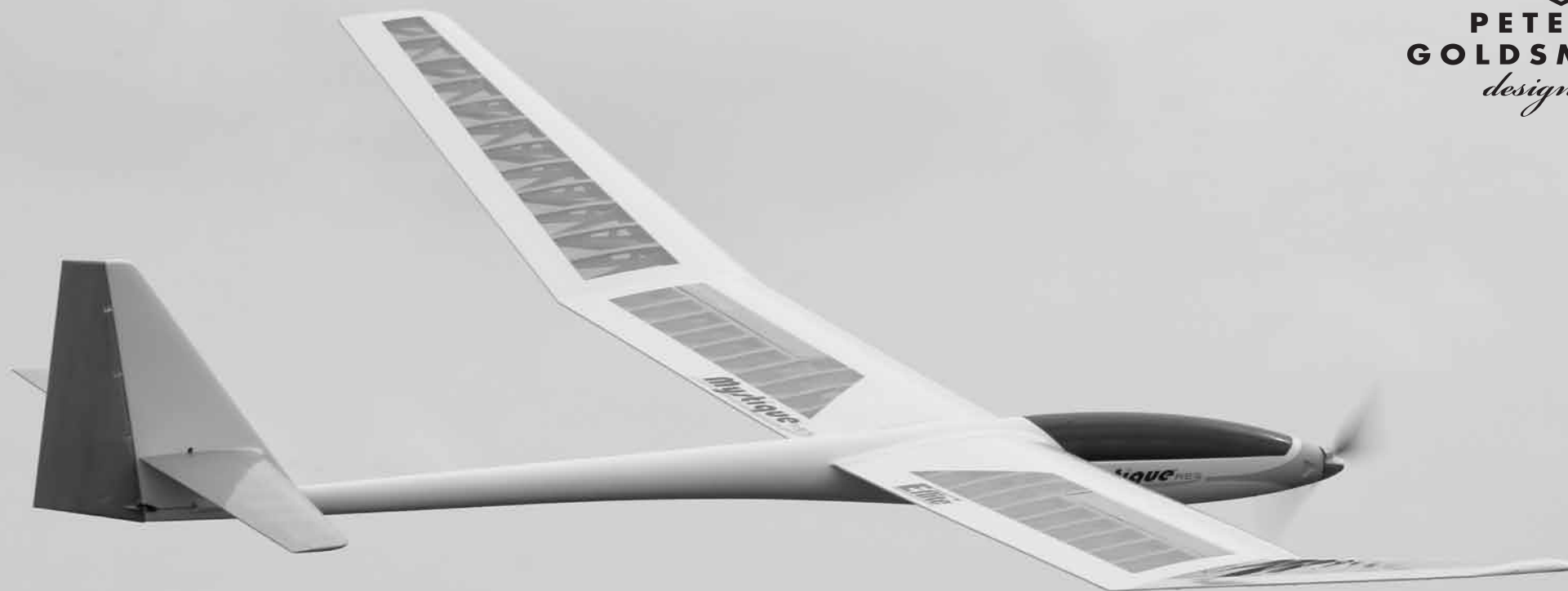


ARF
ALMOST-READY-TO-FLY

Mystique™ RES 2.9m ARF



**PETER
GOLDSMITH**
design



E-flite®
ADVANCING ELECTRIC FLIGHT

Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuale di Istruzioni

NOTICE

All instructions, warranties and other collateral documents are subject to change at the sole discretion of Horizon Hobby, Inc. For up-to-date product literature, visit horizonhobby.com and click on the support tab for this product.


Meaning of Special Language

The following terms are used throughout the product literature to indicate various levels of potential harm when operating this product:

NOTICE: Procedures, which if not properly followed, create a possibility of physical property damage AND a little or no possibility of injury.

CAUTION: Procedures, which if not properly followed, create the probability of physical property damage AND a possibility of serious injury.

WARNING: Procedures, which if not properly followed, create the probability of property damage, collateral damage, and serious injury OR create a high probability of superficial injury.

 **WARNING:** Read the ENTIRE instruction manual to become familiar with the features of the product before operating. Failure to operate the product correctly can result in damage to the product, personal property and cause serious injury.

This is a sophisticated hobby product. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this Product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the product or other property. This product is not intended for use by children without direct adult supervision. Do not use with incompatible components or alter this product in any way outside of the instructions provided by Horizon Hobby, Inc. This manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or serious injury.

Age Recommendation: Not for children under 14 years. This is not a toy.

USING THE MANUAL

This manual is divided into sections to help make assembly easier to understand. Boxes (☐) have been placed next to each step. These help keep track of steps that have been completed.

SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS

Read and follow all instructions and safety precautions before use. Improper use can result in fire, serious injury and damage to property.

Components

Use only with compatible components. Should any compatibility questions exist, please refer to the product instructions, component instructions or contact the appropriate Horizon Hobby office.

Flight

Fly only in open areas to ensure safety. It is recommended flying be done at radio control flying fields. Consult local ordinances before choosing a flying location.

Propeller

Keep loose items that can become entangled in the propeller away from the prop. This includes loose clothing or other objects such as pencils and screwdrivers. Keep your hands away from the propeller as injury can occur.

Batteries

Always follow the manufacturer's instructions when using and disposing of any batteries. Mishandling of Li-Po batteries can result in fire causing serious injury and damage.

Small Parts

This kit includes small parts and should not be left unattended near children as choking and serious injury could result.

SAFE OPERATING RECOMMENDATIONS

- Inspect your model before every flight to ensure it is airworthy.
- Be aware of any other radio frequency user who may present an interference problem.
- Always be courteous and respectful of other users in your selected flight area.
- Choose an area clear of obstacles and large enough to safely accommodate your flying activity.
- Make sure this area is clear of friends and spectators prior to launching your aircraft.
- Be aware of other activities in the vicinity of your flight path that could cause potential conflict.
- Carefully plan your flight path prior to launch.
- Abide by any and all established AMA National Model Aircraft Safety Code.

HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumente können im eigenen Ermessen von Horizon Hobby, Inc. jederzeit geändert werden. Die aktuelle Produktliteratur finden Sie auf horizonhobby.com unter der Registerkarte „Support“ für das betreffende Produkt.


Spezielle Bedeutungen

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:

HINWEIS: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.

ACHTUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.

WARNUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberflächliche Verletzungen.

 **WARNUNG:** Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen vertraut zu machen. Wird das Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder persönlichem Eigentum führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hochentwickeltes Hobby-Produkt. Es muss mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand betrieben werden und benötigt gewisse mechanische Grundfähigkeiten. Wird dieses Produkt nicht auf eine sichere und verantwortungsvolle Weise betrieben, kann dies zu Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderen Sachwerten führen. Dieses Produkt eignet sich nicht für die Verwendung durch Kinder ohne direkte Überwachung eines Erwachsenen. Verwenden Sie das Produkt nicht mit inkompatiblen Komponenten oder verändern es in jedweder Art ausserhalb der von Horizon Hobby, Inc. vorgegebenen Anweisungen. Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen für Sicherheit, Betrieb und Wartung. Es ist unbedingt notwendig, vor Zusammenbau, Einrichtung oder Verwendung alle Anweisungen und Warnhinweise im Handbuch zu lesen und zu befolgen, damit es bestimmungsgemäß betrieben werden kann und Schäden oder schwere Verletzungen vermieden werden.

Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

ÜBER DIESE ANLEITUNG

Diese Anleitung ist zur Vereinfachung des Zusammenbaues in Sektionen unterteilt. Neben den Sektionen befinden sich Kästchen (☐) die es Ihnen leichter machen den Arbeitsschritt als erledigt abzuhaken.

WARNUNGEN UND SICHERHEIT-SVORKEHRUNGEN

Bitte lesen und befolgen Sie alle Anweisungen und Sichervorkehrungen vor dem Gebrauch. Falscher, nicht sachgemäßer Gebrauch kann Feuer, ernsthafte Verletzungen und Sachbeschädigungen zur Folge haben.

Komponenten

Verwenden Sie mit dem Produkt nur kompatible Komponenten. Sollten Fragen zur Kompatibilität auftreten, lesen Sie bitte die Produkt- oder Bedienungsanweisung oder kontaktieren den Service von Horizon Hobby.

Fliegen

Fliegen Sie um Sicherheit garantieren zu können, nur in weiten offenen Gegenden. Wir empfehlen hier den Betrieb auf zugelassenen Modellflugplätzen. Bitte beachten Sie lokale Vorschriften und Gesetze, bevor Sie einen Platz zum Fliegen wählen.

Propeller

Halten Sie lose Gegenstände die sich im Propeller verfangen können weg vom Propeller. Dieses gilt auch für Kleidung oder andere Objekte wie zum Beispiel Stifte oder Schraubendreher.

Halten Sie ihre Hände weg vom Propeller, es besteht akute Verletzungsgefahr.

Akkus

Folgen Sie immer den Herstelleranweisungen bei dem Gebrauch oder Entsorgung von Akkus. Falsche Behandlung von LiPo Akkus kann zu Feuer mit Körperverletzungen und Sachbeschädigung führen.

Kleinteile

Dieser Baukasten beinhaltet Kleinteile und darf nicht unbeobachtet in der Nähe von Kindern gelassen werden, da die Teile verschluckt werden könnten mit ernsthaften Verletzung zur Folge.

EMPFEHLUNGEN ZUM SICHEREN BETRIEB

- Überprüfen Sie zur Flugtauglichkeit ihr Modell vor jedem Flug.
- Beachten Sie andere Piloten deren Sendefrequenzen ihre Frequenz stören könnte.
- Begegnen Sie anderen Piloten in ihrem Fluggebiet immer höflich und respektvoll.
- Wählen Sie ein Fluggebiet, dass frei von Hindernissen und groß genug ist.
- Stellen Sie vor dem Start sicher, dass die Fläche frei von Freunden und Zuschauern ist.
- Beobachten Sie den Luftraum und andere Flugzeuge/ Objekte die ihren Flugweg kreuzen und zu einem Konflikt führen könnten.
- Planen Sie sorgfältig ihren Flugweg vor dem Start.

AVVISO

Tutte le istruzioni, le garanzie e gli altri documenti pertinenti sono soggetti a cambiamenti a totale discrezione di Horizon Hobby, Inc. Per una documentazione aggiornata sul prodotto, visitare il sito www.horizonhobby.com e fare clic sulla sezione Support per questo prodotto.


Significato dei termini particolari

In tutta la documentazione relativa al prodotto sono utilizzati i seguenti termini per indicare vari livelli di potenziale pericolo durante il funzionamento:

AVVISO: Procedure che, se non sono seguite correttamente, possono creare danni materiali E nessuna o scarsa possibilità di lesioni.

ATTENZIONE: Procedure che, se non sono seguite correttamente, possono creare danni materiali E possibili gravi lesioni.

AVVERTENZA: Procedure che, se non debitamente seguite, espongono alla possibilità di danni alla proprietà fisica o possono comportare un'elevata possibilità di provocare ferite superficiali. Ulteriori precauzioni per la sicurezza e avvertenze.

 **AVVERTENZA:** Leggere TUTTO il manuale di istruzioni e prendere familiarità con le caratteristiche del prodotto, prima di farlo funzionare. Un utilizzo scorretto del prodotto può causare danni al prodotto stesso, alle persone o alle cose, provocando gravi lesioni.

Questo è un prodotto di hobbistica sofisticato e NON un giocattolo. È necessario farlo funzionare con cautela e responsabilità e avere conoscenze basilari di meccanica. Se questo prodotto non è utilizzato in maniera sicura e responsabile potrebbero verificarsi lesioni o danni al prodotto stesso o ad altre proprietà. Non è un prodotto adatto a essere utilizzato dai bambini senza la diretta supervisione di un adulto. Non usare componenti non compatibili o alterare il prodotto in nessuna maniera al di fuori delle istruzioni fornite da Horizon Hobby, Inc. Questo manuale contiene le istruzioni per un funzionamento e una manutenzione sicuri. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze del manuale prima di montare, configurare o far funzionare il Prodotto, al fine di utilizzarlo correttamente e di evitare danni o lesioni gravi.

Almeno 14 anni. Non è un giocattolo.

COME USARE IL MANUALE

Questo manuale è diviso in sezioni per rendere più facile la comprensione del montaggio. Vicino ad ogni passo sono stati posti dei piccoli quadrati (□) per aiutare a tenere traccia delle cose fatte e di quelle da fare.

AVVERTIMENTI E PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

Prima dell'uso leggere attentamente tutte le istruzioni e le precauzioni per la sicurezza. In caso contrario si potrebbero procurare incendi, danni o ferite.

Componenti

Usare solo componenti compatibili. Se ci fossero dubbi riguardo alla compatibilità, è opportuno far riferimento alle istruzioni relative al prodotto o ai componenti oppure rivolgersi al reparto Horizon Hobby di competenza.

Volo

Per sicurezza volare solo in aree molto ampie. Meglio se si va su campi volo autorizzati per modellismo. Consultare le ordinanze locali prima di scegliere una ubicazione.

Elica

Tenere gli oggetti liberi (vestiti, penne, cacciaviti, ecc.) lontano dall'elica, prima che vi restino impigliati. Bisogna fare attenzione anche con le mani perché c'è il rischio di ferirsi anche gravemente.

Batterie

Quando si maneggiano o si utilizzano le batterie, bisogna attenersi alle istruzioni del costruttore; il rischio è di procurare incendi, specialmente con le batterie LiPo, con danni e ferite serie.

Piccole parti

Questo kit comprende delle parti di piccole dimensioni e non lo si può lasciare incustodito se c'è la presenza di bambini che li possono inghiottire e rimanere soffocati o intossicati.

RACCOMANDAZIONI PER OPERARE IN SICUREZZA

- Controllare attentamente il modello prima di ogni volo per accertarsi che sia idoneo.
- Essere consapevoli che un altro utente della frequenza in uso, potrebbe procurare delle interferenze.
- Essere sempre cortesi e rispettosi nei confronti degli altri utilizzatori dell'area in cui ci si trova.
- Scegliere un'area libera da ostacoli e abbastanza ampia da permettere lo svolgimento del volo in sicurezza.
- Prima del volo verificare che l'area sia libera da amici e spettatori.
- Stare attenti alle altre attività che si svolgono in vicinanza della vostra traiettoria di volo, per evitare possibili conflitti.
- Pianificare attentamente il volo prima di lanciare il modello.
- Rispettare sempre scrupolosamente le regole stabilite dall'associazione locale.

BEFORE STARTING ASSEMBLY

- Remove parts from bag.
- Inspect fuselage, wing panels, rudder and stabilator for damage.
- If you find damaged or missing parts, contact your place of purchase.

If you find any wrinkles in the covering, use a heat gun (HAN100) and covering glove (HAN150) or covering iron (HAN101) with a sealing iron sock (HAN141) to remove them. Use caution while working around areas where the colors overlap to prevent separating the colors.

- Charge transmitter and receiver batteries.
- Center trims and sticks on your transmitter.
- For a computer radio, create a model memory for this particular model.
- Bind your transmitter and receiver, using your radio system's instructions.

IMPORTANT: Rebind the radio system once all control throws are set. This will keep the servos from moving to their endpoints until the transmitter and receiver connect. It will also guarantee the servo reversal settings are saved in the radio system.

VOR DEM ZUSAMMENBAU

- Entnehmen Sie zur Überprüfung jedes Teil der Verpackung.
- Überprüfen Sie den Rumpf, Tragflächen, Seiten- und Höhenruder auf Beschädigung.
- Sollten Sie beschädigte oder fehlende Teile feststellen, kontaktieren Sie bitte den Verkäufer.

Zum Entfernen von Falten in der Bespannung verwenden Sie den Heißluftfön (HAN100) und Bespannhandschuh (HAN150) oder das Folienbügeleisen (HAN141). Bitte achten Sie bei überlappenden Farben, dass Sie diese sich bei dem Bearbeitung nicht trennen.

- Laden des Senders und Empfängers.
- Zentrieren der Trimmungen und Sticks auf dem Sender.
- Sollten Sie einen Computersender verwenden, resetten Sie einen Speicherplatz und benennen ihn nach dem Modell.
- Sender und Empfänger jetzt nach den Bindeanweisung des Herstellers zu binden.

WICHTIG: Wir empfehlen dringend nachdem alle Einstellungen vorgenommen worden sind, das Modell neu zu binden. Dieses verhindert, dass die Servos in die Endanschläge laufen bevor sich Sender und Empfänger verbunden haben. Es garantiert auch, dass die Servoreverseeinstellungen in der RC Anlage gesichert sind.

PRIMA DI INIZIARE IL MONTAGGIO

- Togliere tutti i pezzi dalla scatola.
- Verificare che la fusoliera, l'ala e i piani di coda non siano danneggiati.
- Se si trovano parti danneggiate, contattare il negozio da cui è stato acquistato.

Se si trovano delle pieghe nella ricopertura, si possono togliere usando una pistola ad aria calda (HAN100) e guanto per ricopertura (HAN150), oppure un ferro per ricopertura (HAN101) con la sua calza di protezione (HAN141). Usare cautela quando si lavora in aree del rivestimento dove ci sono dei colori sovrapposti, per evitare la loro separazione.

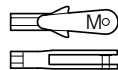
- Caricare il trasmettitore e la batteria di volo.
- Centrare stick e trim sul trasmettitore.
- Con una radio computerizzata creare una nuova memoria per questo modello.
- Facendo riferimento alle istruzioni del radiocomando, connettere (bind) trasmettitore e ricevitore.

IMPORTANTE: Ripetere la procedura di connessione una volta regolate le corse, per evitare che i servi vadano a fine corsa. Garantirà anche che le impostazioni di inversione del servo vengano salvate nel sistema radio.

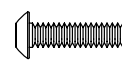
FASTENERS•VERBINDUNGSELEMENTE•ATTACHES•ELEMENTI DI FISSAGGIO



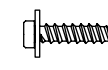
Hex Nut
Sechskantmutter
Dado esagonale



Metal Clevis
Gabelkopf
Forcella metallica



Machine screw
Maschinenschraube
Vite per metallo









Self-Tapping Washer-Head Screw
Schraube mit Unterlegscheibenkopf
Vite autofilettante flangiata

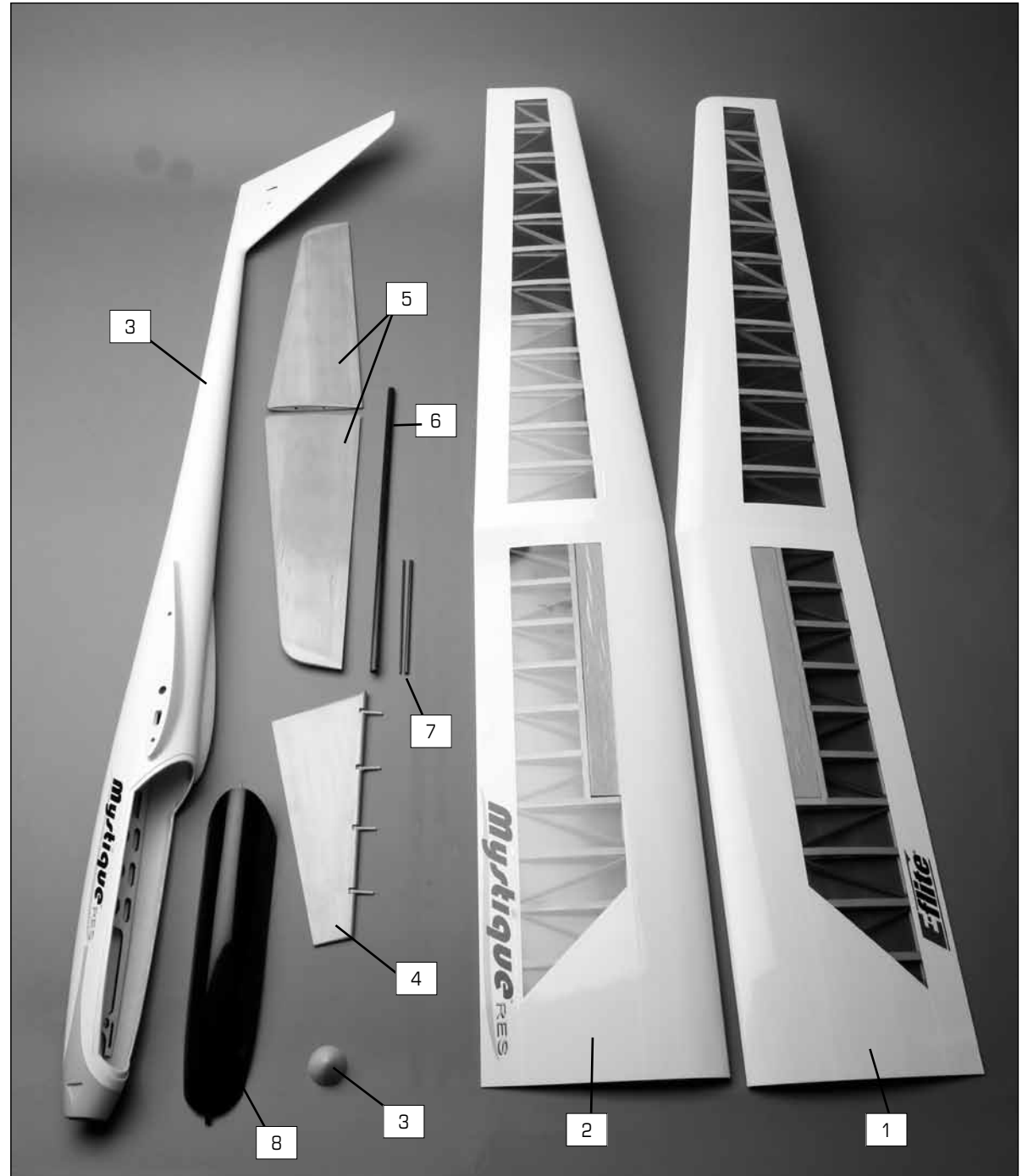


Pushrod Keeper
Sicherungsclip
Fermo per asta di comando

**SPECIFICATIONS • SPEZIFIKATIONEN •
SPECIFICHE**

	114 in (2.90 m)
 sq in	1030 sq in (66.5 dm ²)
	58.5 in (1.48 m)
	4.85–5.00 lb (2.20–2.25 kg)
	Electric Power: Power 25 Brushless, 1000Kv Elektro Antrieb: Power 25 Brushless, 1000Kv Motore elettrico Power: 25 Brushless, 1000Kv
	4-channel (or greater) with 4 servos 4-Kanal (oder größer) mit 4-Servos a 4 canali (o più) con 4 servo

**LARGE PARTS LAYOUT • BAUTEILE (OHNE KLEINTEILE) •
SCHEMA DEI COMPONENTI GRANDI**



REPLACEMENT PARTS • ERSATZTEILE • RICAMBI

<i>Part</i>	<i>English</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Italiano</i>
1. EFL491501	Right Wing Panel	Tragfläche rechts	Semiala destra
2. EFL491502	Left Wing Panel	Tragfläche links	Semiala sinistra
3. EFL491503	Fuselage	Rumpf	Fusoliera
4. EFL491504	Rudder	Seitenruder	Timone
5. EFL491505	Stabilator	Höhenruder	Stabilizzatore
6. EFL491508	Wing Rod	Flächenverbinder	Baionetta ala
7. EFL491509	Stabilator Rods	Höhenruderverbinder	Aste stabilizzatore
8. EFL490510	Canopy	Kabinenhaube	Capottina

SMALL PARTS (NOT SHOWN) • KLEINTEILE (NICHT ABGEBILDET) • PARTI DI PICCOLE DIMENSIONI (NON MOSTRATE)

EFL491506	Hardware Pack A	Kleinteilepaket A	Viti e accessori pack a
EFL491507	Hardware Pack B	Kleinteilepaket B	Viti e accessori pack b

REQUIRED RADIO EQUIPMENT • ERFORDERLICHE RC AUSRÜSTUNG • APPARECCHIATURE RADIO

SPMAR7010	AR7010 7-Channel DSMX® Receiver	AR7010 6-Kanal DSMX Empfänger	AR7010 ricevitore DSMX a 6 canali
SPMSA4020 (2)	A4020 Micro Digital Metal Gear Servo	A4020 Micro Dig. Flug - Servo Metallgetriebe	A4020 Micro servo digitale ingranaggi metallo
SPMSA7020 (2)	A7020 Digital Wing Servo	A7020 Digitales Tragflächenservo	A7020 Servo digitale per ala
SPMA3058	Standard Y-Harness, 6-inch	Spektrum Hochleistungs Y-Servokabel	Collegamento a Y standard, 152mm
SPMA3052 (4)	Servo Extension, 9-inch (228mm)	Servokabelverlängerung 22.8 cm (9 inch)	Collegamenti servo 9 pollici

POWER SYSTEM (POWERED SAILPLANE) • ANTRIEBSSYSTEM (SEGELFLUGZEUG M. E- MOTOR) • SISTEMA DI PROPULSIONE (ALIANTE MOTORIZZATO)

EFLM4025C	Power 25 Brushless Outrunner, 1000Kv	Power 25 BL Aussenläufer Motor, 1000Kv	Power 25 BL motore Outrunner, 1000Kv
EFLA1060	60-Amp Pro Brushless ESC	60-A Pro SB Brushless Regler	60-Amp Pro SB ESC Brushless
EFLB32003S30	3200mAh 3S 11.1V 30C Li-Po, 12AWG EC3™	3200mAh 3S 11,1V 30C LiPo Akku, 12AWG EC3	Connettore EC3 3200 mAh 3S 11,1V 30C Li-Po, 12 AWG
EFLP14080FA	14x8 Folding Propeller with Aluminum Spinner, 40mm	14 x 8 Klappflugschraube mit Aluminium Spinner, 40mm	Elica Pieghevole 14X8 con ogiva in alluminio, 40mm

RECEIVER BATTERY (PURE SAILPLANE) • EMPFÄNGERAKKU (SEGELFLUGZEUG) • BATTERIA RICEVITORE (ALIANTE PURO)

	Receiver Battery	Empfängerakku	Batteria ricevitore
	Switch Harness	Schalterkabel	Interruttore
DLMBD38	Liquid Gravity; Weight System	Liquid Gravity Weight System	Sistema di peso liquido per il centraggio

OPTIONAL ITEMS • OPTIONALE TEILE • ARTICOLI OPZIONALI

EFLA110	Power Meter	E-flite Lastmessgerät	Misuratore di potenza
EFLC3020	Celectra™ 200W DC Charger	E-flite 200W DC Multi-Akku Ladegerät	Celectra 200W DC Caricabatterie

REQUIRED ADHESIVES • ERFORDERLICHE KLEBSTOFFE • ADESIVI NECESSARI

Part	English	Deutsch	Italiano
PAAPT03	Medium CA	Sekundenkleber mittel	Medio CA
PAAPT09	Thin CA	Sekundenkleber dünnflüssig	Sottile CA
PAAPT42	Threadlock	Schraubensicherungslack	Frenafilletti
PAAPT35	15-Minute Epoxy	15 Minuten Epoxy	Colla epoxy 15 minuti
	Glue stick	Klebestift	Stick colla

REQUIRED TOOLS • BENÖTIGTES WERKZEUG • ATTREZZI NECESSARI

English	Deutsch	Italiano
C-clamp	Schraubzwinde	Morsetto a C
Drill	Bohrer	Trapano
Drill bit: 1/16-inch, 5/64-inch	Bohrer: 1,5 mm, 2mm	Punte per trapano: 1,5 mm, 2mm
Electrical tape-white	Isolierband weiss	Nastro elettrico bianco
Felt-tipped pen	Faserstift	Pennarello
Hemostat	Klemme	Pinzetta
Hobby and craft square	Rechteck	Squadra
Hobby knife: #11 blade	Hobbymesser mit # 11 Klinge	Taglierino: #11 lama
Isopropyl alcohol	Isopropyl Alkohol	Alcol isopropilico
Low-tack tape	Klebeband m. geringer Klebekraft	Nastro a bassa aderenza
Paper towels	Papiertücher	Asciugamani di carta
Pencil	Stift	Matita
Petroleum jelly	Vaseline	Vaselina
Phillips screwdriver: #1, #2	Phillips Schraubendreher: #1, #2	Cacciavite a croce: #1, #2
Pin vise	Handbohrer	Trapano manuale
Pliers	Spitzzange	Pinze
Ruler	Lineal	Righello
Sandpaper	Schleifpapier	Carta vetrata
Scissors	Schere	Forbici
Side cutters	Seitenschneider	Lama laterale
Toothpicks	Zahnstocher	Stuzzicadenti

ASSEMBLY SYMBOL GUIDE • MONTAGE SYMBOLE • GUIDA AI SIMBOLI DI ASSEMBLAGGIO



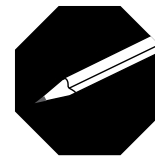
Apply threadlock
Schraubensicherungslack verwenden
Applicare fluido threadlock



Ensure free rotation
Rotation sicherstellen
Assicurarsi rotazione libera



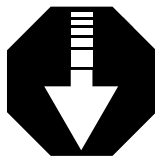
Use medium CA
Mittelflüssigen
Sekundenkleber verwenden
Usare colla ciano acrilica media



Use a pencil
Verwenden Sie einen Bleistift
Usare una matita



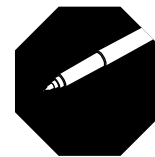
Assemble right and left
Links und rechts montieren
Assemblare destra e sinistra



Push tightly
Fest drücken
Spingere forte



Use thin CA
Dünflüssigen
Sekundenkleber verwenden
Usare colla ciano acrilica fine



Use a felt-tipped pen
Verwenden Sie einen Faserstift
Usare un pennarello



Repeat multiple times
(as indicated)
Vorgang wiederholen
(wie angezeigt)
Ripetere piu' volte
(come indicato)



Apply oil
Öl verwenden
Applicare olio



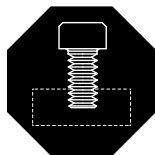
Use 15-minute epoxy
Verwenden Sie 15 Minuten Epoxy
Usare una resina epossidica con
indurimento di 15 minuti



Fully tighten
Vollständig festziehen/festschrauben
Stringere al massimo



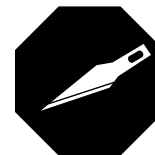
Ensure proper orientation
Ausrichtung/Richtung sicherstellen
Assicurarsi dell'appropriato
orientamento



Attach temporarily
Vorübergehend anbringen
Attaccare temporaneamente

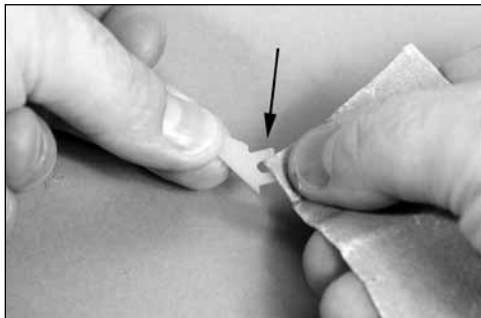


Use 30-minute epoxy
Verwenden Sie 30 Minuten Epoxy
Usare una resina epossidica con
indurimento di 30 minuti



Use hobby knife with
#11 blade
Verwenden Sie ein Hobbymesser mit
11 Klinge
Usare taglierino per hobbistica con
lama numero 11

□ 1



Use sandpaper to lightly sand the bottom of the control horn where it fits into the rudder. Remove any dirt and oils from the control horn using a paper towel and isopropyl alcohol.

