

IL XX CONGRESSO NAZIONALE AIDAA E LA NORMATIVA CS-LSA

di Vittorio Pajno

Il Prof. Ing. Cesare Cardani del Politecnico di Milano, Presidente della Sezione Lombarda della AIDAA, ha organizzato il XX Congresso Nazionale. Lo scrivente e il Prof. Cardani hanno voluto invitare, tra gli oltre 250 studiosi di scienze aerospaziali, alcuni conferenzieri italiani ed esteri per poter poi comunicare agli invitati i recenti sviluppi interessanti l'aviazione leggera. Abbiamo considerato utile invitare P. Goudou che è il DG di EASA e S. Ronig, EASA Project Certification Manager, General Aviation, per chiarire lo stato attuale della nascente e in continuo sviluppo normativa EASA agli operatori interessati. Allo stato attuale la *European Gliding Union* (EGU) e la *Europe Air Sports* (EAS) in varie riunioni tenute in passato con la EASA hanno potuto definire quanto segue: nel 2005 la EASA ha creato una *Multi Disciplinary Measure* (MDM) 032 con lo scopo di creare una normativa riguardante i velivoli con motorizzazione semplice destinati ad attività non commerciali. Gli interessati a questo settore furono invitati ad esporre le loro idee ma, mentre le risposte partivano, la EASA ha emesso regole, a partire dal 2006, che sono state indicate con la sigla NPA ossia notifica di emendamenti proposti. Il bilancio che se ne può trarre è il seguente:

- NPA 2008-03 riguarda le licenze dei meccanici e introduce la licenza B 3 per gli operatori su velivoli pesanti meno di 2000 kg, le licenze ELA applicabili ai velivoli pesanti meno di 1000 kg che è suddivisa in due sub categorie (*ELA Basic* e *ELA Full*). Il fatto importante è che a questa data il concetto di velivolo ELA/LSA e la creazione di una LPL o licen-

za di volo "ricreativa" si sono affermati presso la EASA.

- NPA 2008-07 in questa NPA si propone il concetto di ELA (*European Light Aircraft*). La ELA non è una nuova categoria di velivoli, come lo è la LSA americana, ma una serie di misure semplificate delle procedure di concezione, certificazione e produzione (Part 21). Allo stadio attuale siamo ai commenti da parte delle parti interessate che devono rispondere ai questionari. La certificazione di tipo verrà sempre emessa dalla EASA mentre la ELA si caratterizza, oltre che per i pesi dei velivoli (minore di 1000 kg o minore di 2000 kg) per la soppressione della DOA (*Design Organization Approval*) che però viene rimpiazzata dalla POA (*Production Organization Approval*). Inoltre la ELA considera possibile:

- fare appello a delle entità qualificate
- di utilizzare degli standard industriali come le norme di progetto CS o LSA
- il non obbligo di produrre il Form-1 per certi elementi o parti del velivolo, nella misura del rispetto degli standard di riparazione e di scambio di parti. L'entrata in vigore è prevista per il 2010.
- NPA 2007-08; il 28 Ottobre 2008 è stata pubblicata la modifica della Part 21 e della Part M
- NPA 2008-17; questa NPA riguarda le attitudini che deve avere il pilota per volare. Si tratta di un documento di circa 800 pagine, ma ciò che conta per i piloti è che sono previste due licenze: la LPL e la LSL che differiscono tra loro per gli aspetti medici. Quanto sopra serve a introdurre il lettore in una nuova mentalità che coinvolgerà molto profondamen-

te il futuro dell'aviazione leggera.

La conferenza dell'Ing. Ronig

Un indice degli argomenti trattati mostra che la EASA ha proceduto in questi anni a regolamentare quanto esiste già sia sulla base internazionale dell'esperienza costruttiva che su quella di volo accumulata anche negli USA. Ronig richiama in una tabella le funzioni esplicitate dalla EASA che vanno dalla certificazione su regole definite, e che non cambieranno, alla regolamentazione delle licenze di volo e agli standard manutentivi (Part M. - *Mechanic Licensing*). Viene illustrata la NPA 14-2006 che è divisa in due parti relative ai concetti che informano la migliore regolamentazione dell'aviazione leggera in Europa e alle risposte ricevute dagli organi interpellati. Per la Part 21: NPA 2008-07, Ronig spiega che la ELA non è una nuova categoria di velivoli, che la EASA intende emettere in futuro "*Type Certificates*" per l'industria, ma anche per gli "*individual aircraft*" non meglio definiti, penso si riferisca alle costruzioni amatoriali. Le ELA definiscono anche quelle parti che non richiedono il "*Form 1*", crea il nuovo concetto di "*standard changes and repairs*" e infine crea la CS-LSA. In questa parte si spiegano le risposte date agli operatori sulla NPA 2008-07, il perché della necessità di emettere un RTC (*Restricted Type Certificate*) per i velivoli LSA, le modifiche alle ELA 1 e 2, l'applicabilità della normativa CS attuale e infine l'inclusione nella CS-LSA di un "*minimum payload*" basato su esperienze fatte sui velivoli microlight. Per la Part 21: CRD 2008-07, EASA stabilisce che un produttore di velivoli deve dimostrare di avere

