



SİVİL HAVACILIK GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ

BÖLÜM 3.6

IR (H) YETENEK TESTİ



**Kontrol Pilotu
El Kitabı**



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



Uygulanabilir Genel Çerçeve

Uçuş kuralları	: IFR
Operasyon kuralları	: Part-NCO/NCC
Mürettebat kavramı	: SPO
Ekipman	: Helikopter ve FSTD, onaylanmış bölümler için kullanılır.
Uygulanabilir tip veya sınıf	: SP helikopter, SET veya MET
Zorunlu kontrol pilotu sertifikası	: IRE (H)



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



1. Giriş

Aletli uçuş yetkisine (IR) sahip olan bir pilotun imtiyazı, IFR şartlarda, PBN operasyonları dahil, 200 feet (60 m) minimum karar yüksekliği altında olmamak kaydıyla hava araçlarını uçurmaktır. IR imtiyazları ilgili pilot lisansı ve tip yetkisi ile beraber kullanılır. Çok motorlu IR imtiyazları için, yetenek testi çok motorlu bir helikopterde yapılmalıdır



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



2. Test Yönetimi

Kontrol pilotu, yetenek testinin seyrüsefer kısmına hazırlanması için yeterli zamanı olması maksadıyla, hava durumu tahminlerini ve bölgesel kısıtlamaları hesaba katarak, sınav uçuş güzergâhı hakkında önceden adayı bilgilendirmelidir.

Test, IFR şartlar altında tek pilot olarak uçulan uygulamalı bir uçuşu simüle etmeyi amaçlamaktadır. Senaryo, adayın aşırı iş yükü olmadan tüm test maddelerini göstermesini sağlayacak bir süre ve yapıya sahip olmalıdır. Uçuş süresi en az 60 dakika olmalıdır.

Genellikle kontrol pilotu öğretmen koltuğunda oturur ve sorumlu pilottur (PIC). Yetenek testi esnasında operasyonel veya kurumsal olarak gerekli olmadığı sürece uçağa veya simülatöre başka kimse giremez. Ayrıca, ATO kısıtlamaları göz önünde bulundurulmalıdır.

Test sürecine başlamadan önce kontrol pilotu, adayın IR (H) yetenek testine önerilmesi de dâhil olmak üzere ön koşulların karşılandığını kontrol edecektir; ATO, istenirse kontrol edilmesi için eğitim kayıtlarını hazır bulunduracaktır. Bu doğrultuda aşağıdaki belgeler ve koşulların doğruluğu kontrol edilecektir::

- Pasaport veya kimlik kartı
- PPL (H) veya daha yüksek pilot lisansı
- IR imtiyazları gece kullanılacak ise gece uçuş yetkisi (NIT)
- Yetenek testinde kullanılan helikopter için geçerli tip yetkisi, aksi takdirde FCL.600 bölümüne bakınız
- 1. veya 2. sınıf sağlık sertifikası
- Telsizle haberleşme yetkinliği ve dil yetkinliği gereklilikleri
- Logbook kontrol edilmeli, en az 50 saati sorumlu pilot olarak (PIC) olarak hava aracında yapılan cross-country uçuş süresini göstermeli ve bu sürenin en az 10 saati helikopterle yapılmış olmalıdır (Entegre kurslarda uygulanmaz)
- ATO/DTO tarafından verilen eğitim tamamlama sertifikası
- ATO/DTO tarafından doldurulan ve onaylanan ilgili IR (H) yetenek testi formu
- Hava aracı belgeleri
- Güncel seyrüsefer haritaları ve mevcutsa veri tabanı
- Kontrol uçuşlarını kapsayan hava aracı sigortası
- Uçuş safhası için spesifik ekipmanlar

Kontrol pilotu, adayın test için zinde, sağlıklı ve hazır olduğunu da gösteren ön koşul gerekliliklerinin karşılandığından emin olmalıdır. Bu onay sonrasında adayın kontrol pilotuna kimlik bilgilerini göstermesi ile birlikte kontrol pilotu yetenek testine resmi olarak başlar.



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



3. Kontrol Pilotu Brifingi

Kontrol Pilotu, aşağıdaki hususlar hakkında brifing vermelidir:

- Adayın soru sorma özgürlüğü
- Yetenek testinin amacı ve hedefi
- Uçulabilecek en kötü hava koşulları (örneğin Part-NCO, NAA, ATO/DTO veya test gereklilikleri)
- PIC kontrol pilotudur; aday kontrol pilotu gözetiminde sorumlu pilot (PIC) gibi bağımsız olarak hareket eder
- Testin belirli kısımlarında telsiz iletişimin kullanılması
- Görüş kısıtlayıcı teçhizat kullanımı
- Otomasyon ve uçuş yönetim sisteminin kullanımı
- Normal ve benzetilmiş olarak yapılan acil durumlarda kontrol pilotunun rolü
- Sadece ME: Benzetilmiş motor arızası (minimum emniyet irtifası, motor kontrollerinin idaresi)Olası durumların idaresi (teknik, hava, ATC)
- Gerçek acil durumların idaresi (örneğin motor arıza usulleri, hava aracı kumanda devri)
- Geçme, kalma ve kısmi geçme kriterleri, maddeleri tekrarlama seçeneği ve sınav sonlandırma kuralları

Geçme/kalma kriterleri hakkında bilgi verirken kontrol pilotu, karar verme ve havacılığa yatkınlık dâhil olmak üzere Altbölüm 7' de belirtilen yetenek testi tamamlama standartlarını açıklamalıdır. Adaydan nelerin istendiğini anlaması için bazı test maddelerine vurgu yapılması gerekebilir. Testi tamamlama standartları konusunda aday da hemfikir olmalıdır ve kontrol pilotu bunlar hakkında brifing verirken gerçek uçuş koşullarını göz önünde bulundurmalıdır. Özellikle vurgulanması gereken maddeler şunlar olabilir:

- Telsizle haberleşme
 - Sistematik çalışma, iş yükü yönetimi
 - Seyrüsefer bölümünün doğruluğu, PNB gereklilikleri, RAIM servis seviyesi
- Pas geçme (go-around) kararı

Tamamlama standartları hakkında bilgi verirken, usuller ve uçuş teknikleri onaylı eğitim organizasyonları (ATO) arasında değişebileceğinden dolayı kontrol pilotu, adayın ATO/DTO'da nasıl bir eğitim aldığını da incelemelidir. Bu, özellikle anormal durumlar, otorotatif iniş ve benzetilmiş motor arızaları usulleri vb. gibi manevralar için önemlidir.



