Timber® 110 30–50cc

ARF

Almost-Ready-To-Fly

HANGAR 9®

HORIZON® HOBBY

Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

NOTICE

All instructions, warranties and other collateral documents are subject to change at the sole discretion of Horizon Hobby, LLC. For up-to-date product literature, visit horizonhobby.com or www.towerhobbies.com and click on the support or resources 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:
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.
CAUTION: Procedures, which if not properly followed, create the probability of physical property damage AND a possibility of serious injury.
NOTICE: Procedures, which if not properly followed, create a possibility of physical property damage AND a little or no possibility of 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 attempt disassembly, use with incompatible components or augment product in any way without the approval of Horizon Hobby, LLC. 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.

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
Always 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 accomodate 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.

BEFORE STARTING ASSEMBLY

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

NOTICE: 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.

FAA INFORMATION

If you own this product, you may be required to register with the FAA.
For up-to-date information on how to register with the FAA, please visit https://registermyuas.faa.gov/.
For additional assistance on regulations and guidance on UAS usage, visit knowbeforeyoufly.org/.

TABLE OF CONTENTS

Notice....2
Meaning of Special Language....2
Safety Warnings and Precautions....2
Safe Operating Recommendations....2
Before Starting Assembly....2
FAA Information....2
Replacement Parts....3
Optional Parts....3
Required Adhesives....3
Required for Completion, All Power Options....4
Required for Completion, Gas Engine Installation....4
Required for Completion, Electric Motor Installation....4
Tools Required....5
Removing Wrinkles....5
Building Precautions....5
Transportation and Storage....5
Replacement Covering....5
Checking Blind Nuts....5
Control Horn Installation....6
Flap and Aileron Servo Installation....9
Hinging the Rudder....11
Tail Wheel Installation....12
Landing Gear Installation....13
Rudder Servo Installation....14
Elevator and Elevator Servo Installation....16
Optional Tow Hook Release....17
Receiver Installation....18
Optional Electric Motor Preparation....19
Electric Motor Installation....20
Gas Engine Installation....21
Cowling Installation....23
Wing Installation....24
Wing Strut Installation....25
Wing Slat Installation....25
Center of Gravity....26
Control Throws....26
Advanced settings....27
Mixing....27
Preflight Checklist....27
Daily Flight Checks....27
Limited Warranty....27
Warranty and Service Contact Information....28
Instructions for Disposal of WEEE by Users in the European Union....28
Academy of Model Aeronautics National Model Aircraft Safety Code....29

REPLACEMENT PARTS

Part #	Description
HAN253001	Fuselage
HAN253002	Wing with Aileron and Flap, LH
HAN253003	Wing with Aileron and Flap, RH
HAN253004	Stabilizer with Elevators
HAN253005	Cowling
HAN253006	Windshield/Hatch
HAN253007	Rudder
HAN253008	Carbon Wing Tube
HAN253009	Carbon Stab Tube
HAN253010	Aluminum Landing Gear
HAN253011	Motor Box
HAN253012	Main Wheels (Pair)
HAN253013	Tailwheel Assembly
HAN253014	Hardware Pack
HAN253015	Leading Edge Devices (Pair)
HAN235016	Wing Struts (2)
HAN253017	Fuel Tank

OPTIONAL PARTS

Part #	Description
EVOA112 x2	Evolution 3 Wire Ignition/Receiver Switch
HAN502016	3-inch 2-Blade Spinner:Cirrus SR22T
HAN526013	Aerotow Release: XCub 60cc
HAN526014	Super Scale Tailwheel: XCub 60cc
HAN526024	Sprung Undercarriage: XCub 60cc
SPMAR12310T	AR12310T 12CH PowerSafe Tele RX
SPMAS3000	AS3000 AS3X Stabilization Module
WGT141	44-inch Single Wing/Tail Bag, Red/Black
WGT206	Extreme Med Tote Double 52 x 31 x 21-inch Red/Black

REQUIRED ADHESIVES

Description
15-minute epoxy
30-minute epoxy
Thin CA
Medium CA
Threadlock, low and high strength

REQUIRED FOR COMPLETION, ALL POWER OPTIONS

# Required	Part #	Description
6	HAN9154	Aluminum Servo Arm, 1.5-inch SPM JR
2	SPMA3002	Heavy-Duty Servo Extension 9-inch
4	SPMA3004	Heavy-Duty Servo Extension 18-inch
2	SPMA3006	Heavy-Duty Servo Extension 36-inch
2	SPMA3007	Heavy-Duty Servo Extension 48-inch
1	SPMSP3104	Aluminum Double Servo Arm, 3-inch

REQUIRED FOR COMPLETION, GAS ENGINE INSTALLATION

Gas Powered Version, All

# Required	Part #	Description
1	DUB800	Tygon Gas Tubing,3-feet Large
1	GPMQ4777	Spinner 3-inch Nylon Aluminum Black
1	HAN116	Fuel Filler with “T” and Overflow Fitting
1	SPMAR12310T	AR12310T 12CH PowerSafe Telemetry Receiver
1	SPMB4000LPRX	4000mAh 2S 7.4V LiPo Rx Battery
1	SPMSA6320	A6320 H-T/H-S Brushless HV Servo
1	SPMA3002	Heavy-Duty Servo Extension 9-inch
2	SPMA3006	Heavy-Duty Servo Extension 36-inch
8	SPMSA6380	A6380 H-T/H-S Digital HV Servo

Gas Powered Version, DLE-35RA

# Required	Part #	Description
1	DLEG0435	DLE-35RA Rear Exhaust Gas Engine with Electronic Ignition
1	MAS1810B	Wood-Maple - 18 x 10 Propeller

Gas Powered Version, DLE-55RA

# Required	Part #	Description
1	DLEG0455	DLE-55RA Gas Rear Exhaust Gas Engine with Electronic Ignition
1		22 x 8 or 23 x 8 Propeller

REQUIRED FOR COMPLETION, ELECTRIC MOTOR INSTALLATION

Electric Powered Version, All

# Required	Part #	Description
1	CSE010013100	Talon HV120 ESC 010-0131-00
1	GPMQ4777	Spinner 3-inch Nylon Aluminum Black
1	SPMAR9350	AR9350 9 Channel AS3X Receiver
7	SPMSA6320	A6320 H-T/H-S Brushless HV Servo
1	SPMXCA506	IC5 Battery Series Harness 4-inch 10AWG

Electric Powered Version, Rimfire 1.70

# Required	Part #	Description
1	APC20010E	Electric Propeller, 20 x 10E
1	GPMG4796	Rimfire 1.70 63-62-200 Outrunner

Electric Powered Version, Power 180

# Required	Part #	Description
1	APC20010E	Electric Propeller, 20 x 10E
1	EFLM4180A	Power 180 BL Outrunner Motor,195Kv

TOOLS REQUIRED

Description
Adjustable wrench
Balancing stand
Box wrench: 14mm and 17mm
Clamps
Crimping tool
Drill and tap set, metric
Drill bit set, Imperial or Metric
Epoxy brushes
Felt-tipped pen
Hemostats
Hex wrench set, Imperial and Metric
Hobby knife with #11 blade
Hobby scissors
Hook and loop straps
Hook and loop tape
Isopropyl alcohol
Light machine oil
Low-tack tape
Mixing sticks
Needle nose pliers
Nut driver set, Imperial and Metric
Paper towels
Pencil
Petroleum jelly
Phillips screwdriver: #1, #2
Pin vise
Rotary tool
Ruler
Sanding bar
Sanding drum for rotary tool
Sandpaper
Scissors
Side cutters
Square
Tap handle
Tapered reamer
Tie wraps
Toothpicks
Wire stripper

REMOVING WRINKLES

The covering of your model may develop wrinkles during shipping. Use a covering iron (HAN101) with a sealing iron sock (HAN141) to remove them. Start with a lower heat setting and use caution while working around areas where the colors overlap to prevent separating the colors. It is also advised to use caution around the clear windows and wing tips as these items are plastic and could distort with excessive heat. Avoid using too much heat, which could also separate the colors. Placing a cool damp cloth on adjacent colors will also help prevent the separation of the colors while removing wrinkles. Only use a heat gun (HAN100) once the covering iron has been used.

BUILDING PRECAUTIONS

Prepare the work surface prior to beginning the build. The surface should be soft and free of any sharp objects. We recommend resting the airframe parts on a soft towel or pit mat to prevent scratching or denting the surface of the aircraft.

TRANSPORTATION AND STORAGE

When transporting and storing your model, you will need a minimum of 70 inches (1.8m) in length, and 28 inches (54cm) in height to accommodate the size of the fuselage. We also recommend the use of wing and stabilizer bags to help protect these surfaces during transport and storage. The control horns and linkages can cause damage to other surfaces even when placed in storage bags. Always transport and store the wings and stabilizer so the linkages do not contact other panels to prevent damage.

REPLACEMENT COVERING

Your model is covered with UltraCote® film in the following colors. If repairs are required, order these coverings to make those repairs.
HANU872 Bright Yellow
HANU873 Deep Blue
HANU866 True Red
HANU881 Silver

CHECKING BLIND NUTS

When building the aircraft, you will be required to thread machine screws into blind nuts. We recommend pre-threading the screws to make sure the blind nuts are clear of any debris. If the screws do not thread in easily, clear the threads using the appropriate tap and tap handle.

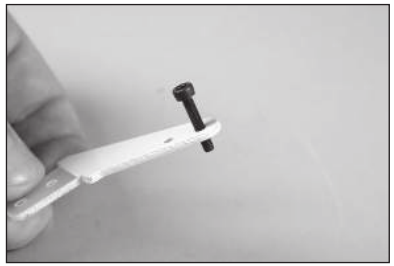
CONTROL HORN INSTALLATION

1. There are two different ball links included with the kit. The ball link with the flanged ball is used at the servo arm.

2. The ball link with the non-flanged ball is used at the control horns.

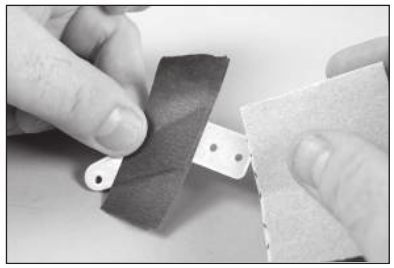
3. Insert the M3 x 15 socket head cap screw into the hole in the aileron control horn. Remove any paint using a hobby knife and #11 blade so the screw fits into the hole easily. Check all the control horns.

➔ The hole should be just large enough for the screw to slide through, yet still fit snugly in the hole and not move excessively.

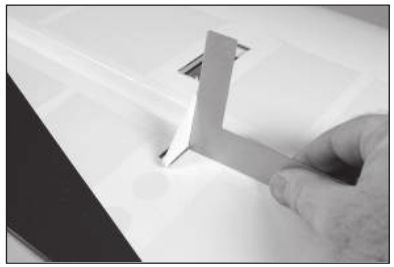


4. Use medium-grit sandpaper to lightly sand the aileron control horn where it fits into the aileron. Clean the sanded area using a paper towel and isopropyl alcohol to remove any debris or oils. This provides the surface texture necessary for the epoxy to bond to.

➔ Use low-tack tape on the painted area to help prevent removing paint from the exposed portion of the control horn. Low-tack tape will also prevent lifting the paint when the tape is removed.

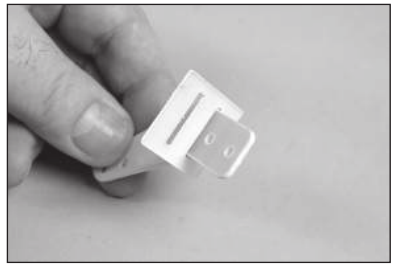


5. Test fit the control horn in the slot. Use a square to make sure the control horn is perpendicular to the control surface. Do not force the control horn in the slot.

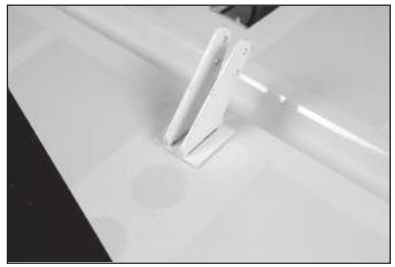


➔ If the control horn fits tightly, or is not square, use a rotary tool 3/32-inch (2.5mm) drill bit to carefully enlarge and reshape the hole. Wrap a piece of low-tack tape around the drill bit to set the depth of the drill bit so it won't accidentally pass through the opposite side of the control surface.

6. Slide the control horn plate up from the part that glues into the control surface and not down from the painted control horn end.



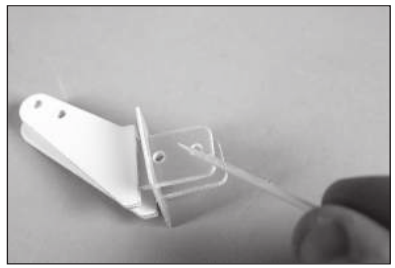
7. Check that the control horn plate fits flush against the control surface when the control horn is in position. Check both control horns at the same time.



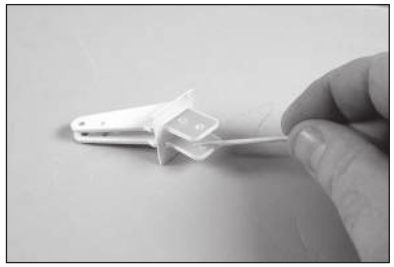
➔ Read through steps 6 through 12 before mixing any epoxy.

8. Remove the control horn from the control surfaces. Mix 10ml of 30-minute epoxy. Apply epoxy to the slot in the aileron and flap. Make sure the epoxy gets into the slot for a good bond between the surfaces and control horn.

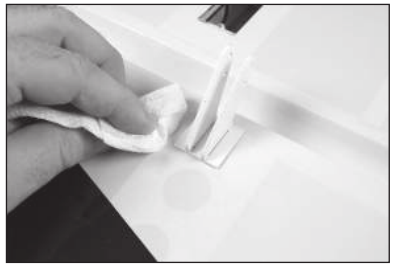
9. Apply epoxy to the area of the control horn that fits into the slots. Use enough epoxy so the control horns will be fully bonded to the control surfaces.



10. Make sure to apply epoxy on all surfaces of the control horn, including the surface between the control horns.

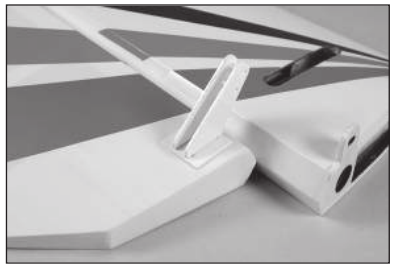


11. Insert the control horns in the slots. Remove any excess epoxy using a paper towel and isopropyl alcohol.

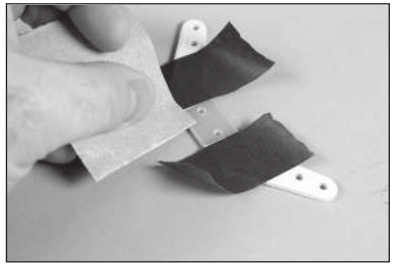


12. Fit the control horn ball link between the control horns. Slide the M3 x 15 socket head cap screws through the control horns and ball link to hold the control horns in alignment until the epoxy fully cures.

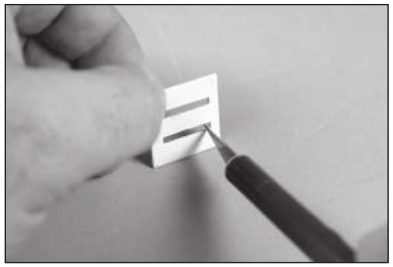
13. Follow the previous steps to install the control horns for the elevators.



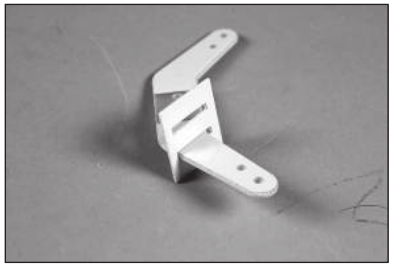
14. Place tape over the painted surface of the rudder control horn to prevent removing any unwanted paint. Use medium-grit sandpaper to lightly sand the control horn where it fits into the rudder. Clean the sanded area using a paper towel and isopropyl alcohol to remove any debris or oils. This provides the surface texture necessary for the epoxy to bond to.



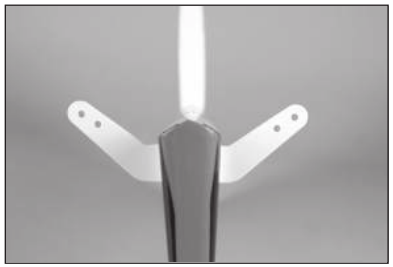
15. Use a hobby knife with a #11 blade or thin file to remove the paint from the slots of the control horn plate.



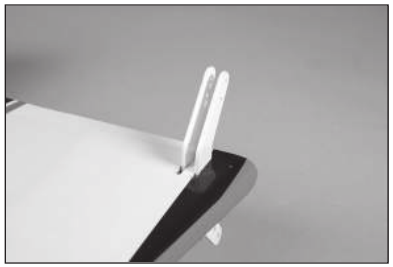
16. Slide the control horn plate on the rudder control horn. It may be necessary to lightly trim the opening in the plate to fit over the control horn.



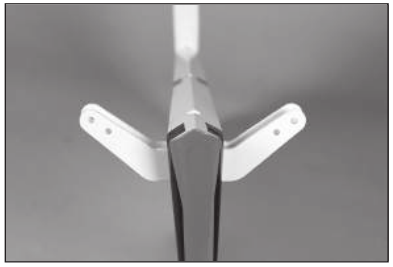
17. Slide the rudder control horn in the slot in the rudder. It may require trimming the slot in the rudder to fit the control horn using the rotary tool and drill bit.



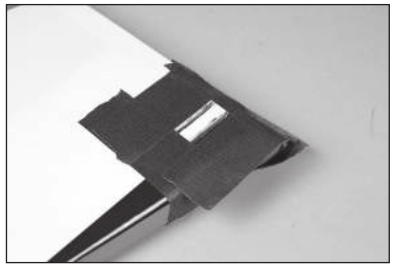
18. Slide the remaining control horn in the rudder.



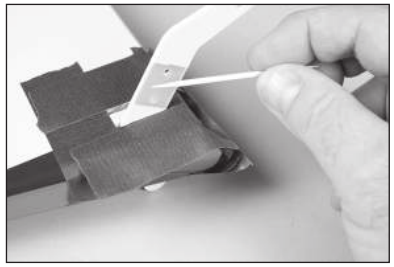
19. Check that the control horns can be aligned parallel in the rudder. They must also be centered and square to the rudder center line.



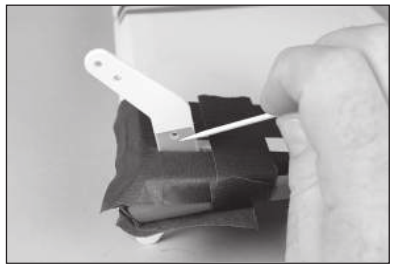
20. Remove the control horns. Place low-tack tape around the control horn. The tape should be 1/32-inch (1mm) from the control horn as shown.



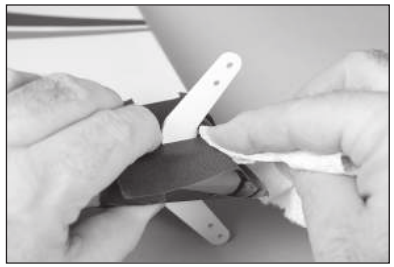
21. Slide the control horn partially in the slot. Mix and apply 30-minute epoxy to the control horn.



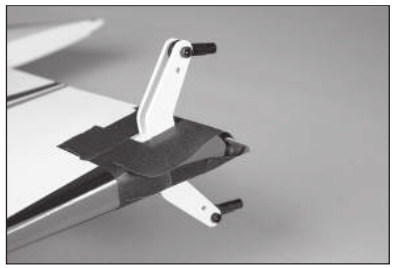
22. Slide the control horn slightly through the rudder so epoxy can be applied on the opposite side.



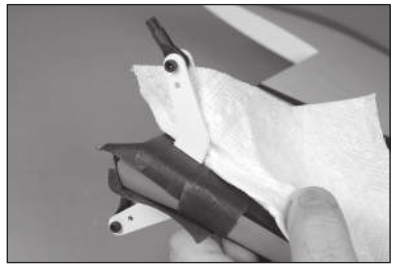
23. Center the control horn and use a paper towel and isopropyl alcohol to remove any excess epoxy.



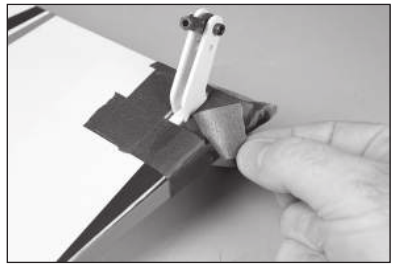
24. Repeat the process for the remaining rudder control horn. Fit two ball ends between the horns, then use M3 x 15 socket head cap screws to keep the control horns aligned while the epoxy cures.



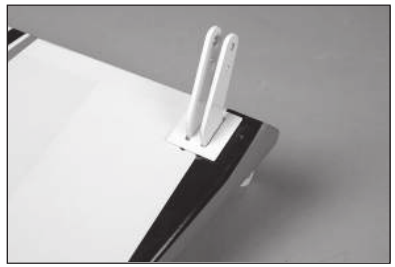
25. Use a paper towel and isopropyl alcohol to remove excess epoxy from between the control horns.



26. Before the epoxy fully cures, remove the tape from around the control horn. Allow the epoxy to fully cure before proceeding.



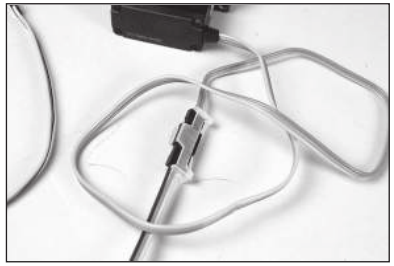
27. Use a small amount of 5-minute epoxy the control horn plates in position. Remove any excess epoxy using a paper towel and isopropyl alcohol.



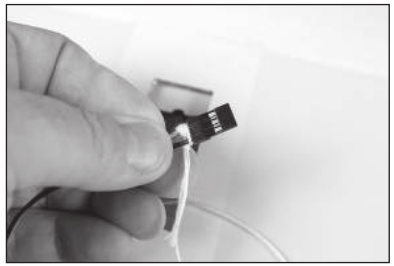
FLAP AND AILERON SERVO INSTALLATION

1. Secure an 18-inch (460mm) servo extension to the servo using a commercially available retainer (SPMA3054).

➔ The length of the extension may vary depending on servo selection. The extension listed works with the recommended servos.

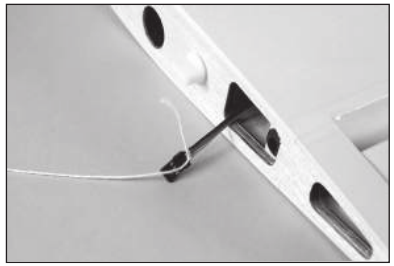


2. Tie or tape the string located inside the wing to the end of the servo lead.



3. Use the string to pull the servo lead through the wing and out at the root.

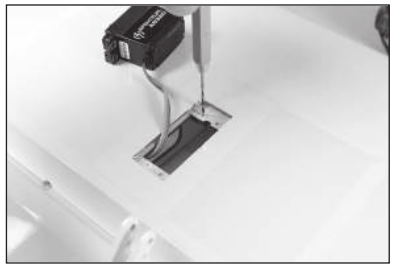
➔ We left a small amount of the string on the aileron servo lead so it can be quickly differentiated between the flap servo lead that will be installed later.



4. Fit the servo in the wing with the servo output toward the leading edge. The servo arm will be centered in the opening. Mark the locations for the servo mounting screws using a pencil, then remove the servo.

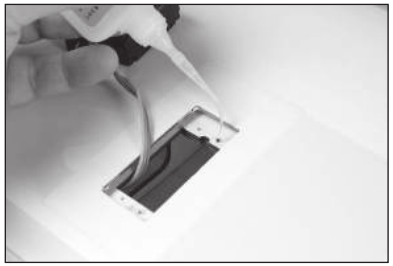
5. Use a pin vise and a 5/64-inch (2mm) drill bit to drill the holes for the servo mounting screws in the locations marked in the previous step.

➔ If using a drill, make sure not to drill through the covering on the top of the wing.

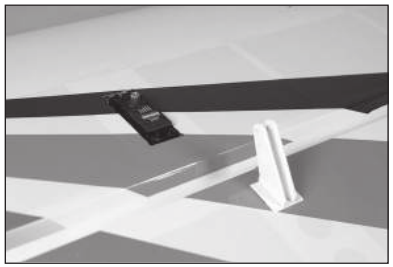


6. Thread a servo mounting screw into each of the holes in the servo mounting holes.

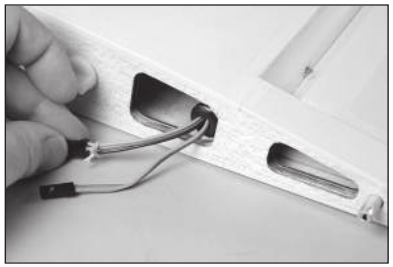
7. Remove the screws, then apply a small amount of thin CA to harden the threads made in the previous step.



8. After the CA has fully cured, secure the servo to the cover using the screws provided with the servo.



9. Repeat the previous steps to install the flap servo in the wing

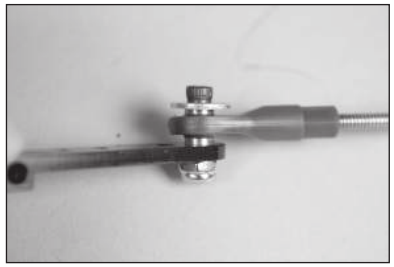


10. Assemble the linkage for the aileron. Make sure to use one of each type of ball end when assembling the linkage. Thread each ball end 12 turns on the link.

➔ The link is designed to be adjustable. The threads on one end are reversed.

11. Secure the servo ball link to the servo arm using an M3 x 15 socket head cap screw, M3 washer and M3 lock nut. Use a 2.5mm hex wrench and 5.5mm nut driver to tighten the hardware.

➔ The servo arm may not be threaded for metric hardware. It may be necessary to drill and tap the hole for the M3 hardware, or drill the hole over-size to pass the M3 screw through the servo arm.

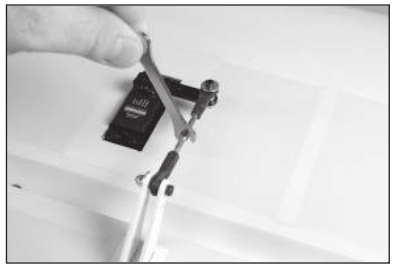


12. Center the servo using the radio system. Attach the servo arm parallel to the hinge line.

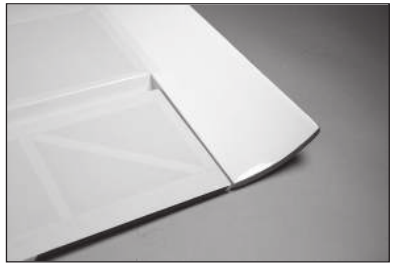
➔ The servo may require the use of sub-trim to properly align the servo arm parallel to the hinge line. Try to get the servo arm as close to center as possible, using the radio system only for minor adjustments.

13. Attach the servo linkage to the control horn using an M3 x 15 socket head cap screw, M3 washer and M3 lock nut. Use a 2.5mm hex wrench and 5.5mm nut driver to tighten the hardware.

14. Use the wrench included with the airplane to adjust the linkage.



15. Continue to adjust until the aileron is aligned with the wing tip.



16. Repeat the previous steps to install and adjust the flap linkage. This installation will provide both up and down movement of the flap to increase the aerobatic capabilities of this model.

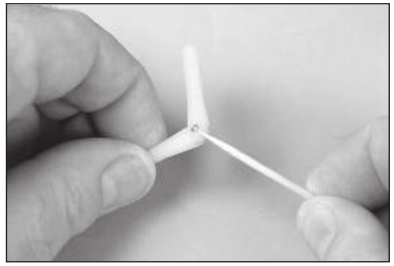
➔ Repeat this section to install the remaining aileron and flap servos.

➔ Remember to turn the radio system off.

