

Traduzione dell'articolo "THE DEVIL (AND THE ANGEL) IS IN THE DETAILS" di Budd Davisson tratto dalla rivista Sport Aviation di febbraio 2016.

IL "QUASI BUONO" NON ESISTE.

SOMMARIO

Alcuni casi di scarsa attenzione posta a particolari considerati semplici se non addirittura sottovalutati, sia durante la costruzione che durante la manutenzione, mostrano che un buon costruttore deve sempre tenere alla propria attenzione non solo ciò che è in vista ma anche quello che è scomodo da controllare. Non si richiede perfezione ma accuratezza e attenzione, che è il mal di testa dell'operatore-controllore.

C'è un vecchio proprio vecchio luogo comune che si applica all'aeronautica, in special modo ai velivoli autocostruiti. Dice "The devil is in the details". Una variante potrebbe essere "C'è sempre qualche piccola cosa che non va bene". Qualche cosuccia è andata storta, è stata trascurata o può essere una pecca del progetto che non viene a galla finché il velivolo non è costruito. A quel punto si instaura una catena di cose che spesso portano a una brutta conclusione. Un elemento frustrante per molti di questi casi è che sappiamo che qualcosa non è proprio giusto, ma lasciamo correre.

Non è insolito riferirsi a qualcosa di meccanico, sapere che non è perfetto ma, per una ragione o l'altra, pensare che sia "quasi buono" oppure pensare "ha funzionato fin'adesso, allora....". Dato che ogni velivolo amatoriale dipende dal suo costruttore per guardare quei dettagli senza avere un controllo della qualità che lo osservi da dietro le spalle, l'attenzione ai particolari dev'essere una costante di vita. Lo stesso vale per l'esecuzione del prevolo prima di mettersi in volo. Nulla che sia meno che in ordine deve staccarsi dal suolo. Punto e a capo!

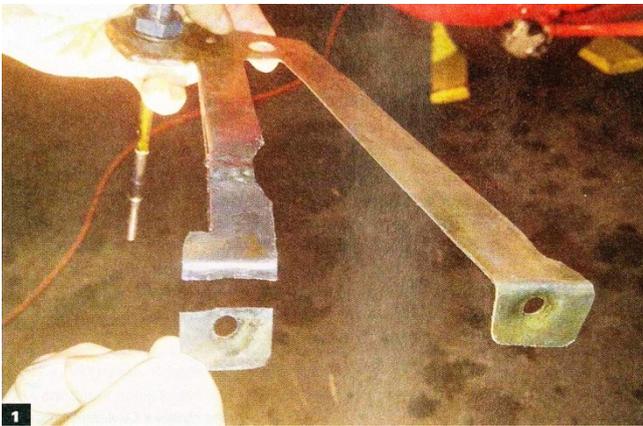
Quantunque alcuni di questi apparentemente minori dettagli possano, in teoria, comportare un'avaria catastrofica della cellula (perdita dell'ala, etc.), la maggior parte dei problemi ha a che fare con quelli che potrebbero essere considerati "accessori" della cellula, il motore e i comandi di volo, etc. È veramente del tutto raro che un componente maggiore della cellula si guasti, anche sul peggiore degli autocostruiti. Tuttavia, i danni causati da tecniche errate o dall'ignoranza di potenziali problemi costituiscono delle leggende in aviazione.

Esempi dei più grandi problemi, o almeno potenziali, causati da piccole mancanze sono abbondanti. Uno di questi si ritrova in un rapporto ufficiale del NTSB sull'incidente di un velivolo di alte prestazioni che comportò dei morti. Il rapporto dice " l'investigazione ha ritrovato che le condizioni degli inserti autobloccanti delle viti di fissaggio dell'aletta trim, che mostrava con evidenza l'anzianità e il riutilizzo, li rendevano inefficaci nel consentire la sufficiente tenuta delle viti di vincolo dell'aletta e mantenere unite le parti della cerniera". Ne conseguì il flutter, che distrusse l'impianto del trim al punto da fare svenire il pilota e incontrollabile il velivolo (*Galloping ghost, forse?, ndt*). Qualcuno ha ribattuto sul riutilizzo dell'autobloccante e fu proprio quello che li aveva riutilizzati. Non uno qualunque!

Trovare delle foto di dettagli trascurati o di quelli mal eseguiti che comportano dei problemi è difficile. Di più, alcuni di questi non lasciano traccia dopo il fatto. Comunque, scorrete le foto che seguono. Provengono da lettori o dalla mia esperienza e illustrano quanto dei piccoli particolari possono determinare dei grandi problemi.

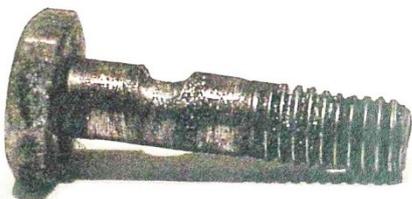
"Non era proprio perfetto, però...." (foto 1).