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



4. Aday Uçuş Brifingi

Kontrol pilotu, adayın kesintisiz bir şekilde brifing yapmasına izin vermelidir; aday brifingi uçuşa gidip gidilmeyeceği kararı (go/no-go) kararını vererek sonlandıracaktır. Brifing, aşağıdaki hususları kapsamalıdır:

- Zaman çizelgesi (örneğin slot planlaması, biniş zamanı)
- Operasyonel seyrüsefer uçuş planı
- Hava durumu ve tahmini
- Mevcutsa ilgili yerel askeri kısıtlamalar dâhil olmak üzere NOTAM'lar
- Yakıt planlama
- Ağırlık ve denge hesabı
- Performans hesaplama
- Mevcutsa ATC uçuş planı;
- Bakım durumu da dâhil olmak üzere hava aracı durumu ve belgeleri
- Tehdit ve hata yönetimi boyutları



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



5. Yerde Sözlü Sınav

Kontrol Pilotu, aşağıdaki konularda, mümkün olduğunca planlanan uçuş ile ilgili soru sorarak uçuş öncesi briefing esnasında adayın ilgili teorik bilgisini kontrol etmelidir:

- Aday briefinginin devamı olan sorular
- Mevzuat (şpesifik ulusal/uluslararası gereklilikler)
- Lisanslandırma (örneğin PPL (H) imtiyazları, yetki geçerliliği, geçerlik gereklilikleri)
- Operasyonel boyutlar
- Hava durumu bilgisi ve yorumu
- Hava sahası yapısı ve sınırları
- Hava aracı sistemleri, sınırları, performansı, ağırlık ve dengesi
- Uçuş planlama
- Seyrüsefer planları
- Acil durum usulleri



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



6. Yetenek Testi Maddeleri

Kontrol listesi kullanımı, uçağı uçuş yeteneğı, helikopterin harici görsel referans ile kontrolü, buzlanma önleme/giderme usullerinin uygulanması tüm bölümlerde geçerlidir. 1. Bölümdeki (j), (k) ve (l) maddeleri ve 3a bölümündeki maddeler hariç, uçuş sadece aletlerle yapılacaktır. 4. ve 5. bölümlerdeki (c), (g) ve (h) maddeleri her iki bölümde de uygulanabilir. 2. Bölümdeki (d) maddesi bir FNPTII, FTD 2/3 veya FFS'de gerçekleştirilebilir; kullanılan FSTD, yetenek testi için kullanılan aynı helikopter tipini ve varyantını temsil etmelidir."

Zorunlu yetenek testi maddeleri, sol sütunda belirtilmektedir. Genişletilmiş kılavuz ve ilave açıklamalar sağ sütunda verilmektedir.

BÖLÜM 1 – UÇUŞ ÖNCESİ OPERASYONLAR VE KALKIŞ / SECTION 1 – PRE-FLIGHT OPERATIONS AND DEPARTURE		
a	Uçuş el kitabını kullanarak helikopter performans hesaplaması, ağırlık ve denge <i>Use of flight manual (or equivalent) especially aircraft performance calculation, mass and balance</i>	<ul style="list-style-type: none">complete mass and balance schedulecalculate helicopter performance criteria and limitations applicable to runway and departure; make adjustments if required for actual conditions before take-offverify availability and compliance of helicopter documents
b	Hava trafik hizmetleri dokümanının, meteorolojik dokümanlarının kullanımı <i>Use of Air Traffic Services document, weather document</i>	<ul style="list-style-type: none">use of suitable and correct documents, including maps; charts and approach procedure plates to prepare flight plan and flight logobtain and assess all elements of the prevailing and forecast weather conditionsobtain and assess all aeronautical information and NOTAMS; where applicable complete a RAIM check (AUGUR) and consults NANUs for updated information on constellation status and advisories
c	ATC uçuş planının, IFR uçuş planının / logunun hazırlanması <i>Preparation of ATC flight plan, IFR flight plan/log</i>	<ul style="list-style-type: none">complete an appropriate flight navigation logcomplete the required ATC flight plan(s) and ensures that all required airfields are addresseddetermine that the helicopter is correctly fuelled, loaded and legal for the flight.confirm any helicopter performance criteria and limitations applicable in relation to runway, departure and weather conditionsdemonstrate sufficient knowledge of the regulatory requirements relating to instrument flight
d	Ayrılış, varış ve yaklaşma usulleri için gerekli olan seyrüsefer yardımcılarının tanımlanması <i>Identification of the required nav aids for departure, arrival and approach procedures</i>	<ul style="list-style-type: none">set and identifies the appropriate nav aids, respectively set-up FMS, for take-off and departure, including emergency return, if relevantset and identifies the appropriate nav aids, respectively set-up FMS for approach and landing, if already possible
e	Uçuş öncesi kontroller / <i>Pre-flight inspection</i>	<ul style="list-style-type: none">perform all elements of the helicopter pre-flight inspections as applicable to the actual or simulated weather conditions, assuming the risk of icing conditionsconfirm that the helicopter is in a serviceable and safe condition for flightcheck and completes all necessary documentationtake appropriate action with respect to any identified unsatisfactory conditionsconfirm that the necessary navigation databases are current and that the planned RNAV approaches are available
f	Meteorolojik limitler / <i>Weather minima</i>	<ul style="list-style-type: none">assess the weather affecting the departure, route, destination and alternatedetermine the expected instrument approach minima and decision altitudecandidate will be expected to operate to the minimum weather conditions defined by the operating rules and airborne equipment limitation