Schleifen Sie die Unterseite des Ruderhornes dort an wo es Kontakt mit dem Ruder hat. Entfernen Sie mit Reinigungsalkohol und einem Papiertuch sämtliche Verschmutzungen.

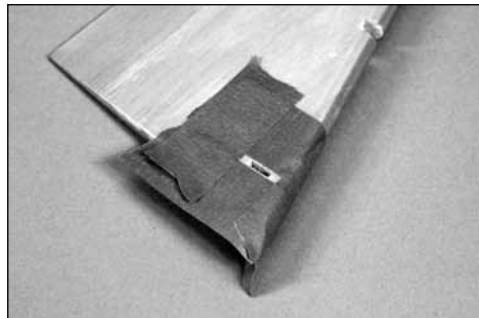
Scartavetrare leggermente la squadretta sulla parte che sarà incollata. Con alcool e un fazzoletto di carta togliere unto e sporcizia dalla parte carteggiata.

→ The rudder horn has a hole at the bottom, while the spoiler control horns have the bottoms trimmed. Make sure to use the correct horn for the rudder.

→ Das Seitenruderhorn hat ein Loch an der Unterseite während die Klappenhörner eine angeschnittene Unterseite haben. Bitte achten Sie darauf das richtige Ruderhorn zu wählen.

→ La squadretta del timone ha un foro nella parte inferiore, mentre quelle dello spoiler hanno la parte inferiore rifilata. Occorre fare attenzione a usare la squadretta corretta.

□ 2

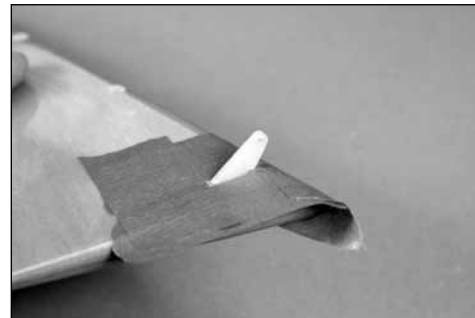


Place low-tack tape so it is spaced 1/32 inch (1mm) from the base of the control horn. This will prevent epoxy from getting on the rudder surface when the control horn is glued in place.

Kleben Sie Kreppband in 1mm Abstand zur Ruderhornöffnung auf. So verhindern Sie, dass beim Kleben Epoxy auf die Oberfläche des Seitenruders gelangt.

Mettere del nastro a bassa adesività ad 1mm dalla base della squadretta per proteggere il timone dalla colla eccedente.

□ 3



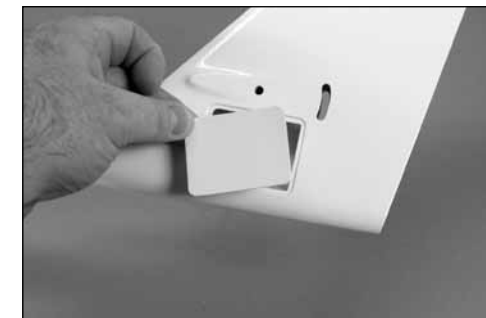
15

Mix a small amount of 15-minute epoxy. Use a toothpick to apply epoxy in the slot for the control horn, and to the area of the control horn that fits into the rudder. The horn will fit snug in the slot. Use a paper towel and isopropyl alcohol to remove any excess epoxy from around the control horn. Before the epoxy fully cures, remove the tape from around the control horn.

Mischen Sie etwas 15 Minuten Epoxy an. Geben Sie mit einem Zahnstocher Epoxy in den Schlitz und auf die Fläche des Ruderhorns das eingepaßt wird. Das Horn paßt saugend in das Ruder. Wischen Sie überschüssigen Klebstoff mit Reinigungsalkohol und einem Papiertuch ab. Entfernen Sie das Klebeband bevor der Klebstoff vollständig getrocknet ist.

Mescolare una piccola quantità di colla epoxy 15 minuti e applicarla con uno stuzzicadenti sulla squadretta e nella fessura in cui andrà inserita. Inserire la squadretta nel timone in cui entrerà con perfetta aderenza. Con alcool e un fazzoletto di carta togliere la colla epoxy in eccesso intorno alla squadretta. Prima che la colla si asciughi togliere il nastro messo intorno alla squadretta.

□ 1

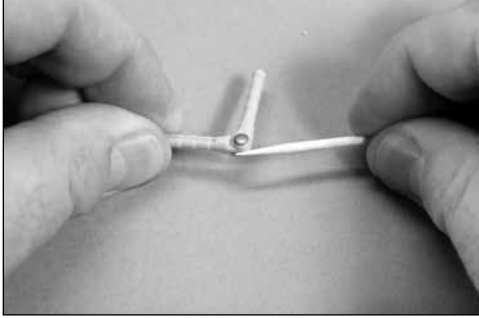


Remove the stabilator bellcrank cover from the fuselage. Set it aside in a safe location until it is required later in this manual.

Nehmen Sie die hintere Leitwerksklappe vom Rumpf ab und legen diese zur Seite. Die Klappe wird erst später wieder benötigt.

Togliere il coperchio della squadretta dello stabilizzatore. Metterlo da parte in un luogo sicuro poiché servirà più avanti.

□ 2



x4

Use a toothpick to apply a small amount of petroleum jelly to the flex point of the hinge. This will prevent epoxy from entering the hinge.

Geben Sie mit einem Zahnstocher etwas Vaseline auf das Drehgelenk des Scharnieres. Das verhindert eindringen von Epoxy.

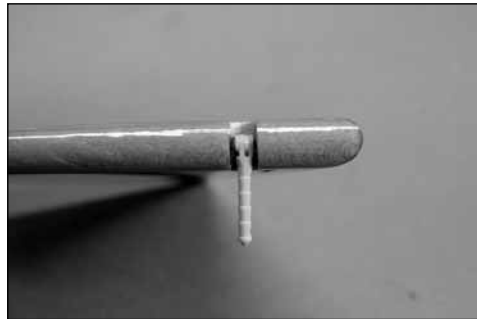
Mettere una piccola quantità di vaselina sullo snodo della cerniera per evitare che la colla lo blocchi.

→ The following steps outline the installation of the rudder hinges. Their alignment must be correct for the rudder to move through its full range of motion. Do not use any epoxy on the hinges until instructed.

→ Die folgenden Schritte beschreiben den Einbau der Seitenruderscharniere. Damit sich das Ruder richtig bewegen kann müssen die Scharniere korrekt ausgerichtet sein. Bitte kleben Sie erst nach Anweisung.

→ I passaggi seguenti illustrano l'installazione delle cerniere del timone. Il loro allineamento deve essere corretto, altrimenti il timone non potrà avere tutta la sua corsa. Non mettere colla sulle cerniere finché non verrà detto espressamente.

□ 3

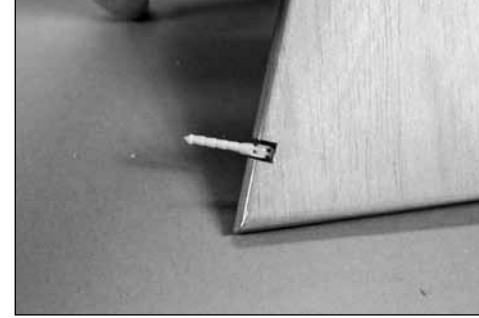


Position the hinges such that, when deflected, they are perpendicular to the hinge line of the control surface.

Positionieren Sie die Scharniere so, dass wenn dieses gekippt sind im rechten Winkel zum Ruder stehen.

Posizionare le cerniere in modo che, quando vengono deflesse, restino perpendicolari alla linea di cerniera della superficie di controllo.

□ 4



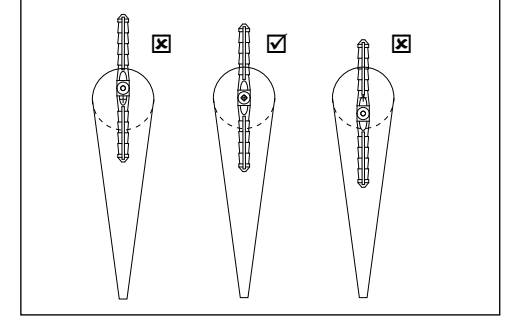
Position the hinge so the pin is aligned with the center of the leading edge radius. Each hinge must be positioned individually, as the radius changes along the length of the control surface.

Positionieren Sie das Scharnier so dass das Gelenk in der Mitte des Kantenradius ist. Jedes Scharnier muß individuell positioniert werden, da sich der Radius ändert.

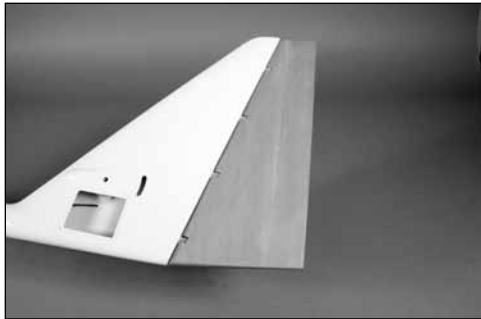
Posizionare la cerniera in modo che il suo perno sia allineato con il centro del raggio del bordo di entrata. Ogni cerniera deve essere posizionata singolarmente, poiché il raggio cambia lungo l'estensione della superficie di controllo.

- Failure to position the hinges correctly can result in binding of the control surface or limited control throw.
- Falsches Ausrichten der Scharniere kann zum Blockieren des Ruders oder zu geringen Ruderausschlag führen.

→ Se le cerniere non fossero posizionate correttamente si avrebbe un bloccaggio della superficie di controllo o una sua corsa limitata.



5

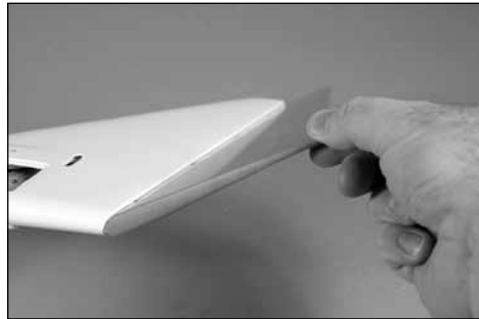


Fit the rudder to the fin using the hinges. The gap between the front edge (leading edge) of the rudder and fin must be as small as possible.

Passen Sie das Ruder an die Finne mit den drei Scharnieren an. Der Spalt an der Vorderseite zwischen Ruder und Finne muß so klein wie möglich sein.

Mettere il timone sul direzionale usando le cerniere. La fessura tra il bordo di entrata del timone e il direzionale, deve essere la più piccola possibile.

6

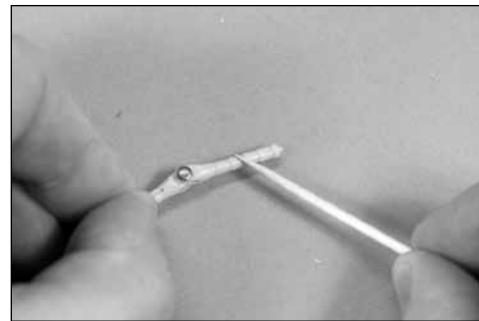
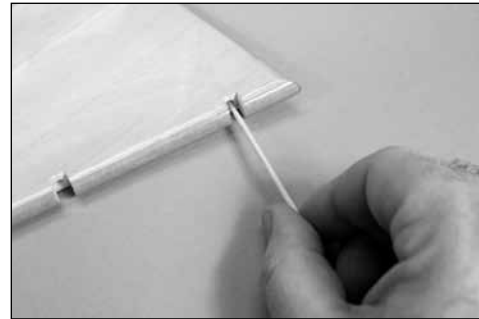


Check to make sure the rudder can move freely through its full range of motion BEFORE gluing the hinges. If not, check the hinge alignment to correct any problems.

Überprüfen Sie ob sich das Ruder frei bewegen kann BEVOR Sie die Scharniere einkleben. Falls nicht, überprüfen Sie die Ausrichtung der Scharniere um das Problem zu korrigieren.

Prima di incollare le cerniere, verificare che il timone si muova liberamente e su tutta la sua corsa. In caso contrario verificare l'allineamento delle cerniere per correggere il problema.

7

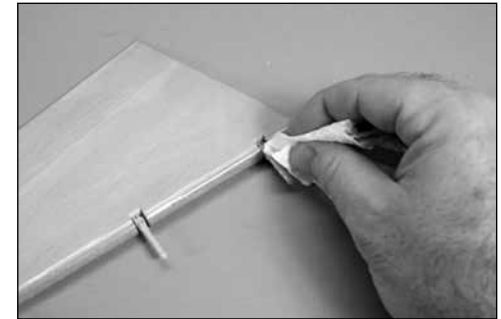


Once the positioning of the hinges has been determined, remove the rudder from the fin and remove the hinges from the rudder. Mix 1/8 ounce (3.55 ml) of 15-minute epoxy. Apply the epoxy in the holes for the hinges in the rudder and to the area of the hinge that fits into the rudder.

Haben Sie die Scharnierpositionen festgelegt, nehmen Sie das Ruder von der Finne und entfernen die Scharniere. Mischen Sie ca. 3,6ml 15 Minuten Epoxy und geben dieses in die Löcher am Ruder und auf die Enden der Scharniere wo sie in das Ruder gesteckt werden.

Dopo aver posizionato le cerniere, togliere il timone dal direzionale e le cerniere dal timone. Miscelare un po' di colla epoxy 15 minuti e metterla nei fori per le cerniere e sulla parte delle cerniere che entra nel timone.

8

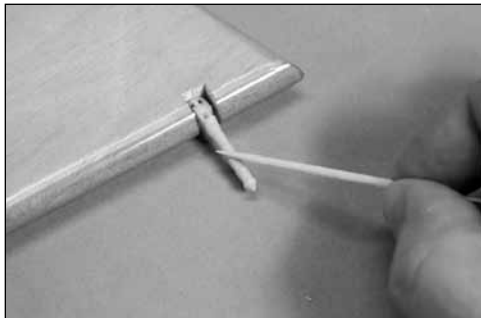


Fit the epoxy-covered hinges into the rudder. Make sure they are aligned as described, then use a paper towel and isopropyl alcohol to remove any excess epoxy that may interfere with the operation of the rudder. Allow the epoxy to fully cure before proceeding.

Setzen Sie die mit Epoxy bestrichenen Scharniere in das Ruder ein. Stellen Sie sicher, dass diese wie beschrieben ausgerichtet sind und wischen überschüssigen Klebstoff der die Funktion beeinflussen könnte mit einem Papiertuch und Reinigungsalkohol weg.

Inserire nel timone le cerniere con la colla, accertandosi che siano allineate correttamente. Togliere poi la colla in eccesso con alcool e un fazzoletto di carta. Prima di procedere aspettare che la colla si asciughi.

□ 9



x4 15

Mix 1/8 ounce (3.55 ml) of 15-minute epoxy. Apply the epoxy in the holes for the hinges in the fin and to the area of the hinge that fits into the fin.

Mischen Sie ca. 3,6ml 15 Minuten Epoxy und geben dieses in die Löcher an der Finne und auf die Stellen der Scharniere die in die Finne gesteckt werden.

Usare poi altra colla epoxy 15 minuti per incollare le cerniere al direzionale.

□ 10



x4 ↻

Fit the epoxy-covered hinges into the fin. Make sure the gap between the rudder and fin is as small as possible. Use a paper towel and isopropyl alcohol to remove any excess epoxy that may interfere with the operation of the rudder. Allow the epoxy to fully cure before proceeding.

Setzen Sie die Epoxy bestrichenen Scharniere in die Finne ein. Stellen Sie bitte sicher, dass der Spalt zwischen Finne und Ruder so klein wie möglich ist. Wischen Sie überschüssigen Klebstoff der die Funktion beeinflussen könnte mit einem Papiertuch und Reinigungsalkohol weg.

Inserendo il timone nel direzionale accertarsi che la fessura tra il bordo di entrata del timone e il direzionale, sia la più piccola possibile.

RECEIVER AND SERVO INSTALLATION • EMPFÄNGER UND SERVOEINBAU • INSTALLAZIONE DEL RICEVITORE E DEL SERVO

There are two possible radio configurations for the Mystique RES. The first is more commonplace to motorized sailplane, or powered sailplane operation, and is how we recommend you build the airplane. The second is an option that some may find better suits their preferred flying style, especially when moving up from a powered aircraft.

Es gibt zwei RC Konfigurationen für die Mystique RES. Die erste Option ist mehr für den Seglerbetrieb und entspricht unserer Empfehlung das Modell zu bauen. Die zweite Option richtet sich mehr an die Motorflieger.

Per il Mystique RES ci sono due configurazioni possibili. La prima è la più comune per la motorizzazione dell'aliante ed è quella che raccomandiamo. La seconda opzione è quella che alcuni preferiscono perché è la più rispondente al loro modo di volare, specialmente se si ricorre ad un trainatore.

Option 1: This is where the motor is used purely as a launch method, and is activated by a momentary switch or other switch or slider. The throttle stick is then used to activate the spoilers, which are modulated in much the same way the throttle would be used on a powered airframe to control the descent rate. This provides a natural and intuitive way to control the model's descent rate and landing.

Option 1: Hier wird der Motor nur als Starthilfe genutzt und wird durch einen Taster, Schalter oder Schieber aktiviert. Der Gashebel dient zum Stellen der Klappen in gleicher Weise wie bei einem Motorflugzeug die Sinkrate reguliert wird. Diese bietet dem Piloten eine gewohnt intuitive Kontrolle.

Opzione 1: In questo caso si usa il motore solamente per far salire il modello ed è attivato con un interruttore o un cursore. Lo stick del motore viene usato per attivare gli spoiler, che in questo modo sono modulati nel migliore dei modi per regolare la discesa e l'atterraggio in modo naturale e intuitivo.

Option 2: In this setup the throttle is activated by the throttle stick, allowing the model to be flown at various throttle settings in the same manner as a powered airplane. The spoilers would then be operated by a switch or slider.

Option 2: In dieser Einstellung ist das Gas über den Gashebel aktiviert und das Modell fliegt sich wie ein Motorflugzeug. Die Klappen werden dann über einen Schalter oder Schieber angesteuert.

Opzione 2: In questa configurazione il motore viene comandato dallo stick, permettendo di volare con regimi del motore variabili, proprio come un normale modello a motore. In questo caso gli spoiler saranno comandati da un interruttore o da un cursore.

In either case, use extreme caution around the propeller and check the transmitter switch and throttle stick positions before connecting the motor battery. We recommend using **Option 1** with the throttle on a momentary button or switch so that it cannot be inadvertently activated.

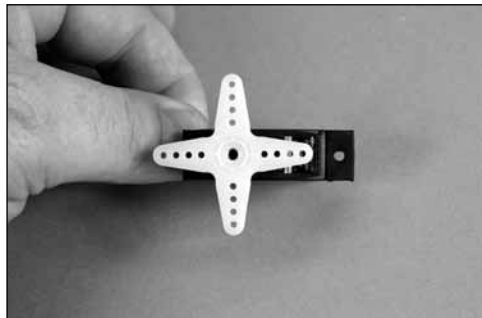
In beiden Konfigurationen sollten Sie im Propellerbereich extrem vorsichtig sein und grundsätzlich die Stellung der Schalter und des Gashebel vor dem Anstecken des Akkus überprüfen. Wir empfehlen die Gasfunktion auf einen Taster oder Schalter zu legen, so dass diese nicht zufällig aktiviert werden kann.

In entrambi i casi bisogna stare molto attenti all'elica e controllare i comandi sul trasmettitore prima di collegare la batteria del motore. Noi consigliamo di usare **l'Opzione 1** con il motore comandato da un pulsante momentaneo o da un interruttore in modo da non attivarlo inavvertitamente.

➔ The parts and text listed in this manual are targeted toward building your model using **Option 1**.

➔ Die Teile und die in dieser Anleitung ausgeführten Beschreibungen sind für die **Option 1**.

➔ Tutte le parti e i testi di questo manuale sono orientati a questa versione, cioè con **l'Opzione 1**.



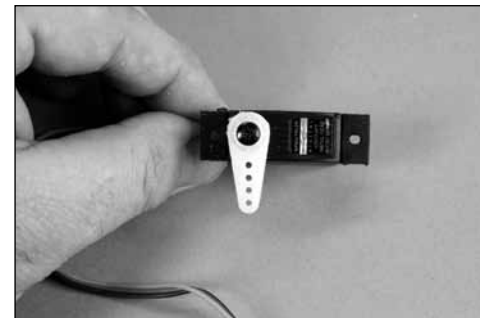
Install the servo grommets and brass eyelets in the servos. Plug the rudder servo into the aileron port of the receiver. With the radio system on, make sure the programming has been cleared (if using a computer radio) and that the aileron stick and trim are centered. Place the servo arm on the servo so it is aligned with the centerline of the servo. Rotate the arm 90 degrees until the best alignment can be determined.

Setzen Sie die Gummipuffer und Messingösen in die Servos ein. Schließen Sie das Seitenruderservo in den Querruderanschluss (Aileron) des Empfängers an. Stellen Sie mit eingeschalteter Fernsteuerung sicher, dass die Programmierung frei und unbenutzt ist (gilt für Computersender) und dass die Querrudertrimmung und der Steuerhebel neutral ist. Setzen Sie den Servoarm so auf, dass er mit der Mittellinie ausgerichtet ist. Drehen Sie den Servoarm weiter um 90° bis die beste Ausrichtung zur Mittellinie erreicht ist.

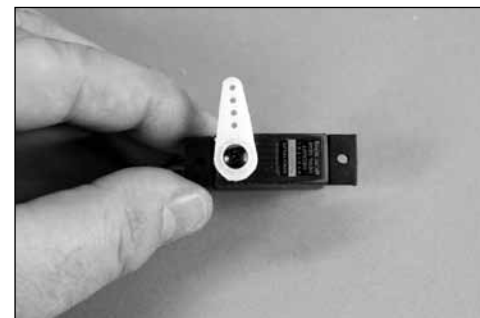
Montare sul servo i gommini e i distanziali in ottone. Collegare il servo del timone sul canale degli alettoni. Con il radiocomando acceso, accertarsi che tutte le programmazioni precedenti siano state azzerate (se si usa un radiocomando computerizzato e che lo stick degli alettoni e il suo trim siano centrati. Mettere sul servo la sua squadretta in modo che sia allineata con la sua linea centrale. Ruotare la squadretta fino a determinare il miglior allineamento.

- Because the Mystique sailplane uses only the elevator and rudder to control the aircraft in flight, the rudder servo is plugged into the aileron port of the receiver.
- Da die Mystique für die Flugsteuerung nur das Höhen und Seitenruder verwendet wird das Seitenruderservo in den Querruderanschluss des Empfängers gesteckt.
- Siccome il Mystique usa solo i controlli di timone ed elevatore, il servo del timone sarà collegato al canale degli alettoni.

Rudder • Seitenruder • Timone



Stabilator • Höhenruder • Elevatore



Use side cutters to trim the remaining arms so they don't interfere with the operation of the servos. Repeat the previous step to prepare the stabilator servo. Make sure the servo is plugged into the elevator port of the receiver, and that the elevator stick and trim are centered before installing the servo arm.

Schneiden Sie die überzählige Arme ab, so dass diese die Servofunktion nicht beeinflussen. Bitte stellen Sie sicher, dass das Servo in den Höhenruder (Elevator Port) des Empfängers gesteckt ist und dass der Steuerhebel und die Trimmung zentriert sind bevor sie den Arm aufsetzen.

Usare un tronchesino per eliminare i bracci delle squadrette che non vengono utilizzati in modo che non interferiscano nei movimenti. Preparare allo stesso modo il servo per l'elevatore e collegarlo al corrispondente canale sul ricevitore. Verificare che stick e trim siano centrati prima di fissare la squadretta sul servo.

00 3



Fit the rudder servo into the radio tray inside the fuselage. The output of the servo faces toward the front of the fuselage. Leave a gap of 1/8-inch (3mm) between the servo and edge of the servo tray. Hold the servo in position, and mark the locations for the servo mounting screws on the plywood radio tray.

Setzen Sie das Seitenruderservo in die Servoplatte im Rumpf ein. Der Abtrieb des Servos zeigt nach vorne zur Rumpfspitze. Lassen Sie einen 3mm breiten Spalt zur Seite der Servoplatte (siehe Pfeil) Halten Sie das Servo in Position und markieren die Positionen für die Servohalterschrauben auf der Servoplatte.

Mettere il servo del timone sul supporto radio all'interno della fusoliera. L'uscita del servo è rivolta verso la parte anteriore della fusoliera. Lasciare uno spazio di 3mm tra il servo e il bordo del supporto. Tenere il servo posizionato e segnare sul compensato del supporto la posizione delle viti di fissaggio.

00 4



Remove the servo from the fuselage. Use a pin vice and 5/64-inch (2mm) drill bit to drill the two holes in the plywood servo tray for the servo mounting screws. Thread a servo mounting screw into the two holes to cut threads in the surrounding wood. Remove the screw before proceeding to the next step. Apply a small amount of thin CA into each of the holes. This will harden the threads made by the screws in the previous step.

