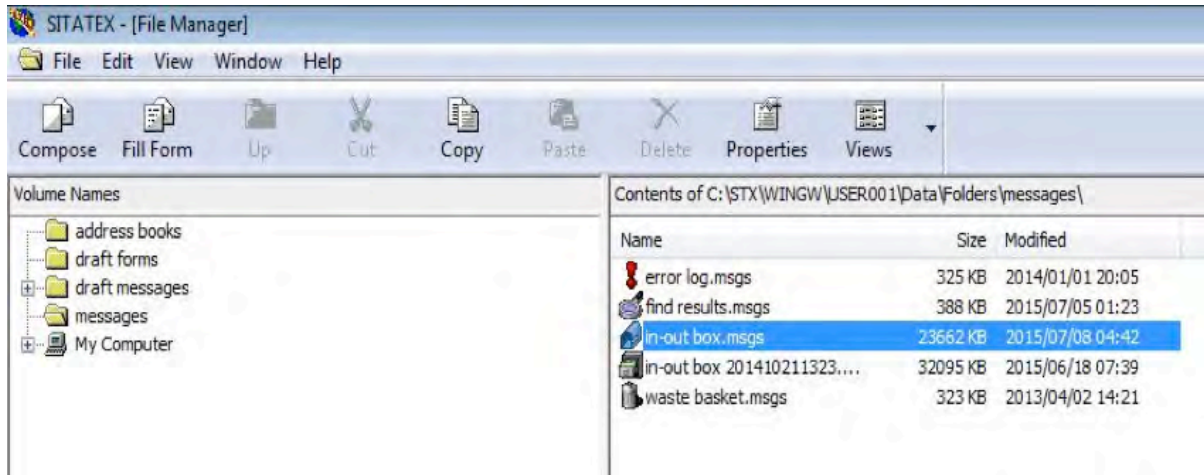
99 (MX) OTHER REASON, not matching any code above

EK 3

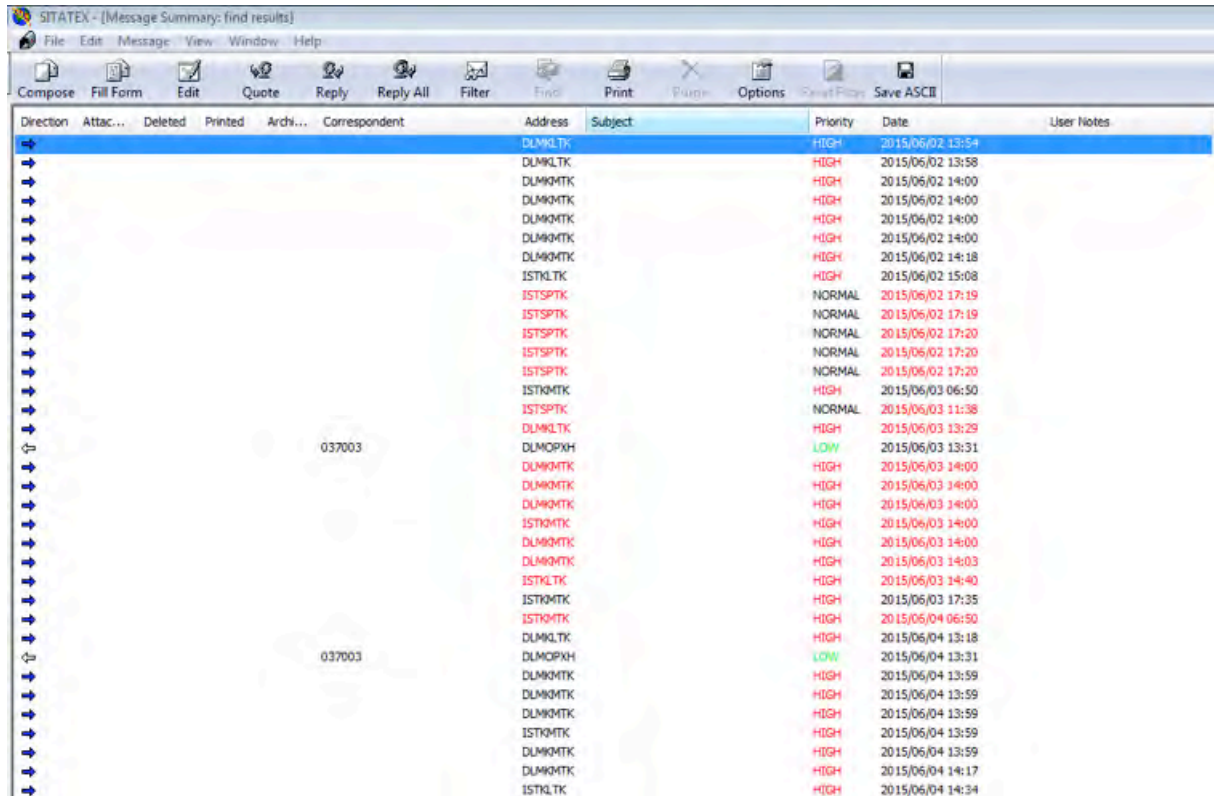
SITA Kullanımı

➤ Mesajı görüntülemek ve çıktı alabilmek için yapılan işlemler

Ana sayfada önce mesajlar, sonra in-out box seçilerek, daha önce alınmış yada iletilmiş tüm mesajlara ulaşılabilmektedir.

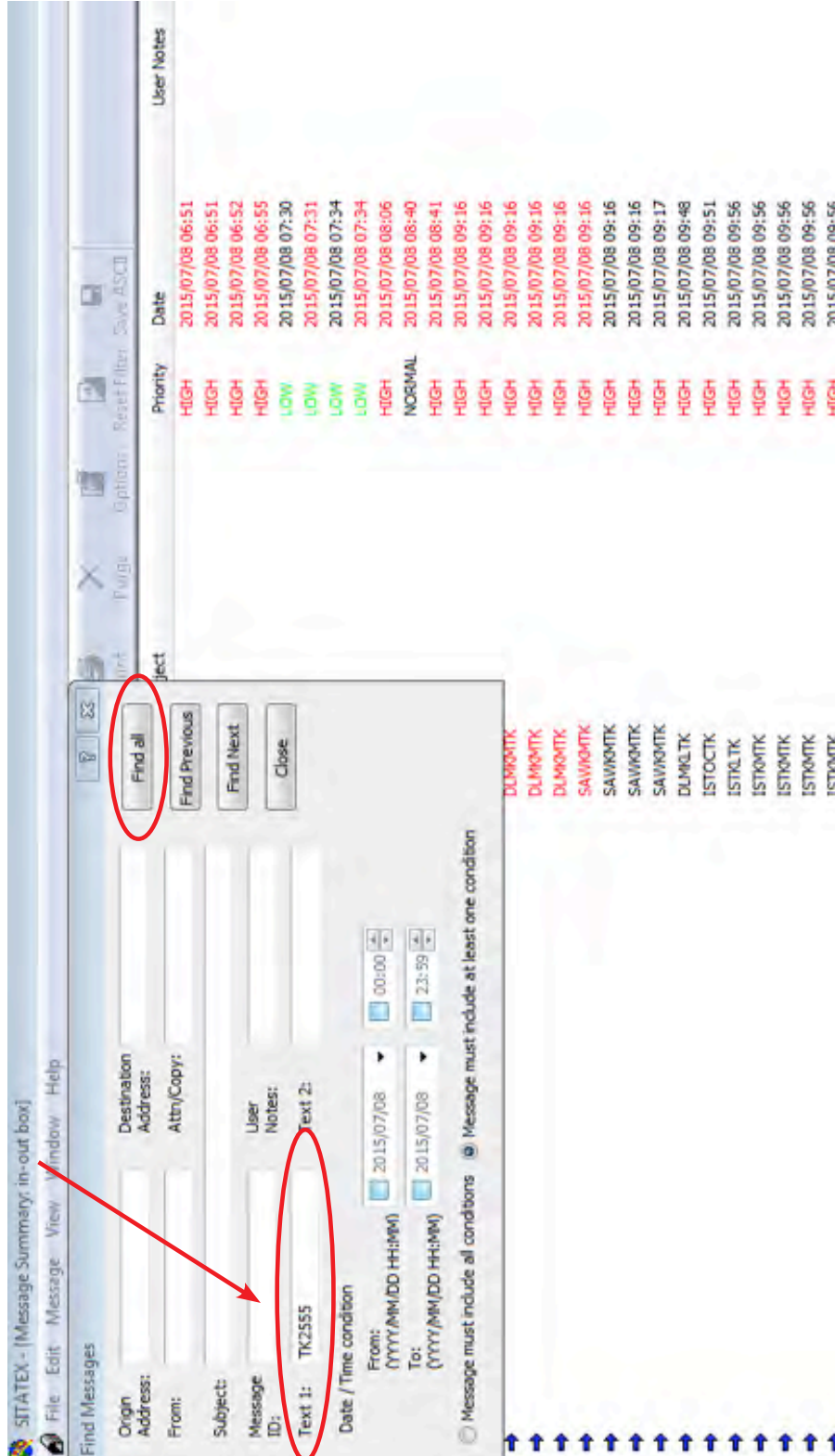


In-out box'ın içine girildiğinde, tüm mesajlar çıkar. Burada adres, mesajın hızı, tarih ve saat bilgisi liste halindedir.

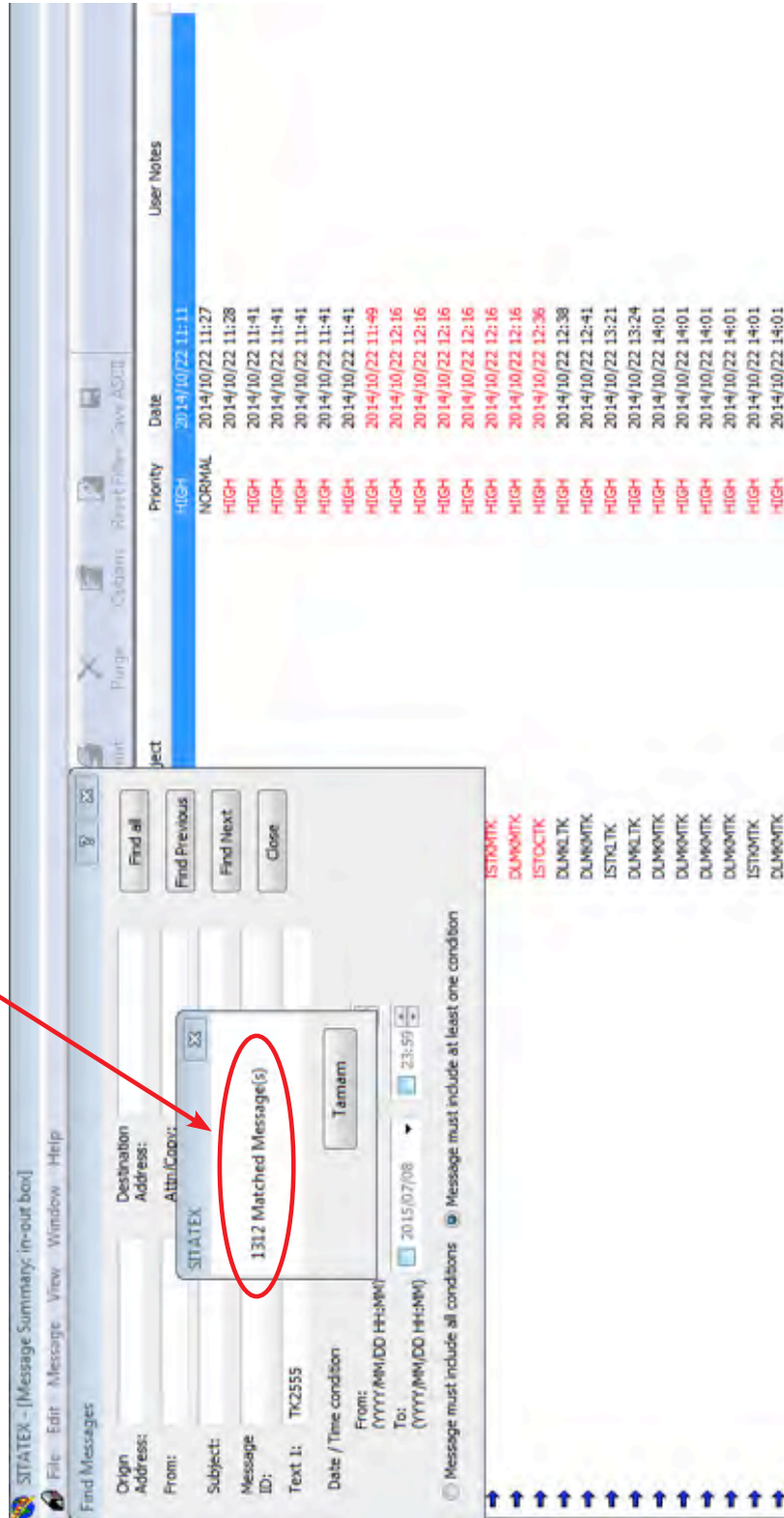


Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

İstenilen mesaj, kutuya sefer numarası, kuyruk bilgisi girilerek, "Find all" kullanılarak ulaşılabilmektedir.

