

Certificazione e Sorveglianza della delle Imprese



CONTENUTI

- **Generalità**
- **Normativa Europea e EASA**
 - ✓ EASA, Basic Regulation, Struttura Regolamenti EASA
- **Certificazione e Sorveglianza**
 - ✓ EASA, Autorità Nazionali (ENAC)
- **Initial Airworthiness**
 - ✓ DOA, POA
- **Continued Airworthiness**
 - ✓ CAMO, Manutenzione, Personale certificante la manutenzione



Generalità

La necessità di fornire all'aviazione civile europea **normative e organismi sia di carattere nazionale che sovranazionale** si è concretizzato il 15 luglio 2002 con la pubblicazione del Regolamento (CE) n. 1592/2002 sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, segna la creazione di tali regole e la nascita dell'European Aviation Safety Agency (Agenzia europea per la sicurezza aerea o **EASA**), con sede a Colonia in Germania.

Il regolamento 1592/2002 è stato successivamente aggiornato e sostituito dalla **216/2008**, definito **Basic Regulation** (regolamento base).



EASA

Basic Regulation



Per rispondere agli Allegati ICAO, Standards e Recommended Practices, il 15 luglio 2002 l'Unione Europea (attraverso la **Commissione UE**) ha adottato il **Basic Regulation n° 1592/2002** (sostituito dal **216/2008**), recante regole comuni nel settore dell'aviazione civile e che **istituisce** l'Agenzia Europea per la Sicurezza Aerea (**EASA**)

Basic Regulation

Il Regolamento Basico (CE) 216/2008

CHAPTER I - PRINCIPLES (art. 1-:-3)

CHAPTER II - SUBSTANTIVE REQUIREMENTS (art.4-:-16)

CHAPTER III - THE EASA

SECTION I – *Tasks* (art.17-27)

SECTION II - *Internal structure* (art.28-:-51)

SECTION III - *Working methods* (art.52-:-58)

SECTION IV - *Financial requirements* (art.59-:-64)

CHAPTER IV - FINAL PROVISIONS (art.65-:-70)

ANNEX I

Essential requirements for airworthiness referred to in Article 5

ANNEX II

Aircraft referred to in Article 4(4)

ANNEX III

Essential requirements for pilot licensing referred to in Article 7

ANNEX IV

Essential requirements for air operations referred to in Article 8

EASA

Basic Regulation

CHAPTER I
PRINCIPLES

Article 1 – Scope

Article 2 – Objectives

Article 3 - Definitions



1. This Regulation shall apply to:

- (a) the design, production, maintenance and operation of aeronautical products, parts and appliances, as well as personnel and organisations involved in the design, production and maintenance of such products, parts and appliances;
- (b) personnel and organisations involved in the operation of aircraft

- 2. This Regulation shall not apply when products, parts, appliances, personnel and organisations referred to in paragraph 1 are engaged in military, customs, police, or similar services

.....

- (c) **'product'** shall mean an aircraft, engine or propeller;
- (d) **'parts and appliances'** shall mean any instrument, equipment, mechanism, part, apparatus, appurtenance or accessory, including communications equipment include parts of an airframe, engine or propeller

.....

- (f) **'qualified entity'** shall mean a body which may be allocated a specific certification task by, and under the control and the responsibility of, the Agency or a national aviation authority;

....



Basic Regulation

Annex II del 216/2008

I requisiti EASA **NON sono applicabili** alle seguenti categorie di velivoli :

- a) aeromobile di interesse storico
- b) aeromobili specificatamente progettati o modificati per scopi di ricerca, sperimentazione o scientifici e verosimilmente da produrre in un numero molto ristretto;
- c) aeromobili costruiti per lo meno al 51 % da non professionisti o da associazioni senza scopo di lucro di non professionisti a fini di uso proprio e senza alcun obiettivo commerciale;
- d) aeromobili il cui progetto iniziale era inteso unicamente a scopi militari;
- e) aeromobili con 2 posti al massimo, la cui velocità di stallo o la velocità costante di volo minima in fase di atterraggio non supera 35 nodi ed una massa di decollo massima (MTOM) compresa fra 300 e 495 Kg ;
- f) autogiro monoposto e biposto con una massa massima al decollo non superiore a 560 kg;
- g) «alianti» con una massa strutturale inferiore a 80 kg se monoposto o a 100 kg se biposto, compresi quelli con decollo mediante rincorsa;
- h) riproduzioni di aeromobili che soddisfano i criteri di (a) o (d) di cui sopra, per cui il modello strutturale è analogo a quello dell'aeromobile originale;
- i) aeromobili non pilotati con massa operativa inferiore a 150 kg;
- j) qualsiasi altro aeromobile con una massa totale, escluso il pilota, inferiore a 70 kg.