Nehmen Sie das Servo aus dem Rumpf heraus. Bohren Sie mit einem 1,5mm Handbohrer die Löcher für die Servobefestigungsschrauben. Drehen Sie mit einem #1 Phillips Schraubendreher eine Servoschraube in die Löcher. Drehen Sie die Schraube wieder heraus bevor Sie fortfahren. Geben Sie eine kleine Menge dünnflüssigen Sekundenkleber in jedes Loch um die Gewinde zu härten.

Togliere il servo dalla fusoliera e con una punta da 2mm fare i due fori per le viti di fissaggio. Avvitare una vite nei fori per creare una filettatura e poi toglierla prima di mettere una piccola quantità di colla CA nei fori per indurire la filettatura.

00 5



Place the rudder servo back into the fuselage with the output of the servo facing toward the front of the fuselage. Route the servo lead under the radio tray and through the hole shown in the photo. Secure the servo in the radio tray using the two screws provided with the servo.

Setzen Sie das Seitenruderservo in den Rumpf mit dem Abtrieb in Richtung Rumpfspitze. Führen Sie das Servokabel unter der Servoplatte und dann durch das Loch wie im Foto abgebildet. Sichern Sie das Servo in der Servoplatte mit den beiden Schrauben aus dem Lieferumfang.

Rimettere il servo del timone in fusoliera con la sua uscita in avanti. Far passare il cavetto del servo sotto al supporto e nel foro illustrato. Fissare il servo con le sue viti.

0 6

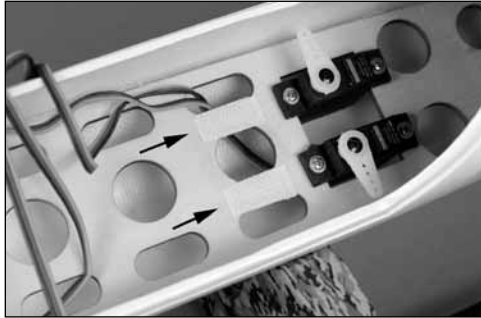


Repeat the steps for installing the rudder servo to secure the stabilator servo in the fuselage.

Wiederholen Sie die Schritte für den Einbau des Seitenruderservos um das Höhenruderservo im Rumpf einzubauen.

Ripetere la stessa procedura per fissare in fusoliera il servo dell'elevatore.

7



Cut two 1/4-inch (6mm) wide pieces from the hook and loop tape. Apply the loop portion of the tape to the radio tray.

Schneiden Sie zwei 6mm breite Streifen Klettband zurecht und kleben die Schlaufenseite auf die Einbauplatte.

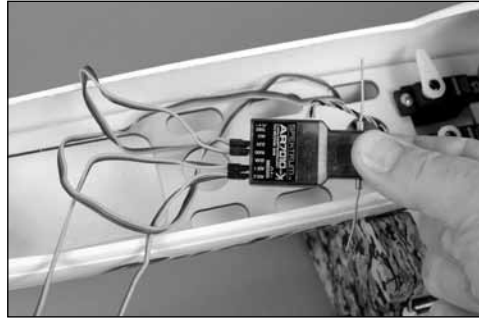
Tagliare due pezzi di nastro a strappo e applicarne uno sul supporto radio.

→ Prepare the area for the hook and loop tape by applying a small amount of medium CA to the area of the radio tray where the hook and loop tape will be placed. Remove the excess CA using a paper towel. Allow the CA to cure before applying the tape. This will make the tape stick much better than applying it to the unprepared plywood.

→ Bereiten Sie die Montagefläche mit etwas Sekundenkleber vor. Entfernen Sie überschüssigen Kleber mit einem Papiertuch und lassen den Kleber vollständig trocknen. Dadurch hält das Klettband erheblich besser als wenn es auf unbehandeltes Sperrholz geklebt wird.

→ Sul supporto radio preparare l'area dove applicare il nastro a strappo mettendoci una piccola quantità di colla CA media. Togliere l'eccesso di colla con un fazzoletto di carta. Attendere che la colla si asciughi prima di mettere il nastro. Tutto questo migliora l'aderenza rispetto all'applicazione diretta sul legno non preparato.

8



Plug the rudder servo into the aileron port and stabilator servo into the elevator port of the receiver. Plug a Y-harness into the throttle (or flap) channel of the receiver, then connect a 9-inch (228mm) extension to each of the leads from the Y-harness. Place the hook portion of the tape to the bottom of the receiver.

Stecken Sie das Servokabel des Seitenruderservos in die Querruderbuchse des Empfängers. Stecken Sie ein Y-Kabel in den Gas (Klappen) Kanal und schließen dann je eine 228mm lange Verlängerung an das Y-Kabel an. Kleben Sie Hakenseite auf die Unterseite des Empfängers.

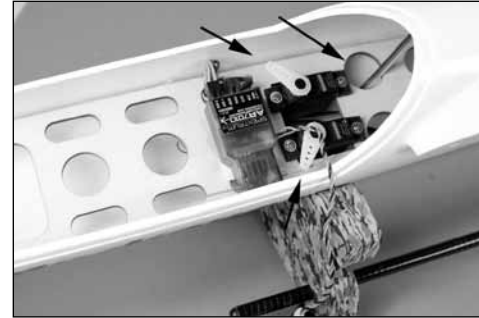
Inserire il servo del timone nel canale degli alettoni e quello dell'elevatore nel canale dell'elevatore sul ricevitore. Collegare una prolunga a Y al canale del motore o a quello dei flap, poi collegare una prolunga da 228mm su ciascun lato della Y. Mettere l'altra parte del nastro a strappo sul retro del ricevitore.

→ The spoilers can be operated using the throttle channel or the flap channel from your transmitter. We prefer the use of the throttle channel, as this allows the amount of spoiler to be varied to control the decent rate of the model during landings.

→ Die Klappen können über den Gaskanal oder über den Klappenkanal des Senders angesteuert werden. Wir bevorzugen den Gaskanal, da man damit den Klappenausschlag bei Landungen feinfühlig steuern kann.

→ Lo spoiler si può comandare dal trasmettitore sia con il canale del motore che con quello dei flap. Noi preferiamo il canale del motore poiché permette di avere un controllo più diretto soprattutto durante le fasi delicate della discesa e dell'atterraggio.

9



Place the receiver in the fuselage. Route the lead(s) for the spoilers under the radio tray and through the holes behind the servos.

Setzen Sie den Empfänger in den Rumpf ein. Führen Sie die Kabel für die Klappen unter der Einbauplatte durch und durch die Rumpfföffnungen hinter den Servos nach draussen.

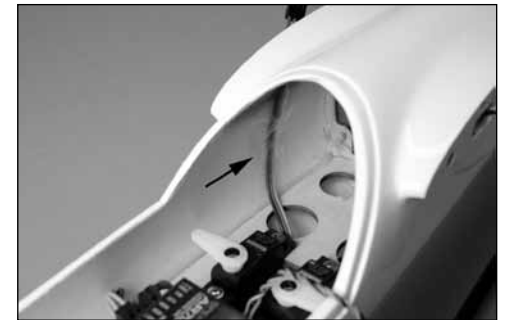
Piazzare il ricevitore in fusoliera facendo passare i cavetti per il servo degli spoiler sotto al supporto radio attraverso i fori dietro ai servi.

→ We used the radio system to move the servo arms on the rudder and stabilator servos forward to make sure there is adequate clearance between the receiver and servos. This prevents the servos from hitting the receiver during the operation of the model.

→ Wir haben hier mit der Fernsteuerung die Servoarme nach vorne gefahren um zu überprüfen dass zwischen Servo und Empfänger ausreichend Platz ist. Das verhindert dass die Servos den Empfänger während des Betriebes berühren.

→ Conviene controllare, mettendo in funzione il radiocomando, che le squadrette dei servi di timone ed elevatore non vadano a toccare contro il ricevitore durante il funzionamento.

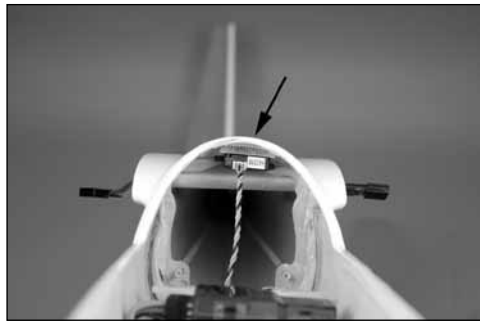
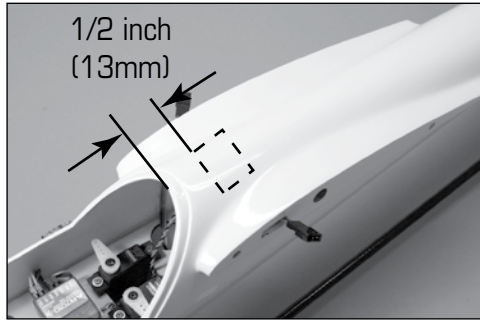
10



Route the leads for the spoilers through the holes in the side of the fuselage. Use clear tape to secure the leads inside the fuselage so they don't interfere with the rudder and stabilator pushrod when they are installed later in this manual.

Führen Sie die Kabel für die Klappen durch die Löcher an der Rumpffseite nach draussen. Befestigen Sie die Kabel im Rumpf mit Klebeband so dass sie das Höhen- und Seitenrudergestänge nicht berühren wenn diese später eingebaut werden.

Far passare i cavi per gli spoiler attraverso i fori sui fianchi della fusoliera, fissandoli con del nastro adesivo all'interno della fusoliera per evitare che vadano ad interferire con i comandi di timone ed elevatore quando verranno installati più avanti seguendo questo manuale.



Use hook and loop tape to attach the remote receiver inside the fuselage. Make sure the receiver is back far enough to allow clearance for the canopy mounting retainer when the canopy is installed.

Befestigen Sie die Satellitenempfänger mit Klettband im Rumpf. Bitte achten Sie darauf dass der Empfänger weit genug nach hinten befestigt wird um den Kabinenhaubenverschluss nicht zu behindern.

Sempre con nastro a strappo attaccare il ricevitore satellite all'interno della fusoliera. Accertarsi che il ricevitore sia abbastanza indietro per lasciare spazio al montaggio del fermo per la capottina, quando si dovrà fare.

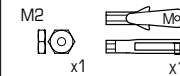
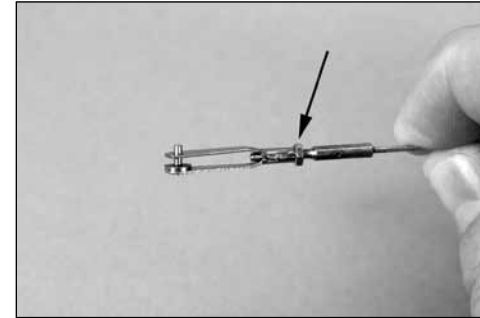
→ Use a paper towel and isopropyl alcohol to clean the area for the remote receiver before installing it in the fuselage. This will remove any debris or oils that may interfere with the adhesion of the hook and loop tape.

→ Reinigen Sie die Klebefläche des Satellitenempfängers mit einem Papiertuch und Reinigungsalkohol bevor Sie ihn einkleben. Das verhindert dass Verschmutzungen die Haltekraft des Klettband beeinflussen.

→ Per avere una adesione perfetta, usare un fazzoletto di carta con alcool per pulire l'area del ricevitore satellite su cui andrà incollato il nastro a strappo.

**RUDDER LINKAGE INSTALLATION • MONTAGE SEITENRUDERANLENKUNG •
INSTALLAZIONE DEL COMANDO PER IL TIMONE**

□ 1

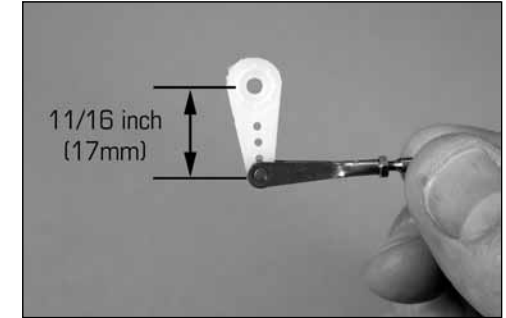


Thread a nut, then a clevis on the brass fitting that has been soldered onto the pushrod wire. Thread the clevis on so the threads from the brass fitting can be seen between the forks of the clevis.

Drehen Sie zuerst eine Mutter, dann den Gabelkopf auf die Löthülse die auf das Gestänge gelötet wurde. Drehen Sie den Gabelkopf so auf, dass das Gewinde zwischen den Gabeln zu sehen ist.

Avvitare un dado e una forcella sul terminale in ottone che è già stato saldato sul filo del comando. Avvitare la forcella finché non si vede la parte filettata al suo interno.

□ 2

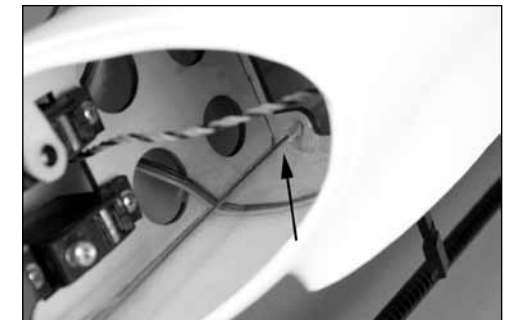


Remove the servo horn from the rudder servo. Attach the clevis to the servo horn as shown in the photo.

Entfernen Sie das Servohorn vom Seitenruderservo. Verbinden Sie den Gabelkopf mit dem Servohorn wie abgebildet.

Togliere la squadretta dal servo del timone e collegarvi la forcella come si vede dalla foto.

□ 3



Slide the pushrod wire through the tube located in the fuselage. The pushrod wire will exit at the rear of the fuselage near the rudder control horn.

Schieben Sie die Anlenkung durch das im Rumpf befindliche Röhrchen. Die Anlenkung tritt am Rumpfeinde in der Nähe des Seitenruderhorns wieder heraus.

Inserire il filo del comando nel suo tubetto guida fissato all'interno della fusoliera. Il suddetto filo uscirà nella parte posteriore della fusoliera, vicino alla squadretta del timone.

4

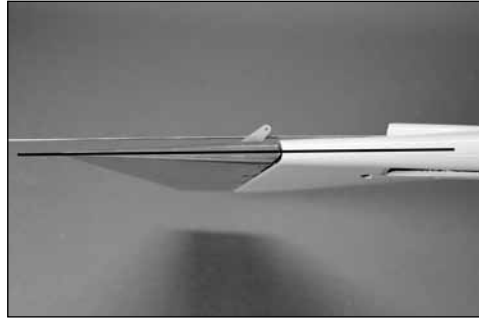


Place the rudder servo arm back on the rudder servo. Make sure to use the radio system to verify the servo arm is installed perpendicular to the servo centerline as outlined earlier in this manual.

Setzen Sie den Seitenruderservoarm zurück auf das Seitenruderservo. Stellen Sie mit dem Sender sicher, dass der Servoarm rechtwinklig zur Mittellinie ausgerichtet ist wie vorher in der Anleitung beschrieben.

Rimettere sul servo la sua squadretta, avendo cura di accendere il radiocomando per essere certi che sia perpendicolare alla linea centrale del servo.

5

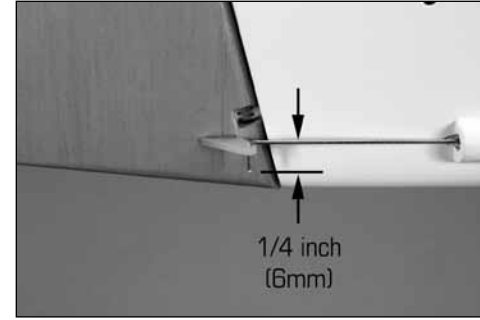


Align the rudder with the fuselage centerline. Use care not to move the rudder accidentally during the next few steps.

Richten Sie das Seitenruder mit der Rumpfmittellinie aus. Bitte sein sie vorsichtig das Ruder nicht versehentlich in den nächsten Schritten zu bewegen.

Allineare il timone con la linea centrale della fusoliera. Fare attenzione a non muovere accidentalmente il timone durante i passi seguenti.

6

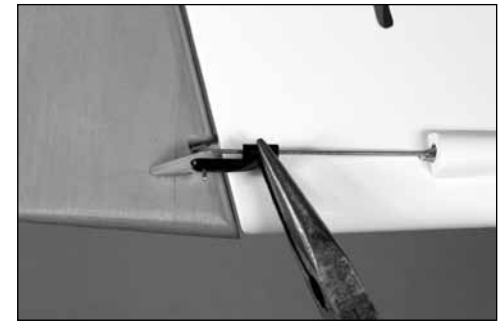
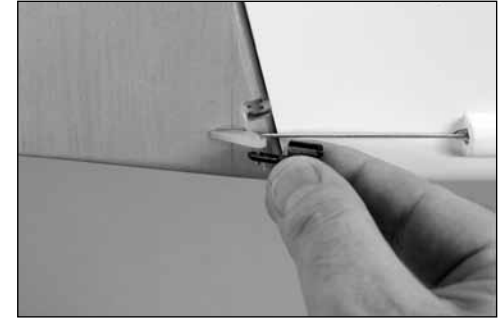


With the radio system on and the rudder servo and rudder centered, mark the pushrod wire where it crosses the hole in the rudder control horn. Carefully bend the wire 90 degrees at the mark made in the previous step using pliers. Use side cutters to trim the wire so 1/4 inch (6mm) of wire remains past the bend made in the previous step. Insert the wire through the hole in the rudder control horn.

Markieren Sie mit eingeschalteter Fernsteuerung die Position am Gestänge auf der Höhe des Lochs im Ruderhorn. Biegen Sie den Draht vorsichtig um 90° an der Markierung. Kürzen Sie mit einem Seitenscheider den Draht nach der Biegung auf 6mm Länge. Stecken Sie den Draht durch das Ruderhorn.

Con il radiocomando acceso e il timone con il suo servo centrati, segnare il filo del comando dove incrocia il foro sulla squadretta del timone. Con delle pinze piegare il filo a 90° nel punto segnato prima. Usare un tronchesino per tagliare il filo in eccesso, lasciandone circa 6mm da inserire nel foro della squadretta del timone.

7



Slide the pushrod keeper on the end of the wire. The slot in the keeper will snap on the wire, keeping it in position. Use pliers to snap the keeper into position.

Schieben Sie den Halteclip mit einer Zange auf das Ende des Drahtes. Der Schlitz im Halteclip fasst um den Draht und hält ihn so in Position.

Inserire un fermo al termine del filo e agganciarlo ad esso, aiutandosi magari con delle pinze.

8



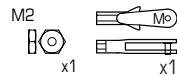
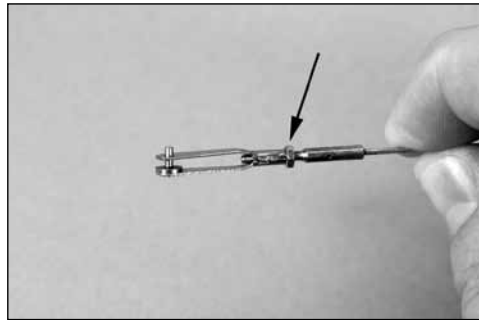
While the radio is still on, check to make sure the rudder is centered when the rudder servo is centered. If not, adjust the clevis at the servo to bring the rudder into alignment. Once set, use pliers to tighten the nut against the clevis to prevent it from vibrating loose and changing position.

Überprüfen Sie mit eingeschalteter Fernsteuerung und zentriertem Seitenrudersteuerhebel und Servo ob das Seitenruder zentriert ist. Falls nicht justieren Sie den Gabelkopf um das Ruder zu zentrieren. Drehen Sie danach mit einer Zange die Mutter gegen den Gabelkopf damit sich dieser nicht lösen oder verdrehen kann.

Mantenendo il radiocomando acceso, verificare che il timone e il relativo servo siano centrati. In caso contrario regolare la posizione della forcella, stringendole contro il dado quando la regolazione è terminata.

STABILATOR LINKAGE INSTALLATION • MONTAGE HÖHENRUDERANLENKUNG • INSTALLAZIONE DEL COMANDO PER L'ELEVATORE

1

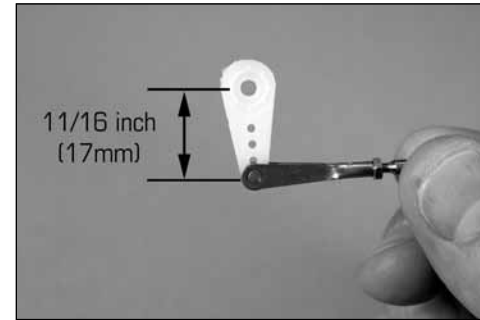


Thread a nut, then a clevis, on the brass fitting that has been soldered onto the pushrod wire. Thread the clevis on so the threads from the brass fitting can be seen between the forks of the clevis.

Drehen Sie auf die Löthülse des Höhenrudergestänges die Mutter auf und dann den Gabelkopf, so dass Sie das Gewinde zwischen den Gabeln sehen können.

Avvitare un dado e una forcella sul terminale in ottone che è già stato saldato sul filo del comando. Avvitare la forcella finché non si vede la parte filettata al suo interno.

2

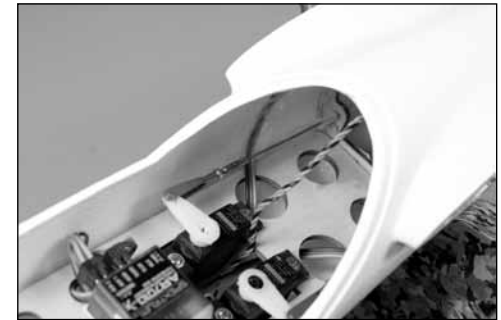


Remove the servo horn from the stabilator servo. Attach the clevis to the servo horn as shown in the photo.

Nehmen Sie das Servohorn vom Höhenruderservo und verbinden es mit dem Gabelkopf wie abgebildet.

Togliere la squadretta dal servo dell'elevatore e collegarvi la forcella come si vede dalla foto.

3



The pushrod can now be inserted into the pushrod tube near the stabilator servo. The end of the wire will exit through the stabilator access cover opening. Place the servo arm back on the servo once the servo has been centered. Do not put the screw in the servo, as the arm will need to be removed to bend the pushrod wire later in this section of the manual.

Führen Sie das Gestänge in das Röhrchen am Höhenruderservo ein. Das Ende des Gestänges tritt an der Höhenruderklappe aus. Setzen Sie den Servoarm nach zentrieren des Servos auf. Schrauben Sie den Arm jetzt noch nicht fest, da er zum Biegen des Gestänges später nochmal abgenommen werden muss.

Inserire il filo del comando nel suo tubetto guida fissato all'interno della fusoliera. Il suddetto filo uscirà nella parte posteriore della fusoliera, vicino all'elevatore. Dopo che il servo è stato centrato, rimettergli la sua squadretta. Non mettere la vite della squadretta perché dovrà essere ancora rimossa nel prosieguo del montaggio.

4

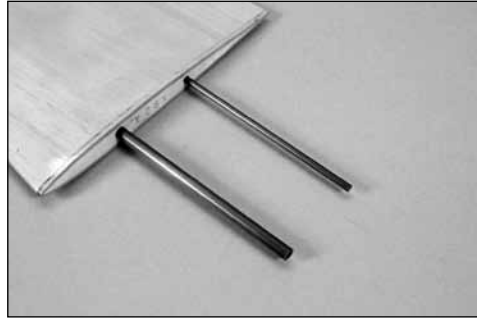


Use a glue stick (available at a craft store or discount store) to apply a small amount of adhesive to the first 1 inch (25mm) of the larger carbon stabilizer joiner rod. This will keep the rod secure in the stabilator, yet allow it to be removed for transport.

Tragen Sie mit einem handelsüblichen Klebestift etwas Klebstoff auf die ersten 25mm des größeren Leitwerksverbinder. Das sichert das Leitwerk auf dem Verbinder, ermöglicht aber zum Transport die Demontage.

Con uno stick di colla comune, applicare una piccola quantità di adesivo sui primi 25mm della baionetta più grande dello stabilizzatore; questo per rendere il suo inserimento sicuro, ma allo stesso tempo poterla togliere per il trasporto.

5

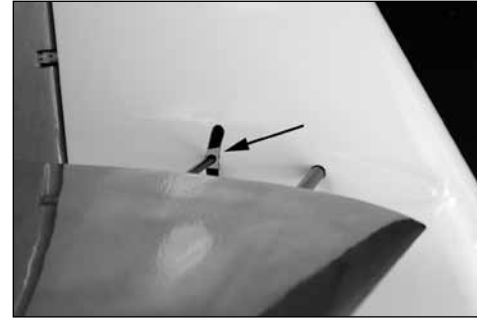


Slide the larger and smaller stabilator rods into the stabilator. They will slide easily, so don't force them any farther than they will easily slide.

Schieben Sie den größeren und kleinen Leitwerksverbinder in das Höhenruder. Schieben Sie diese nicht weiter rein als sie ohne Kraft in die Öffnung gehen.

Inserire le due baionette nello stabilizzatore. Esse dovrebbero entrare facilmente, quindi non forzarle troppo una volta che sono entrate.

6

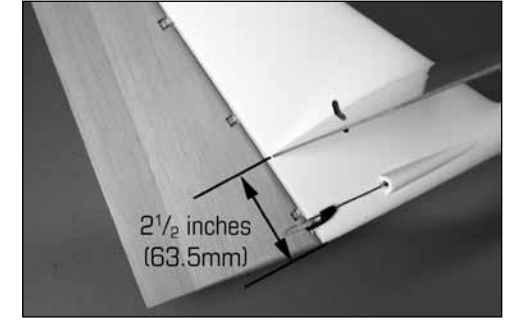


Fit the rods into the bellcrank inside the fuselage. Make sure the smaller rod is inserted into the bellcrank toward the rudder. Slide the stabilator against the fuselage so there is a very small gap between the fuselage and stabilator.

Stecken Sie die Verbinder in den Winkelhebel im Rumpf. Bitte achten Sie darauf dass der kleinere Verbinder in den Winkelhebel Richtung Ruder gesteckt wird. Schieben Sie das Höhenruder an den Rumpf, so dass nur ein sehr kleiner Spalt zwischen Rumpf und Leitwerk bleibt.

Inserire le baionette nella squadretta che si trova all'interno della fusoliera, accertandosi che quella più piccola sia verso il timone. Spingere lo stabilizzatore contro la fusoliera in modo che ci sia la minima distanza possibile.

7



Position the stabilator so the trailing edge is 2 1/2 inches (63.5mm) from the bottom of the fuselage. This is the neutral position for the stabilator for your first flights.

Richten Sie das Höhenruder so aus, dass die Hinterkante des Ruders 63,5mm von der Unterkante des Seitenruder entfernt ist. Das ist die Neutralstellung für die ersten Flüge.

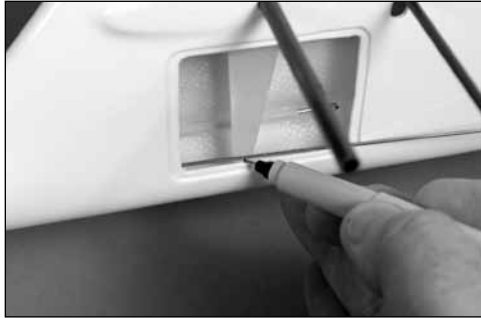
Posizionare lo stabilizzatore in modo che il suo bordo di uscita sia a 63,5mm dalla parte inferiore della fusoliera. Questo è il punto neutro dell'elevatore per i primi voli.

➔ Place a piece of low-tack tape on the fin in the area along the stabilator trailing edge. The neutral position can be marked on the tape so it can be easily aligned if it happens to move accidentally while installing the stabilator linkage.

➔ Kleben Sie ein Stück Kreppband auf die Finne. Die Neutralposition kann so auf dem Klebeband auf der Finne eingezeichnet werden sollten Sie versehentlich die Neutralstellung verstellen.

➔ Mettere un pezzo di nastro a bassa adesività sul direzionale all'altezza dello stabilizzatore per potervi segnare la posizione neutra come riferimento.