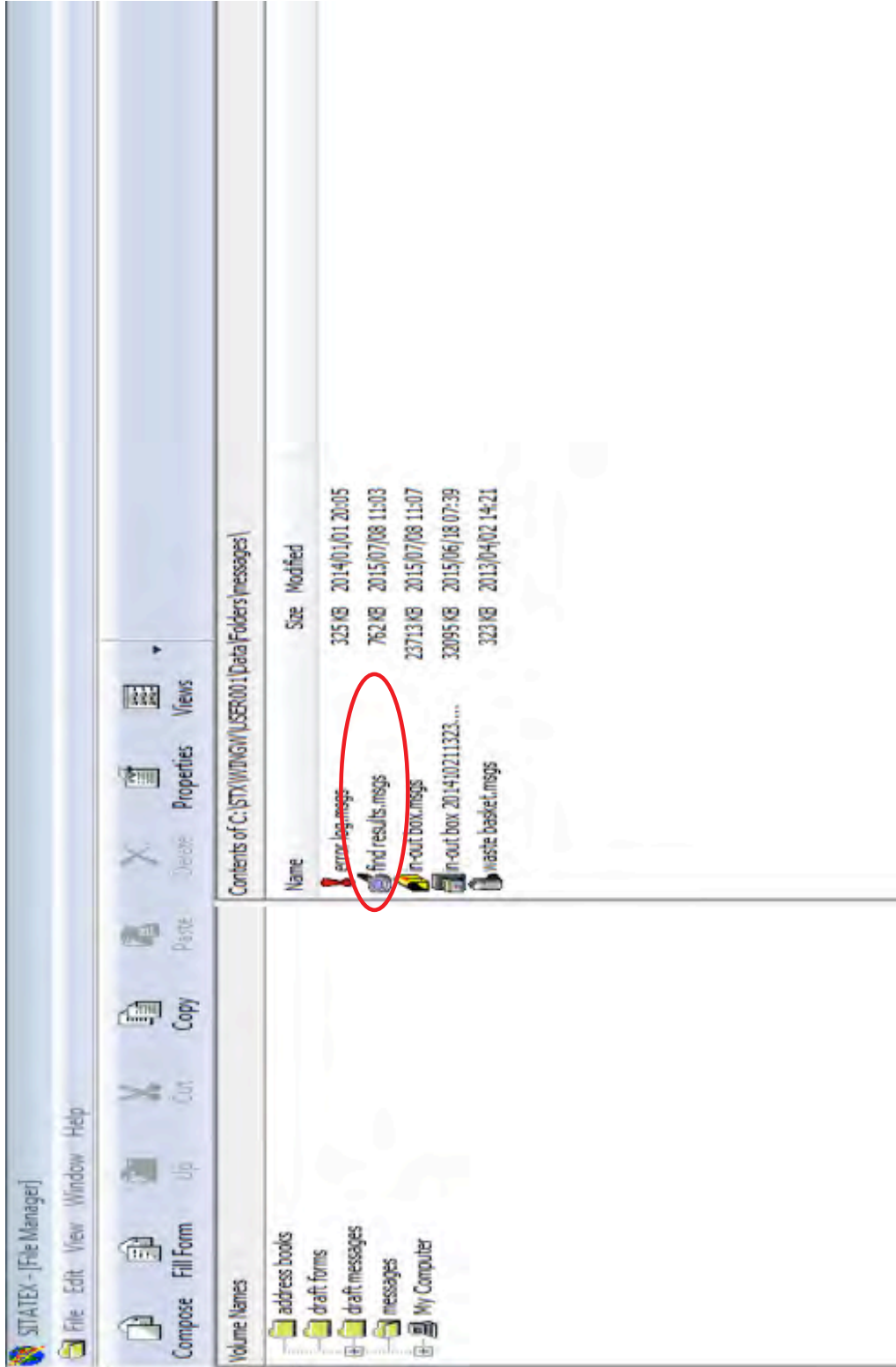


İstenilen bilgiyi içeren, tüm mesajlar bulunmaktadır. "Tamam" komutu seçilerek, ekrandan "esc" ile çıkılır.



Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

Ana ekrana tekrar döndüğünde, mesaj sonuçları seçilir.



Aranılan bilgi komutunu içeren tüm mesajların listesi görüntülenir. Mesajların üzeri seçilerek, ulaşılabılır.

Direction	Address	Subject	Priority	Date	User Notes
←	DLMOPXH		LOW	2015/07/04 12:07	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/04 13:08	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/04 13:08	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/04 13:08	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/04 13:08	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/04 13:08	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/04 13:08	
↑	ISTRJTK		HIGH	2015/07/04 13:14	
↑	ISTRJTK		HIGH	2015/07/04 22:03	
↑	DLMRLTK		HIGH	2015/07/05 11:33	
↓	DLMOPXH		LOW	2015/07/05 11:40	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/05 12:16	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/05 12:16	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/05 12:16	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/05 12:16	
↑	ISTRJTK		HIGH	2015/07/05 12:16	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/05 12:29	
↑	DLMRLTK		HIGH	2015/07/06 12:11	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/06 12:16	
↑	DLMOMTK		HIGH	2015/07/06 12:16	
↑	ISTRJTK		HIGH	2015/07/06 12:16	

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

Aranılan mesaja ulaşıldığında, ekran görüntüsü aşağıdaki gibidir.

The screenshot displays a message viewer window titled "STATEx - [Message Viewer: Find results]". The interface includes a menu bar (File, Message, View, Window, Help) and a toolbar with various actions like First, Previous, Next, Last, Attachments, Edit, Quote, Reply, Reply All, Options, Print, Delete, and Save ASCII. The message details are as follows:

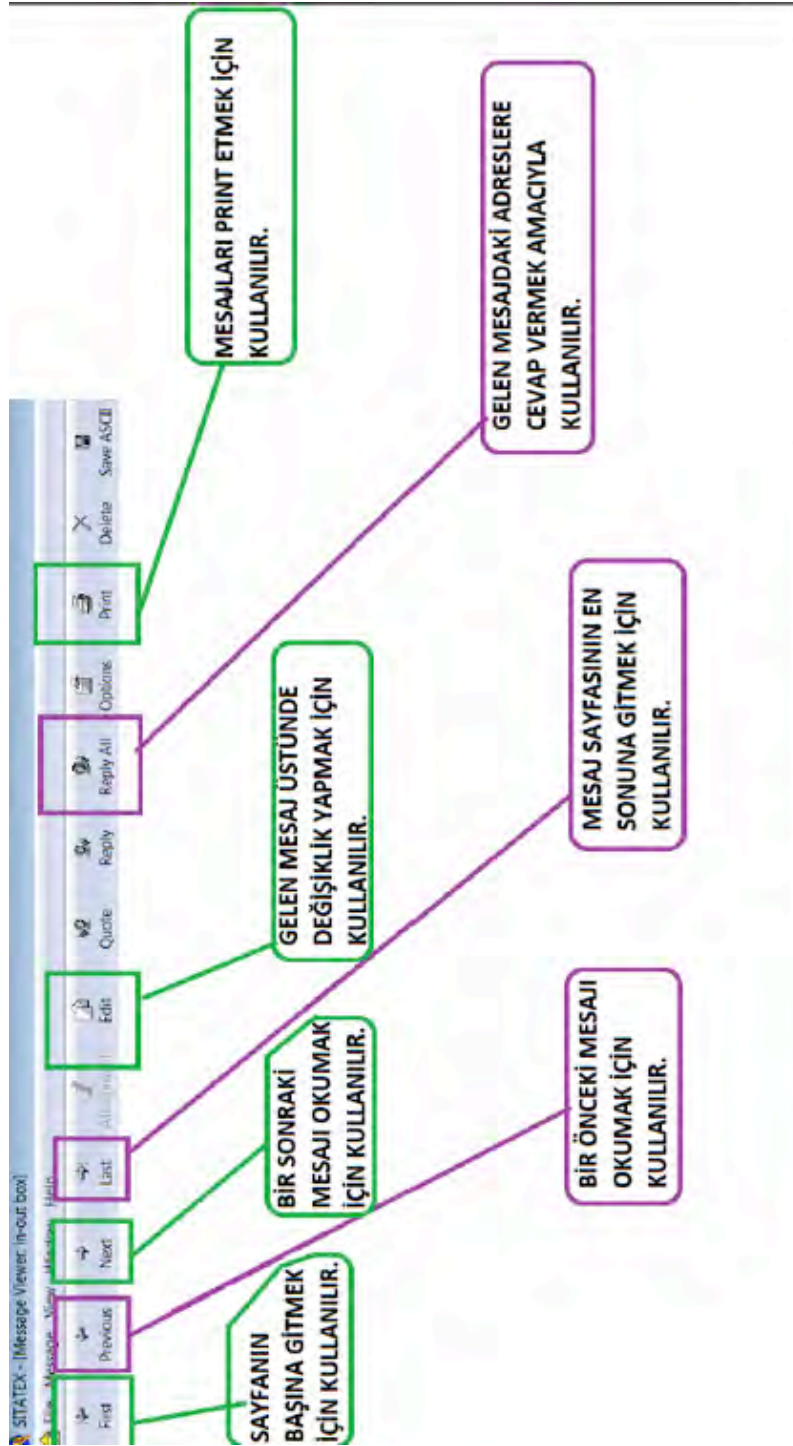
From: [Redacted] Date Time: 2015/07/07 12:21 Message DTG: 070920 JUL 2015
Address: DLMKMTK Priority: QU Message ID: AAZ-400-070920
Subject: [Redacted]

