

“Regolamenti europei ed internazionali”

*Ing. Marco Silanos
Direttore Regolazione AIR & OPS*

Torino, 24 ottobre 2013

Sommario

- **Organismi internazionali**
- **ENAC**
- **Normativa applicabile**
- **Requisiti principali**

Organismi internazionali



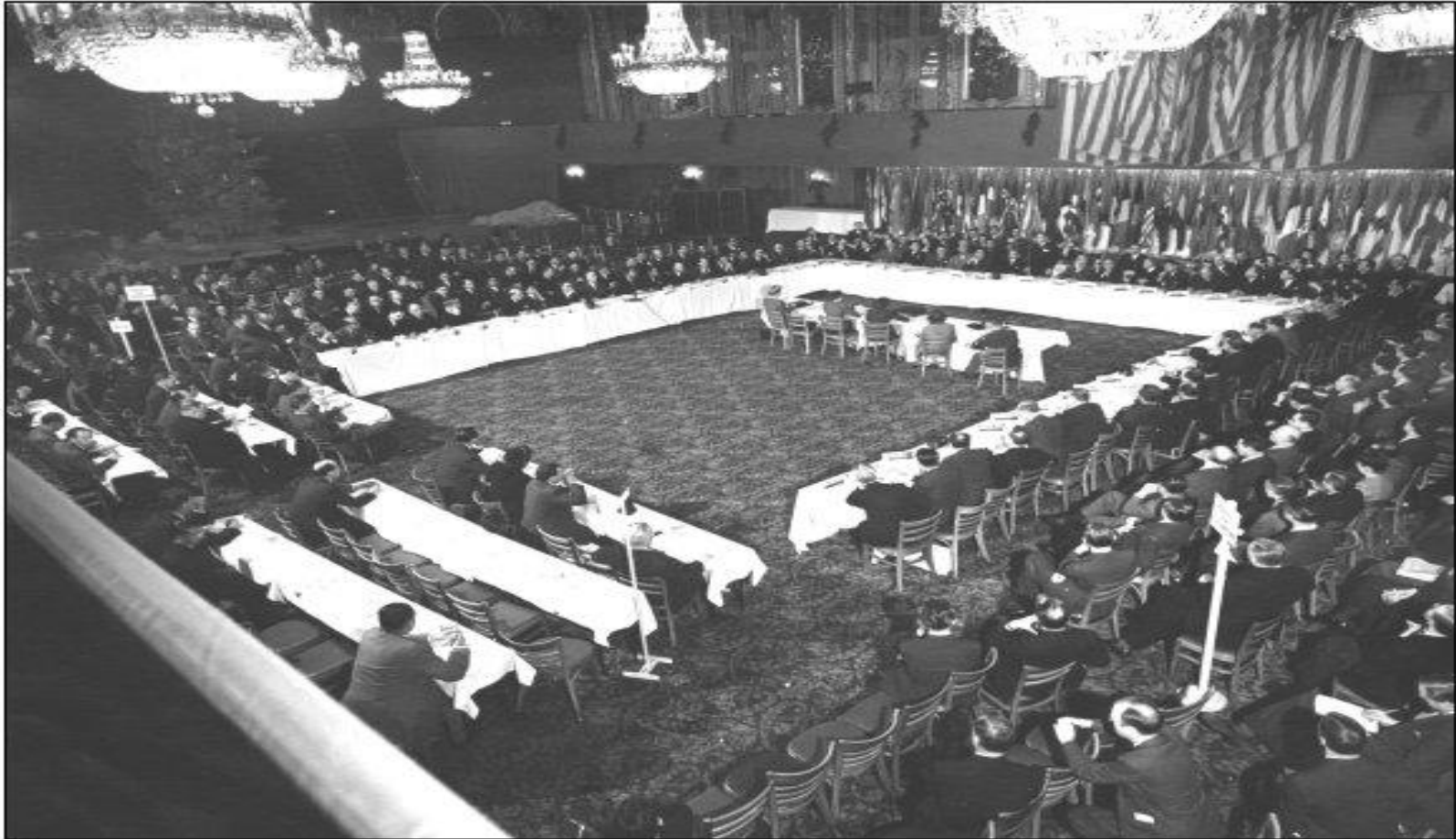
ICAO



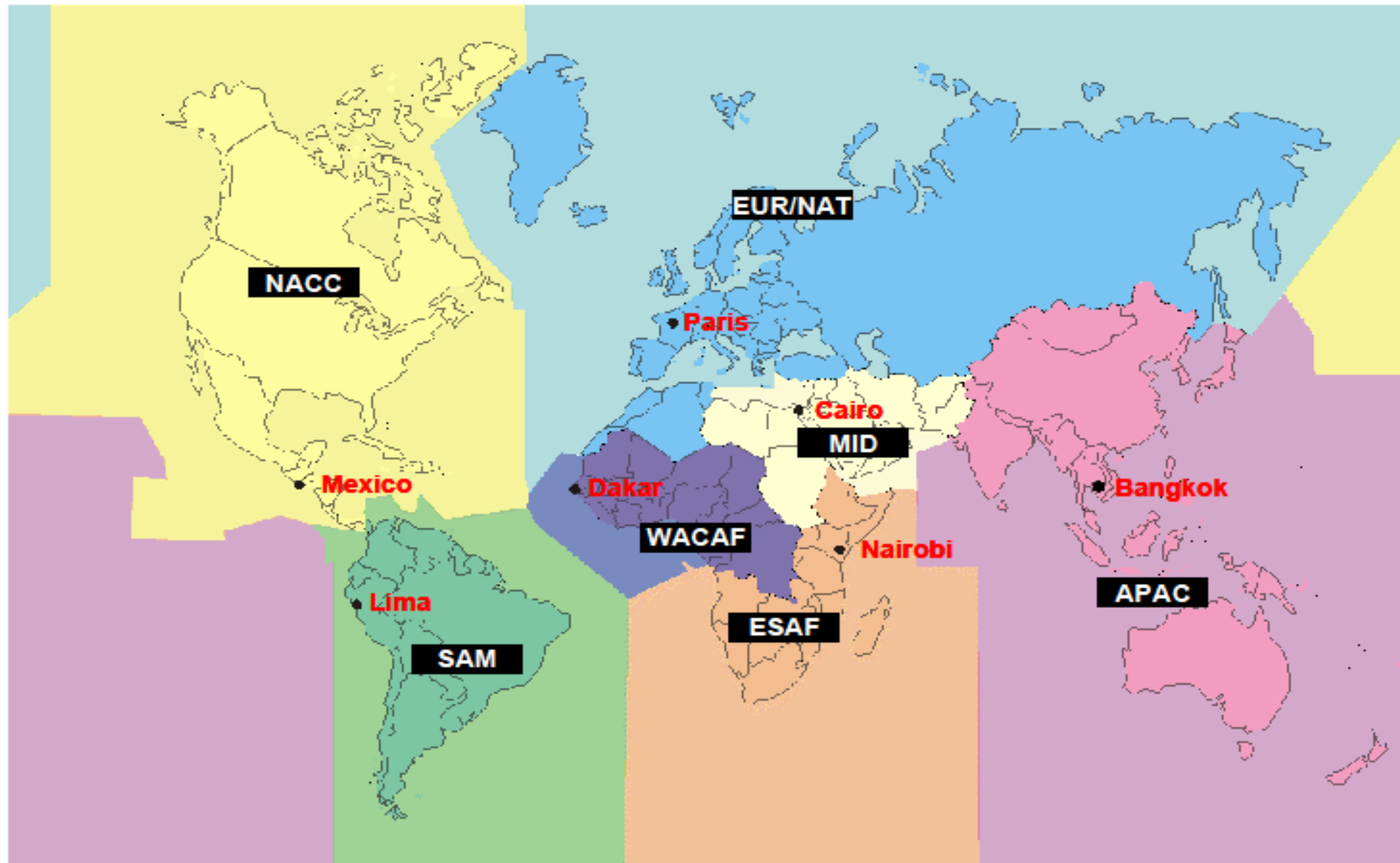
International Civil Aviation Organization