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



g	ATC veya kontrol pilotunun talimatlarına göre taksi/havir taksi yapmak. <i>Taxiing/ Air taxi in compliance with ATC or instructions of instructor</i>	<ul style="list-style-type: none">• complete all recommended taxiing checks and procedures• comply with airport markings and signals• follow ATC instructions
h	PBN ayrılışı (uygulanabilirse): — Seyrüsefer sistemine doğru usulün yüklendiğini kontrol edilmesi; ve — Seyrüsefer sistem göstergesi ve ayrılış kartının birbiri ile uyumlu olduğunu çapraz kontrolünün yapılması. <i>PBN departure (if applicable):</i> — <i>Check that the correct procedure has been loaded in the navigation system; and</i> — <i>Cross-check between the navigation system display and the departure chart.</i>	<ul style="list-style-type: none">• verify that the correct procedure has been loaded in the FMS, crosscheck waypoints and constraints with the departure chart• verify that the correct navigation source is displayed and used
i	Kalkış öncesi brifing, kalkış / <i>Pre-take off briefing, take-off</i>	<ul style="list-style-type: none">• verify that applicable minimums can be complied with• brief cleared departure and constraints, verify correct set-up of NAV/COM/FMS• brief change of COM frequency after take-off if applicable.• brief runway status, T/O performance and speeds, SID climb requirements• brief emergency-procedures
j	Aletli uçuşa geçiş <i>Transition to instrument flight</i>	<ul style="list-style-type: none">• transition to instrument flying before entering IMC, respectively simulated IMC• establish a stable flight path in trim• don sight-limiting device, as necessary
k	PBN ayrılışlarını ve altimetre ayarlamasını içeren aletli ayrılış usulleri <i>Instrument departure procedures, including PBN departures, and altimeter setting</i>	<ul style="list-style-type: none">• follow SID and/or ATC instructions• stay within the applicable navigation tolerances• comply with altitude and speed restrictions, as published or cleared• apply correct altimeter setting procedure

BÖLÜM 2 – GENEL YETERLİLİK /

SECTION 2 – GENERAL HANDLING

a	Helikopteri sadece uçuş aletleri referansıyla kontrolü <i>Control of the helicopter by reference solely to instruments, including</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate control of heading, altitude and airspeed in straight and level manual flight by reference to instruments• demonstrate correct use of trim.
b	Standart (Rate 1) dönüşü muhafaza ederek tırmanış ve alçalış <i>Climbing and descending turns with sustained Rate 1 turn</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate performing correct rate1 turns by use of different instruments and cross-check by timing the heading change.during climb and descent
c	30° yatışlı dönüşler ve keskin alçalma dönüşleri dahil olmak üzere anormal durumlardan kurtarma <i>Recoveries from unusual attitudes, including sustained 30° bank turns and steep descending turns</i>	<ul style="list-style-type: none">• recognise the situation and initiate prompt and correct recovery action• continue recovery action without exceeding any helicopter limitations• complete all necessary checks and drills

BÖLÜM 3 – YOL BOYU IFR USULLERİ /

SECTION 3 – EN-ROUTE IFR PROCEDURES

a	Yol takibi; örneğin, NDB, VOR, ya da noktalar arasında yol takibi <i>Tracking, including interception, e.g. NDB, VOR, RNAV</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate systematic interception procedure onto given tracks or radials, using the navigation means assigned by the Examiner• demonstrate systematic wind correction procedure• stay within the applicable navigation tolerances
b	Radio seyrüsefer yardımcılarının kullanılması <i>Use of radio aids</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate proficiency in setting, identifying and using navigation aids• demonstrate proficiency in programming waypoints, tracks and airways into FMS• understand the applicability and limitations of the different navigation systems
c	Düz uçuş, istikamet, irtifa ve hız kontrolü,güç ayarları <i>Level flight, control of heading, altitude and airspeed, power setting</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate competence at controlling and manoeuvring the helicopter by sole reference to instruments• maintain the heading, altitude and speed as computed in navigation log, respectively assigned by ATC or by the Examiner, within the prescribed limits



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



		<ul style="list-style-type: none">• use an appropriate instrument scanning and cross check technique to maintain the flight within prescribes limits
d	Altimetre ayarları <i>Altimeter settings</i>	<ul style="list-style-type: none">• set and cross checks altimeters, to QNH or standard pressure setting, as per applicable ATC regulations and aircraft system requirements
e	ETA'ların hesaplanması ve güncellenmesi <i>Timing and revision of ETAs</i>	<ul style="list-style-type: none">• advise ATC when ETA would exceed the applicable requirement• use correct holding entry• make the necessary wind and time corrections• comply with applicable speed restrictions
f	Uçuşun gidişatının, uçuş planının, yakıt tüketiminin izlenmesi, sistemlerin yönetimi <i>Monitoring of flight progress, flight log, fuel usage, systems' management</i>	<ul style="list-style-type: none">• maintain a navigation log to monitor flight progress and fuel situation• observe en-route weather and adjust altitude and/or route as necessary to ensure flight safety, comfort or efficiency, in coordination with ATC• use appropriate means to update weather information concerning the conduct of the flight or possible diversion-planning
g	Buzdan korunma usulleri, gerekli ve uygulanabildiğinde simule edilerek <i>Ice protection procedures, simulated if necessary and if applicable</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate adequate icing conditions situation awareness, in relation to de/ant-ice protection system capabilities• demonstrate proper usage of the de/anti-icing protection system• demonstrate adequate decision making to maintain a safe flight
h	ATC ile temas – talimatlara uyum, R/T usulleri <i>ATC liaison - compliance, R/T procedures</i>	<ul style="list-style-type: none">• maintain two way R/T communication using correct phraseology throughout• demonstrate correct knowledge of com-failure-procedures• comply with ATC clearances and instructions

