

## **MANUALE PER IL MONTAGGIO DELL'ALIANTE VECTRA N° 3162 DELLA ROBBE**

**Per gli accessori non contenuti nella scatola di montaggio ma necessari alla costruzione e colle, vedere foglietto allegato al manuale originale.**

### **Raccomandazioni generali concernente la costruzione del modello.**

La numerazione dei particolari corrisponde in linea di massima al loro ordine d'intervento nel montaggio, il numero che si trova davanti al punto fa riferimento allo stadio di montaggio in questione, mentre il seguente numero dopo il punto si riferisce al pezzo stesso. Leggere attentamente il manuale prima di intraprendere sistematicamente la costruzione del modello consultare il piano di montaggio e l'elenco dei particolari per farsi una visione d'insieme di ciascuno degli stadi della costruzione.

La realizzazione delle semi-ali, dello stabilizzatore e della deriva richiedono l'utilizzazione di un cantiere sotto forma di una tavola di taglia appropriata. Per le operazioni di montaggio praticato direttamente sul cantiere, proteggendolo, con un foglio di plastica trasparente.

L'utilizzazione delle diverse colle è sottomessa alle prescrizioni dei fabbricanti E' bene lasciare asciugare tutti i punti di incollaggio. Le parti della fusoliera e dei particolari in plastica che saranno incollati dovranno essere innanzitutto levigati con la carta vetrata.

L'identificazione e la distribuzione e delle tavolette di copertura è facilitato per lo schizzo specifico "0.1" cuciti al centro del manuale originale.

Le tavolette di copertura, le travi maestre, le bacchette ecc. saranno tagliate alle dimensioni indicate sempre verificando di conservare un certo margine. La procedura di taglio non sarà descritta ogni volta

L'identificazione dei particolari stampati è facilitata dallo schizzo "0.2" cucito al centro del manuale originale. Numerare i particolari impressi secondo le indicazioni dello schizzo, separarli dal loro supporto quando intervengono nel montaggio, munirli delle forature menzionate e levigarli.

Prima di incollare definitivamente gli elementi stampati badare sempre di adattarli innanzitutto con precisione.

I piccoli elementi da utilizzare nei differenti stadi di montaggio sono raccolti nei sacchetti in plastica. I numeri posti sui sacchetti corrispondono in linea di massima allo stadio di montaggio relativo.

Dato che tutti gli stadi di montaggio non comportano l'utilizzo di piccoli elementi, certi stadi di montaggio sono quindi privi di sacchetto.

Lubrificare leggermente. tutti gli elementi metallici come i tubi ecc., prima di metterli a posto.

Affinché le barrette scorrano senza sfregamento nelle guide, è possibile lubrificarle, prima di inserirle, con un lubrificante al teflon.

**I dati direzionali, come "sinistra" e "destra" ,per esempio, sono considerate nel senso dello spostamento in volo.**

## **Raccomandazioni generali concernente l'aliante Vectra**

L'aliante Vectra è stato concepito in modo da potere essere realizzato secondo differenti versioni. Di conseguenza il manuale di montaggio è composto da stadi di montaggio individuali, così da formare ognuno un'unità. Secondo la versione che voi avrete scelto, selezionate gli stadi di montaggio corrispondente per comporre la vostra descrizione individuale di montaggio a partire dal manuale di insieme.

Prima di intraprendere la costruzione del modello è indispensabile avere scelto la versione dell'aliante che volete realizzare.

### **È possibile costruire l'aliante Vectra nelle seguenti versioni:**

- 1 aliante con alettoni, pilotaggio tre-assi, con debole diedro
- 2 aliante senza alettoni, pilotaggio due-assi, con diedro più importante,
- 3. Motoaliante elettrico con motore a riduttore ed alettoni (pilotaggio tre assi), con debole diedro.
- 4. Motoaliante elettrico con motore a riduttore senza alettoni, pilotaggio a due assi, con diedro importante.
- 5. Motoaliante con motore a trasmissione diretta ed alettoni (pilotaggio tre assi) e diedro leggero
- 6. Motoaliante con motore elettrico a trasmissione diretta senza alettoni (pilotaggio due assi) e diedro importante.

### **Raccomandazioni concernente gli alettoni ed il diedro**

Sul piano di montaggio, l'ala è rappresentata con gli alettoni. Il collocamento degli alettoni è descritto allo stadio 3. Se non intendete mettere gli alettoni, saltate lo stadio 3 e lasciate anche da parte le descrizioni corrispondenti dello stadio 8.

Secondo la versione scelta, l'ala presenta un diedro differente. Se è previsto di attrezzare l'aliante di alettoni, i bordi terminali delle semi-ali saranno dotati dei rinforzi corrispondenti che presentano un debole diedro. Se gli alettoni non sono installati, i bordi terminali delle semi-ali saranno dotate dei rinforzi corrispondenti che presentano un diedro importante.

### **Raccomandazioni concernente la motorizzazione**

Se è previsto di trasformare l'aliante in motoaliante, è possibile optare per un motore a riduttore o un motore a trasmissione diretta di potenza differente. Il collocamento del motore a riduttore è presentato allo stadio 9 ed il collocamento del motore a trasmissione diretta allo stadio 10.

### **Raccomandazioni concernente l'insieme di radiocomandato**

Se tutte le funzioni sono asservite cioè, direzionale, profondità, alettoni e motore elettrico, è necessario disporre di un insieme del radiocomandato Robbe a partire da 4 vie, il servo degli alettoni è collegato alla ricevente tramite cavetto "Ci."

Se utilizzate un radiocomando a 2 vie, voi, potete, secondo la versione, accoppiare meccanicamente le funzioni alettoni, e direzionale, i loro tre servi saranno collegati "Li" con due cavetti. In questo caso, tuttavia, il volo elettrico non è possibile.

Prima di intraprendere la costruzione del modello, vi raccomandiamo di verificare le possibilità di insediamento degli elementi di ricezione. Se voi adoperate dei componenti di un'altra marca anziché Robbe, che suggeriamo, rettificate ed applicate voi stessi le diverse quote di montaggio.