The message body contains the following text:

```
To/Cc First Name Name Address Address extension
To ISTIKLIK
To ISTOPXH

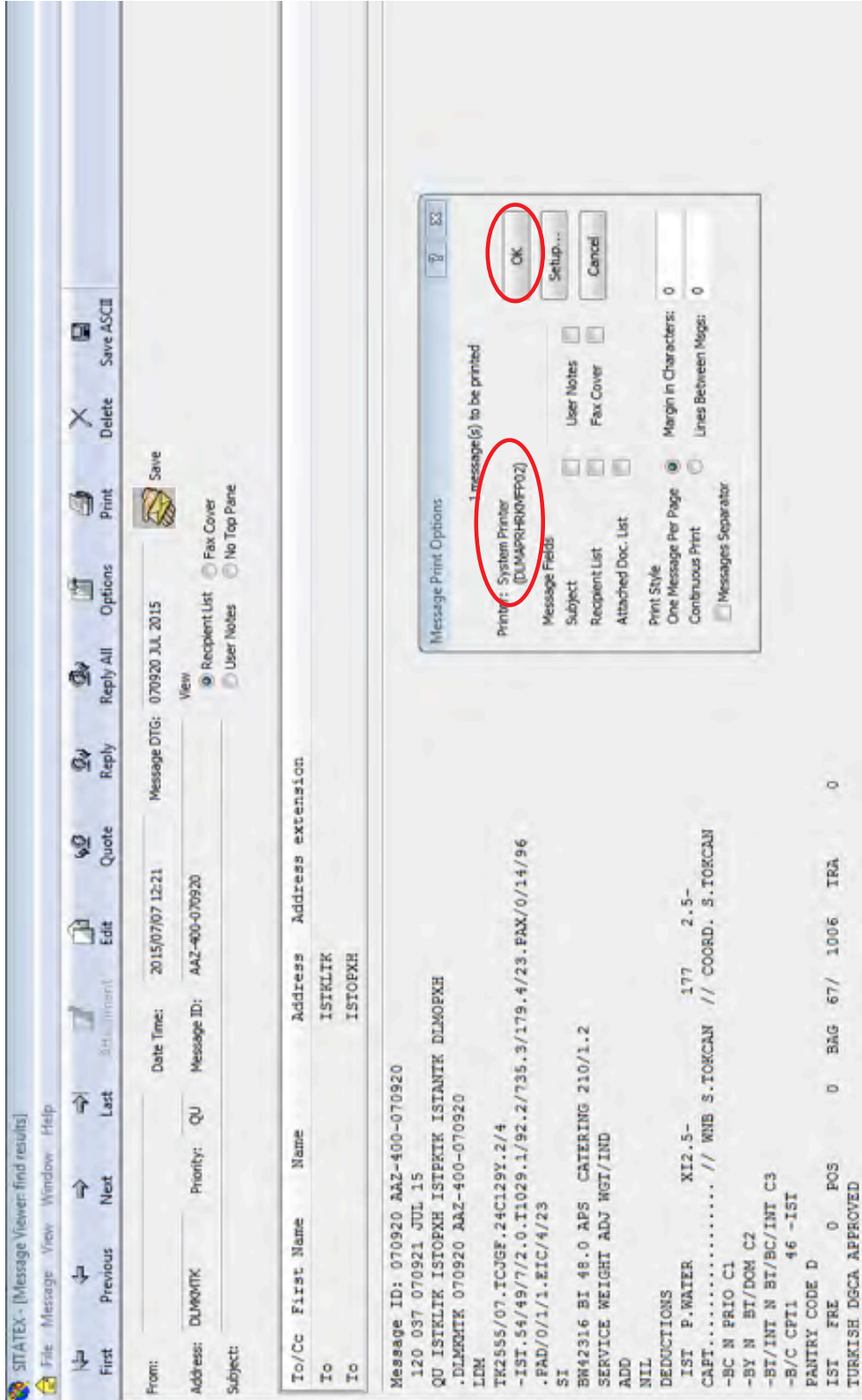
Message ID: 070920 AAZ-400-070920
120 037 070921 JUL 15
QU ISTIKLIK ISTOPXH ISTPRKX ISTATIK DLMOPXH
.DLMKMTK 070920 AAZ-400-070920
LDM
TK2555/07.TCJGF.24C129Y.2/4
-IST.54/49/7/2.0.T1029.1/92.2/735.3/179.4/23.PAX/0/14/96
.PAD/0/1/1.EIC/4/23
SI
BW42316 BI 48.0 APS CATERING 210/1.2
SERVICE WEIGHT ADJ WGT/IND
ADD
NIL
DEDUCTIONS
IST P.WATER XI2.5- 177 2.5-
CAPT..... // WNB S.TORCAN // COORD. S.TORCAN
-EC N FRIO C1
-BY N BT/DOM C2
-BT/INT N BT/BC/INT C3
-B/C CPT1 46 -IST
PANTRY CODE D
IST FRE 0 POS 0 BAG 67/ 1006 TRA 0
TURKISH DGCA APPROVED
END
```

Mesajın görüntüsünde yer alan, üst komutlar aynı bilgiyi içeren diğer mesajlara ulaşmamızı sağlayacaktır. Ya da in-out box'ta diğer mesajları inceleyebilmemize yardımcı olacaktır.



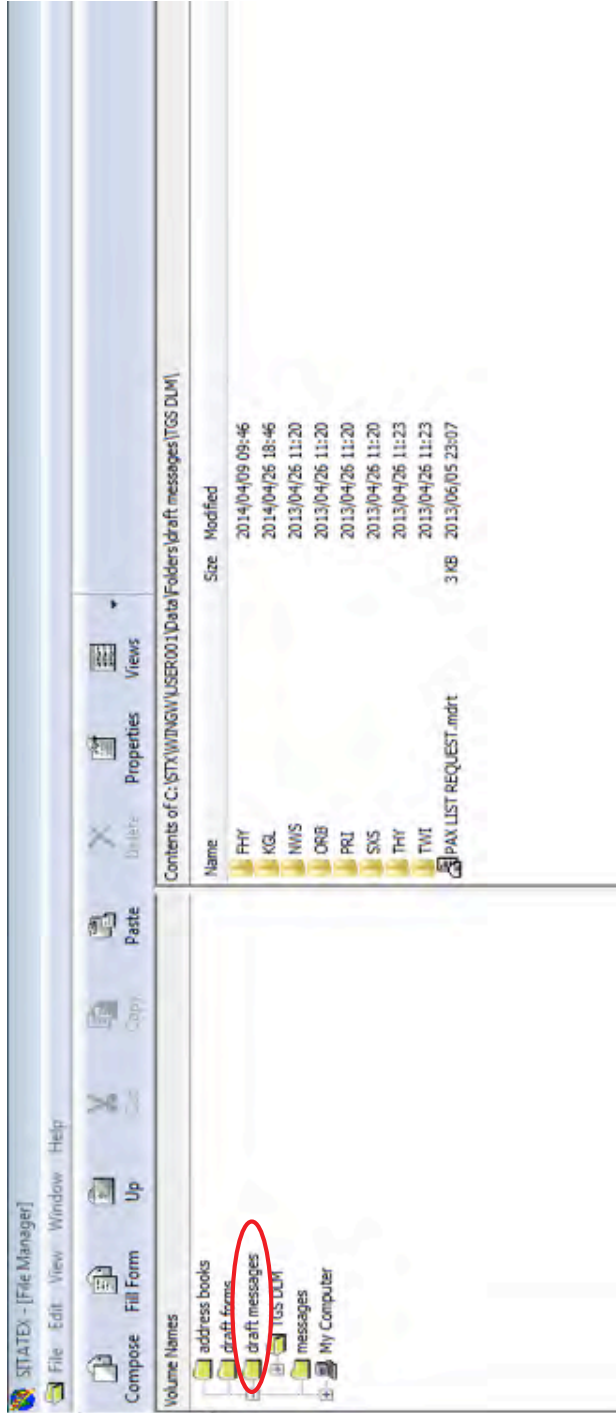
Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

İstenilen mesajı yazdırmak için, aşağıda görülen kutu çıkmaktadır. Yazıcı seçilerek yazımı gerçekleştirilir.



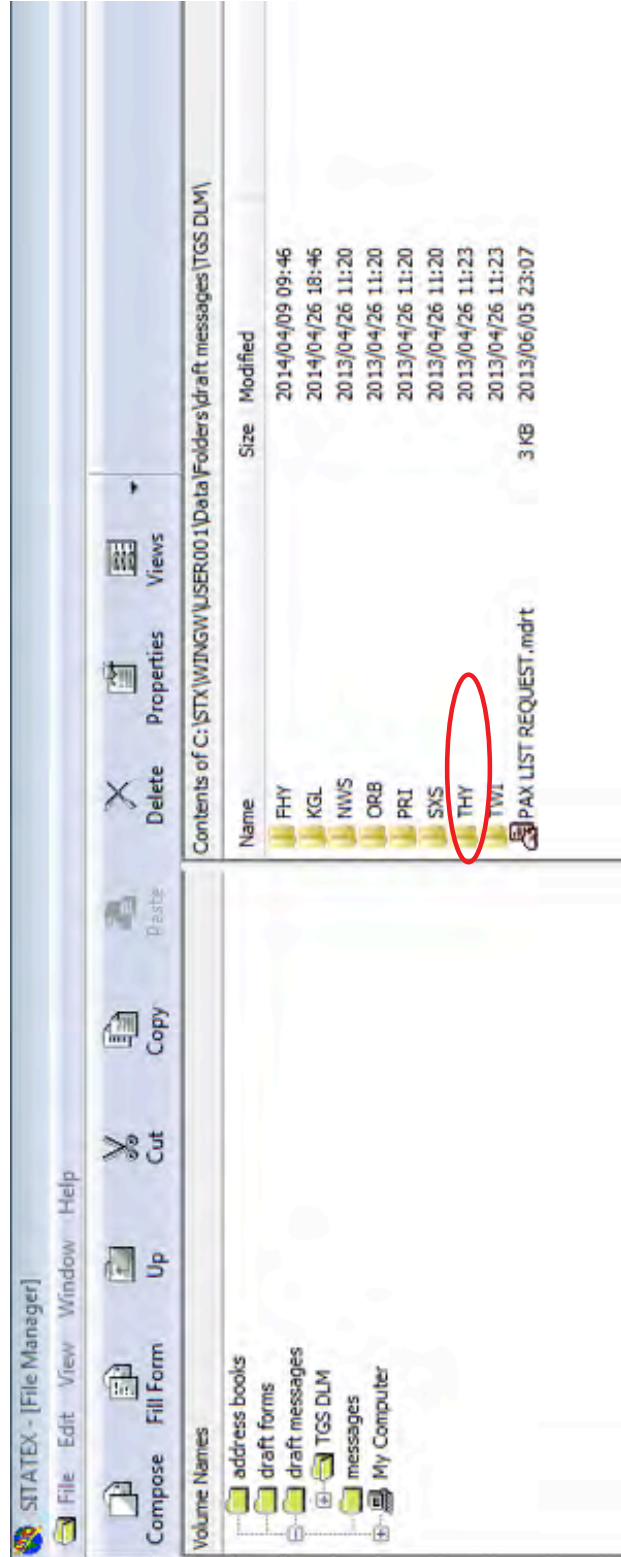
➤ **Hazır mesaj formatı kullanılarak, mesaj çekmek için yapılan işlemler:**

Ana sayfada Draft messages komutu seçilir, ekrana hizmet verilen havayollarına ait hazır mesaj formatlarını içeren dosyalar görüntülenir.

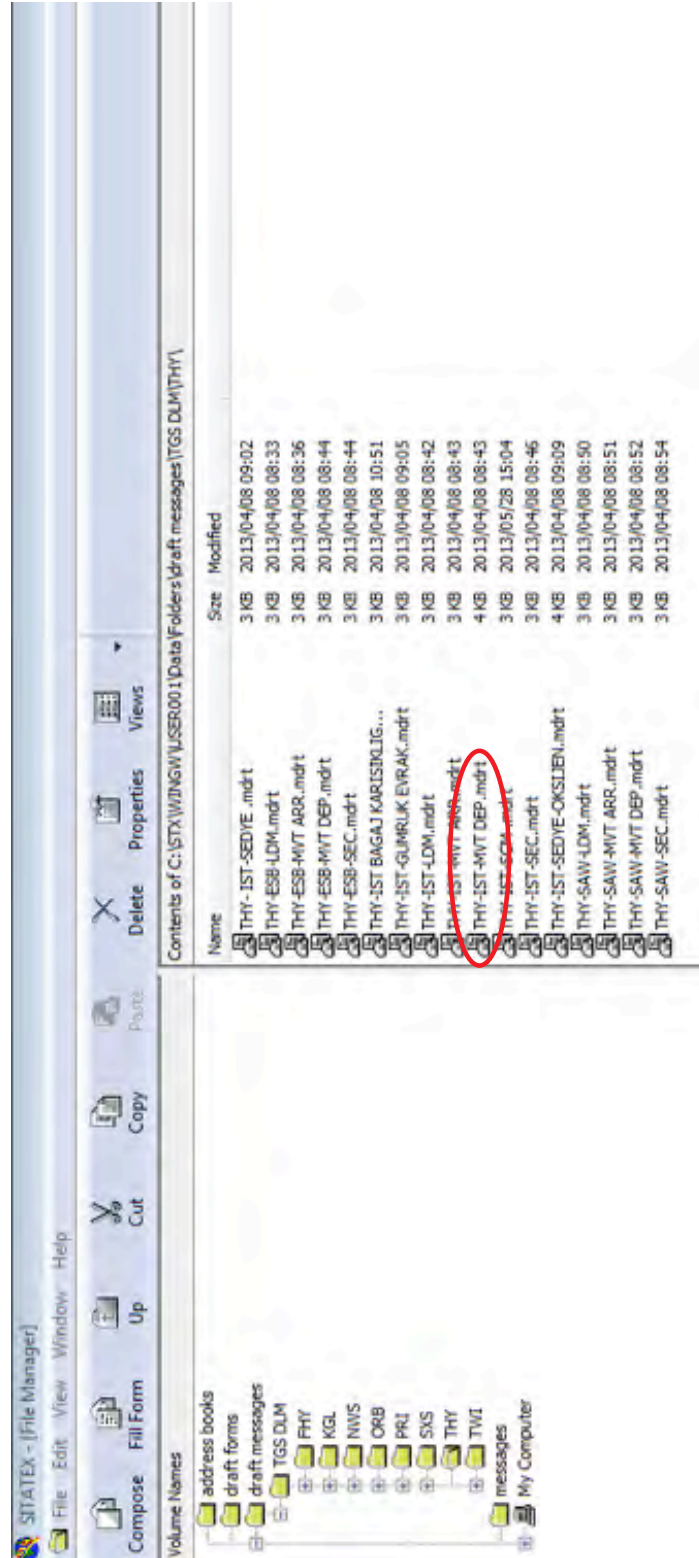


Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

Çekilecek mesaj için ilgili havayolu dosyası seçilir.