BÖLÜM 3A – YAKLAŞMA USULLERİ / SECTION 3A – ARRIVAL PROCEDURES		
a	S/S cihazlarının ayarlanması ve kontrolü, uygunsa <i>Setting and checking of navigational aids, if applicable</i>	<ul style="list-style-type: none">• define an adequate nav setting strategy to fly the standard arrival and approach• set and identify the required navigation aids, respectively set-up the FMS
b	Altimetre ayarlaması, varış usullerinde <i>Arrival procedures, altimeter checks</i>	<ul style="list-style-type: none">• listen to ATIS or request the arrival information from ATC• set and cross checks altimeters to QNH as per applicable ATC regulations
c	İrtifa ve sürat kısıtlamaları, uygunsa <i>Altitude and speed constraints, if applicable</i>	<ul style="list-style-type: none">• plan and manage descent profile in anticipation of altitude and speed constrains• comply with applicable altitude and speed restriction
d	RNP Varış (uygunsa): — Seyrüsefer sistemine doğru usulün yüklendiğini kontrol edilmesi; ve — Seyrüsefer sistem göstergesi ve yaklaşma kartının birbiri ile uyumlu olduğunu çapraz kontrolünün yapılması. <i>RNP Arrival (if applicable):</i> — <i>Check that the correct procedure has been loaded in the</i> — <i>Cross-check between the navigation system display and</i>	<ul style="list-style-type: none">• verify that the correct procedure has been loaded in the FMS, crosscheck waypoints and constrains with the relevant arrival chart• verify that the correct navigation source is displayed and used <p><i>navigation system; and</i> <i>the approach chart.</i></p>

BÖLÜM 4 – 3D UYGULAMALARI(+) / SECTION 4 – 3D OPERATIONS(+)		
a	Seyrüsefer yardımcılarının ayarlanması ve kontrol edilmesi Dikey yol açısının kontrolü RNP Yaklaşması için; — Seyrüsefer sistemine doğru usulün yüklendiğini kontrol edilmesi; ve — Seyrüsefer sistem göstergesi ve yaklaşma kartının birbiri ile uyumlu olduğunu çapraz kontrolünün yapılması. <i>Setting and checking of navigational aids</i> <i>Check Vertical Path angle</i> <i>For RNP APCH:</i> — <i>Check that the correct procedure has been loaded in the</i>	<ul style="list-style-type: none">• set and identify the relevant navigation aids, respectively load and verify the applicable procedure• verify that the correct procedure has been loaded in the FMS, crosscheck waypoints and constrains with the relevant arrival chart• confirm the availability and serviceability of selected navigation aids, respectively GNSS/SBAS level of service, or RAIM availability, if applicable• monitor approach activation <p><i>navigation system; and</i></p>



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



	— <i>Cross-check between the navigation system display and the approach chart.</i>	
b	Alçalma/yaklaşma/iniş kontrolleri dahil yaklaşma ve iniş brifingi <i>Approach and landing briefing, including descent/approach/landing checks,</i>	<ul style="list-style-type: none">• brief approach to be used and automation level, determine minimum• verify suitability of current weather conditions• brief approach and go-around path, including altitudes and speeds• confirm approach preparation and navigation setting• complete the checks for approach
c(*)	Bekleme usulü <i>Holding procedure</i>	<ul style="list-style-type: none">• use correct holding entry• make the necessary wind and time corrections• comply with applicable speed restrictions
d	Yayınlanmış yaklaşma usulüne uyum <i>Compliance with published approach procedure</i>	<ul style="list-style-type: none">• comply with the published approach procedures• crosscheck GS/GP intercept position and verify altimeter settings• Application of temperature compensation to the final approach segment linear vertical deviation (BAROVNAV only, if applicable)• at the DA decide on approach continuation or initiate a go-around
e	Yaklaşma zamanlaması <i>Approach timing</i>	<ul style="list-style-type: none">• monitor or control the approach procedure using timing, as necessary
f	İrtifa, hız, istikamet kontrolü (stabil yaklaşma) <i>Altitude, speed, heading control (stabilised approach)</i>	<ul style="list-style-type: none">• establish the final approach and maintain the approach path in horizontal and vertical profile to DA• establish the appropriate helicopter configuration and airspeed for the different approach phases• control the helicopter to achieve a stable and trimmed final approach path with the defined configuration• at DA acquire visual references to continue to land or initiate missed approach
g(*)	İnişten vazgeçme <i>Go-around action</i>	<ul style="list-style-type: none">• promptly establish the helicopter in a safe climb and reconfigure accordingly• ensure that suitable lateral and vertical navigation is displayed• inform ATC when time permit
h(*)	Pas geçme usulü/iniş <i>Missed approach procedure / landing</i>	<ul style="list-style-type: none">• follow assigned missed approach procedure, or• continue to land
i	ATC ile temas – talimatlara uyum, R/T usulleri <i>ATC liaison – compliance, R/T procedures-</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate standard R/T procedures and phraseology• demonstrate compliance with ATC instructions• know the applicable com-loss procedure

BÖLÜM 5 – 2D UYGULAMALARI(+) <i>I SECTION 5 – 2D OPERATIONS(+)</i>		
a	Seyrüsefer yardımcılarının ayarlanması ve kontrol edilmesi RNP Yaklaşması için; — Seyrüsefer sistemine doğru usulün yüklendiğini kontrol edilmesi; ve — Seyrüsefer sistem göstergesi ve yaklaşma kartının birbiri ile uyumlu olduğunu çapraz kontrolünün yapılması. <i>Setting and checking of navigational aids</i> <i>For RNP APCH:</i> — <i>Check that the correct procedure has been loaded in the navigation system, and</i> — <i>Cross-check between the navigation system display and the approach chart.</i>	<ul style="list-style-type: none">• set and identify the relevant navigation aids, respectively load and verify the applicable procedure• verify that the correct procedure has been loaded in the FMS, crosscheck waypoints and constraints with the relevant arrival chart• confirm the availability and serviceability of selected navigation aids, respectively GNSS/SBAS level of service, or RAIM availability, if applicable
b	Alçalma/yaklaşma/iniş kontrolleri ve kolaylıkların tanınmasını da içeren yaklaşma ve iniş brifingi <i>Approach and landing briefing, including descent/approach/landing checks, including identification of facilities</i>	<ul style="list-style-type: none">• brief approach to be used and automation level, determine minimum• verify suitability of current weather conditions• brief approach and go-around path, including altitudes and speeds• confirm approach preparation and navigation setting• complete the checks for approach
c(*)	Bekleme usulü <i>Holding procedure</i>	<ul style="list-style-type: none">• use correct holding entry• make the necessary wind and time corrections• comply with applicable speed restrictions
d	Yayınlanmış yaklaşma usulüne uyum <i>Compliance with published approach procedure</i>	<ul style="list-style-type: none">• comply with the published approach procedures (may be flown using a CDFA technique with manual calculation only)• anticipate the final descent to be established on the