HINGING THE RUDDER

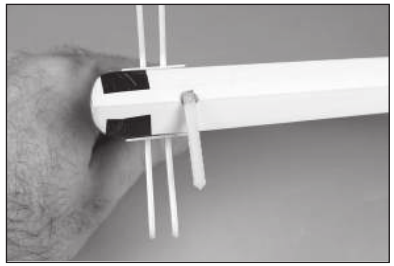
➔ Do not mix any epoxy until instructed to do so.

1. Apply a small amount of oil to the center of the hinge to prevent epoxy from entering the hinge.

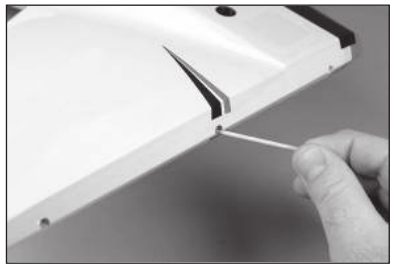


2. Insert the hinge so the center of the hinge pin aligns with the front edge of the bevel on the control surface. Check that the hinge can move freely.

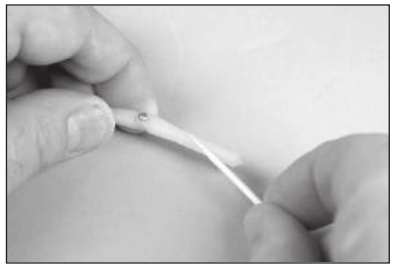
3. Slide the hinge into position. Position the hinge so it is perpendicular to the hinge line when fully deflected.



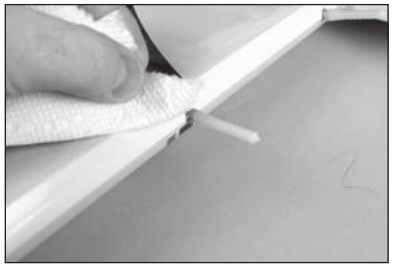
4. Mix 1 ounce (30ml) of 30-minute epoxy. Remove the hinges, then use a toothpick to apply epoxy inside each of the holes for the rudder hinges.



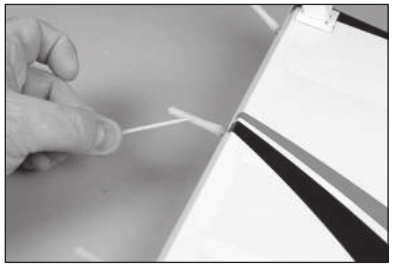
5. Apply epoxy to the outside of the hinge using a toothpick



6. Use a paper towel and isopropyl alcohol to remove any excess epoxy. Check the alignment of the hinge.



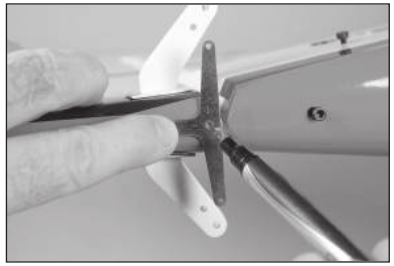
7. Apply epoxy to the hinge and holes in the fin.



8. Slide the rudder into position. Use a paper towel and isopropyl alcohol to remove any excess epoxy. Allow the epoxy to fully cure for all hinges before proceeding.

TAIL WHEEL INSTALLATION

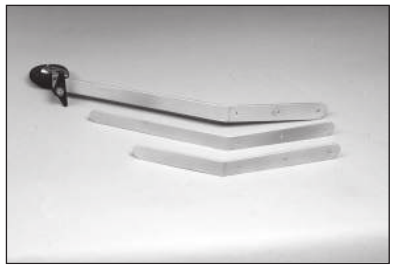
1. Place the steering arm on the bottom of the rudder with the leading edge of the arm aligned with the rudder hinge line. Make the locations for the mounting screws on the rudder using a felt-tipped pen.



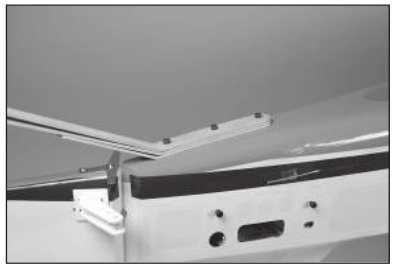
2. Use a drill and 1/16-inch (1.5mm) drill bit to drill the two locations for the steering arm mounting screws.

3. Prepare the holes by threading an M2 x 15 sheet metal screw in each hole. Remove the screw and place a few drops of thin CA in each hole. Once the CA has fully cured, use the screws and a #2 Phillips screwdriver to attach the steering arm on the bottom of the rudder.

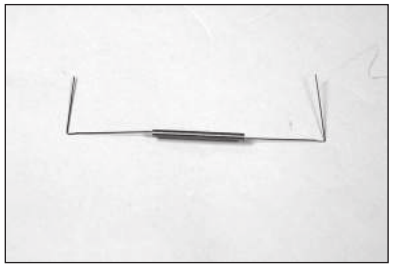
4. Locate the tail wheel assembly and leaf springs. The springs are different lengths. The longer spring will fit against the assembly, and the short spring against the fuselage.



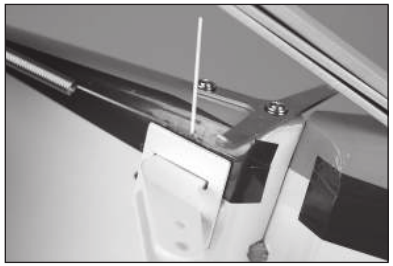
5. Remove the three M3 x 30 socket head cap screws and place a drop of threadlock on the threaded end of each screw. Fit the short spring, long spring, and assembly on the fuselage. Use the three screws and a 2.5mm hex wrench to secure the springs against the fuselage.



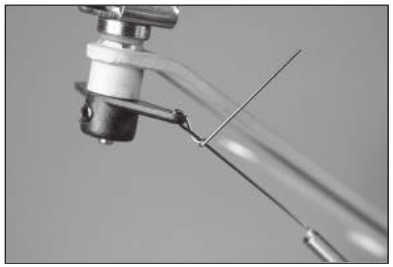
6. Use pliers to bend the spring ends so the overall length is $4^1/_2$ inches (114mm). Prepare both springs.



7. Attach the springs to the rudder steering arm. Wrap the loose end of the spring around the main wire two or three times. Cut any excess wire using side cutters.

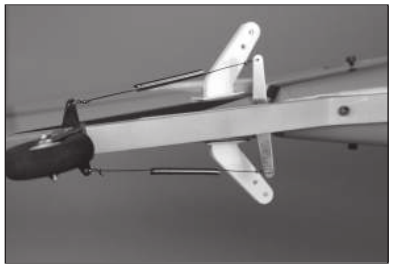


8. Attach the springs to the tail wheel. Wrap the loose end of the spring around the main wire two or three times. Cut any excess wire using side cutters.



9. Repeat the previous steps to install the remaining spring.

➔ This model can also use the Super Scale Tailwheel from the Hangar 9® XCub 60cc (HAN526014). Please be aware this assembly is heavier than the supplied tail wheel.

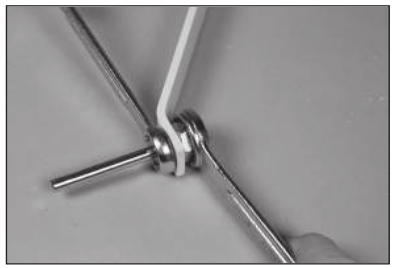


LANDING GEAR INSTALLATION

➔ This model can also use the sprung undercarriage from the Hangar 9® XCub 60cc (HAN526024). This optional undercarriage is substantially heavier than the supplied landing gear, and can detract from the aerobatic performance. The mounts for the sprung gear (and optional floats) are factory installed. All it takes is the covering to be removed when these options are chosen.

1. Remove the windscreen from the fuselage by releasing the magnets at the top and rotating it forward and off the fuselage. Remove the landing gear cover from the fuselage exposing the slot for the landing gear.

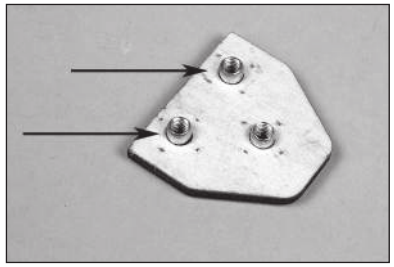
2. Secure the axle to the landing gear using a 14mm and 17mm box wrench.



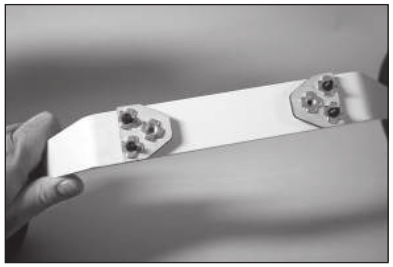
3. Prepare the four M4 x 20 socket head cap screws by placing an M4 lock washer and M4 washer on each of the screws. Place a drop of threadlock on the threads of each screw.

4. Locate the two inner landing gear plates. The screws will thread into the two holes indicated in the photo.

➔ Refer to checking the blind nuts on Page 6 before installing the screws.

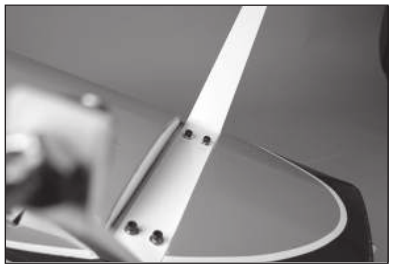


5. Make sure the inner landing gear plates are oriented as shown in the photo. For illustration purposes, they are shown here with the landing gear not installed.



6. Attach the landing gear to the fuselage using the screws and plates from the previous steps. A 2.5mm hex wrench through the landing gear mounting hole and fuselage can help guide the plate into position Leave the hardware loose until all four screws are installed.

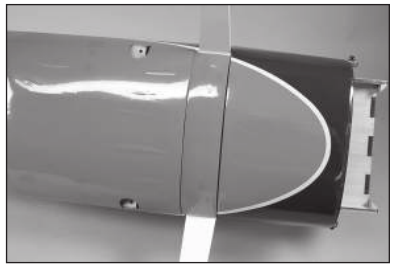
7. Use a 3mm hex wrench to tighten the screws securing the gear to the fuselage.



8. Apply a drop of light machine oil on each of the axles.

9. Slide the wheel on the axle. The wheel is secured using the retaining clip through the hole near the end of the axle.

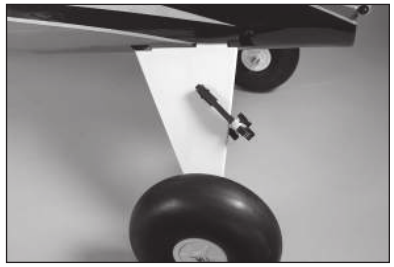
10. Use contact cement or two-sided tape to attach the landing gear cover to the fuselage. Using tape allows the cover to be removed for maintenance or to replace the landing gear or upgrade to the optional floats or tundra gear in the future.



Optional Landing Gear Fairing

11. An optional landing gear fairing has been included and is glued to the landing gear using flexible adhesive. Use a clamp to hold the landing gear fairing in position. Allow the adhesive to fully cure before continuing the build of the model.

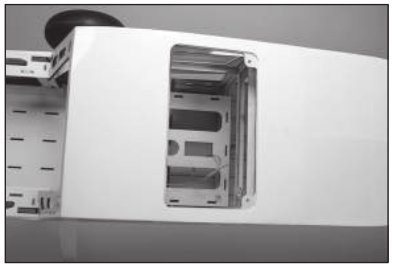
➔ The landing gear fairings are not recommended when flying from rough surfaces as the gear will flex and the fairings may release from the landing gear.



RUDDER SERVO INSTALLATION

1. Remove the hatch from the side of the fuselage.

2. Remove the hatch from the top of the fuselage.



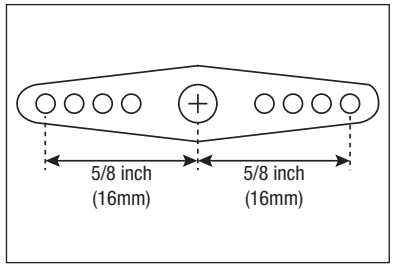
3. Install the rudder servo in the fuselage with the output toward the front of the fuselage. Make sure to harden the mounting screw locations with thin CA before installing the servo.

4. Thread the servo ball end on the cable fitting. Thread the ball end ten turns to make sure it is secure, and this allows for adjustment to tighten the cables later. Prepare two servo ball ends.

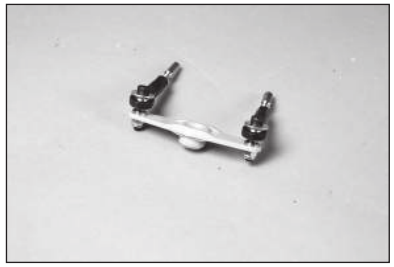
➔ Prepare the two ball ends and cable fitting for the control horns.

5. Center the rudder servo using the radio system. Fit the rudder servo horn on the servo so it is perpendicular to the servo center line. Rotate the arm 180-degrees to get the closest position if required. Use the sub-trim function on the transmitter to make any final adjustments. Mark the servo arm so it can be returned to its location, then remove it from the servo.

6. Enlarge the holes that are 5/8 inch (16mm) from the center of the servo using a pin vise and 1/8-inch (3mm) drill bit. The ball ends will attach to these holes.

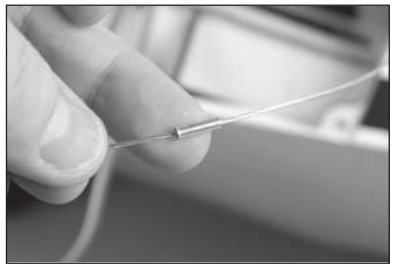


7. Attach the ball ends to the rudder servo arm using two M3 x 15 socket head cap screws, two M3 washers and two M3 lock nuts. Tighten the hardware using a 2.5mm hex wrench and 5.5mm nut driver.

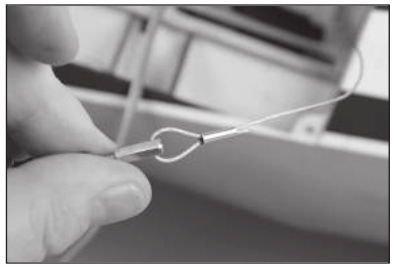


➔ Before retrieving the cables, make sure they are taped securely at the rear of the fuselage.

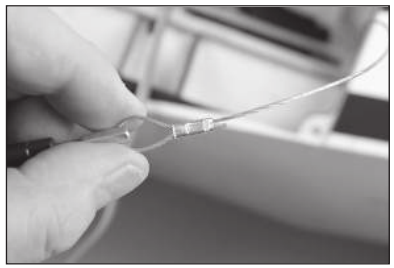
8. From the cables inside the fuselage, slide a sleeve on the cable.



9. Pass the cable through the hole in the cable fitting, then through the sleeve.

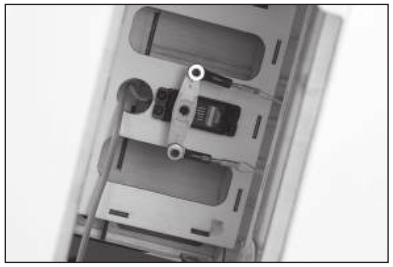


10. Use crimping pliers to secure the sleeve to the cable.

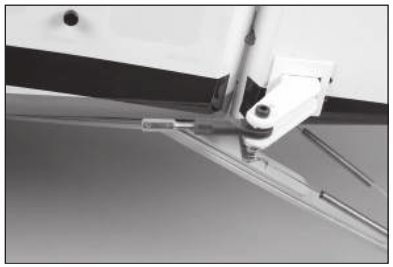


11. Attach both rudder cables to the fittings.

12. Attach the rudder servo arm to the rudder servo using the hardware included with the servo.

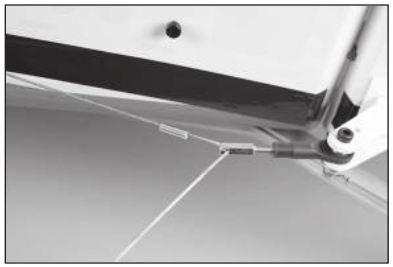


13. Attach the ball ends to the rudder control horns using an M3 x 15 socket head cap screw, M3 washer and M3 lock nut. Tighten the hardware using a 2.5mm hex wrench and 5.5mm nut driver.



➔ Install both sides of the cable at the same time. This will result in equal tension on both cables.

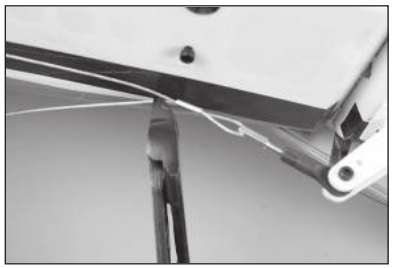
14. Slide a sleeve on the cable, slide the cable through the fitting, then back through the sleeve.



15. Lightly tension the cables, then use crimping pliers to secure the sleeve to the cables. Use side cutters to remove any excess cable.

➔ The rudder cables may stretch slightly over time. Periodically check the cables to make sure there is still light tension on them.

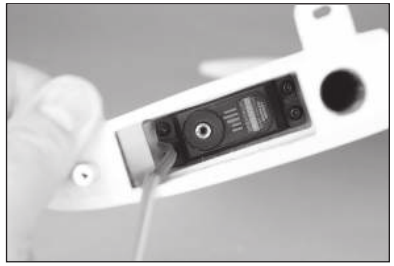
➔ Remember to turn the radio system off.



ELEVATOR AND ELEVATOR SERVO INSTALLATION

1. Use the hardware included with the servo to secure the elevator servo in the stabilizer. Make sure the servo output faces the leading edge of the stabilizer.

➔ The elevator servo may be a snug fit and require some maneuvering to fit it into position.



2. Assemble the linkage for the elevator. Make sure to use both types of ball ends when assembling the linkage. Thread each ball end 12 turns on the link.

➔ The link is designed to be adjustable. The threads on one end are reversed.

3. Attach the servo ball end to the servo arm. Center the elevator servo using the radio system and place the servo arm on the servo.

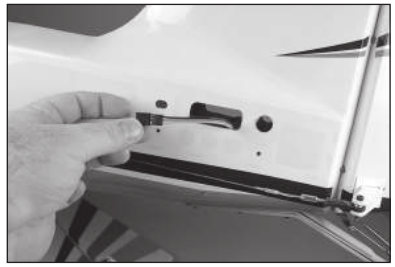
➔ The servo may require the use of sub-trim to properly align the servo arm perpendicular to the servo center line.

4. With the radio system off, rotate the elevator servo so the screws can be installed to secure the arm if using the recommended Hangar 9 servo arms.

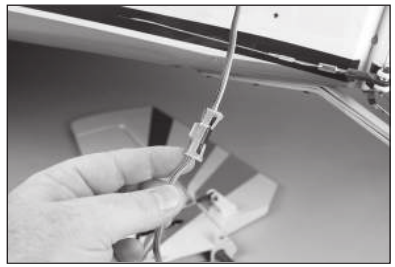
5. Slide the two 36-inch (920mm) servo extensions through the clear tube in the fuselage for the elevator servos. Make sure the extensions are installed in the correct direction so they can be connected to the receiver and elevator servos.

➔ The length of the extension may vary depending on servo selection. The extension listed works with the recommended servos.

6. Retrieve the ends of the leads at the rear of the fuselage.



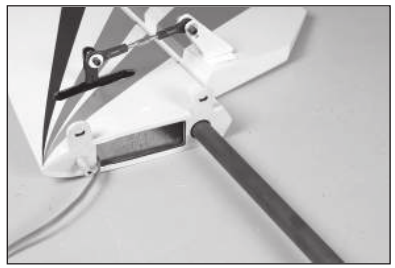
7. Secure the lead in the fuselage to the elevator servo using a commercially available retainer (SPMA3054).



8. With the radio system on and the elevator servo connected to the receiver, attach the ball end to the control horn using an M3 x 15 socket head cap screw, M3 washer and M3 lock nut. Tighten the hardware using a 5.5mm nut driver and 2.5mm hex wrench. Adjust the linkage to center the elevator using the wrench provided.

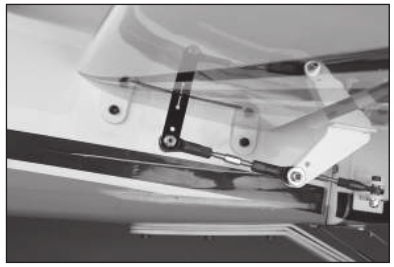
9. Slide the stabilizer tube into the stabilizer tube socket.

➔ The tube may be a tight fit in the socket. Polishing the tube with fine sand paper or steel wool will help ease the installation of the tube.



10. Slide the stabilizer into position on the fuselage. Guide the leads into the fuselage.

11. Secure the stabilizer to the fuselage using two M3 x 10 socket head cap screw.



➔ Refer to checking the blind nuts on Page 6 before installing the screws.

➔ Place a drop of canopy glue on the screws before installation. This will keep the screws from vibrating loose yet leave them easily removable to disassemble the model.

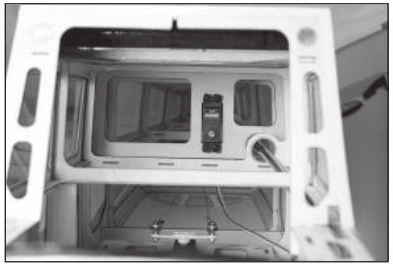
➔ Thumb screws have also been provided to attach the stabilizer, making it easier to assemble and disassemble your model without tools.

➔ Remember to turn the radio system off.

OPTIONAL TOW HOOK RELEASE

➔ An optional Aerotow Release (HAN526013) can be installed in this model. It will also require the use of a high-torque servo.

1. Mount the servo in the fuselage with the servo output facing the bottom of the fuselage.

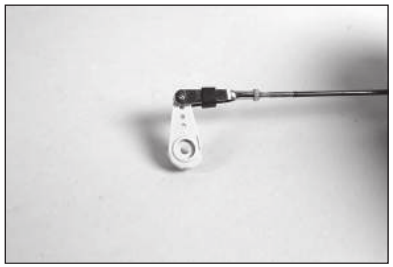


2. Remove the covering from the fuselage for the aerotow release using a hobby knife and #11 blade. Mount the aerotow release in the top of the fuselage. Make sure the slot in the release is parallel to the trailing edge of the wing. Use a drop of threadlock on the nut to prevent it from vibrating loose.

➔ There are two areas on the top of the fuselage that are covered. The forward location is for lighting, and the rear location for the aerotow release.

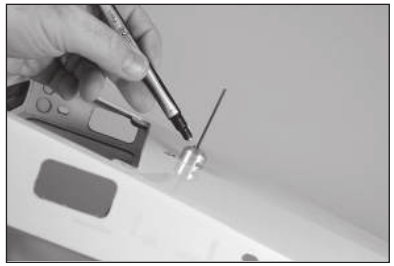
3. Center the aerotow release servo and place the servo arm on the servo perpendicular to the servo center line. Mark the arm that is directly below the aerotow release.

4. Thread a clevis on a 12-inch (300mm) pushrod (not included). Remove any arms on the servo arm that will not be used using side cutters. Attach the clevis to the servo arm.

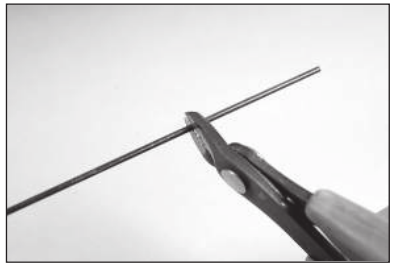


5. Slide the pushrod through the aerotow release. Place the servo arm back on the servo. Use the radio to move the servo to the locked position.

6. Mark the pushrod at the edge of the release using a felt-tipped pen.

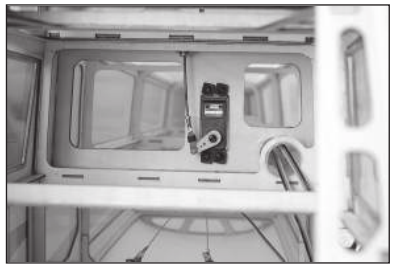


7. Remove the servo arm and pushrod from the fuselage. Cut the pushrod at the mark. Use a flat file to make a slight point on the end of the pushrod so it will self-guide through the release.



8. Reinstall the servo arm and pushrod. Check the operation of the release. Adjust the radio system if the servo binds at full release. When in the release position, the end of the pushrod must be completely clear of the slot in the body of the release.

➔ Remember to turn the radio system off.



RECEIVER INSTALLATION

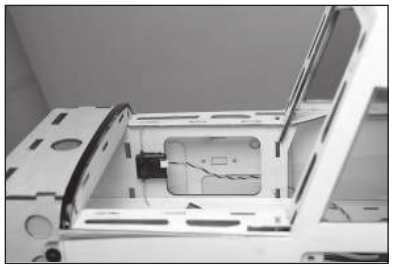
1. Install the receiver in the fuselage. Mount any remote receivers in the fuselage using hook and loop tape.

➔ Apply a small amount of 5-minute epoxy to the hook and loop tape to secure it to the radio tray.

2. Connect the leads for the elevators and rudder, as well as the 18-inch (460mm) extensions for the ailerons and flaps to the receiver. Route the leads for the ailerons and flaps to the opening at the top of the fuselage.

3. Follow the instructions included with the receiver for the correct locations for the remote receivers.

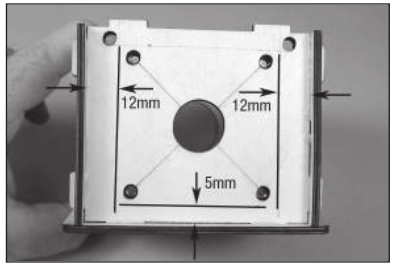
➔ The locations shown are possible locations. Ensure the locations of the remote receivers will not interfere with components installed later in the build.



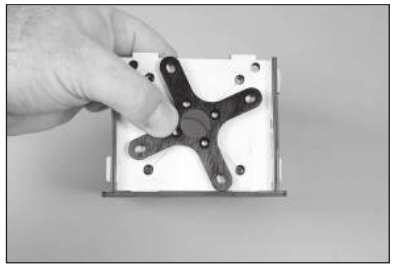
OPTIONAL ELECTRIC MOTOR PREPARATION

➔ Check the mount of any non-recommended motors and verify that they can not be attached using the pre-installed blind nuts. If not, the following outlines how to modify the firewall for optional motor installations.

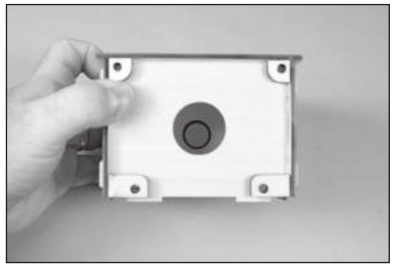
1. Mark the firewall of the motor box 12mm from the sides and up 5mm from the bottom using a pencil.



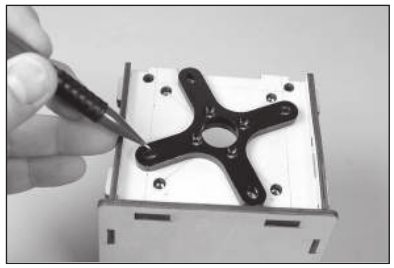
2. Place the motor mount on the firewall. Align the holes in the mount on the lines made in the previous step.



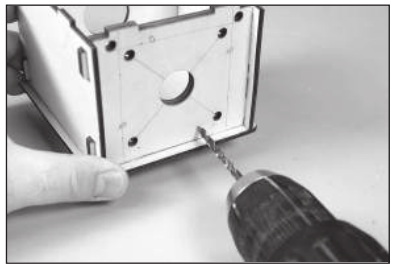
3. Look through the back of the motor box to make sure the mount is centered on the firewall. The mount will show equally though the hole in the firewall.



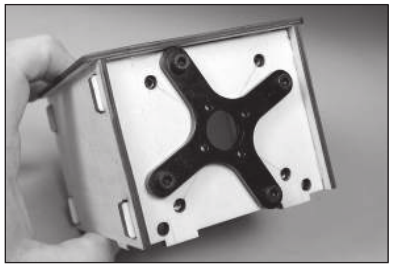
4. Use a pencil to make the locations for the mounting screws through the mount and on to the firewall.



5. Set the mount aside and use a drill and 5/32-inch (4mm) drill bit to drill the holes in the firewall for the mounting screws.