Seçilen dosyada, havayoluna ait mesaj çeşitleri, varış yeri ile birlikte görüntülenerek, seçilir.



Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

Hazır format üzerinde, bilgiler yazılarak mesaj hazır hale getirilir, mesaj adresleri kontrol edilir.

The screenshot shows the STIATEX Message Editor interface. The title bar reads "STIATEX - [Message Editor: THY-IST-MVT DEP]". The menu bar includes "File", "Message", "View", "Window", and "Help". The toolbar contains icons for "Attach", "Addresses", "Quick Send", "Advanced Send", "Other Addresses", "Save to Draft", "Options", "Fax Cover", and "Print".

The main area is titled "Enter Type B-Addresses" and "Drag and Drop Extended Addresses". It contains a table with the following columns: "To/Cc", "First Name", "Name", "Address", and "Extension". The table has two rows of data:

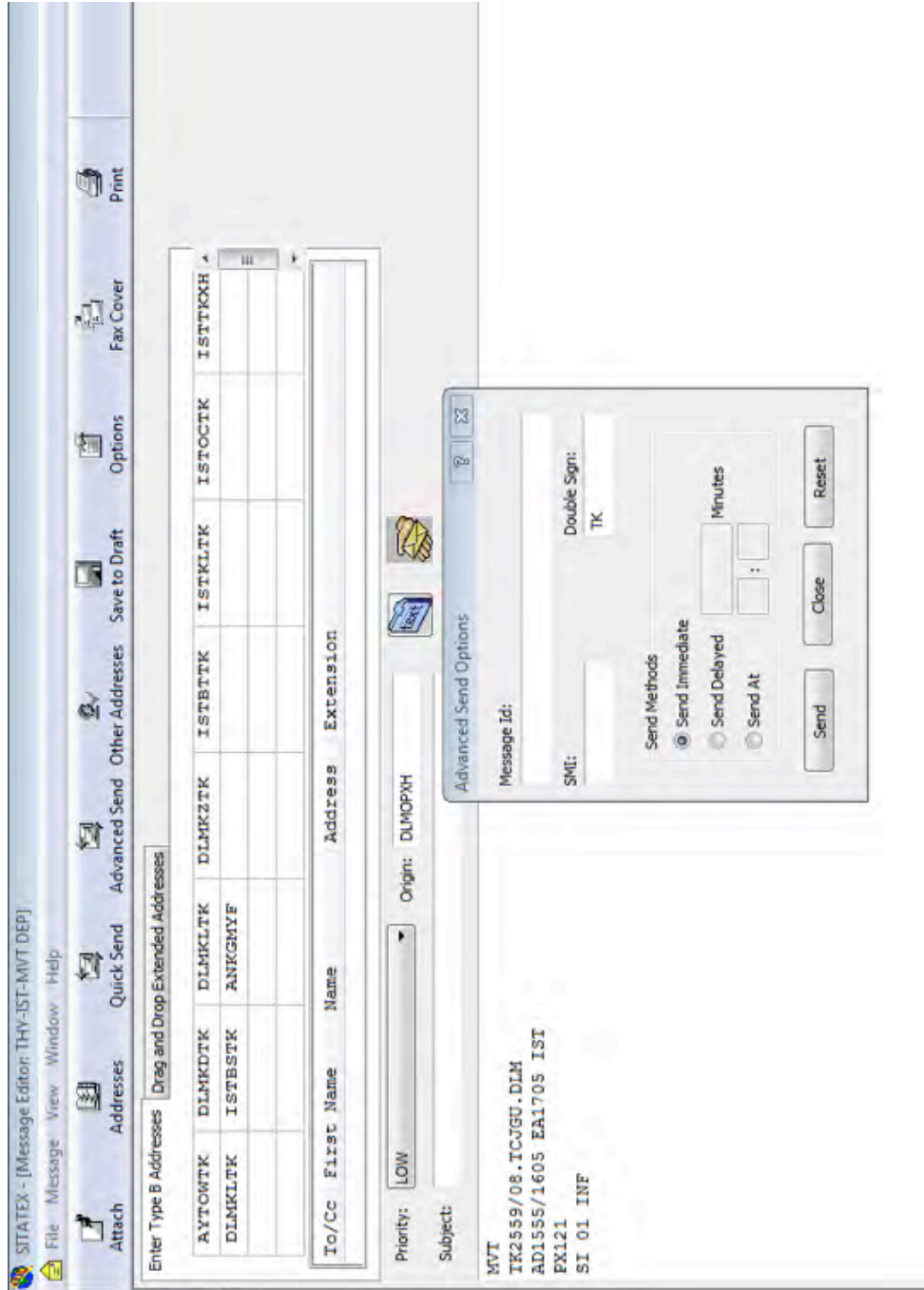
To/Cc	First Name	Name	Address	Extension				
RYTOWTK	DLMKDTK	DLMKLTK	DLMKZTK	ISTBTPK	ISTKLTk	ISTOCTK	ISTTKXH	
DLMKLTK	ISTBSTK	ANKGMYF						

Below the table is a "To/Cc" field with a dropdown menu for "Priority" (set to "LOW") and a "Subject" field. The "Origin" is set to "DLMOP/H". There are "Load" and "Save" buttons.

The message body contains the following text:

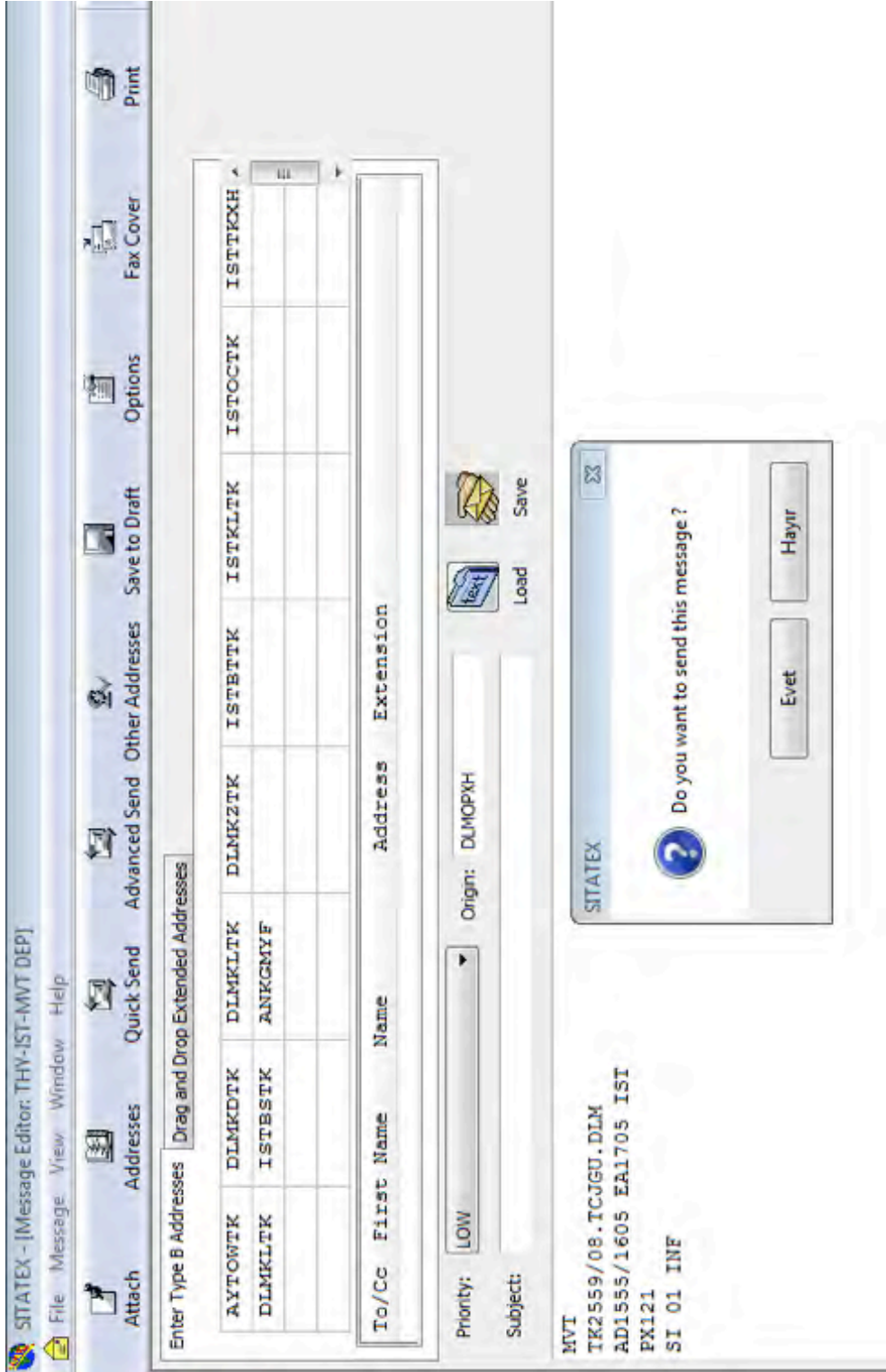
```
MVT
IK.....IC....DIM
AD.....EA....IST
DL.../....
EX
DLA...///
SI -- INF / -- PAD / -- EXTRA SEAT / -- J/SEATK221/DIM-IST DTE SEFERI ILE 01
```

Mesaj hazırlandıktan, adresler kontrol edildikten sonra, göndermek için "Advance Send Options" seçilir. "Double Sign" havayolu ikili kodu ve diğer ilgili bölümler doldurularak "Send" seçilir.



Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

Mesajı göndermek için "Evet" seçilir.



➤ **Yeni mesaj çekmek için yapılan işlemler.**

Ana ekranda yeni bir mesaj çekmek için "Compose" komutu seçilir.



Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

Aşağıdaki ilgili olan ekrana mesaj formatı, IATA ve havayolunun belirlemiş olduğu standartlara göre hazırlanır. Adresler girilir, mesaj yazılarak hazır hale getirilir.