## **Rivestimento**

Per il rivestimento dell'ala, dello stabilizzatore e del timone di direzione, noi, raccomandiamo di utilizzare il rivestimento termo-retraibile robbe. Per il l'applicazione del rivestimento, riportatevi alle istruzioni accluse al materiale di rivestimento. è da notare che le parti in legno non devono essere preparate col turapori, saranno levigate semplicemente con la carta vetrata fine. Prima di rivestire, eliminare tutta la polvere provocata dalla levigatura.

## **La verniciatura della fusoliera**

Non è necessario preparare la fusoliera prima della verniciatura. Per dipingerla, utilizzate solamente dei prodotti a base di resina sintetica Lavare la fusoliera, dopo avere levigato con carta vetrata fine, con un diluente, non di nitrométano, prima di levigarlo di nuovo con della carta vetrata molto fine. La decorazione del modello può essere realizzata secondo le foto del cartone di imballaggio.

## **La costruzione del modello**

### **Osservazioni concernente gli stadi di montaggio 1 a 4.**

Raccogliere la parte centrale delle semi-ali ed i loro bordi di estremità sulla tavola. Tendere i disegni sulla tavola e ricoprirli di un foglio di plastica trasparente.

Il manuale descrive solamente il montaggio di una parte centrale e di un bordo terminale di semi-ala. La seconda semi-ala sarà realizzata nello stesso modo procedendo tuttavia in modo simmetrico, come riflesso in uno, specchio. dato che le quattro parti delle semi-ali sono figurate, è possibile costruirle simultaneamente.

Le due parti della semi-ala destra sono rappresentate senza la copertura superiore e le due parti della semi-ala sinistra, con la copertura, superiore.

Le nervature e le travi maestre sono rappresentate sul piano delle semi-ali con le linee punteggiate così che la loro posizione resta perfettamente identificabile quando gli elementi di copertura sono installati.

Salvo indicazioni diverse incollare usando colle cellulosiche o cyanoacrilati.

### **Stadio 1, la parte centrale delle semi-ali, particolari 1.1 a 1.35**

Salvo menzione contraria, è possibile incollare con colla cellulosica o colla cyanoacrylate.

- Tagliare la copertura del bordo di attacco inferiore 1.1, la copertura del bordo di uscita inferiore 1.2 e le coperture inferiori centrali 1.3 e 1.4.
- Tagliare i bordi di uscita 1.5.
- Tagliare i longheroni principali e i sotto longheroni inferiori 1.6 – 1.9  
Attenzione: La lunghezza del sotto longherone inferiore 1.7 è di 330 mm e quella del sotto longherone inferiore 1.9 di 450 mm.
- Disporre gli elementi di copertura 1.1 a 1.4 sul piano corrispondente, adattarli, fissarli ed incollare uni agli altri.

- Adattare il bordo di uscita 1.5 con una riga metallica sulla copertura del bordo di uscita ed incollarlo, badando che il bordo di uscita sia perfettamente rettilineo
  - Installare il longherone principale inferiore 1.6 e il sotto longherone 1.7  
Sulla copertura del bordo di entrata ed adattarli con le nervature 1.10, 1.15 e 1.22. la copertura del bordo di entrata supera al di sotto di 1,5 mm lo spigolo posteriore del longherone principale vedere la sezione A-A
  - In una sola operazione incollare insieme il longherone principale 1.6 e sotto longherone 1.7 ed incollarli alla copertura.
  - Bucare le nervature 1.10-1.12 secondo i diametri indicati.
- Per incollare le nervature, procedere come segue: incollare tutti gli elementi di accesso al longherone principale, al bordo di uscita ed agli elementi di copertura disposti al rovescio senza incollarli tuttavia al bordo di entrata. L'incollaggio delle nervature al bordo di entrata si effettuerà solamente al momento del collocamento dei longheroni superiori.**
- Adattare la nervatura di testa 1.10 con la squadra "WS 1 sulla copertura ed incollarla
  - Incollare le nervature 1.11-1.21, secondo i marchi di distacco, perpendicolarmente ai longheroni
  - In funzione del diedro scelto (3" con alettoni e 10' senza alettoni), incollare, le nervature 1.22 con la squadra "WS 2" o "WS 3."
  - Adattare il longherone principale superiore 1.8 e il sotto longherone superiore 1.9 senza tensione nelle nervature, incollarli e tenerli fermi fino a che la colla sia secca
  - Appoggiare la copertura dal bordo di entrata 1.1 coi resti di copertura di tale tipo che le nervature si appoggino senza tensione né gioco. Incollare le nervature alla copertura del bordo di entrata.
  - Chiudere sempre da un lato i tubetti di ala 1.23 e 1.24 con una spina di balsa per evitare che la colla vi si introduca
  - Fare scivolare i tubetti di ala nelle nervature senza incollarle.
  - Adattare ed incollare gli elementi di cassonetto anteriore 1.25 del longherone. Per la parte inferiore del cassonetto osservare la posizione obliqua della nervatura di testa.
  - Adattare ed incollare i blocchi di appoggio 1.26 e 1.27.
  - Adattare il cassonetto posteriore del longherone 1.28 ed incollarlo. Il pezzo 1.28 si appoggia sulla copertura del bordo di attacco inferiore 1.1. al livello del suo spigolo superiore, levigare il cassonetto a filo della coppia principale, superiore. Gli elementi interiori non differiscono del cassonetto del longherone saranno incollati dopo l'incollatura dei tubetti di ala.
  - Tagliare ed incollare la copertura superiore del bordo di attacco 1.29. Badare a che la copertura si appoggi ovunque sulle nervature.
  - Levigare a piatto le coperture del bordo di attacco sulla loro parte anteriore con uno lungo blocco per levigare.
  - Verificare ancora una volta che la parte centrale della semi-ala appoggi in modo perfettamente diritto e senza tensioni sul cantiere.
  - Incollare il bordo di attacco 1.30 e fissare con spilli o nastro adesivo finché la colla sia secca.
  - Secondo le indicazioni dello schizzo di dettaglio "Z", smussare le coperture inferiori del bordo di uscita 1.2 su tutta la loro lunghezza come il bordo di uscita.
  - Incollare la copertura del bordo di uscita superiore 1.31.
  - Staccare le due parti centrali di semi-ala dal cantiere. Togliere, levigare, i longheroni e gli elementi di copertura che superano le nervature di impianto 1.10 e le nervature 1.22.
  - Assemblare le parti centrali delle semi-ali con le corde al piano 1.32 e 1.33 e verificare che appoggino perfettamente una contro l'altro senza deformazione o spostamento. All'occorrenza, limare le forature delle nervature 1.10 a 1.12.
  - Disporre le due parti centrali delle semi-ala sul cantiere sul loro bordo di attacco.
  - Incollare i tubi di ala anteriore 1.23 con un buono apporto di colla epoxy tra

I longheroni principali ed il cassonetto prima del longherone principale.