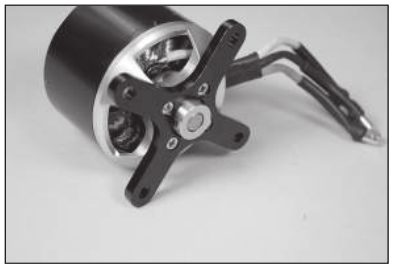


6. Temporarily attach the mount to the firewall using four M4 x 20 socket head cap screws, four M4 washers and four M4 lock nuts to attach the mount to the firewall. Use a 3mm hex wrench and 7mm nut driver to tighten the hardware.

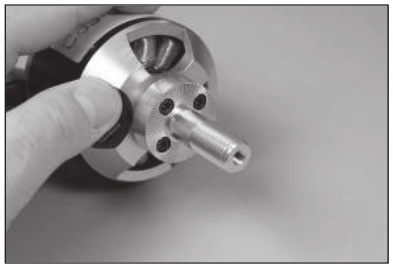


7. When attaching the mount, the washers and lock nut will clear the pre-installed blind nuts as shown. If not, use a hobby knife and #11 blade to trim the wood around the nuts and washers so the washers rest flush on the wood. Remove the mount from the firewall.

8. The mount can now be attached to the motor using the hardware included with the motor. Use a drop of threadlock on each screw to prevent them from vibrating loose.

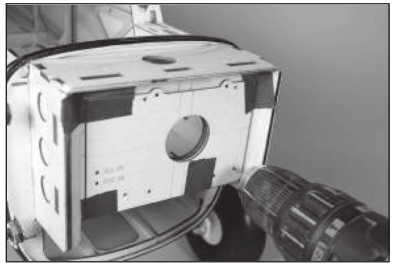


9. Attach the propeller adapter to the motor using the hardware included with the adapter. Use a drop of threadlock on each screw to prevent them from vibrating loose.



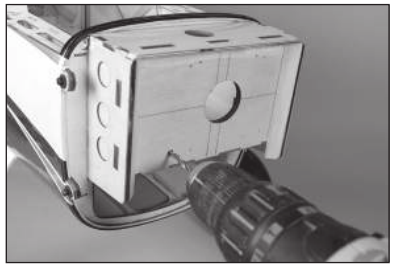
ELECTRIC MOTOR INSTALLATION

1. Place the mounting template on the firewall. Use low-tack tape to hold the template in position. Use a drill and 3/32-inch (2.5mm) drill bit to drill the four holes in the firewall to attach the motor box.

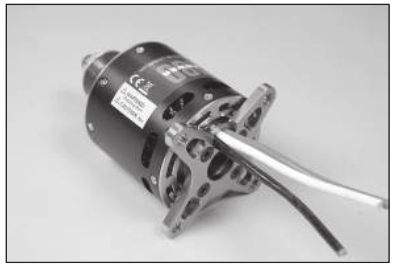


➔ When using power systems other than the recommended choices, we advise using the mounting template as a test to ensure hole alignment before drilling the firewall.

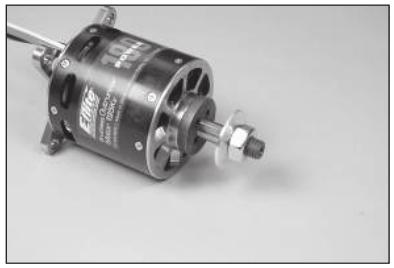
2. Remove the template from the fuselage. Use a drill and 5/32-inch (4mm) drill bit to enlarge the holes from the previous step.



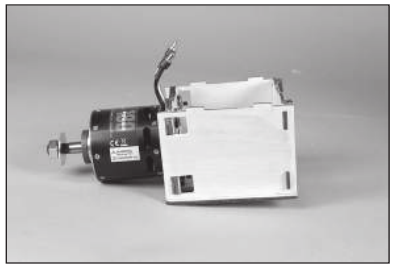
3. Attach the mount to the motor using the hardware included with the motor. Use a drop of threadlock on each screw to prevent them from vibrating loose.



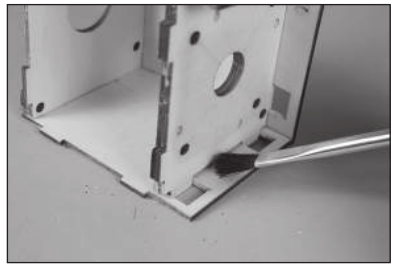
4. Attach the propeller adapter to the motor using the hardware included with the adapter. Use a drop of threadlock on each screw to prevent them from vibrating loose.



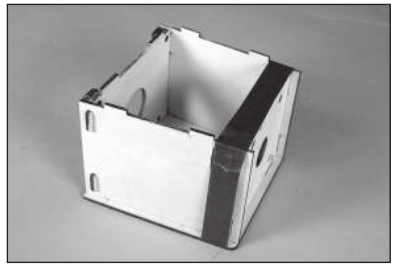
5. Attach your motor to the firewall. Adjust the position of the firewall so the distance from the rear of the motor box to the face of the drive washer measures $7^{1}/_{8}$ inches (181mm). Use a pencil to mark the location of the firewall on the sides and bottom of the motor box.



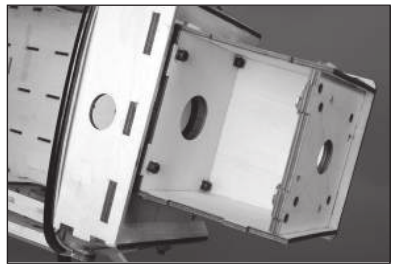
6. Remove the motor from the firewall. Mix 4 ounces (120ml) of 30-minute epoxy. Slide the firewall sand apply epoxy to the sides and bottom of the motor box. Slide the firewall back in position.



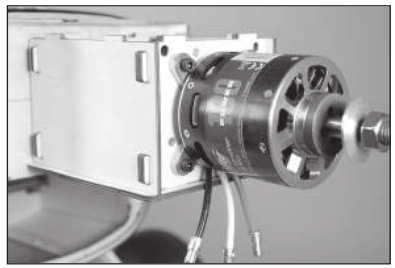
7. Use low-tack tape to hold the firewall in position until the epoxy fully cures. Make sure the firewall does not move during the curing process.



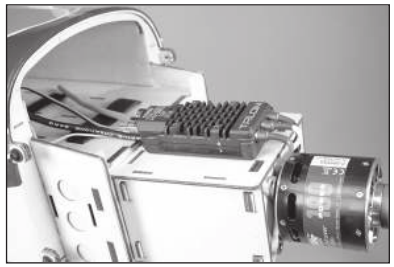
8. Attach the motor box to the fuselage using four M4 x 20 socket head cap screws, four M4 washers and four M4 lock nuts. Use a 3mm hex wrench and 7mm nut driver to tighten the hardware.



9. Attach the motor to the firewall using four M4 x 20 socket head cap screws, four M4 washers and four M4 lock nuts. Use a 3mm hex wrench and 7mm nut driver to tighten the hardware.



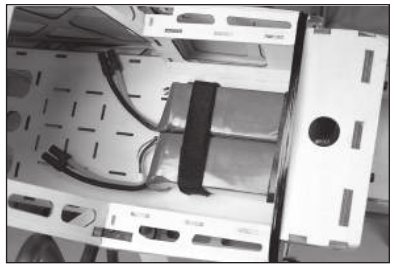
10. Solder any connectors necessary to connect the speed control to the motor and battery. Secure the speed controller to the motor box using screws or tie wraps. Connect the leads between the speed control and motor. Secure the leads so they don't interfere with the operation of the motor.



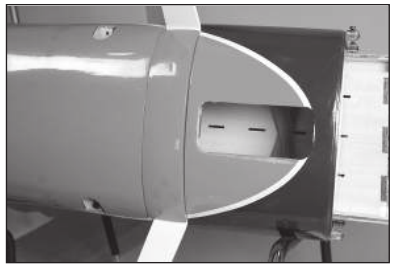
11. Secure the batteries in the fuselage using the hook and loop straps provided with the kit. We recommend applying hook and loop tape to the battery tray and batteries to keep the batteries from sliding when installed in the fuselage.

➔ Do not cover safety warnings on the battery with hook and loop tape.

➔ Apply a small amount of 5-minute epoxy to the straps to secure them to the battery tray. This will prevent them from falling through the holes when the battery is removed.

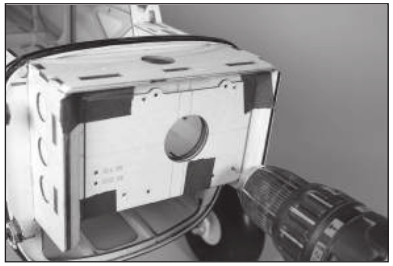


12. Remove the covering from the bottom of the fuselage to allow cooling air to pass though the cowling and over the battery and speed control.



GAS ENGINE INSTALLATION

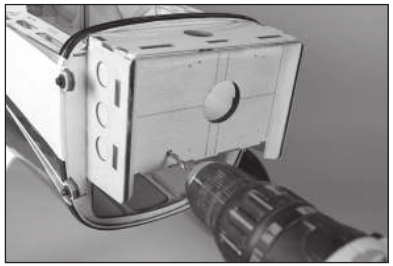
1. Place the mounting template on the firewall. Use low-tack tape to hold the template in position. Use a drill and 3/32-inch (2.5mm) drill bit to drill the four holes in the firewall to attach the motor box.



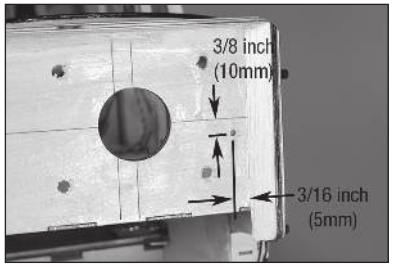
➔ When using power systems other than the recommended choices, we advise using the mounting template as a test to ensure hole alignment before drilling the firewall.

➔ This model has been flown with a variety of power options, including the DLE and Evolution engines listed.

2. Remove the template from the fuselage. Use a drill and 5/32-inch (4mm) drill bit to enlarge the holes from the previous step.

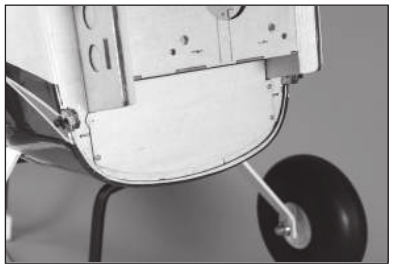


3. Use a drill and 9/64 inch (3.5mm) drill bit to drill the hole for the throttle pushrod tube. The hole is located 3/8 inch (10mm) down from the center line of the firewall, and 3/16 inch (5mm) in from the edge of the triangular stock.

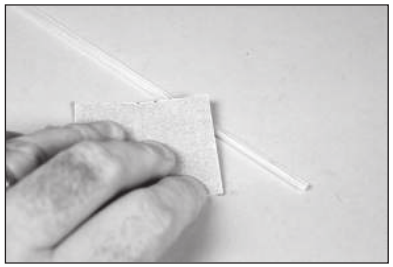


➔ This location is for the Evolution 33GX. Different engines may require a different location for the throttle pushrod tube.

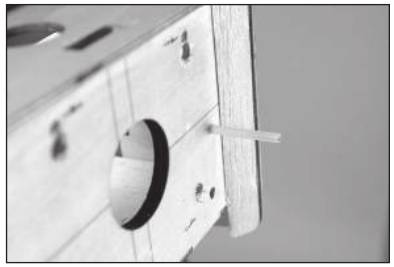
4. Attach the canister muffler cover to the fuselage using four M2 x 10 sheet metal screws. The holes will need to be drilled using a 1/16-inch (1.5mm) drill bit. Make sure to prepare the holes using thin CA before securing the cover in position.



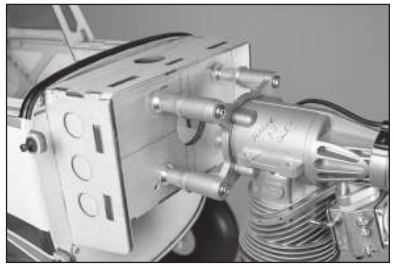
5. Use medium grit sandpaper to lightly sand the pushrod tube. Remove any oils or debris from the tube using a paper towel and isopropyl alcohol.



6. Slide the tube into the hole in the firewall. Leave 1 inch (25mm) of the tube protruding from the firewall. Use medium CA to glue the tube in place.

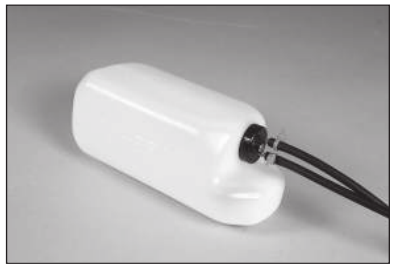


7. Attach the engine to the firewall using four spacers, four M4 x 65mm machine screws, four M4 washers and four M4 blind nuts. Apply a drop of threadlock on the end of each screw before installation. Use a 3mm hex wrench to tighten the screws.



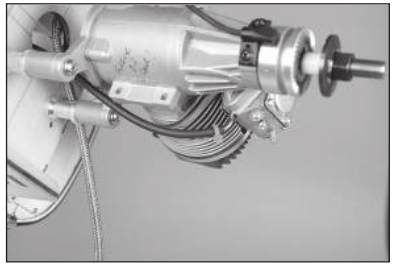
8. Prepare the stopper assembly by placing small amounts of solder on the end of the tubes. This will help keep the fuel lines secure when installed. Use hemostats to act as a heat-sink to avoid melting the rubber stopper.

➔ The fuel tank supplied may look different than shown in the images.



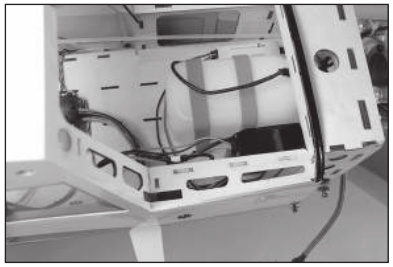
9. Secure the fuel tank in the fuselage using hook and loop straps. The ignition module can also be installed using hook and loop tape.

10. Connect the fuel line from the clunk to the carburetor. Make sure to install a fuel filter between the carburetor and fuel tank to prevent debris from entering the engine.

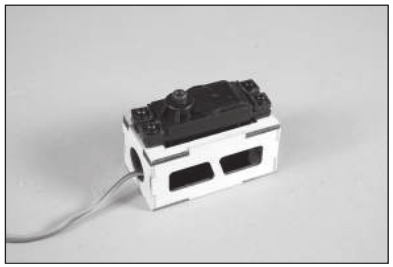


11. Mount the fuel filler in the side of the fuselage. Connect the fuel link and insert the plug in the line. Push the plug into the mount.

12. Use hook and loop tape to mount the batteries for the ignition and radio system in the fuselage. Mount the batteries as far forward in the fuselage as possible.

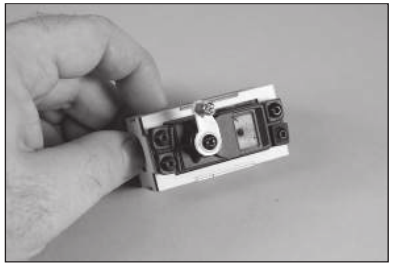


13. Install the throttle servo in the servo tray following the procedure outlined for the aileron servo.

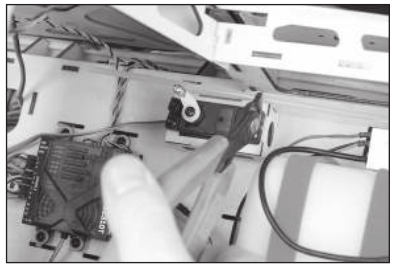


14. Mount the throttle servo connector in the throttle servo arm so it is 7/16-inch (11mm) from the center of the servo arm. Place a drop of canopy glue on the M2 nut, then install it on the underside of the arm to secure the connector.

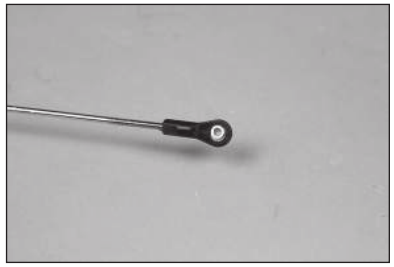
15. Center the servo using the radio system and install the servo arm on the servo perpendicular to the servo center line. Use side cutters to remove any arms that may interfere with the operation of the servo.



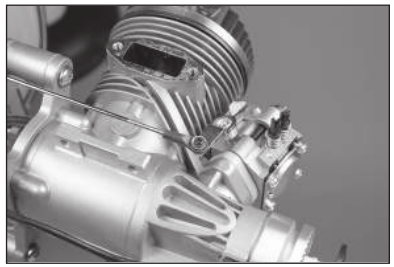
16. Use 15-minute epoxy to glue the servo tray to the inside of the fuselage. Mount the servo as far forward in the fuselage as possible. Use side cutters to trim the pushrod tube at the front edge of the throttle servo mount.



17. Thread the throttle ball link 12 turns on the throttle pushrod.



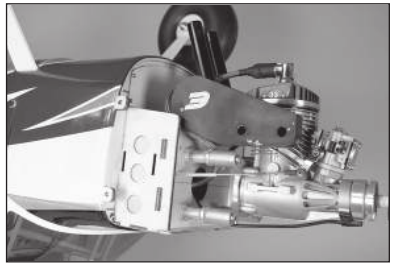
18. Slide the pushrod into the throttle pushrod tube. Attach the ball end to the carburetor arm using an M2 x 12 socket head cap screw, M2 washer and M2 lock nut. Tighten the hardware using a 1.5mm hex wrench and hemostats.



19. Move the carburetor and servo to the low-throttle position and tighten the setscrew securing the pushrod to the connector at the servo. Use side cutters to trim the excess wire. Check the operation of the carburetor using the radio system. Make any adjustments necessary to fully open and close the carburetor using the radio system.

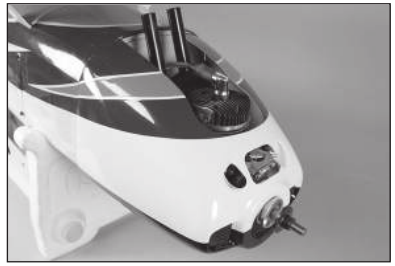
20. Attach the muffler to the engine using the hardware included with the engine.

➔ Remember to turn the radio system off.

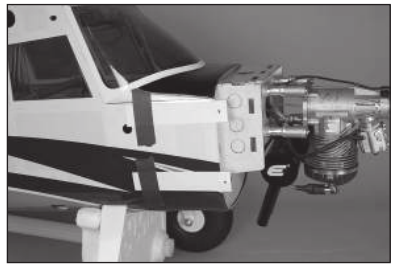


COWLING INSTALLATION

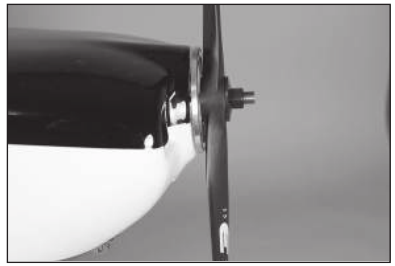
1. Place the windscreen back on the fuselage. Trim the cowl using hobby scissors to fit around the muffler and carburetor. Smooth any rough edges using medium grit sandpaper and a rotary tool with a sanding drum/



2. Cut four pieces of card stock that are 1/2 x 2 inches (13 x 51mm). Make a 1/8-inch (3mm) hole in each piece. Tape the card stock to the fuselage with the hole aligned with the blind nut in the fuselage.

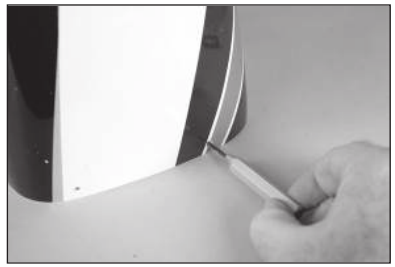


3. Slide the cowling on the fuselage, making sure the paper markers are on the outside of the cowl. Install the spinner backplate (not included) and propeller (not included). Position the cowl so there is a 3/32-inch (2mm) gap between the backplate and cowl. Also make sure the cowl is aligned with the backplate. Use low-tack tape to keep the cowl attached to the fuselage for the following steps.



4. Use a felt-tipped pen to mark the holes on the cowl using the paper templates as a guide.

5. Remove the cowling from the fuselage and drill the locations using a pin vise and 1/8-inch (3mm) drill bit.



6. Fit the cowling back on the fuselage. Secure the cowling to the fuselage using four M3 x 10 socket head cap screws and four M3 rubber washers. Tighten the screws using a 2.5mm hex wrench.

➔ Refer to checking the blind nuts on Page 6 before installing the screws.

➔ Place a drop of canopy glue on the screws before installation. This will keep the screws from vibrating loose yet leave them easily removable if necessary.

7. If performing extreme aerobatics, it is recommended to secure the windscreen using two of the M3 thumbscrews as well as the magnets. Otherwise the front hatch may come loose in flight.

8. Secure the propeller (not included) to the engine shaft. Attach the spinner cone (not included) using the screws provided with the spinner. Trim the openings around the propeller if necessary, as the propeller must not come in contact with the spinner cone when installed.

9. Secure the top hatch to the fuselage using two M3 thumbscrews or two M3 x 10 socket head caps screws and two M3 washers.

➔ Refer to checking the blind nuts on Page 6 before installing the screws.

➔ Place a drop of canopy glue on the screws before installation. This will keep the screws from vibrating loose yet leave them easily removable if necessary.

10. Secure the side hatch using four M3 x 10 socket head caps screws and four M3 washers.

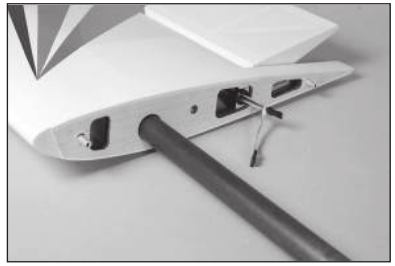
➔ Refer to checking the blind nuts on Page 6 before installing the screws.

➔ Place a drop of canopy glue on the screws before installation. This will keep the screws from vibrating loose yet leave them easily removable if necessary.

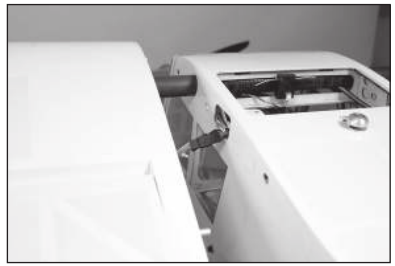
WING INSTALLATION

1. Slide the wing tube into the wing tube socket.

➔ The wing tube may be a tight fit in the socket. Polishing the wing tube with fine sand paper or steel wool will help ease the installation of the wing tube.



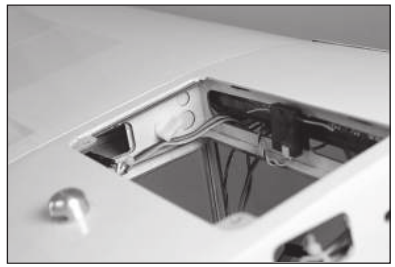
2. Slide the wing into position on the fuselage. Guide the leads for the ailerons and flaps into the fuselage.



3. Slide the wing tight against the fuselage side while guiding the wiring inside the fuselage.

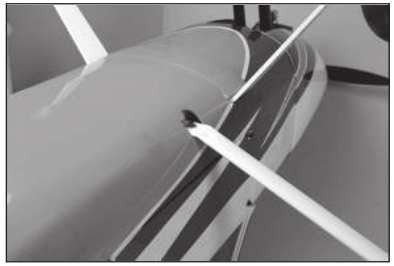
4. Secure the wing to the fuselage using two nylon wing bolts.

➔ The nylon bolt can be shortened to $1^{3}/_{8}$ inches (55mm) to make securing the wing easier.



5. Repeat the previous steps to attach the remaining wing panel.

WING STRUT INSTALLATION

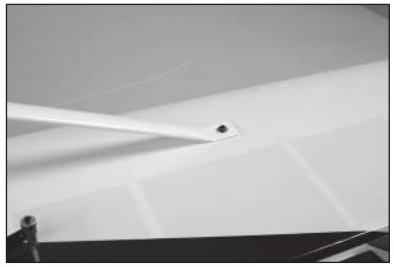


➔ Installation of the wing struts is advised. Testing was conducted without the wing struts, however, there is a considerable improvement in wing rigidity with the struts fitted.

➔ Refer to checking the blind nuts on Page 6 before installing the screws.

6. Fit the wing strut to the fuselage. Secure the strut using an M3 x 10 socket head cap screw and M3 washer. Leave the screw slightly loose.

➔ Place a drop of canopy glue on the screws before installation. This will keep the screws from vibrating loose yet leave them easily removable if necessary.

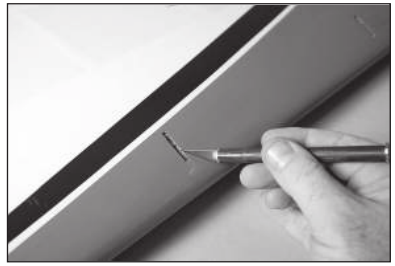


7. Secure the strut to the wing using an M3 x 15 socket head cap screw and M3 washer. Once attached, tighten the screw at the fuselage and wing using a 2.5mm hex wrench.

➔ Refer to checking the blind nuts on Page 6 before installing the screws.

➔ Place a drop of canopy glue on the screws before installation. This will keep the screws from vibrating loose yet leave them easily removable if necessary.

WING SLAT INSTALLATION

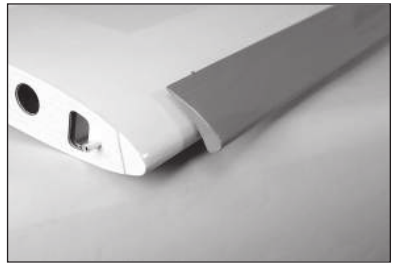


➔ The installation of the leading edge slats is optional. While they do improve the STOL capability, they can detract from the aerobatic performance. The Timber 110 will perform well with and without the slats fitted.

1. Remove the covering from the top of the leading edge of the wing for the leading edge slat tabs.

➔ Only remove as much covering as required for the leading edge slats to fit. It is possible to remove too much covering and leave an unsightly slot of bare balsa even when the slats are installed.

➔ Use a covering iron to shrink the covering along the leading edge of the wing and the underside of the wing slat. Shrinking the covering on the leading edge of the wing, and the inside face of the wing slat, will be difficult once the wing slats have been installed.



2. Test fit the leading edge slats to the wing. Trim the slots is necessary. Remove the slats from the wing. The slats can be installed using contact cement or 30-minute epoxy. Apply the adhesive to the tabs and slots, then fit the slats back to the wing. Allow the adhesive to fully cure before proceeding.

➔ Using contact cement will allow removal of the slats at a later time.

CENTER OF GRAVITY

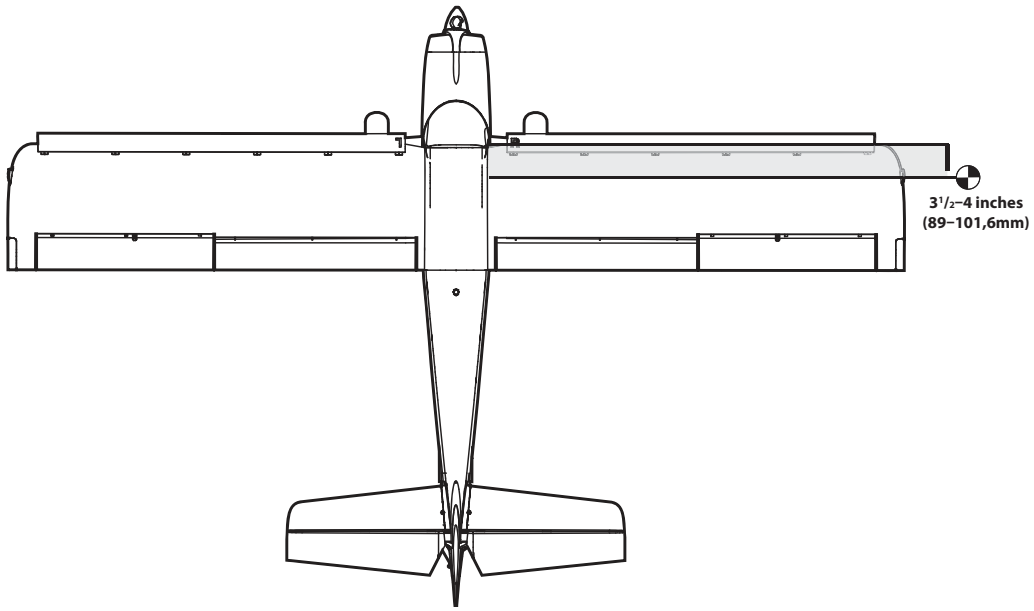
An important part of preparing the aircraft for flight is properly balancing the model. The Center of Gravity range supplied here is a guideline based on testing. Deviation from the measurements we provide is possible and may result in a model that suits your flying style better. Start with the recommended Center of Gravity, then feel free to experiment with different balance points. We advise adjusting progressively and cautiously.