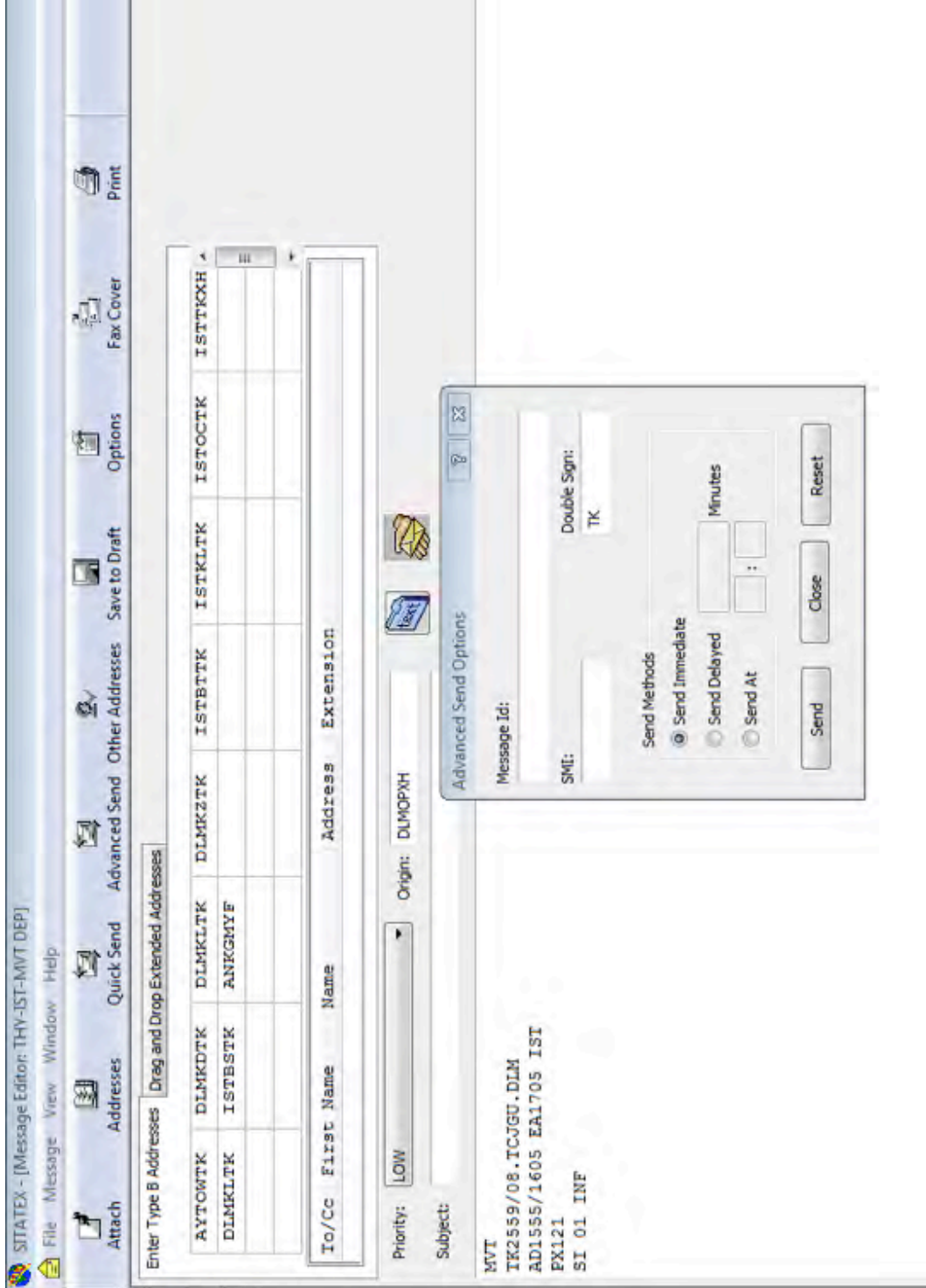
The screenshot displays the SITATEX Message Editor interface. The title bar reads "SITATEX - [Message Editor: IN-OUT BOX]". The menu bar includes "File", "Message", "View", "Window", and "Help". The toolbar contains icons for "Attach", "Addresses", "Quick Send", "Advanced Send", "Other Addresses", "Save to Draft", "Options", "Fax Cover", and "Print".

The main area is titled "Enter Type B Addresses" and "Drag and Drop Extended Addresses". It features a table with the following columns: "To/Cc", "First Name", "Name", "Address", and "Extension". The table is currently empty. A red oval highlights the table area.

Below the table, there are several controls: a "Priority" dropdown menu set to "NORMAL", an "Origin" field containing "DLMOPXH", and a "Subject" field. To the right of these fields are "Load" and "Save" buttons. A large red rounded rectangle highlights the "Load" and "Save" buttons area.

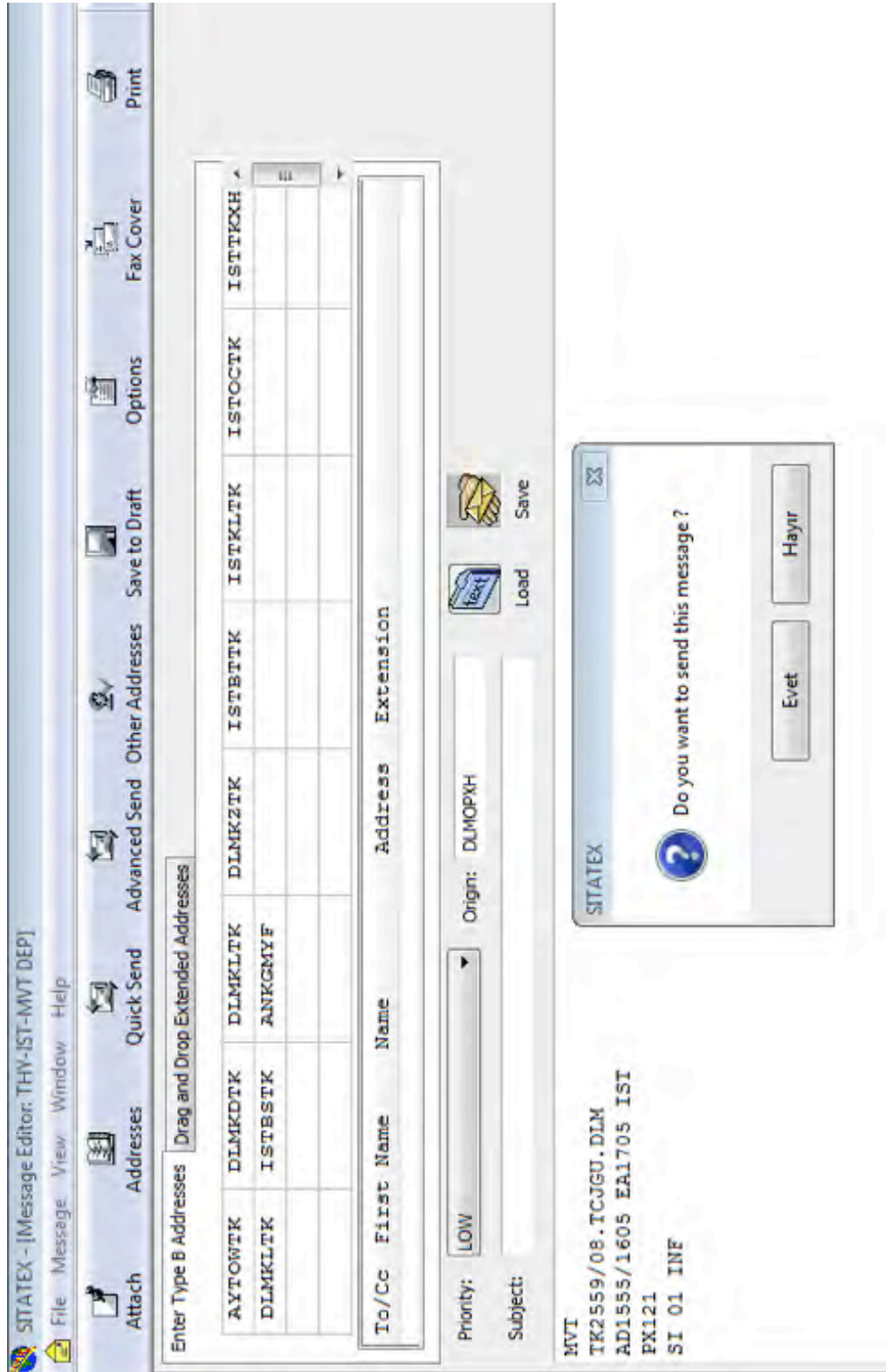
Mesaj hazırlandıktan, adresler girildikten sonra, göndermek için "Advance Send Options" seçilir. "Double Sign" havayolu ikili kodu ve diğer ilgili bölümler doldurularak "Send" seçilir.

! Havayolunun adreslerine GOM ve/veya AHM dokümanlarından ulaşılabilir.



Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

Mesajı göndermek için "Evet" seçilir.



EK 4

CFMU Kullanımı:

İlgili internet adresinden, Cfmü kullanıcı adı ve token'dan alınan şifre ile, giriş yapılır.

The screenshot displays the login interface for Network Manager Applications. The browser's address bar contains the URL: https://www.nm.eurocontrol.int/auth/html/Pages?TAM_OP=token_login&USERNAME=unauthenticated&ERROR_CODE=0x00000000&URL=%2FPORTAL%2Fgateway/. The page header includes the Eurocontrol logo and the text 'Network Manager Applications'. The main heading is 'Login to NM Protected Applications'. The login form consists of two input fields: 'UserName' and 'Passcode (RSA SecurID)', both highlighted with red circles. Below these fields is a 'Sign In' button, also highlighted with a red circle and a red arrow pointing to it. A 'Login Problems' link is located below the 'Sign In' button. To the right of the form, there is a paragraph of text: 'The purpose of these applications is to enable operational collaboration with the Network Manager and report on operational performance.' followed by a bulleted list of applications: 'Network Operations Portal (NOP)', 'Network Manager Interactive Reporting (NMIR)', and 'Central Claim Management System (CCMS)'. At the bottom of this section, there is a note: 'Only those professionally engaged in Air Traffic Management and Aircraft Operations who have applied for access, signed an Agreement and received the necessary rights, and therefore bound to our Terms and Conditions may login to the NM Protected Applications.'

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

Karşımıza çıkan sayfadan uçuşların listesi "FLIGHT LIST" seçilir.

The screenshot displays the NOP Network Operations Portal interface. The browser address bar shows the URL: <https://www.nm.eurocontrol.int/PORTAL/gateway/spec/index.html>. The page layout includes a top navigation bar, a main content area with a map and various tool links, and a right-hand sidebar with multiple menu items. The 'FLIGHT LIST' option is highlighted with a red circle in the sidebar. Other visible options include 'AIREPs', 'EVITA', 'Contacts', 'Network Operations & NM - All Contacts', 'EUROCONTROL Contacts', 'Portal Assistance', 'E-Helpdesk', 'Fights', 'Measures', 'Regulation', 'Rerouting', 'Traffic Counts', and 'Airspace Data'.

Uçuşların görüntülediği sayfadan tarih, ilgili havalimanına ait 4'lü ICAO kodu, saat (utc) aralığı girilerek, Eurocontrol 'de görülen ve planları file edilmiş uçuşlar görülmektedir.

Category Global : İlgili havalimanına geliş ve gidiş olan tüm uçuşları ifade eder. Burada sadece arrival veya departure seçimi yapılabilir.

AO : Havayolunun 3'lü ICAO kodu girilerek sadece ilgili havayoluna ait uçuşlar görüntülenebilmektedir.



Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

“GO” ifadesine basılarak aşağıdaki ekrana ulaşılabılır. Yapılan seçimler ile uçuş listeleri görüntülenir.



The screenshot displays the NOP (Network Operations Planning) system interface. The top left corner features the NOP logo. Below it, there is a search bar with a red 'Go' button. The search criteria include: Target Date (MM/DD/YYYY), Airport (IATA), and a 'Go' button. The main form area contains several input fields and dropdown menus: Airport, Category (Departure), IATA, Traffic Type (Traffic Load), WEF (000), and UNIT (1200). There are also checkboxes for 'Compare With', 'D. Time Threshold', 'D. Level Threshold', and 'D. Pos Threshold', each followed by an input field. The bottom right corner of the form has 'Previous Period' and 'Next Period' buttons.

Uçuşların listesinde kalkış saati, sefer numarası, uçak tipi, kalkış yeri, varış yeri, plan tarihi, saati, ctot ve gerçekleşen kalkış saati bilgileri görüntülenir.