Struttura dei regolamenti EASA

Implementation Rules (IR)

Rulemaking Regulations Structure

Each Part to each implementing regulation has its own **Acceptable Means of Compliance and Guidance Material (AMC/GM)**. These AMC and GM are amended along with the amendments of the regulations. These AMC/GM are so-called 'soft law' (non-binding rules), and put down in form of EASA Decisions. A comprehensive explanation on AMC in form of questions and answers can be found [here](#). For SERA and AIS/IS implementing regulations, the respective AMC/GM will be added later.

Furthermore, **Certification Specifications** are also related to the implementing regulations, respectively their parts. Like AMC/GM they are put down as Decisions and are non-binding.



Struttura dei regolamenti EASA

Implementation Rules (IR)

Il primo regolamento di secondo livello pubblicato (1702/2003 sostituito dal 748/2012), concerne i processi di certificazione dei prodotti aeronautici e delle imprese di produzione e progettazione.

L'altro regolamento di secondo livello (2042/2003 sostituito dal 1321/2014), concerne invece il mantenimento dell'aeronavigabilità dei prodotti aeronautici e la certificazione delle imprese e del personale di manutenzione



Struttura dei regolamenti EASA

Altra documentazione emessa dall'EASA è :

- **AD** : Airworthiness Directives (Direttive di Aeronavigabilità)
- **CS** : Certification Specifications (Requisiti di omologazione)
- **DECISION** : Decisioni adottate dal Executive Director dell'EASA nell'abito delle certificazioni di aeronavigabilità e ambientali come pure per le verifiche presso le organizzazioni certificate e gli Stati Membri, dove sono riportate notizie esplicative ed informazioni aggiuntive che sono chiamate *Acceptable Means of Compliance* (metodi accettabili di rispondenza o **AMC**) e *Guidance Materials* (materiale di guida o **GM**)
- **NPA** : Notices of Proposed Amendment (Proposte di emendamenti ai regolamenti)

CERTIFICAZIONE e SORVEGLIANZA

E' di fondamentale importanza l'attività di **certificazione** e di controllo (**sorveglianza**) svolta sull'organizzazione tecnica delle imprese certificate

La **certificazione** attesta che l'impresa possiede i requisiti tecnici stabiliti dalla normativa aeronautica applicabile, per lo svolgimento delle attività indicate nel certificato



La **sorveglianza** accerta che l'impresa ha la capacità di mantenere con continuità la rispondenza ai requisiti prescritti.

CERTIFICAZIONE e SORVEGLIANZA

Per quanto riportato nel 2016/2008 Ch.III Sect.III, la Certificazione e la Sorveglianza è effettuata da:

- EASA : per Organizzazioni situate in paesi extra Comunità UE o in paesi della Comunità EU su esplicita richiesta del paese
- NAA's : per Organizzazioni (eccetto quelle di progetto(DOA)) situate in paesi della Comunità UE nell'ambito del monitoraggio EASA





Regolamento CE 748/2012

Regole di attuazione per la certificazione di aeronavigabilità ed ambientale di aeromobili e relativi prodotti, parti e equipaggiamenti, nonché per la certificazione delle imprese di progettazione e di produzione

Il Regolamento CE 748/2012 presenta un solo Allegato Tecnico (Parte 21) costituito da 17 sottoparti (A:-Q). Le sottoparti applicabili alle certificazioni/sorveglianza delle organizzazioni sono:

Sottoparte F

PRODUCTION WITHOUT PRODUCTION ORGANISATION APPROVAL

Sottoparte G

PRODUCTION ORGANISATION APPROVAL

Sottoparte J

DESIGN ORGANISATION APPROVAL

CE 748/2012

Sottoparte F**PRODUCTION WITHOUT PRODUCTION ORGANISATION APPROVAL**

Riconoscimento di un “**PRODUCTION INSPECTION SYSTEM** “ in grado di assicurare la conformità degli articoli prodotti ai dati di progetto applicabili e l'impiego sicuro e il rilascio di certificati (EASA FORM 52 / EASA Form ONE) per convalida da parte dell'Autorità

Prodotti e/o parti di tecnologia semplice, Ratei di produzione limitati ,
Organizzazione piccola

Si richiede solo un SISTEMA DI CONTROLLO QUALITA' (**Production Inspection System**)

