

Traduzione dell'articolo "SCARF JOINT" di Mike Danford tratto dalla rivista Sport Aviation di giugno 2012.

UNA GIUNZIONE

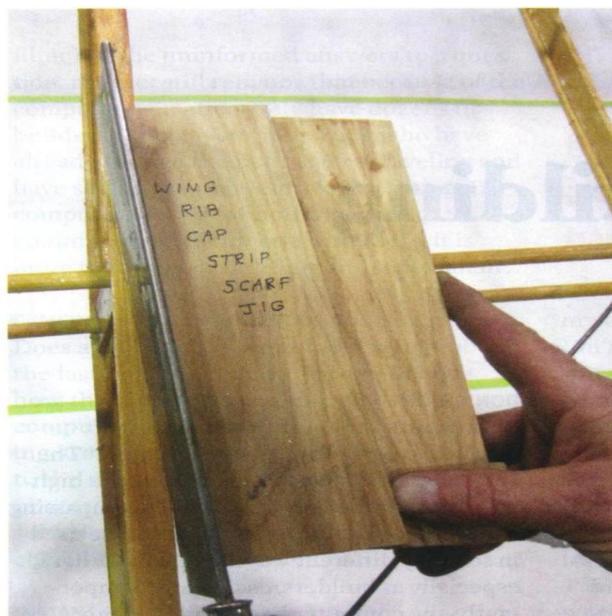
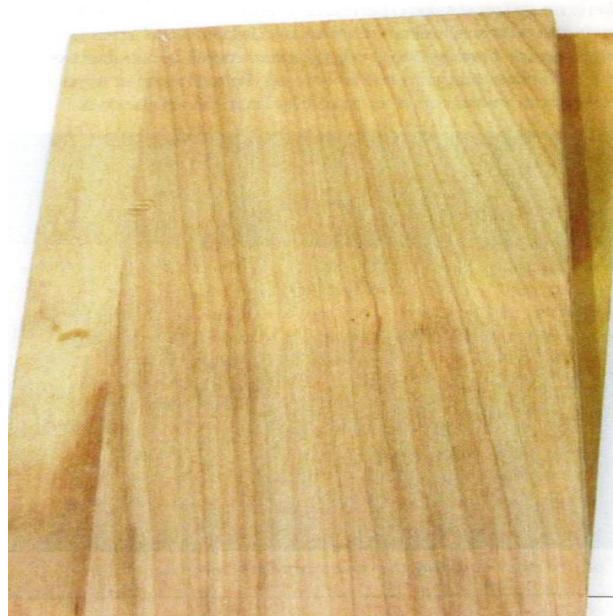
SOMMARIO

Breve articolo sull'esecuzione di un giunto su un tratto terminale d'ala, che suggerisce una semplice attrezzatura per la corretta esecuzione delle linee di giunzione.

Mentre lavoravo sullo Standard J-1 al Kermit Weeks Hangar della EAA, avevamo il compito di rimuovere proprio gli ultimi trenta centimetri dei listelli della centina dell'ala, dato che il loro tratto terminale (quello attaccato al longherone dove c'è l'alettone) era marcito. Per eseguire bene il lavoro, avremmo dovuto rimpiazzare completamente il listello (con una riparazione più estesa del necessario) o tagliare l'ultimo tratto ed eseguire una giunzione di un pezzo nuovo. Usando il metodo comunemente accettato. La giunzione avrebbe dovuto essere lunga 12 volte la sua larghezza.

Un giunto può essere orientato in due direzioni in ogni punto; abbiamo deciso per la larghezza perché era la direzione più facile da tagliare sulla centina. Il listello misurava 1/4" x 5/8" (6.35 x 15.9 mm), per cui il giunto avrebbe dovuto essere lungo $12 \times 5/8" = 7 \frac{1}{2}"$ (190 mm).

The simple jig made to get the scarf joint properly cut.



Use of the jig made for a very simple and straightforward cut.

La parte più critica della giunzione non è necessariamente l'angolo, ma che sia eseguito correttamente. Si tratta pur sempre di un angolo molto piccolo, per cui è difficile da eseguire con i classici attrezzi da taglio (a lama guidata o similari). In questo caso, a rendere la cosa peggiore è che metà del giunto sarebbe dovuto essere tagliata lungo la superficie concava dell'ala del velivolo, appoggiata sul tavolo.

L'ala dello J-1 è una struttura molto leggera e vecchia. Legno facile da tagliare, ma non molto resistente nella sua condizione più rovinata. Decidemmo di un utensile motorizzato potesse rovinarla e il risultato potrebbe non essere ripetibile.

Inoltre in questo caso, il taglio è essenzialmente lungo le fibre, perché state segando principalmente lungo le fibre (precisamente 12 volte più che nella direzione trasversale). Le seghe tendono a deviare molto in questo caso.

Un attrezzo veramente molto semplice che richiede ben cinque minuti di riflessione e di costruzione ha risolto la difficoltà. Il primo passo per molti attrezzi è la decisione di quale aiuto deve dare l'attrezzo. In questo caso, una piccola sega a mano (back saw). Avevamo bisogno di guidare la lama finché si fosse prodotto un solco sufficiente che l'avrebbe guidata da solo.

Le figure dell'attrezzo si spiegano abbastanza bene da sole. Per prima cosa, abbiamo segnato la linea della giunzione sulla striscia esistente. Ho trovato un paio di pezzi di compensato (ogni legno va bene) della misura occorrente. Il primo fu appoggiato contro la centina, lungo la linea del giunto, il secondo sovrapposto a questo e alla centina allineato con la traccia disegnata della giunzione. Colla, punti metallici, e nient'altro. La larghezza era sufficiente per stabilizzare l'attrezzo con una mano (e con l'aiuto di un morsetto), mentre l'altra teneva la sega. L'attrezzo può essere destro o sinistro. È abbastanza largo da poter tenere solidamente in mano l'attrezzo e la sega, senza disturbarsi a vicenda, ma abbastanza stretto da entrare nella baia dell'ala.

Il medesimo attrezzo era stato usato sul banco per tagliare i nuovi pezzi da incollare, cosicché combaciavano perfettamente.

Come sempre, l'attrezzo è solo un aiuto e non deve sostituirsi all'intelligenza. Il pregio della sega manuale è un'evidente corsa lineare, con una presa decisa ma non troppo insieme con una certa pressione in avanti e nessuna al ritorno (il contrario se state usando una sega che taglia tirandola). Esercitatevi prima di eseguire il taglio sull'ala. È raro trovare una lama la cui dentatura sia pensata per tagliare male (anche se si può supporre), per cui ricordatevelo. Ho eseguito una mezza dozzina di tagli, ho levato la lama e ho rimosso a mano la segatura dalla lama e dal solco. Ho impiegato più tempo, ma ho prevenuto una eccessiva quantità di segatura che favorisce il bloccaggio e la frustrazione.

Si tratta di un attrezzo di impiego limitato ma ha funzionato benissimo. Può essere costruito in maniera più elaborata con angoli e larghezze variabili o fissato solo con dei punti e messo da parte e usato da altre parti