- Rimettere le parti centrali della semi-ala sul cantiere ed incollare il tubo d'ala posteriore 1.24 con colla epoxy. Ritirare le corde a piano.
- Adattare ed incollare il cassonetto parte posteriore del longherone principale 1.34 esattamente tra le armature del bordo di attacco 1.1 e 1.29.
- Adattare ed incollare i rinforzi di incollaggio della nervatura inferiore 1.35.
- Levigare poi le parti centrali delle semi-ali vegliando particolarmente a profilare perfettamente i bordi di attacco.

## **Stadio 2, il bordo terminale delle semi-ali, particolari 2.1 a 2.21**

Salvo menzione contraria, è possibile incollare col colla cellulosa o colla cyanoacrylate.

- Tagliare l'armatura del bordo di attacco inferiore 2.1, l'armatura del bordo di uscita inferiore 2.2 e l'armatura centrale inferiore 2.3.
- Tagliare i bordi di uscita 2.4.
- Tagliare i longheroni superiore ed inferiore 2.5 e 2.6.
- Disporre gli elementi di copertura 2.1 a 2.3 sul piano corrispondente, adattarli, fissarli ed incollarli gli uni agli altri.
- Adattare il bordo di uscita 2.4 con una riga metallica sulla copertura del bordo di uscita ed incollarlo, badare a ciò che il bordo di uscita sia perfettamente rettilineo.
- Installare il longherone principale inferiore 2.5 sulla copertura dal bordo di attacco e aggiustare con le nervature 2.7, 2.11 et 2.14. la copertura inferiore dal bordo di attacco superiori di 1,5 mm dello spigolo posteriore della coppia principale.
- Incollare il longherone principale sulla copertura 2.1.

**- Per incollare le nervature, procedere come segue: anzitutto incollare al longherone principale, al bordo di uscita ed agli elementi di copertura disposti al rovescio senza tuttavia incollarli al bordo di attacco. L'incollaggio delle nervature al bordo di attacco si effettuerà solamente al momento del collocamento in posto dei longheroni superiori.**

- In funzione del diedro scelto (3' con alettoni e 10' senza alettoni, incollare, le nervature 2.7 con la squadra "WS 2" o "WS 3."
- Secondo l'indicazione dei marchi staccati, incollare le nervature 2.8 a 2.14 perpendicolarmente rispetto al longherone principale.
- Adattare il longherone superiore 2.6, senza tensione, nelle nervature, incollarlo, e fissarlo finché la colla sia perfettamente secca.
- Appoggiare la parte inferiore dell'armatura dal bordo di attacco 2.1 su delle cadute di armatura in modo che le Tue nervature si appoggino senza tensione né gioco poi incollare le nervature alla copertura dal bordo d attacco.
- Adattare ed incollare il cassonetto anteriore 2.15 ed il cassonetto posteriore 2.16 del longherone principale. Gli elementi del cassonetto posteriore 2.16 si appoggiano sulla copertura di bordo di attacco inferiore e si trovano a filo del longherone superiore.
- Incollare l'armatura superiore del bordo di attacco 2.17 badando a che questa appoggi sulle nervature ovunque.
- Levigare a piatto la copertura dal bordo di attacco su tutta la loro lunghezza con un blocco di levigatura lungo.
- Verificare ancora che le parti esterne delle semi-ali si appoggino in modo rettilineo e senza tensione sul cantiere.
- Incollare il bordo di attacco 2.18 e fissarlo con gli spilli finché la colla sia secca.
- Smussare la copertura inferiore del bordo d'uscita 2.2 su tutta la sua lunghezza.
- Incollare la copertura superiore del bordo di uscita 2.19.

- Ritirare le parti esterne delle semi-ali dal cantiere. Levigare le sporgenze dei longheroni e degli elementi di copertura rispetto alle nervature 2.7 e 2.14.
- Incollare le estremità dell'ala 2.20.
- Adattare ed incollare i rinforzi di incollaggio della copertura inferiore 2.21, il rinforzo esterno deve trovarsi perfettamente a filo.
- Levigare poi le parti marginali delle semi-ali vegliando particolarmente a profilare perfettamente i bordi di attacco.

### **Stadio 3, collocamento in posto degli alettoni, particolari 3.0 a 3.12**

Salvo menzione contraria incollare con colla cellulosa o colla cyanoacrylate.

