

Traduzione dell'articolo "DAVE MORSS ON LOW ALTITUDE EMERGENCIES" di Charlie Precourt tratto dalla rivista Sport Aviation di maggio 2013.

EMERGENZE A BASSA QUOTA.

SOMMARIO

Ulteriore articolo per sensibilizzare i piloti di E-AB sui rischi del volo a bassa quota poiché molti incidenti avvengono proprio in simili condizioni; questa volta è l'incaricato della sicurezza dell'EAA che intervista un pilota esperto per svolgere considerazioni sulle grandezze in gioco in simili situazioni e per prepararsi a un comportamento sicuro in caso di perdita di potenza a bassa quota, in particolare per sfatare la regola "non virare dopo il decollo".

Poiché molti degli incidenti dei nostri E-AB coinvolgono la perdita di potenza e/o la perdita di controllo, merita attenzione dare uno sguardo più da vicino a questi scenari. Succede che molti incidenti dovuti a perdita di potenza avvengano in prossimità di un aeroporto a bassa quota con poco tempo a disposizione per reagire. Dopo la perdita di potenza, il numero dei secondi che avete a disposizione prima dell'urto col suolo può essere molto più breve per un E-AB di elevate prestazioni rispetto a un addestratore Cessna. La maggior velocità di discesa e/o la minore efficienza di alcuni E-AB determinano un più elevato rateo di discesa. Se avviene un'emergenza vicino a terra, siete preparati per fronteggiarla? I tanti anni spesi per la costruzione vi tentano per "salvare il velivolo" e assumere la decisione sbagliata di dove atterrare? Ho domandato a Dave Morss, EAA 133375, di spiegarci la sua nota esperienza nelle prove di E-AB e nelle gare di velocità a bassa quota a Reno. Possiede molta familiarità col rischio a bassa quota! Il nostro obiettivo non è quello di darvi una risposta banale, perché non ce n'è nessuna. Ma riteniamo di farvi pensare di più alle caratteristiche del vostro velivolo e prepararvi un piano prima di volare.

Charlie: Dave, grazie per condividere con noi la tua profonda conoscenza su quest'argomento importante. È vero che hai avuto esperienze di perdite di potenza a bassa quota in più di un'occasione nella tua carriera di pilota collaudatore?

Dave: sì, in questo periodo ho avuto perdite di potenza in decollo su un Ryan PT-22, un Thorp T-18, uno Shoestring, un Lancair 320, sul Thunder Mustang e sul prototipo del Rocket Racer. Per fortuna, in ciascun caso avevo preparato un piano in anticipo e sono riuscito a tornare a casa in sicurezza.

Charlie: disporre di un piano in anticipo costituisce un elemento critico, ma come hai imparato il miglior approccio nel preparare il tuo piano?

Dave: talvolta le prime cose imparate vi restano impresse nel tempo. A 14 anni, ho imparato a volare con gli alianti e mi si ruppe il cavo di traino in decollo, virando per un atterraggio sottovento da una quota inferiore a 200 ft. più avanti. Quando iniziai a volare con i velivoli a motore, mi fu insegnato a "abbassare la prua e tirar dritto" nel caso di perdita di potenza in decollo. L'ho accettato per un po' di tempo, ma non sarei riuscito a sbarazzarmi dal mantra "non virare dopo il

decollo”, in base alla mia preparazione con l’alianti. Dopo tutto, un aliante e un velivolo a motore senza potenza possono condividere molte caratteristiche, per cui ho progettato alcune prove che mi avrebbero aiutato a risolvere il mio dilemma.

Charlie: vuol dire che hai cercato veramente di comprendere il ”perché” dopo queste procedure?

