

IL TRIMMAGGIO.

Solitamente quando si collauda un aeromodello, non si sa se il modello volerà perfettamente dritto, questo perché in fase costruttiva, si possono commettere errori banali e grossolani, ed anche perché la precisione di una costruzione manuale è quello che è, pertanto sarà sempre necessario “trimmare” il modello dopo il decollo.

Vediamo da vicino, quali possono essere questi errori.

- Le ali o una semiala è svergolata;
- Gli alettoni sono svergolati, o non allineati all'ala;
- Il piano di quota è svergolato, o le due parti mobili separate non sono allineate;
- La deriva non è perfettamente allineata alla linea di volo.

Pertanto bisogna porre la massima attenzione in fase costruttiva per evitare questi problemi.

Quando collaudo i modelli, che molti aeromodellisti principianti e non, portano al campo di volo, chiedo sempre se hanno controllato tutto, e ovviamente nella maggior parte dei casi ottengo una risposta positiva, ma portando poi in volo il modello, mi accorgo che l'errore che si manifesta con più frequenza è l'errato CG, quasi tutti tendono ad essere cabrati di peso, perché si ha la convinzione che il modello dev'essere sempre e per forza leggero, questo è vero solo in parte, perché sul CG non si deve risparmiare peso, il modello può volare anche leggermente soprappeso, ma solamente se ha un CG corretto, altrimenti sono danni seri, che poi molti autocollaudatori imputano all'eccessivo carico alare.

Quindi invito sempre a verificare più e più volte il corretto baricentro del modello, magari ripetendo anche tutti i calcoli necessari.

Passiamo quindi a come si fa a trimmare un aeromodello.

I nostri telecomandi sono dotati di due stick a 4 direzioni ognuno, su-giu, destra-sinistra, questi stick a seconda del modo di pilotaggio sono collegati alle rispettive superfici mobili sull'aeroplano, muovendo le quali noi abbiamo il controllo del velivolo.

Di fianco agli stick verticali e sotto a quelli orizzontali, vi sono due levette, che servono appunto per il trimmaggio del nostro aeromodello.

A cosa serve trimmare il modello? Serve per fare in modo che il nostro bell'aereo voli perfettamente dritto e livellato, in modo che non abbia tendenze a salire o girare da una parte, muovendo le levette dei trim le relative parti mobili si muovono in modo micrometrico e rimangono “centrate” nella posizione impostata, senza la necessità di tenere lo stick fuori centro.

Decollo e Trimmaggio:

quando stiamo per decollare, ci dobbiamo aspettare che il modello non voli perfettamente dritto, ma che abbia la tendenza a salire troppo o a picchiare, oppure a virare a destra e a sinistra, quindi quando diamo gas per decollare, dobbiamo essere pronti ad effettuare le correzioni del caso, per prima cosa, se si ha motore a sufficienza è bene guadagnare una quota di sicurezza, prima di cercare di intervenire sui trim.

bisogna innanzi tutto identificare quale asse ha la necessità di maggior trimmaggio, poiché il principiante non riesce a volare tenendo gli stick fuori centro, bisogna trovare qual'è il comando che necessita di maggior controllo per volare dritto.

Va ricordato che prima di trimmare bisogna ridurre il comando del motore (senza andare in stallo), in questo modo si riduce la velocità dell'aereo, che diventa più governabile, e percorre meno strada.

Se per esempio il nostro velivolo ha la tendenza a salire leggermente e a virare molto a destra (memorizzare se la tendenza è poca, molta o moltissima), quindi il comando su cui intervenire per prima è il comando degli alettoni, per prima cosa si stima quanta tendenza a virare c'è, poi si dà il comando a sinistra fino a portare il velivolo con una buona tendenza a virare a sinistra, (in questo modo quando rilasciamo lo stick il modello impiegherà un certo tempo per portarsi in una posizione scomoda) per poi rilasciare al centro lo stick dell'alettone e posizionandoci velocemente sulla relativa levetta del trim, presupponendo che la tendenza sia molta (in pratica si effettua un 1mo trimmaggio grossolano, a seconda di quanta tendenza abbiamo memorizzato prima, il trim va spostato di $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$) spostandola direttamente a metà corsa verso sx, e riprendere immediatamente il controllo dello stick e riprendere il controllo del velivolo, lo si mette in volo livellato e rilasciando di nuovo lo stick al centro si osserva e si memorizza, se il velivolo ha ora la tendenza a volare dritto o ancora necessita di correzioni, potrebbe anche essere che questa volta la tendenza sia invertita rispetto a prima (per eccesso di trim) ma sicuramente ha molta meno tendenza a virare rispetto a prima, quindi si procede a effettuare un'altra trimmatura come spiegato prima, ma questa volta gli spostamenti della levetta del trim sarà di una o due tacche per volta, dopodiché si passa al comando successivo. (trimmaggio di fino)

Un altro caso è che sia il cabra che l'alettone siano eccessivamente fuori centro, in questo caso vanno trimmati come descritto sopra, ma tralasciando la trimmatura di fino, si fa una prima trimmatura grossolana sugli alettoni (io di solito trimmo prima gli alettoni, perché sono quelli che facendomi virare il modello mi portano fuori zona di volo) e poi sul cabra, procedendo successivamente a fare le trimmature di fino.

A volte succede che l'ala sia talmente svergolata da arrivare a fine corsa del trim, in questo caso io do trim anche al comando deriva, che aiuta (entro un certo margine) a rallentare la tendenza al rollio, facilitando il rientro in pista.

Quando abbiamo effettuato il centraggio di tutti i comandi, si può procedere a testare le doti di volo del nostro aeromodello, ma tenendo in considerazione alcune cose, se le trimmature erano di poco conto, si può tranquillamente volare, se invece abbiamo delle trimmature significative, sarebbe opportuno atterrare per verificarne le ragioni. Inutile volare con un aereo che ha i trim a fine corsa, meglio verificare il perché, e valutare se può essere il caso di volarci tranquillamente o se invece è necessaria di interventi da fare in laboratorio per eliminare questi difetti.

Il trimmaggio della deriva non necessita di particolari accorgimenti, anche se spesso, quando si nota un leggero rollio si tende sbagliando a trimmare gli alettoni.

Fiorello Patrick Goletto