8

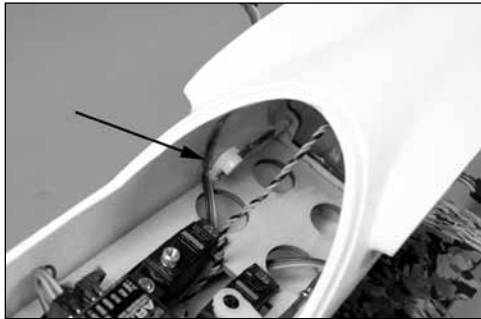


Center the stabilator and stabilator servo, then mark the pushrod where it crosses the hole in the stabilator bellcrank.

Zentrieren Sie das Höhenruder und Höhenruderservo und markieren dann das Gestänge wo es den Winkelhebel kreuzt.

Centrare lo stabilizzatore/elevatore e il suo servo, poi segnare la barretta di comando nel punto in cui incrocia il foro della squadretta.

9

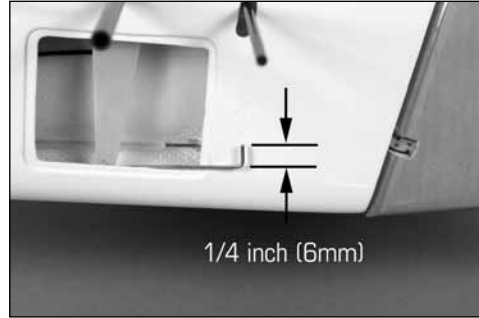


Remove the servo arm from the stabilator servo. Slide the pushrod as far rearward as possible so the pushrod can be bent to insert into the stabilator bellcrank.

Nehmen Sie den Servoarm vom Höhenruder ab und schieben ihn so weit wie möglich nach hinten damit er für die Passung des Winkelhebels gebogen werden kann.

Togliere la squadretta dal servo e far scorrere la barretta più indietro possibile in modo da poterla piegare per inserirla nella squadretta dello stabilizzatore.

10



Use pliers to bend the pushrod wire 90 degrees at the mark made previously. Use side cutters to trim the wire so 1/4 inch (6mm) of wire extends beyond the bend.

Biegen Sie mit einer Zange den Draht 90° nach oben. Kürzen Sie dann den Draht nach der Biegung auf 6mm Länge.

Con delle pinze piegare il filo a 90° nel punto segnato prima. Usare un tronchesino per tagliare il filo in eccesso, lasciandone circa 6mm oltre la piegatura.

→ The pushrod can easily be rotated as necessary to bend and trim the pushrod as the servo arm is no longer attached to the servo.

→ Sie können den Draht einfacher drehen wenn der Servoarm nicht auf dem Servo ist.

→ Quando la barretta non è collegata al servo si può girare facilmente per poterla piegare e tagliare.

11



Insert the wire through the hole in the stabilator bellcrank. Slide the pushrod keeper on the end of the wire. The slot in the keeper will snap on the wire, keeping it in position. Use pliers to snap the keeper into position.

Stecken Sie den Draht in das Loch des Höhenruderwinkelhebel. Schieben Sie den Halteclip mit einer Zange auf das Ende des Drahtes. Der Schlitz im Halteclip fasst um den Draht und hält ihn so in Position.

Inserire la barretta piegata nel foro della squadretta stabilizzatore. Inserire un fermo al termine del filo e agganciarlo ad esso, aiutandosi magari con delle pinze.

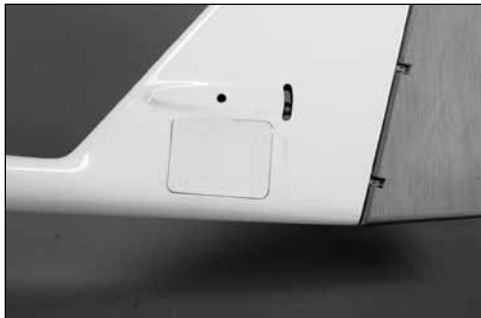
12



Once the pushrod wire has been secured, place the servo arm back on the elevator servo and secure it using the screw provided with the servo. Check the alignment of the stabilator and adjust the clevis as necessary to bring the stabilator into its neutral position. Use pliers to tighten the nut against the clevis to prevent it from vibrating loose and changing position.

Haben Sie das Gestänge gesichert setzen Sie das Gestänge zurück auf das Höhenruder und sichern den Servoarm mit der Schraube aus dem Lieferumfang. Überprüfen Sie die Ausrichtung des Höhenruders und justieren Sie den Gabelkopf so dass das Ruder in neutraler Position ist. Drehen Sie danach mit einer Zange die Mutter gegen den Gabelkopf damit sich dieser nicht lösen oder verdrehen kann.

Quando il filo del comando è stato fissato bene, rimettere la squadretta sul servo dell'elevatore e fissarla con la sua vite. Verificare l'allineamento dello stabilizzatore facendo le opportune regolazioni sulle forcelle, se necessario. Stringere il dado contro la forcella per evitare che si allenti a causa delle vibrazioni.



Use clear tape to tape the stabilator bellcrank cover to the fuselage.

Sichern Sie die Höhenruderklappe mit klarem Klebeband.

Usare nastro adesivo trasparente per fissare il coperchio della squadretta alla fusoliera.

SPOILER SERVO INSTALLATION • EINBAU DER STÖRKLAPPENSERVOS • INSTALLAZIONE DEL SERVO SPOILER

→ When the spoilers are deployed, lift produced by the wing will be reduced, which increases model's sink rate. Some amount of up elevator may be required with spoiler use to control the attitude of the model.

→ Sind die Störklappen ausgefahren reduziert sich der Auftrieb und das Modell sinkt. Zum Ausgleichen der Fluglage kann etwas Höhenruder nach oben notwendig sein.

→ Quando si aprono gli spoiler, viene ridotta la portanza prodotta dall'ala e quindi aumenta il rateo di discesa del modello. In questo caso è necessario controllare l'assetto del modello con l'elevatore.

□ 1

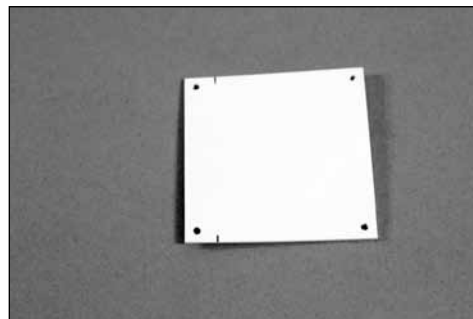


Use a square resting on the leading edge of the wing to mark the spoiler servo cover. The square is aligned with the notch in the spoiler where the spoiler control horn will be mounted.

Legen Sie ein Rechteck an die Vorderkante der Tragfläche und richten es an der Ausfräsung der Servoabdeckung aus wo das Störklappenruderhorn montiert wird.

Usare una squadra appoggiata al bordo di entrata dell'ala per segnare il coperchio del servo spoiler. La squadra verrà posizionata in corrispondenza del punto in cui andrà montata la squadretta per il comando degli spoiler.

□ 2

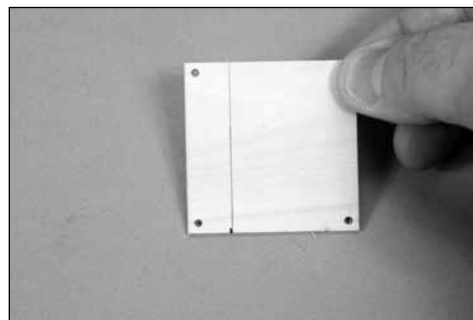


Remove the spoiler servo cover from the wing.

Nehmen Sie die Störklappenabdeckung von der Tragfläche ab.

Togliere dall'ala il coperchio per il servo spoiler.

□ 3



Transfer the marks to the bottom of the spoiler servo cover from the top. Use a ruler to connect the lines on the bottom (wood side) of the spoiler servo cover.

Übertragen Sie die Markierungen von der Vorder- auf die Rückseite und verbinden diese zur Linie.

Trasferire alla parte inferiore del coperchio i segni fatti prima. Usare una riga per collegare i due punti.

□ 4



Plug the spoiler servo into the throttle channel (or flap or AUX port) of the receiver. With the radio system on, make sure the throttle stick and trim are centered. Place the servo arm on the servo so it is aligned with the centerline of the servo. Rotate the arm 90 degrees until the best alignment can be determined.

Stecken Sie das Kabel des Störklappenservos in den Gaskanal (oder Flap oder AUX) des Empfängers. Stellen Sie mit eingeschalteter Fernsteuerung sicher dass der Gashebel und Trimmung zentriert sind. Setzen Sie den Servoarm so auf, dass er mit der Mittellinie des Servos ausgerichtet ist. Drehen Sie den Arm jeweils um 90° bis Sie die beste Ausrichtung gefunden haben.

Collegare il servo spoiler al canale del motore (oppure al canale dei flap AUX) sul ricevitore. Con il radiocomando acceso accertarsi che lo stick del motore e il suo trim siano centrati. Mettere la squadretta sul servo in modo che sia allineata con la linea centrale del servo. Per fare questo ruotare la squadretta di 90° finché si trova la posizione migliore.

When using the flap channel of your radio system.

→ Make sure to center the spoiler servo by setting the switch in the center position if using a transmitter with a three-position switch. If your radio has a two-position switch, temporarily use a different channel such as the rudder to center the servo.

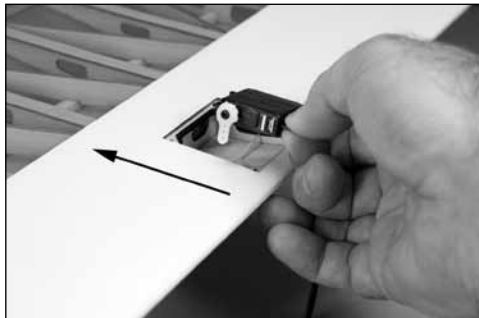
Bei Verwendung des Klappenkanals der Fernsteuerung

→ Bitte zentrieren Sie das Klappenservo mit dem Schalter auf Mittenposition wenn Sie einen drei Stufenschalter verwenden. Sollten Sie eine Fernsteuerung mit einem 2 Stufenschalter besitzen verwenden Sie zum zentrieren vorübergehend einen anderen Kanal.

Se si usa il canale dei flap sul radiocomando.

→ Se si usa un interruttore a tre posizioni sul trasmettitore, bisogna accertarsi che sia al centro prima di centrare il servo. Se invece l'interruttore è a due posizioni bisogna collegare temporaneamente il servo degli spoiler su un altro canale (ad esempio quello del timone) per poterlo centrare.

□ 5

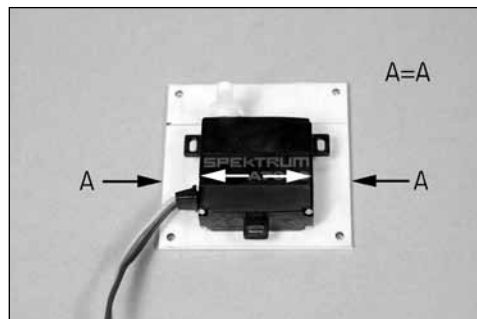
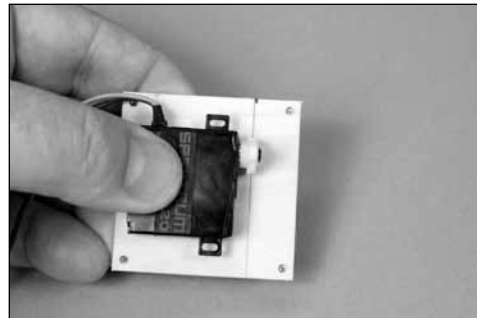


Remove the remaining servo arms using side cutters. The servo wire will face toward the wing trailing edge, and the remaining servo arm will face toward the top of the wing as shown in the photo.

Entfernen Sie die verbleibenden Servoarme mit einem Seitenschneider. Das Servokabel zeigt dabei zur Vorderkante der Tragfläche und der Servoarm zeigt zur Oberseite der Tragfläche wie auf dem Foto abgebildet.

Con un tronchesino eliminare i bracci non usati della squadretta del servo. Il cavetto del servo deve essere rivolto verso il bordo di uscita dell'ala e il braccio rimanente della squadretta verso la parte superiore dell'ala, come si vede dalla foto.

□ 6

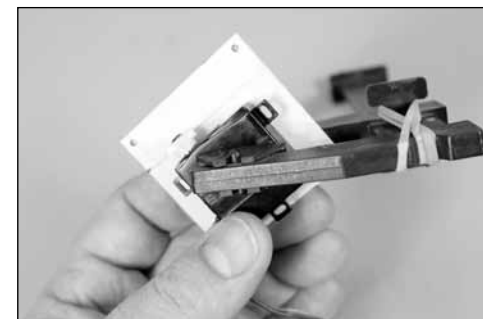
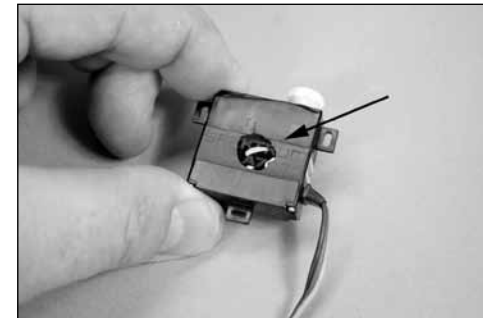


When mounting the servo, the servo arm will align with the line drawn on the inside of the spoiler servo cover. The servo is centered front-to-back on the cover when installed.

Bei Montage des Servos ist der Servoarm auf einer Linie mit der auf der Rückseite der Abdeckung gezeichneten Linie. Das Servo wird wie abgebildet auf der Rückseite zentriert.

Quando si monta il servo, bisogna allineare la squadretta alla linea tracciata prima sul coperchio, centrando il servo su di esso.

□ 7



Mix a small amount of 15-minute epoxy. Place a dot of epoxy on the servo, then position the servo on the cover. Use a clamp to hold the servo in position until the epoxy fully cures.

Mischen Sie etwas 15 Minuten Epoxy an. Geben Sie einen Tropfen Klebstoff auf die Rückseite des Servos und positionieren Sie dann das Servo auf der Abdeckung. Fixieren Sie das Servo mit einer Klampe bis der Klebstoff vollständig getrocknet ist.

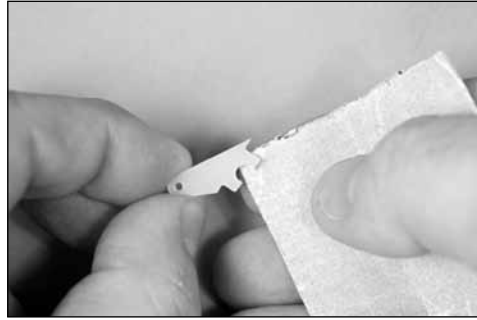
Miscelare una piccola quantità di colla epoxy 15 minuti e metterne un po' sul fianco del servo (vedi foto), poi posizionarlo sul coperchio. Usare un morsetto per tenerlo fermo finché la colla non è asciutta.

→ The servo can be removed from the cover if necessary by slipping a thin ruler or screwdriver between the servo and cover and prying the servo from the cover.

→ Das Servo kann von der Abdeckung entfernt werden in dem Sie ein dünnes Lineal oder Schraubendreher zwischen Servo und Abdeckung schieben und das Servo von der Abdeckung trennen.

→ Il servo si può staccare dal coperchio facendo leva con una riga sottile o con la lama di un cacciavite.

□ 8

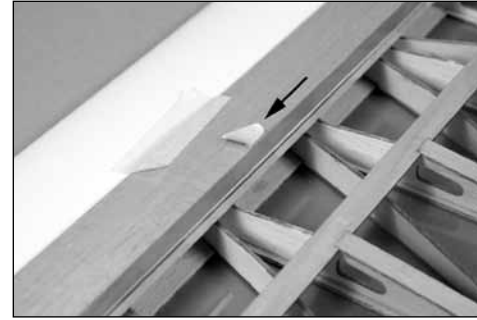


Use sandpaper to lightly sand the bottom of the control horn where it fits into the spoiler. Remove any dirt and oils from the control horn using a paper towel and isopropyl alcohol.

Schleifen Sie mit Sandpapier die Unterseite des Ruderhornes dort an wo es in die Klappe gesteckt wird. Entfernen Sie sämtliche Verschmutzungen und Öle mit Reinigungsalkohol und einem Papiertuch

Carteggiare leggermente la parte inferiore della squadretta, quella che si inserisce nello spoiler. Eliminare sporco e unto dalla squadretta con un fazzoletto di carta e alcool.

□ 9



Mix a small amount of 15-minute epoxy to glue the spoiler control horn in position. The horn, when the spoiler is closed, will angle toward the leading edge of the wing.

Mischen Sie eine kleine Menge von 15 Minuten Epoxy zur Verklebung des Ruders an. Das Horn zeigt bei eingefahrener Klappe zur Vorderseite der Tragfläche.

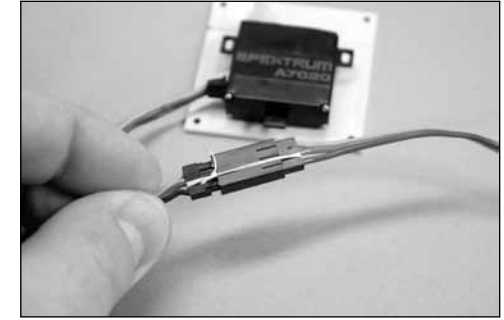
Incollare la squadretta con epoxy 15 minuti. Quando lo spoiler è chiuso, la squadretta deve essere inclinata verso il bordo di entrata dell'ala.

→ The spoiler in the photo has been opened fully and taped to the wing near the leading edge to show the installation of the control horn.

→ Zur Veranschaulichung wurde die Störklappe in dem Foto vollständig geöffnet und in die Nähe der Tragflächenvorderkante gelegt um die Einbaurichtung des Ruderhorns zu zeigen.

→ Nella foto lo spoiler è completamente aperto e appoggiato vicino al bordo di entrata dell'ala per mostrare meglio l'installazione delle squadretta.

□ 10

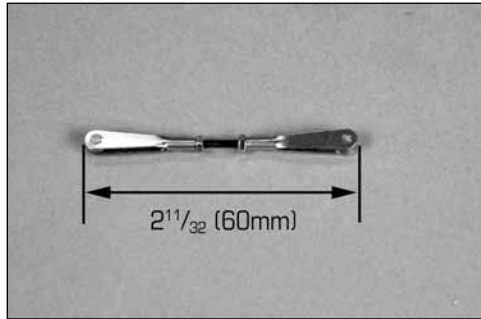


Secure a 9-inch (304mm) servo extension to the spoiler servo lead using string or a commercially available connector to prevent them from unplugging inside the wing.

Sichern Sie eine 304mm Servokabelverlängerung mit einer Stecksicherung oder wie abgebildet mit etwas Garn damit sich der Stecker nicht lösen kann.

Fissare al cavetto del servo una prolunga da 304mm usando dello spago o un accessorio specifico, per evitare che si stacchi all'interno dell'ala.

□ 11

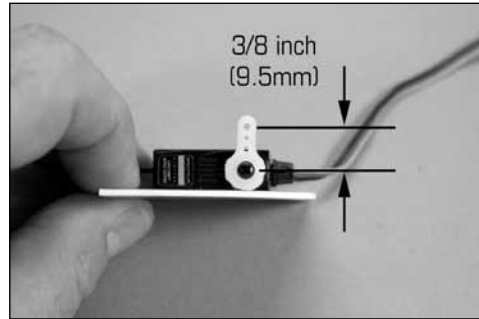


Assemble the spoiler linkage using two nuts, two clevises and the 2mm x 40mm threaded rod. Make sure the nuts remain on the threaded portion of the rod so they can be tightened against the clevises once the linkage is fully adjusted. The measurement shown is an approximate, and the actual length is adjusted later in this section of the manual.

Montieren Sie das Störklappengestänge mit den beiden Muttern, zwei Gabelköpfen und der 40mm x 2mm Gewindestange. Bitte achten Sie darauf dass die Muttern auf dem Gewindestück bleiben, so dass diese angezogen werden können. Die angegebenden Maße sind ca. Werte die tatsächlichen werden später eingestellt.

Montare il tirante per gli spoiler usando due dadi, due forcelle e una barretta filettata da 2 x 40mm. I dadi devono restare sulla porzione filettata per poter essere poi avvitati contro le forcelle per bloccarle quando tutto è sistemato. Le misure indicate sono approssimative e la lunghezza reale andrà regolata in seguito.

□ 12



Use a pin vise and 1/16-inch (1.5mm) drill bit to enlarge the hole in the servo arm.

Vergrößern Sie mit einem Handbohrer das Loch in dem Servoarm.

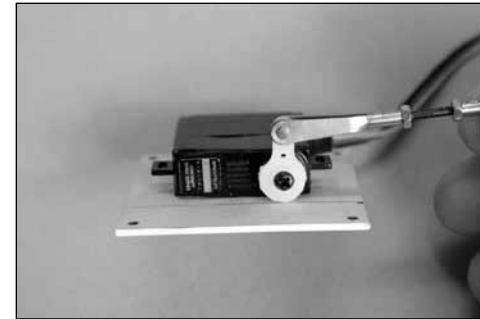
Allargare il foro sulla squadretta del servo con una punta da 1,5mm.

→ If the servo arm has holes beyond the hole enlarged, remove them using side cutters as they will rub on the inside of the wing.

→ Sollte der Servoarm hinter dem vergrößertem Loch noch weitere Löcher haben müssen Sie diese entfernen da der Arm sonst an der Innenseite der Tragfläche scheuert.

→ Se la squadretta del servo ha dei fori oltre a quello indicato, devono essere rimossi tagliando la parte eccedente con un tronchesino, altrimenti tocca all'interno dell'ala.

□ 13

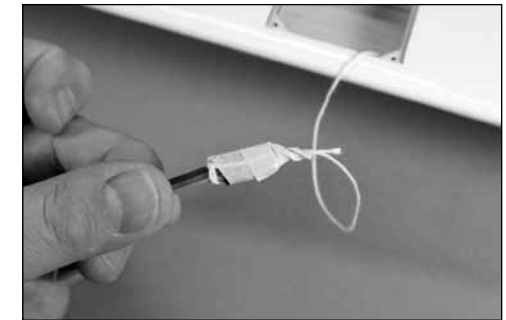
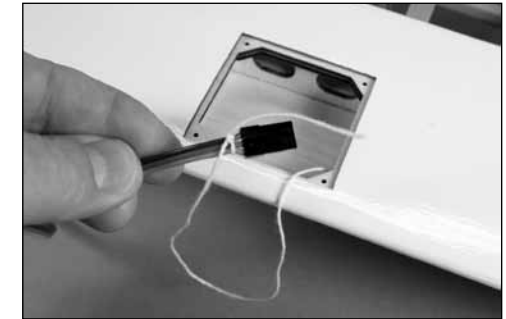


Connect the spoiler linkage to the hole enlarged in the servo arm in the previous step.

Schließen Sie die Störklappenanlenkung in dem vergrößertem Loch des Servoarms vom letzten Schritt an.

Collegare il tirante per gli spoiler al foro allargato prima.

□ 14

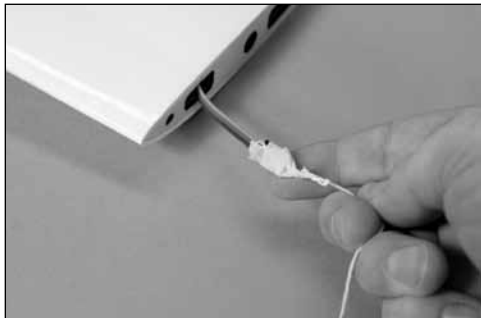


Tie the string located inside the wing around the end of the servo extension. Wrap a piece of low-tack tape around the end, and form it into a point. This will guide the end of the extension easily through the wing.

Knoten Sie die Schnur aus der Tragfläche um die Servoverlängerung. Wickeln Sie etwas Kreppband um das Ende und formen es zu einer Spitze. Das hilft dabei das Ende der Verlängerung durch die Tragfläche zu führen.

Legare lo spago collocato all'interno dell'ala al connettore della prolunga. Avvolgere del nastro a bassa adesività per arrotondare il terminale e poterlo far scorrere meglio all'interno dell'ala.

□ 15



Use the string to pull the extension through the wing. The tape can be removed once the extension is through the wing.

Ziehen Sie mit der Schnur die Verlängerung durch die Tragfläche. Danach können Sie das Kreppband wieder abnehmen.

Usare lo spago per tirare la prolunga attraverso l'ala. Fatto questo si può togliere il nastro adesivo.

□ 16

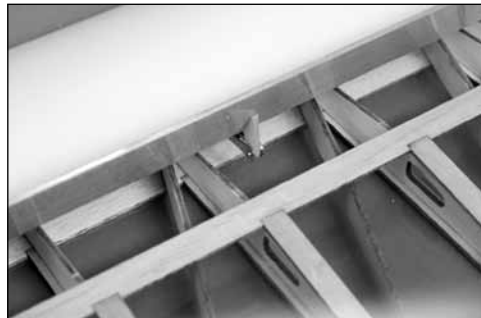


Insert the linkage through the hole in the shear web. Use the hole that aligns with the spoiler control horn and servo arm.

Führen Sie die Anlenkung durch das Loch im Spant das auf der Höhe des Ruderhorns und Servoarm liegt.

Inserire il tirante attraverso il foro allineato con la squadretta dello spoiler e del servo.

□ 17



Connect the linkage to the spoiler control horn. The servo may be rotated and/or positioned to allow for the greatest amount of linkage to work with.

Schließen Sie die Anlenkung am Störklappenhorn an. Um den größten Hebelweg zu erreichen kann das Servo gedreht werden.

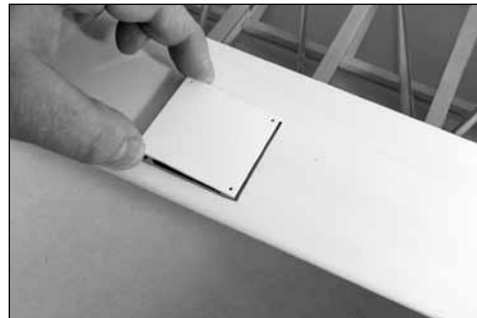
Collegare il tirante alla squadretta dello spoiler. Bisogna posizionare il servo per avere la massima corsa.

→ Use hemostats to connect the clevis to the spoiler control horn, as there is little room to work inside the wing.

→ Verbinden Sie Anlenkung mit einer Spitzzange da nur sehr wenig Platz zum arbeiten ist.

→ Essendoci poco spazio, per collegare la forcella alla squadretta dello spoiler ci vogliono delle pinzette.

□ 18



Plug the spoiler servo into the throttle (or flap or AUX channel) of your radio system. Lift the servo away from the wing slightly **BEFORE** turning the radio system on. This will prevent overloading the servo if the linkage is too short initially. Move the throttle stick toward the bottom of the transmitter, which is the closed spoiler position.

Schließen Sie das Störklappenservo im Gaskanal (oder Klappe oder AUX) ihres Empfängers an. Heben Sie das Servo etwas an **BEVOR** Sie die Anlage einschalten. Diese verhindert eine Überbeanspruchung, sollte die Anlenkung zu kurz sein. Bewegen Sie den Gashebel nach unten was hier der Stellung Störklappe eingefahren entspricht.

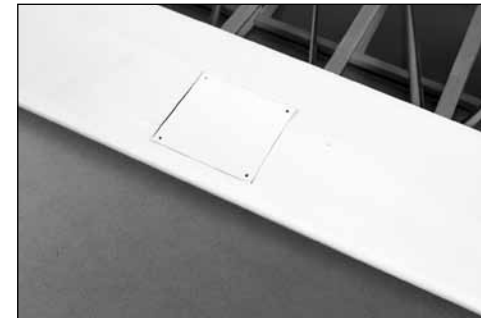
Collegare il servo dello spoiler al canale del motore (o dei flap) del radiocomando. Sollevare leggermente il servo dall'ala **PRIMA** di accendere il radiocomando; questo per evitare un sovraccarico al servo qualora il tirante fosse inizialmente troppo corto. Portare in basso lo stick del motore per chiudere lo spoiler.

→ When operating the spoilers using a switch, set the switch at the transmitter for the closed spoiler position.

→ Betätigen Sie die Störklappen mit einem Schalter stellen Sie ihn auf die Störklappen eingefahren Position.

→ Se si usa un interruttore per comandare gli spoiler, bisogna metterlo in posizione chiuso.