L'operatore di un Acro Sport II mi spiegò "Il mio amico A&P, che è un ottimo meccanico a tempo pieno e guida per un costruttore, ed io esaminammo il supporto del cavo del gas quando comprai il velivolo. Effettivamente non ci piaceva, ma entrambi supponemmo che fosse abbastanza robusto. Dopo che si fu rotto, dissi al mio amico che avrebbe dovuto insistere che io lo rifacessi completamente daccapo, dato che entrambi avevamo riconosciuto che non era del tutto secondo le norme di fabbricazione e di progetto. Mi assumo la responsabilità perché si tratta del mio aeroplano e ho anche considerato che andasse bene. Il velivolo aveva circa 200 FH quando lo comprai. Avevamo assunto erroneamente che fosse quasi buono".



rotto durante un volo. Si accorse di non riuscire a...
e un problema di potenza, è meglio averne troppa...
restò bloccato. L'esame del pezzo rotto evidenziò...
rottura perché pochi pollici più sopra era stato...
nto e la fatica determina la rottura. Ammise...
on andava bene. La lezione da imparare da ciò è...
nzione perché solitamente la prima impressione è...
cina, piuttosto che in volo.

Questa piccola gioia sosteneva il cavo del timone al corno del timone del mio Pitts.
o ciascun bullone dei comandi di volo? Proprio
delle 100 FH sul mio velivolo e durante una di
io. Il velivolo aveva circa 1200 FH quando lo
ezionare i bulloni. Ecco che cosa trovai! Pauroso,
cessita di spessori. Gli extra spessori suddividono
obbero un'usura accelerata, per esempio segnando in



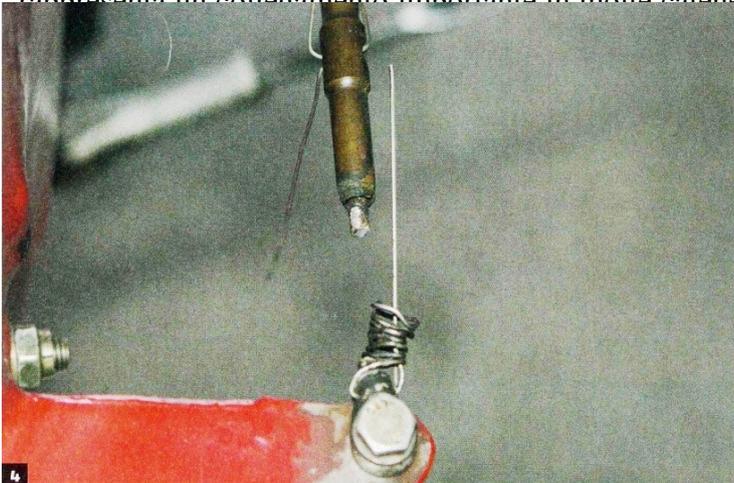
Questo fu scoperto quando il mio amico ² smontò il velivolo per ricoverarlo poco dopo



termine della biella che collega la barra di...
sarebbe stato sconnesso dal circuito del...
to del dado appena attaccato al bullone...
mento che stava a indicare: qualcuno non...
e fosse "quasi buono", non aveva capito...
lo a repentaglio. La corretta mentalità...
vite, collegamento o componente su un

Un pilota fortunato. (Foto 4 e 5).

È così raro vedere un tenditore rotto che molti di noi non se ne danno pensiero, anche se rappresenta un collegamento importante in molte catene di comando. In questo caso, esso collegava



il timone di coda di elevate prestazioni. Ciò che originale furono sostituiti da quelli nuovi con i bracci di comando del timone: il tenditore. Quando il tenditore si muoveva nella direzione di una quantità significativa rispetto al normale, il tenditore si è rotto. Il tenditore è stato rotto a un supporto male fatto, cioè, il pilota è stato fortunato che gli sia venuto pronto per il decollo. Ne sortì un testa d'urto, con tutta potenza dentro, la completa perdita della pista e forse pure capovolto.

Un aspetto collaterale dovuto all'inclinazione verso il basso è che il bullone sollecita la



forcella si prende un carico maggiore che il braccio del timone perché agisce in modo che può causare o prevenire gli incidenti. O



La zona grigia non è dovuta all'usura. La zona che si vede, è penetrata nella sede del cavo che si muove. Questo particolare è una zona di protezione di gomma e c'era uno schermo di protezione di gomma. Sembravano una distanza e una protezione che era il cavo di comando del motore, che aveva una protezione dai tubi di scarico e ha funzionato senza problemi, critico.

per più di cinque minuti può facilmente essere ignorato e insignificante può aver causato qualcosa di importante se ignorato.

modo di dire, ma, come tutti i detti, ha delle