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



		<ul style="list-style-type: none">• nominated approach path at the defined speed and configuration• never infringe the published speed and altitude constraints• Apply the temperature compensation to the final approach segment, if applicable• at the MDA or DA, respectively MAPt or VDP decide on approach continuation or initiate a go-around
e	Yaklaşma zamanlaması <i>Approach timing</i>	<ul style="list-style-type: none">• monitor or control the approach procedure using timing, as necessary
f	İrtifa, hız, istikamet kontrolü (stabil yaklaşma) <i>Altitude, speed, heading control (stabilised approach)</i>	<ul style="list-style-type: none">• anticipate the final descent to be established on the nominated approach path at the defined speed and configuration• monitor the constant angle descent (without the use of VNAV equipment). vertical position on the nominated approach path with the provided altitude/distance reference table, if applicable• establish the appropriate helicopter configuration and airspeed for the different approach phases• control the helicopter to achieve a stable and trimmed final approach path with the defined configuration• at MDA/DA or MAPt is reached acquire visual references to continue to land or initiate missed approach
g(*)	İnişten vazgeçme <i>Go-around action</i>	<ul style="list-style-type: none">• promptly establish the helicopter in a safe climb and reconfigure accordingly• ensure that suitable lateral and vertical navigation is displayed• inform ATC when time permit
h(*)	Pas geçme usulü/iniş <i>Missed approach procedure / landing</i>	<ul style="list-style-type: none">• follow assigned missed approach procedure, or• continue to land
i	ATC ile temas – talimatlara uyum, R/T usulleri <i>ATC liaison – compliance, R/T procedures-</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrate standard R/T procedures and phraseology• demonstrate compliance with ATC instructions• know the applicable com-loss procedure

BÖLÜM 6 – ANORMAL VE ACİL DURUM USULLERİ / SECTION 6 – ABNORMAL AND EMERGENCY PROCEDURES

Bu bölüm, 1'den 5'e kadar olan bölümlerle birleştirilebilir. Test, aşağıdaki durumlarda helikopterin kontrolü, arızalı motorun tanımlanması, acil eylemler (dokunmatik tatbikatlar), takip eylemleri ve kontroller ve uçuş doğruluğu ile ilgili olacaktır:
This section may be combined with sections 1 through 5. The test shall have regard to control of the helicopter, identification of the failed engine, immediate actions (touch drills), follow-up actions and checks and flying accuracy, in the following situations:

a	Kalkış sonrası veya yaklaşma sırasında benzetilmiş motor arızası(**) <i>(at a safe altitude unless carried out in an FFS or FNPT II/III, FTD 2,3)</i> <i>Simulated engine failure after take-off and on/during approach(**)</i> <i>(FFS veya FNPT II/III, FTD 2,3'te gerçekleştirilmediğinde emniyetli bir yükseklikte)</i>	<ul style="list-style-type: none">• make a clear decision to reject or continue the take-off considering TDP/DPATO and VMINI• maintain control of helicopter by sole reference to instruments• identify failed engine, complete checks and drills, establish safe climb at VY• follow planned IMC escape route (OEI procedure), as briefed• fly a stable OEI approach with the appropriate configuration• initiate a safe OEI go-around to a OEI climb, with the appropriate configuration
b	Stabilite arttırıcı sistem/hidrolik sistem arızaları (uygunsa) <i>Failure of stability augmentation devices/hydraulic system (if applicable)</i>	<ul style="list-style-type: none">• demonstrates manual aircraft control skills with smoothness and accuracy as appropriate to the situation• maintains the aircraft within the flight envelope• recognise system malfunction
c	Kısıtlı panel <i>Limited panel</i>	<ul style="list-style-type: none">• Detects deviations through instrument scanning• Applies knowledge of the relationship between aircraft attitude, speed & torque
d	Otorotasyon ve önceden belirlenmiş irtifada kurtarma	<ul style="list-style-type: none">• maintain directional control, OEM recommended speed and RPM inside limits



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



	<i>Autorotation and recovery to a pre-set altitude</i>	<ul style="list-style-type: none">• promptly recovery from autorotation without descent below the safe altitude
e	Uçuş yönlendiricisi olmadan manuel 3D uygulamaları Uçuş yönlendiricisi ile 3D uygulamaları <i>3D operations manually without flight director(***)</i> <i>3D operations manually with flight director(***)</i>	<ul style="list-style-type: none">• Detects deviations through instrument scanning• Maintains the aircraft within the tolerance during manual aircraft control



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



7. Tamamlama Standardı

IR (H) yetenek testini geçmek için aday, aşağıdakilere yönelik kabiliyet göstermelidir:

- Helikopteri limitleri dâhilinde işletme;
- Tüm manevraları akıcı ve doğru bir şekilde tamamlama;
- Sağduyulu karar verebilme ve iyi bir havacılık kültürü ile davranabilme; uçuş hedeflerine ulaşmak için muhakeme yeteneğini ve geliştirilmiş bilgi, beceri ve tutumları sürekli olarak kullanabilme;
- Havacılıkla ilgili bilgiyi uygulama;
- Bir prosedür veya manevranın başarılı sonucundan hiçbir zaman şüphe duyulamayacak şekilde helikopterin kontrolünü her zaman sürdürme;
- Aşağıdaki sınırlar dâhilinde kalma (bu toleranslar, genel rehberlik içindir; Kontrol Pilotu, türbülanslı hava koşullarını ve kullanılan uçağın kullanım nitelikleri ve performansını dikkate almalıdır):