La produzione è autorizzata su base **SINGOLA** (ovvero per numero di prodotti, parti e equipaggiamenti limitati e identificati) attraverso la Lettera di Autorizzazione

NESSUN PRIVILEGIO
La VALIDAZIONE dei certificati da parte dell'Autorità è sempre necessaria

La Lettera di Autorizzazione ha **validità annuale**



CE 748/2012

Sottoparte G**PRODUCTION ORGANISATION APPROVAL**

La Certificazione secondo PARTE 21A sub-(G) [POA] è il riconoscimento di **un " QUALITY SYSTEM "** adeguato ad assicurare che l'organizzazione realizzi prodotti, parti o equipaggiamenti in "conformità" a dati "approvati" / "applicabili" e ne **rilasci certificati** (EASA FORM 52 / EASA Form 1 / EASA Form 53 / EASA Form 20b) **senza ulteriori dimostrazioni**

Si richiede un **SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'** che includa una funzione di assicurazione qualità indipendente

I POA possono rilasciare certificati (EASA FORM 52 / EASA Form 1 / EASA Form 53 / EASA Form 20b) **senza ulteriori dimostrazioni**

I Privilegi possono essere esercitati in forma **ESTESA** (ovvero indipendentemente dai volumi di produzione realizzata) nell'ambito dei Terms of Approval

I POA sotto sub-G hanno **validità illimitata**



CE 748/2012

Sottoparte J

DESIGN ORGANISATION APPROVAL

Le D.O.A. (Design Organisation Approval) sono le tipologie di certificazioni di impresa che si applicano alle imprese di progettazione aeronautica.

Per determinati processi (approvazione minor mod's , changes e repairs) la certificazione DOA ha introdotto la possibilità di "delegare" (privilegi) alla impresa i controlli di omologazione tipicamente effettuati dall'Autorità

Una DOA deve dimostrare di avere un sistema di assicurazione della progettazione (**D.A.S. - Design Assurance System**) per il controllo e la supervisione dei progetti. Il D.A.S. deve essere in grado di **garantire tre elementi:**

La rispondenza del progetto alle norme di aeronavigabilità (**compliance**)

La verifica indipendente di tale rispondenza (**CVE - Compliance Verification Engineers**)

Il monitoraggio indipendente della continua aderenza alle procedure aziendali e della relativa adeguatezza (**SM - System Monitoring**)





