

Traduzione dell'articolo "RESPECT, NOT FEAR" di Charlie Precourt tratto dalla rivista Sport Aviation di maggio 2017.

LA FAA COLLABORA CON L'INDUSTRIA PER STABILIRE BENE IL NUOVO STANDARD PER IL VOLO LENTO.

SOMMARIO

La manovre eseguite a bassa velocità possono fare assumere al velivolo degli assetti insoliti con esito a volta catastrofico, come è confermato dalle statistiche a livello mondiale; la FAA ha emesso nel 2016 una modifica definitiva al capitolo 4 dell' "*Airplane Flying Handbook*" (HDBK-H-8083-3B) sull'argomento, dopo aver consultato esperti del settore. Partendo da questa situazione, l'autore fornisce alcune indicazioni comportamentali in simili situazioni tese a migliorare la preparazione e invitando ad allenarsi a una simile eventualità. Fa altresì presente che l'occasione migliore è quella delle prove di volo in cui lo scopo del pilota è proprio quello di conoscere il comportamento del proprio velivolo e suggerisce una sequenza di domande da porsi per analizzarne il comportamento e verificare, alla fine, se esso è corrispondente alle aspettative. Può costituire un'utile guida per l'esecuzione delle prove e per addestrarsi a controllare il velivolo al volo lento.

Nell'agosto del 2016 la FAA ha pubblicato un SAFO (Safety Alert For Operators) sull'argomento delle manovre a bassa velocità. Ha pure pubblicato una bozza della revisione del capitolo 4 dell'*Airplane Flying Handbook*, per stabilire che l'addestramento al volo lento non avrebbe dovuto più avvenire con l'avvisatore di stallo in funzione durante le manovre. Il SAFO stabilì che lo scopo dell'addestramento al volo lento è di migliorare la confidenza con il velivolo e con le sue caratteristiche in prossimità della velocità minima di controllo e nella zona del secondo regime o dell'inversione del comando (back side of power curve = zona a sinistra della curva di potenza dopo la potenza minima). Esso afferma che il pilota deve imparare a conoscere queste caratteristiche *ma non deve farlo con l'avvisatore di stallo in funzione* perché comporterebbe un "addestramento negativo" ad ignorare l'allarme. Ne segue che ignorare l'avviso contrasta con l'obbiettivo di evitare lo stallo e la perdita del controllo. Sembra abbastanza logico, vero?

Bene, il dilemma nacque mettendo in pratica la bozza della nuova guida. Rod Machado presentò per primo questa preoccupazione sulla rivista *AOPA Pilot* del dicembre scorso. Osservò che la prima bozza dell'Airman Certification Standard (ACS) della FAA avrebbe cambiato la modalità addestrativa dei piloti al volo a bassa velocità per stare ben lontani dall'avviso di stallo per non permanere nella regione del 2° regime. Infatti, il volo lento secondo la bozza avrebbe dovuto effettuarsi sopra la velocità di avvicinamento. Pertanto, quando mai ci saremmo trovati nella situazione di comandi invertiti se dovevamo volare ad una velocità così alta?

La versione iniziale del SAFO osservava anche che la velocità dell'obbiettivo precedente per il volo lento di 3-5 kts sopra la velocità di stallo "avrebbe significato volare intenzionalmente con l'avvisatore di stallo in funzione, che serve ad indicare lo stallo". La frase è contestata nel mio libro, poiché l'avvisatore di stallo non è l'indicazione di stallo. Per definizione, l'allarme è supposto attivarsi ad almeno 5 kts prima dello stallo. Avviso di stallo significa anche cose come inerzia dei comandi, oscillazione del velivolo, aumento degli sforzi di barra e aumento dell'imbardata inversa causata dal comando del rollio. In breve, la modalità con cui il velivolo si comporta alle basse velocità costituisce l'avviso dello stallo completo. Le indicazioni di uno stallo sono i moti non comandati del velivolo come il g nullo (caduta di prua) o una caduta d'ala significativa; moti che segnalano lo stallo effettivo.

L'ultima preoccupazione rispetto alla bozza iniziale del SAFO era che la verifica in volo lento dell'allievo pilota non avrebbe più consentito l'attivazione dell'avvisatore durante la manovra. Certo, avrebbe significato la possibilità di mandare in malora la vostra prova qualora l'avvisatore si fosse attivato durante il volo lento.