- Segnare l'alettone 3.0 a 40 mm di profondità su tutta la parte esterna della semi-ala.
- Tracciare una seconda linea parallela a 43 mm tenendo conto dello schizzo in sezione B-B.
- Segare l'eccesso dell'alettone con una sega al livello dell'estremità d'ala.
- Segare poi l'alettone sulle due linee contrassegnate badando a lavorare perpendicolarmente. La parte intermedia di 3 mm non sarà più utilizzata.
- Sull'intradosso dell'alettone, segnare una linea a 5 mm del suo bordo di attacco, su tutta la lunghezza - vedere il particolare "Y".
- Smussare l'alettone su tutta la sua lunghezza in funzione della linea contrassegnata ed installarlo sul cantiere in modo tale che il suo bordo di attacco coincida col bordo del cantiere.
- Tagliare ed incollare la copertura dell'alettone 3.1.
- Mettere la parte esterna della semi-ala a posto e fissarla prima di incollare la copertura di ala 3.2.
- Levigare le armature 3.1 e 3.2 ed installare l'alettone per prova nel suo alloggio nella semi-ala vedere la sezione C-C.
- Portare il servo dell'alettone 3.3 al neutro con l'aiuto del gruppo di radiocomando.
- Tagliare la squadretta del servo 3.4 secondo le indicazioni dello schizzo e installarlo in modo tale che sia perpendicolare verso il basso.
- Smussare leggermente la fiasca posteriore del servo.
- Secondo le indicazioni della vista dall'alto, incollare il servo dell'alettone con biadesivo. È anche possibile incollare il servo con colla "stabilit express"
  - Limare il passaggio di cavo del servo con una piccola lima ronda nelle nervature 2.7 e 2.8.
- Sulla bacchetta dell'alettone 3.5, montare, circa a mezza-filettatura, il contro-dado, 3.6 ed il rivestimento 3.7.
- La bacchetta 3.5 - 3.7 come il movimento 3.8 - 3.11 non sarà montato definitivamente se non dopo il rivestimento. Il collocamento del servo si farà dopo il rivestimento.
- Limare il passaggio della prolunga del cavo 3.12 nelle nervature 1.11 a 1.22.
- Incidere e limare un buco longitudinale per la spina del cavo nella copertura inferiore centrale 1.3.
- Mettere il cavo a posto e portare verso il basso la spina.

### **Stadio 4, accostamento delle semi-ali, particolari 4.1 a 4.11**

Salvo menzione contraria, incollare col colla cellulosa o della colla, epoxy.

- Fissare la parte centrale dell'ala sul cantiere in modo tale che la spina del cavo 3.12 possa pendere verso il basso: **l'ala deve essere perfettamente rettilinea.**
- Adattare la copertura centrale superiore 4.1 ed il rinforzo di incollaggio della nervatura 4.2 ed incollarli sulla parte centrale dell'ala.
- Incollare i rinforzi di incollaggio di nervatura 4.3 sulla parte esterna dell'ala.
- **Non incollare** (per ora) le coperture centrali 4.8 e 4.9.
- Secondo il diedro scelto, selezionare i rinforzi di diedro 4.4/4.5 o 4.6 / 4.7.
- Incollare esattamente i rinforzi 4.4 o 4.6 uno sull'altro.

- Incidere i tagli nelle nervature 1.22/2.7 per l'impegno dei rinforzi di diedro, con l'aiuto di un tagliabalsa - vedere la sezione E-E.
- Mettere le due parti dell'ala a posto una contro l'altra.
- Fissare la parte centrale dell'ala sul cantiere.
- Fare scivolare i rinforzi di diedro 4.4/4.5 o 4.6/4.7 nella parte centrale e adattare. Vedere i particolari "X", "W e "V.
- Levigando, adattare i rinforzi di diedro nella parte esterna dell'ala, in modo tale che sia possibile installarlo sui calibri presentati nel particolare corrispondente. I rinforzi di diedro non devono essere sottomessi a nessuna tensione.
- La parte centrale e le parti esterne delle semi ali non devono presentare segni di deformazione o di spostamento una rispetto all'altro.
- spalmare bene i rinforzi di diedro e le nervature 1.22 e 2.7 di colla cellulosica.
- Impegnare il rinforzo di diedro nella parte centrale dell'ala, mettere la parte esterna a posto ed appoggiarla fino ad asciugatura completa della colla in funzione del diedro scelto.
- Per la versione con alettoni, connettere il cavo del servo al cavo di prolunga 3.12.
- Adattare ed incollare le parti centrali della copertura 4.8 e 4.9.
- Levigare le semi-ali in vista del rivestimento. Tenere particolarmente conto dei tagli nella levigatura dei bordi di attacco.
- Tagliare le bande di tessuto di vetro 4.10 e 4.11 con un certo margine.
- Installare la banda di tessuto di vetro 4.10 sull'intradosso cominciando dal bordo di uscita, fino al bordo di attacco, con un buono apporto di colla, epoxy. Incollare poi la banda 4.11 sull'estradosso con della colla epoxy.
- Se l'aliante è munito di alettoni, è indispensabile tagliare le bande di tessuto di vetro alla forma degli alettoni.
- levigare bene il tessuto di vetro badando a non toccare la copertura dell'ala.

### **Stadio 5, lo stabilizzatore ed il timone di direzione, particolari 5.1 a 5.23**

Salvo menzione contraria, incollare col colla cellulosica o della colla, cyanoacrylate.

- Costruire lo stabilizzatore per strati disposti sulla copertura superiore 5.1.
- Tagliare gli elementi di copertura 5.1 e 5.10 in modo che essi si sovrappongono perfettamente.
- Installare la copertura superiore 5.1 sul cantiere e fissarlo solamente nella parte posteriore.
- Incollare il bordo di uscita 5.2 dopo averlo tagliato alla lunghezza indicata.
- Spalmare unicamente le nervature 5.3 a 5.8 di colla nella parte posteriore e installarle sulla copertura appoggiandole contro il bordo di uscita.
- Appoggiare la copertura al livello del suo bordo di attacco in modo tale che la copertura si appoggi alle nervature senza tensione né gioco. Incollare poi prima le nervature alla copertura dalla loro parte.
- Adattare i blocchi 5.9 ed incollarli.
- Incollare la copertura inferiore 5.10 e fissarla finché la colla sia perfettamente secca.
- Levigare le coperture al livello del loro bordo di attacco, in funzione delle nervature, con l'aiuto di un blocco di levigatura lungo.
- Incollare i bordi di attacco 5.11.
- Smussare il punto di accostamento a filo nella continuazione della copertura
- Incollare poi il secondo bordo di attacco 5.12.
- Levigare gli elementi in sporgenza rispetto alle nervature ed incollare i terminali alari 5.13.
- Fissare il piano di profondità 5.14 con gli spilli allo stabilizzatore e levigare i terminali alari in funzione del profilo indicato.
- Levigare poi la totalità dello stabilizzatore in funzione dei tagli e della vista da sopra controllandolo bene e arrotondare perfettamente il bordo di attacco.