ICAO

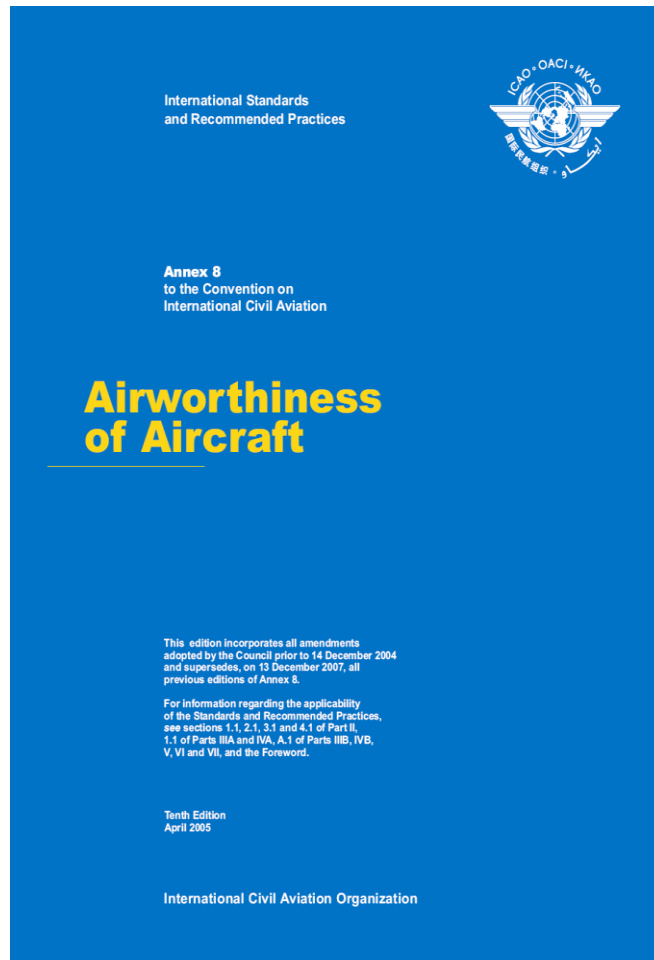
Conferenza ICAO- 1944 Chicago



ICAO Regional Office



ANNESI ICAO



➤ **Contengono: Standards and Recommended Practices – SARP's**

➤ **Gli Standard sono requisiti minimi**

➤ **Le pratiche raccomandate non sono obbligatorie**

➤ **Gli annessi sono 19**

www.icao.int

ANNESI ICAO

ANNEX 1	Personnel Licensing	←
ANNEX 2	Rules of the Air	
ANNEX 3	Meteorological Service for International Air Navigation	
ANNEX 4	Aeronautical Charts	
ANNEX 5	Units of Measurement to be used in Air and Ground Operations	
ANNEX 6	Operation of aircraft	←
ANNEX 7	Aircraft Nationality and Registration Marks	
ANNEX 8	Airworthiness of Aircraft	←
ANNEX 9	Facilitation	
ANNEX 10	Aeronautical Telecommunications	
ANNEX 11	Air Traffic Services	
ANNEX 12	Search and Rescue	
ANNEX 13	Aircraft Accident Investigation	
ANNEX 14	Aerodromes	
ANNEX 15	Aeronautical Information Service	
ANNEX 16	Environmental Protection	
ANNEX 17	Security – Safeguarding International Civil Aviation against Acts of Unlawful Interference	
ANNEX 18	The Safe Transport of Dangerous Goods by Air	
ANNEX 19	Safety Management	

Ratifica degli annessi





European Aviation Safety Agency
EASA



BASIC REGULATION



**Il Regolamento (CE) 216/2008
sostituisce il Reg (CE) 1592/2002**

Cap 1: Principi (artt 1-3)

Cap 2: Requisiti sostanziali (art 4-16)

Cap 3: L'EASA (artt 17- 64)