1. Attach the wing panels to the fuselage. Make sure to connect the leads from the aileron and flaps to the appropriate leads from the receiver. Make sure the leads are not exposed outside the fuselage before tightening the wing bolts. Your model should be flight-ready before balancing.
2. The recommended Center of Gravity (CG) location for your model is $3^1/_2$ inches (89mm) behind the leading edge of the wing for sport flying. We recommend a CG location of 4 inches (101.6mm) for STOL flying.
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.

➔ The overall CG range for this model is $2^1/_2$–$5^1/_2$ inches (63.5–139.5mm). We recommend starting at the measurement listed above, then adjusting to suit your particular flying style.

➔ Nose weight may be required when using lighter weight engines. Move the batteries as far forward in the fuselage to help reduce the amount of weight required.

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



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 elevator with the radio system. Moving the elevator stick toward the bottom of the transmitter will make the airplane elevator move up.
3. Check the movement of the ailerons with the radio system. Moving the aileron stick to the right will make the right aileron move up and the left aileron move down.
4. Use a ruler to adjust the throw of the elevator, ailerons and rudder.

The Timber 110 is capable of extreme 3D aerobatics. For this style of flying we suggest working up to maximum control deflections and having a dual rate switch. Our extensive testing showed when using the full span aileron option, having full deflection for roll on all four surfaces slowed the roll rate. Experiment with full span aileron to achieve the roll rate desired and don't be surprised if you need to reduce the deflection to increase the roll rate.

Surface	Rate	Exponential	Direction	Throw
Aileron	High	30%	Up	$2^{11}/_{32}$ inches (60mm)
			Down	$1^{31}/_{32}$ inches (50mm)
	Mid	25%	Up	$1^{31}/_{32}$ inches (50mm)
			Down	$1^9/_{16}$ inches (40mm)
	Low	20%	Up	$1^9/_{16}$ inches (40mm)
			Down	$1^3/_8$ inches (35mm)
Elevator	High	30%	Up	$1^{31}/_{32}$ inches (50mm)
			Down	$1^{31}/_{32}$ inches (50mm)
	Mid	25%	Up	$1^3/_8$ inches (35mm)
			Down	$1^3/_8$ inches (35mm)
	Low	20%	Up	1 inch (25mm)
			Down	1 inch (25mm)
Rudder	High	30%	Left	$3^{15}/_{16}$ inches (100mm)
			Right	$3^{15}/_{16}$ inches (100mm)
	Mid	25%	Left	$3^1/_8$ inches (80mm)
			Right	$3^1/_8$ inches (80mm)
	Low	20%	Left	$2^{13}/_{16}$ inches (65mm)
			Right	$2^{13}/_{16}$ inches (65mm)
Flaps			Take-Off	$1^3/_{16}$ inches (30mm)
			Landing	$3^{15}/_{16}$ inches (100mm)

These are general guidelines for general sport and aerobatic flying from our own flight tests. You can experiment with higher or lower rates to match your preferred style of flying.

Travel Adjust and Sub-Trims 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. Always re-bind the radio system once all the control throws are set to keep the servos from moving to their endpoints until the transmitter and receiver connect.

ADVANCED SETTINGS

Crow Braking

This is where both ailerons are deflected upward in conjunction with downward flap deflection. This is a high drag flight profile that is very effective in reducing speed. The upward ailerons create considerably more drag, while inducing a huge amount of washout at the wing tips resulting in a flatter stall. When the stall does occur, it is usually deeper and requires more height to recover from than the non-crow configuration. Keep this in mind and get used to the handling of the plane in crow configuration at a comfortable height which allows switching off crow and recovering the model. We advise not mixing full up aileron movement with flap until you are fully familiar with how the plane handles when in crow configuration. Start with small amounts of upward aileron and increase those values as you become comfortable. Remember the upward ailerons create drag as well as reduce the roll effectiveness.

Snap Flap

This can be used to increase the agility and reduce the looping and turning radius of the Timber 110. This mix adds flap input (inboard flaps only, we do not advise full span flap to be used) when elevator is applied. When up elevator is applied, both flaps move downward in conjunction with the elevator, increasing the lift of the wing and pitch response. When down elevator input is applied the flaps are raised, decreasing lift and increase the pitch response.

MIXING

Flap to Elevator Compensation

There is no precise number for down trim required when flaps are applied. This can vary slightly from plane to plane and certain set ups. Use the measurements provided as a starting point and adjust as necessary.

With takeoff flap set at $1^{3}/_{16}$ inches (30mm), mix in 3/8-inch (10mm) of down elevator
With landing flap set at $3^{15}/_{16}$ inches (100mm), mix in 1-inch (25mm) of down elevator

A flight mode setting is very useful for this aspect of set up as it allows trim inputs in various flap stages while in flight. This allows for in-flight adjustments and not having to land to adjust via trial and error. Most modern computer radios can trim various flap settings.

Knife Edge Mix

Like the flap to elevator mix, these numbers vary from plane to plane and different set ups. We found our Timber 110 required zero elevator mix to rudder when in knife edge flight. The aileron mix to rudder was small, in the region of 10% opposite aileron to rudder, required to maintain a straight knife edge. Due to the effective and powerful rudder of the Timber 110, it is almost impossible to mix out all the coupling when large amounts of deflection are input.

PREFLIGHT CHECKLIST

- Charge the transmitter, receiver and motor batteries. Follow the instructions provided with the charger. Follow all manufacturer's instructions for your electronic components.
- Check the radio installation and make sure all control surfaces (aileron, elevator, rudder, and flaps) 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.

DAILY FLIGHT CHECKS

- Check the battery voltage of the transmitter battery. Do not fly below the manufacturer's recommended voltage. Doing so can cause your aircraft to crash.
- 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.
- All servo leads and switch harness plugs should be secured in the receiver.

LIMITED WARRANTY

What this Warranty Covers

Horizon Hobby, LLC, (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, (vi) Product not compliant with applicable technical regulations, or (vii) use that violates any applicable laws, rules, or 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.

10/15

WARRANTY AND SERVICE CONTACT INFORMATION

Country of Purchase	Horizon Hobby	Contact Information	Address
United States of America	Horizon Service Center (Repairs and Repair Requests)	servicecenter.horizonhobby.com/RequestForm/	2904 Research Road Champaign, IL 61822
	Horizon Product Support (Product Technical Assistance)	productsupport@horizonhobby.com 877-504-0233	
	Sales	websales@horizonhobby.com 800-338-4639	
European Union	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.eu	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

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.

ACADEMY OF MODEL AERONAUTICS NATIONAL MODEL AIRCRAFT SAFETY CODE

Effective January 1, 2018

A model aircraft is a non-human-carrying device capable of sustained flight within visual line of sight of the pilot or spotter(s). It may not exceed limitations of this code and is intended exclusively for sport, recreation, education and/or competition. All model flights must be conducted in accordance with this safety code and related AMA guidelines, any additional rules specific to the flying site, as well as all applicable laws and regulations.

As an AMA member I agree:

- I will not fly a model aircraft in a careless or reckless manner.
- I will not interfere with and will yield the right of way to all human-carrying aircraft using AMA's See and Avoid Guidance and a spotter when appropriate.
- I will not operate any model aircraft while I am under the influence of alcohol or any drug that could adversely affect my ability to safely control the model.
- I will avoid flying directly over unprotected people, moving vehicles, and occupied structures.
- I will fly Free Flight (FF) and Control Line (CL) models in compliance with AMA's safety programming.
- I will maintain visual contact of an RC model aircraft without enhancement other than corrective lenses prescribed to me. When using an advanced flight system, such as an autopilot, or flying First-Person View (FPV), I will comply with AMA's Advanced Flight System programming.
- I will only fly models weighing more than 55 pounds, including fuel, if certified through AMA's Large Model Airplane Program.
- I will only fly a turbine-powered model aircraft in compliance with AMA's Gas Turbine Program.
- I will not fly a powered model outdoors closer than 25 feet to any individual, except for myself or my helper(s) located at the flightline, unless I am taking off and landing, or as otherwise provided in AMA's Competition Regulation.
- I will use an established safety line to separate all model aircraft operations from spectators and bystanders.

For a complete copy of AMA's Safety Handbook please visit:
www.modelaircraft.org/files/100.pdf

HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und andere Begleitdokumente können von Horizon Hobby, LLC nach eigenem Ermessen geändert werden. Um aktuelle Produktinformationen zu erhalten, besuchen Sie horizonhobby.com oder www.towerhobbies.com und klicken Sie auf die Registerkarte Support oder Ressourcen für dieses Produkt.

SPEZIELLE BEDEUTUNGEN

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:
WARNUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberflächliche Verletzungen.
ACHTUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.
HINWEIS: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.

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, LLC 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.

WARNUNGEN UND SICHERHEITS-VORKEHRUNGEN

Bitte lesen und befolgen Sie alle Anweisungen und Sicherheitsvorkehrungen 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, immer vom Propeller fern. Dazu gehören lose Kleidung oder andere Gegenstände wie Stifte und Schraubendreher. Halten Sie Ihre Hände vom Propeller fern, da es zu Verletzungen kommen kann.

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.

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.
- 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.

HINWEIS: Das Funksystem nach dem Einstellen der Ruderausschläge erneut binden. Damit wird verhindert, dass sich die Servos auf ihre Endpunkte bewegen, ehe Sender und Empfänger verbunden sind. Außerdem wird garantiert, dass die Servo-Umkehreinstellungen im Funksystem gespeichert werden.

INHALTSVERZEICHNIS

Hinweis 30
Spezielle Bedeutungen 30
Warnungen und Sicherheits-vorkehrungen 30
Empfehlungen zum sicheren Betrieb....30
Vor dem Zusammenbau....30
Ersatzteile....31
Sonderzubehör 31
Erforderliche Klebemittel....31
Zur Fertigstellung erforderlich, Alle Antriebsoptionen....32
Zur Fertigstellung erforderlich, Montage des Benzinmotors 32
Zur Fertigstellung erforderlich, Montage des Elektromotors....32
Werkzeuge erforderlich....33
Falten entfernen 33
Vorsichtsmaßnahmen beim Zusammenbau....33
Transport und Lagerung....33
Ersatzabdeckung 33
Überprüfen der Blindmuttern....33
Montage des Steuerhorns....34
Montage von Klappe und Querruder....37
Aufhängen des Seitenruders....39
Montage des Spornrads....40
Montage des Fahrwerks 41
Montage des Servos des Seitenruders 42
Montage von Höhenruder und Höhenruder-Servo....44
Optionale Verriegelung des Abschlepphakens....45
Montage des Empfängers 46
Optionale Elektromotorvorbereitung....47
Montage des Elektromotors 48
Montage des Benzinmotors....49
Montage der Motorhaube....52
Montage der Tragfläche 53
Montage der Flügelverstrebung 53
Montage des Vorflügels....54
Schwerpunkt 54
Ruderausschlag....55
Erweiterte Einstellungen 55
Mischen....55
Vorflugkontrolle 56
Täglicher Flug Check 56
Garantie Und Service Informationen....56
Garantie und Service Kontaktinformationen....57
Anweisungen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten für Benutzer in der Europäischen Union....57

ERSATZTEILE

Teile-Nr.	Beschreibung
HAN253001	Rumpf
HAN253002	Flügel mit Querruder und Klappe, LH
HAN253003	Flügel mit Querruder und Klappe, RH
HAN253004	Höhenruderset
HAN253005	Motorhaube
HAN253006	Windschutzscheibe/Abdeckung
HAN253007	Seitenleitwerk
HAN253008	Steckungsrohr, Karbon
HAN253009	Stabilisatorrohr, Karbon
HAN253010	Fahrwerk aus Aluminium
HAN253011	Motorkasten
HAN253012	Haupträder (Paar)
HAN253013	Spornrad m. Zbh.
HAN253014	Hardwarepaket
HAN253015	Erstklassige Gerätekopplung (Paar)
HAN235016	Flügelstreben (2)
HAN253017	Kraftstofftank

SONDERZUBEHÖR

Teile-Nr.	Beschreibung
EVOA112 x2	Evolution Zündschalter
HAN502016	3-Zoll Aluminium-Spinner mit 2 Blättern: Cirrus SR22T
HAN526013	Flugzeugschlepp-Freigabe
HAN526014	Super-maßstabsgetreues Spornrad: XCub 60cc
HAN526024	Feder U/C
SPMAR12310T	AR12310T PowerSafe Tele RX mit 12 Kanälen
SPMAS3000	AS3000 AS3X Stabilisierungsmodul
WGT141	44-Zoll (111,8 cm) Tasche für Einzelflügel/Heck, rot/schwarz
WGT206	Extreme mittelgroße Tasche doppelt 107 mm (52 Zoll) x 56 mm (31 Zoll) x 2,54 mm (21 Zoll)

ERFORDERLICHE KLEBEMITTEL

Beschreibung
15 Minuten Epoxy
30 Minuten Epoxy
Sekundenkleber mittel
Sekundenkleber dünnflüssig
Gewindesicherung, hohe und niedrige Festigkeit

ZUR FERTIGSTELLUNG ERFORDERLICH, ALLE ANTRIEBSOPTIONEN

Benzinbetriebene Version, vollständig

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
6	HAN9154	Aluminium-Servoarm, 381 mm (1,5 Zoll) SPM JR
2	SPMA3002	Servokabelverlängerung 230 mm (9 inch)
4	SPMA3004	Servokabelverlängerung 460 mm (18 inch)
2	SPMA3006	Servokabelverlängerung 920 mm (36 inch)
2	SPMA3007	Servokabelverlängerung 1220 mm (48 inch)
1	SPMSP3104	Aluminium-Servoarm, 381 mm (3 Zoll)

ZUR FERTIGSTELLUNG ERFORDERLICH, MONTAGE DES BENZINMOTORS

Benzinbetriebene Version, vollständig

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	DUB800	Tygon Kraftstoffleitung, 91 cm (3 Fuß) groß
1	GPMQ4777	3-Zoll Nylon/Aluminium-Spinner, schwarz
1	HAN116	Hangar 9 Tanknippel mit T Stück u. Überlauf Fitting
1	SPMAR12310T	PowerSafe-Telemetrieempfänger AR12310T mit 12 Kanälen
1	SPMB4000LPRX	LiPo-Empfängerakku (7,4 V / 4000 mAh)
1	SPMSA6320	A6320 H-T/H-S Bürstenloser HV-Servo
1	SPMA3002	Servokabelverlängerung 230 mm (9 inch)
2	SPMA3006	Servokabelverlängerung 920 mm (36 inch)
8	SPMSA6380	A6380 H-T/H-S Digitaler HV-Servo

Gasangetriebene Version, DLE-35RA

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	DLEG0435	DLE-35RA rückseitiger Auspuff am Motor mit elektronischer Zündung
1	MAS1810B	Holz-Ahorn - 18 x 10 Propeller

Gasangetriebene Version, DLE-55RA

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	DLEG0455	DLE-55RA rückseitiger Auspuff am Motor mit elektronischer Zündung
1		22 x 8 oder 23 x 8 Propeller

ZUR FERTIGSTELLUNG ERFORDERLICH, MONTAGE DES ELEKTROMOTORS

Elektrisch angetriebene Version, vollständig

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	CSE010013100	Talon HV120 Geschwindigkeitsregler 010-0131-00
1	GPMQ4777	3-Zoll Nylon/Aluminium-Spinner, schwarz
1	SPMAR9350	AR9350 AS3X-Empfänger mit 9 Kanälen
7	SPMSA6320	A6320 H-T/H-S Bürstenloser HV-Servo
1	SPMXCA506	IC5 Akku-Serie Kabelbaum 4 Zoll (10,2 cm) 10 AWG

Elektrisch angetriebene Version, Rimfire 1.70

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	APC20010E	Elektro Propeller, 20 x 10E
1	GPMG4796	Rimfire 1.70 63-62-200 bürstenloser Außenläufer

Elektrisch angetriebene Version, Power 180

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	APC20010E	Elektro Propeller, 20 x 10E
1	EFLM4180A	Power 180 bürstenloser Außenläufer-Motor, 195 Kv

WERKZEUGE ERFORDERLICH

Beschreibung
Schraubenschlüssel
Balancierständer
Ringschlüssel: 14mm and 17mm
Schraubzwinge
Crimpzange
Bohrer- und Gewindebohrersatz, metrisch
Bohrersatz, Imperial oder Metrisch
Pinsel
Faserstift
Klemme
Sechskantsatz, Imperial und Metrisch
Hobbymesser mit # 11 Klinge
Hobbyschere
Klettbänder
Klettband
Isopropyl Alkohol
Leichtes Maschinenöl
Kreppband
Mischbecher und Rührstäbchen
Spitzzange
Steckschlüsselsatz, Imperial und Metrisch
Papiertücher
Stift
Vaseline
Phillips Schraubendreher: #1,#2
Handbohrer
elektrischer Handbohrer
Lineal
Schleifblock
Schleiftrommel
Schleifpapier
Schere
Seitenschneider
Winkel
Griff für Gewindebohrer
Zulaufende Reibahle
Kabelbinder
Zahnstocher
Abisolierzange

FALTEN ENTFERNEN

Durch den Versand können bei der Abdeckung Ihres Modells Falten entstehen. Mithilfe eines Heißsiegelgeräts (HAN101) und Folienbügeleisen-Schutzbezug (HAN141) können Sie diese entfernen. Fangen Sie mit einer niedrigen Temperatureinstellung an und seien Sie vorsichtig, wenn Sie um Bereiche herum arbeiten, in denen sich die Farben überschneiden, um zu vermeiden, dass die Farben sich trennen. Es wird ebenfalls empfohlen, um die durchsichtigen Fenster und Flügelenden herum vorsichtig zu sein, da diese Teile aus Kunststoff bestehen und sich bei übermäßiger Hitze verziehen können. Indem Sie zu hohe Temperaturen vermeiden, beugen Sie ebenfalls einer Trennung der Farben vor. Um eine Trennung der Farben während des Entfernens der Falten zu verhindern, hilft außerdem das Auflegen eines kühlen, feuchten Tuches auf angrenzende Farben. Verwenden Sie eine Heißluftpistole (HAN100) erst, nachdem Sie das Heißsiegelgerät verwendet haben.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ZUSAMMENBAU

Die Arbeitsfläche vor dem Zusammenbau vorbereiten. Die Oberfläche sollte weich und frei von scharfen Objekten sein. Wir empfehlen, die Teile des Flugwerks auf einem weichen Handtuch oder einer Matte zu lagern, um Kratzer oder Beulen an der Oberfläche des Flugzeugs zu vermeiden.

TRANSPORT UND LAGERUNG

Beim Transport und der Lagerung des Modells müssen mindestens 2 m in der Länge und 54 cm in der Höhe vorhanden sein, um die Größe des Rumpfs aufnehmen zu können. Wir empfehlen außerdem die Verwendung von Tragflächen- und Stabilisatortaschen, um die Oberflächen bei Transport und Lagerung zu schützen. Selbst wenn sie in Taschen gelagert sind, können die Steuerhörner und Gestänge Schäden an anderen Oberflächen verursachen. Die Tragflächen und den Stabilisator immer so transportieren und lagern, dass die Gestänge keine anderen Teile berühren und somit Schäden verhindert werden.

ERSATZABDECKUNG

Ihr Modell ist mit UltraCote®-Folie in den folgenden Farben beschichtet. Wenn Reparaturen erforderlich sind, bestellen Sie die folgenden Folien.

HANU872 Hellgelb
HANU873 Dunkelblau
HANU866 Rot (True Red)
HANU881 Silber

ÜBERPRÜFEN DER BLINDMUTTERN

Beim Bau des Flugzeugs müssen Maschinenschrauben in Blindmuttern eingeschraubt werden. Um sicherzustellen, dass die Blindmuttern frei von Verunreinigungen sind, empfehlen wir, die Schrauben vorzudrehen. Lassen sich die Schrauben nur schwer einschrauben, mit einem passenden Gewindeschneider mit Griff die Gewinde gängig machen.

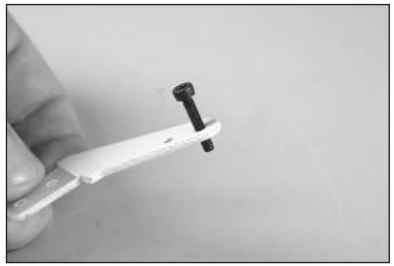
MONTAGE DES STEUERHORNS

1. Im Satz sind zwei verschiedene Kugelgelenke enthalten. Das Kugelgelenk mit der Kugel mit Flansch wird am Servoarm verwendet.

2. Das Kugelgelenk mit der nicht geflanschten Kugel wird an den Steuerhörnern verwendet.

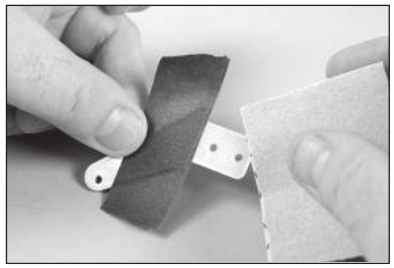
3. Die M3 x 15 Zylinderkopfschraube in das Loch auf dem Steuerhorn des Querruders einführen. Farbe mit einem Hobbymesser und einer Nr. 11-Klinge entfernen, damit die Schraube problemlos in das Loch passt. Alle Steuerhörner überprüfen.

➔ Die Öffnung sollte so groß sein, dass die Schraube hindurch und dennoch passgenau in die Öffnung passt und sich nicht übermäßig bewegt.

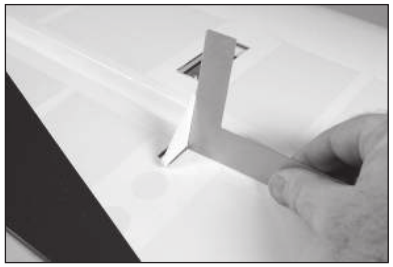


4. Mit Sandpapier mittlerer Körnung das Querruder-Steuerhorn dort leicht schleifen, wo es in die Klappe eingesetzt wird. Den mit Sandpapier bearbeiteten Bereich mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol von Schmutz und Öl reinigen. Dadurch wird eine Oberflächentextur geschaffen, die zur Verbindung mit dem Epoxid notwendig ist.

➔ Den lackierten Bereich mit Klebeband mit geringer Klebekraft abdecken, um eine Beschädigung des freiliegenden Bereichs des Steuerhorns zu vermeiden. Das Klebeband mit geringer Klebekraft verhindert auch das Ablösen der Farbe, wenn das Klebeband entfernt wird.

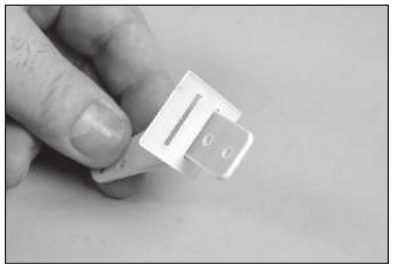


5. Das Steuerhorn probeweise in den Schlitz einsetzen. Einen Winkel verwenden, um sicherzustellen, dass das Steuerhorn senkrecht zur Steuerfläche steht. Beim Einsetzen des Steuerhorns in den Schlitz keine Kraft aufwenden.

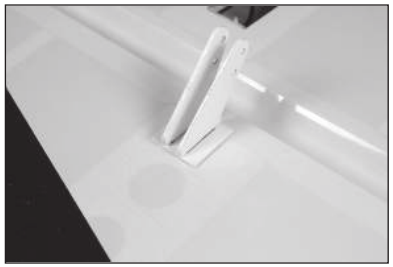


➔ Wenn das Steuerhorn zu fest oder nicht rechtwinklig sitzt, verwenden Sie ein Rotationswerkzeug mit einem 2,5 mm (3/32 Zoll) Bohrer, um das Loch vorsichtig zu vergrößern und umzuformen. Wickeln Sie ein Stück Klebeband mit geringer Klebekraft um den Bohrer, um die Tiefe des Bohrers so einzustellen, so dass er nicht versehentlich in die gegenüberliegende Seite der Steuerfläche eindringt.

6. Schieben Sie die Steuerhornplatte von dem Teil, der in die Steuerfläche eingeklebt ist, nach oben und nicht vom lackierten Steuerhornende nach unten.



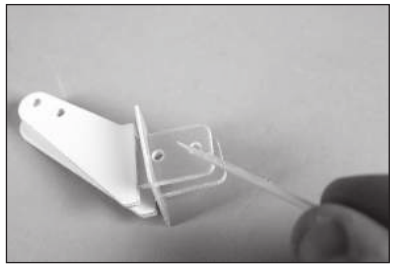
7. Wenn die Steuerhornplatte in Position ist, überprüfen Sie, ob die Steuerhornplatte bündig mit der Steuerfläche abschließt. Überprüfen Sie beide Steuerhörner gleichzeitig.



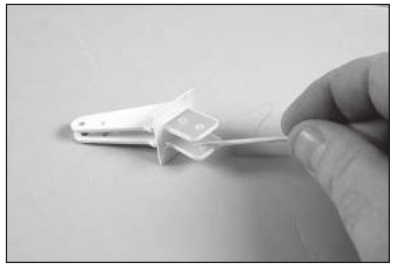
➔ Lesen Sie die Schritte 6 bis 12, bevor Sie ein Epoxid anmischen.

8. Das Steuerhorn von den Steuerflächen entfernen. Eine Menge von 10 ml des 30-minütigen Epoxids mischen. Epoxid auf die Schlitze von Querruder und Klappe auftragen. Sicherstellen, dass das Epoxid für eine gute Bindung zwischen den Oberflächen und dem Steuerhorn in den Schlitz gelangt.

9. Epoxid auf den Bereich des Steuerhorns auftragen, der in die Schlitze passt. Ausreichend Epoxid verwenden, damit sich die Steuerhörner vollständig mit den Steuerflächen verbinden.



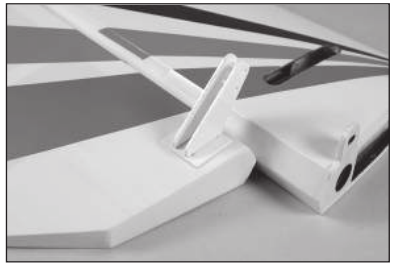
10. Achten Sie darauf, dass Sie das Epoxid auf alle Oberflächen des Steuerhorns auftragen, einschließlich der Oberfläche zwischen den Steuerhörnern.



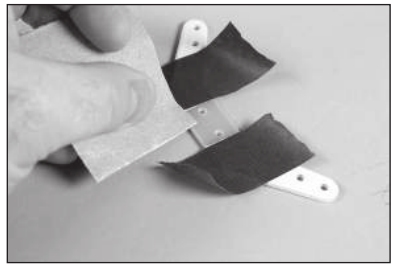
11. Die Steuerhörner in die Schlitze einsetzen. Mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol sämtliche Epoxidrückstände entfernen.

12. Den Gelenkkopf zwischen den Steuerhörnern montieren. Um die Steuerhörner in Position zu halten bis das Epoxid vollständig ausgehärtet ist, die M3 x 15 Zylinderkopfschrauben durch Steuerhörner und Gelenkkopf schieben.

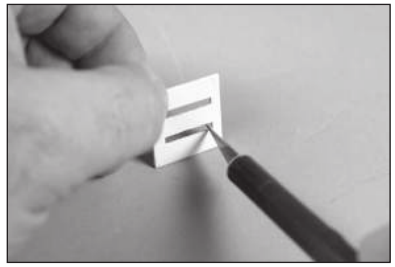
13. Die vorangegangenen Schritte zur Montage der Steuerhörner für das Höhenruder befolgen.