- Per smussare il piano di profondità, tracciare una linea a 5 mm dal bordo di attacco sul suo intradosso.
- Smussare poi il bordo di attacco del timone di profondità su tutta la sua lunghezza.
- Tagliare le coperture del timone di direzione 5.15 in modo che queste si sovrappongano perfettamente.
- Installare una copertura 5.15 sul cantiere e fissarla.
- Incollare le nervature 5.16 a 5.19 secondo le linee contrassegnate, perpendicolarmente alla copertura.
- Incollare poi la seconda copertura 5.15.
- Incollare il bordo di uscita 5.20.
- Ritirare il timone di direzione dal cantiere, levigarla intorno in modo perfettamente piano e incollare i terminali alari 5.21 e 5.22.
- Levigare le estremità sporgenti dai terminali alari.
- Tagliare il bordo di attacco 5.23 con un certo margine.
- Secondo le indicazioni del taglio F-F, tracciare tre linee su tutta la lunghezza del bordo di attacco e smussare simmetricamente il bordo di attacco dai due lati.
- Incollare esattamente il bordo di attacco al centro del timone di direzione.
- Levigare il timone di direzione secondo le indicazioni della vista laterale e delle sezioni

## **Stadio 6, l'attrezzatura interiore della fusoliera, particolari 6.1 a 6.22**

Salvo menzione contraria, incollare col colla Stabilit-espresso

- Con l'aiuto di un tagliabalsa molto affilato e praticando parecchie intaccature, tagliare, nella fusoliera 6.1, l'area della cabina e la base dell'ala.
- Limare di 10 mm circa verso l'alto la foratura posteriore sotto la fessura destinata alla cerniera inferiore del timone di direzione. Secondo le indicazioni del particolare "U", praticare un'apertura quadrangolare per il passaggio della bacchetta di profondità nello spigolo superiore della deriva.
- Sbavare intorno alla totalità della giuntura di calco della fusoliera.
- Bucare le due cavità laterali della deriva con una punta da trapano di 5 mm.
- Bucare la cavità che indica il passaggio della bacchetta di direzione con una punta da trapano di 3,2 mm.
- Fare scivolare il tubo-guida 6.2 della bacchetta di profondità per il foro inferiore della coppia indietro 6.3 in modo tale che superi di 50 mm dalla parte posteriore. Secondo le indicazioni della sezione G-G, la foratura superiore si trova allora a sinistra, visto dal davanti.
- Fare scivolare la bacchetta di profondità 6.13 nel tubo guida.
- Incollare il tubo guida 6.2 alla coppia indietro 6.3.
- Fare scivolare la bacchetta di direzione (8.6) nella tubo-guida 6.4. fare scivolare il tubo - guida nella foratura di 3,2 mm nell'estremità della fusoliera.
- Fare scivolare la coppia 6.3 per la parte anteriore sul tubo-guida 6.4 e spingerlo il più lontano possibile verso la parte posteriore nella fusoliera con l'aiuto del tubo 6.2.
- Con una spina di balsa della lunghezza appropriata, applicare della colla, Stabilit-espresso dall'apertura posteriore della fusoliera ed incollare così la coppia 6.3 nella fusoliera. Incollare simultaneamente il tubo-guida 6.4 alla coppia e alla fusoliera.
- Incollare 6.5 e 6.6 i rinforzi sotto il supporto di ala 6.7 in modo tale che le fessure per le coppie principali 6.8 e 6.9 restano libere.
- Impegnare la coppia principale posteriore 6.8 nella fessura del supporto 6.7.
- Fare scivolare l'unità 6.5-6.8 nella fusoliera, il tubo-guida davanti si insinua nelle aperture laterali della coppia.
- Mettere la coppia anteriore 6.9 a posto nella fusoliera e farlo scivolare nella fessura del pezzo 6.7.

- Al livello della coppia principale posteriore, il tubo-guida si trova nelle aperture semicircolari esterne, ed al livello della coppia principale anteriore nelle aperture semicircolari interiori.
- In funzione del servo, bucare il piatto 6.10.
- Installare il piatto del servo 6.10 e la mezzo-coppia 6.11 nella fusoliera.
- Impegnare l'unità 6.5-6.10 completa nella fusoliera ed adattarlo di tale tipo che la quota di 60 mm sia rispettata perfettamente, secondo le indicazioni del piano.
- Fissare le coppie nella fusoliera con colla cyanoacrylate.
- Incollare poi i particolari 6.5 a 6.11 tra esse ed alla fusoliera con colla Stabilit-espresso e spingerli verso il basso affinché la colla si inserisca tra la fusoliera ed i supporti di ala 6.7.
- Ritirare le corde a piano del tubo-guida e tagliare il tubo-guida.
- Saldare il rivestimento 6.12 sulla bacchetta di profondità 6.13.
- Fare scivolare la bacchetta per la parte posteriore nel tubo-guida 6.2.
- Impegnare il perno sferico 6.14 nel bilanciante di rinvio 6.15.
- Installare il bilanciante di rinvio in verticale nella deriva in modo tale che la cappa possa essere applicata dalla parte posteriore della fusoliera con l'aiuto di una pinza fine.
- Fare scivolare il bilanciante di rinvio nella deriva finché la foratura della deriva coincida coi buchi del bilanciante di rinvio.
- Fare scivolare il pianerottolo 6.16 nella deriva ed il bilanciante di rinvio e fissare il tappo 6.17 con una goccia di colla cyanoacrylate. Verificare assolutamente che la colla non coli tra il bilanciante ed i suoi assi di rotazione sezione F-F.
- Preparare la bacchetta di profondità tagliando la testa della vite 6.18 e fissarla al puntale filettato 6.19.
- Installare la biella 6.20 sulla vite 6.18 e bloccarla con un poco di colla cyanoacrylate. Installare il contro-dado 6.21 ed il rivestimento 6.22 sul puntale filettato 6.19
- Impegnare la biella sul perno sferico 6.14.

### **Stadio 7, l'assemblaggio del modello, particolari 7.1 a 7.20**

Salvo menzione contraria, incollare col colla Stabilit-espresso.

Per la versione motoalante elettrico non è indispensabile installare un uncino da vericello, particolari 7.16-7.20. I fori corrispondenti non saranno bucati.