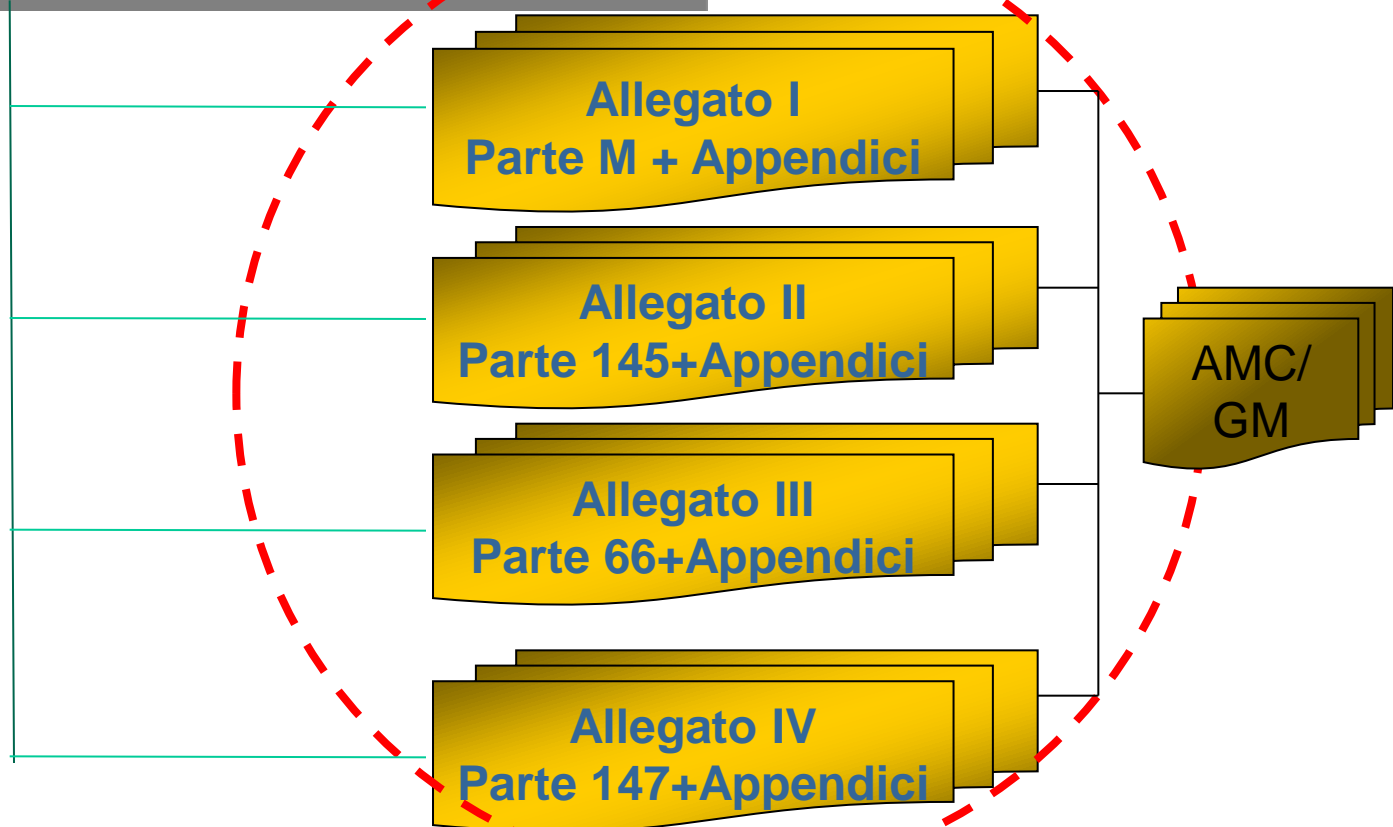
Il regolamento (CE) 1321/2014

Il regolamento 1321/2014 contiene i requisiti applicabili ai proprietari/ esercenti, alle organizzazioni di manutenzione e al personale certificante (CS) degli aeromobili per mantenerli navigabili e per segnalare eventuali condizioni di pericolo.



Struttura del Regolamento (CE) n. 1321/2014

Regolamento (CE) 1321/2014
Articoli 1,2,3,4,5,6 e 7



Regolamento (CE) n. 1321/2014

Allegato I - Parte M

- La “**Parte M**” (*Continuing Airworthiness -Aeronavigabilità Continua*) contiene i requisiti generali, tecnici ed amministrativi, per **assicurare il mantenimento continuo delle condizioni di aeronavigabilità** degli aeromobili e delle relative parti e componenti
- Introduce i requisiti **applicabili per tutti gli aeromobili**, qualunque sia il loro impiego.
- La “**Parte M**” contiene anche tutta la regolamentazione relativa agli **ARC**, Airworthiness Review Certificates (documento che attesta che l’a/m è rimasto conforme al tipo approvato e può volare in condizioni di sicurezza).
-

Regolamento (CE) n. 1321/2014

Parte M-Sottoparte (F)

Questa sottoparte contiene i requisiti ai quali si deve sottostare per **manutenere aeromobili** e relativi **componenti**, nonché sulla gestione di componenti di scarto o non efficienti.

La Sottoparte F contiene, inoltre, i requisiti specifici (su organizzazione, personale, infrastrutture, documenti, attrezzature, manuali ed altro) applicabili alle sole organizzazioni di manutenzione (o **AMO**, da Approved Maintenance Organisation) che **NON** operano su aeromobili **commerciali o "Large"**.



Regolamento (CE) n. 1321/2014

Parte M-Sottoparte (G)

Questa sottoparte contiene i requisiti per l'approvazione di una organizzazione per la **gestione tecnica** degli aeromobili, le cosiddette **CAMO** (Continuing Airworthiness Management Organisations).

Una CAMO può anche emettere **ARC** o **raccomandazioni** alle Autorità per emettere ARC

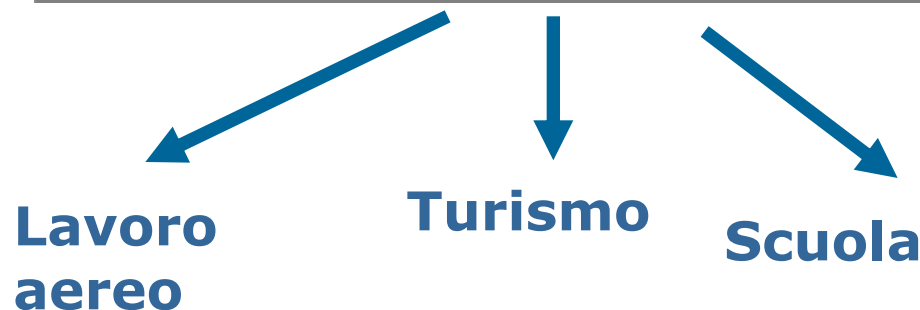


Parte 145 - Applicabilità

Allegato II - La Parte 145

L'approvazione a **Parte 145** è richiesta per le imprese che effettuano la **manutenzione** di aeromobili impiegati nel trasporto aereo commerciale, **indipendentemente** dalla massa massima al decollo