□ 19

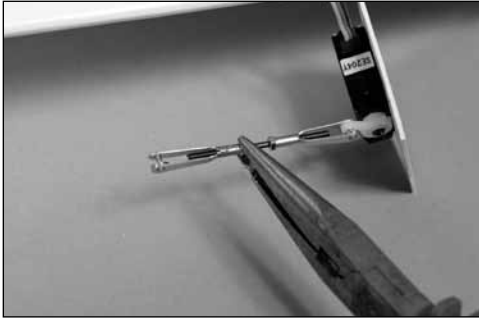


Fit the spoiler servo cover into position. The spoiler should fit flush with the top of the wing, and the cover should not be forced into position. If the spoiler is not closed, or the servo does not fit nicely, the linkage must be adjusted to allow these conditions.

Setzen Sie die Störklappenabdeckung in Position. Die Klappe sollte bündig mit Oberfläche abschließen und sollte nicht mit Kraft in Position gebracht werden. Sollte die Klappe nicht richtig schließen oder das Servo nicht richtig passen, muss das Gestänge angepasst werden.

Rimettere a posto il coperchio del servo. Lo spoiler deve essere a filo con la parte superiore dell'ala, senza forzare contro il rivestimento. Se lo spoiler non si chiudesse o non fosse perfettamente adattato, bisogna intervenire sul tirante.

□ 20



Once the linkage length has been set, tighten the nuts against the clevises to prevent them from vibrating, which could change the length of the linkage.

Haben Sie das Gestänge eingestellt ziehen Sie die Muttern gegen die Gabelköpfe fest damit sie sich nicht lösen können.

Una volta regolato il tirante, stringere i dadi contro alle forcelle per evitare che si allentino a causa delle vibrazioni, la qual cosa farebbe cambiare le lunghezza del tirante.

□ 21



Thread a spoiler cover mounting screw into the four holes to cut threads in the surrounding wood. Remove the screws before proceeding to the next step.

Drehen Sie eine Schraube der Störklappenabdeckung in die vier Löcher um ein Gewinde in das Holz zu schneiden. Entfernen Sie die Schrauben bevor sie mit dem nächsten Schritt weiter machen.

Avvitare una vite nei fori di fissaggio del coperchio per filettare il legno. Togliere le viti prima di procedere.

□ 22

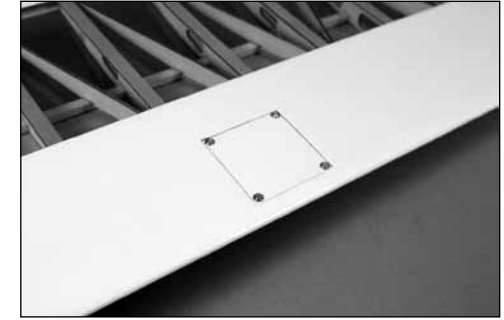


Apply a small amount of thin CA into each of the holes. This will harden the threads made by the screws in the previous step.

Geben Sie etwas dünnflüssigen Sekundenkleber in jedes der Löcher. Das härtet die Gewinde die Sie im letzten Schritt geschnitten haben.

Mettere un po' di colla CA nei fori per indurire la filettatura fatta precedentemente.

□ 23



Secure the spoiler servo cover using the four screws.

Schrauben Sie die Störklappenabdeckung mit 4 Schrauben fest.

Fissare il coperchio con le 4 viti.

MOTOR INSTALLATION • EINBAU DES MOTORS • INSTALLAZIONE DEL MOTORE

→ If you are building your model as a pure sailplane, you can skip to the section "Sailplane Completion" located on Page 31.

→ Sollten Sie ihr Modell als reines Segelflugzeug bauen können Sie diesen Arbeitsschritt überspringen und gleich weiter zum Kapitel Fertigstellung Segelflugzeug auf Seite 31 springen.

→ Se il modello viene costruito come aliante puro, si può passare direttamente alla sezione "Completamento dell'aliante" situata a pagina 31.

□ 1



M3 x 10
x4

Fit the motor in the fuselage. Take your time to align the mounting holes in the motor with those in the mount at the front of the fuselage. Use the four screws listed to secure the motor in the fuselage.

Passen Sie den Motor in den Rumpf ein. Bitte nehmen Sie sich Zeit um die Schraublöcher mit den Löchern der Motorbefestigung auszurichten.

Verwenden Sie die vier gelisteten Schrauben um den Motor zu befestigen.

Sistemare il motore nella fusoliera avendo cura di allineare bene i fori del motore con quelli del supporto fissato alla fusoliera. Usare le 4 viti indicate per fissare il motore.

□ 2



Connect the leads from the speed control to those from the motor.

Schließen Sie den Regler am Motor.

Collegare i cavi del regolatore di velocità a quelli del motore.

→ When using E-flite® components, match the wiring colors from the motor to the speed control. This will ensure the motor rotates in the correct direction for your model.

→ Bei Verwendung von E-flite Komponenten passen die Farben des Motorkabel zu den Reglerkabel. Das stellt sicher dass der Motor in die richtige Richtung dreht.

→ Se si usano componenti E-flite® basta far corrispondere i colori tra i fili del motore e quelli del regolatore per avere il motore che gira nel giusto verso.

□ 3



Cut a piece of hook and loop tape the length of the speed control. Place the loop portion of the tape to the bottom of the speed control.

Schneiden Sie ein Stück Klettband mit der Länge des Reglers zurecht. Kleben Sie die Schlaufenseite auf die Unterseite des Reglers.

Tagliare un pezzo di nastro a strappo lungo come il regolatore e incollarne una parte su di esso.

□ 4



Place the hook portion of the tape in the fuselage to secure the speed control. Route the wiring for the motor so it will not interfere with the operation of the motor.

Kleben Sie die Hakenseite des Klettbandes in den Rumpf um den Regler zu befestigen. Führen Sie die Kabel so, dass sie den Betrieb des Motors nicht stören.

Incollare l'altra parte del nastro a strappo alla fusoliera per fissare il regolatore. Far passare i fili del motore in modo che non interferiscano con il suo funzionamento.

□ 5



Route the battery lead from the speed control under the radio tray and through the slot so the battery can be connected. Mount the switch on the opposite side of the fuselage from the battery lead and secure it using a small piece of hook and loop tape.

Führen Sie die Akkukabel des Reglers unter der RC Platte und durch den Schlitz so dass Sie das Akku anschließen können. Montieren Sie den Schalter auf der anderen Rumpfseite mit einem kleinem Stück Klettband.

Far passare i fili della batteria sotto al supporto radio e attraverso la fessura indicata in foto per poterli collegare al regolatore. Montare l'interruttore sul lato opposto della fusoliera e fissarlo con un piccolo pezzo di nastro a strappo.

→ When connecting the lead from the speed control to the receiver, it can be plugged into either the throttle channel or into a port using a momentary switch. We recommend using a momentary switch to operate the throttle, as this allows for the use of the throttle channel to operate the spoilers so they can be varied to control the decent of your model during landing.

→ Bei dem Anschluss des Fahrtenreglers an den Empfänger können Sie wählen ob Sie diesen in den Gaskanal oder einem anderem Kanal mit Momentschalter stecken. Wir empfehlen für die Gasfunktion einen Momentschalter, so dass der Gashebel zum Steuern der Störklappen verwendet werden kann.

→ Il cavetto di controllo del regolatore si può collegare al ricevitore sia sul canale del motore che su un altro canale per usare un interruttore momentaneo del trasmettitore. Noi consigliamo di usare quest'ultimo lasciando il canale del motore per comandare gli spoiler in modo più diretto, utile specialmente in atterraggio.

□ 6



Attach the hook portion to the battery tray. It may be longer than the tray, so use scissors to trim it so it doesn't hang forward of the tray. Insert the hook and loop strap through the slots in the radio tray. Make sure not to capture the leads from the speed control between the strap and bottom of the radio tray.

Kleben Sie das Klettband auf die Einbauplatte. Das Klettband könnte etwas länger als benötigt sein, kürzen sie es mit einer Schere, so dass es nicht überhängt. Bitte achten Sie dabei darauf dass Sie nicht versehentlich die Kabel des Reglers kürzen.

Attaccare una parte di nastro a strappo al supporto della batteria adattandolo alla sua lunghezza. Inserire una fascetta a strappo attraverso le fessure del supporto radio facendo attenzione a non legare insieme anche gli altri cablaggi che passano sotto al supporto.

→ Prepare the area for the hook and loop tape by applying a small amount of medium CA to the area of the radio tray where the hook and loop tape will be placed. Remove the excess CA using a paper towel. Allow the CA to cure before applying the tape. This will make the tape stick much better than applying it to the unprepared plywood.

→ Bereiten Sie die Klebefläche des Klettbandes mit etwas mittlerem Sekundenkleber auf der Einbauplatte vor. Entfernen Sie überschüssigen Klebstoff mit einem Papiertuch und lassen diesen vollständig trocknen. Das sorgt für eine bessere Haftung des Klettbandes.

→ Sul supporto radio preparare l'area dove applicare il nastro a strappo mettendoci una piccola quantità di colla CA media. Togliere l'eccesso di colla con un fazzoletto di carta. Attendere che la colla si asciughi prima di mettere il nastro. Tutto questo migliora l'aderenza rispetto all'applicazione diretta sul legno non preparato.

□ 7



Using the remaining portion of the hook and loop tape, attach the loop portion to the bottom of the battery. Do not cover safety warnings with hook and loop tape. Place the battery in the fuselage. The hook and loop straps goes through the plastic fitting, then loops back over the strap to secure the battery.

Kleben Sie die andere Seite des Klettbandes auf die Unterseite des Akkus. Überkleben Sie keine Warnungen oder Sicherheitshinweise mit Klettband. Setzen Sie den Akku in den Rumpf ein. Die Klettschleife wird durch den Kunststoffbügel geführt und verschlossen.

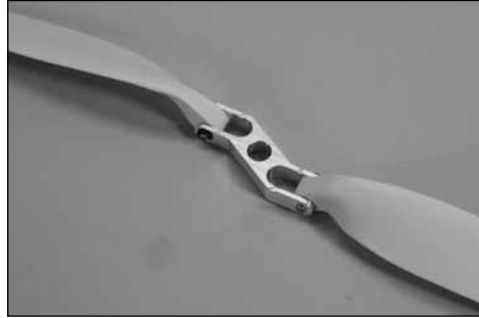
Usando la porzione restante del nastro a strappo, attaccarne una parte sotto alla batteria senza coprire i suoi cartellini con gli avvisi per la sicurezza. Mettere la batteria nella fusoliera a fissarla con il nastro e le fascette a strappo.

→ The battery can be positioned in the fuselage as necessary to adjust the center of gravity.

→ Der Akku kann zum Einstellen des Schwerpunktes etwas nach vorne oder hinten positioniert werden.

→ La batteria verrà posizionata in fusoliera per avere il baricentro al posto giusto.

□ 8

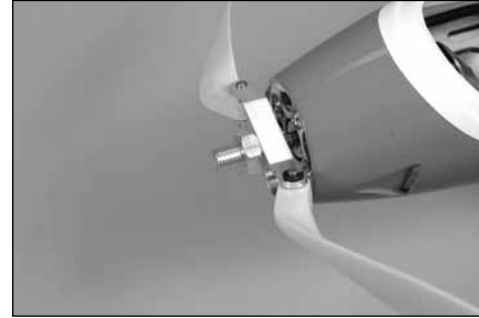


Inspect the propeller yoke (EFLP14080FA). When installing the propeller blades, face the notches in the yoke towards the front of the aircraft. The spinner will fit into the notches when it is installed. Secure the propeller blades to the yoke using the pins and clips. Make sure the blades move freely when installed.

Bitte sehen Sie sich den Propellermitnehmer an (EFLP14080FA) Bei der Montage der Blätter sollten die Einkerbungen nach vorne zeigen da der Spinner dort einrastet. Sichern Sie die Propellerblätter mit den Pins und Clips und achten bitte darauf dass sich die Blätter nach Montage frei bewegen können.

Ispezionare il mozzo dell'elica (EFLP14080FA). Quando si installano le pale dell'elica, rivolgere le piegature verso la parte anteriore dell'aereo. L'ogiva, quando installata, si adatta alle piegature dell'elica. Fissare le pale al mozzo con i perni e le loro clips accertandosi che si muovano liberamente.

□ 9



Slide the yoke over the tapered spinner adapter. The assembly can then be placed on the motor shaft. Thread the nut on the adapter. Check that the yoke can rotate freely and not contact the front of the fuselage during its operation. Use a 12mm wrench to tighten the nut, securing the yoke and adapter.

Schieben Sie den Propelleradapter über den Mitnehmer und dann auf die Motorwelle. Drehen Sie eine Mutter auf den Adapter. Überprüfen Sie ob der Mitnehmer frei drehen kann und den Rumpf während des Betriebes nicht berührt. Ziehen Sie die Schraube mit einem 12 Ringschlüssel fest.

Inserire il mozzo sull'adattatore conico e poi tutto l'insieme sull'albero del motore. Avvitare il dado sull'adattatore stringendolo con una chiave da 12mm e accertandosi che il mozzo dell'elica possa girare liberamente senza toccare la fusoliera.

→ Use extreme caution around the propeller, and check transmitter switch and throttle stick positions before connecting the motor battery.

→ Seien Sie bitte extrem aufmerksam und vorsichtig im Umgang mit dem Propeller. Prüfen Sie die Position von Schaltern und dem Gashebel bevor Sie den Akku anschließen.

→ Usare estrema attenzione quando si lavora attorno all'elica, e verificare la posizione del comando motore prima di collegare la sua batteria.

□ 10



Install the spinner, making sure it fits into the notches in the propeller yoke. Use the screw provided with the spinner and a #1 Phillips screwdriver to secure the spinner to the adapter.

Montieren Sie den Spinner und achten bitte darauf dass der Spinner korrekt auf dem Mitnehmer sitzt.

Montare l'ogiva accertandosi che si adatti bene al mozzo e fissandola con la sua vite per mezzo di un cacciavite a stella #1.

SAILPLANE COMPLETION • MONTAGE SEGELFLUGZEUG • COMPLETA MENTO DELL'ALIANTE

→ If you have built your model as an electric sailplane, you can skip to the section "Canopy Installation" located on Page 32.

→ Haben Sie ihr Modell als Segelflugzeug gebaut können Sie zum dem Kapitel Montage der Kabinenhaube springen.

→ Se si è costruito il modello come aliante elettrico, si può passare direttamente alla sezione "Installazione della capottina" a pag. 32.

□ 1



Cut a piece of hook and loop tape and apply it to the bottom of the battery. The battery is then secured in the fuselage using the hook and loop tape.

Schneiden Sie ein Stück Klettband aus und kleben es auf die Unterseite des Akkus. Der Akku wird dann mit Klett im Rumpf gesichert.

Tagliare un pezzo di nastro a strappo e applicarne una parte alla batteria, poi fissarla alla fusoliera usando il nastro a strappo.

□ 2



Use hook and loop tape to secure the switch harness to the side of the fuselage. Place the switch so it can be easily accessed when the canopy is removed.

Befestigen Sie den Schalter mit Klettband an der Rumpfseite. Bauen Sie ihn so ein, dass Sie ihn bequem bei abgenommener Kabinenhaube erreichen können.

Sempre con nastro a strappo fissare l'interruttore su di un lato della fusoliera. Sistemare l'interruttore in modo che sia facilmente accessibile quando si toglie la capottina.

□ 3



When balancing your model, it will require additional weight in the front of the fuselage. Place this weight as far forward in the fuselage as possible when balancing your model.

Bei dem Auswiegen des Modells benötigen Sie im Rumpf zusätzliches Gewicht. Kleben Sie das Gewicht soweit wie möglich vorne im Rumpf an.

Quando si bilancia il modello, è necessario aggiungere peso nella parte anteriore della fusoliera. Mettere questo peso il più avanti possibile, per metterne il minimo indispensabile.

4



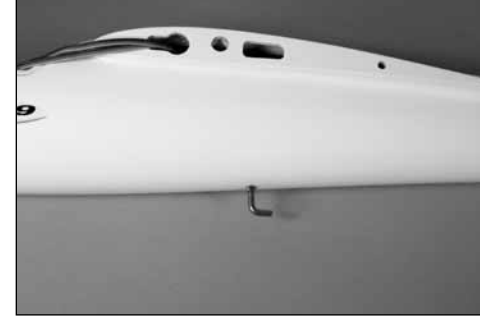
15

Fill the nose cone with small steel shot or Deluxe Materials Liquid Gravity (DLMBD38). Use 15-minute epoxy to secure the shot so it is secure inside the cone. Allow the epoxy to fully cure before proceeding. Up to 8 ounces (225 g) can be added in the nose cone for balance. Once the epoxy has fully cured and the weight is secure, attach the nose cone to the fuselage. Use low-tack tape to hold the cone in position until the epoxy cures.

Füllen Sie den Nasenkonus mit Bleischrot oder Deluxe Materials Liquid Gravity (DLMBD38). Sichern Sie den Bleischrot mit 15 Minuten Epoxy in Nasenkonus und lassen den Klebstoff vollständig trocknen. Sie können in den Konus bis zu 225 g Schrot zum auswiegen einkleben. Ist der Klebstoff vollständig getrocknet können Sie den Konus am Rumpf festkleben. Fixieren Sie den Konus bis zum Aushärten des Klebstoffes mit Kreppband.

Riempire il cono anteriore con piccole sfere di acciaio o il materiale Deluxe Liquid Gravity (DLMBD38) fissandoli con colla epoxy 15 minuti. Attendere che la colla asciughi prima di procedere. Potranno servire fino a 225 grammi di peso per fare un giusto bilanciamento. Poi fissare alla fusoliera il cono con i pesi, tenendolo in posizione con nastro adesivo intanto che la colla si asciuga.

5



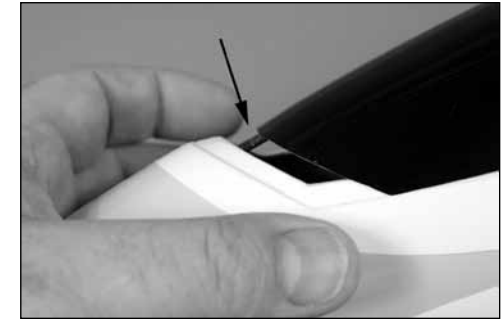
Secure the tow hook by threading it into the preinstalled blind nut. Tighten the M3 nut against the fuselage to keep the tow hook from rotating during launch.

Schrauben Sie den Hochstarthaken in die vorinstallierte Mutter. Ziehen Sie die M3 Mutter gegen den Rumpf fest damit sich der Haken beim Start nicht drehen kann.

Fissare il gancio di traino avvitandolo nel dado cieco già installato. Stringere il dado M3 contro la fusoliera per tenere fermo il gancio durante il traino.

CANOPY INSTALLATION • MONTAGE DER KABINENHAUBE • INSTALLAZIONE DELLA CAPOTTINA

1



Place the canopy on the fuselage. The tab at the front of the canopy will fit under the lip of the canopy opening. Slide the canopy forward until the tab clears the lip at the rear of the opening.

Setzen Sie die Kabinenhaube auf dem Rumpf. Der Stift unter der Vorderkante der Haube passt unter den vorderen Rumpfausschnitt. Schieben Sie die Kabinenhaube zum Öffnen nach hinten bis der Stift frei ist.

Mettere la capottina sulla fusoliera, facendo in modo che i riferimenti combacino e spingerla in avanti.

□ 2



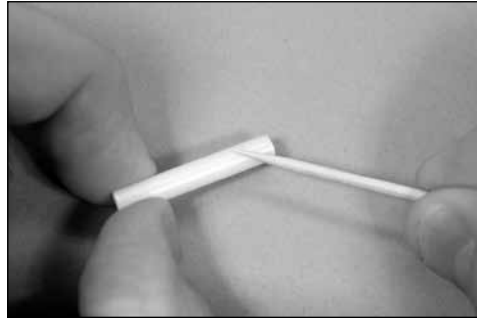
Place the tab at the rear of the canopy under the lip of the canopy opening. You may need to press it downward with your finger to fit it under the lip. Slide the canopy back until it fits into the recesses of the fuselage.

Setzen Sie den Stift am hinteren Kabinenhaubenende an. Es kann notwendig sein, dass Sie ihm mit dem Finger unter die Kante herunterdrücken müssen. Schieben Sie die Kabinenhaube zurück bis diese in den Rumpf einpasst.

Mettere la linguetta sul retro della capottina sotto al labbro dell'apertura spingendola leggermente. Poi tirarla indietro fino all'incavo della fusoliera.

WING INSTALLATION • MONTAGE DER TRAGFLÄCHEN • MONTAGGIO DELL'ALA

□ 1



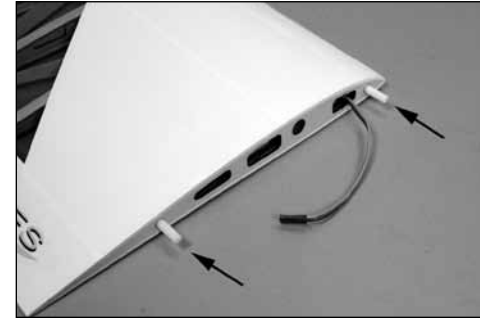
15

Mix a small amount of epoxy to the first 1/4 inch (6mm) of the anti-rotation pins. Apply a small amount of epoxy in the holes at the root of the wing where the pins will fit into the wing.

Mischen Sie etwas Epoxy für die ersten 6mm der Verdrehsicherungen. Geben Sie auch etwas Epoxy in die Löcher in denen die Sicherungen gesteckt werden.

Preparare un po' di colla epoxy e spalmarla sui primi 6 mm del perno anti rotazione dell'ala, e nel foro sull'ala che deve accoglierlo.

□ 2



Fit both pins into their respective holes. Use a paper towel and isopropyl alcohol to remove any excess epoxy before it cures.

Setzen Sie beide Stifte in die entsprechenden Löcher ein.

Inserire entrambi i perni nei rispettivi fori. Con un fazzoletto di carta e alcool togliere gli eccessi di colla prima che si induriscano.

□ 3

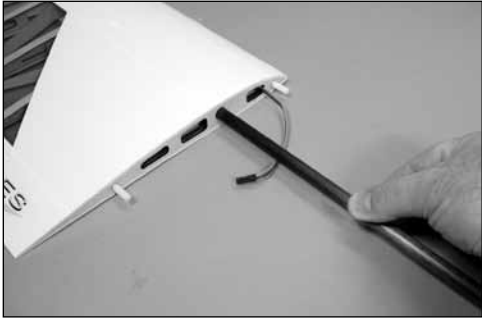


Use a covering iron to seal the covering at the wing root to the underlying structure. Wrap one width of high-tack clear tape around the root end of the wing. Wrap the tape around the top and bottom of the wing. This will help prevent the tape placed in Step 6 from lifting the covering when it is removed.

Bügeln Sie mit einem Folienbügelleisen die Bespannung an der Flächenwurzel fest auf das darunter liegende Holz. Kleben Sie eine Breite von fest klebenden Klebeband wie abgebildet auf die Ober- und Unterseite der Tragfläche. Das verhindert, dass das im Schritt 6 aufzuklebende Klebeband die Bespannung abhebt.

Usare un ferro per rivestimenti per fissare alla struttura sottostante il rivestimento che si trova alla radice dell'ala. Avvolgere il nastro sulla parte superiore e inferiore dell'ala. Questo evita che il nastro che serve ad unire le ali possa strappare il rivestimento quando viene tolto.

□ 4



Slide the wing joiner rod into the socket in the wing. Do not force the tube into the socket, as it will slide easily. If it does not, determine why the tube does not fit.

Schieben Sie den Tragflächenverbinder in die Öffnung in der Tragfläche. Drücken Sie den Flächenverbinder nicht mit Gewalt in die Öffnung rein. Sollte der Verbinder nicht richtig passen finden Sie bitte erst die Ursache.

Inserire la baionetta nella sua sede dell'ala, senza forzare, poiché dovrebbe entrare liberamente. Se non fosse così bisogna cercare di capire il perché.

□ 5



Slide the wing joiner rod into the fuselage. When the wing is close to the fuselage, connect the leads for the spoiler servo. Carefully guide the leads into the wing while sliding the wing so it fits tightly against the fuselage.

Schieben Sie den Tragflächenverbinder in den Rumpf. Sind die Tragflächen nah am Rumpf schließen Sie die Klappenservos an. Führen Sie dann die Kabel in die Tragfläche, so dass Sie die Tragflächen an den Rumpf schieben können.

Inserire la baionetta nella fusoliera e quando le semiali sono vicine, collegare i cavi per il servo degli spoiler. Accompagnare i cavetti dentro all'ala mentre le due semiali si chiudono contro la fusoliera.

□ 6



Once the wing is tight against the fuselage, use white electrical tape along the joint between the wing and fuselage. This will hold the wing in position during launch and landing. Place tape on both the top and bottom of the wing.

Ist die Tragfläche ganz an den Rumpf herangeschoben kleben Sie weisses Isolierband über den Spalt von Rumpf und Fläche auf der Ober- und Unterseite. Das Klebeband hält die Tragfläche während des Fluges in Position.

Quando le semiali sono perfettamente contro la fusoliera, usare del nastro bianco per elettricisti per fissarle alla fusoliera, applicandolo sia sopra che sotto l'ala.

Lined writing area consisting of 20 horizontal lines.

CENTER OF GRAVITY

An important part of preparing the aircraft for flight is properly balancing the model.

1. Attach the wing panels and stabilator to the fuselage. Make sure to connect the leads from the spoilers to the appropriate leads from the receiver. Make sure the leads to the spoilers are not exposed outside the fuselage before taping the wing to the fuselage. Your model should be flight-ready before balancing, with all components installed.
2. The recommended Center of Gravity (CG) location for your model is $4\frac{9}{16}$ – $4\frac{11}{16}$ inches (117mm–120mm) back from the leading edge of the wing as shown. Mark the location of the CG on the bottom of the wing.
3. When balancing your model, make sure it is assembled and ready for flight. Support the plane upright at the marks made on the wing with your fingers or a commercially available balancing stand. This is the correct balance point for your model.



CAUTION: You must adjust your aircraft's center of gravity and balance your model properly before attempting flights.

DER SCHWERPUNKT

Ein sehr wichtiger Teil in der Flugvorbereitung ist es das Flugzeug richtig auszubalancieren.

1. Montieren Sie die Tragflächen und das Höhenruder am Rumpf. Bitte achten Sie darauf die Anschlüsse der Klappen in die richtigen Buchsen vom Empfänger zu stecken. Bitte achten Sie auch darauf, dass die Kabel der Klappen nicht aus der Tragfläche heraussehen bevor Sie diese mit Klebeband sichern. Vor dem Auswiegen sollte das Modell flugfertig mit allen Komponenten ausgerüstet sein.
2. Der empfohlene Schwerpunkt (CG) befindet sich 117mm–120mm von der vorderen Tragflächenkante nach hinten gemessen (siehe Abbildung). Markieren Sie den Schwerpunkt an der unteren Seite der Tragfläche. (siehe Abbildung)
3. Das Modell muß bei dem Ausbalancieren flugfertig ausgerüstet sein. Halten Sie das Modell aufrecht auf ihren Fingerspitzen auf dem markierten Schwerpunkt oder nutzen Sie dazu eine geeignete Schwerpunktwaage.



ACHTUNG: Der Schwerpunkt muß vor dem Erstflug korrekt ausbalanciert sein.