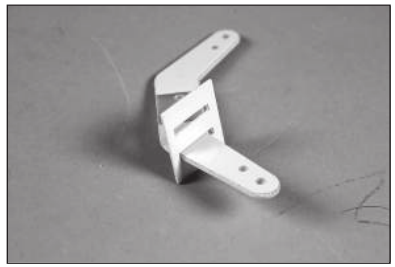
14. Um das versehentliche Entfernen von Farbe zu verhindern, die lackierte Oberfläche des Seitenruder-Steuerhorns mit Klebeband abdecken. Mit Sandpapier mittlerer Körnung das Steuerhorn dort leicht schleifen, wo es in das Seitenruder eingesetzt wird. Den mit Sandpapier bearbeiteten Bereich mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol von Schmutz und Öl reinigen. Dadurch wird eine Oberflächentextur geschaffen, die zur Verbindung mit dem Epoxid notwendig ist.



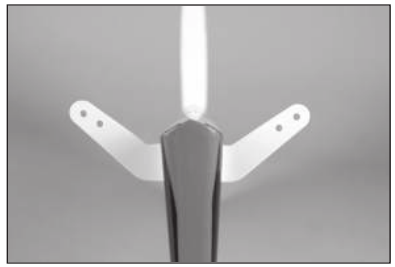
15. Mit einem Hobbymesser und einer Nr. 11-Klinge oder einer dünnen Feile die Farbe von den Schlitzen des Steuerhorns entfernen.



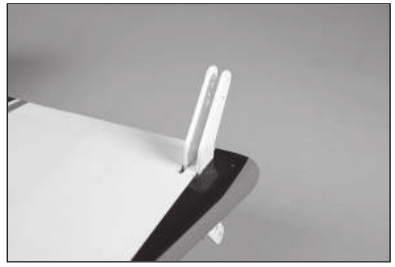
16. Die Steuerhornplatte auf das Seitenruder-Steuerhorn schieben. Möglicherweise ist es notwendig, die Öffnung in der Platte leicht zu trimmen, damit sie über das Steuerhorn passt.



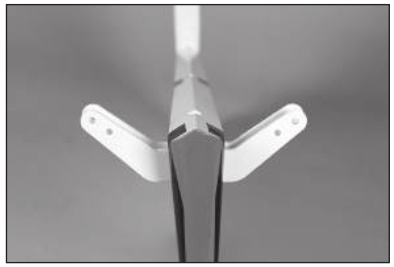
17. Das Seitenruder-Steuerhorn in den Schlitz im Seitenruder schieben. Es kann erforderlich sein, den Schlitz im Seitenruder zu trimmen, um das Steuerhorn mit dem Rotationswerkzeug und dem Bohrer zu montieren.



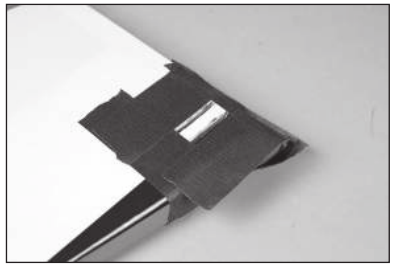
18. Das verbleibende Seitenruder-Steuerhorn in das Seitenruder schieben.



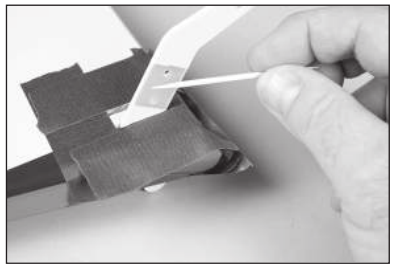
19. Darauf achten, dass die Steuerhörner parallel im Seitenruder ausgerichtet werden können. Außerdem müssen sie mittig und rechtwinklig zur Mittellinie des Seitenruders ausgerichtet sein.



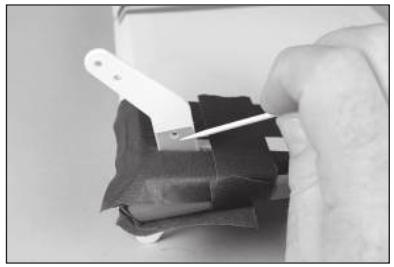
20. Die Steuerhörner entfernen. Den Bereich um das Steuerhorn herum mit Klebeband mit geringer Klebekraft abdecken. Das Klebeband sollte wie in der Abbildung in 1 mm (1/32 Zoll) Abstand vom Steuerhorn angebracht werden.



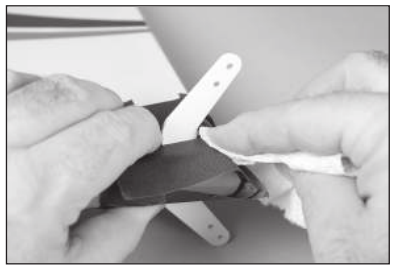
21. Das Steuerhorn teilweise in den Schlitz schieben. 30-minütiges Epoxid mischen und auf das Steuerhorn auftragen.



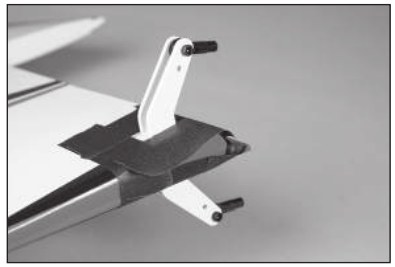
22. Das Steuerhorn etwas durch das Seitenruder schieben, damit Epoxid auf der gegenüberliegenden Seite aufgetragen werden kann.



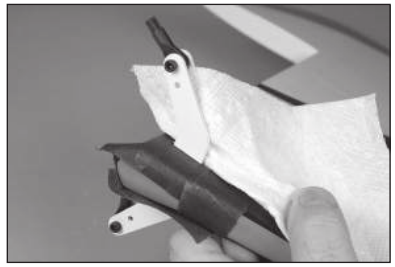
23. Das Steuerhorn zentrieren und mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol überschüssiges Epoxid entfernen.



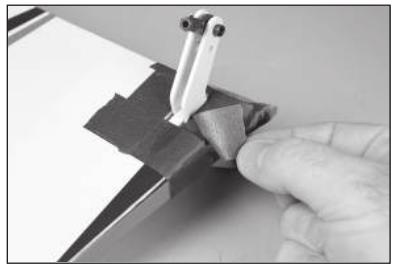
24. Diesen Vorgang für das verbleibende Seitenruder-Steuerhorn wiederholen. Zwei Kugelköpfe zwischen den Steuerhörnern montieren, dann mit M3 x 15 Zylinderkopfschrauben die Steuerhörner in Position halten, bis das Epoxid ausgehärtet ist.



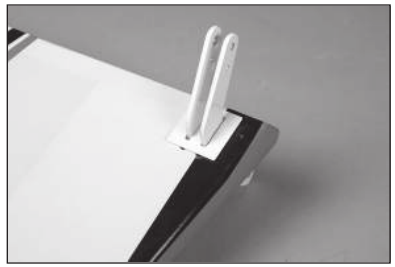
25. Mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol das überschüssige Epoxid zwischen den Steuerhörnern entfernen.



26. Ehe das Epoxid vollständig ausgehärtet ist, das Klebeband um das Steuerhorn entfernen. Das Epoxid muss vor dem Fortfahren vollständig ausgehärtet sein.



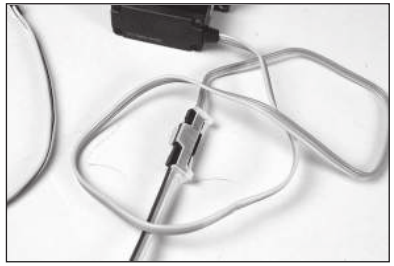
27. Die Steuerhornplatten mit einer kleinen Menge 5-minütigem Epoxid in Position halten. Mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol sämtliche Epoxidrückstände entfernen.



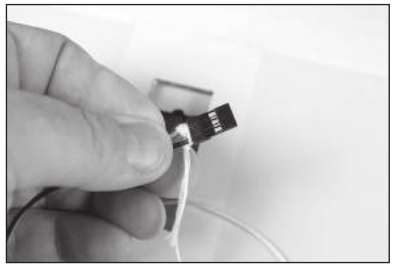
MONTAGE VON KLAPPE UND QUERRUDER

1. Eine 460 mm (18 Zoll) Servoverlängerung am Servo mit einem käuflich erhältlichen Halter (SPMA3054) befestigen.

➔ Die Länge der Verlängerung kann abhängig von der Wahl des Servos variieren. Die aufgeführte Verlängerung funktioniert mit den empfohlenen Servos.

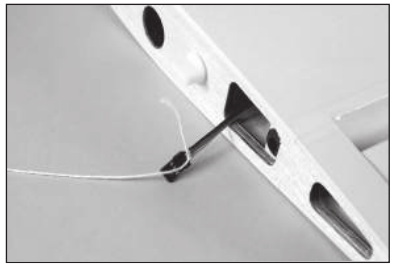


2. Die im Inneren der Tragfläche befindliche Schnur an das Ende der Servoleitung verknoten oder mit Klebeband kleben.



3. Mit der Schnur die Servoleitung durch die Tragfläche und an der Tragflächenwurzel heraus ziehen.

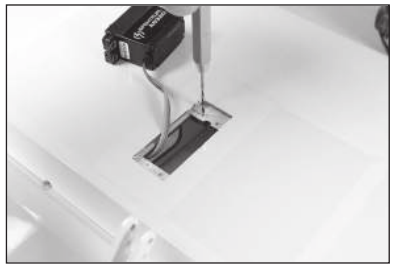
➔ Wir haben ein kleines Stück der Schnur an der Servoleitung des Querruders belassen, damit sie schnell von der später zu montierenden Servoleitung der Klappen unterschieden werden kann.



4. Den Servo in der Tragfläche montieren, wobei der Servoausgang auf die Vorderkante weist. Der Servoarm wird in der Öffnung zentriert. Die Position für die Schrauben der Servohalterung mit einem Bleistift markieren und den Servo entfernen.

5. Mit einem Feilkloben und einem 2 mm (5/64 Zoll) Bohrer Löcher für die Schrauben der Servohalterung an den im vorherigen Schritt markierten Stellen bohren.

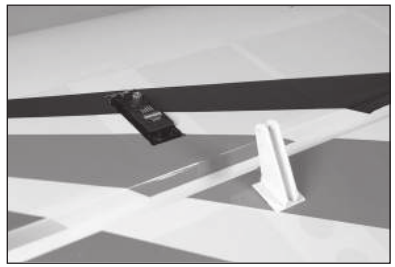
➔ Bei der Verwendung eines Bohrers darauf achten, nicht die Abdeckung auf der Oberseite der Tragfläche zu durchbohren.



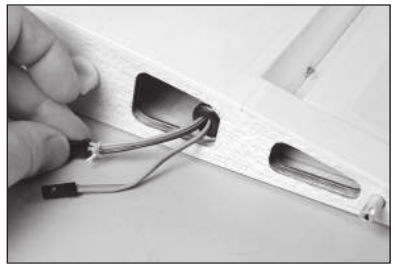
6. Eine Befestigungsschraube in jedes der Löcher in der Servohalterung schrauben.

7. Die Schrauben entfernen, eine kleine Menge dünnen CA-Klebstoff zum Härten der im vorangegangen Schritt erzeugten Gewinde auftragen.

8. Nach dem vollständigen Härten des CA-Klebstoffs, den Servo mit den mit dem Servo bereitgestellten Schrauben sichern.



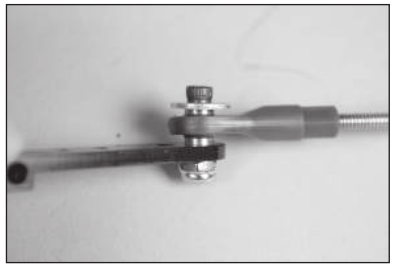
9. Die vorherigen Schritte zur Montage des Klappen-Servos in der Tragfläche wiederholen



10. Das Gestänge für das Querruder zusammenbauen. Bei der Montage des Gestänges ist darauf zu achten, dass einer der beiden Kugelendentypen verwendet wird. Die Gelenkkopfenden mit 12 Umdrehungen auf das Gestänge schrauben.

➔ Das Gestänge wurde so entwickelt, dass es anpassungsfähig ist. Die Gewinde an einem Ende sind umgekehrt.

11. Den Servo-Gelenkkopf mit einer Zylinderkopfschraube M3 x 15, einer Unterlegscheibe M3 und einer Kontermutter M3 am Servoarm befestigen. Mit einem 2,5 mm Sechskant und einem 5,5 mm Steckschlüssel die Hardware festziehen.



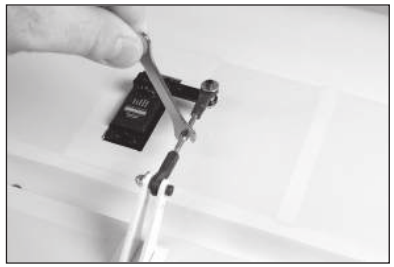
➔ Der Servoarm ist möglicherweise nicht mit einem Gewinde für metrische Hardware versehen. Möglicherweise ist es notwendig, das Loch für die M3-Hardware zu bohren und mit einem Gewinde zu versehen oder das Loch in Übergröße zu bohren, um die M3-Schraube durch den Servoarm zu führen.

12. Den Servo mit dem Funksystem zentrieren. Den Servoarm parallel zur Schanierkante anbringen.

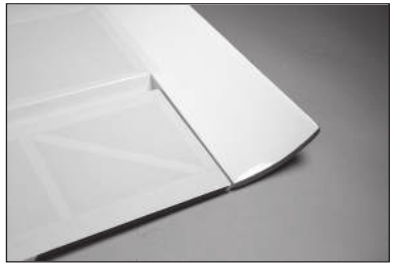
➔ Um den Servoarm exakt parallel zur Servomittellinie auszurichten, ist möglicherweise eine Ersatztrimmung an der Schanierkante notwendig. Den Servoarm so nah wie möglich an die Mitte bringen und das Funksystem nur für kleinere Anpassungen verwenden.

13. Das Servo-Gestänge mit einer M3 x 15 Zylinderkopfschraube, einer Unterlegscheibe M3 und einer Sicherungsscheiben M3 am Steuerhorn befestigen. Mit einem 2,5 mm Sechskant und einem 5,5 mm Steckschlüssel die Hardware festziehen.

14. Das Gestänge mit dem im Flugzeug enthaltenen Schlüssel anpassen.



15. Mit der Anpassung fortfahren, bis das Querruder auf die Flügelspitze ausgerichtet ist.



16. Die vorherigen Schritte wiederholen, um das Klappengestänge zu montieren und anzupassen. Diese Installation ermöglicht sowohl die Auf- als auch die Abwärtsbewegung der Klappe, um die Kunstflugfähigkeit dieses Modells zu erhöhen.

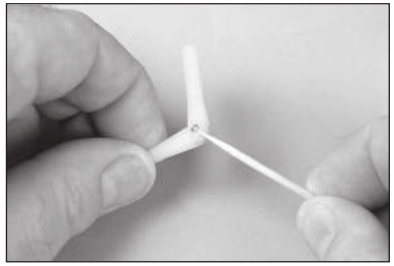
➔ Diesen Abschnitt zur Montage des verbleibenden Querruder-Servos und des Klappen-Servos wiederholen.

➔ Nicht vergessen, das Funksystem auszuschalten.

AUFHÄNGEN DES SEITENRUDERS

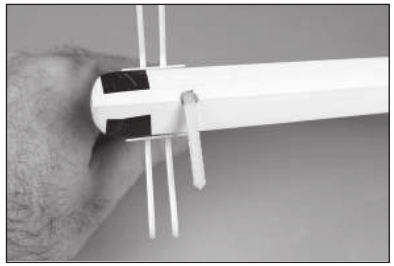
➔ Das Epoxid erst nach Aufforderung mischen.

1. Eine geringe Menge Öl auf den Mittelpunkt der Aufhängung auftragen, um ein Eindringen des Epoxids in die Aufhängung zu verhindern.

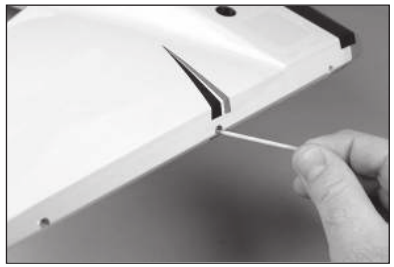


2. Die Aufhängung so einführen, dass die Mitte des Scharnierbolzens mit der Vorderkante der Schräge auf der Steuerfläche ausgerichtet ist. Prüfen, dass sich die Aufhängung ungehindert bewegen kann.

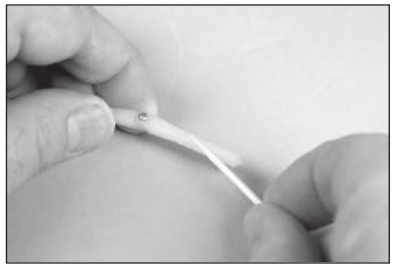
3. Die Aufhängung in Position schieben. Die Aufhängung so positionieren, dass sie bei vollständiger Auslenkung senkrecht zur Linie steht.



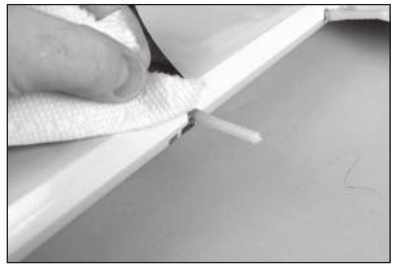
4. 30 ml (1 oz) 30-minütiges Epoxid mischen. Die Aufhängungen entfernen und dann mit einem Zahnstocher Epoxid auf die Innenseiten der Löcher für die Ruderscharniere auftragen.



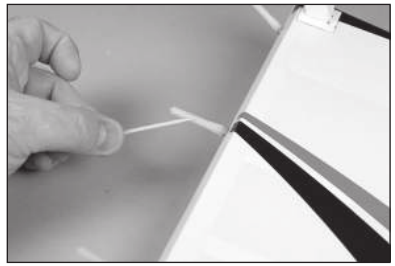
5. Epoxid auf die Außenseiten der Aufhängung mit einem Zahnstocher auftragen



6. Mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol überschüssiges Epoxid entfernen. Die Ausrichtung der Aufhängung überprüfen.



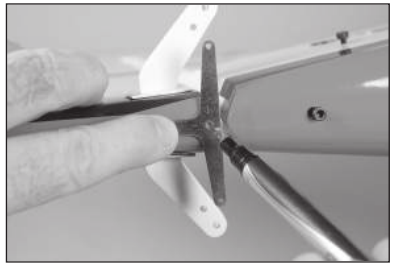
7. Epoxid auf Aufhängung und Löcher im Seitenleitwerk auftragen.



8. Das Ruder in Position schieben. Mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol überschüssiges Epoxid entfernen. Das Epoxid muss vor dem Fortfahren bei allen Aufhängungen vollständig ausgehärtet sein.

MONTAGE DES SPORNRADS

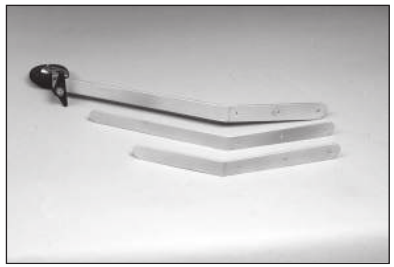
1. Den Steuerarm auf die Unterseite des Seitenruders platzieren, wobei die Vorderkante des Arms mit der Linie der Seitenruderaufhängung ausgerichtet ist. Die Position der Befestigungsschrauben mit einem Filzstift auf dem Seitenruder markieren.



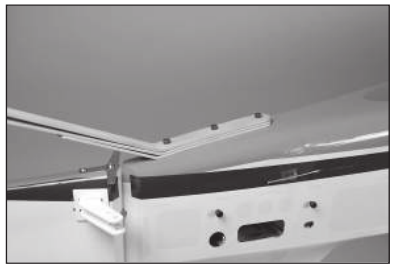
2. Mit einem 1,5–mm (1/16 Zoll) Bohrer die zwei Löcher für die Befestigungsschrauben des Steuerarms bohren.

3. Die Löcher durch das Eindrehen einer M2 x 15 Blechschraube in jedes Loch vorbereiten. Die Schraube entfernen und einige Tropfen dünnen CA-Klebstoff in jedes Loch geben. Nachdem der CA-Klebstoff vollständig ausgehärtet ist, mit den Schrauben und einem Nr. 2-Kreuzschlitzschraubendreher den Steuerarm auf der Unterseite des Seitenruders anbringen.

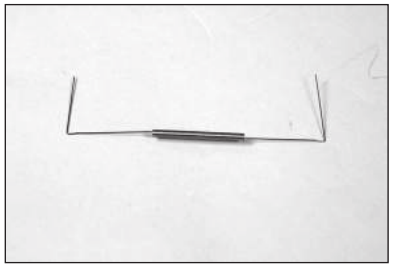
4. Die Spornradgruppe und Blattfedern lokalisieren. Die Federn weisen unterschiedliche Längen auf. Die längere Feder sitzt an der Baugruppe und die kurze Feder am Rumpf.



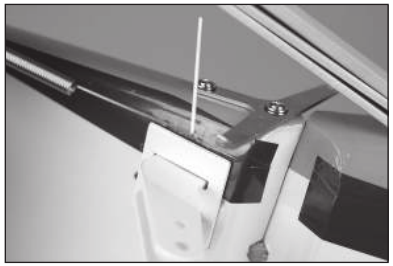
5. Die drei M3 x 30 Zylinderkopfschraube entfernen und einen Tropfen Gewindesicherung auf den Gewindezapfen jeder Schraube auftragen. Die kurze Feder, die lange Feder und die Baugruppe auf dem Rumpf montieren. Die Federn mit den drei Schrauben und einen 2,5 mm Sechskant am Rumpf sichern.



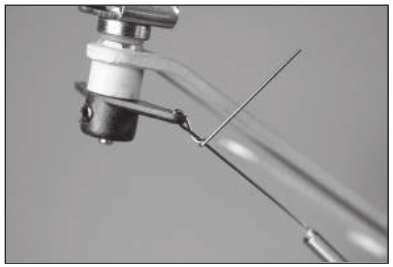
6. Mit einer Zange die Federenden knicken, damit die Gesamtlänge 114 mm ($4^1/_2$ Zoll) beträgt. Beide Federn vorbereiten.



7. Die Federn wieder am Steuerarm des Seitenruders anbringen. Das lose Ende der Feder zwei- oder dreimal um den Hauptdraht wickeln. Den überstehenden Draht mit einem Seitenschneider abschneiden.

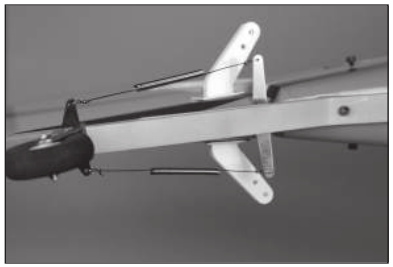


8. Die Federn am Spornrad befestigen. Das lose Ende der Feder zwei- oder dreimal um den Hauptdraht wickeln. Den überstehenden Draht mit einem Seitenschneider abschneiden.



9. Die vorherigen Schritte zur Montage der verbleibenden Feder wiederholen.

➔ Bei diesem Modell kann auch das super-maßstabsgetreues Spornrad aus dem Hangar 9® XCub 60cc (HAN526014) verwendet werden. Bitte beachten, dass diese Baugruppe schwerer ist als das mitgelieferte Spornrad.

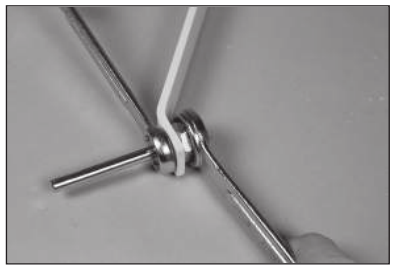


MONTAGE DES FAHRWERKS

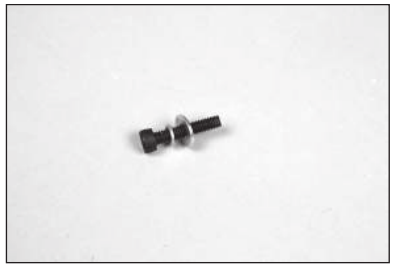
➔ Bei diesem Modell kann auch das gefederte Fahrwerk des Hangar 9® XCub 60cc (HAN526024) verwendet werden. Dieses optionale Fahrwerk ist wesentlich schwerer als das mitgelieferte Fahrwerk und kann die Kunstflugleistung beeinträchtigen. Die Halterungen für das gefederte Fahrwerk (und die optionalen Schwimmer) sind werkseitig montiert. Bei dieser Option muss lediglich die Abdeckung entfernt werden.

1. Die Windschutzscheibe durch Lösen der Magnete an der Oberseite und Drehen nach vorne und vom Rumpf weg entfernen. Die Fahrwerksabdeckung vom Rumpf entfernen und den Schlitz für das Fahrwerk freilegen.

2. Die Achse mit einem 14 mm und einem 17 mm Ringschlüssel am Fahrwerk fixieren.

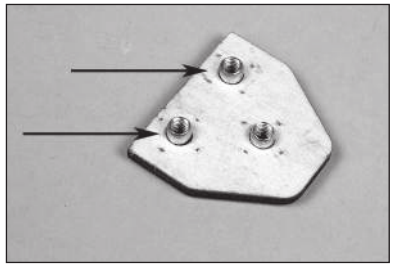


3. Die vier M4 x 20 Zylinderkopfschrauben vorbereiten, indem eine M4 Sicherungsscheibe und eine M4 Unterlegscheibe auf jede der Schrauben gelegt wird. Einen Tropfen Gewindesicherung auf dem Gewinde jeder Schraube auftragen.

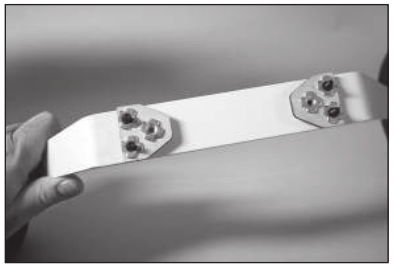


4. Die beiden inneren Fahrwerksplatten lokalisieren. Die Schrauben werden in die beiden auf dem Foto markierten Löcher eingeschraubt.

➔ Vor der Montage der Schrauben, siehe „Überprüfen der Blindmuttern“ auf Seite 6.

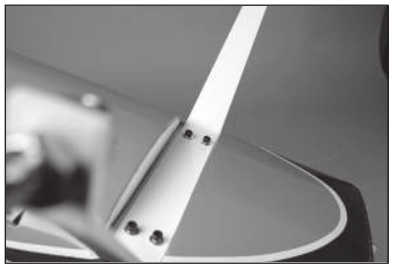


5. Darauf achten, dass die inneren Fahrwerksplatten, wie auf dem Foto gezeigt, ausgerichtet sind. Zur Veranschaulichung sind sie hier mit nicht montiertem Fahrwerk dargestellt.



6. Das Fahrwerk mit den Schrauben und den Platten aus den vorherigen Schritten am Rumpf befestigen. Um die Platte in Position zu bringen, kann es hilfreich sein, einen 2,5 mm-Sechskant durch das Befestigungsloch des Fahrwerks und den Rumpf zu schieben. Die Hardware erst festziehen, wenn alle vier Schrauben montiert sind.

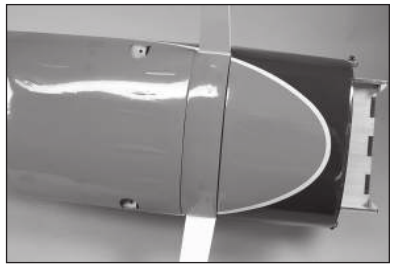
7. Mit einem 3 mm Sechskant die Schrauben anziehen und das Fahrwerk am Rumpf sichern.



8. Einen Tropfen leichtes Maschinenöl auf jeder Achse auftragen.

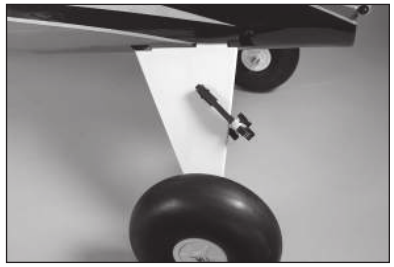
9. Das Rad auf die Achse schieben. Die Befestigung des Rades erfolgt mit dem Halteclip durch das Loch am Ende der Achse.