- Segnare l'area dei buchi da 5 mm destinati alle viti di fissaggio dell'ala 7.1 sull'estradosso dell'ala.
- Raccogliere l'ala, metterla a posto sulla fusoliera ed adattarla con precisione. L'ala deve trovarsi esattamente sull'asse longitudinale della fusoliera e trovarsi perfettamente al centro.
- Bucare simultaneamente i buchi di 5 mm nell'ala, la fusoliera ed il supporto di ala. In ogni buco traforato, introdurre una vite per fissare l'insieme dell'ala 7.1.
- Ritirare poi l'ala e, nella fusoliera ed unicamente sul supporto, portare i buchi da 5 mm a 7 mm.
- Installare sul retro del supporto 7.2 i dadi nei buchi e bloccarli nel legno introducendo una vite di acciaio M 5 e stringere.
- poi incollare bene i dadi annegati dal disotto badando che la colla non si introduca nella filettatura.
- Fissare l'ala sulla fusoliera per permettere un adeguamento più preciso dello stabilizzatore.
- Impegnare il supporto stabilizzatore 7.3 e il fissaggio dello stabilizzatore 7.4.
- Fare scivolare l'unità 7.3/7.4 nella deriva, mettere lo stabilizzatore a posto e verificare che, visto dalla parte posteriore, sia perfettamente allineato con l'ala. Il bordo di uscita dello stabilizzatore deve essere perfettamente perpendicolare all'asse longitudinale della fusoliera e, visto in altezza, deve trovarsi perfettamente al centro. Riportare la forma esterna del supporto 7.3 sull'intradosso dello stabilizzatore perfettamente allineato.

- Ritirare lo stabilizzatore ed il suo supporto. Incollare poi il supporto sull'intradosso dello stabilizzatore secondo il contorno contrassegnato.
- Introdurre il fissaggio 7.4 sul supporto 7.3.
- stringere la vite dello stabilizzatore 7.5 per disotto per creare un punto di pressione sullo stabilizzatore.
- In funzione di questo punto di pressione, bucare lo stabilizzatore con una punta da trapano, di 4 mm.
- Raccogliere il fissaggio 7.4 con l'aiuto della vite dello stabilizzatore 7.5 introdotto per l'altezza.
- Installare lo stabilizzatore completo sulla deriva. Dopo un nuovo adeguamento, incollare il fissaggio 7.4 sulla deriva con un strato fine di Stabilit-espresso.
- **Il supporto 7.3 ed il fissaggio 7.4 non devono essere incollati uno all'altro.**
- Dopo asciugatura della colla, ritirare lo stabilizzatore.
  
- L'ala, con alettoni, può essere da ora rivestita, come lo stabilizzatore, il piano di profondità ed il timone di direzione.
- Fissare gli eventuali alettoni ed il piano di profondità con una banda di nastro adesivo che copre tutta la loro lunghezza, fungerà da cerniera.  
Ripiegare verso l'alto il piano mobile, e, per misura di sicurezza, incollare una, altra striscia di nastro adesivo per disotto.
- Raccogliere le cerniere 7.6 secondo le indicazioni della vista laterale ed richiuderle nelle fessure della deriva. Il perno deve essere a squadra girato verso la parte posteriore.
- Incidere il bordo di attacco del timone di direzione in funzione dell'area delle cerniere.
- Spalmare la parte posteriore delle cerniere di un strato di colla tipo Uhu Hart e lasciare asciugare la colla. Applicare un nuovo strato di questa colla e mettere il timone di direzione a posto nelle cerniere senza lasciare giochi.
- Tagliare il passaggio dell'ala 7.7 secondo le marche, le parti tratteggiate, prima di essere ritirate.
- Adattare innanzitutto il passaggio dell'ala 7.7 installata sulla fusoliera in modo che non presenti gioco.
- incollare le coppie 7.8, 7.9 nel passaggio dell'ala con un interstizio di 3 mm rispetto al fermo davanti.
- Secondo la vista laterale, praticare i buchi da 1,5 mm per le viti autofilettanti 7.10 al centro della fusoliera.
- Fissare i dispositivi di bloccaggio 7.11 per bloccare il passaggio dell'ala con le viti autofilettanti 7.10 alla fusoliera. Stringere le viti in modo tale che i dispositivi di bloccaggio restino bloccati qualunque sia la loro posizione.
- Tagliare gli elementi modellati 7.12-7.14 secondo le marche, la vetrata, di cabina 7.14 ritagliata, al prima al filo dei suoi spigoli .
- Incollare insieme le due mezze-conchiglie che formano la testa del pilota 7.12.
- Incollare la testa del pilota 7.12 nella cabina di pilotaggio 7.13.
- Dipingere la cabina di pilotaggio secondo i vostri gusti.
- Installare la cabina di pilotaggio e la vetrata di cabina sulla fusoliera. Adattare la vetrata di cabina esattamente alla forma della fusoliera con il taglierino e una lima.
- Incollare insieme, con lo Stabilit-espresso, la cabina di pilotaggio e la vetrata di cabina.
- Installare l'unità sulla fusoliera, verificare il suo allineamento e praticare i buchi di 2, mm per le viti autofilettanti 7.15 attraverso la vetrata di cabina e della fusoliera. La vetrata sarà fissata con le viti autofilettanti 7.15.
- Secondo le indicazioni della vista laterale, installare l'uncino di traino, 7.16 sul guscio, segnare i buchi e bucare con una punta da trapano di 2 mm.
- Bucare la contropiastra di rinforzo 7.17 dopo avere segnato la posizione dei buchi dell'uncino di traino.

- Fissare l'uncino di trainoe con la contropiastra alla fusoliera mediante la vite 7.18, delle rondelle 7.19 e dei dadi 7.20.

## **Stadio 8, collocamento dell'insieme della ricevente per il comando dei piani mobili particolari 8.1 a 8.21**

**Osservazioni:** se l'aliante deve essere attrezzato con un motore elettrico, prima di Assemblare la ricevente con le batterie tagliare il naso della fusoliera. La posizione precisa del collocamento sulla fusoliera del motore elettrico è presentata dallo stadio 9 allo stadio 10 in funzione del tipo di trasmissione scelta.