Cap 4: Disposizioni finali (artt 65-70)



BASIC REGULATION



ANNESI

I: Reqs essenziali AIR

II: Aeromobili esclusi

III: Reqs essenziali LIC

IV: Reqs essenziali OPS

V: Criteri per entità qualificate

Va: Reqs essenziali APT

Vb: Reqs essenziali ATM/ANS & CTA



Struttura ed attività



- la sede è **Colonia**
- www.easa.eu.int
- Attività di regolamentazione
- Attività di certificazione



Task delle Competent Authorities



Nel sistema UE le "Competent Authorities" (CA) sono responsabili :

- Approvare e sorvegliare le imprese di manutenzione nazionali (Parte 145 e Parte M/Sub.F)
- Approvare e sorvegliare le imprese di produzione nazionali (Parte 21 Sub.F e Parte 21/Sub.G)
- Rilasciare i Certificati di Navigabilità (e Acustici)
- Rilasciare le licenze al personale di manutenzione e personale navigante
- Approvare e sorvegliare le organizzazioni di addestramento
- Approvare e sorvegliare le imprese di gestione dell'aeronavigabilità continua (Parte M/Sub.G)



- Decreto Lgs 250/97, luglio 1997 (unione *DGAC* e *RAI*)
- art 687 del CdN, unica **Autorità dell'Aviazione Civile**
- nel quadro EU, “**Competent Authority**” della Repubblica Italiana
- www.enac.gov.it



Quadro regolamentare



Basic Regulation Regulation (EC) 216/2008

Essential
Req.ments

Regulation

NAVIGABILITA'

FLIGHT STANDARDS

ATM

AEROPORTI

INIZIALE

AIR CREW

REGOLE
DELL'ARIA

CONTINUA

AIR OPS

8,33KHz

ATCO

ACAS II



NORMATIVA APPLICABILE EASA



**Basic Regulation
Regulation (EC) 216/2008**

**Essential
Req.ments**

**Regulation (EC) 748/2012
(ex 1702/2003)
Airworthiness and
Environmental Certification**

**Regulation (EC)
2042/2003
Continuing Airworthiness**

Regulation

Annex (Part 21)

Annex I (Part-M)

Annex II (Part-145)

Annex III (Part-66)

Annex IV (Part-147)

**Guidance
Material**

Part 21

**Certification
Specifications**

AMC 20	CS AWO	
AMC 21	CS ETSO	CS 22
CS 25	CS Definitions	CS 23
CS 34		CS 27
CS 36		CS 29
CS E		CS VLA
CS P		CS VLR
CS APU		

**AMC & Guidance
Material**

Part M, 145,66,147

**EASA
CS,
AMC &
GM**

**Parlamento Europeo
e Consiglio**

Commissione EU

EASA

Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

NORMATIVA ENAC



**Regolamento Tecnico
Regolamenti ad hoc**

Requisiti

**Circolari serie
NAV, OPV, LIC, EAL, ATM,
APT, SEC, MED**

Circolari

**AMC alternative, Linee Guida,
FAQ, Note Informative**

**Materiale
di
supporto**

**Consiglio di
Amministrazione**

Direttore Generale

Direzioni Regolazione

NORMATIVA APPLICABILE ENAC



Regolamento Tecnico

- III/31/A "Manutenzione"
- Titolo IV "Certificazione"
- IV/41/B "Certificato d'Idoneità Tecnica Certifying Staff"
- IV/41/D "Personale addetto ai processi speciali"

Requisiti

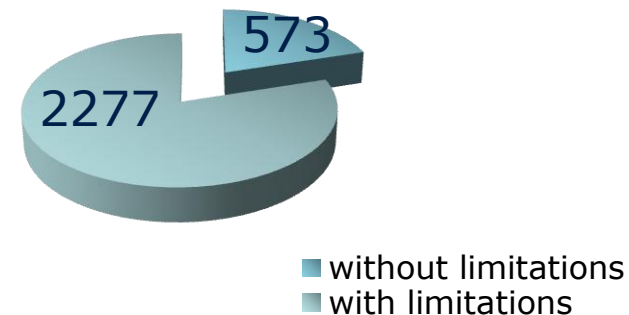
Circolari serie NAV

- NAV-1 "Doppio controllo"
- NAV-6A "Piccola manutenzione"
- NAV-31B "Approvazione delle Imprese di Manutenzione"
- NAV-60A "Procedure per rilascio/rinnovo LMA"
- NAV-68B "Conversione del CIT-CS in LMA"
- NAV-72A "Approvazione delle imprese di manutenzione Part-M sub.F"