L'approvazione a **PARTE 145** è richiesta anche per le imprese che effettuano la manutenzione dei **Large Aircrafts** indipendentemente dal tipo di impiego



Large Aircraft:

- Aerei > 5700 Kg
- Elicotteri plurimotori



Allegato III - La Parte 66

EC 2042/2003 Allegato III - Parte 66 stabilisce i requisiti per il rilascio di una licenza di manutenzione aeronautica (LMA) per aerei ed elicotteri appartenenti alle seguenti categorie, così come le relative condizioni di validità e di uso:

- **Categoria A** (Meccanico di Linea)
- **Categoria B1** (Tecnico di Linea (Meccanico))
- **Categoria B2** (Tecnico di Linea (Avionico))
- **Categoria B3** [Tecnico di Linea (Meccanico) (a/m pistoni non pressurizzati, aventi un MTOM inferiore o uguale a 2000 kg, non impiegati in attività di trasporto commerciale)]
- **Categoria C** (Base Engineer)

Le categorie A e B1 sono suddivise in sottocategorie relative a combinazioni di velivoli, elicotteri, turbine e motori a pistoni. Le sottocategorie sono:

- A1 e B1.1 Velivoli a turbina
- A2 e B1.2 Velivoli a pistoni
- A3 e B1.3 Elicotteri a turbina
- A4 e B1.4 Elicotteri a pistoni



Regolamento (CE) n. 1321/2014

Allegato III-Parte 66



La Licenza di Manutentore Aeronautico (LMA) è **obbligatoria** per poter emettere il certificato di riammissione in servizio di un aeromobile a seguito di manutenzione

La Licenza di Manutentore Aeronautico a Parte 66, si **applica a tutti gli aeromobili**, qualunque sia la massa massima al decollo e qualunque sia il loro tipo d'impiego, ad esclusione degli alianti, dei motoalianti, degli aeromobili ad annesso II dei palloni e dei dirigibili.



Regolamento (CE) n. 1321/2014

Allegato III-Parte 66

La Licenza di Manutentore Aeronautico (**LMA**) è emessa dalla **NAA** e attesta che il suo detentore è qualificato in accordo ai requisiti della Parte 66.

Per gli alianti, motoalianti, dirigibili, palloni, gli aeromobili dell'annesso II al Regolamento 216/2008, i motori, per i componenti e per i Controlli Non Distruttivi il personale certificatore della manutenzione deve essere certificato secondo la normativa nazionale.

In Italia detto personale deve ottenere il **CIT di Certifying Staff** di cui al Regolamento Tecnico dell'Enac (ref. **R.T. ENAC Quarto/41/B**)

Official Journal of the European Union 08/11/2014

REGOLAMENTO (UE) N. 1321/2014
DELLA COMMISSIONE EUROPEA
del 16 novembre 2014
relativo alla licenza di manutenzione aeronautica (LMA)

PARTE
LICENZA DI MANUTENTORE AERONAUTICO

1. SCOPO
2. AMBITO
3. DEFINIZIONI
4. REQUISITI
5. PROCEDURA
6. VALIDITÀ
7. INFORMAZIONI GENERALI

1. SCOPO
2. AMBITO
3. DEFINIZIONI
4. REQUISITI
5. PROCEDURA
6. VALIDITÀ
7. INFORMAZIONI GENERALI

Parte	A	B1	B2	C
Aeromobili				
Alianti				
Motoalianti				
Dirigibili				
Palloni				
Motori				
Componenti				
Controlli Non Distruttivi				

Regolamento (CE) n. 1321/2014

Allegato IV - La Parte 147

L'approvazione rilasciata in accordo alla Parte 147 conferisce alle organizzazioni di addestramento il **privilegio di effettuare corsi ed esami basici** che sono validi a tutti gli effetti per il **rilascio e/o l'estensione** della Licenza di Manutentore Aeronautico (**LMA**) a Parte 66 da parte dell'ENAC.

I **“Certificate of Recognition”** emessi da un'organizzazione approvata a Parte 147 debbono essere **accettati** da tutte le Competent Authorities degli Stati membri EASA **“without further showing”**



Grazie per l'attenzione