capacità di progettare (DOA), di produrre (POA) in accordo con la Subpart G della Part 21. È un'opzione che l'azienda produttrice abbia una organizzazione combinata della DOA/POA. EASA specificherà le parti di velivolo per cui non occorre il "Form 1" ma, dettagli a parte, che sono indispensabili e di cui non si dispone fino ad oggi, è da notare che la EASA mostra attitudine a considerare lo sviluppo globale del mercato. Infatti gli standard progettuali nella normativa CS-LSA saranno quelli della ASTM americana e coinvolgeranno anche gli *Standard Changes and Repairs* armonizzati con le norme emesse dalla FAA. Ormai l'import-export di velivoli progettati con normativa LSA fino in Cina e India sta diventando una realtà ed è da attendersi che in futuro queste nazioni interverranno sul mercato mondiale. Come sarà il futuro dell'aviazione leggera? La risposta è che il velivolo CS-LSA è un biposto con MTOW di 600 kg senza motorizzazione a turbina. Tuttavia ci sono dei "micro-light" o macchine sviluppate secondo la filosofia di progetto degli LSA americani i cui costruttori vorrebbero chiedere una certificazione EASA. Per questi velivoli è prevista l'emissione di un PtF o *Permit to Fly* in accordo con la EC 1702/2003 Part 21A.701 (15). I principi che regolano il *Permit to Fly* sono:

- la base certificativa sono le norme ASTM. Senza la rispondenza a questa norma non può essere emesso il PtF e in ogni caso questo vale fino alla definitiva approvazione della legge europea.
- il PtF vale due anni e fino all'approvazione della legge definitiva.
- il PtF vale solo se l'attività esplicata dal velivolo non è commerciale
- il PtF è destinato ad essere rimpiazzato in futuro dalle nuove norme EASA/ELA
- bisogna dimostrare che il velivolo può

operare in sicurezza. Ne consegue che l'analisi dei carichi di volo, le prove statiche e di volo devono essere effettuate e la EASA deve essere soddisfatta prima di dare il consenso alla operatività al MTOM

- quello che viene genericamente definito come "holder of the type design" è coinvolto nel processo in quanto nelle future regole si dovrà definire gli obblighi del *TC Holder* in accordo con la Part 21. Ciò comporta la capacità del *TC Holder* di progettare un velivolo. Nell'opinione di chi scrive, per i costruttori amatori c'è la possibilità che un ingegnere presenti la documentazione alla EASA in cui si mostri che il tipo corrisponde agli standard richiesti.
- la prima "application" comporta che il dossier di calcolo dimostri che il velivolo risponde alla normativa ASTM, ma anche ad altre condizioni. Per eventuali altre "applications" il processo è più semplice in quanto la documentazione di produzione e report sulle ispezioni sono stati approvati
- dopo l'approvazione delle "condizioni di volo" è possibile ottenere in Europa la registrazione del velivolo.
- per pilotare un velivolo LSA con PtF e del peso di 600 kg è richiesta una licenza di volo nazionale abilitante (PPL).
- i principi della Part M devono essere seguiti per la manutenzione di un velivolo LSA
- le limitazioni includono la proibizione del volo IFR, VFR notturno, acrobazie, e il solo-training o auto apprendimento del volo.
- modifiche del velivolo richiederanno l'approvazione delle nuove condizioni di volo.
- se motore e elica non sono certificati, la EASA può approvare un RTC (*Restricted T.C.*), ma il detentore dell'RTC



➤ L'Ing. Stefan Ronig durante la sua conferenza al Congresso AIDAA

deve dimostrare la sua capacità tramite la sua DOA

- il costruttore deve avere una POA e la manutenzione deve essere fatta seguendo la Part M

Conclusioni: riassumere l'attuale situazione, come si vede da quanto sopra, non è facile ma, nell'opinione di chi scrive, la EASA sta agendo bene e con lungimiranza. Occorre tempo e una incredibile quantità di lavoro. Cosa si può fare nell'interim? Secondo lo scrivente le aziende interessate devono cominciare a preparare immediatamente la documentazione necessaria per percorrere l'iter certificativo, pianificando con cura le varie fasi. Lo stesso vale per la manutenzione di motori e cellule. Il lavoro burocratico ben fatto sarà la strada su cui incamminarsi per commercializzare un velivolo certificato e sicuro, quindi assicurabile e volabile. I costi non sono impossibili, ma vanno pianificati nel tempo così come la sequenza certificativa e operativa, agendo sempre in accordo con EASA. Bisogna convincersi che quanto EASA sta facendo è per il bene dell'aviazione leggera e che l'ente va considerato come un prezioso alleato. Lo sviluppo dei mercati asiatici richiederà un lungo lavoro commerciale, ma bisogna prepararsi tecnicamente fin da ora e questo è un motivo di più per certificarsi come azienda oltre che per vendere il velivolo