Yükseklik	Genel olarak	±100 feet
	DH/A da pas geçmeye başlama	+50 feet/-0 feet
	MDH/A/MAP	+50 feet/-0 feet
Yol Takibi	Radyo yardımcıları	±5°
	Yoldan Sapma	Half scale deflection, azimuth and glide path (e.g. LPV, ILS, MLS, GLS)
	2D (LNAV) and 3D (LNAV/VNAV) "linear" lateral deviations	cross-track error/deviation shall normally be limited to ± ½ the RNP value associated with the procedure. Brief deviations from this standard up to a maximum of 1 time the RNP value are allowable.
	3D linear vertical deviations (e.g. RNP APCH (LNAV/VNAV) using BaroVNAV)	not more than - 75 feet below the vertical profile at any time, and not more than + 75 feet above the vertical profile at or below 1 000 feet above aerodrome level.
Baş	Tüm motorlar çalışırken	±5°
	Benzetilmiş motor arızası	±10°
Hız	Tüm motorlar çalışırken	±5 knots
	Benzetilmiş motor arızası	+10 knots/-5 knots

Gereklik açısından (a) ve (f) ile karşılaştırıldığında, (b) ve (e) arasındaki maddeler için tamamlama standartları nicel değil, ancak nitel değerlendirmeye dayanmaktadır. Altbölüm 8'de belirtilen kılavuzun kullanımı, bu nitel gerekliliklere dair gerçeğe dayalı ve tutarlı bir değerlendirme ile karar verme sağlar.



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



8. Bilgi, Beceri ve Tutum Değerlendirme Rehberi

Aşağıdaki tablolar, adayın testin her bölümünü başarılı bir şekilde tamamlamak için ihtiyaç duyduğu bilgi, beceri ve tutumları değerlendirirken kontrol pilotuna rehberlik sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu, kontrol pilotuna (b)'den (e)'ye kadar Altbölüm 7'de belirtilen tamamlama standartlarını değerlendirmede ve sonucu belirlemede yardımcı olmalıdır.

Aşağıdaki tablolarda her bölüm için, ilgili KSA'larla birlikte bölümün hedeflerinin kısa bir anlatımı yer almaktadır.

Bölüm 1 - Uçuş Öncesi Operasyon ve Ayrılış	
TEM kullanımı dâhil olmak üzere güvenli ve kurallara uygun bir uçuşun planlaması ve hazırlanması. Uçağın yerde ve uçuşa geçiş aşamasında güvenli ve kurallara uygun kullanımı	
Bilgi	<ul style="list-style-type: none">• Uygulanabilir düzenlemeler (havacılık kuralları, operasyonel, lisanslandırma)• Hava durumu bilgisi yorumlama ve anlama• Notam'ların yorumlanması ve anlaşılması• Hava aracı uçuş el kitabı yapısı, ilgili bilgi kullanımı• Havacılık haritalarının yorumlanması ve kullanımı• Telsiz iletişim usulleri ve standart ifade kullanımı (frezyoloji)
Yetenek	<ul style="list-style-type: none">• Uygulanabilir düzenlemeler (havacılık kuralları, operasyonel, lisanslandırma)• Hava durumu bilgisi yorumlama ve anlama• Notam'ların yorumlanması ve anlaşılması• Hava aracı uçuş el kitabı yapısı, ilgili bilgi kullanımı• Havacılık haritalarının yorumlanması ve kullanımı• Telsiz iletişim usulleri ve standart ifade kullanımı (frezyoloji)
Tutum	<ul style="list-style-type: none">• Bilgi arama ve bunları eleştirel bir şekilde değerlendirme• Görev odaklı olmaktan ziyade emniyet odaklı olma• Etkili kararlar alma• Şüphe durumunda kararlı olma• Sınırlı deneyim ve yeteneklerinin farkında olma

Bölüm 2 - Genel İşletme/Uygulama	
Tüm kontrol uçuşu boyunca güvenli ve sorunsuz uçak işletimi, uçağın sertifikaya edilmiş zarf sınırlarının farkında olma ve bir sapma meydana geldiğinde güvenli bir uçuşa geri dönme yeteneği.	
Bilgi	<ul style="list-style-type: none">• Hava aracı hücum açısı-güç-konfigürasyon değerleri• Anormal durumdan kurtarma usulleri (stol, stola yaklaşma, spiral dalış)• Yük faktörü (Load-factor) artışının nedenleri ve stol hızına etkisi• Kritik hızlar (örneğin Vs, Vne, Vno, Va) ve ilgili ASI işaretleri
Yetenek	<ul style="list-style-type: none">• Yalnızca uçuş aletlerini referans alarak hava aracını kontrol etme• İstenilen güç, hız veya dikey hızda trimde, stabil uçuş hattı oluşturma• Düzgün, hassas ve koordineli uçak kullanımı• Hazırlanmış SOP'leri takip ederek düzgün uçuş yolu



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



	değişiklikleri • Kurtarma usullerinin doğru ve sistemli uygulanması
Tutum	• Konumunu ve olası tehditleri (örneğin trafik, arazi, uçuş hattı) fark etme, bu bilgileri güncelleme ve gelecekteki potansiyel durumlarını takip edebilme • Öncelikleri belirleme (FNCM; Fly, Navigate, Communicate, Manage) • Kararlı olma, harekete geçmeden önce şüpheleri ve yanlış anlaşılımları gidermeye çalışma

Bölüm 3 – Yol Boyu IFR Usuller

Yönetmeliğe uygun olarak IFR kapsamında güvenli ve etkili bir şekilde yol boyunca seyretmek; uçuş izleme ve değişen çevreye ilişkin farkındalığın sürdürülmesi; yeterli çözümlerin uygulanması

Bilgi	• Seyrüsefer kartlarının yorumlanması • Operasyonel uçuş planının kullanımı • Hava aracı navigasyon ve iletişim ekipmanının kullanımı ve sınırlandırılması • Uygulanabilir kurallar (airspace class, en-route altitude) • Radiotelephony gereklilikleri, usuller, and uygulanabilir standart frezyoloji
Yetenek	• IFR çizelgelerinin okunması (bilginin anlaşılması ve kullanılması) • Hava aracı navigasyon ve iletişim ekipmanlarının yetkin kullanımı • İrtifa korunurken radyo navigasyon yolunun düzgün takibi • açık, iddialı ve zamanında iletişim kurma • hava durumunu anlama
Tutum	• mevcut durumun ve olası gelişiminin farkında olmak ve proaktif olarak seçenekler oluşturmak • öncelikleri belirlemek (Uç, Navigasyon, İletişim Kurun, Yönetin) ve iş yükünü yönetin • liderlik sergileyerek etkili kararlar almak • hava durumu tehditlerine karşı duyarlı olmak (buzlanma, konvektif hava) • gerektiğinde yardım almaya hazır ve istekli olmak (örn. ATC'den)