Circolari

Part-145	189
AMO-F	50
CAMO	164
Part-147	9

LMA 2850



DEFINIZIONE

per «manutenzione» si intende:



una combinazione delle seguenti operazioni o una sola di esse: revisione, riparazione, ispezione, sostituzione, modifica o correzione dei difetti di un aeromobile o di un suo componente,

ad eccezione dell'ispezione pre-volo

OBIETTIVO



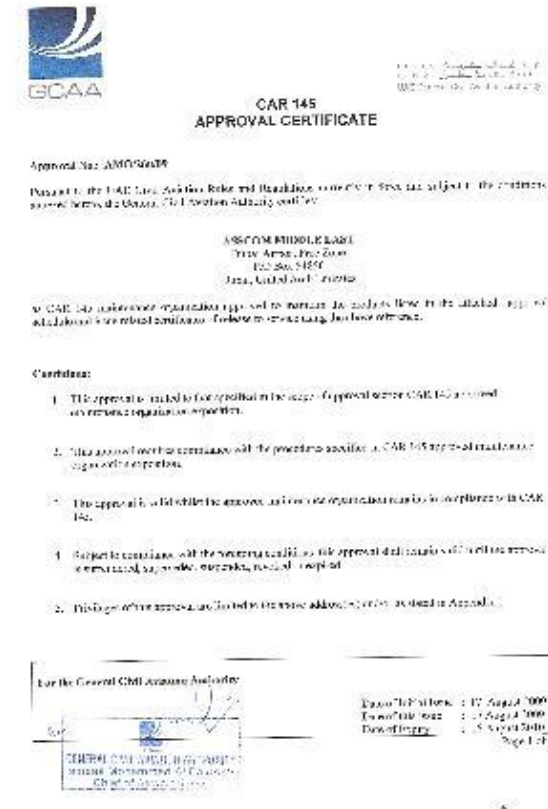
Le regole si prefiggono di garantire che la manutenzione sia fatta in modo adeguato, ed evitare che nel tempo l'efficienza, e quindi la sicurezza, degli aeromobili sia soggetta ad un progressivo degrado



CERTIFICAZIONE



Requisito comune è che le organizzazioni di manutenzione devono essere titolari di uno o più **certificati di approvazione** che descrivono le attività autorizzate