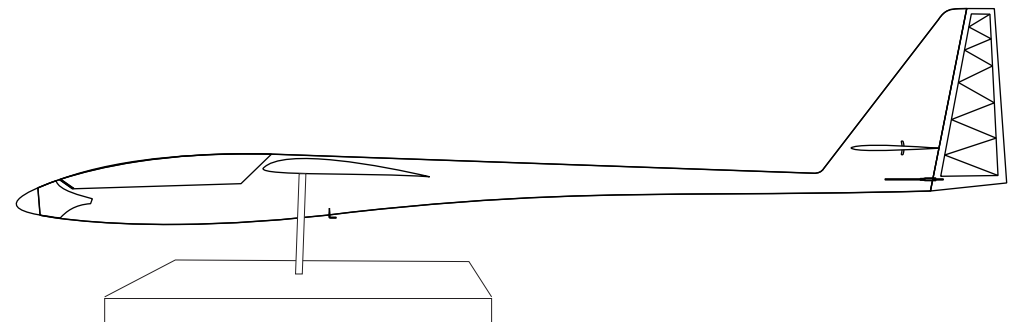
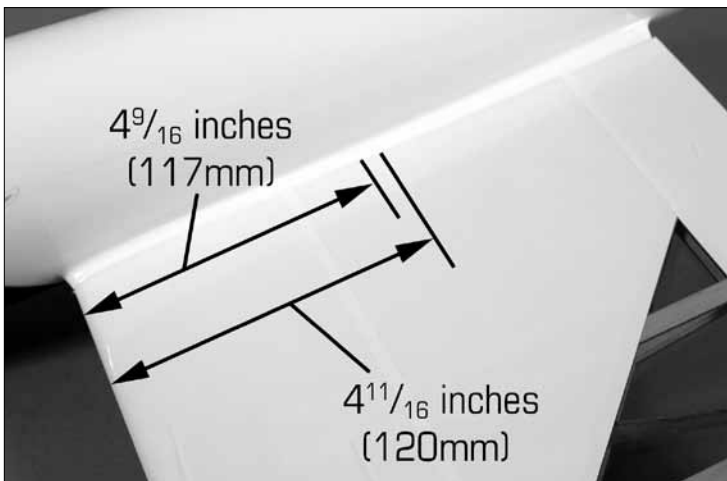
CENTRO DI GRAVITA' (BARICENTRO)

Un punto importante per preparare l'aereo al volo è quello di fare un centraggio corretto.

1. Fissare alla fusoliera le semiali e lo stabilizzatore. Accertarsi di aver collegato i fili provenienti dagli spoilers a quelli provenienti dal ricevitore. Prima di fissare l'ala alla fusoliera, fare attenzione che i suddetti fili non si trovino all'esterno. Prima del bilanciamento, il modello deve essere pronto al volo, con tutti i componenti installati.
2. Il centro di gravità raccomandato per il vostro modello si trova a 117mm–120mm dietro il bordo d'entrata dell'ala come dimostrato. Segnate con un pennarello il punto corretto dove posizionare il vostro CG.
3. Quando si fa il bilanciamento bisogna essere certi che il modello sia completamente montato e pronto al volo. Tenere sospeso l'aereo appoggiando le dita o un attrezzo per il bilanciamento in corrispondenza del punto segnato prima. Questo è il punto giusto per bilanciare questo modello.



ATTENZIONE: prima di andare in volo è necessario regolare accuratamente la posizione del Baricentro (CG).



CONTROL THROWS

1. Turn on the transmitter and receiver of your model. Check the movement of the rudder using the transmitter. When the stick is moved to the right, the rudder should also move right. Reverse the direction of the servo at the transmitter if necessary.
2. Check the movement of the stabilator with the radio system. Moving the elevator stick toward the bottom of the transmitter will make the trailing edge of the stabilator move up.
3. Use a ruler to adjust the throw of the stabilator, rudder and spoilers. Measure the throw of the rudder at the bottom of the rudder, the stabilator at the trailing edge, and the spoilers from their trailing edge to the wing surface.

Elevator

Up: 29/32 inch (23mm)
Down: 25/32 inch (20mm)

Rudder

Right: 1¹⁵/₁₆ inches (50mm)
Left: 1¹⁵/₁₆ inches (50mm)

Spoiler *

Full: 7/8 inch (22mm)

* When the spoilers are deployed, lift produced by the wing will be reduced, which increases model's sink rate. Some amount of up elevator may be required with spoiler use to control the attitude of the model.

These are general guidelines measured from our own flight tests. You can experiment with higher rates to match your preferred style of flying.

Travel Adjust and Sub-Trimms are not listed and should be adjusted according to each individual model and preference. Always install the control horns 90 degrees to the servo center line. Use sub-trim as a last resort to center the servos.

We highly recommend re-binding the radio system once all of the control throws are set. This will keep the servos from moving to their endpoints until the transmitter and receiver connect.

RUDERAUSSCHLÄGE

1. Schalten Sie den Sender und Empfänger ihres Modells ein. Prüfen Sie die Seitenruderausschläge mit dem Sender. Bewegen Sie den Seitenrunderstick nach rechts, sollte sich das Ruder auch nach rechts bewegen. Reversieren Sie falls notwendig die Funktion am Sender.
2. Check the movement of the elevator with the radio system. Moving the elevator stick toward the bottom of the transmitter will make the trailing edge of the elevator move up.
3. Use a ruler to adjust the throw of the elevator, rudder and spoilers. Measure the throw of the rudder at the bottom of the rudder, the elevator at the trailing edge, and the spoilers from the trailing edge to the wing surface.

Höhenrunder

Rauf: 23mm
Runter: 20mm

Seitenrunder

Rechts: 50mm
Links: 50mm

Störklappe *

Full: 7/8 inch (22mm)

* Sind die Störklappen ausgefahren wird der Auftrieb reduziert was die Sinkrate des Modells erhöht. Um die Höhe des Modells weiter zu kontrollieren ist etwas Höhenrunder nach oben notwendig.

Die hier genannten Ruderausschläge sind generelle Richtwerte die wir in unseren Testflügen erfliegen haben. Sie können mit größeren Ausschlägen experimentieren wenn diese mehr zu ihrem Flugstil passen.

Travel Adjust und Sub-Trimmm Werte sind hier nicht gelistet und sollten individuell nach Modell und Vorliebe eingestellt werden. Montieren Sie die Servohörner immer 90° zur Servomitte. Nutzen Sie die Subtrimmfunktion als letzte Möglichkeit die Servos zu zentrieren.

Wir empfehlen dringend nach Einstellung aller Ruderausschläge das System neu zu binden. Das hält die Servos davon ab in die Endausschläge zu laufen, solange der Sender und Empfänger noch nicht verbunden sind.

CORSE DEI COMANDI

1. Accendere trasmettitore e ricevitore del modello. Controllare i movimenti del timone agendo sul trasmettitore. Quando lo stick va a destra, anche il timone deve andare a destra. Se questo non avvenisse bisogna invertire il verso del servo dal trasmettitore.

2. Con il radiocomando verificare il movimento dello stabilizzatore. Portando lo stick dell'elevatore verso il basso, il suo bordo di uscita si dovrebbe muovere verso l'alto.

3. Usare una riga per regolare la corsa di elevatore, timone e spoiler. Misurare la corsa del timone nella sua parte inferiore, l'elevatore sul bordo di uscita e gli spoiler dal loro bordo di uscita verso l'ala.

Elevatore

su: 23mm
giù: 20mm

Timone

destra: 50mm
sinistra: 50mm

Spoiler*

Piena corsa: : 7/8 inch (22mm)

* Quando si aprono gli spoiler, viene ridotta la portanza prodotta dall'ala e quindi aumenta il rateo di discesa del modello. In questo caso è necessario controllare l'assetto del modello con l'elevatore.

Queste misure sono indicazioni generali misurate nelle nostre prove in volo. Si possono variare leggermente per adattarle al proprio stile di volo.

La regolazione delle corse e dei sub-trim non sono menzionati perché ognuno se li regola in base alle proprie preferenze. Montare sempre le squadrette a 90° rispetto alla linea centrale del servo. I sub-trim si usano per centrare i servi ma soltanto come ultima risorsa.

Si raccomanda vivamente di rifare il "binding" del radiocomando dopo che si sono fatte tutte le regolazioni. Questo evita che i servi si possano muovere a fine corsa prima che trasmettitore e ricevitore siano connessi.

FLYING YOUR MODEL

Preflight Trimming

We strongly recommend that before you fly your new model, you first perform a test glide. Pick a flat spot that has soft, tall grass and is free from obstructions. You should always check out the performance of the aircraft, as well as your performance as a pilot. The test glide will allow you to make corrections to any building or control defects that may have been overlooked. The test glide should be done with an assistant on a calm day.

Tip: A good time for a test glide is either very early in the morning or at dusk when the wind is calm. It is important to concentrate on what the model is doing while still having time to think about what you're doing. We will assume you have an assistant during the following steps:

1. Range check your radio system and check the control throws. Make sure the control surfaces move in the proper direction.

2. Have the assistant hold the model under the wing near the CG and run forward until they can sense the wing developing lift. Don't release the glider yet. See if the model wants to lift. If not, add a bit of up elevator trim and try again.

3. Have the assistant run forward again, this time a bit faster with the wings level and the nose of the plane pointed at the horizon. Once the assistant feels enough lift being generated, have him/her thrust the model forward in a straight line toward the horizon and release the aircraft.

4. When the assistant releases the model, watch it carefully. A properly trimmed aircraft will fly straight, gliding to a smooth landing about 50 feet away. If the model pitches nose down, the CG is too far forward and you have a nose heavy condition. Remove some weight from the nose, shift the battery aft or add weight to the tail. If the model pitches nose up sharply and stalls, you have a tail-heavy condition (the CG is too far aft), and you need to remove weight from the tail, move the battery and receiver further forward, or add nose weight.

5. Turns to the left or right after launch can be adjusted through the use of right or left rudder trim.

Important: Make any trim adjustments in small increments. Large changes can result in abrupt turns, causing tip stalls and loss of control.

6. If you have to make large trim adjustments on your transmitter, you may have other problems, such as warps. Check the wings, elevator and rudder to make sure there are no warps in the airframe. Make sure the wings are aligned and mounted properly on the fuselage. When you have the model trimmed and the CG adjusted so it glides properly in a "hands off" manner, return your transmitter trim switches to their neutral position. Make the appropriate mechanical linkage corrections to return the control surfaces to their test glide positions.

7. After you have made the necessary corrections, test glide the model again to make sure it is trimmed properly with the transmitter trims in neutral.

Simple Soaring

What are thermals

The first step to thermal flying is to have a basic understanding of what thermals are and how they work. If you have some concept of how a thermal works, it will help you know where to search for them. A thermal is basically rising air. The temperature of the ground is not consistent. Different textures, colors and even weather condition can cause uneven ground temperature. Warmer ground temperatures heat up and form warm air bubbles. The bubble will hug the ground until something causes it to break from the surface tension and release into the air, much like a soap bubble breaking away from the water's surface. Once released, perhaps by a tree line, shed, building, etc., the thermal bubble rises up and continues to gain energy until it is fully developed many thousands of feet above.

Thermals are typically stronger later in the day, since after a day of sitting in the sun, the ground has more time to generate heat. There are still thermals in the morning and evening; however, and they behave differently. Morning thermals are very narrow, meaning they have a small diameter and do not typically go very high; perhaps 20–400'. However, there are many small thermals in the morning, making it an excellent time of day for learning how to fly sailplanes. Morning thermals are very defined and are more safe, as they typically don't go too high and not as violent as fully-developed thermals. Also, there are many smaller thermals close together in the morning, and this will allow you to hop from one thermal to another with ease.

Evening thermals are typically large, warm air masses meandering through the sky. They are usually very smooth with soft edges. The middle of the day (noon to 4:00 p.m.) is when the thermals are at their strongest. The flip side to this is that with every thermal there is also sink. Sink is the surrounding air that is left by the thermal leaving the ground. Typically sink is on the downwind side of the thermal. Sink is created when warm, rising air is displaced by colder, descending air. This is not necessarily a bad thing, because where there is sink, there is also lift close by. The trick is to find lift before you have to land.

Thermals can also start at ground level. And if you are skillful enough, you can catch a thermal from 20 or so feet and ride it up to 1000'.

How to catch a thermal

One of the best pieces of advice we could give you is to always have a planned search pattern when looking for thermals. Even the most seasoned thermal competition pilots will have a search plan before launching. This is one of the basics of thermal flying. If you have a plan based on sound thermal logic, chances are you will more than likely find a thermal.

As thermals don't typically stay in the same location for long, you can't just go to the last place you found a thermal. Often we hear pilots say, "Fly over those trees. There is always lift there." In reality, this may have been a location where they did in fact find a thermal; however, it may not always be there. Our advice is to have a planned search pattern, ensuring you cover as much ground as the model is capable of before landing. Many people just fly straight upwind. This is ok, yet we would suggest working in an "S" pattern, which will increase your search pattern. You can still keep working your model upwind; however, you are going to cover a lot more sky for the same loss of height if you work your model in an "S" type flight pattern. You don't have to go out of sight each way either; perhaps 300' either side of center will be sufficient. Also, be on the lookout for ground markers. You can't see thermals, yet you can see things that identify them. These are your ground markers.

Wind direction and velocity are also great thermal indicators. Often colder, descending air fills in the hole that a thermal leaves as it moves along the ground. Traveling downwind of a cooler air mass might be a good indication of where a thermal may be. If the wind has been steady in your face and you feel a distinct change of direction, perhaps shifting more from your left, then there is a good chance that the thermal is to your right and slightly behind you. The same would apply if the wind shifted to blow from the right, as there would be a good chance that the thermal is to your left and slightly behind you. If you feel the wind strength increase, yet stay blowing straight into your face, then the thermal is directly behind you. Finally, if the wind reduces in velocity, or even stops from a steady breeze, then the thermal is either ahead of you or right above you. Basically, the thermal will be where the wind is blowing toward. Always pay attention to the general wind direction and look for changes in both its direction and velocity for signs of thermals.

Other good indicators are birds. Many birds are capable of soaring, and you will often see them soaring on the thermals. Before launching, always check for birds. Pay close attention to how they are flying. If they are flapping hard, chances are they are also looking for lift. If they are soaring without flapping, then there is a good chance they are in lift. Birds also like to feed on small insects. As thermals initiate from the ground, birds will suck up small insects sent into the air. A circling bird is a great sign that there is lift.

Another idea that works well is to fly over areas that are darker, often a freshly ploughed field, a parking lot, dirt, or anything with a dark color. Since darker colors absorb more heat, they could be a good source of generating thermals. One little test you may like to do is to paint various colors on a sheet of paper and place them in the sun. After 30 minutes or so, go and check which colors absorb the most heat. Once you know what colors make the most heat, look for natural areas on the ground that match these colors and use those as locations for thermal hunting. While these are just a few helpful search options for you, we are confident that as your knowledge and understanding of thermals improve, you will start to have your own special thermal hunting locations.

What to do when you find a thermal

Probably the first thing you need to be absolutely sure of is if you are in lift. Often a sailplane may find what we call a stick thermal. It's a tongue-in-cheek term meaning you may have been carrying some additional speed and the model will climb by pulling elevator. One of the best signals you will see when the model is truly in lift is it will slightly speed up and the nose of the aircraft will be down slightly. The model will feel more agile and responsive. Once you have found your lift and you're sure it is lift, start circling in a moderate circle, about a 50-75' radius. The next thing you need to do to determine is how big the thermal is. Once circling, you may notice that your model may drop on one side of the thermal and be more buoyant on the other. The perimeters of most thermals are clearly marked by downward flowing air. If you have seen an atomic bomb cloud, then this is a good visual for you to understand what a thermal can look like. The center has fast, rising air and the outside has downward, rolling air, often known as the edge of the thermal, or the thermal wall.

In the middle of the day when thermals are at their strongest, the thermal wall can be very distinct and violent, yet in the morning and late evening much softer. Keeping this in mind, the main objective is to make sure you are completely inside the thermal. This is called centering or coring the thermal. You will need to constantly make adjustments to stay in the center of the thermal. Keep checking you are getting an even climb all the way around each circle flown, as you may not be completely centered in the thermal. Often, especially if it is a windy day, thermals will drift with the wind. Most will travel directly downwind. One thing to remember is your model will also drift with the wind, especially when circling. Thus, once you have established the core of the thermal, your model will naturally drift with the thermal, much the same as a free flight model will. One mistake people often make is that they don't allow their model to drift with the thermal, which causes them to fall out of the front or side of the thermal as it drifts downwind. If this happens, then you need to look again and re-acquire the thermal.

In-Flight Adjustments for Performance and Conditions

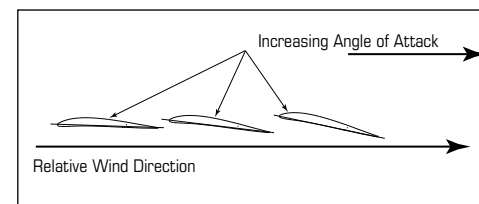
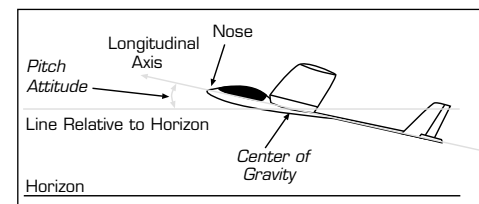
- Pitch Attitude
- Minimum Sink Speed
- Maximum Lift/Drag (L/D) Speed
- Best Penetration Speed

Once the fundamentals of launch, trim and control of the model are learned, it's time to consider getting the most out of its ability to perform. To do that, you must learn how to trim your model for maximum performance, whatever the current conditions are at the time. The key to trimming for maximum performance is to become knowledgeable about, or aware of, three key speeds: minimum sink, maximum lift/drag (L/D) and best penetration.

These three speeds are what we call airspeeds, not ground speeds (the aircraft's speed across the ground). Thus, the airspeed of the plane is relative to the air mass surrounding it.

Pitch Attitude

To determine the airspeed, you will have to watch carefully for its pitch attitude. Pitch attitude can best be described as the amount (degree) the nose of the aircraft is above or below a line relative to the horizon. The angle of attack term is used to describe the angle between the chord (width) of the wing and the direction the wing moves through the air.



Minimum Sink Speed

In our discussion of thermals, we know sink is the cooler air moving downward to replace the warm air that is rising. Minimum sink speed is the speed at which a glider loses altitude most slowly. As the term then implies, minimum sink speed gives the glider the maximum amount of time aloft from a given altitude. This is the speed to fly at when you are circling in thermals, or whenever you need the maximum lift the glider can produce. The pitch attitude will appear to be more nose-up.

To determine what this speed is for your model, fly it at a slow speed, slowing down until it just stalls. Then trim it to fly at a speed just above where it begins to stall. Observe the pitch attitude at this speed. You will need to practice flying at this speed without stalling so you can come back to it whenever you want to, especially when you are in a thermal or trying to maintain maximum lift.

Maximum Lift/Drag (L/D) Speed

This is the speed at which you can fly the maximum distance for a given altitude. It's used when you move from one thermal to another, or when you need to cover the maximum distance over ground. This will be a moderately faster airspeed than the minimum sink speed. You will have to experiment by starting from the minimum sink speed and adding small amounts of down trim to increase speed slightly. It will take practice until you are familiar with the attitude at this speed. Remember, you will be flying slightly faster at a lower pitch attitude as compared to minimum sink speed.

Best Penetration Speed

This is the speed at which the model will travel forward against the wind or a thermal, as far and as quickly as possible. This speed will vary with the conditions, such as windy situations or very strong thermals. You will want to use this speed to escape from very strong lift (or sink). This speed has a more pronounced nose-down appearance, which will vary with the conditions encountered. It will also not be a consistent attitude, but vary with the strength and direction of the lift/sink or wind.

Once you have learned to launch and control your model in a consistent manner, you will want to start practicing these three speeds. Remember, these are trim speeds, so you will be using your trim lever to obtain them. For maximum performance, remember to use trim sparingly and don't depend on the stick, as you will only impart small movements that result in drag and battery drain.

Practice smooth control inputs and use the trim lever. This is why you trimmed the model in the test flights and then set the mechanical linkages to reflect the trim your trim levers back to neutral. Now you know why we performed that procedure, to allow you to use the trim lever for in-flight trim and have better control over flight performance.

There are other things that can be done to bring the performance level of your model to its absolute best. However, they should not be attempted until you have become proficient in the launch, control and trim of your model.

The more you learn how to trim your model for optimum performance, the more fun you can have chasing thermals!

Slope and Alpine Lift

Another form of soaring is slope lift. This lift is caused by wind rushing over a hill, cliff or any solid land mass that has more than 30 degrees of slope. As the air hits the hill or slope, it will be redirected in an upward motion, thus creating lift. The best example of this are hang gliders that are soaring on the cliff faces. They maintain flight by soaring on the updrafts created by the sea breezes hitting the cliffs, which is known as slope lift. This sort of soaring is a lot of fun, and with your model you can always motor back to a safe landing if the lift falls away. The important thing to understand with slope type lift is the wind must be almost directly blowing up the face of the hill or slope. Any more than a 20-degree variation may cause more turbulence than actual lift.

Alpine soaring has been popular in Europe and is also becoming popular in the U.S. Basically, it is the extreme end of thermal soaring. As thermals develop deep on the valley floor, they rise up the mountainside, reaching their climax at the top of the mountain. This is often marked by a strong breeze blowing at the top of the mountain, which is in fact a fully-developed thermal. One of the benefits of your model is what is called a power-assisted sailplane. Even though it does have an electric motor that will allow quite a steep climb, the primary purpose of the motor is launching and returning to a safe landing point.

Landing

Be sure to land into the wind. Due to the high-lifting efficiency of the sailplane design, landing requires a large area clear of trees, buildings and cars. While on your downwind leg, remember that the sailplane glides much better than other aircraft. You will need to set up for landing a bit lower and with a more shallow descent than you may be used to. As you are on approach for landing, ensure that the model is descending slowly but also not accelerating. If the model is accelerating, it is likely that you will overshoot your projected target landing area. Maintain this descent and speed, and, as the model nears the ground (approximately 6 inches (15cm)), slowly apply a small amount of up elevator. The model should level out and fly parallel to the ground, beginning to decelerate. Be sure the model does not climb. As it decelerates, keep flying the model parallel to the ground until it comes to rest gently on the ground.

We hope you enjoy your model and, more importantly, experience the art of thermal soaring. As this may be your first thermal type sailplane, we hope this document has given you all of the basic ingredients to enhance your enjoyment with this wonderful product. We wish you all the best and happy thermal hunting.

FLIEGEN DES MODELLS

Trimmung vor dem Flug

Wir empfehlen vor dem ersten Flug des Modells einen Gleittest durchzuführen. Suchen Sie sich eine ebene Fläche mit hohem weichem Gras, dass frei von Hindernissen ist. Sie sollten die Leistung des Flugzeuges prüfen und auch ihre als Pilot. Der Testgleitflug erlaubt es ihnen Korrekturen an Bau- oder Steuerdefekten vor zu nehmen, die sie vielleicht übersehen haben. Sie sollten für die Durchführung einen Helfer haben und einen ruhigen Tag wählen.

Tipp: Eine gute Zeit für einen Testgleitflug ist der frühe Morgen oder die Dämmerung wenn die Luft ruhig ist. Es ist dabei sehr wichtig sich darauf zu konzentrieren wie sich das Modell verhält und man selber noch Zeit hat seine Reaktionen zu überdenken. Bei den folgenden Schritten brauchen Sie die Unterstützung eines Helfers

1. Führen Sie einen Reichweitentest durch und prüfen die Steuerfunktionen. Stellen Sie sicher, dass die Ruder in die richtige Richtung arbeiten.
2. Bitten Sie den Helfer das Modell unter der Tragfläche nahe des Schwerpunktes zu halten und vorwärts zu laufen bis die Tragfläche Auftrieb erzeugt. Lassen Sie das Flugzeug nicht los. Prüfen Sie ob das Modell abheben möchte. Falls nicht, geben Sie etwas Höhenrudertimmung und versuchen es erneut.
3. Bitten Sie den Helfer mit dem Modell jetzt etwas schneller mit ausgerichteten Flächen und der Nase gerade auf den Horizont gerichtet zu laufen. Spürt der Helfer den Auftrieb wirft er das Modell.
4. Hat der Helfer das Modell losgelassen, achten Sie bitte darauf wie es sich verhält. Ein gut getrimmtes Flugzeug fliegt gerade auf seinem Gleitpfad und landet sanft 15 Meter entfernt. Sollte das Modell sofort mit der Nase nach unten gehen, ist der Schwerpunkt zu weit hinten und das Modell ist in der Nase zu schwer. Entfernen Sie etwas Gewicht aus der Nase. Sollte das Modell steil nach oben fliegen und dann in den Strömungsabriss geraten, ist das Modell zu hecklastig und der Schwerpunkt zu weit vorne. Sie müssen etwas Gewicht aus dem Heck nehmen oder Akku und Empfänger weiter nach vorne bringen.
5. Giert das Flugzeug nach dem Wurf nach links oder rechts, korrigieren Sie dieses mit der Seitenrudertimmung.

WICHTIG Machen Sie Trimmstellungen nur in kleinen Schritten. Grosse Schritte können zu abrupten Manövern, Strömungsabrissen und Kontrollverlust führen.

6. Haben Sie große Trimmänderungen am Sender vorgenommen kann es dadurch am Flugzeug zu einem Verkrümmen oder Verbiegen kommen. Prüfen Sie die Tragflächen, Höhen und Seitenruder dass keine Biegungen vorhanden sind und diese einwandfrei montiert sind. Ist der Schwerpunkt korrekt eingestellt und das Modell abflugbereit getrimmt stellen Sie die Trimmschieber zurück auf Neutral Position und führen die mechanische Anpassung der Ruderflächen auf die erfolgten Positionen durch.

7. Führen Sie nach den notwendigen Korrekturen einen weiteren Testgleitflug durch um sicher zu stellen, dass das Modell mit neutralen Trimmungen einwandfrei fliegt.

Thermikfliegen

Was ist Thermik?

Der erste Schritt zum Thermikfliegen ist das grundlegende Verständnis der Thermik und wie sie arbeitet. Mit diesem Basiswissen wird es einfacher sein sie zu finden. Grundsätzlich handelt es sich bei Thermik um aufsteigende Luft. Dazu sollte man wissen, dass die Temperatur am Boden ist nicht überall gleich ist. Verschiedene Oberflächen, Farben und Wetterbedingungen sind dafür verantwortlich. So erhitzen wärmere Untergründe die Luft mehr und produzieren Blasen aus warmer Luft. Diese Blasen bleiben am Boden bis es etwas dafür sorgt, dass sie sich lösen und aufsteigen. Das ablösen kann durch eine Baumreihe, Gebäude oder einen Schuppen ausgelöst werden. Die Thermikblase oder auch Ablösung genannt, steigt auf und gewinnt an Energie bis sie sich in mehreren Tausend Metern Höhe voll entwickelt hat.

Typischerweise ist die Thermik am späteren Tag stärker ausgebildet nachdem sich der Boden unter der Sonne mehr aufgewärmt hat. Es gibt auch Thermik am Morgen, die sich aber zu der Abendthermik anders verhält.

Die Morgenthermikblasen haben einen kleineren Durchmesser und steigen typischerweise mit 5 bis 130 Metern nicht sehr hoch. Sie sind sehr häufig und für den Flieger sicher, da sie wie bereits beschrieben nicht so hoch steigen und dem Piloten das Hüpfen von Thermikblase zu Thermikblase ermöglichen.

Die Nachmittagsthermik besteht aus sehr großen Mengen bewegter warmer Luft, die normalerweise sanft und mit weichen Übergängen versehen ist. Am stärksten hat sich die Thermik von ca. 12:00 bis 16:00 ausgebildet. Man muß dazu aber auch wissen, dass es mit der Thermik auch immer eine absteigende Luftkomponente gibt. Dieses für den Piloten deutliche Sinken wird durch absteigende kalte Luft produziert die von der aufsteigenden warmen Luft verdrängt wird. Das ist nicht immer ein Übel, denn da wo es runter geht, geht es in der Nähe auch wieder rauf. Die Kunst ist nur zu wissen wo das ist bevor man landen muß.

Die Thermik kann in Bodennähe beginnen und hat man ausreichend Kenntnisse und Erfahrung kann man so eine Thermikblase auf 6 Meter Höhe finden und mit ihr auf über 300 Meter steigen.

So finden Sie Thermik

Einen der besten Tipps zur Thermiksuche den wir geben können, ist es sich vor dem Flug einen Plan wo Thermik wahrscheinlich ist und dort nach ihr zu suchen.

Thermikblasen bleiben aber nicht lange an einem Ort und so kann man nicht einfach zu der Blase zurückfliegen. Häufig hört man von Piloten : Fliegt über die Bäume da trägt es immer. Wie wir jetzt wissen muß das aber nicht immer der Fall sein. Ein guter Tipp ist auch soviel Fläche wie möglich vor der Landung abzusuchen. Viele Piloten fliegen des halb einfach gegen den Wind. Das ist soweit OK, fliegt man allerdings ein "S" Muster deckt man erheblich mehr Fläche ab. Sie müssen bei der Thermiksuche auch nicht bis zur Sichtgrenze fliegen, eine Distanz von gut 100 Meter ist ausreichend. Man kann Thermik mit bloßen Auge nicht sehen, aber es gibt Dinge die sie am Boden identifizieren.