Bölüm 3a – Meydana IFR Usulleri

Emniyetli ve sistematik bir varış prosedürü ve aletli yaklaşma hazırlığı; yapılandırılmış seyrüsefer yardımcıları kurulumu, briefing ve kontroller. Kısıtlamaların ve emniyetli irtifaların gözlemlenmesi. ATC ile net ve zamanında iletişim

Bilgi	Aletli varış prosedürleri, aletli yaklaşma kartlarını okuma, briefing yapısı ve amacı • Minima ve limitlerin (tavan, görüş, rüzgâr) uygulanması • Genel hava durumu ve spesifik yerel hava olayları • Gelişmiş seyrüsefer ve uyarı sistemleri bilgisi (örneğin FMS, GNSS)
Yetenek	• Aletli varış prosedürlerine uyum • Kullanılabilir standart iletişim terminolojisi



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



	<ul style="list-style-type: none">• Gelişmiş seyrüsefer ve uyarı sistemlerinin kullanımı (örn. FMS, GNSS)
Tutum	<ul style="list-style-type: none">• Hava durumu gelişimi ve trafik kısıtlamalarının farkında olma• IFR prosedürlerine dair hazırlık ve bilgi sahibi olmanın önemi• Gelişmiş seyrüsefer sistemlerine dair bilgi sahibi olmanın önemi• Olumlu/sorunsuz telsiz iletişimi

Bölüm 4 – 3D Operasyonlar

Emniyetli, mevzuata uygun ve yapılandırılmış 3D yaklaşma hazırlığı ve icrası; DA'ya kadar sabit dikey ve yatay yol takibi; görsel referansların oluşturulması ve güvenli bir iniş için devam edilmesi, aksi takdirde go-around başlatılması

Bilgi	<ul style="list-style-type: none">• Farklı yaklaşma segmentleri boyunca engel geçişi için ayırım sağlanması• Stabil yaklaşma kriterleri• Yaklaşmaya başlamak ve devam etmek için geçerli olan minimumlar ve koşullar• Rüzgâr etkisi ve rüzgâr düzeltme yöntemi
Yetenek	<ul style="list-style-type: none">• Yaklaşma yardımcısının tanımlanması ve yaklaşmanın aktivasyonunun takip edilmesi• GS/GP kesişim konumunun kesin doğrulanması• Stabil ve dengeli bir son yaklaşma hattını sağlamak için uçağın kontrolü• Pas geçme prosedürü
Tutum	<ul style="list-style-type: none">• Stabil olmayan yaklaşma durumunda net karar verme• DA'da görsel referanslar sağlanmadığında net karar verme• Alternatifleri göz önünde bulundurma (bekleme, alternatif havalimanı, güzergâh değişikliği, vb.)• Hava durumu gelişimi ve yakıt durumu farkındalığı

Bölüm 5 – 2D Operasyonlar

Emniyetli, mevzuata uygun ve yapılandırılmış 2D yaklaşma hazırlığı ve icrası; DA'ya doğru uygun ayarlamalarla izlenen dikey profil; uçağın piste doğru son yaklaşma hattında görsel olarak hizalanması için yumuşak düzeltmeler

Bilgi	<ul style="list-style-type: none">• Farklı yaklaşma segmentleri boyunca engel geçişi için ayırım sağlanması• Stabil yaklaşma kriterleri• Yaklaşmaya başlamak ve devam etmek için geçerli olan minimumlar ve koşullar• Rüzgâr etkisi ve rüzgâr düzeltme yöntemi
Yetenek	<ul style="list-style-type: none">• Yaklaşma yardımcısının tanımlanması ve yaklaşmanın aktivasyonunun takip edilmesi• Alçalma noktasının öngörülmesi• Stabil ve dengeli bir son yaklaşma hattını sağlamak için uçağın kontrolü• İrtifa/mesafe ve irtifa/zaman kontrolü• Pas geçme prosedürü
Tutum	<ul style="list-style-type: none">• Stabil olmayan yaklaşma durumunda net karar verme• DA'da görsel referanslar sağlanmadığında net karar verme



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



- Alternatifleri göz önünde bulundurma (bekleme, alternatif havalimanı, güzergâh değişikliği, vb.)
- Hava durumu gelişimi ve yakıt durumu farkındalığı