Target Date: 08/07/2015 15:00:00

Compare With: D. Time Threshold: 0 D. Level Threshold: 0 D. Pos Threshold: 0

Aircraft: LTB5 Category: Departure Traffic Type: Traffic Load

08/07/2015 08:57:19 - 9 Flights

Planned	Actual	STA	ARCDD	ATYP	AJEP	AJES	RM	D	T	ASF	XBT	U	ECTOT	X	F	S	M	ATTOT	AT	Delay	R	Opp	W	MSG	REGUL+	O	Impacted
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:25A	PG106G	B738	LTBS	LTFJ	TECOP	1	300	08-08-35	08-08-35	08-08-35	08-08-35	N	I	N	I	08-25	S	0	N	N	N	REGUL+	0	Impacted	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:54A	TFL70P	B738	LTBS	EHAM	SEDIV	A	400	08-08-45	08-08-45	10:00	10:00	N	I	N	I	08:54	S	0	N	N	N	SRU	LYBATHW	N	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00E	KKX3F5	A321	LTBS	LTFJ	TEETH	1	300	08-08-50	08-08-50	10:00E	10:00E	N	I	N	I		S		N	N	N				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:30E	TRYPHC	A319	LTBS	LTBA	TCULS	1	300	08-10-15	08-10-15	10:30E	10:30E	N	I	N	I		S		N	A	A				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:32E	PG130D	B738	LTBS	LTFJ	TCOPR	1	300	08-10-17	08-10-17	10:32E	10:32E	N	I	N	I		S		N	A	A				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:36E	MKN189	A320	LTBS	EGMM	GZBAR	1	300	08-10-20	08-10-20	10:36E	10:36E	N	I	N	I		S		N	A	A				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11:15E	TCMEN	L60	LTBS	LWL	TOVEN	1	400	08-11-00	08-11-00	11:15E	11:15E	N	I	N	I		S		N	A	A				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11:40E	TRYPW	B738	LTBS	LTFJ	TCBOU	1	300	08-11-15	08-11-15	11:40E	11:40E	N	I	N	I		S		N	A	A				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11:55E	CAUM1	B738	LTBS	EHAM	TC1P	1	300	08-11-40	08-11-40	11:55E	11:55E	N	I	N	I		S		N	A	A				

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

Havayolu yada uçuş seçilerek, o uçuşu ait detaylara bakılabilmektedir. Uçuşa ait “Operational Log” incelenebilmektedir.

The screenshot displays the EUROCONTROL Portal interface for flight details. The main content area shows the following information:

- Flight Details:** THY9HC, LTBS, 08/07/2015, 10:15, LTBA
- Operational Log:** AO THY, OPR AO THY, Last MSG From AFTN:LTBATHYW
- Aircraft:** Aircraft Type A319, Initial RFL 350, Registration Mark TCJLS
- Time:** Last FOBT 08-10-15, ETOT 10:30, CTOT, ATOT 10:27, Prop CTOT, EET 59, Tax Time 15, Actual Taxi Time 15, Resp by, ETA 11:38, CTA, ATA 11:26
- Status:** Flight Type ACT, RFI Y, Late Filer N, REA N, Last Updater N, TIS 10, Exempt Flight N, TRS 5
- Route:** N0430F350 RINBU UW78 KFKIN0440F340 ULS10 DEKEK DEKEK1A
- Regulation:** RRP Resp By, Measure, Kind, FCM, Ref Location, Last MSG Sent/Received, Originator

The flight list on the left side of the screen includes the following entries:

TO/ITA	STA	ARCID
09:25A		PGT09G
09:54A		TFL792P
10:05E		KKK3FS
10:30E		THY9HC
10:32E		PGT35D
10:38E		MON1269
11:15E		TCMEN
11:40E		THY9PW
11:55E		CAI301

THY9PW LTBS 08/07/2015 11:45 LTFJ

08/07/2015 11:14:56 - 1 flight/detail
 08/07/2015 11:14:57 - 1 flight/operational log

Details Point Profile: Elapsed Flying Time Point Profile: Actual Time Airspace Profile: Actual Time
 Flight History Operational Log Restriction Profile: Elapsed Flying Time Restriction Profile: Actual Time Opllog Type Correspondent

Stamp TACT ID IFPS ID

```

-FAC LTBACTX
-FAC XXXXXXXX
-FAC LTBZIZX
-FAC LTFJZTX
-FAC XXXXXXXX
-FAC LTBZAZX

-END ADDR
-ADEP LTBS
-ADES LTFJ
-AOARCID THY
-AOOPR THY
-ARCID THY9PW
-ARCTYP B738
-CEQPT SOE2E3FGHJIRWY
-E080 150708
-E0BT 1125
-FILTIM 080625
-IFPLID AA43429602
-ORGNID THYA0CC
-ORIGIN -NETWORKTYPE AFTN -FAC LTBATHYW
-SEQPT LB1
-WKTRC M
-ARCADDR 4B8BF5
-OPR THY
-PBN BID101S1
-REG TCJGU
-RMK TCAS EQUIPPED THY2993
-RVR 200
-SEL BQBJ
-SRC FPL
-TALT LTFE
-TTLEET 0056
-RFL F390
-SPEED N0450
-FLTRUL I
-FLTTYP S
-ROUTE N0450F390 RIVBU UN78 KFK/N0460F400 UA16 ELVON
-AITRNT1 ITRA
    
```

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

Uçuşa ait "Operational Log" seçilerek, ctot gibi bilgilere ulaşılabilir ve takibi yapılabilir.

Flight Details - Google Chrome
https://www.nm.eurocontrol.int/PORTAL/gateway/spec/PORTAL.19.0.1.1.83/gwt-detached-view.jsp?_portal_context=/gateway/spec/PORTAL.1

THY2955
THY2955 LTBS 08/07/2015 07:40 LTFJ
08/07/2015 11:43:06 - 1 flightdetail
08/07/2015 11:43:11 - 1 flightoperational log

Details Point Profile: Elapsed Flying Time Airspace Profile: Actual Time
Flight History Operational Log Restriction Profile: Actual Time

Stamp	TACT ID	IFPS ID	Oplog Type
▶ 08-02:41:15	319749	AA43424808	IM FPL
▶ 08-05:19:44	319749	AA43424808	IM CHG
▼ 08-05:40:01	319749	AA43424808	OM SAM

Sent to: LTBSZGZX @AFTN ISTNKTK @SITA AVTOCXQ @SITA EDDFSXSY @AFTN DLJMLTK @SITA DLKZTK @SITA ESBONITK
TITLE SAM
-ARCID THY2955
-IFPLID AA43424808
-ADEP LTBS
-ADES LTFJ
-E080 150788
-E08T 0749
-CTOT 0755
-REGUL LTFJA08
-TAXTIME 0015
-RECAUSE GA 87

info:CASA slot decision=NFFirst LastMMMMMMMM
▶ 08-06:09:37 319749 OM SRM
▶ 08-08:00:41 319749 IM DEP
▶ 08-08:00:41 319749 HI NEW_PREDICTION
▶ 08-08:00:41 319749 HI AIRBORNE_REGUL_CHANGE
▶ 08-08:58:16 319749 IM ARR
▶ 08-08:58:16 319749 HI NEW_PREDICTION
▶ 08-08:58:16 319749 HI AIRBORNE_REGUL_CHANGE

THY2955 LTBS 08/07/2015 07:40 LTFJ
 08/07/2015 11:43:06 -1 flight/detail
 08/07/2015 11:43:11 -1 flight/operational log

Details Point Profile: Elapsed Flying Time Airspace Profile: Elapsed Flying Time Airspace Profile: Actual Time
 Flight History Operational Log Restriction Profile: Elapsed Flying Time Restriction Profile: Actual Time

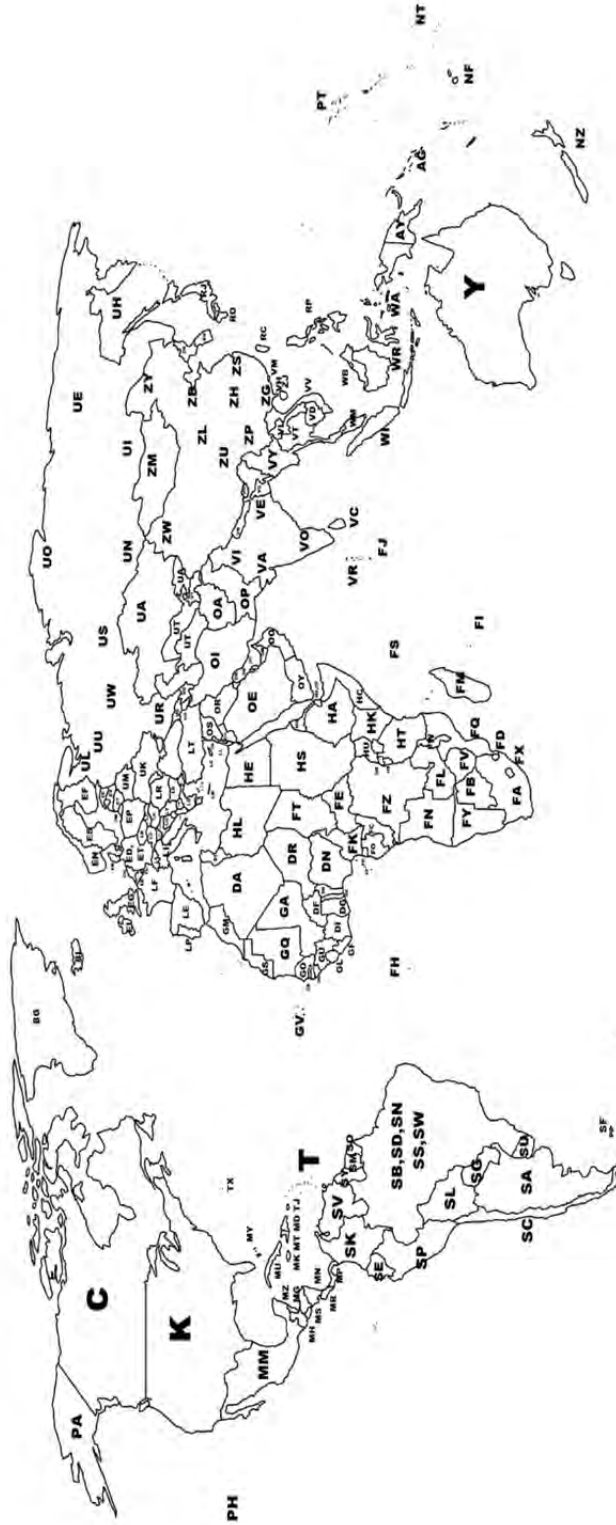
Stamp	TACT ID	IFPS ID	Oplog Type
▶ 08-02-41:15	319749	AA43424808	IM FFL
▶ 08-05-19:44	319749	AA43424808	IM CHG
▶ 08-05-40:01	319749	AA43424808	OM SAM
▶ 08-08-08:37	319749	AA43424808	OM SRM
Seat No. LTBSZGZX	@AFTN ISTNKT	@SITA EDDFSXS	@SITA DLVKZTK
TITLE SRM	@SITA AYTOCXQ	@AFTN DLVKLT	@SITA ESBOWTK

-ARCID TRY2955
 -IFPLID AA43424808
 -ADEP LTBS
 -ADES LTFJ
 -E08D 150708
 -E08T 0748
 -NEMCTOT 0880
 -REGUL LTFJA08
 -TAXITIME 0815
 -REGCAUSE GA 87

Info:CASA slot decision=R107:55 LastSMMMMMMMMMM
 ▶ 08-08-00:41 319749 AA43424808 IM DEP
 ▶ 08-08-00:41 319749 AA43424808 HI NEW_PREDICTION HI AIRBORNE_REGUL_CHANGE
 ▶ 08-08-00:41 319749 AA43424808 IM ARR
 ▶ 08-08-58:16 319749 AA43424808 HI NEW_PREDICTION HI AIRBORNE_REGUL_CHANGE
 ▶ 08-08-58:16 319749 AA43424808