10. Zum Befestigen der Fahrwerksabdeckung am Rumpf Kontaktkleber oder zweiseitiges Klebeband verwenden. Durch die Verwendung von Klebeband kann die Abdeckung zu Wartungszwecken entfernt oder das Fahrwerk ausgetauscht oder in Zukunft auf die optionalen Schwimmer oder das Tundrafahrwerk aufgerüstet werden.



Optionale Fahrwerksverkleidung

11. Eine optionale Fahrwerksverkleidung ist im Lieferumfang enthalten und wird mit flexiblem Klebstoff auf das Fahrwerk geklebt. Die Fahrwerksverkleidung mit einer Klemme in Position halten. Den Klebstoff vollständig aushärten lassen, bevor der Bau des Modells fortgesetzt wird.

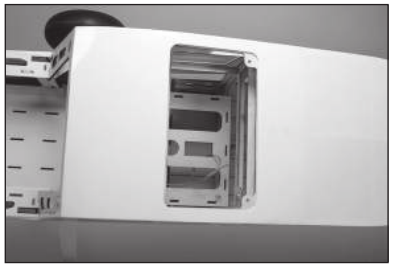


➔ Die Fahrwerksverkleidungen werden beim Fliegen von rauen Oberflächen nicht empfohlen, da sich das Fahrwerk verbiegt und die Verkleidungen aus dem Fahrwerk lösen können.

MONTAGE DES SERVOS DES SEITENRUDERS

1. Die Abdeckung von der Seite des Rumpfs entfernen.

2. Die Abdeckung von der Oberseite des Rumpfs entfernen.



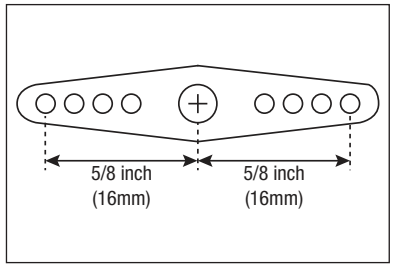
3. Den Seitenruder-Servo im Rumpf montieren, wobei der Ausgang zur Vorderseite des Rumpfs weist. Sicherstellen, dass die Löcher für die Befestigungsschrauben vor der Montage der Servos mit dünnem CA-Klebstoff gehärtet werden.

4. Das Gelenkkopfende des Servos auf die Kabelverschraubungen drehen. Den Gelenkkopf zehn Umdrehungen einschrauben, so dass er sicher sitzt, eine spätere Justierung zum Festziehen der Drähte ist dadurch möglich. Zwei Servo-Kugelköpfe vorbereiten.

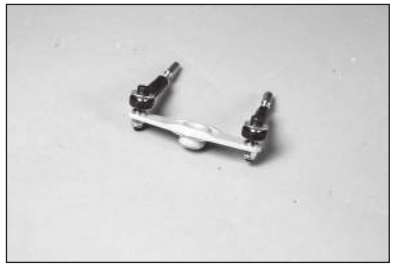
➔ Zwei Kugelköpfe und eine Kabelverschraubung für die Steuerhörner vorbereiten.

5. Den Servo des Seitenruders mit dem Funksystem zentrieren. Das Steuerhorn des Seitenruders auf dem Servo montieren, so dass es senkrecht zur Mittellinie des Servos steht. Den Arm bei Bedarf um 180 Grad drehen, um die nächstgelegene Position zu erreichen. Mit der Funktion Sub Trim [Ersatztrimmung] am Sender die abschließenden Einstellungen vornehmen. Den Servoarm so markieren, dass er zurück in seine Position gebracht werden kann, und ihn dann vom Servo entfernen.

6. Die Löcher, die 16 mm (5/8 Zoll) von der Servomitte liegen, mit einem Feilkloben und einem 3 mm (1/8 Zoll) Bohrer vergrößern. Die Kugelköpfe werden an diesen Löchern angebracht.

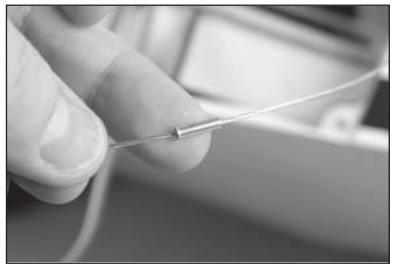


7. Die Kugelköpfe mit zwei M3 x 15 Zylinderkopfschrauben, zwei M3 Unterlegscheiben und einer M3 Kontermutter am Seitenruder-Servoarm anbringen. Die Hardware mit einem 2,5 mm Sechskant und einem 5,5 mm Steckschlüssel festziehen.

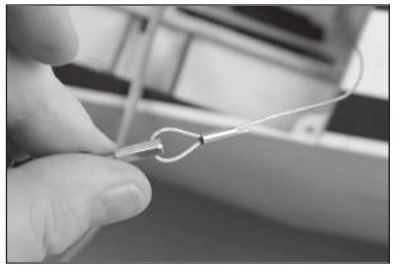


➔ Vor dem Herausnehmen der Kabel ist sicherzustellen, dass diese an der Rückseite des Rumpfes sicher verklebt sind.

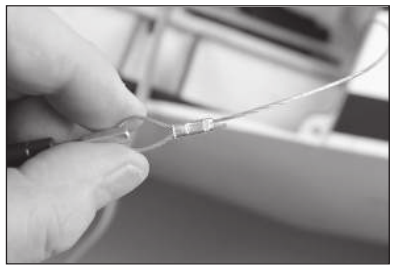
8. Von den Kabeln im Rumpf, eine Manschette auf das Kabel schieben.



9. Das Kabel durch das Loch in der Kabelverschraubung führen, dann durch die Manschette.

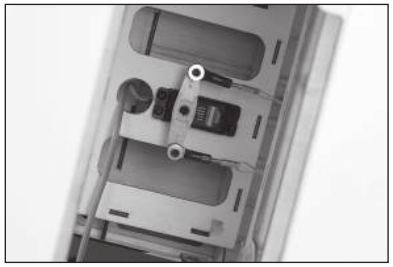


10. Mit einer Crimpzange die Manschette am Draht sichern.

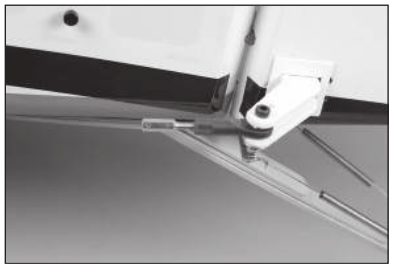


11. Beide Seitenruderkabel an den Verschraubungen anbringen.

12. Den Servoarm des Seitenruders mit der dem Servo mitgelieferten Hardware am Seitenruder-Servo befestigen.

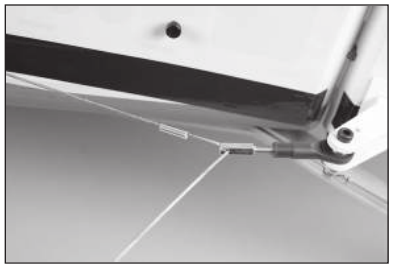


13. Die Kugelköpfe mit zwei M3 x 15 Zylinderkopfschrauben, zwei M3 Unterlegscheiben und einer M3 Kontermutter an den Steuerhörnern des Seitenruders anbringen. Die Hardware mit einem 2,5 mm Sechskant und einem 5,5 mm Steckschlüssel festziehen.



➔ Beide Enden des Kabels zur gleichen Zeit montieren. Das sorgt für gleichmäßige Spannung auf beiden Kabeln.

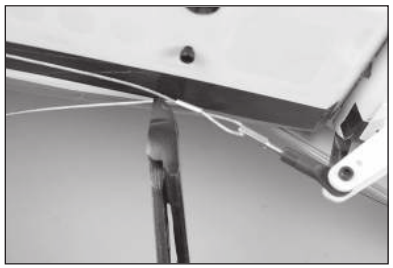
14. Eine Manschette auf das Kabel schieben, das Kabel durch die Verschraubung schieben, dann wieder durch die Manschette.



15. Die Kabel leicht spannen, dann mit einer Crimpzange die Manschette an den Kabeln sichern. Mit dem Seitenschneider überschüssiges Kabel entfernen.

➔ Die Seitenruderkabel können sich im Laufe der Zeit leicht dehnen. Die Kabel regelmäßig überprüfen, um sicherzustellen, dass sie immer noch leicht gespannt sind.

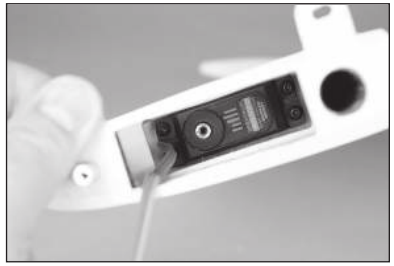
➔ Nicht vergessen, das Funksystem auszuschalten.



MONTAGE VON HÖHENRUDER UND HÖHENRUDER-SERVO

1. Mit der mit dem Servo mitgelieferten Hardware den Höhenruder-Servo im Stabilisator sichern. Sicherstellen, dass der Servoausgang zur Vorderkante des Stabilisators weist.

➔ Möglicherweise sitzt das Höhenruder-Servo etwas fest und erfordert ein wenig Fingerfertigkeit, um es in Position zu bringen.



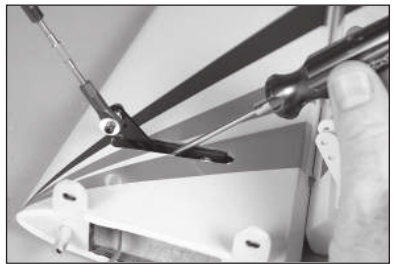
2. Zusammenbauen des Gestänges für das Höhenruder Beim Zusammenbauen des Gestänges ist darauf zu achten, dass beide Arten von Kugelenden verwendet werden. Die Gelenkkopfenden mit 12 Umdrehungen auf das Gestänge schrauben.

➔ Das Gestänge wurde so entwickelt, dass es anpassungsfähig ist. Die Gewinde an einem Ende sind umgekehrt.

3. Das Gelenkkopfende des Servos am Servoarm anbringen. Den Höhenruder-Servo mit dem Funksystem zentrieren und den Servoarm auf dem Servo fixieren.

➔ Um den Servoarm exakt senkrecht zur Servomittellinie auszurichten, ist möglicherweise eine Ersatztrimmung am Servo notwendig.

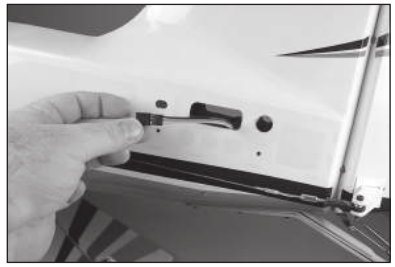
4. Den Höhenruder-Servo bei ausgeschaltetem Funksystem so drehen, dass die Schrauben angebracht werden können, um den Arm bei Verwendung der empfohlenen Hangar 9-Servoarme zu sichern.



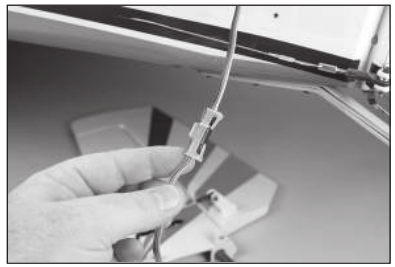
5. Die beiden 920 mm (36 Zoll) Servoverlängerungen für die Höhenruder-Servos durch das durchsichtige Rohr im Rumpf schieben. Es ist sicherzustellen, dass die Verlängerungen in der richtigen Richtung montiert sind, damit sie an den Empfänger und Höhenruder-Servos angeschlossen werden können.

➔ Die Länge der Verlängerung kann abhängig von der Wahl des Servos variieren. Die aufgeführte Verlängerung funktioniert mit den empfohlenen Servos.

6. Die Leitungsenden auf der Rückseite des Rumpfs herausziehen.



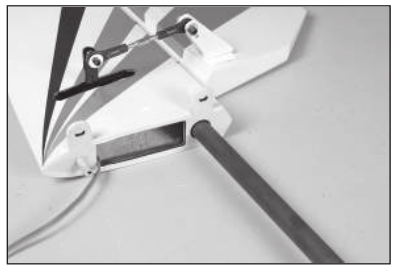
7. Die Leitung im Rumpf mit einem käuflich erhältlichen Halter (SPMA3054) am Höhenruder-Servo sichern.



8. Den Kugelkopf bei eingeschaltetem Funksystem und an den Empfänger angeschlossenem Höhenruder-Servo, mit einer M3 x 15-Zylinderkopfschraube, einer M3-Unterlegscheiben und einer M3-Kontermutter am Steuerhorn anbringen. Die Hardware mit einem 5,5 mm Steckschlüssel und einem 2,5 mm Sechskant festziehen. Das Gestänge mit dem mitgelieferten Schlüssel ausrichten, um das Höhenruder zu zentrieren.

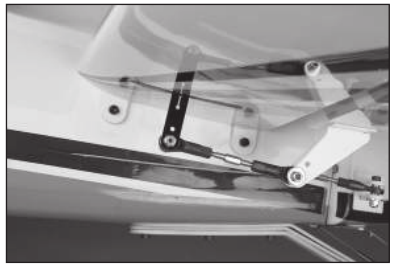
9. Das Rohr des Stabilisators in die Rohrbuchse des Stabilisators schieben.

➔ Das Rohr lässt sich möglicherweise schwer in die Buchse einsetzen. Das Polieren des Rohres mit Sandpapier feiner Körnung oder Stahlwolle erleichtert die Montage des Rohrs.



10. Den Stabilisator auf dem Rumpf in Position schieben. Die Leitungen in den Rumpf schieben.

11. Den Stabilisator mit zwei M3 x 10 Zylinderkopfschrauben am Rumpf anbringen.



➔ Vor der Montage der Schrauben, siehe „Überprüfen der Blindmuttern“ auf Seite 6.

➔ Vor der Montage einen Tropfen Kanzelkleber auf die Schrauben auftragen. Dadurch können sich die Schrauben durch Vibrationen nicht lösen, können beim Zerlegen des Modells aber einfach entfernt werden.

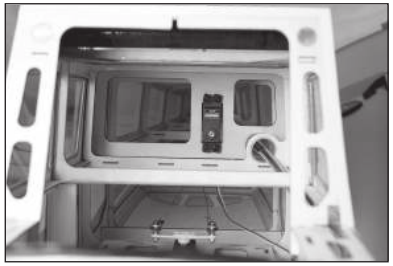
➔ Es sind ebenfalls Flügelschrauben zur Befestigung des Stabilisators im Lieferumfang enthalten, die die Montage und Demontage Ihres Modells ohne Werkzeug erleichtern.

➔ Nicht vergessen, das Funksystem auszuschalten.

OPTIONALE VERRIEGELUNG DES ABSCHLEPPHAKENS

➔ Optional kann eine Verriegelung der Schleppkupplung (HAN526013) in diesem Modell montiert werden. Außerdem ist die Verwendung eines drehmomentstarken Servos erforderlich.

1. Den Servo im Rumpf montieren, wobei der Servoausgang auf die Unterseite des Rumpfs weist.

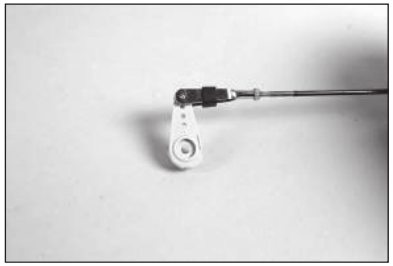


2. Die Abdeckung vom Rumpf für die Verriegelung der Schleppkupplung mit einem Hobbymesser und einer Nr. 11 Klinge entfernen. Die Verriegelung der Schleppkupplung an der Oberseite des Rumpfs anbringen. Sicherstellen, dass der Schlitz in der Verriegelung parallel zur Hinterkante der Tragfläche liegt. Einen Tropfen Gewindesicherung auf der Mutter verwenden, um ein Lösen unter Vibrationen zu verhindern.

➔ Es gibt zwei Bereiche auf der Oberseite des Rumpfes, die abgedeckt sind. Die vordere Stelle ist für die Beleuchtung und die hintere für die Verriegelung der Schleppkupplung.

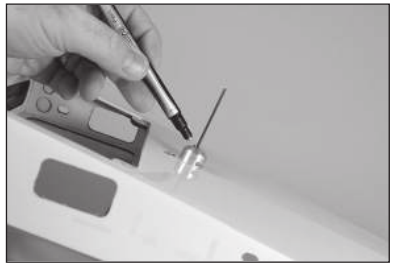
3. Den Servo für die Schleppkupplungs-Verriegelung zentrieren und den Servoarm auf den Servos senkrecht zur Mittellinie des Servos platzieren. Den Arm markieren, der sich direkt unter der Verriegelung der Schleppkupplung befindet.

4. Einen Gabelkopf auf ein 300 mm (12 Zoll) Gestänge (nicht im Lieferumfang enthalten) schrauben. Jeden nicht verwendeten Arm am Servoarm mit einem Seitenschneider entfernen. Den Gabelkopf am Servoarm anbringen.

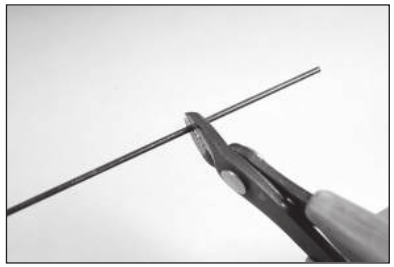


5. Das Gestänge durch die Verriegelung der Schleppkupplung schieben. Den Servoarm wieder am Servo befestigen. Mit dem Funksystem den Servo in die verriegelte Position bringen.

6. Das Gestänge mit einem Filzstift an der Kante der Verriegelung markieren.

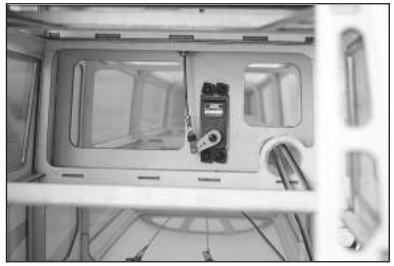


7. Den Servoarm und das Gestänge vom Rumpf entfernen. Das Gestänge an der Markierung zerschneiden. Mit einer Flachfeile einen leichten Punkt am Ende des Gestänges machen, damit es problemlos durch die Verriegelung geführt werden kann.



8. Den Servoarm und das Gestänge wieder montieren. Den Betrieb der Verriegelung überprüfen. Das Funksystem anpassen, wenn der Servo bei voller Freigabe bindet. In der Freigabeposition muss das Ende des Gestänges völlig frei vom Schlitz in der Verriegelung sein.

➔ Nicht vergessen, das Funksystem auszuschalten.



MONTAGE DES EMPFÄNGERS

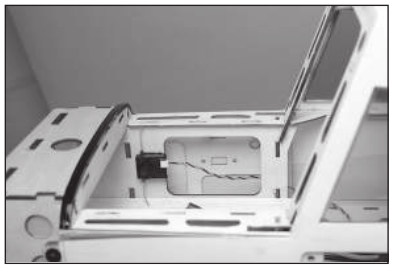
1. Den Empfänger im Rumpf montieren. Einen beliebigen Funkempfänger mit Klettband im Rumpf anbringen.

➔ Eine kleine Menge 5-minütiges Epoxid auf das Klettband auftragen, um es an der Radioplatte zu sichern.

2. Die Leitungen für Höhen- und Seitenruder sowie die 460 mm (18 Zoll) Verlängerungen für die Querruder und Klappen an den Empfänger anschließen. Die Leitungen für die Querruder und Klappen zur Öffnung an der Oberseite des Rumpfes führen.

3. Die mit dem Empfänger mitgelieferten Anweisungen für die korrekten Positionen der Funkempfänger befolgen.

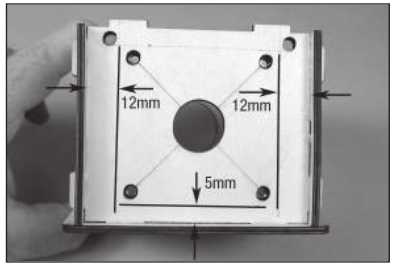
➔ Die angezeigten Stellen sind mögliche Stellen. Sicherstellen, dass die Standorte der Funkempfänger die später im Modell installierten Komponenten nicht beeinträchtigen.



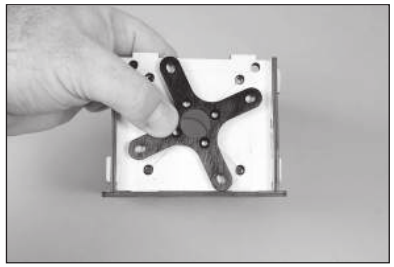
OPTIONALE ELEKTROMOTORVORBEREITUNG

➔ Überprüfen Sie, welche nicht empfohlenen Motoren nicht mit den vormontierten Blindmuttern befestigt werden können. Für einen solchen Fall ist im Folgenden beschrieben, wie Sie den Brandschott für die Montage von optionalen Motoren anpassen können.

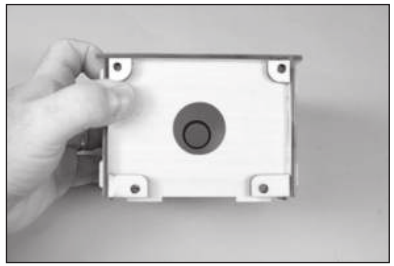
1. Den Brandschott des Motorkastens 12 mm von den Seiten und 5 mm von unten mit einem Bleistift markieren.



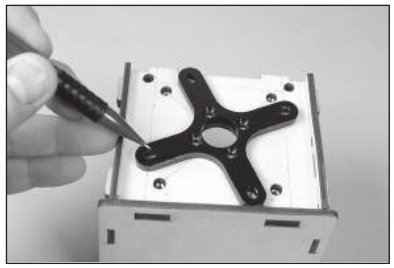
2. Die Motorhalterung auf dem Brandschott platzieren. Die Löcher in der Halterung auf die im vorangehenden Schritt vorgenommenen Markierung ausrichten.



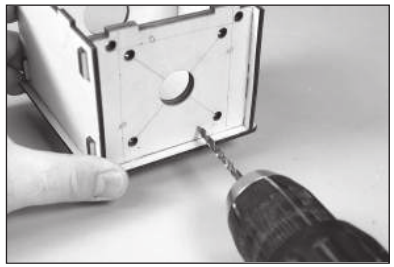
3. Durch die Rückseite des Motorkastens schauen, um sicherzustellen, dass die Halterung mittig auf dem Brandschott sitzt. Die Halterung ist durch das Loch im Brandschott gleichmäßig sichtbar.



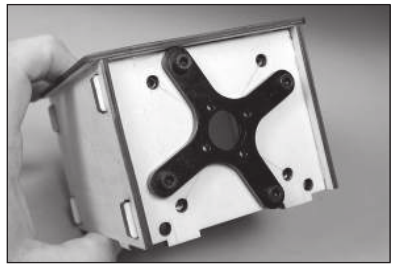
4. Verwenden Sie einen Bleistift, um die Positionen für die Befestigungsschrauben durch die Halterung und auf dem Brandschott zu markieren.



5. Legen Sie die Halterung beiseite und verwenden Sie einen 5/32 Zoll (4 mm) Bohrer, um die Löcher für die Befestigungsschrauben in den Brandschott zu bohren.

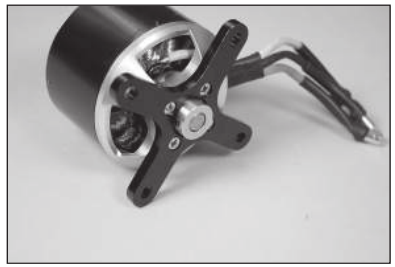


6. Befestigen Sie die Halterung vorübergehend mit vier Zylinderschrauben M4 x 20, vier Unterlegscheiben M4 und vier Kontermuttern M4 am Brandschott. Mit einem 3mm Sechskant und einem 7mm Steckschlüssel die Hardware festziehen.

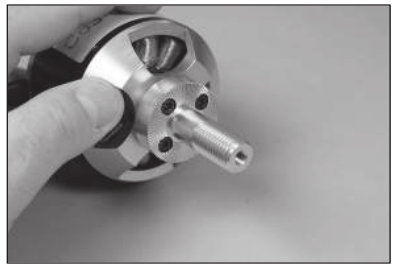


7. Bei der Montage der Halterung decken die Unterlegscheiben und die Kontermutter die vormontierten Blindmuttern wie abgebildet ab. Andernfalls das Holz mit einem Hobbymesser und einer Klinge #11 um die Muttern und Unterlegscheiben herum schneiden, damit die Unterlegscheiben bündig auf dem Holz aufliegen. Die Schablone vom Brandschott entfernen.

8. Die Halterung kann nun mit der dem Motor beiliegenden Hardware am Motor befestigt werden. Einen Tropfen Gewindesicherung auf der Mutter verwenden, um ein Lösen unter Vibrationen zu verhindern.

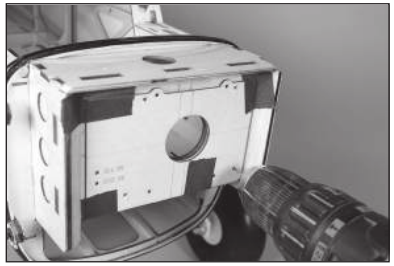


9. Den Propelleradapter mit der dem Adapter beiliegenden Hardware am Motor befestigen. Einen Tropfen Gewindesicherung auf der Mutter verwenden, um ein Lösen unter Vibrationen zu verhindern.



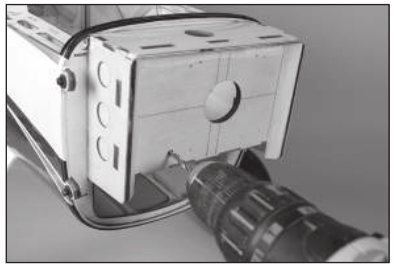
MONTAGE DES ELEKTROMOTORS

1. Die Befestigungsplatte auf dem Brandschott platzieren. Mit Klebeband geringer Klebekraft die Vorlage in Position halten. Mit einem 2,5 mm (3/32 Zoll) Bohrer vier Löcher in das Brandschott bohren, um den Motorkasten anzubringen.

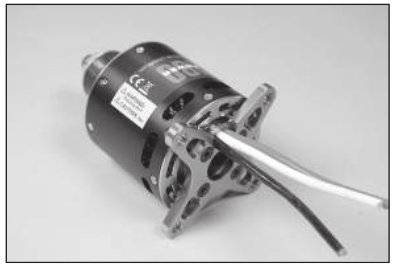


➔ Bei Verwendung anderer Stromversorgungssysteme als der empfohlenen Optionen empfehlen wir, die Montageschablone als Test zu verwenden, um die vollständige Ausrichtung der Löcher vor dem Bohren den Brandschott sicherzustellen.

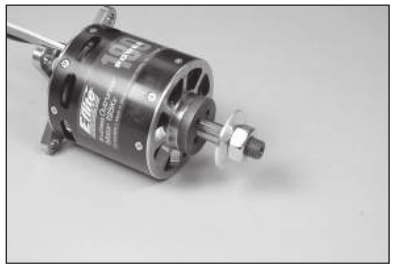
2. Die Schablone vom Rumpf entfernen. Mit einem 4mm (5/32 Zoll) Bohrer die Löcher des vorherigen Schritts vergrößern.



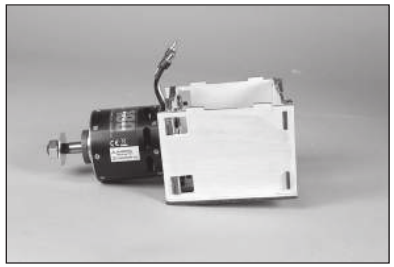
3. Den Halterung mit der dem Motor beiliegenden Hardware am Motor befestigen. Einen Tropfen Gewindesicherung auf der Mutter verwenden, um ein Lösen unter Vibrationen zu verhindern.



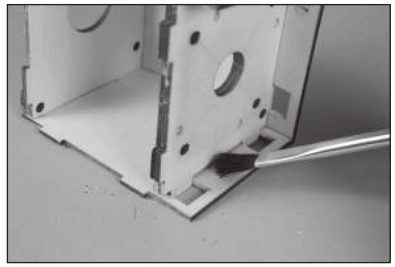
4. Den Propelleradapter mit der dem Adapter beiliegenden Hardware am Motor befestigen. Einen Tropfen Gewindesicherung auf der Mutter verwenden, um ein Lösen unter Vibrationen zu verhindern.