Se l'aliante è attrezzato di un motore elettrico, la ricevente e le batterie non sarà installata nella fusoliera che dopo collocamento del motore.

- Portare il servo al neutro con l'aiuto dell'insieme di radiocomando, gli stick e i trims trovati al neutro.
- collegare i bowden alle squadrette di comando 3.8.
- montare le squadrette sugli alettoni con le contropiastre 3.9, le viti, 3.10 ed i dadi 3.11. Tagliare l'estremità sporgenti delle viti.
- Regolare le bacchette avvitando o svitando le clips in modo tale che gli alettoni si trovino perfettamente al neutro.
- collegare la squadretta 8.1 per il piano mobile di profondità sul rivestimento 6.21.
- Secondo la vista laterale, fissare la squadretta 8.1 sul piano mobile di profondità, con le viti 8.2, la contropiastra 8.3 ed i dadi 8.4. Tagliare l'estremità sporgente delle viti.
- collegare la squadretta 8.5 al timone di direzione 8.6. inserire l'asta nella tubo-guida 6.4. Fissare la squadretta al timone di direzione con la vite 8.7, la contropiastra 8.8 ed i dadi 8.9.
- Installare l'interruttore 8.10 sulla fusoliera dopo avere praticato i buchi e l'apertura necessaria nella fusoliera.
- Sostituire i bilancieri rotondi dei servi di direzione e di profondità 8.11/8.12 con i bilancieri in croce 8.13 traforate secondo le indicazioni dello schizzo. Munire i servi dei dispositivi di fissaggio e bloccarli con l'aiuto delle viti 8.14.
- inserire ora un controdado 8.15 ed una clips 8.16 circa a metà filettatura sui puntali filettati 8.17.
- agganciare le clips sui bilancieri in croce dei servi.
- Portare il timone di direzione e di profondità al neutro, tagliare le bacchette alla lunghezza voluta e agganciare le clips. Inserire il puntale filettato sulla bacchetta e saldarlo.
- Regolare con precisione la lunghezza delle bacchette e rimettere le clips nuovamente a posto.
- Installare, nella fusoliera, l'alimentazione della ricevente 8.18 la ricevente 8.19 con del nastro biadesivo 8.20.
- connettere l'insieme della ricevente e spiegare l'antenna flessibile della ricevente.
- Utilizzare i cavi di prolunga dei servi 8.21 per connettere i servi degli alettoni.

## **Stadio 9, collocamento del motore a riduttore, particolari 9.1 a 9.6, E 1 ad E 20**

Osservazioni: per le operazioni di montaggio concernente l'unità di motorizzazione E 1 ad E 20, riferirsi all'avvertenza specifica che accompagna il kit, di volo elettrico.

I particolari E 8, E 8a ed E 9 non saranno utilizzati.

- Staccare la sagoma "S" al livello della linea segnata "S 1", permette di determinare con precisione il "taglio sul muso" indispensabile al motore con riduttore.
- Installare il sagoma "S" con l'intaccatura sul naso verso l'alto della fusoliera, segnare la linea di taglio intorno e segare il naso della fusoliera.

- inserire la coppia anteriore 9.1 con una certa pressione nel naso della fusoliera in modo tale che si trovi a filo nella parte anteriore. Il caso in scadenza, levigare la fusoliera all'interno - non la coppia.
- Quando la correzione dell'accoppiamento è stabilita, fissarlo con la colla cyanoacrylate è bene incollarlo ulteriormente dall'interno con colla Stabilit-espresso.
- Adattare il supporto 9.2 al centro della fusoliera ed incollarlo.
- Installare la coppia-motore 9.3 nella fusoliera secondo le quote date. Per procurargli una base corretta è indispensabile riportare la quota di 145 mm da ogni lato.
- Adattare perpendicolarmente la coppia 9.3 ed incollarlo.
- Montare l'unità motore riduttore secondo l'avvertenza che l'accompagna e installarlo nella fusoliera in modo tale che l'asse É 13 superi leggermente la prima parte anteriore al centro della coppia. Adattare il motore di conseguenza questo e fissarlo con la colla E 10.
- Se delle differenze di quote appaiono, intervenire perciò al livello della coppia anteriore o della coppia-motore. Il pianerottolo in bronzo fritte E 14 devono potere essere messo in posto senza tensione.
- Incollare il pianerottolo fritte alla coppia anteriore, dell'interno, col colla Stabilit -Espresso.
- Dopo asciugatura della colla, spostare il motore in modo tale che, secondo indicazioni dell'avvertenza, sia possibile montare l'elica a pale rabatta - grani ed il cono di elica. Il cono non deve strofinare alla coppia né alla fusoliera.
- Ritirare il bilanciere del servo di commutazione 9.4. Munire il servo del materiale di fissaggio ed installarlo sul suo piatto con le viti 9.5.

Mettere la ricevente e la sua alimentazione a posto.

Connettere il servo ala alla ricevente. Installare la camma di commutazione secondo le indicazioni delle istruzioni del kit per volo elettrico sul servo e fissarla.

Mettere l'accumulatore del motore 9.6 a posto. Prima di connettere l'accumulatore, l'interruttore deve trovarsi in posizione "spento". Dopo equilibratura dell'aliante ed una prova di funzionamento, l'accumulatore del motore sarà avvolto nella spugna affinché non possa spostarsi durante il volo.