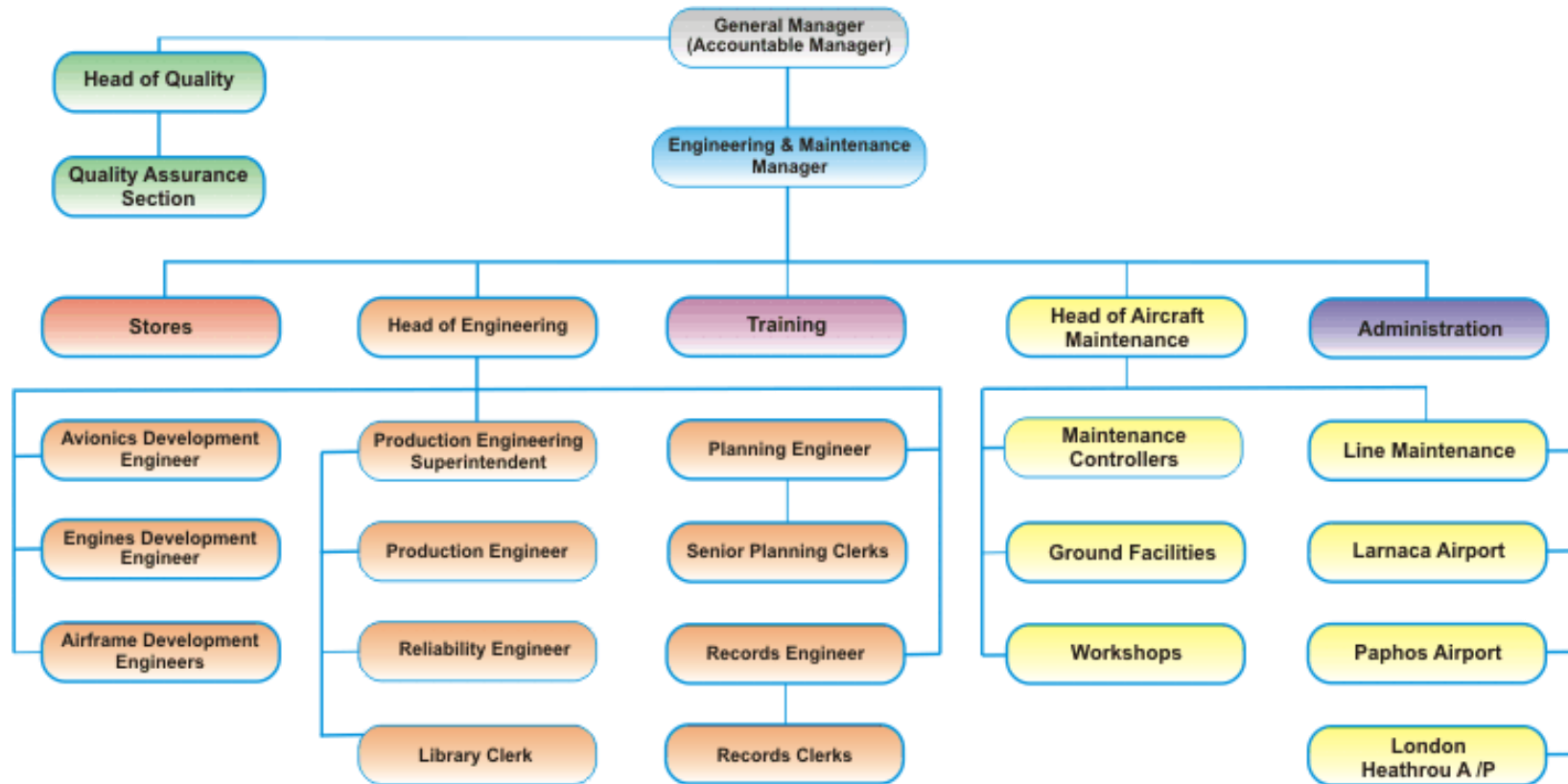
REQUISITI



Gli elementi chiave sono:

- **Organizzazione** (145.A.30 – M.A.606)
- **Managers** (145.A.30 – M.A.606)
- **Personale** (145.A.30/35 – M.A.606/607)
- **Locali** (145.A.25 – M.A.605)
- **Documentazioni** (145.A.45 – M.A.609)
- **Attrezzature** (145.A.40 – M.A.608)
- **Parti di ricambio** (145.A.42 – M.A.608)
- **Procedure** (145.A.70 – M.A.604)
- **Registrazioni** (145.A.55 – M.A.614)

ORGANIZZAZIONE



MANAGERS



A capo delle varie funzioni o settori dell'organizzazione vanno ovviamente dei responsabili per **garantire** che tutto avvenga in accordo alle norme e alle politiche dell'organizzazione

L'Annesso 6 ICAO prevede che:

the maintenance organization shall nominate a person or group of persons whose responsibilities include ensuring that the maintenance organization is in compliance with the requirements

PERSONALE



Il personale deve essere ovviamente disponibile in **numero adeguato** per soddisfare i contratti con i clienti

Enfasi è posta alla **qualificazione professionale** di tutto il personale, in particolare di coloro che effettivamente svolgono task di manutenzione: meccanici, tecnici o operatori, dei loro supervisor, di coloro che programmano i lavori e degli ispettori quando previsti

CERTIFYING STAFF

- Possiede una licenza rilasciata dall'Autorità
- Esercita i privilegi dell'organizzazione
- Emette le dichiarazioni di "riammissione in servizio" di aeromobili, motori o componenti



LOCALI



Ogni organizzazione di manutenzione deve disporre di adeguati locali per poter svolgere le proprie attività.