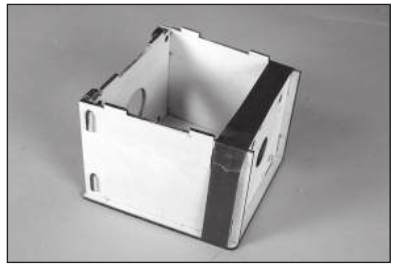
5. Ihren Motor am Brandschott befestigen. Die Position des Brandschotts so einstellen, dass der Abstand von der Rückseite des Motorkastens zur Vorderseite der Unterlegscheibe des Motors 181 mm ($7^1/_8$ Zoll) beträgt. Mit einem Bleistift die Position des Brandschotts an den Seiten und unten markieren.



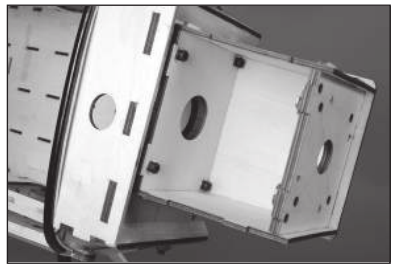
6. Den Motor vom Brandschott entfernen. 120 ml (4 oz) 30-minütiges Epoxid mischen. Das Brandschott herausziehen und an den Seiten und auf der Unterseite des Motorkastens Epoxid auftragen. Das Brandschott wieder in Position schieben.



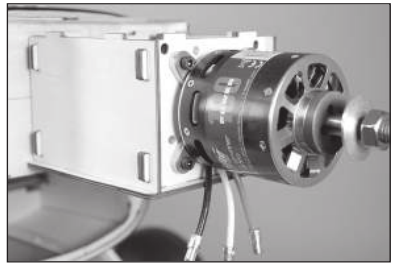
7. Mit einem Klebeband mit geringer Klebekraft das Brandschott in Position halten, bis das Epoxid vollständig ausgehärtet ist. Sicherstellen, dass das Brandschott während des Aushärtungsprozesses nicht bewegt wird.



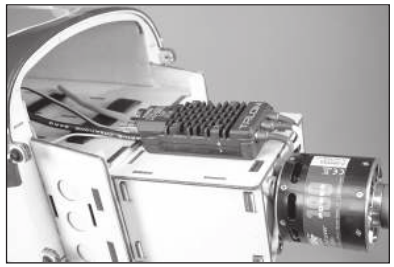
8. Den Motorkasten mit vier M4 x 20 Zylinderkopfschrauben, vier M4 Unterlegscheiben und vier M4 Kontermuttern am Rumpf anbringen. Mit einem 3mm Sechskant und einem 7mm Steckschlüssel die Hardware festziehen.



9. Den Motor mit vier M4 x 20 Zylinderkopfschrauben, vier M4 Unterlegscheiben und vier M4 Blindmuttern am Brandschott anbringen. Mit einem 3mm Sechskant und einem 7mm Steckschlüssel die Hardware festziehen.



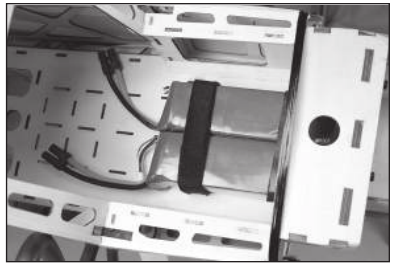
10. Bei Bedarf die Anschlüsse verlöten, um den Geschwindigkeitsregler an Motor und Akku anzuschließen. Den Geschwindigkeitsregler mit Schrauben oder Kabelbindern am Motorkasten sichern. Die Leitungen zwischen Geschwindigkeitsregler und Motor anschließen. Die Leitungen sichern, sodass sie den Betrieb des Motors nicht beeinträchtigen.



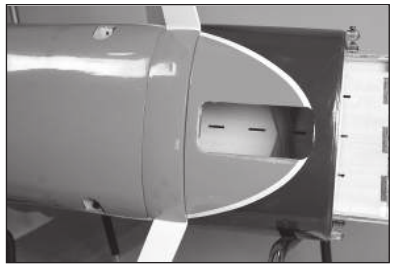
11. Die Akkus mit den mitgelieferten Klettbändern im Rumpf sichern. Wir empfehlen, das Klettband auf Akku-Halterung und Akkus zu platzieren, um ein Verrutschen innerhalb des Rumpfs zu vermeiden.

➔ Die Sicherheitshinweise auf dem Akku nicht mit dem Klettband verdecken.

➔ Eine kleine Menge 5-minütiges Epoxid auf die Bänder auftragen, um sie an der Akku-Halterung zu sichern. Hierdurch wird vermieden, dass diese durch die Löcher fallen, wenn der Akku entfernt wird.

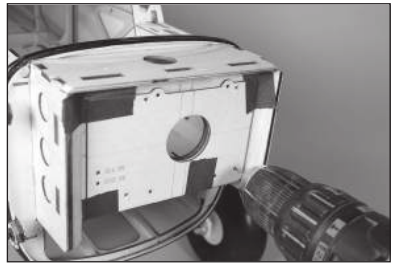


12. Die Abdeckung von der Unterseite des Rumpfes entfernen, damit Kühlluft durch die Motorhaube und über den Akku und den Geschwindigkeitsregler strömen kann.



MONTAGE DES BENZINMOTORS

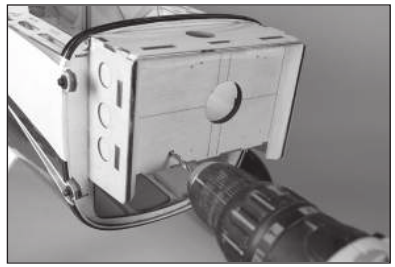
1. Die Befestigungsplatte auf dem Brandschott platzieren. Mit Klebeband geringer Klebekraft die Vorlage in Position halten. Mit einem 2,5 mm (3/32 Zoll) Bohrer vier Löcher in das Brandschott bohren, um den Motorkasten anzubringen.



➔ Bei Verwendung anderer Stromversorgungssysteme als der empfohlenen Optionen empfehlen wir, die Montageschablone als Test zu verwenden, um die vollständige Ausrichtung der Löcher vor dem Bohren den Brandschott sicherzustellen.

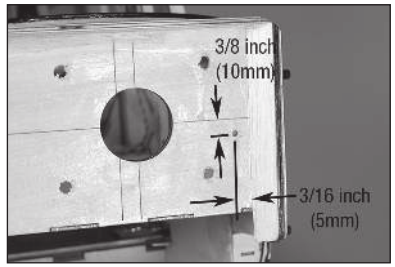
➔ Dieses Modell wurde mit einer Vielzahl von Antriebsoptionen geflogen, einschließlich der aufgeführten DLE- und Evolutionsmotoren.

2. Die Schablone vom Rumpf entfernen. Mit einem 4mm (5/32 Zoll) Bohrer die Löcher des vorherigen Schritts vergrößern.

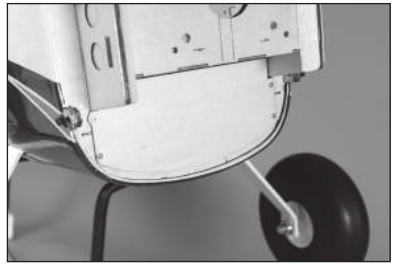


3. Mit einem 3,5 mm (9/64 Zoll) Bohrer Löcher für das Gasgestängerohr bohren. Das Loch befindet sich 10 mm (3/8 Zoll) unterhalb der Mittellinie des Brandschotts und von der Kante des dreieckigen Schaftes aus 5 mm (3/16 Zoll) nach innen.

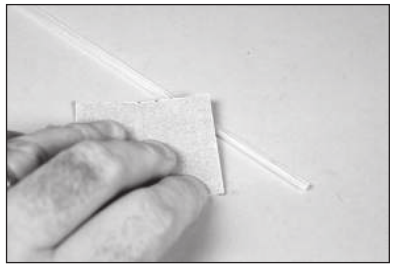
➔ Dies ist die Position für den Evolution 33GX. Verschiedene Motoren können eine andere Position des Gasgestängerohrs erfordern.



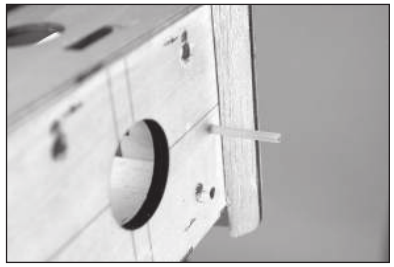
4. Die Behälter-Schalldämpferabdeckung mit vier M2 x 10 Blechschrauben am Rumpf befestigen. Die Löcher mit einem 1,5 mm (1/16 Zoll) Bohrer bohren. Sicherstellen, dass die Schraubenlöcher vor dem Sichern der Abdeckung mit dünnem CA-Klebstoff vorbereitet werden.



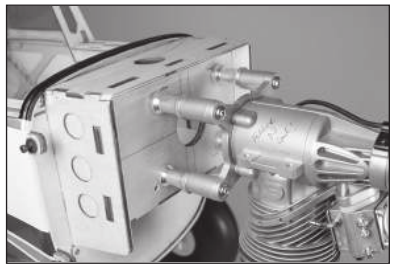
5. Mit Sandpapier mittlerer Körnung das Gestängerohr leicht schleifen. Mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol Öl und Schmutzrückstände vom Rohr entfernen.



6. Das Rohr in das Loch im Brandschott schieben. 25 mm (1 Zoll) Rohr aus dem Brandschott herausragen lassen. Mit mittelstarkem CA-Klebstoff das Rohr fixieren.

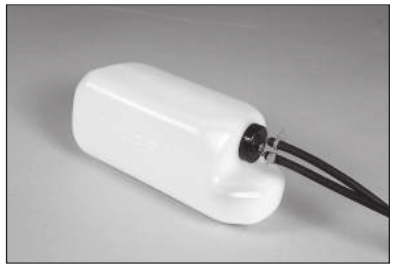


7. Den Motor mit vier Abstandhaltern, vier M4 x 65 mm Maschinenschrauben, vier M4 Unterlegscheiben und vier M4 Blindmuttern am Brandschott anbringen. Einen Tropfen Gewindesicherung vor der Montage auf das Ende jeder Schraube auftragen. Mit einem 3 mm Sechskant die Schrauben festziehen.



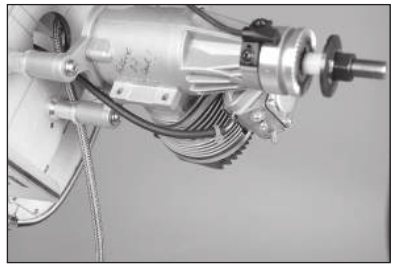
8. Die Verschlussbaugruppe vorbereiten, indem kleine Mengen Lot auf das Ende der Rohre platziert werden. Dadurch werden die Kraftstoffleitungen nach der Montage gesichert. Eine Klemme als Kühlkörper verwenden, um das Schmelzen des Gummiverschlusses zu verhindern.

➔ Der mitgelieferte Kraftstofftank kann anders aussehen als auf den Abbildungen gezeigt.

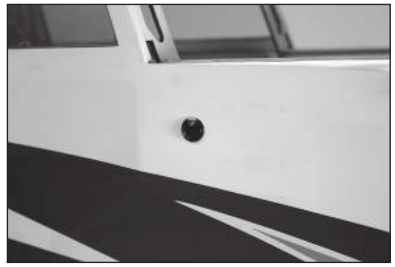


9. Den Kraftstoffbehälter mit Klettband im Rumpf sichern. Das Zündmodul kann auch mit Klettband montiert werden.

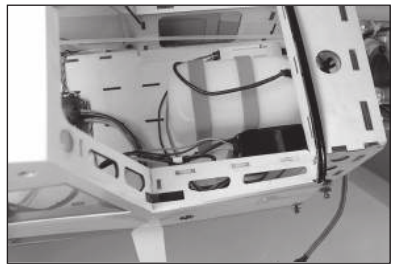
10. Die Kraftstoffleitungen vom Pendel am Vergaser anschließen. Darauf achten, einen Kraftstoff-Filter zwischen Vergaser und Kraftstofftank zu montieren, um ein Eindringen von Schmutz in den Motor zu verhindern.



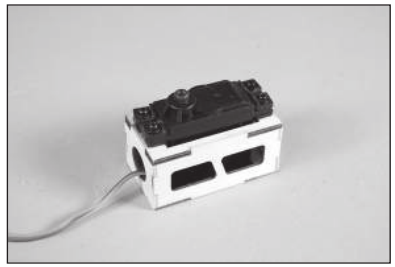
11. Den Einfüllstutzen an der Seite des Rumpfs anbringen. Die Fülleitung anschließen und den Stopfen in die Leitung einstecken. Den Stopfen in die Halterung drücken.



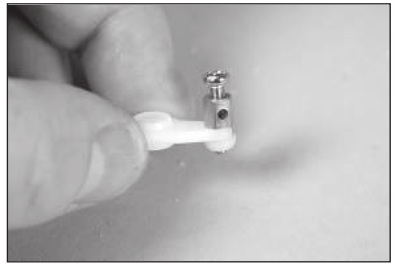
12. Die Akkus für die Zündung und das Funksystem mit Klettband im Rumpf befestigen. Die Akkus so weit vorn wie möglich im Rumpf anbringen.



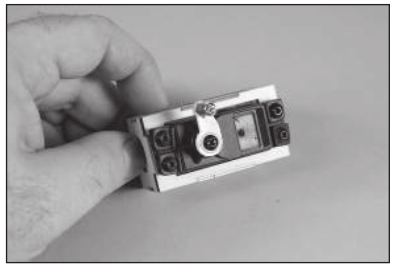
13. Den Gasservo in der Servohalterung montieren und dabei das bereits beschriebene Verfahren für das Querruder-Servo befolgen.



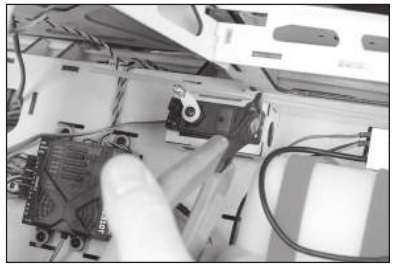
14. Den Gas-Servo-Steckverbinder im Gas-Servoarm montieren, sodass er 11 mm (7/16 Zoll) von der Mitte des Servoarms entfernt liegt. Einen Tropfen Kanzelkleber auf die M2-Mutter geben und diese dann auf der Unterseite des Arms montieren, um den Steckverbinder zu fixieren.



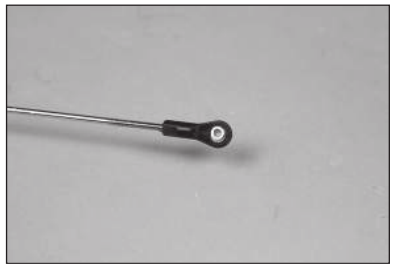
15. Das Servo mit dem Funksystem zentrieren und den Servoarm auf dem Servo senkrecht zur Mittellinie des Servos montieren. Mit einem Seitenschneider alle Arme entfernen, die den Betrieb des Servos beeinträchtigen können.



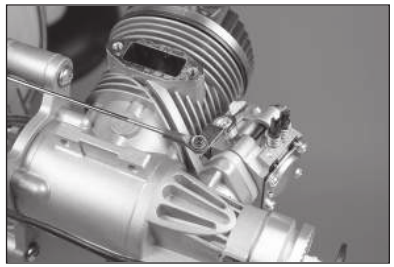
16. Mit 15-minütigem Epoxid die Servohalterung in die Innenseite des Rumpfes kleben. Den Servo so weit vorn wie möglich im Rumpf anbringen. Mit einem Seitenschneider das Gestängerohr an der Vorderkante der Gasservo-Halterung trimmen.



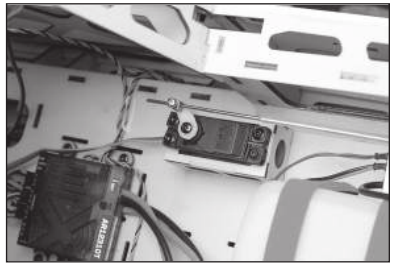
17. Das Gashebel-Gelenkkopf mit 12 Umdrehungen auf das Gasgestänge schrauben.



18. Das Gestänge in das Gestängerohr schieben. Den Kugelkopf mit einer M3 x 12 Zylinderkopfschrauben, einer M2 Unterlegscheibe und einer M2 Sicherungsscheibe am Vergaserarm anbringen. Die Hardware mit einem 1,5 mm Sechskant und einer Klemme festziehen.

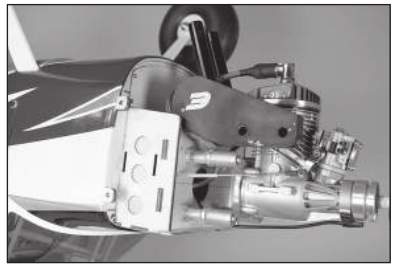


19. Vergaser und Servo auf niedrigere Gaszufuhr stellen und die Feststellschraube festziehen, die das Gestänge am Steckverbinder am Servo sichert. Mit einem Seitenschneider den überstehenden Draht trimmen. Die Funktion des Vergasers mit dem Funksystem prüfen. Nehmen Sie alle erforderlichen Einstellungen vor, um den Vergaser über das Radiosystem vollständig zu öffnen und zu schließen.



20. Den Schalldämpfer am Motor mit der mit dem Motor mitgelieferten Hardware anbringen.

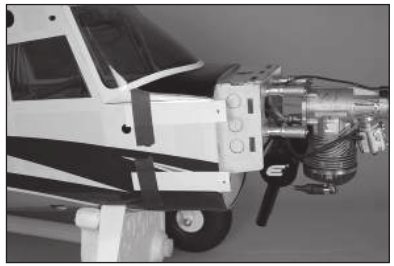
➔ Nicht vergessen, das Funksystem auszuschalten.



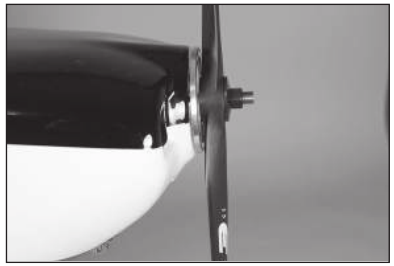
MONTAGE DER MOTORHAUBE

1. Die Windschutzscheibe wieder auf dem Rumpf platzieren. Die Motorhaube mit einer Hobbyschere so trimmen, dass sie damit sie um Schalldämpfer und Vergaser passt. Alle rauen Kanten mit mittelkörnigem Schleifpapier und einem Rotationswerkzeug mit Schleifwalze glätten.

2. Vier Stück Karton auf eine Größe von 13 x 51 mm (1/2 x 2 Zoll) zuschneiden. Ein Loch von 3 mm (1/8 Zoll) in jedes Stück bohren. Den Karton mit Klebeband am Rumpf befestigen, wobei das Loch mit der Blindmutter am Rumpf ausgerichtet ist.

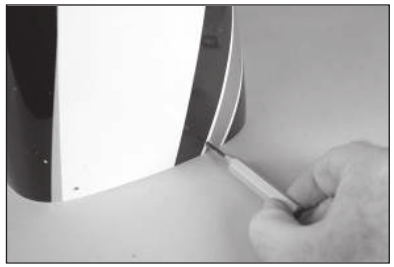


3. Die Motorhaube auf den Rumpf schieben und sicherstellen, dass sich die Papiermarkierungen auf der Außenseite der Motorhaube befinden. Montieren Sie die Spinnerrückplatte (nicht im Lieferumfang enthalten) und den Propeller (nicht im Lieferumfang enthalten). Die Motorhaube so platzieren, dass eine 2 mm (3/32 Zoll) große Lücke zwischen Rückplatte und Motorhaube besteht. Außerdem sicherstellen, dass die Motorhaube mit Rückplatte ausgerichtet ist. Mit einem Klebeband mit geringer Klebekraft die Motorhaube für die nachfolgenden Schritte am Rumpf halten.



4. Mit einem Filzstift die Löcher auf der Motorhaube mit der Papierschablone als Vorlage markieren.

5. Die Motorhaube vom Rumpf entfernen und die Löcher in der Motorhaube mit einem Feilkloben und einem 3 mm (1/8 Zoll) Bohrer bohren.



6. Die Motorhaube wieder auf dem Rumpf montieren. Die Motorhaube mit vier M3 x 10 Zylinderkopfschrauben und vier M3 Gummi-Unterlegscheiben am Rumpf sichern. Die Schrauben mit einem 2,5 mm Sechskant festziehen.

➔ Vor der Montage der Schrauben, siehe „Überprüfen der Blindmuttern“ auf Seite 6.

➔ Vor der Montage einen Tropfen Kanzelkleber auf die Schrauben auftragen. Dadurch können sich die Schrauben durch Vibrationen nicht lösen, können bei Bedarf aber einfach entfernt werden.

7. Bei extremen Kunstflügen wird empfohlen, die Windschutzscheibe sowohl mit zwei der M3 Flügelschrauben als auch mit den Magneten zu sichern. Andernfalls kann sich die vordere Abdeckung im Flug lösen.

8. Die Propeller (nicht im Lieferumfang enthalten) an der Motorwelle sichern. Den Spinnerkegel (nicht im Lieferumfang enthalten) mit den mit dem Spinner mitgelieferten Schrauben anbringen. Trimmen Sie bei Bedarf die Öffnungen um den Propeller herum, da der Propeller bei der Montage nicht mit dem Spinnerkegel in Berührung kommen darf.

9. Die Abdeckung am Rumpf mit zwei M3 Flügelschrauben oder zwei M3 x 10 Zylinderkopfschrauben und zwei M3 Unterlegscheiben sichern.

➔ Vor der Montage der Schrauben, siehe „Überprüfen der Blindmuttern“ auf Seite 6.

➔ Vor der Montage einen Tropfen Kanzelkleber auf die Schrauben auftragen. Dadurch können sich die Schrauben durch Vibrationen nicht lösen, können bei Bedarf aber einfach entfernt werden.

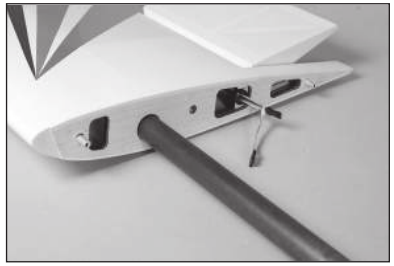
10. Die seitliche Abdeckung mit vier M3 x 10 Zylinderkopfschrauben und vier M3 Unterlegscheiben sichern.

➔ Vor der Montage der Schrauben, siehe „Überprüfen der Blindmuttern“ auf Seite 6.

➔ Vor der Montage einen Tropfen Kanzelkleber auf die Schrauben auftragen. Dadurch können sich die Schrauben durch Vibrationen nicht lösen, können bei Bedarf aber einfach entfernt werden.

MONTAGE DER TRAGFLÄCHE

1. Das Steckungsrohr in die Steckungsrohrbuchse schieben.



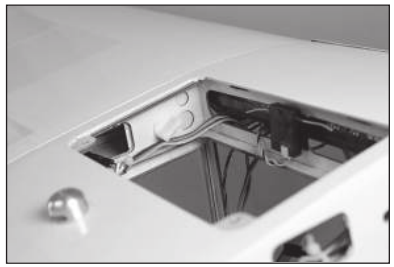
➔ Das Steckungsrohr kann sich schwer in die Buchse einsetzen lassen. Das Polieren des Steckungsrohrs mit Sandpapier feiner Körnung oder Stahlwolle erleichtert die Montage des Steckungsrohrs.

2. Die Tragfläche auf dem Rumpf in Position schieben. Die Leitungen von Querruder und Klappen in den Rumpf führen.

3. Den Tragfläche fest gegen die Rumpfseite schieben und dabei die Kabel das Rumpfinnere führen.

4. Die Tragfläche mit zwei Nylon-Flügelschrauben am Rumpf sichern.

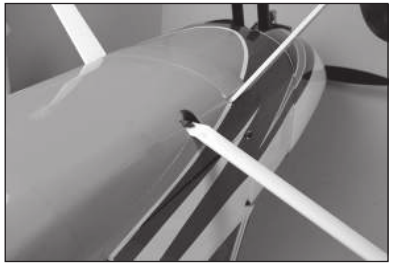
➔ Die Nylonschraube kann auf 55 mm ($1^3/_8$ Zoll) gekürzt werden, um das Sichern der Tragfläche zu erleichtern.



5. Die vorherigen Schritte zum Anbringen der verbleibenden Tragfläche wiederholen.

MONTAGE DER FLÜGELVERSTREBUNG

➔ Die Montage der Flügelverstrebung wird empfohlen. Die Tests wurden ohne die Flügelverstrebung durchgeführt, jedoch verbessert sich die Tragflächenstabilität mit der eingebauten Verstrebung erheblich.

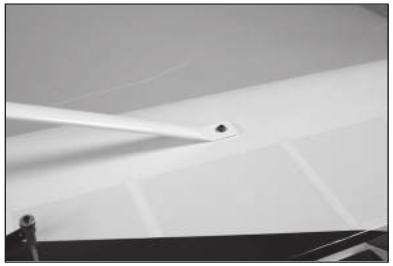


➔ Vor der Montage der Schrauben, siehe „Überprüfen der Blindmuttern“ auf Seite 6.

6. Die Flügelverstrebung am Rumpf anbringen. Die Flügelverstrebung mit einer M3 x 10 Zylinderkopfschraube und einer M3-Unterlegscheibe sichern. Die Schrauben leicht gelockert lassen.

➔ Vor der Montage einen Tropfen Kanzelkleber auf die Schrauben auftragen. Dadurch können sich die Schrauben durch Vibrationen nicht lösen, können bei Bedarf aber einfach entfernt werden.

7. Die Verstrebung mit einer M3 x 15 Zylinderkopfschraube und M3 Unterlegscheibe an der Tragfläche sichern. Nach der Montage die Schraube an Rumpf und Flügel mit einem 2,5 mm Sechskant festziehen.

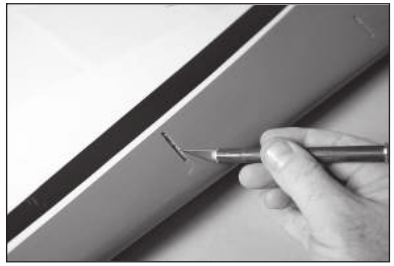


➔ Vor der Montage der Schrauben, siehe „Überprüfen der Blindmuttern“ auf Seite 6.

➔ Vor der Montage einen Tropfen Kanzelkleber auf die Schrauben auftragen. Dadurch können sich die Schrauben durch Vibrationen nicht lösen, können bei Bedarf aber einfach entfernt werden.

MONTAGE DES VORFLÜGELS

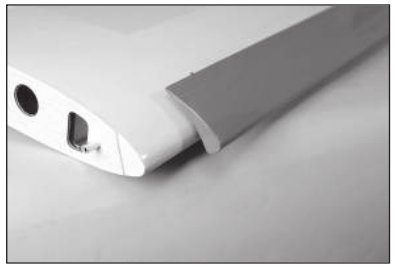
➔ Die Montage des angebauten Vorflügels ist optional. Während sie die STOL-Fähigkeit verbessern, können sie die Kunstflugleistung beeinträchtigen. Die Timber 110 funktioniert gut mit und ohne die montierten Vorflügel.



1. Die Abdeckung von der Vorderkante der Tragfläche für die Vorderflügel-Laschen entfernen.

➔ Nur so viel Abdeckung entfernen, wie für die Montage des Vorflügel erforderlich ist. Es ist möglich, zu viel Abdeckung zu entfernen und einen unschönen Schlitz aus freigelegtem Balsa zu hinterlassen, auch wenn die Vorflügel montiert sind.

➔ Mit einem Heißsiegelgerät die Abdeckung entlang der Vorderkante des Flügels und der Unterseite des Vorflügels schrumpfen. Das Schrumpfen der Abdeckung an der Vorderkante des Flügels und der Innenseite des Vorflügels ist nach dem Einbau der Vorflügel schwierig.