### **Stadio 10, installazione del motore elettrico a trasmissione diretta, particolari 10.1 a 10.20**

- Staccare la sagoma "S" al livello della linea di marchiatura "S 2", permette di determinare con precisione la posizione del motore.
- Installare la sagoma "S" con l'intaccatura sul muso verso l'alto della fusoliera e segnare la linea di taglio sulla fusoliera.
- installare la coppia motore-riduttore 10.1 davanti nella fusoliera, all'occorrenza lavorare un po' l'apertura della fusoliera in modo tale che il motore si appoggi perfettamente internamente.
- In funzione del motore scelto, 10.2 o 10.31 le operazioni di montaggio sono diverse
- Il motore 10.3 è già antidisturbo così che basta, badando alla polarità, di installare la scheda 10.6. Il cavo più (+) rosso del motore corrisponde al cavo più (+) bianco del regolatore di velocità.
- antidisturbo il motore 10.2 col kit di antidisturbo 10.4., saldare i contatti di ciascuno dei condensatori 100 nF ad un polo del motore dopo averlo isolato in un pezzo di guaina isolante e l'altro contatto al carter del motore.
- Isolare con guaina i terminali del condensatore 47 nF e saldare a ponte tra i due poli del motore
  - Saldare il filo rosso del motore 10.5 al polo positivo ed il filo nero polo negativo del motore.
- Installare la scheda 10.6 sui fili di connessione del motore rispettando la polarità. Il filo bianco positivo (+) del regolatore di velocità corrisponde al filo rosso positivo (+) del motore.
- Mettere il motore a posto e fissarlo con le viti di fissaggio del motore 10.7
- applicare l'elica 10.8 sull'asse di uscita del motore.
- assemblare il cono dell'elica 10.9 sul perno motore fare scivolare il mozzo porta elica in modo tale che la parte inferiore del cono non strofini sulla fusoliera. Stringere le viti senza testa 10.10.
- assemblare il gruppo pale ribaltabili 10.11 a 10.14. stringere i dadi 10.14 in modo che le pale abbiano tutta la loro mobilità.

- Installare l'elica sul mozzo e fissarla con la rondella 10.15 ed il dado 10.16.
  - Montare il cono dell'elica.
  - Mettere il gruppo ricevente e alimentazione al suo posto.
- Per tutte le operazioni che seguono sul regolatore di velocità, tenere conto delle istruzioni allegate al regolatore.**
- Preparare il regolatore di velocità 10.17 secondo le indicazioni delle istruzioni munendolo di un'altra spina AMP 10.18 e di un altro cavo 10.19 di tipo tale che possano essere connessi due accumulatori.
  - Installare l'accumulatore del motore 10.20, **senza connetterlo al regolatore di velocità secondo lo schema elettrico se non per fare una prova.**

## **Equilibratura**

Osservazione: Se il modello è attrezzato di un motore elettrico, effettuare l' equilibratura dopo avere messo l'alimentazione del motore al suo posto.

Il centro di gravità "C.G." dato dal disegno è disposto il più possibile verso la parte posteriore e non deve essere spostato dunque ancor più verso la parte posteriore.

Il motoalante deve essere regolato mediante lo spostamento dell'alimentazione del motore.

Assemblare completamente il modello.

Secondo le indicazioni del disegno, segnare da ogni lato sulla Fusoliera la posizione del centro di gravità "C.G". Appoggiare il modello al livello del suo centro di gravità in modo tale che resti in equilibrio. Egli presenterà un equilibrio ideale quando stabilizzandosi si inclinerà leggermente verso il davanti.

Se gli impennaggi sono più bassi del muso dell'aliante, spostare, l'alimentazione del motore ricevitore più verso la parte anteriore nella fusoliera. Se ciò si rivela insufficiente, è indispensabile aggiungere del piombo nel muso dell'apparecchio.

Se il muso dell'aliante inclina troppo verso il basso, arretrare l'alimentazione del motore-ricevente verso la parte posteriore nella fusoliera, se ciò non bastasse, occorre aggiungere del piombo nella coda del modello.

Fissare l'alimentazione e, all'occorrenza, il piombo di zavorramento, in modo tale che non possano spostarsi in volo e dunque modificare la posizione del centro di gravità.

## **Prova di funzionamento**

- Mettere l'insieme di radiocomandato in funzione, tutti i trims si trovando al neutro sull'emittente. gli alettoni ed i piani di profondità e di direzione devono trovarsi pure al neutro. Così si deve intervenire al livello delle bacchette corrispondenti avvitando o svitando i registri.

- Verificare il senso di rotazione dei servi. Guardando il modello da dietro. Quando lo stick degli alettoni è spostato verso destra l'alettone sinistro deve essere spostato verso il basso mentre l'alettone destro deve essere sollevato verso l'alto.

Il timone di direzione deve trovarsi spostato verso destra.

- Quando lo stick di profondità è tirato verso di se, il bordo di uscita del timone di profondità deve alzarsi.

Se una funzione si rivela invertita, intervenire sulla regolazione della trasmittente

## **Prova di funzionamento del motore elettrico**

- accendere la trasmittente e la ricevente poi assicurarsi che il servo di commutazione o il regolatore di velocità siano nella posizione di stop.
- Quando lo stick del gas è azionato sull'emittente il servo/regolatore di velocità deve reagire di conseguenza. All'occorrenza, modificare la posizione della camma di commutazione o regolare il regolatore in funzione delle sue istruzioni.
- Connettere il motore alla sua alimentazione e verificare il senso di rotazione. Se il motore gira alla rovescia, invertire i fili sui poli del motore.
- Per ogni intervento al livello del motore non mettere mai le mani nel disegno di rotazione dell'elica • pericolo di ferita.

## Il primo volo

E' preferibile essere accompagnato da una persona capace di lanciare il modello a mano per il primo volo, e scegliere un giorno con vento debole ed un lungo prato, leggermente in pendenza che non presenti nessuno rilievo (alberi, case ecc.).

Dopo avere verificato le funzioni ancora una volta, lanciare l'apparecchio con una leggera spinta e trimmare immediatamente

L'aliante deve effettuare un lungo volo planato, perfettamente rettilineo. Osservare bene il modello e praticare le correzioni necessarie dopo atterraggio.

Il motoaliante sarà lanciato con il motore in funzione.

## Comportamenti critici

Comportamento	Origine	Pilotaggio	correzione
Picchiato	Muso pesante, aletta del cabra regolata verso il basso	Trimmare a cabrare ed atterrare	Verificare il CG e se questo è corretto regolare le bacchette di comando
Cabrato	Muso leggero aletta del cabra regolata verso l'alto	Trimmare a picchiare ed atterrare	Verificare il CG e se questo è corretto agire sulle bacchette di comando
Tendenza a virare	Alettoni di direzione non in posizione neutra oppure una semiala più pesante	Trimmare ed atterrare	Correggere la posizione degli alettoni e se a posto appesantire la semiala più leggera con piombo all'estremità

Traduzione amatoriale eseguita da Oscar.