Windrichtung und Geschwindigkeit sind gute Thermikindikatoren. Häufig füllt kalte Luft den Raum aus den eine ablösende Thermikblase verursacht hat. Sich bewegender Rückenwind von kälteren Luftmassen kann ein guter Indikator sein wo Thermik sein könnte . Haben Sie bis dahin Gegenwind gehabt und Sie fühlen einen Wechsel der Windrichtung von links ist die Chance gut das die Thermik auf ihrer rechten Seite und etwas hinter ihnen ist.

Das gleiche gilt wenn der Wind von rechts kommt für eine gute Chance dass die Thermikblase zu ihrer Linken und hinter ihnen ist. Bläst der Wind ihnen in das Gesicht ist die Thermik direkt hinter ihnen. Zu guter Letzt: reduziert sich die Windgeschwindigkeit oder hört ganz auf ist die Thermik direkt vor oder über ihnen. Achten Sie also immer bitte auf die Hauptwindrichtung und Änderungen.

Andere gute Indikatoren sind Vögel. Viele Vögel sind ausgezeichnete Thermikflieger und man sieht sie häufig kreisen. Prüfen Sie vor dem Start immer ob Sie Vögel sehen. Schlagen diese bei dem Fliegen mit den Flügeln sind sie selber auf der Suche nach Thermik. Gleiten Sie ohne Flügelschlag oder kreisen stehen die Chancen gut, dass sie in der Thermik sind. Kleine Insekten werden ebenfalls von der Thermik in die Luft gehoben die dann von Vögeln gefressen werden.

Eine andere Idee ist über Flächen zu fliegen die dunkler als die Umgebung sind. Das kann ein frisch gepflühtes Feld oder selbst ein Parkplatz sein. Da dunklere Farben mehr Hitze absorbieren sind eine gute Thermikquelle. Sie können das einfach selber testen. Malen Sie auf ein Stück Papier Felder verschiedener Farben und prüfen nach 30 Minuten in der Sonne welches Feld sich am meisten erwärmt hat. Mit dem Wissen welche Farben die meiste Hitze aufnehmen suchen Sie sich natürliche Umgebungen die dazu passen. Wir sind zuversichtlich, dass Sie mit diesen Tipps und dem Basiswissen erfolgreich Thermik finden werden.

Was tun wenn man Thermik gefunden hat.

Das erste ist es sich zu vergewissern, dass das Modell wirklich in der Thermik ist. Das Modell nimmt Fahrt auf, steigt wie im Fahrstuhl und reagiert agiler. Beginnen Sie zu Kreise mit einem Durchmesser von 15 bis 25 Meter zu fliegen und finden heraus wie groß die Thermikblase ist. Außerhalb der Blase trägt es nicht mehr und sie sind im Abwindfeld. Ein Atombombenpilz ist eine gute Visualisierung wie so eine Thermikblase aussieht. Im inneren steigt die Luft schnell auf und außerhalb geht es mit der kalten Luft wieder runter.

In der Tagesmitte wenn die Thermik am stärksten ist kann die Grenze von warmer und kalter Luft recht heftig sein. Morgens oder abends ist sie etwas schwächer. Behalten Sie bitte im Hinterkopf, dass es das Ziel ist das Modell in der Thermikblase zu fliegen. Man spricht dabei von zentrieren oder den "Bart auszukurbeln" (so wie Thermik bei den manntragenden Segelfliegern genannt wird).

Um in der Thermikblase zu bleiben müssen sie ständig steuern. Achten Sie darauf ob das Steigen gleichmäßig im Steigflug ist und sie zentriert in der Blase fliegen. Häufig bewegt sich die Thermikblase besonders an windigen Tagen mit dem Wind. Das Modell bewegt sich mit der Blase und führt zu einem häufig gemachten Fehler in der Thermikfliegerei das Piloten das Modell nicht mit der Thermik driften lassen und so neu einfliegen müssen.

In-Flugeinstellungen für Leistung und Bedingungen

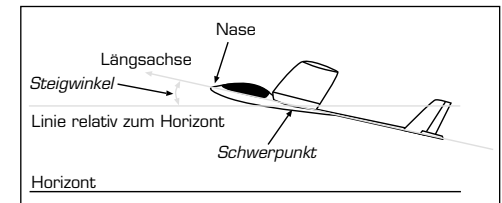
- Längsachse
- Geringste Sinkgeschwindigkeit (Thermik)
- Reise
- Speed

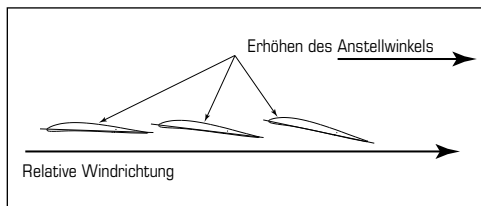
Haben Sie den Start, Trimmung und Kontrolle des Modell gelernt ist es an der Zeit die Performance des Modells zu maximieren. Um das zu können müssen Sie wissen wie man das Modell auf die wichtigsten Flugzustände: Geringste Sinkgeschwindigkeit (Thermik) Reise oder Speed trimmt.

Diese drei Geschwindigkeiten werden Airspeed genannt und beschreiben wie schnell sich das Modell in der bewegenden Luft bewegt. (Die zweite Art der Geschwindigkeit nennt man Ground Speed. Diese beschreibt die Geschwindigkeit über Grund und wird hier nicht weiter behandelt)

Längsachse

Um die Fluggeschwindigkeit einzustellen müssen Sie sehr genau auf die Längsachse des Flugzeuges achten. Die Einstellung der Längsachse ist der Winkel des Rumpfes relativ zur Horizontlinie. Daraus ergibt sich auch der Anstellwinkel der Tragflächen.





Geringste Sinkgeschwindigkeit (Thermik)

Die geringste Sinkgeschwindigkeit ist die Geschwindigkeit bei der das Segelflugzeug am wenigsten Höhe verliert. Mit dieser Geschwindigkeit bewegen wir das Modell in der Thermikblase um den maximale Auftrieb zu erreichen. Die Längsachse ändert sich dabei etwas mehr in Richtung Nase aufwärts.

Um diese Geschwindigkeit zu erfliegen, verlangsamen wir auf Sicherheitshöhe das Modell bis der Strömungsabriss beginnt. Trimmen Sie jetzt auf eine Geschwindigkeit kurz vor dem Abriss. Achten Sie auf die Längsachse bei dieser Geschwindigkeit. Üben Sie diese Art zu fliegen ohne in einen Strömungsabriss (Stall) zu kommen, so dass Sie jederzeit auf diese Geschwindigkeit wechseln können.

Reise

Mit Reise wird die Geschwindigkeit beschrieben mit der man die aus einer gegebenen Höhe größte Distanz fliegen kann. Hierfür wird auch der Begriff -bestes Gleiten- verwendet. Mit der Reisegeschwindigkeit fliegen Sie von einer Thermikblase zur nächsten oder fliegen die größte Distanz über Grund. Die Geschwindigkeit ist höher als die geringste Sinkgeschwindigkeit und Sie können diese davon ausgehend einstellen. Der Anstellwinkel ist hierbei kleiner.

Speed

Mit der Speed Einstellung bewegen Sie das Modell so schnell wie möglich um gegen den Wind oder eine Thermik zu fliegen. Sie können damit einem starken Sinken oder Steigen entgehen. Bei der Speedeinstellung ist die Nase mehr nach unten geneigt, was jedoch auch von äußeren Bedingungen abhängig ist.

Haben Sie sich mit dem Start und fliegen des Modell vertraut gemacht, können Sie mit dem Üben dieser drei Geschwindigkeiten beginnen. Denken Sie daran dass diese Geschwindigkeiten über die Trimmung (oder Flugzustand) eingeregelt werden. Nutzen Sie für eine maximale Leistung die Trimmung sparsam und steuern die Trimmpositionen nicht frei mit dem Steuerknüppel, da nur kleine Bewegungen erforderlich sind und Sie sonst unnötig den Akku leeren.

Üben Sie das Steuern mit kleinen Impulsen und den Gebrauch der Trimmischieber. Das ist auch der Grund warum wir das Modell in Testflügen getrimmt haben und dann nach mechanischer Einstellung die Trimmung wieder auf neutral gestellt haben.

Es gibt noch weitere Dinge um die optimale Leistungsfähigkeit zu erreichen, Sie sollten diese aber nicht ausprobieren bis Sie sich mit dem Start, Steuern und der Trimmung vertraut gemacht haben.

Je mehr Sie über die Einstellung und Trimmung des Modells lernen, desto mehr Freude macht das Thermikfliegen.

Hangfliegen

Eine andere Form des Segelfluges ist der Hangflug. Der Auftrieb wird hier durch Wind erzeugt, der über einen Berg, Hang oder Küste weht der mehr 30° Neigung hat. Trifft der Wind den Hang wird er in eine Aufwärtsrichtung umgelenkt und liefert Auftrieb. Ein gutes Beispiel sind Hangflieger die im Küstenaufwind fliegen. Diese Art zu fliegen macht großen Spaß und Sie können bei dem Modell immer den Motor einsetzen sollte der Wind für eine Landung auf dem Hang nicht mehr reichen. Wichtig bei dieser Art von Hangflug ist es dass der Wind direkt auf den Hang weht. Eine Abweichung größer als 20° verursacht mehr Verwirbelungen als Auftrieb.

Der Alpine Segelflug ist ebenfalls in Europa sehr beliebt und gewinnt auch in den USA an Popularität. Diese Art des Fliegens ist so etwas wie die Königsklasse der Thermikfliegerei. Die Thermik entwickelt sich hier im Talboden, steigt dann hoch und ist auf Gipfelhöhe voll entwickelt. Begleitet wird dieses durch starken Aufwind der nicht anderes ist als die Thermikblase. Ein großer Vorteil des Modells ist dabei die Motorisierung. Das Modell wird selbst mit dem Motor in der Thermik sehr gut steigen, die ursprüngliche Verwendung des Motors reduziert sich damit auf den Start und die sichere Rückkehr zum Landepunkt.

Landen

Landen Sie immer gegen den Wind. Durch die sehr gute Gleitleistung des Modells benötigen Sie hier eine große Fläche die frei von Bäumen, Gebäuden und Häusern ist.

Bitte bedenken Sie das im Landeanflug. Fliegen Sie ihre Landung etwas tiefer an und halten den Anflugwinkel etwas flacher. Achten Sie im Endanflug darauf, dass Modell nicht zu beschleunigen, da sie sonst über die geplante Landefläche hinauschießen könnten.

Halten Sie im Endanflug Geschwindigkeit und Winkel und wenn das Modell sich noch ca. 15cm vom Boden entfernt befindet ziehen Sie etwas Höhenruder. Das Modell sollte dabei parallel zum Boden fliegen und langsamer werden bis es sanft aufsetzt.

Wir hoffen, dass Sie viel Freude an diesem Modell haben und damit die Faszination des Thermikfliegen für sich entdecken. Sollte dieses Ihr erstes Thermiksegelflugzeug sein, hoffen wir dass Ihnen diese Anleitung die Basisinformation zum Einstieg in dieses Hobby mit diesem schönen Modell gegeben hat.

Wir wünschen Ihnen alles Gute und schöne Thermikflüge.

COME FAR VOLARE QUESTO MODELLO

Noi consigliamo vivamente di fare una prova di planata prima di mandare in volo il modello sotto motore. Scegliere un prato di sufficienti dimensione con erba alta e morbida, libero da ostacoli. Sarebbe comunque sempre opportuno che oltre a provare le prestazioni del modello si controllassero pure quelle del pilota.

La prova di planata permette anche di fare le correzioni ad eventuali difetti di costruzione o nei controlli che inizialmente possono essere sfuggiti. Questo test deve essere fatto con un assistente ed in un giorno con poco vento.

Consiglio: un buon momento per fare questa prova di planata è al mattino presto o al crepuscolo quando c'è calma di vento. È importante concentrarsi su quello che il modello sta facendo quando si ha ancora il tempo per pensare. Noi consideriamo che sia presente un assistente durante i passi successivi:

1. Controllare la portata del radiocomando e verificare le corse dei comandi. Controllare pure che le superfici di controllo si muovano nel verso giusto.
2. L'assistente deve tenere il modello sotto l'ala prendendolo per la fusoliera in corrispondenza del baricentro e correre contro vento finché sente che l'ala ha acquisito una certa portanza. Non lasciare ancora il modello. Vedere se tende a sollevarsi. Altrimenti dare un po' di trim all'elevatore verso l'alto e provare di nuovo.
3. L'assistente corre di nuovo contro vento, questa volta un po' più velocemente con le ali livellate e il muso dell'aereo puntato verso l'orizzonte (mai verso l'alto!). Quando l'assistente sente che si è generata abbastanza portanza, deve lasciare il modello dandogli una spinta in avanti verso l'orizzonte.
4. Quando l'assistente lascia il modello, il pilota lo deve osservare molto attentamente. Un aereo trimmato bene deve volare dritto con una dolce planata fino ad atterrare morbidamente 15-20 metri più avanti. Se il modello picchia con il naso verso il basso, significa che il CG (baricentro) è troppo avanti e si ha una condizione di naso pesante. Togliere un po' di peso dal naso. Se il modello tende ad alzare bruscamente il naso verso l'alto e a stallare, significa che si ha una condizione di coda pesante (CG troppo indietro) e quindi è necessario togliere peso dalla coda o spostare la batteria e il ricevitore più avanti.
5. Un'eventuale virata a destra o a sinistra dopo il lancio,

si corregge portando il trim del timone dalla parte opposta alla virata.

Importante: fare le regolazioni dei trim con piccoli spostamenti, perché grandi variazioni possono portare a brusche virate con stallo delle estremità alari e perdita di controllo.

6. Se servissero delle correzioni più importanti, è facile che ci siano altri problemi, come le svergolature. Controllare ali, elevatore e timone per verificare se vi sono delle deformazioni nella loro struttura. Controllare anche se le ali sono montate correttamente e allineate alla fusoliera. Quando il modello è trimmato e il CG posizionato al punto giusto in modo tale che l'aliante plana correttamente senza necessità di toccare i comandi, allora si possono mettere i trim al centro e correggere meccanicamente la posizione delle superfici mobili riportandole nella posizione trovata durante il test di planata.

7. Dopo aver fatto le dovute correzioni, ripetere il test di planata per essere certi che tutto è perfettamente a posto senza la necessità di intervento con i trim.

Veleggiamento semplice

Cosa sono le termiche

Il primo passo per volare con le termiche, è di avere le conoscenze di base su cosa sono e come lavorano. Avere qualche concetto su come e dove si sviluppano le termiche, aiuta sicuramente a cercarle e a sfruttarle. Sostanzialmente una termica è aria che sale. La temperatura del terreno non è costante. I diversi tipi di terreno, i loro colori, le condizioni meteorologiche, possono causare una temperatura irregolare del terreno. Il suolo più caldo riscalda l'aria circostante e quindi si formano delle bolle di aria calda che restano attaccate al terreno finché qualcosa non causa il loro distacco e quindi salgono in aria proprio come le bolle di sapone quando si distaccano dall'acqua.

Una volta staccatasi dal terreno a causa di una fila di alberi o di un edificio, la bolla continua a salire unendosi ad altre bolle e guadagnando energia fino a formare una vera e propria termica a varie centinaia di metri più in alto.

Normalmente le termiche sono più forti nel corso della giornata perché il sole ha avuto più tempo per riscaldare il terreno. Ci sono termiche anche al mattino e alla sera però si comportano in modo diverso. Al mattino le termiche sono più strette, nel senso che hanno un diametro ridotto e non vanno molto in alto, all'incirca dai 10 ai 100 metri. Comunque al mattino ci sono molte piccole termiche che sono una valida palestra per

imparare come si vola con gli alianti.

Le termiche del mattino sono molto definite e più sicure poiché non vanno troppo in alto e non sono così violente come quelle ben definite del pomeriggio. Inoltre al mattino ci sono molte piccole termiche vicine, per cui diventa più facile passare da una all'altra. Le termiche della sera sono tipicamente più grandi, le masse di aria calda serpeggiano nel cielo e sono solitamente diffuse con i contorni non ben definiti. Nella parte centrale della giornata (da mezzogiorno alle 4) le termiche hanno la loro forza maggiore. Il rovescio della medaglia è che con ogni termica che sale c'è anche dell'aria che scende. Questa è quella fredda circostante che va a riempire il vuoto lasciato dall'aria calda che sale. Tipicamente la discesa si trova dal lato sottovento alla termica. Questa non è necessariamente una cosa negativa perché dove c'è discesa, vicino c'è anche aria che sale, il trucco sta nel trovarla prima di arrivare a terra con l'aliante.

Le termiche partono anche a livello del terreno e se si è abbastanza abili, si può agganciare una termica anche a meno di 10 metri e salire con essa anche a 300-500 metri.

Come agganciare una termica

Un buon consiglio è quello di pianificare una ricerca metodica quando si va a caccia di termiche. Anche i piloti più esperti elaborano un piano di ricerca prima di lanciare il modello. Questa è una delle basi del volo veleggiato. Se si ha un piano di ricerca sarà molto più facile trovare qualcosa.

Poiché le termiche non stanno sempre allo stesso posto, non serve andare dove si era già trovata una termica per essere certi di trovarla di nuovo. Spesso si sentono piloti dire: "Vola sopra quegli alberi, lì c'è sempre una termica". In realtà quella potrebbe essere una posizione in cui si trovano facilmente, ma non è detto che ci siano sempre. Il nostro suggerimento è quello di avere un piano di ricerca metodico in modo da poter coprire la massima area possibile prima che il modello tocchi terra. Molta gente vola dritto contro vento, questo va bene, però sarebbe meglio fare un percorso ad "S" per poter coprire un'area più vasta con la stessa perdita di quota. Comunque bisogna fare in modo di non perdere mai di vista il modello poiché 100 metri da una parte o dall'altra dal centro sono sufficienti. Inoltre bisogna anche stare attenti agli indicatori a terra. Le termiche non si possono vedere, però ci sono dei segnali a terra che aiutano ad identificarle.

La direzione e la velocità del vento sono degli ottimi indicatori per le termiche. Spesso l'aria discendente più fredda che riempie il vuoto lasciato dall'aria calda, si muove lungo il terreno. Il passaggio sotto vento di una massa d'aria più fredda, può essere un buon indicatore di dove si trova la termica. Se il vento era costante di fronte e si sente un distinto cambiamento di direzione, magari spostandosi più verso la vostra sinistra, allora c'è una buona probabilità che la termica si trovi alla vostra destra leggermente dietro a voi. La stessa cosa si applica se il vento si sposta verso destra, in questo caso la termica si troverà a sinistra leggermente dietro a voi. Infine se il vento riduce la sua velocità o addirittura cessa dopo una brezza costante, allora la termica si trova davanti a voi o direttamente sopra la vostra testa. Essenzialmente la termica si trova nella direzione in cui soffia il vento. Quindi conviene fare attenzione alla direzione consueta del vento, notando il cambiamento di direzione e velocità per capire dove si trova la termica.

Un altro indicatore valido sono gli uccelli. Molti di essi sono in grado di veleggiare e li si vede spesso sfruttare le termiche. Prima di lanciare, controllare sempre se ci sono uccelli in volo osservando con attenzione come stanno volando. Se sbattono molto le ali è probabile che stiano cercando anche loro una termica. Se invece stanno veleggiando senza sbattere le ali, significa che molto probabilmente sono dentro ad una termica. Siccome si nutrono di piccoli insetti, stanno mangiando quelli che la termica ha portato su dal terreno sottostante. Se gli uccelli volano in circolo, è sicuro che lì c'è una termica.

Un'altra idea che funziona bene, è di volare al di sopra di aree più scure, come campi arati di fresco, aree di parcheggio, depositi rifiuti o qualsiasi cosa che abbia un colore scuro. Questo perché i colori scuri assorbono meglio il calore e quindi possono generare più facilmente le termiche. Una piccola prova che si potrebbe fare è di dipingere un foglio con vari colori e poi metterlo al sole. Dopo circa mezz'ora verificare quale colore assorbe meglio il calore. Sapendo questo, si possono individuare sul terreno delle aree che hanno questi colori e usarle per andare a caccia di termiche volando sopra di loro.

Queste sono solo alcune indicazioni per individuare le termiche, ma siamo certi che con l'esperienza sarà sempre più facile individuare le termiche e i luoghi che le generano.

Cosa fare quando si trova una termica

La prima cosa che occorre sapere è se si è dentro ad una termica. Quando ci si avvicina al bordo, l'ala che incontra per prima la termica, tende ad alzarsi. A questo punto bisogna virare dalla parte dell'ala che si alza, altrimenti il modello viene buttato fuori dalla termica. Se invece si entra dritto, attraversando la termica, si nota che il modello tende ad aumentare leggermente la velocità e ad alzare la coda e, pur spingendo sull'elevatore tende a salire. Il modello diventa più pronto ai comandi.

Quindi appena si è certi di essere entrati in termica, bisogna volare in cerchio con un raggio di circa 15-20 metri. Un'altra cosa da stabilire è quanto sia grande la termica. Mentre si vola circolarmente si noterà che il modello tende a scendere in una certa zona e a galleggiare meglio in un'altra. I perimetri di molte termiche sono segnati chiaramente dall'aria che scende. L'aspetto della termica è simile alla nuvola generata dallo scoppio di una bomba atomica. Nel centro si trova aria calda che sale velocemente, mentre sui bordi c'è aria fredda turbolenta che scende.

A metà della giornata, quando le termiche sono più forti, l'aria che scende è molto ben definita e violenta, mentre al mattino e alla sera è meno violenta. Tenendo presente questo fatto, l'obiettivo principale è di essere sicuri di trovarsi completamente dentro alla termica. Questo viene detto "centrare la termica". Per mantenere questa posizione, bisogna fare continui aggiustamenti controllando di avere sempre una certa velocità di salita durante il volo circolare, perché bisogna tenere presente che la termica non sta ferma, ma è continuamente in evoluzione essendo alimentata da altra aria calda e inoltre si sposta insieme al vento. Di solito si andrà direttamente sotto vento, anche perché il modello si sposta insieme al vento, specialmente quando vola in circolo. Se il modello è ben centrato nella termica, andrà alla deriva insieme ad essa, un po' come fanno i modelli da volo libero. Un errore che di solito si fa, è quello di non lasciare che il modello resti nella termica, ma cercare di pilotarlo sotto vento. In questo modo sarà facile uscire dalla termica, per cui bisognerà cercare di entrare di nuovo.

Regolazioni in volo per prestazioni e condizioni

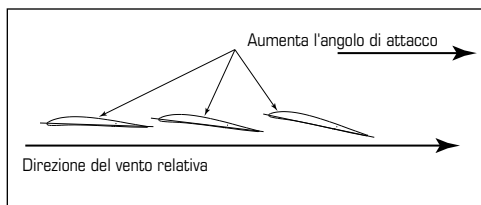
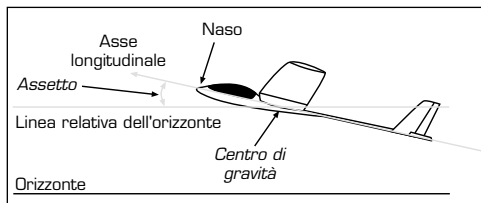
- Assetto
- Velocità minima di discesa
- Massima efficienza
- Miglior velocità di penetrazione

Una volta imparate le nozioni fondamentali per il lancio, il trimmaggio e il controllo del modello, è ora di cercare di sfruttare al meglio le caratteristiche del modello. Per fare questo, bisogna imparare a trimmare il modello per avere le massime prestazioni in base alle condizioni del momento. Quindi bisogna conoscere le tre velocità fondamentali: discesa minima, massima efficienza, miglior penetrazione.

Queste velocità sono sempre riferite all'aria e non al terreno. Per aria si intende la massa d'aria che sta intorno all'aliante.

Assetto

Per determinare la velocità all'aria, bisogna vedere attentamente qual'è l'assetto del modello, che può essere descritto come l'inclinazione (in gradi) che ha il muso sopra o sotto la linea relativa dell'orizzonte. L'angolo di attacco è l'angolo che ha il profilo alare rispetto alla direzione del movimento nell'aria.



Velocità di minima discesa

Quando si è parlato di termiche, abbiamo visto che la discesa è riferita al movimento dell'aria fredda che scende per rimpiazzare l'aria calda che è salita. Per velocità di minima discesa riferita al modello, si intende la velocità alla quale deve viaggiare il modello per avere la minima perdita di quota possibile riferita al tempo. Quindi più l'aliante scende lentamente, più tempo avrà per restare in aria partendo da una certa quota.

Questa sarebbe la velocità da tenere quando si vola in circolo dentro alla termica o quando serve la massima portanza che l'aliante può produrre. In questo caso l'assetto sarà a cabrare, cioè con il muso verso l'alto.

Per determinare quale sia questa velocità per il modello, bisogna volare a bassa velocità, rallentando finché va in stallo. Quindi trimmare in modo da ottenere una velocità che sia appena superiore a quella di stallo. Osservare l'assetto che il modello ha a questa velocità. È necessario imparare a pilotare con questo assetto senza andare in stallo, in modo da poterlo usare quando si vola in termica o quando serve avere la massima portanza.

Velocità di massima efficienza

Questa è la velocità a cui si può volare per ottenere la massima distanza da una certa quota. Si usa per passare da una termica all'altra o quando serve coprire la massima distanza sul terreno. Questa velocità è leggermente più alta rispetto a quella di minima discesa. Bisogna trovarla per tentativi partendo dalla velocità di minima discesa e trimmando a picchiare un po' per volta fino ad avere la giusta velocità. Ci vorrà un po' di pratica per riuscire ad ottenere il giusto assetto, tenendo presente che la velocità sarà leggermente più elevata rispetto a quella di minima discesa.

Miglior velocità di penetrazione

Questa è la velocità a cui dovrebbe andare il modello per spostarsi il più rapidamente e lontano possibile. Questa velocità varia in base alle condizioni meteo, come la velocità del vento o la forza della termica. Serve soprattutto per sfuggire da una termica o da una discendenza troppo forti. Questa velocità richiede un assetto a picchiare (con il naso verso il basso) che varia in base alle condizioni e quindi non sarà sempre la stessa.

Una volta che si è imparato bene a controllare il modello, si può fare pratica con queste tre velocità. Bisogna ricordare che queste velocità si impostano agendo esclusivamente sui trim. Per ottenere i migliori risultati, bisogna usare i trim con moderazione e senza dipendere dagli stick perché i movimenti devono essere di minima entità altrimenti si aumenta solo la resistenza dell'aliante.

Provare con comandi dolci usando i trim. Questo spiega perché si era detto di riportare i trim al centro e di fare le prime correzioni meccanicamente. Ora si comprende che i trim servono principalmente per piccole regolazioni atte a migliorare le prestazioni di volo.

Ci sono altre cose che andrebbero fatte per portare le prestazioni del modello al massimo, però prima bisogna diventare abili nel lancio, controllo e trimmaggio del modello. Più si impara come trimmare il modello per avere le prestazioni migliori e più ci si diventerà nella caccia alle termiche.

Forza ascendente in collina e montagna

Un'altra forma di veleggiamento è sfruttare la forza ascendente generata dal passaggio del vento lungo un pendio di collina, scogliera o altro, basta che abbia una certa consistenza e una inclinazione superiore ai 30°. Quando l'aria incontra il pendio viene spinta verso l'alto ottenendo una componente verticale che crea forza ascendente per gli alianti. Il miglior esempio sono i deltaplani che mantengono la loro quota volando lungo le scogliere grazie alla componente verticale della brezza di mare che ha incontrato il rilievo della scogliera. Questo tipo di veleggiamento è molto divertente e, nel caso cessi il vento, si può sempre tornare all'atterraggio usando il motore. L'importante è capire che il vento deve soffiare direttamente contro il pendio perché una variazione di oltre 20° potrebbe causare una turbolenza superiore alla forza ascendente vera a propria.