Pertanto nel pieno delle discussioni sulla bozza delle nuove regole per il volo lento, entrò l'Airman Certification System Working Group. Si tratta di un gruppo costituito da FAA, industria e esperti esterni che riesaminarono la bozza e la corressero per tener conto di queste preoccupazioni. La soluzione del dilemma fu semplicemente di inserire il volo lento dall'attivazione della cicala fino a 10 kts prima e non annullare la prova se l'avvisatore si attiva occasionalmente. Così si ha come obiettivo l'inclusione di una risposta adeguata per fare spegnere l'avvisatore dando potenza e abbassando la prua di poco, quindi riprendendo la manovra proprio poco prima dell'attivazione dell'avvisatore. In questo modo si rinforza l'azione adeguata quando l'avvisatore si attiva in maniera inattesa. Ciò che si deve fare è di portare il velivolo nella zona dell'inversione dei comandi e migliorare il livello di preparazione del pilota laddove non debbano avere paura della cicala (o altro mezzo) ma siano rispettosi degli allarmi.

Si tratta di un risultato importante e plaudo il processo che la FAA ha utilizzato di costituire un gruppo di lavoro e che lavorassero bene. Se il progetto originale fosse stato mantenuto avremmo dovuto comunicare ai piloti di rimanere lontani dal limite dello stallo e di dover temere la zona dello stallo.

Discutendo della questione con Rod, egli osservò che molti allievi avevano ammesso di temere lo stallo e domandavano come superarla. Anche molti altri riferirono di avere degli istruttori che avevano manifestato il medesimo timore. Io affermo che, senza una completa preparazione nel volo a bassa velocità e nello stallo con il vostro velivolo, avrete un'elevata probabilità di perdere il controllo del velivolo. Quale è stata l'ultima volta che avete rispolverato la conoscenza e la sensibilità di queste caratteristiche sul vostro velivolo? Ciò che facciamo quando ci avviciniamo allo stallo e lo eseguiamo durante le prove in volo rappresenta un buon modo per riacquisire quello che il velivolo ci dice in quel regime.

Nelle prove in volo, cominciamo generalmente con la configurazione pulita e ali livellate, progredendo con il carrello e i flaps e infine con le manovre (orizzontale, in virata, accelerato). Per ciascuno di questi, la tecnica generale è sempre simile. Ci stabilizziamo in volo livellato a 15-20 kts oltre la velocità di stallo prevista, a quota di sicurezza. Una volta stabilizzato il velivolo, si azionano separatamente i comandi su ogni asse: rollio, beccheggio e imbardata. Lo spostamento dev'essere sufficiente a generare una risposta di 3-5 gradi, quindi si riporta il comando al centro (di solito impulsi di 1-2 secondi). Quindi si osserva la risposta del velivolo e le oscillazioni. In rollio, c'è un'imbardata inversa? Il velivolo smette di rollare quando si annulla il comando? In beccheggio, il velivolo si riporta nell'assetto iniziale? In beccheggio, presenta una tendenza a divergere una volta rilasciata la barra? L'incidenza continua a oscillare? Stesse domande valgono per l'asse dell'imbardata. Dopo ciò, si riduce la velocità di 3-5 kts e si ripete la sequenza. Si deve annotare ogni variazione nella risposta dell'aeroplano man mano che si rallenta (è normale che sia più inerte, ma il comando dev'essere ancora positivo). Annotate ogni indicazione dell'avviso di stallo. Al primo segnale di un qualunque movimento non comandato (caduta di prua, caduta d'ala, cabrata o scivolata), riprendete il comando del velivolo picchiando, dando potenza e aumentando la velocità.

Se non ci sono sorprese fino a 3-5 kts sopra la velocità di stallo attesa, continuate fino allo stallo completo cabrando lentamente fino all'indicazione dello stallo. Ci dovrebbe essere un aumento continuo dello sforzo di barra deflettendo l'equilibratore, il che è indice di stabilità e di

mezzo naturale per prevenire lo stallo involontario (nelle prove in volo, se gli sforzi di barra si riducono, dovete sospendere le prove). Una volta entrati in stallo, iniziate la ripresa e annotate la perdita di quota per ritornare al volo livellato. Annotate anche la risposta del velivolo durante la ripresa, come lo sbattimento delle ali, lo stallo secondario o altri moti non comandati. Per le prove in volo, queste note contribuiscono alla descrizione per il manuale operativo del pilota (POH).

L'esame completo dell'avvicinamento del velivolo allo stallo e dello stallo vero e proprio consentono di verificare correttamente quali caratteristiche collimano con le attese e, ma anche ci consentono di diventare veramente familiari con il rapporto col velivolo nella zona delle basse velocità. Finirà che il velivolo non ci sorprenderà quasi per nulla e l'abilità di pilotarlo ci manterrà al di fuori di ogni problema.

Collegatevi per SAFO, Airplane Flying Handbook, e Airman Certification Standards al link www.EAA.org/extras.

Volate in sicurezza!