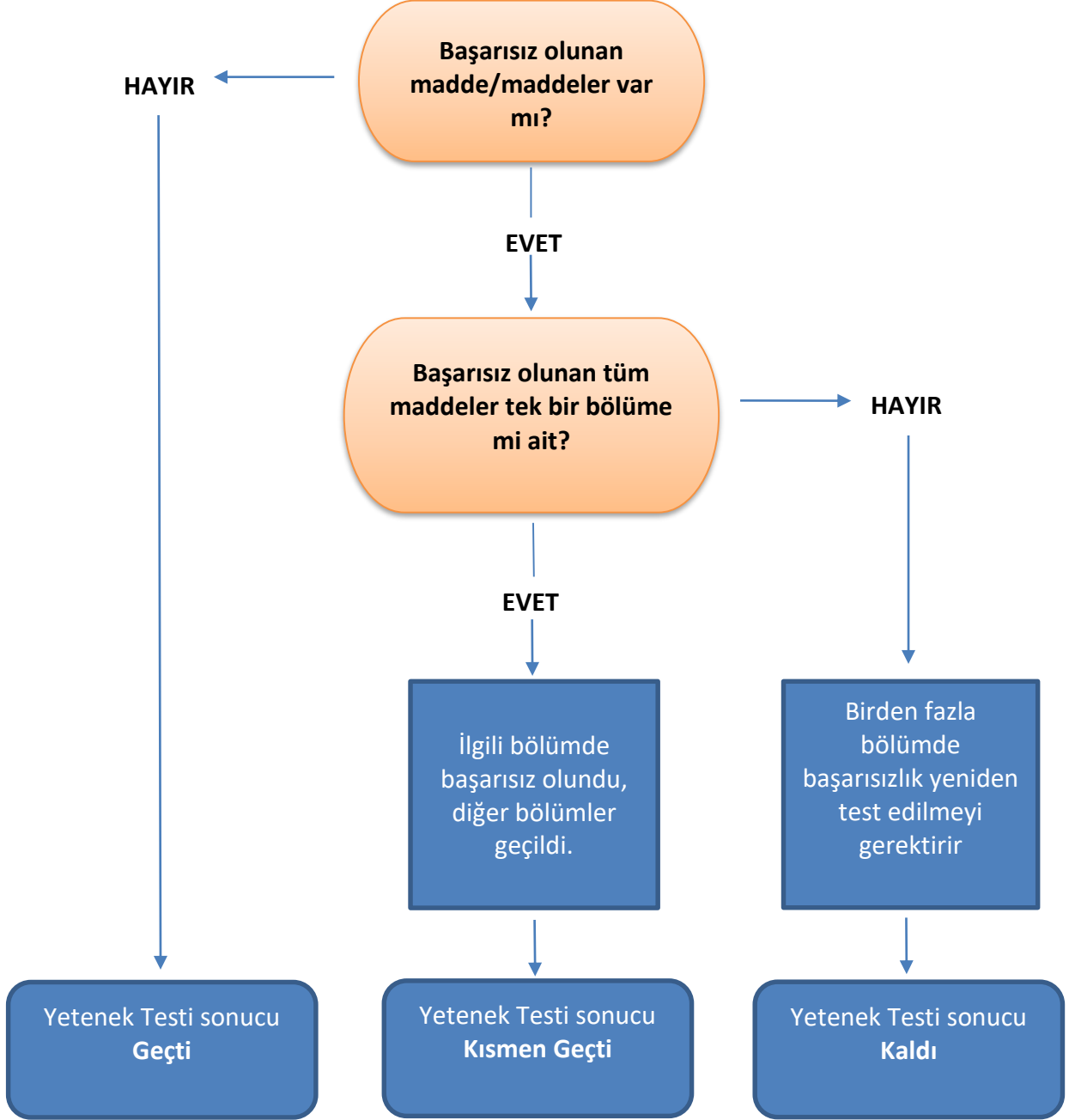
Bölüm 6 – Tek Motor Gayrifaal Uçuş (Sadece Çok Motorlu Helikopterlerde)

Tek Motorlu uçuşta güvenli asimetrik operasyon; motor arızası sırasında ve sonrasında yalnızca uçuş aletlerine dayalı olarak; tek motorlu uçuşta (OEI) kalkış, tırmanış, yaklaşma, iniş ve go-around sırasında uçuş hattı yönetimi; OEI escape route değerlendirmeler

Bilgi	<ul style="list-style-type: none">• Çok motora özgü hızlar, uygunluk ve işaretler (örn. VTOSS, V50, VMINI, VYI, VNEI)• OEI koşulları altında otomasyon ve uçuş direktörü sınırlamaları• OEI koşulları altında buzlanmayı önleme/buz giderme sınırlamaları• IFR prosedürleri için performans gereklilikleri ve yalnızca normal operasyonların dikkate alınması• Uygun kaçış yolunun belirlenmesi (OEI prosedürü)• Acil durum ve anormal durum için standart ifadeler
Yetenek	<ul style="list-style-type: none">• Motor arızası sırasında ve sonrasında uçak kontrolünü yalnızca uçuş aletlerine dayalı olarak sağlamak ve stabil bir uçuş hattı oluşturmak• Emercensi uygulamaların zamanında gerçekleştirilmesi ve ilgili kontrol listelerinin doğru kullanımı• Tek motorlu operasyon için hava aracı konfigürasyonu ayarlamak• OEI koşullarında belirli uçak sistemlerinin uygun kullanımı (örneğin basınçlandırma, anti/de-icing)• ATC'yi bilgilendirmek ve uygun yardımı talep etmek için standart frezyoloji kullanımı
Tutum	<p>Performans sınırlamalarını bilme, buna uygun hareket etme ve emniyetli bir yaklaşma planlama</p> <ul style="list-style-type: none">• Tek motorlu çalışma kapsamında mevcut durumun değerlendirilmesi• Gerçekçi ve etkili karar verme• Beklenti ve iş yükü yönetimi



9. Karar Verme Akış Şeması





KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



10. Kontrol Uçuşu Sonrası Brifing (Debriefing)

Uçuş sonrası brifing, kontrol pilotunun aday test sonucu hakkında bilgilendirmesi ile başlamalıdır. Bundan sonra kontrol pilotu, adayın güçlü ve zayıf yanlarını vurgulayarak brifingi faydalı hale getirmelidir. Adayın testte başarısız olduğu takdirde kontrol pilotu; adayı ve ATO'yu ilave bir eğitim önerisi hakkında bilgilendirmelidir. Adayın yetkili otorite tarafından belirlenen usullere göre itiraz hakkı olduğu belirtilmelidir. Kontrol pilotu adayın onayı ile sorumlu öğretmen pilotun, kıdemli kontrol pilotunun veya SHGM denetçisinin uçuş sonrası brifinge katılmasına izin verebilir.



KONTROL PİLOTU EL KİTABI BÖLÜM 3.6 IR (H)



11. Geçerli tüm kayıtların tamamlanması

Tüm ilgili kayıtlar tamamlanmalıdır. İlgili kayıtlar, aşağıdaki belgeleri içermelidir ancak bunlarla sınırlı değildir, gerekli tüm belge ve dokümanlar eksiksiz doldurulmalıdır:

- İlgili operasyonel belgeler, uçak uçuş kayıt defteri, ATS uçuş planının kapatılması
- Yetenek testi formu ve kontrol pilotu raporu
- Aday uçuş kayıt defteri

Başarısız olunan veya kısmen başarısız olunan herhangi bir yetenek testi için başarısızlık gerekçesi, kontrol pilotunun raporunda yer almalıdır. Başarısızlık nedeni açık, anlaşılır ve motive edici olmalıdır; sadece başarısız olduğuna dair basit bir ifade uygun veya yeterli değildir. Aynı şekilde yeniden eğitim almaya dair herhangi bir tavsiye, kontrol pilotunun raporuna yazılmalıdır.