EK 5

ICAO Bölge Kodları



EK6

**AIRCRAFT NATIONALITY MARKS
AND COMMON MARKS**

Aircraft nationality marks as notified to ICAO

Nationality marks arranged alphabetically by State

Afghanistan.....	YA	Czech Republic.....	OK
Algeria.....	7T	Democratic People's Republic of Korea*.....	P
Angola.....	D2	Democratic Republic of the Congo.....	9Q
Antigua and Barbuda.....	V2	Denmark.....	OY
Argentina.....	LQ, LV	Djibouti.....	J2
Armenia.....	EK	Dominica.....	J7
Australia.....	VH	Dominican Republic.....	HI
Austria.....	OE	Ecuador.....	HC
Azerbaijan.....	4K	Egypt.....	SU
Bahamas.....	C6	El Salvador.....	YS
Bahrain.....	A9C	Equatorial Guinea.....	3C
Bangladesh.....	S2	Eritrea.....	E3
Barbados.....	8P	Estonia.....	ES
Belarus.....	EW	Ethiopia.....	ET
Belgium.....	OO	Fiji.....	DQ
Belize.....	V3	Finland.....	OH
Benin.....	TY	France.....	F
Bhutan.....	A5	Gabon.....	TR
Bolivia.....	CP	Gambia.....	C5
Bosnia and Herzegovina.....	E7	Georgia.....	4L
Botswana.....	A2	Germany.....	D
Brazil.....	PP, PR, PT, PU	Ghana.....	9G
Brunei Darussalam.....	V8	Greece.....	SX
Bulgaria.....	LZ	Grenada.....	J3
Burkina Faso.....	XT	Guatemala.....	TG
Burundi.....	9U	Guinea.....	3X
Cambodia.....	XU	Guinea-Bissau.....	J5
Cameroon.....	TJ	Guyana.....	8R
Canada.....	C, CF	Haiti.....	HH
Cape Verde.....	D4	Honduras.....	HR
Central African Republic.....	TL	Hungary.....	HA
Chad.....	TT	Iceland.....	TF
Chile.....	CC	India.....	VT
China (including Hong Kong SAR and Macao SAR).....	B	Indonesia.....	PK
Colombia.....	HJ, HK	Iran (Islamic Republic of).....	EP
Comoros.....	D6	Iraq.....	YI
Congo.....	TN	Ireland.....	EI, EJ
Cook Islands.....	E5	Israel.....	4X
Costa Rica.....	TI		
Côte d'Ivoire.....	TU		
Croatia.....	9A		
Cuba.....	CU		
Cyprus.....	5B		

Yük Kontrolü ve Haberleşme Hizmetleri

Italy.....	I	Pakistan.....	AP
Jamaica.....	6Y	Palau.....	T8
Japan.....	JA	Panama.....	HP
Jordan.....	JY	Papua New Guinea.....	P2
		Paraguay.....	ZP
Kazakhstan.....	UP	Peru.....	OB
Kenya.....	5Y	Philippines*.....	RP
Kuwait.....	9K	Poland.....	SP
Kyrgyzstan.....	EX	Portugal.....	CR, CS
Lao People's Democratic Republic*.....	RDPL	Qatar.....	A7
Latvia.....	YL		
Lebanon.....	OD	Republic of Korea.....	HL
Lesotho.....	7P	Republic of Moldova.....	ER
Liberia.....	A8	Romania.....	YR
Libyan Arab Jamahiriya.....	5A	Russian Federation.....	RA
Liechtenstein.....	HB plus national emblem	Rwanda.....	9XR
Lithuania.....	LY		
Luxembourg.....	LX	Saint Kitts and Nevis.....	V4
		Saint Lucia.....	J6
Madagascar.....	5R	Saint Vincent and the Grenadines.....	J8
Malawi.....	7Q	Samoa.....	5W
Malaysia.....	9M	San Marino.....	T7
Maldives.....	8Q	Sao Tome and Principe.....	S9
Mali.....	TZ	Saudi Arabia.....	HZ
Malta.....	9H	Senegal.....	6V, 6W
Marshall Islands.....	V7	Serbia.....	YU
Mauritania.....	5T	Seychelles.....	S7
Mauritius.....	3B	Sierra Leone.....	9L
Mexico.....	XA, XB, XC plus national emblem	Singapore.....	9V
Micronesia (Federated States of).....	V6	Slovakia.....	OM
Monaco.....	3A	Slovenia.....	S5
Mongolia.....	JU	Solomon Islands.....	H4
Montenegro.....	4O	Somalia.....	6O
Morocco.....	CN	South Africa.....	ZS, ZT, ZU
Mozambique.....	C9	Spain.....	EC
Myanmar.....	XY, XZ	Sri Lanka.....	4R
		Sudan.....	ST
Namibia.....	V5	Suriname.....	PZ
Nauru.....	C2	Swaziland.....	3D
Nepal.....	9N	Sweden.....	SE
Netherlands.....	PH	Switzerland.....	HB plus national emblem
Aruba.....	P4	Syrian Arab Republic.....	YK
Netherlands Antilles.....	PJ		
New Zealand.....	ZK, ZL, ZM	Tajikistan.....	EY
Nicaragua.....	YN	Thailand.....	HS
Niger.....	5U	The former Yugoslav Republic of Macedonia.....	Z3
Nigeria.....	5N	Togo.....	5V
Norway.....	LN	Tonga.....	A3
		Trinidad and Tobago.....	9Y
Oman.....	A4O		

Tunisia	TS
Turkey	TC
Turkmenistan	EZ
Uganda	5X
Ukraine	UR
United Arab Emirates	A6
United Kingdom	G
Anguilla	VP-A
Bermuda	VP-B
Bermuda	VQ-B
Cayman Islands	VP-C
Falkland Islands (Malvinas)	VP-F
Gibraltar	VP-G
Isle of Man	M
Montserrat	VP-M
St. Helena/Ascension	VQ-H
Turks and Caicos	VQ-T
Virgin Islands	VP-L
United Republic of Tanzania	5H
United States	N
Uruguay	CX
Uzbekistan	UK
Vanuatu	YJ
Venezuela	YV
Viet Nam	XV
Yemen	7O
Zambia	9J
Zimbabwe*	Z

THY ÖZEL YÜK AYRIM TABLOSU

CARGO IMP CODE	2.2	3	4.2	4.3	5.1	5.2	5.5	6.1	6.2	7	8	ICE	FIL	HUM	HEG	AVI	EAT	PEM	PEP	PES	PEF	LHO
	RCL	RFL	R3C	R3W	R3K	R3P	R3G	R3B	R3I	R3Y	R3M											
2.2 RCL															◆	◆						
3 RFL					↔																	
4.2 R3C					↔																	
4.3 R3W											↔											
5.1 R3K		↔	↔																			
5.2 R3P																						
5.5 R3G																+	+	+	+	+		
6.1 R3B																+	+	+	+	+		
6.2 R3I																+	+	+	+	+		
7 R3Y										↔ ¹			↔ ²		↔	↔						↔ ¹
8 R3M				↔																		
ICE															◆	◆						
FIL											↔ ²											
HUM																↔ ³	↔	↔	↔	↔	↔	↔
HEG	◆									↔		◆										
AVI	◆							+	+	+	↔	◆		↔ ²		★	↔	↔	↔	↔		
EAT								+	+	+				↔		↔						
PEM								+	+	+				↔		↔						
PEP								+	+	+				↔		↔						◆
PES								+	+	+				↔		↔						
PEF																					◆	
LHO											↔ ¹			↔								

◆ Aynı hold'a yüklenmez.

⊕ Aynı kompartimana veya yakın Uld'lere yüklenmez

↔ Minimum ayırma mesafesi bırakılmalıdır! - (en az 1m)

↔¹ Minimum ayırma mesafesi bırakılmalıdır!

↔² Minimum ayırma mesafesi bırakılmalıdır!

↔³ THY A.O. Kuralları gereği

NOT: Evcil canlı hayvanlar (kedi ve köpek) aynı hold'a yüklenmez!

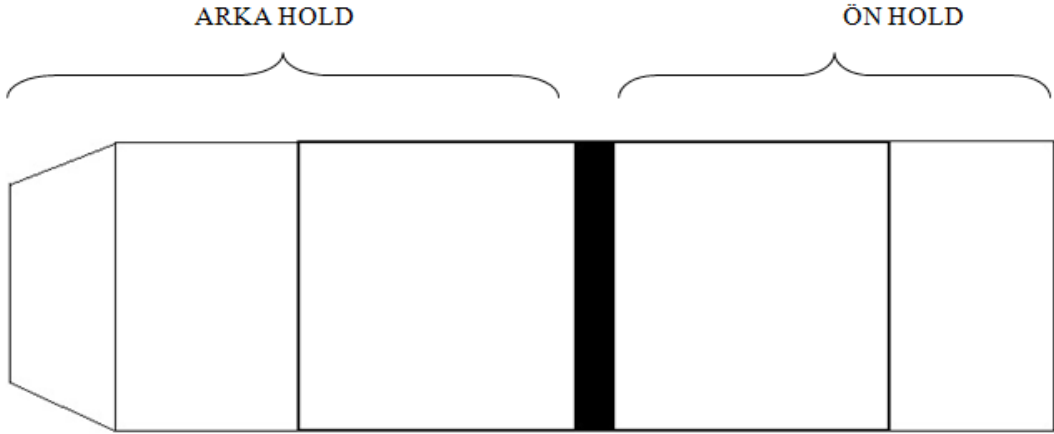
★ Doğal düşman olan hayvanlar ve laboratuvar hayvanları aynı kompartimana yüklenmez!

ALIŐTIRMALAR

ALIŞTIRMA 1

Yukarıda verilmiş olan THY özel yük ayırım tablosuna göre, verilen özel yükleri kompartımanlara yükleyiniz.

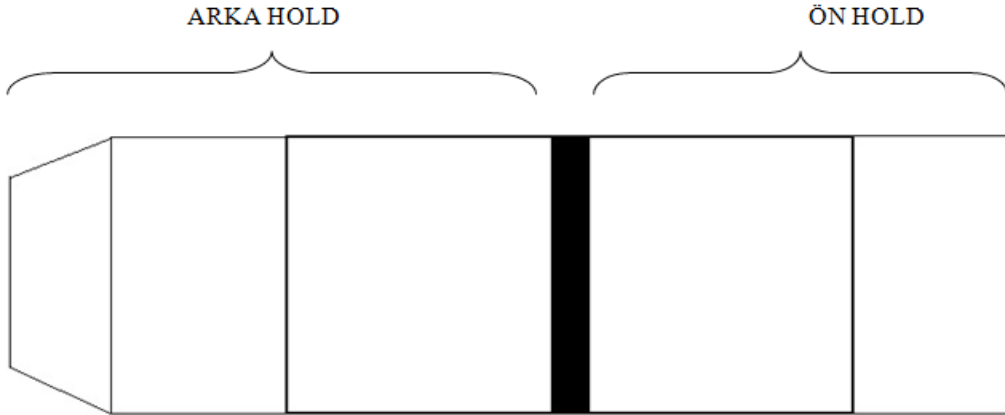
<i>ROX</i>	<i>AVI</i>
<i>PEM</i>	<i>PES</i>
<i>HEG</i>	<i>RPB</i>
<i>FIL</i>	<i>RRY</i>
<i>RFL</i>	<i>ICE</i>



ALİŞTIRMA 2

Yukarıda verilmiş olan THY özel yük ayırım tablosuna göre, verilen özel yükleri kompartımanlara yükleyiniz.

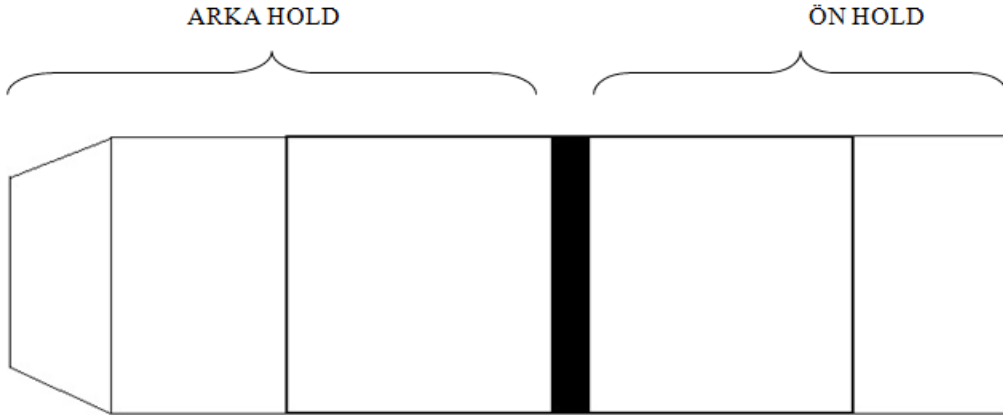
<i>PEP</i>	<i>ICE</i>
<i>EAT</i>	<i>AVI</i>
<i>RPB</i>	<i>PES</i>
<i>RCL</i>	<i>RRY</i>
<i>LHO</i>	<i>HUM</i>



ALIġTIRMA 3

Yukarıda verilmiş olan THY özel yük ayırım tablosuna göre, verilen özel yükleri kompartımanlara yükleyiniz.