Come minimo servono degli uffici dove il personale tecnico possa predisporre il lavoro e compilare la documentazione

Ma le organizzazioni più strutturate dispongono anche di hangar, officine, magazzini, biblioteche e archivi

hangar



LOCALI

officine



LOCALI



uffici



LOCALI



magazzini



DOCUMENTAZIONI



Fondamentali sono i documenti tecnici pubblicati dai costruttori (o più propriamente dai TCH, detentori dei certificati di tipo) e che descrivono nei dettagli come vanno fatti i singoli lavori di manutenzione.

Esempi di questi documenti sono i **manuali di manutenzione** (AMM, EMM, CMM), i **manuali per le riparazioni strutturali** (SRM), i **cataloghi delle parti** (IPC), i **bollettini** (SB) di modifica o ispezione, le **Airworthiness Directive** (AD)

esempio di AMM

P68C



MAINTENANCE MANUAL

SECTION C

EMPELLAGE GROUP

5. EMPENNAGE GROUP

5.1. STABILATOR (Refer to Figures 5-1 and 5-2)

The stabilator consists of two metal semi-monocoque halves coupled with a hinge torque tube assembled to the rear bulkhead of the fuselage. The stabilator is provided with trim tab in two halves, one for each half-stabilator.

5.2. REMOVAL OF STABILATOR (Refer to Figure 5-1)

- a) Disconnect the trim tab control rod from the trim tab brackets by removing nut, washer and bolt;
- b) Remove the trim tab bolt connecting the trim tab halves to each other;
- c) Remove the plugs and the panel for access to the attaching bolts;
- d) Remove the attaching nuts, washers and bolts, being careful not to lose the keys installed in the outboard bolt assemblies;
- e) If deicer is installed, remove the access panel from the lower surface of the individual half-stabilator, and disconnect the deicer hose joints;
- f) Remove each half-stabilator pulling it sideways.

5.3. INSTALLATION OF STABILATOR (Refer to Figure 5-1)

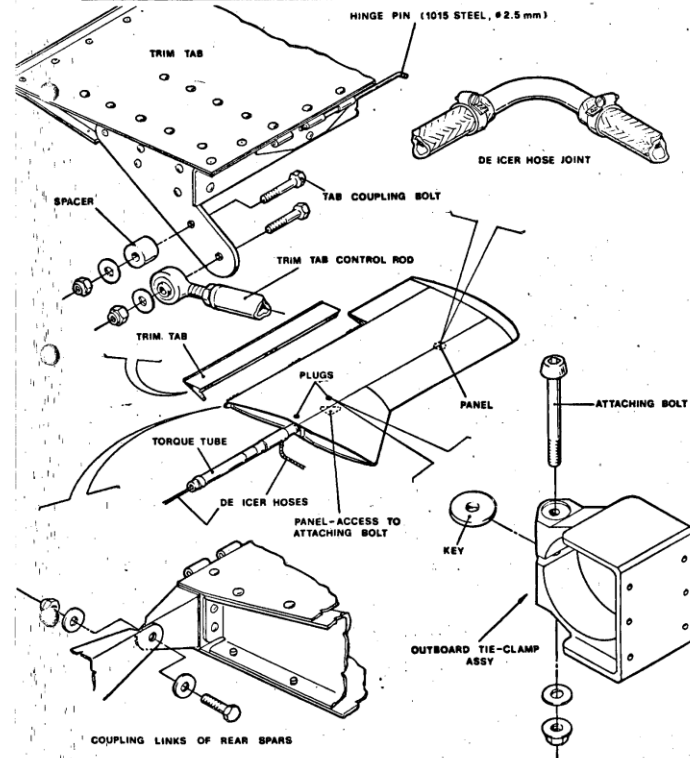
- a) Push the individual half-stabilator onto torque tube, checking a clearance of approx. 12 mm. to 3 mm. (0.5 to 0.1 in.) between the rootchord (set in the horizontal attitude) and the fuselage.