Il volo in montagna è stato popolare in Europa e sta diventando popolare anche in USA, esso è all'estremo del volo in termica. Poiché le termiche si sviluppano nel fondo valle, risalgono il pendio e hanno il loro culmine in cima alla montagna. Questo viene spesso segnalato da una forte brezza che soffia sulla cima, che è in realtà il completo sviluppo della termica. Uno dei vantaggi di questo modello è che viene denominato un aliante assistito dal motore. Anche se ha un motore elettrico che permette una salita abbastanza ripida, lo scopo principale è quello di lanciare l'aliante e poter tornare in un punto sicuro per l'atterraggio.

Accertarsi di essere contro vento. Poiché gli alianti sono caratterizzati da un'alta efficienza, l'atterraggio richiede una vasta area libera da alberi, case e auto. Nel circuito di atterraggio, durante il lato sottovento, bisogna ricordare che un aliante plana molto meglio di ogni altro tipo di aereo. Quindi bisogna impostarlo per una discesa a quota più bassa di quella a cui si è abituati. Mentre si fa l'avvicinamento per l'atterraggio bisogna fare in modo che il modello scenda lentamente, senza accelerare. Se il modello dovesse accelerare, conviene andare oltre il punto previsto per l'atterraggio. Mantenere questo rateo di discesa e quando il modello si trova a circa 15 cm dal suolo, dare un po' di comando a cabrare. Il modello si livella e continua a volare parallelo al terreno iniziando a decelerare. Bisogna evitare che il modello possa salire, ma deve essere tenuto in volo livellato finché non si posa dolcemente a terra.

Speriamo che vi divertiate con questo modello e, soprattutto, con l'arte del veleggiamento in termica. Se è il vostro primo veleggiatore da termica, ci auguriamo che questo documento vi abbia dato le basi per apprezzare maggiormente questo splendido prodotto. Vi auguriamo il meglio e... buona caccia alle termiche!

PREFLIGHT CHECKLIST

- Charge the transmitter, receiver and motor battery for your airplane. Use the recommended charger supplied with your radio system. Follow the instructions provided with the radio. Charge the radio system the night before each flying session. Charge the transmitter and receiver batteries using only included or manufacturer-recommended chargers. Follow all manufacturer's instructions for your electronic components.
- Check the radio installation and make sure all control surfaces (aileron, elevator, rudder and throttle) move correctly (i.e., the correct direction and with the recommended throws).
- Check all the hardware (control horns, servo horns, and clevises) to make sure they are secure and in good condition.
- Prior to each flying session (and especially with a new model), perform a range check of your radio system. See your radio manual for the recommended range and instructions for your particular radio system.
- Run the motor. With the model securely anchored, repeat the range check procedure. The range should not be significantly affected. If it is, do not attempt to fly! Remove the radio equipment and have it inspected by the manufacturer.

VORFLUGKONTROLLE

- Laden Sie den Sender-, Empfänger- und Zündakku für Ihr Flugzeug. Verwenden Sie für die RC Anlage bitte das empfohlene Ladegerät. Folgen Sie zum Laden des Senders den Anweisungen aus der Bedienungsanleitung. Laden Sie den Sender den Abend vor dem Flug. Nutzen Sie zum Laden von Sender- und Empfängerakku nur im Lieferumfang befindliche oder empfohlene Ladegeräte. Folgen Sie allen Herstelleranweisungen der elektrischen Komponenten.
- Prüfen Sie den RC Einbau und stellen sicher dass alle Ruderfunktionen (Quer-, Höhen-, Seitenrudder) und Gas sich in die richtige Richtung mit den empfohlenen Ausschlägen bewegen.
- Überprüfen Sie alle Teile der Anlenkungen (Ruderhörner, Servohebel und Gabelköpfe) und stellen sicher dass diese gut befestigt und in einwandfreiem Zustand sind.
- Vor jeder Flugsession (und insbesondere mit einem neuem Modell) führen Sie einen Reichweitentest mit dem RC System durch. Sehen Sie für die Durchführung und Reichweite in der Bedienungsanleitung ihrer Fernsteuerung nach.
- Lassen Sie den Motor laufen. Wiederholen Sie mit laufendem Motor den Reichweitencheck. Die Reichweite sollte nicht signifikant beeinflusst werden. Ist dieses der Fall fliegen Sie nicht. Bauen Sie die RC Komponenten aus und lassen diese vom Hersteller überprüfen.

LISTA DEI CONTROLLI PRIMA DEL VOLO

- Caricare le batterie di trasmettitore, ricevitore e accensione motore usando i caricabatterie consigliati o forniti con il radiocomando e seguendo le istruzioni. Caricare il radiocomando la notte prima di ogni sessione di volo. Seguire le istruzioni e le raccomandazioni fornite insieme alle apparecchiature elettroniche.
- Controllare l'installazione radio accertandosi che tutte le superfici di controllo (alettoni, elevatore, timone e motore) si muovano nel verso corretto e con la giusta corsa.
- Controllare tutte le squadrette di controllo, squadrette dei servi e forcelle, per accertarsi che siano ben fissate e in buone condizioni.
- Prima di ogni sessione di volo e specialmente con un modello nuovo, eseguire una prova di portata del radiocomando. Per ulteriori spiegazioni si veda il manuale del radiocomando.
- Avviare il motore e, con il modello assicurato saldamente al suolo, ripetere la prova di portata del radiocomando che non dovrebbe sostanzialmente differire da quella precedente. Se così non fosse evitare di andare in volo! Fare le opportune verifiche sull'impianto radio ed eventualmente inviare il tutto al servizio assistenza.

DAILY FLIGHT CHECKS

- Check the battery voltage of the transmitter battery. Do not fly below the manufacturer's recommended voltage. To do so can crash your aircraft.

When you check these batteries, ensure you have the polarities correct on your expanded scale voltmeter.

- Check all hardware (linkages, screws, nuts, and bolts) prior to each day's flight. Ensure that binding does not occur and that all parts are properly secured.
- Ensure all surfaces are moving in the proper manner.
- Perform a ground range check before each day's flying session.
- Prior to starting your aircraft, turn off your transmitter, then turn it back on. Do this each time you start your aircraft. If any critical switches are on without your knowledge, the transmitter alarm will sound a warning.
- Check that all trim levers are in the proper location.
- All servo pigtails and switch harness plugs should be secured in the receiver. Make sure the switch harness moves freely in both directions.

TÄGLICHER FLUG CHECK

- Überprüfen Sie die Spannung des Senderakkus. Fliegen Sie nicht wenn die Spannung unterhalb der vom Hersteller empfohlenen Spannung liegt, da dieses zu einem Absturz führen könnte.

Achten Sie bei dem Test darauf, dass die Polarität auf dem Voltmeter richtig angezeigt wird.

- Überprüfen Sie alle montierten Teile (Verbindungen, Schrauben, Muttern und Bolzen vor jedem Flug. Stellen Sie sicher, dass nichts blockiert und alle Teile vernünftig gesichert sind.
- Stellen Sie sicher, dass sich alle Ruder in die richtige Richtung bewegen.
- Führen Sie einen Reichweitentest vor jeder Flugsession durch.
- Schalten Sie dem Starten des Modells den Sender Aus und wieder Ein. Machen Sie das vor jedem Starten. Sollten sich kritische Schalter auf EIN Position ohne ihr Wissen befinden wird der Sender Alarm geben.
- Prüfen Sie ob alle Trimmschieber in der richtigen Position sind.
- Alle Servokabel und Schalter sollten im Empfänger gesichert sein. Stellen Sie sicher dass der Ein/Aus Schalter sich ungehindert in beide Richtungen bewegen kann.

CONTROLLI DI VOLO GIORNALIERI

- Controllare la tensione della batteria del trasmettitore. Non volare se la tensione è inferiore a quella indicata dal costruttore; in caso contrario si potrebbe avere un incidente distruttivo.

Quando si prova questa batteria, accertarsi di avere la giusta polarità sul voltmetro a scala espansa.

- Controllare tutti i rinvii, le viti, i dadi e i bulloni prima di ogni giornata di volo. Verificare che non ci siano impedimenti nelle corse dei comandi e che tutte le parti siano fissate bene.
- Verificare che le superfici mobili si muovano nel verso giusto.
- Eseguire una prova di portata a terra prima di una sessione di volo giornaliera.
- Prima di avviare l'aereo, spegnere e riaccendere il trasmettitore. Facendo questo tutte le volte, ci si accorge se vi è qualche interruttore critico inserito inavvertitamente perché, in questo caso, si attiva un allarme.
- Verificare che tutti i trim siano nella giusta posizione.
- Tutti i connettori dei servi e della batteria devono essere ben inseriti nelle prese del ricevitore. Verificare che l'interruttore di accensione dell'impianto ricevente si possa muovere liberamente in entrambe le direzioni.

LIMITED WARRANTY

What this Warranty Covers

Horizon Hobby, Inc. ("Horizon") warrants to the original purchaser that the product purchased (the "Product") will be free from defects in materials and workmanship at the date of purchase.

What is Not Covered

This warranty is not transferable and does not cover (i) cosmetic damage, (ii) damage due to acts of God, accident, misuse, abuse, negligence, commercial use, or due to improper use, installation, operation or maintenance, (iii) modification of or to any part of the Product, (iv) attempted service by anyone other than a Horizon Hobby authorized service center, (v) Product not purchased from an authorized Horizon dealer, or (vi) Product not compliant with applicable technical regulations.

OTHER THAN THE EXPRESS WARRANTY ABOVE, HORIZON MAKES NO OTHER WARRANTY OR REPRESENTATION, AND HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE PURCHASER ACKNOWLEDGES THAT THEY ALONE HAVE DETERMINED THAT THE PRODUCT WILL SUITABLY MEET THE REQUIREMENTS OF THE PURCHASER'S INTENDED USE.

Purchaser's Remedy

Horizon's sole obligation and purchaser's sole and exclusive remedy shall be that Horizon will, at its option, either (i) service, or (ii) replace, any Product determined by Horizon to be defective. Horizon reserves the right to inspect any and all Product(s) involved in a warranty claim. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon. Proof of purchase is required for all warranty claims. SERVICE OR REPLACEMENT AS PROVIDED UNDER THIS WARRANTY IS THE PURCHASER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY.

Limitation of Liability

HORIZON SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS OF PROFITS OR PRODUCTION OR COMMERCIAL LOSS IN ANY WAY, REGARDLESS OF WHETHER SUCH CLAIM IS BASED IN CONTRACT, WARRANTY, TORT, NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY OR ANY OTHER THEORY OF LIABILITY, EVEN IF HORIZON HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Further, in no event shall the liability of Horizon exceed the individual price of the Product on which liability is asserted. As Horizon has no control over use, setup, final assembly, modification or misuse, no liability shall be assumed nor accepted for any resulting damage or injury. By the act of use, setup or assembly, the user accepts all resulting liability. If you as the purchaser or user are not prepared to accept the liability associated with the use of the Product, purchaser is advised to return the Product immediately in new and unused condition to the place of purchase.

Law

These terms are governed by Illinois law (without regard to conflict of law principals). This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Horizon reserves the right to change or modify this warranty at any time without notice.

WARRANTY SERVICES

Questions, Assistance, and Services

Your local hobby store and/or place of purchase cannot provide warranty support or service. Once assembly, setup or use of the Product has been started, you must contact your local distributor or Horizon directly. This will enable Horizon to better answer your questions and service you in the event that you may need any assistance. For questions or assistance, please visit our website at www.horizonhobby.com, submit a Product Support Inquiry, or call the toll free telephone number referenced in the Warranty and Service Contact Information section to speak with a Product Support representative.

Inspection or Services

If this Product needs to be inspected or serviced and is compliant in the country you live and use the Product in, please use the Horizon Online Service Request submission process found on our website or call Horizon to obtain a Return Merchandise Authorization (RMA) number. Pack the Product securely using a shipping carton. Please note that original boxes may be included, but are not designed to withstand the rigors of shipping without additional protection. Ship via a carrier that provides tracking and insurance for lost or damaged parcels, as Horizon is not responsible for merchandise until it arrives and is accepted at our facility. An Online Service Request is available at http://www.horizonhobby.com/content/_service-center_render-service-center. If you do not have internet access, please contact Horizon Product Support to obtain a RMA number along with instructions for submitting your product for service. When calling Horizon, you will be asked to provide your complete name, street address, email address and phone number where you can be reached during business hours. When sending product into Horizon, please include your RMA number, a list of the included items, and a brief summary of the problem. A copy of your original sales receipt must be included for warranty consideration. Be sure your name, address, and RMA number are clearly written on the outside of the shipping carton.

NOTICE: Do not ship LiPo batteries to Horizon. If you have any issue with a LiPo battery, please contact the appropriate Horizon Product Support office.

Warranty Requirements

For Warranty consideration, you must include your original sales receipt verifying the proof-of-purchase date. Provided warranty conditions have been met, your Product will be serviced or replaced free of charge. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon.

Non-Warranty Service

Should your service not be covered by warranty, service will be completed and payment will be required without notification or estimate of the expense unless the expense exceeds 50% of the retail purchase cost. By submitting the item for service you are agreeing to payment of the service without notification. Service estimates are available upon request. You must include this request with your item submitted for service. Non-warranty service estimates will be billed a minimum of ½ hour of labor. In addition you will be billed for return freight. Horizon accepts money orders and cashier's checks, as well as Visa, MasterCard, American Express, and Discover cards. By submitting any item to Horizon for service, you are agreeing to Horizon's Terms and Conditions found on our website http://www.horizonhobby.com/content/_service-center_render-service-center.

ATTENTION: Horizon service is limited to Product compliant in the country of use and ownership. If received, a non-compliant Product will not be serviced. Further, the sender will be responsible for arranging return shipment of the un-serviced Product, through a carrier of the sender's choice and at the sender's expense. Horizon will hold non-compliant Product for a period of 60 days from notification, after which it will be discarded.

GARANTIE UND SERVICE INFORMATIONEN

Warnung

Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen und beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

Garantiezeitraum

Exklusive Garantie – Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmungen des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Einschränkungen der Garantie

(a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an Dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers – Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretungen bedürfen der Schriftform.

Schadensbeschränkung

Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ob ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der Folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte. Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, das Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise

Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen

Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufsstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur

Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon.

Rücksendungen / Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder Ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www.Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.

Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen

Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen

Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt.

Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

ACHTUNG: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

GARANZIA

Periodo di garanzia

La garanzia esclusiva - Horizon Hobby, Inc., (Horizon) garantisce che i prodotti acquistati (il "Prodotto") sono privi di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio. Il periodo di garanzia è conforme alle disposizioni legali del paese nel quale il prodotto è stato acquistato. Tale periodo di garanzia ammonta a 6 mesi se si estende ad altri 18 mesi dopo tale termine.

Limiti della garanzia

(a) La garanzia è limitata all'acquirente originale (Acquirente) e non è cedibile a terzi. L'acquirente ha il diritto a far riparare o a far sostituire la merce durante il periodo di questa garanzia. La garanzia copre solo quei prodotti acquistati presso un rivenditore autorizzato Horizon. Altre transazioni di terze parti non sono coperte da questa garanzia. La prova di acquisto è necessaria per far valere il diritto di garanzia. Inoltre, Horizon si riserva il diritto di cambiare o modificare i termini di questa garanzia senza alcun preavviso e di escludere tutte le altre garanzie già esistenti.

(b) Horizon non si assume alcuna garanzia per la disponibilità del prodotto, per l'adeguatezza o l'idoneità del prodotto a particolari previsti dall'utente. È sola responsabilità dell'acquirente il fatto di verificare se il prodotto è adatto agli scopi da lui previsti.

(c) Richiesta dell'acquirente – spetta soltanto a Horizon, a propria discrezione riparare o sostituire qualsiasi prodotto considerato difettoso e che rientra nei termini di garanzia. Queste sono le uniche rivalse a cui l'acquirente si può appellare, se un prodotto è difettoso.

Horizon si riserva il diritto di controllare qualsiasi componente utilizzato che viene coinvolto nella rivalsa di garanzia. Le decisioni relative alla sostituzione o alla riparazione avvengono solo in base alla discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto.

Questa garanzia non copre danni dovuti ad una installazione errata, ad un funzionamento errato, ad una manutenzione o un tentativo di riparazione non idonei a cura di soggetti diversi da Horizon. La restituzione del prodotto a cura dell'acquirente, o da un suo rappresentante, deve essere approvata per iscritto dalla Horizon.

Limiti di danno

Horizon non si riterrà responsabile per danni speciali, diretti, indiretti o consequenziali; perdita di profitto o di produzione; perdita commerciale connessa al prodotto, indipendentemente dal fatto che la richiesta si basa su un contratto o sulla garanzia. Inoltre la responsabilità di Horizon non supera mai in nessun caso il prezzo di acquisto del prodotto per il quale si chiede la responsabilità. Horizon non ha alcun controllo sul montaggio, sull'utilizzo o sulla manutenzione del prodotto o di combinazioni di vari prodotti. Quindi Horizon non accetta nessuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da tali circostanze. Con l'utilizzo e il montaggio del prodotto l'utente acconsente a tutte le condizioni, limitazioni e riserve di garanzia citate in questa sede.

Qualora l'utente non fosse pronto ad assumersi tale responsabilità associata all'uso del prodotto, si suggerisce di restituire il prodotto intatto, mai usato e immediatamente presso il venditore.

Indicazioni di sicurezza

Questo è un prodotto sofisticato di hobbistica e non è un giocattolo. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede delle conoscenze basilari di meccanica e delle facoltà mentali di base. Se il prodotto non verrà manipolato in maniera sicura e responsabile potrebbero risultare delle lesioni, dei gravi danni a persone, al prodotto o all'ambiente circostante. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza una diretta supervisione di un adulto. Il manuale del prodotto contiene le istruzioni di sicurezza, di funzionamento e di manutenzione del prodotto stesso. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di mettere in funzione il prodotto. Solo così si eviterà un utilizzo errato e di preverranno incidenti, lesioni o danni.

Domande, assistenza e riparazioni

Il vostro negozio locale e/o luogo di acquisto non possono fornire garanzie di assistenza o riparazione senza previo colloquio con Horizon. Questo vale anche per le riparazioni in garanzia. Quindi in tali casi bisogna interpellare un rivenditore, che si metterà in contatto subito con Horizon per prendere una decisione che vi possa aiutare nel più breve tempo possibile.

Manutenzione e riparazione

Se il prodotto deve essere ispezionato o riparato, si prega di rivolgersi ad un rivenditore specializzato o direttamente ad Horizon. Il prodotto deve essere Imballato con cura. Bisogna far notare che i box originali solitamente non sono adatti per effettuare una spedizione senza subire alcun danno. Bisogna effettuare una spedizione via corriere che fornisce una tracciabilità e un'assicurazione, in quanto Horizon non si assume alcuna responsabilità in relazione alla spedizione del prodotto. Inserire il prodotto in una busta assieme ad una descrizione dettagliata degli errori e ad una lista di tutti i singoli componenti spediti. Inoltre abbiamo bisogno di un indirizzo completo, di un numero di telefono per rivolgere ulteriori domande e di un indirizzo e-mail.

Garanzia a riparazione

Le richieste in garanzia verranno elaborate solo se è presente una prova d'acquisto in originale proveniente da un rivenditore specializzato autorizzato, nella quale è ben visibile la data di acquisto. Se la garanzia viene confermata, allora il prodotto verrà riparato o sostituito. Questa decisione spetta esclusivamente a Horizon Hobby.

Riparazioni a pagamento

Se bisogna effettuare una riparazione a pagamento, effettueremo un preventivo che verrà inoltrato al vostro rivenditore. La riparazione verrà effettuata dopo l'autorizzazione da parte del vostro rivenditore. La somma per la riparazione dovrà essere pagata al vostro rivenditore. Le riparazioni a pagamento avranno un costo minimo di 30 minuti di lavoro e in fattura includeranno le spese di restituzione. Qualsiasi riparazione non pagata e non richiesta entro 90 giorni verrà considerata abbandonata e verrà gestita di conseguenza.

ATTENZIONE: Le riparazioni a pagamento sono disponibili solo sull'elettronica e sui motori. Le riparazioni a livello meccanico, soprattutto per gli elicotteri e le vetture RC sono molto costose e devono essere effettuate autonomamente dall'acquirente.

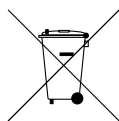
**WARRANTY AND SERVICE CONTACT INFORMATION • GARANTIE UND SERVICE KONTAKTINFORMATIONEN •
GARANZIA E ASSISTENZA INFORMAZIONI PER I CONTATTI**

Country of Purchase	Horizon Hobby	Contact Information	Address
United States of America	Horizon Service Center (Repairs and Repair Requests)	servicecenter.horizonhobby.com/RequestForm/	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois, 61822 USA
	Horizon Product Support (Product Technical Assistance)	www.quickbase.com/db/bghj7ey8c?a=GenNewRecord 888-959-2305	
	Sales	sales@horizonhobby.com 888-959-2305	
United Kingdom	Service/Parts/Sales: Horizon Hobby Limited	sales@horizonhobby.co.uk +44 (0) 1279 641 097	Units 1-4 , Ployters Rd, Staple Tye Harlow, Essex, CM18 7NS, United Kingdom
Germany	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.de	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	
France	Service/Parts/Sales: Horizon Hobby SAS	infofrance@horizonhobby.com +33 (0) 1 60 18 34 90	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint, France
China	Service/Parts/Sales: Horizon Hobby – China	info@horizonhobby.com.cn +86 (021) 5180 9868	Room 506, No. 97 Changshou Rd. Shanghai, China 200060



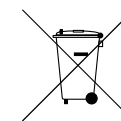
**INSTRUCTIONS FOR DISPOSAL OF WEEE BY
USERS IN THE EUROPEAN UNION**

This product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user's responsibility to dispose of their waste equipment by handing it over to a designated collections point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or where you purchased the product.



**ANWEISUNGEN ZUR ENTSORGUNG VON
ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTEN
FÜR BENUTZER IN DER EUROPÄISCHEN
UNION**

Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen ist der Benutzer dafür verantwortlich, unbrauchbare Geräte durch Abgabe bei einer speziellen Sammelstelle für das Recycling von unbrauchbaren elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Die separate Sammlung und das Recycling von unbrauchbaren Geräten zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, natürliche Ressourcen zu bewahren und sicherzustellen, dass Geräte auf eine Weise wiederverwertet werden, bei der die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen dazu, wo Sie unbrauchbare Geräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei lokalen Ämtern, bei der Müllabfuhr für Haushaltsmüll sowie dort, wo Sie das Produkt gekauft haben.



**ISTRUZIONI PER LO SMALTIMENTO DI
RAEE DA PARTE DI UTENTI DELL'UNIONE
EUROPEA**

Questo prodotto non deve essere smaltito assieme ai rifiuti domestici. È responsabilità dell'utente lo smaltimento di tali rifiuti, che devono essere portati in un centro di raccolta predisposto per il riciclaggio di rifiuti elettrici e apparecchiature elettroniche. La raccolta differenziata e il riciclaggio di tali rifiuti provenienti da apparecchiature nel momento dello smaltimento aiuteranno a preservare le risorse naturali e garantiranno un riciclaggio adatto a proteggere il benessere dell'uomo e dell'ambiente. Per maggiori informazioni sui punti di riciclaggio si invita a contattare l'ufficio locale competente, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

AMA NATIONAL MODEL AIRCRAFT SAFETY CODE

Effective January 1, 2013

A. GENERAL:

A model aircraft is a non-human-carrying aircraft capable of sustained flight in the atmosphere. It may not exceed limitations of this code and is intended exclusively for sport, recreation and/or competition. All model flights must be conducted in accordance with this safety code and any additional rules specific to the flying site.

1. Model aircraft will not be flown:

(a) In a careless or reckless manner.

(b) At a location where model aircraft activities are prohibited.

2. Model aircraft pilots will:

(a) Yield the right of way to all man carrying aircraft.

(b) See and avoid all aircraft and a spotter must be used when appropriate. (AMA Document #540-D-See and Avoid Guidance.)

(c) Not fly higher than approximately 400 feet above ground level within three (3) miles of an airport, without notifying the airport operator.

(d) Not interfere with operations and traffic patterns at any airport, heliport or seaplane base except where there is a mixed use agreement.

(e) Not exceed a takeoff weight, including fuel, of 55 pounds unless in compliance with the AMA Large Model Aircraft program. (AMA Document 520-A)

(f) Ensure the aircraft is identified with the name and address or AMA number of the owner on the inside or affixed to the outside of the model aircraft. (This does not apply to model aircraft flown indoors).

(g) Not operate aircraft with metal-blade propellers or with gaseous boosts except for helicopters operated under the provisions of AMA Document #555.

(h) Not operate model aircraft while under the influence of alcohol or while using any drug which could adversely affect the pilot's ability to safely control the model.

(i) Not operate model aircraft carrying pyrotechnic devices which explode or burn, or any device which propels a projectile or drops any object that creates a hazard to persons or property.

Exceptions:

- Free Flight fuses or devices that burn producing smoke and are securely attached to the model aircraft during flight.

- Rocket motors (using solid propellant) up to a G-series size may be used provided they remain attached to the model during flight. Model rockets may be flown in accordance with the National Model Rocketry Safety Code but may not be launched from model aircraft.

- Officially designated AMA Air Show Teams (AST) are authorized to use devices and practices as defined within the Team AMA Program Document (AMA Document #718).

(j) Not operate a turbine-powered aircraft, unless in compliance with the AMA turbine regulations. (AMA Document #510-A).

3. Model aircraft will not be flown in AMA sanctioned events, air shows or model demonstrations unless:

(a) The aircraft, control system and pilot skills have successfully demonstrated all maneuvers intended or anticipated prior to the specific event.

(b) An inexperienced pilot is assisted by an experienced pilot.

4. When and where required by rule, helmets must be properly worn and fastened. They must be OSHA, DOT, ANSI, SNELL or NOCSAE approved or comply with comparable standards.

B. RADIO CONTROL (RC)

1. All pilots shall avoid flying directly over unprotected people, vessels, vehicles or structures and shall avoid endangerment of life and property of others.

2. A successful radio equipment ground-range check in accordance with manufacturer's recommendations will be completed before the first flight of a new or repaired model aircraft.

3. At all flying sites a safety line(s) must be established in front of which all flying takes place (AMA Document #706-Recommended Field Layout):

(a) Only personnel associated with flying the model aircraft are allowed at or in front of the safety line.

(b) At air shows or demonstrations, a straight safety line must be established.

(c) An area away from the safety line must be maintained for spectators.

(d) Intentional flying behind the safety line is prohibited.

4. RC model aircraft must use the radio-control frequencies currently allowed by the Federal Communications Commission (FCC). Only individuals properly licensed by the FCC are authorized to operate equipment on Amateur Band frequencies.

5. RC model aircraft will not operate within three (3) miles of any pre-existing flying site without a frequency-management agreement (AMA Documents #922-Testing for RF Interference; #923- Frequency Management Agreement)

6. With the exception of events flown under official AMA Competition Regulations, excluding takeoff and landing, no powered model may be flown outdoors closer than 25 feet to any individual, except for the pilot and the pilot's helper(s) located at the flight line.

7. Under no circumstances may a pilot or other person touch a model aircraft in flight while it is still under power, except to divert it from striking an individual. This does not apply to model aircraft flown indoors.

8. RC night flying requires a lighting system providing the pilot with a clear view of the model's attitude and orientation at all times.

9. The pilot of a RC model aircraft shall:

(a) Maintain control during the entire flight, maintaining visual contact without enhancement other than by corrective lenses prescribed for the pilot.

(b) Fly using the assistance of a camera or First-Person View (FPV) only in accordance with the procedures outlined in AMA Document #550.

Please see your local or regional modeling association's guidelines for proper, safe operation of your model aircraft.

FAA INFORMATION

Prior to flying, contact your local or regional modeling organizations for guidance and familiarize yourself with the current local rules and FAA regulations governing model aviation in your location.

More information about model aviation can be found at www.modelaircraft.org.

The Federal Aviation Administration can be found online at www.faa.gov.

© 2013 Horizon Hobby, Inc.

E-flite, Mystique, EC3, Celectra and DSMX are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, Inc.

The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.

All other trademarks, service marks and logos are the property of their respective owners.

job #39674

Created 03/2013