<i>PEP</i>	<i>AOG</i>
<i>RCL</i>	<i>BIG</i>
<i>FIL</i>	<i>HUM</i>
<i>RCM</i>	<i>HEG</i>
<i>PEM</i>	<i>PEF</i>



ALİŞTİRMA 4

Aşağıda verilen METAR hava raporu ile ilgili olarak hava hadiselerini belirtiniz.

LTBS 291050Z 25006KT 220V280 9999 FEW030 19/10 Q1023 NOSIG

Görüş mesafesi :

Bulutlar :

Sıcaklık :

Basınç :

Rüzgar :

ALİŞTİRMA 5

Aşağıda verilen hava raporunda altı çizili kısımları anlatınız.

TAF LTFJ 291040Z 2912/3012 VRB02KT 9999 SCT035 BKN100

1

2

TEMPO 2923/3002 22012KT -SHRA BKN030 BKN090

3

BECMG 3001/3004 -SHRA BKN030 BKN090

BECMG 3005/3008 02012KT

4

5

1.....

2.....

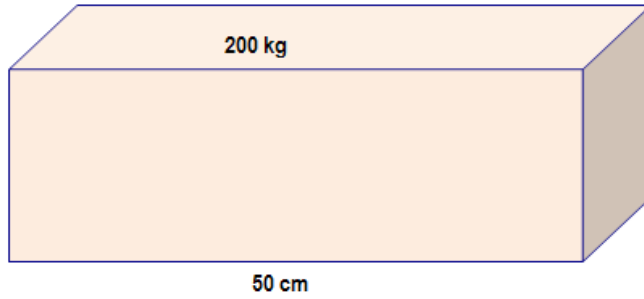
3.....

4.....

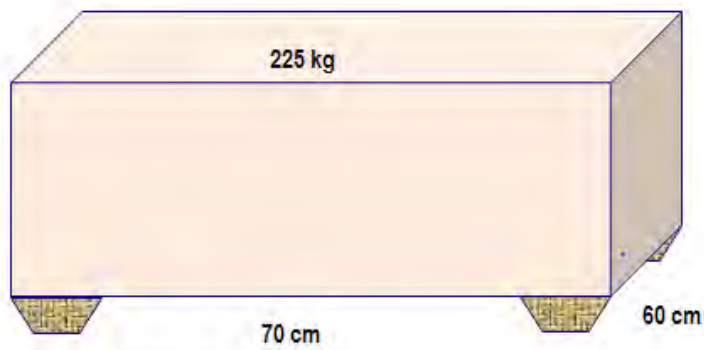
5.....

ALIŞTIRMA 6

Aşağıda verilen ağır ylık paketi, uzunlama ylık limiti 248 kg/m olan kompartımana ylıknebilir mi?

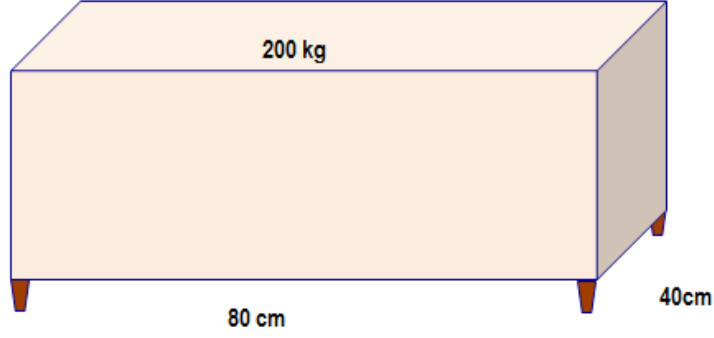
**ALIŞTIRMA 7**

Aşağıda verilen kargo paketi alan limiti 488 kg/m² olan kompartımana ylıknebilir mi?



ALİŞTIRMA 8

Aşağıda verilen kargo paketi alan limiti 732 kg/m^2 olan kompartımana yüklenebilir mi?



ALİŞTIRMA 9

Aşağıda belirtilmiş olan kodların tanımlarını yapınız.

BF.....

X.....

N.....

D.....

BY.....

M.....

U.....

ALIŞTIRMA 10

AŞağıda belirtilmiş olan özel yük kodlarını tanımlayınız.

CSU.....

BIG.....

DHC.....

DIP.....

SOC.....

PES.....

WET.....

PAD.....

ALIŞTIRMA 11

AB121/27.TCABC.ADA

AD0958/1003 EA1125 SAW

PX110

Yukarıdaki MVT mesajına göre:

Yolcu sayısı.....

Uçağın varış noktası.....

Kapı kapama saati.....

Tahmini varış.....

Uçuş süresi.....

ALİŞTIRMA 12

```
LOADING INSTRUCTION/REPORT          CHECKED          EDNO
ALL WEIGHTS IN KILOS                  1
FROM/TO FLIGHT STD A-C/REG VERSION   CREW DATE TIME
IST ADA TK 2458 0900 TCJLL 12C149Y  2/ 5 06MAY14 0800

PLANNED LOAD
ADA F 0 C 7 Y141 C 47 M 79 B 1127
JOINING SPECS ADA EIC/5/35 RRY/3/ PEF/1
LOADING INSTRUCTION                      ACTUAL
*****                               WEIGHT
CPT 1 FLF MAX 3402                       IN KGS
*****

:ONLOAD ADA B/716 C/28R M/79R
:SPECs ADA PEF/1
:REPORT
*****
CPT 3 FLA MAX 2426                       :: CPT 1 TOTAL :
*****

:ONLOAD ADA B/303R C/19
:SPECs ADA RRY/19/0.4T
:REPORT
*****
CPT 4 FLA MAX 2110                       :: CPT 3 TOTAL :
*****

:REPORT
*****
CPT 5 ALA MAX 1497                       :: CPT 4 TOTAL :
*****

:ONLOAD ADA BC/108R 0/35
:SPECs ADA EIC/35
:REPORT
*****
:: CPT 5 TOTAL :
*****

SI.
VERSION CODE -- 001

THIS AIRCRAFT HAS BEEN LOADED IN ACCORDANCE WITH THESE INSTRUC -
TIONS AND THE DEVIATIONS SHOWN ON THIS REPORT. THE CONTAINER /
PALLETS AND BULK LOAD HAVE BEEN SECURED IN ACCORDANCE WITH COM -
PANY INSTRUCTIONS. SIGNATURE:

06MAY 0559Z TG
IST TK
```

Yukarıdaki yükleme planına göre:

Uçaktaki toplam yük miktarı ve yükün çeşidine göre ağırlığı nedir?

Uçaktaki toplam yolcu koltuk kapasitesi nedir?

Özel yükü çeşidi ve kompartımanları ile belirtiniz.

Uçuşun sefer numarası, tarihi ve varış yerini belirtiniz.

Yükleme planında yer alan aşağıdaki ifadeleri açıklayınız:

ONLOAD.....

SI.....

CPT 5 TOTAL.....

CHECKED.....

JOINING SPECS.....

ALIŞTIRMA 13

Aşağıda bilgileri verilmiş olan TK1585 seferine ait yükleme planını yaparak, load and trimsheeti hazırlayınız.

A/C TYPE : B37-800
FLIGHT : TK1585
DEST. : IST-CGN
A/C REG : TC-JFN
CONF. : 18C147Y
CREW : 3 / 4
CAPTAIN : S.PERINC
FIT : 11200 KG
TIF : 7500 KG
STF : 330 KG
EIC : 23 KG / C4
SU ORANI : % 75
PAX : 61 / 30 / 11 / 04 (06 C/CL dahil)
BAGGAGE : 1500 KG (200 KG BC dahil)
MAIL : 400
CARGO : 2800 KG (Özel yükler dahil)

*PEP/300

*PEF/200

*RPB/100

ALIŞTIRMA 14

Aşağıda bilgileri verilmiş olan TK0030 seferine ait yükleme planını yaparak, load and trimsheeti hazırlayınız.

A/C TYPE : A330-300
FLIGHT : TK0030
DEST. : IST-NBO
F.TIME : 06:07
A/C REG : TC-JNL
CONF. : 28C / 261Y
CREW : 3 / 11
CAPTAIN: .KARA
FIT : 50 614 KG (2400 TRIM TANK)
TIF : 29 679 KG
STF : 700 KG
TKB : 58 KG / BLK53
SU : %50
PAX : 95 / 88 / 21 / 5 (12 C/Cls dahil)
BAGGAGE : 3250 KG (950 KG BC/cls dahil)
MAIL : 500 KG
CARGO : 10.000 KG

PMC-3111TK.....2000 KG (RPB/150)
PMC-3252TK.....2500 KG (EAT/300)
PAG-2321TK.....2100 KG
PAG-2262TK.....1800 KG
PLA1114.....900 KG
AKE1314TK.....700 KG

ALİŞTİRMA 15

Aşağıdaki bilgilere göre gerekli hesaplamaları yapınız.

<i>DOW</i>	:	43798 kg
<i>FKT</i>	:	240 kg
<i>Fuel in Tank</i>	:	11400 kg
<i>Trip Fuel</i>	:	8800 kg
<i>Taxi Fuel</i>	:	250 kg
<i>PAX</i>	:	48 / 51 / 09 / 06
<i>Baggage</i>	:	2330 kg
<i>Cargo</i>	:	950 kg
<i>Mail</i>	:	300 kg

<i>Max Zero Fuel Weight</i>	:	62500 kg
<i>Max Take-off Weight</i>	:	79015 kg
<i>Max Landing Weight</i>	:	66000 kg

a) Traffic Load ?

b) Operating Weight ?

c) Allowed Weight for Take-off ?

d) Allowed Traffic Load ?

e) Underload ?

f) Actual Zero Fuel Weight ?

g) Actual Take-off Weight ?

h) Actual Landing Weight ?

i) Sağlama.

ALİŞTİRMA 16

Aşağıdaki bilgilere göre gerekli hesaplamaları yapınız.

<i>Basic Weight</i>	:	130223 kg
<i>Crew</i>	:	3 / 9
<i>Pantry</i>	:	1120 kg
<i>FKT</i>	:	340 kg
<i>Fuel in Tank</i>	:	35000 kg
<i>Trip Fuel</i>	:	24000 kg
<i>Taxi Fuel</i>	:	600 kg
<i>PAX</i>	:	60 / 65 / 20 / 02
<i>Baggage</i>	:	3600 kg
<i>Cargo</i>	:	2100 kg
<i>Mail</i>	:	350 kg
<i>Max Zero Fuel Weight</i>	:	174000 kg
<i>Max Take-off Weight</i>	:	257000 kg
<i>Max Landing Weight</i>	:	186000 kg

a) Total Traffic Load ?

b) Operating Weight ?

c) Allowed Weight for Take-off ?

d) Allowed Traffic Load ?

e) Underload ?

f) Actual Zero Fuel Weight ?

g) Actual Take-off Weight ?

h) Actual Landing Weight ?

i) Sağlama.

KAYNAKÇA

- IATA Airport Handling Manual
- IATA Dangerous Goods Regulations
- IATA Live Animals Regulations
- IATA Perishable Cargo Regulations
- SHGM Apron Operasyonu Emniyet Kuralları
- THY, GOM-Yer Hizmetleri El Kitabı Rev.8
- THY, AHM560
- YAVUZ, İsmail, Mustafa Kemal'in Uçakları - Türkiye'nin Uçak İmalat Tarihi, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2014.
- HÜRKUŞ, Vecihi, Bir Tayyarecinin Anıları, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2000.
- ARMAOĞLU, Fahir, 20. Yüzyıl Siyasi Tarihi, İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara 1991.

İnternet Araştırması

<http://www.shgm.gov.tr>

<http://www.dhmi.gov.tr>

<http://www.tayyarecivecihi.com>

<http://www.nuridemirag.com>

<http://www.tai.com.tr>

<http://megep.meb.gov.tr> (Uçuş Teorisi)

<http://megep.meb.gov.tr> (Aletli Gösterge ve Aviyonik Sistemler)

<http://megep.meb.gov.tr> (Uçak ikmal ve Servis)

<https://www.faa.gov>