NOTE: If deicer is installed, remove the stabilator fiberglass tips and draw the deicer hose through the stabilator, acting from stabilator tip rib hole.

P68C

MAINTENANCE MANUAL

SECTION C



ISSUED JULY 1979

Fig. 5-1 Stabilator

page C-24

ATTREZZATURE



Devono essere disponibili e gestite tutte le attrezzature necessarie per fare i lavori di manutenzione previsti

Queste si dividono normalmente tra attrezzature per l'accesso del personale alle aree da mantenere (scale, trabattelli), attrezzature speciali (specifiche per un determinato tipo di aeromobile), attrezzature generiche e banchi

ATTREZZATURE



PARTI DI RICAMBIO



Le parti di ricambio sono necessarie per sostituire quelle usurate/difettose o per incorporare modifiche. Si possono dividere in

materiali propriamente detti, cioè semilavorati (lamiere, preimpregnati, legno, tela ecc.)

materiale di consumo cioè parti che una volta sbarcate dagli aeromobili vanno scartate o liquidi, grassi, adesivi, gas e materiali analoghi

parti di rotazione cioè parti che possono essere movimentate da un aeromobile all'altro e che possono essere riparate una o più volte

PARTI DI RICAMBIO

materiali



materiale di consumo



parti di rotazione



PARTI DI RICAMBIO

Ogni singola parte deve essere corredata da un apposito documento che ne certifica l'identità e la condizione



1. Civil Aviation Authority United Kingdom		AUTHORISED RELEASE CERTIFICATE EASA FORM 1				3. Form Tracking Number BPCB	
4. C & C Aviation Services Ltd, Unit A5B1 Hays Bridge Business Centre, Bridlehouse Lane, South Ockendon, Ockendon, Surrey RH9 6PW						5. Work Order/Contract/Invoice 1124	
6. Item	7. Description	8. Part No.	9. Eligibility*	10. Qty	11. Serial/Batch No.	12. Status/Work	
1	RECTOR	211-001-201-011	BELD(1)	1	10-00791	REPAIRED	
13. Remarks For details of work carried out see C&C Aviation Services Ltd work order No. 1124 Ref. Q121							
14. Certifies that the items identified above were accomplished in conformity to: <input type="checkbox"/> approved design data and are in condition for each operation <input checked="" type="checkbox"/> manufacturer design data specified in block 13				15. <input checked="" type="checkbox"/> Part-145, A, 50 Release to Service <input type="checkbox"/> other regulation specified in block 13 Certifies that (unless otherwise specified) in block 13, the work identified in block 12 and described in block 13, was accomplished in accordance with Part-145 and in respect to that work the items are considered ready for release to service.			
16. Authorised Signature		17. Approved Authorisation number		18. Authorised Signature		19. Certificate/Approval Ref. UK 145.00791	
20. Name		21. Date (day/y)		22. Name: B. WATT		23. Date (day/y): 10-8-05	

EASA Form 1 - Issue 1 (August 04)

*Installer must cross-check eligibility with applicable technical data

PROCEDURE



Ogni organizzazione di manutenzione deve formalizzare le proprie procedure in uno o più manuali a disposizione del proprio personale, in formato cartaceo o digitale.

Questo al fine di assicurare comportamenti standardizzati e pianificati

I manuali sono verificati e approvati dalle Autorità Competenti

REGISTRAZIONI

Obbligo di conservare per tre/cinque anni (ICAO un anno) i dettagli delle attività fatte





EASA IRs vs FARs



Principali differenze fra i due sistemi

- sistema Qualità vs Controllo
- Certifying Staff vs Designee
- subforniture
- CAMO vs Operator
- EASA Form 1 vs 8130-3