Dave: sì e ho eseguito le prove e alcuni dei risultati non sono intuitivi, il che rafforza l’idea di pianificare prima. Quando su molti alianti si rilascia la fune, avete un rateo di discesa di circa 120 ft/min o giù di lì a 200 ft di quota, se non fate nulla avete un minuto e mezzo prima dell’impatto al suolo. Il Cessna 150 ha un rateo di discesa di circa 600 ft/min, per cui urtereste il suolo da 200 ft in 20 secondi, ovviamente una grande differenza di tempo. E questo senza cambiare l’angolo di bank.

Charlie: allora hai sostanzialmente sviluppato alcune prove di volo per studiare gli effetti dell’angolo di bank?

Dave: fondamentalmente, ho deciso di scoprire la minima quota di virata di un velivolo paragonando una serie di condizioni di virata. Ho iniziato a 3000 ft sull’aeroporto, simulando un decollo. Sono salito di 500 ft (3500 ft) sempre dritto, quindi ho ridotto il motore al minimo, ho cabrato di pochi gradi, contando uno - due per simulare il tempo di reazione; poi ho tentato il recupero, abbassando la prua e virando. Dapprima, ho abbassato la prua per assumere il miglior assetto di discesa e poi ho iniziato una virata con 30 gradi di bank. Quindi ho trovato che angoli maggiori consentono una virata più veloce, anche se la velocità di discesa aumenta. Per molti velivoli ho determinato che un bank di 70 gradi funziona meglio. La velocità di discesa era superiore, ma il tempo della virata era molto più basso, e il tempo impiegato a scendere molto meno. Il risultato fu inferiore alla quota totale per completare la virata.

Charlie: però questo crea un altro problema. Come possiamo trasferire questo in una scelta pratica per un’emergenza reale in prossimità del suolo?

Dave: certo, penso che a questo punto bisogna rimarcare che la manovra in vicinanza del suolo è molto differente. Vedere l’avvicinarsi del suolo può essere veramente disorientante. Perciò anche se una virata può essere “matematicamente” eseguita, le possibilità di un errore sono veramente elevate. Stabilire le prestazioni che richiedono un bank che vi rassicura aumenta le vostre probabilità di successo.

Alcuni esempi concreti del mondo reale che ho trovato particolarmente istruttivi riguardano il Katana DA20; pur con le sue ali simili a quelle di un aliante, non è capace di eseguire una virata di 180 gradi in decollo perché il gradiente di salita è molto basso. Una volta raggiunta la quota per una virata sicura a 180 gradi, siete così lontani dalla dirittura che la probabilità di raggiungere la pista è nulla, a meno che siate partiti da una pista molto lunga e con vento sostenuto. E ricordate che gli atterraggi in sottovento sono quelli con minore probabilità di sopravvivenza (da notare che la certificazione FAA richiede la dimostrazione della velocità di stallo inferiore a 61 kt per consentire una maggior probabilità di sopravvivenza in caso d’urto e il trovarsi sottovento compromette tutto ciò). Abbastanza differente è il caso del mio Lancair 320, dove da 500 ft posso invertire la rotta molto facilmente. Però il mio Lancair Legacy, anche se in apparenza è simile al 320, ha carico alare e velocità rateo di discesa così elevati che ho bisogno di 1000 ft di quota per eseguire un’inversione completa.

L'aspetto più importante del vostro programma dei voli di collaudo è di disporre di un piano ben pensato in anticipo. Disporre di un piano e attenersi strettamente a esso è molto meglio che provare a trovarsi una soluzione in volo! Fate attenzione al rapporto L/D (portanza su resistenza = efficienza), alla miglior velocità di discesa, al rateo di discesa atteso, all'aeroporto presso il quale operate, l'orientamento della pista, etc e preparate in anticipo un piano che vi aiuti nel caso di una piantata del motore in decollo. Prima di ogni decollo, riesaminate ciò che dovete fare se qualcosa non andasse per il giusto verso. Così facendo voi seguirete il piano invece di pensare "Cosa devo fare adesso?".

Mettetevi in condizioni di sicurezza, preparatevi in anticipo.