2. Den Vorflügel probeweise einpassen. Falls erforderlich, die Schlitze trimmen. Die Vorflügel von der Tragfläche entfernen. Die Vorflügel können mit Kontaktkleber oder 30-minütigem Epoxid montiert werden. Tragen Sie den Klebstoff auf die Laschen und Schlitze auf und montieren Sie die Vorflügel wieder an der Tragfläche. Der Klebstoff muss vor dem Fortfahren vollständig ausgehärtet sein.

➔ Die Verwendung von Kontaktkleber ermöglicht das spätere Entfernen der Vorflügel.

SCHWERPUNKT

Ein wichtiger Teil bei der Vorbereitung des Flugzeugs für den Flug ist das ordnungsgemäße Ausbalancieren des Modells. Der hier aufgeführte Schwerpunktbereich dient basierend auf Tests als Richtlinie. Abweichungen von den von uns bereitgestellten Maßen ist möglich und kann zu einem Modell führen, dass besser zum eigenen Flugstil passt. Beginnen Sie mit dem empfohlenen Schwerpunkt und experimentieren Sie dann mit verschiedenen Gleichgewichtspunkten. Wir empfehlen ein schrittweises und vorsichtiges Anpassen.

1. Die Tragflächen am Rumpf anbringen. Sicherstellen, dass die Leitungen vom Querruder und Klappen an den entsprechenden Leitungen vom Empfänger angeschlossen sind. Sicherstellen, dass die Leitungen nicht außerhalb des Rumpfs liegen, ehe die Flügelschrauben festgezogen werden. Das Modell sollte vor dem Ausbalancieren flugbereit sein.

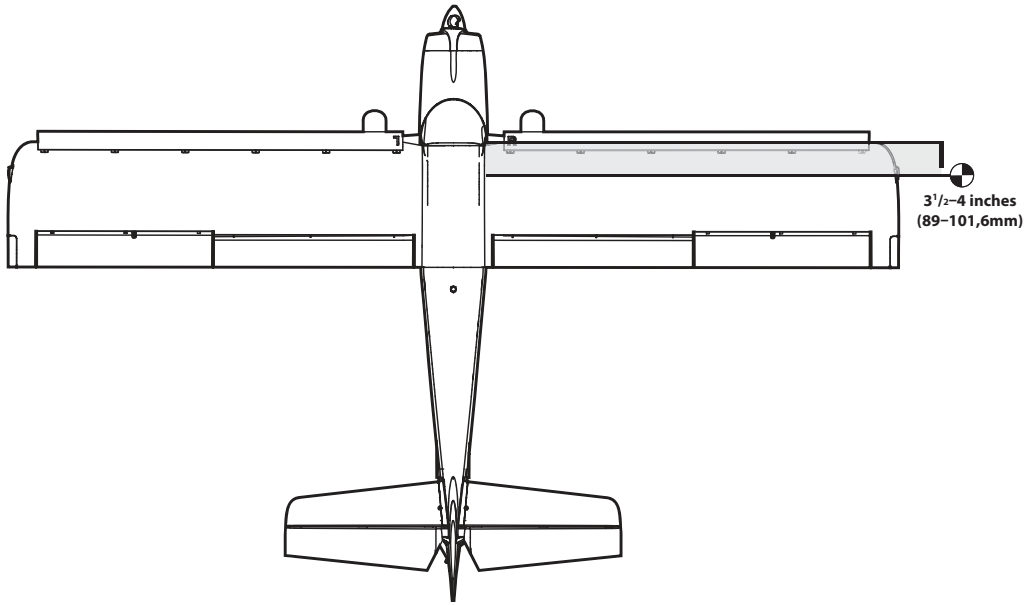
2. Der empfohlene Schwerpunkt (CG) für das Modell liegt für das Sportfliegen 89 mm hinter der Vorderkante des Flügels. Wir empfehlen eine CG-Position von 101,6 mm für das STOL Fliegen.

3. Beim Ausbalancieren des Modells sicherstellen, dass es zusammengebaut und flugbereit ist. Das Flugzeug mit den Fingern oder einem käuflich erhältlichen Ständer aufrecht an den auf der Tragfläche angebrachten Markierungen abstützen.

➔ Der CG-Gesamtbereich für dieses Modell liegt bei 63.5–139.5mm. Wir empfehlen, mit den vorstehend aufgeführten Messwerten zu beginnen und dann die Anpassungen zum entsprechenden Flugstil vorzunehmen.

➔ Bei der Verwendung leichterer Motoren kann Buggewicht erforderlich sein. Um das erforderliche Gewicht zu reduzieren, die Batterien im Rumpf so weit wie möglich nach vorne bewegen.

⚠ **VORSICHT**: Vor einem Flug muss der Schwerpunkt des Flugzeugs ausgerichtet und das Flugzeug ordnungsgemäß ausbalanciert sein.



RUDERAUSSCHLAG

1. Den Sender und Empfänger des Modells einschalten. Die Bewegung des Seitenruders mit dem Empfänger prüfen. Wird der Hebel nach rechts bewegt, sollte sich auch das Seitenruder nach rechts bewegen. Die Richtung auf dem Servo am Empfänger bei Bedarf umkehren.
2. Die Bewegung des Höhenruders mit dem Funksystem prüfen. Wird der Hebel des Höhenruders auf dem Sender nach unten bewegt, so bewegt sich das Höhenruder des Flugzeugs nach oben.
3. Die Bewegung des Querruders mit dem Funksystem prüfen. Wird der Hebel des Querruders nach rechts bewegt, so bewegt sich das rechte Querruder nach oben und das linke Querruder nach unten.
4. Mit einem Lineal den Ausschlag von Höhen-, Quer- und Seitenruder einstellen.

Die Timber 110 ist geeignet für außergewöhnliche 3D-Kunstflüge. Für diese Art des Fliegens empfehlen wir bis zum maximalen Steuerausschlag zu fliegen und einen Dual-Rate-Schalter zu verwenden. Unsere umfangreichen Tests haben gezeigt, dass bei Verwendung der Querruderoption mit vollem Ausschlag für Rollen an allen vier Oberflächen die Rollrate verlangsamt wurde. Experimentieren Sie mit Querrudern der vollen Spannweite, um die gewünschte Rollrate zu erreichen, und seien Sie nicht überrascht, wenn Sie den Ausschlag reduzieren müssen, um die Rollrate zu erhöhen.

Oberfläche	Rate	Exponential	Richtung	Ausschlag
Querruder	Hoch	30%	Nach oben	60mm
			Nach unten	50mm
	Mitte	25%	Nach oben	50mm
			Nach unten	40mm
	Niedrig	20%	Nach oben	40mm
			Nach unten	35mm
Höhenruder	Hoch	30%	Nach oben	50mm
			Nach unten	50mm
	Mitte	25%	Nach oben	35mm
			Nach unten	35mm
	Niedrig	20%	Nach oben	25mm
			Nach unten	25mm
Seitenruder	Hoch	30%	Rechts	100mm
			Links	100mm
	Mitte	25%	Rechts	80mm
			Links	80mm
	Niedrig	20%	Rechts	65mm
			Links	65mm
Flaps			Start	30mm
			Landen	100mm

Dies sind allgemeine Richtlinien für den allgemeinen Sport- und Kunstflug, die von unseren eigenen Testflügen stammen. Sie können mit höheren oder niedrigeren Werten experimentieren, die zu Ihrem bevorzugten Flugstil passen.

Wegverstellung und Ersatztrimmungen sind nicht aufgeführt und sollten entsprechend dem Einzelmodell und Vorlieben eingestellt werden. Die Steuerhörner immer im Winkel von 90° zur Mittellinie des Servos montieren. Ersatztrimmungen als letzten Ausweg zur Zentrierung der Servos verwenden.
Das Funksystem erneut binden, nachdem alle Ruderausschläge eingestellt wurden, um zu verhindern, dass sich die Servos zu ihren Endpunkten bewegen, ehe Sender und Empfänger angeschlossen sind.

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

Crow-Bremsen
Hierbei werden beide Querruder nach oben ausgelenkt, während die Klappen nach unten ausgelenkt werden. Es handelt sich um ein Flugprofil mit hohem Widerstand, das im Hinblick auf die Reduzierung der Geschwindigkeit sehr effizient ist. Die nach oben gestellten Querruder erzeugen deutlich mehr Luftwiderstand, während sie an den Flügelspitzen eine große Menge Flächenverwindung bewirken, was zu einem flacheren Strömungsabriss führt. Kommt es zu einem Strömungsabriss, ist der Höhenverlust in der Regel höher und erfordert zum Ausgleich mehr Resthöhe als eine Konfiguration ohne Crow. Berücksichtigen Sie dies und gewöhnen Sie sich an das Handling des Flugzeugs in Crow-Konfiguration, indem Sie eine komfortable Höhe wählen, die es ermöglicht, Crow auszuschalten und das Modell abzufangen. Wir empfehlen, die volle Querruderbewegung nicht mit der Klappe zu vermischen, bis Sie genau wissen, wie sich das Flugzeug in der Crow-Konfiguration verhält. Mit leicht nach oben gestelltem Querruder beginnen und die Werte mit zunehmender Sicherheit erhöhen. Nicht vergessen, dass die nach oben gestellten Querruder einen Widerstand erzeugen und die Rolleffektivität beeinträchtigen.

Snap Flap
Hierdurch kann die Agilität erhöht und der Schleifen- und Wenderadius der Timber 110 reduziert werden. Bei dieser Mischung kommt, bei Anwendung des Höhenruders, die Klappeneingabe hinzu (nur Innenklappen, von voll aufgespannten Klappen raten wir ab). Wenn das Höhenruder nach oben gebracht wird, bewegen sich beide Klappen in Verbindung mit dem Höhenruder nach unten, wodurch der Auftrieb des Flügels und das Neigungsverhalten erhöht werden. Wenn das Höhenruder nach unten eingestellt wird, werden die Klappen angehoben, was den Auftrieb verringert und das Neigungsverhalten erhöht.

MISCHEN

Klappe-zu-Höhenruder-Ausgleich
Für den Fall, dass die Klappen angelegt sind, besteht keine genaue Angabe für die Trimmung. Dies kann von Flugzeug zu Flugzeug und je nach Einstellung leicht variieren. Verwenden Sie die angegebenen Größen als Ausgangspunkt und passen Sie sie bei Bedarf an.

Mit Klappen bei Start auf 30 mm (13/16 Zoll), 10 mm (3/8 Zoll) ausgefahrenes Höhenruder hinzumischen.
Mit Klappen bei Start auf 100 mm (315/16 Zoll), 25 mm (1 Zoll) ausgefahrenes Höhenruder hinzumischen.

Eine Flugmoduseinstellung ist für diesen Aspekt der Einrichtung sehr nützlich, da sie Trimmeingaben in verschiedenen Klappenphasen während des Fluges ermöglicht. Auf diese Weise können Anpassungen während des Fluges vorgenommen werden, was das Landen zur Anpassung durch Experimentieren überflüssig macht. Die meisten modernen Computer-Funksysteme ermöglichen eine Trimmung in verschiedenen Klappenstellungen.

Messerflug-Mischung
Wie bei der Mischung von Klappe zu Höhenruder, variieren die Angaben von Flugzeug zu Flugzeug und von Einrichtung zu Einrichtung. Wir haben herausgefunden, dass unsere Timber 110 keine Höhenruder-Mischung zum Seitenruder benötigt, wenn sie sich im Messerflug befindet. Um einen geraden Messerflug beizubehalten, war die Mischung Querruder zu Seitenruder klein, in etwa 10 % gegenüberliegendes Querruder zum Seitenruder. Aufgrund der effektiven und leistungsstarken Ruder der Timber 110 ist es bei hohem Ausschlag fast unmöglich, die gesamte Kopplung auszumischen.

VORFLUGKONTROLLE

- Akkus für Sender, Empfänger und Motor aufladen. Die dem Ladegerät beigelegten Anweisungen befolgen. Die Anweisungen des Herstellers der elektrischen Bauteile befolgen.
- Überprüfen Sie die Montage des Funkgeräts und stellen Sie sicher, dass sich alle Steuerflächen (Querruder, Höhenruder, Ruder und Klappen) korrekt bewegen (d. h. in die richtige Richtung und mit den empfohlenen Ausschlägen).
- Überprüfen Sie alle Teile der Anlenkungen (Ruderhörner, Servohebel und Gabelköpfe) und stellen sicher dass diese gut befestigt und in einwandfreiem Zustand sind.
- Lassen Sie den Motor laufen. Wiederholen Sie mit laufenden Motor den Reichweitencheck. Die Reichweite sollte nicht signifikant beeinflußt werden.

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.
- 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.
- Alle Servoleitungen und Stecker der Schalterkabel sollten im Empfänger gesichert sein.

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 LLC (Horizon) garantiert, dass dasgekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung 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.

Ausgeschlossen sind auch Fälle die bedingt durch (vii) eine Nutzung sind, die gegen geltendes Recht, Gesetze oder Regularien verstoßen haben. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung 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 ab 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, dass 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 Verkaufstelle 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.

10/15

GARANTIE UND SERVICE KONTAKTINFORMATIONEN

Land des Kauf	Horizon Hobby	Telefon/Email Adresse	Adresse
EU	Horizon Technischer Service Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany

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.

REMARQUE

Les instructions, garanties et autres documents associés sont soumis à des modifications à la seule discrétion d'Horizon Hobby, LLC. Pour obtenir les documents à jour du produit, consultez le site horizonhobby.com ou www.towerhobbies.com et cliquez sur l'onglet d'aide ou de ressources pour ce produit.

SIGNIFICATION DE CERTAINS TERMES SPÉCIFIQUES

Les termes suivants sont utilisés dans l'ensemble du manuel pour indiquer différents niveaux de danger lors de l'utilisation de ce produit:

AVERTISSEMENT: Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels et des blessures graves OU engendrer une probabilité élevée de blessure superficielle.

ATTENTION: Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET des blessures graves.

REMARQUE: Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET éventuellement un faible risque de blessures.

AVERTISSEMENT: Lisez la TOTALITÉ du manuel d'utilisation afin de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut entraîner sa détérioration, ainsi que des risques de dégâts matériels, voire de blessures graves.

Ceci est un produit de loisirs sophistiqué. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert des aptitudes de base en mécanique. Toute utilisation irresponsable de ce produit ne respectant pas les principes de sécurité peut provoquer des blessures, entraîner des dégâts matériels et endommager le produit. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d'un adulte. N'essayez pas de modifier ou d'utiliser ce produit avec des composants incompatibles hors des instructions fournies par Horizon Hobby, LLC. Ce manuel comporte des instructions relatives à la sécurité, au fonctionnement et à l'entretien. Il est capital de lire et de respecter la totalité des instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage et l'utilisation, ceci afin de manipuler correctement l'appareil et d'éviter tout dégât matériel ou toute blessure grave.

14 ans et plus. Ceci n'est pas un jouet.

AVERTISSEMENTS RELATIFS À LA SÉCURITÉ

Lisez et suivez toutes les instructions relatives à la sécurité avant utilisation. Une utilisation inappropriée peut entraîner un incendie, de graves blessures et des dégâts matériels.

Composants

Utilisez uniquement des composants compatibles. Si vous avez des questions concernant la compatibilité, référez-vous à ce manuel ou contactez le service technique Horizon Hobby.

Le vol

Volez uniquement dans des zones dégagées pour un maximum de sécurité. Il est recommandé d'utiliser les pistes des clubs d'aéromodélisme. Consultez votre mairie pour connaître les sites autorisés.

L'hélice

Gardez toujours les éléments non fixés pouvant s'emmêler à l'écart de l'hélice. Cela inclut les vêtements amples et d'autres objets comme des crayons et des tournevis. Gardez vos mains éloignées de l'hélice, car il y a un risque de blessure.

Les batteries

Suivez toujours les instructions du fabricant de vos batteries. Une mauvaise manipulation d'une batterie Li-Po peut entraîner un incendie causant de graves dégâts matériels et des blessures corporelles.

Petites pièces

Ce kit contient des petites pièces qui ne doivent pas être laissées à la portée des enfants, ces pièces sont dangereuses pour eux et peuvent entraîner de graves blessures.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ CONCERNANT L'UTILISATION

- Inspectez votre modèle avant chaque vol.
- Surveillez les fréquences utilisées à proximité.
- Soyez toujours courtois et respectueux des autres utilisateurs de la zone de vol.
- Choisissez une zone dégagée de tout obstacle et suffisamment grande pour voler en toute sécurité.
- Contrôlez que la zone est libre de spectateurs avant de lancer votre modèle.
- Soyez conscient des autres activités aux alentours de votre vol, risque de conflit potentiel.
- Planifiez votre vol avant de le commencer.

AVANT DE COMMENCER L'ASSEMBLAGE

- Retirez toutes les pièces des sachets pour les inspecter.
- Inspectez soigneusement le fuselage, les ailes et les empennages.
- Si un élément est endommagé, contactez votre revendeur.
- Il est recommandé de préparer tous les éléments du système de la radio.
- Cela inclut la charge des batteries comme la mise au neutre des trims et des manches de votre émetteur.
- Si vous utilisez une radio programmable, sélectionnez une mémoire libre afin d'y enregistrer les paramètres de ce modèle.
- Nous vous recommandons d'affecter maintenant le récepteur à l'émetteur en suivant les instructions fournies avec votre radio.

REMARQUE : Reconnectez le système radio une fois que tous les coudes de contrôle sont configurés. Cette action empêche les servos de se déplacer vers leurs extrémités jusqu'à la connexion de l'émetteur et du récepteur. Cela garantit aussi que les paramètres d'inversion du servo sont enregistrés dans le système radio.

TABLE DES MATIÈRES

Remarque....58
Signification de certains termes spécifiques....58
Avertissements relatifs à la sécurité....58
Consignes de sécurité concernant l'utilisation....58
Avant de commencer l'assemblage....58
Pièces de rechange....59
Pièces facultatives....59
Colles requises....59
Requis pour la finition, toutes options de puissance....60
Requis pour la finition et l'Installation du moteur à essence....60
Requis pour la finition et l'installation du moteur électrique....60
Outils Nécessaires....61
Retrait des faux-plis....61
Précautions de construction....61
Transport et stockage....61
Remplacement de l'entoilage....61
Vérification des écrous borgnes....61
Installation du renvoi de commande....62
Installation du servo de l'aileron et du volet....65
Pose de la gouverne....67
Installation de la roue de queue....68
Installation du train d'atterrissage....69
Installation du servo de la gouverne....70
Installation de l'élévateur et du servo de l'élévateur....72
Dégagement du croc de remorque facultatif....73
Installation du récepteur....74
Préparation du moteur électrique facultatif....75
Installation du moteur électrique....76
Installation du moteur à essence....77
Installation du capot....80
Installation des ailes....81
Installation des haubans d'ailes....81
Installation des becs d'ailes....82
Centre De Gravité....82
Débattements....83
Paramètres avancés....83
Mixage....83
Checklist d'avant vol....84
Contrôles systématiques....84
Garantie et réparations....84
Coordonnées de Garantie et réparations....85
Instructions relatives à l'élimination des D3E pour les utilisateurs résidant dans l'Union Européenne....85

PIÈCES DE RECHANGE

Part #	Description
HAN253001	Fuselage
HAN253002	Aile avec aileron et volet, LH
HAN253003	Aile avec aileron et volet, RH
HAN253004	Set Plan horizontal et Gouverne de profondeur
HAN253005	Capot moteur
HAN253006	Pare-brise/Trappe
HAN253007	Gouverne de direction
HAN253008	Tube d'aile en carbone
HAN253009	Tube de stabilisateur en carbone
HAN253010	Train d'atterrissage en aluminium
HAN253011	Boîtier du moteur
HAN253012	Roues principales (paire)
HAN253013	Unité de la roue de queue et roue
HAN253014	Pack de matériel
HAN253015	Dispositifs du bord d'attaque (paire)
HAN235016	Haubans de l'aile (2)
HAN253017	Réservoir essence

PIÈCES FACULTATIVES

Référence	Description
EVOA112 x2	Interrupteur Evolution 3 fils Allumage/RX
HAN502016	Cône à 2 lames 76 mm (3 po) : Cirrus SR22T
HAN526013	Dégagement de la remorque
HAN526014	Roue de queue à très grande échelle : XCub 60 cc
HAN526024	Ressorts U/C
SPMAR12310T	PowerSafe Tele RX 12 canaux AR12310T
SPMAS3000	Module de stabilisation AS3000 AS3X
WGT141	Aile unique 1118 mm (44 po)/sac d'empennage, rouge/noir
WGT206	Sac moyen Extrême double 100 x 55 x 2,5 cm (52 x 31 x 21 po)

COLLES REQUISES

Description
Époxy 15 minutes
Époxy 30 minutes
Colle cyano moyenne
Colle cyano fine
Frein-filet, force faible et élevée

REQUIS POUR LA FINITION, TOUTES OPTIONS DE PUISSANCE

Version alimentée au gaz, tous

Nombre requis	Référence	Description
6	HAN9154	Bras de servo en aluminium, 1,5 po SPM JR
2	SPMA3002	Rallonge de servo, 230 mm
4	SPMA3004	Rallonge de servo, 460 mm
2	SPMA3006	Rallonge de servo, 920 mm
2	SPMA3007	Rallonge de servo, 1220 mm
1	SPMSP3104	Bras de servo double en aluminium, 76 mm (3 po)

REQUIS POUR LA FINITION ET L'INSTALLATION DU MOTEUR À ESSENCE

Version alimentée au gaz, tous

Nombre requis	Référence	Description
1	DUB800	Tubulure de gaz Tygon, large, 91 cm (3 pi)
1	GPMQ4777	Cône 3 po en nylon aluminium noir
1	HAN116	Point de remplissage de carburant avec coupleur en T
1	SPMAR12310T	Récepteur PowerSafe avec télémétrie AR12310T 12 canaux
1	SPMB4000LPRX	Batterie Li-Po de récepteur 7,4 V 4000 mAh
1	SPMSA6320	Servo A6320 H-T/H-S sans balai HV
1	SPMA3002	Rallonge de servo, 230 mm
2	SPMA3006	Rallonge de servo, 920 mm
8	SPMSA6380	Servo A6380 H-T/H-S numérique HV

Version alimentée au gaz, DLE-35RA

Nombre requis	Référence	Description
1	DLEG0435	Moteur à échappement des gaz arrière avec allumage électronique DLE-35RA
1	MAS1810B	Érable – Hélice 18 x 10

Version alimentée au gaz, DLE-55RA

Nombre requis	Référence	Description
1	DLEG0455	Moteur à échappement des gaz arrière avec allumage électronique DLE-55RA
1		Hélice 22 x 8 ou 23 x 8

REQUIS POUR LA FINITION ET L'INSTALLATION DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

Version électrique, tous

Nombre requis	Référence	Description
1	CSE010013100	Variateur ESC Talon HV120 010-0131-00
1	GPMQ4777	Cône 3 po en nylon aluminium noir
1	SPMAR9350	Récepteur AS3X 9 canaux AR9350
7	SPMSA6320	Servo A6320 H-T/H-S sans balai HV
1	SPMXCA506	Harnais 101 mm (4 po) pour batterie IC5 10 AWG

Version électrique, Rimfire 1.70

Nombre requis	Référence	Description
1	APC20010E	Hélice électrique, 20 x 10E
1	GPMG4796	Cage tournante Rimfi re 1.70 63-62-200

Version électrique, Power 180

Nombre requis	Référence	Description
1	APC20010E	Hélice électrique, 20 x 10E
1	EFLM4180A	Moteur à cage tournante Power 180 BL, 195 Kv

OUTILS NÉCESSAIRES

Description
Clé ajustable
Support d'équilibrage
Clé hexagonales: 14 mm, 17 mm
Serre joint
Pince à sertir
Ensemble de clés à six pans, métrique
Ensemble de mèches, impériales ou métriques
Pinceau Epoxy
Feutre fin effaçable
Pince Hemostat
Ensemble de clés à six pans, impériales ou métriques
Couteau : Lame numéro 11
Ciseaux
Bande auto aggripante
Bandes auto aggripante
Alcool isopropylique
Huile de machine
Adhésif de masquage
Récipients pour mélanger et bâtons
Pince fine
Ensemble de tournevis à écrou, impérial ou métrique
Papier absorbant
Crayon à papier
Gelée de pétrole
Tournevis cruciforme: #1, #2
Porte forets
Multiutensilie
Réglet
Cale à poncer
Poncette rotative
Papier de verre
Ciseaux
Pince coupante
Équerre
Tourne-à-gauche
Alésoir conique
Colliers
Cure dents
Pince à dénuder

RETRAIT DES FAUX-PLIS

Des faux-plis peuvent se former sur l'entoilage de votre modèle pendant l'expédition. Utilisez un fer d'entoilage (HAN101) avec une chaussette de fer d'étanchéité (HAN141) pour les retirer. Commencez avec une température peu élevée, puis faites attention lorsque vous travaillez sur des surfaces où les couleurs se chevauchent afin d'éviter de les séparer. Il est également conseillé de faire attention autour des fenêtres et extrémités des ailes transparentes, car ces éléments sont en plastique et pourraient être déformés par une chaleur excessive. Évitez d'appliquer trop de chaleur, cela pourrait également séparer les couleurs. Placez un chiffon humide sur les couleurs adjacentes permet également d'éviter la séparation des couleurs lors du retrait des faux-plis. Utilisez uniquement un pistolet thermique (HAN100) une fois le fer d'entoilage utilisé.

PRÉCAUTIONS DE CONSTRUCTION

Préparez la surface de travail avant le début de la construction. La surface devrait être douce et sans aucun objet pointu. Nous recommandons de poser les pièces du fuselage sur une serviette douce ou du pit mat pour empêcher les éraflures ou les bosses sur la surface de l'appareil.

TRANSPORT ET STOCKAGE

Lorsque vous transportez et stockez votre maquette, vous devez avoir au minimum un espace de 2 m de longueur et 54 cm de hauteur pour la taille du fuselage. Nous vous conseillons d'utiliser des sacs d'ailes et de stabilisateurs pour protéger ces surfaces lors du transport et du stockage. Les renvois de commande et tringleries peuvent également endommager les autres surfaces même s'ils sont rangés dans des sacs de stockage. Transportez et stockez toujours les ailes et le stabilisateur afin que les tringleries ne touchent pas les autres panneaux, pour empêcher les dommages.

REMPLACEMENT DE L'ENTOILAGE

Votre maquette est recouverte d'un film UltraCote® des couleurs suivantes. Si des réparations sont requises, commandez ces entoilages pour réaliser les réparations.

HANU872 jaune brillant
HANU873 bleu foncé
HANU866 rouge véritable
HANU881 argent

VÉRIFICATION DES ÉCROUS BORGNES

Lors du montage de l'appareil, vous devrez visser les vis mécaniques dans les écrous borgnes. Nous recommandons de prévisser les vis pour vous assurer que les écrous borgnes ne présentent pas de débris. Si les vis ne s'insèrent pas facilement, dégagez les filetages en utilisant le taraud et la poignée de taraud appropriés.

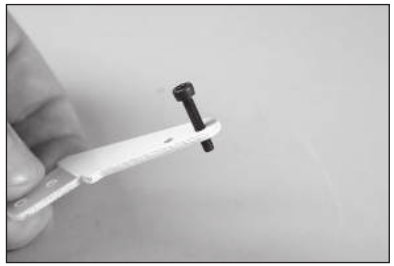
INSTALLATION DU RENVOI DE COMMANDE

1. Deux articulations à bille différentes sont incluses dans le kit. L'articulation à bille avec la bille bridée est utilisée au niveau du bras du servo.

2. L'articulation à bille avec la bille non bridée est utilisée au niveau des renvois de commande.

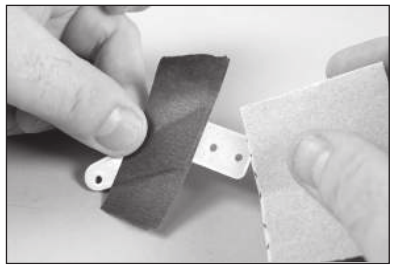
3. Insérez la vis d'assemblage creuse M3 x 15 dans le trou du renvoi de commande de l'aileron. Pour que la vis se positionne facilement dans le trou, retirez toute peinture à l'aide d'un couteau et d'une lame nº 11. Vérifiez tous les renvois de commande.

➔ Le trou doit être assez large pour que la vis puisse glisser à travers, mais la vis doit être ajustée dans le trou et ne pas trop bouger.

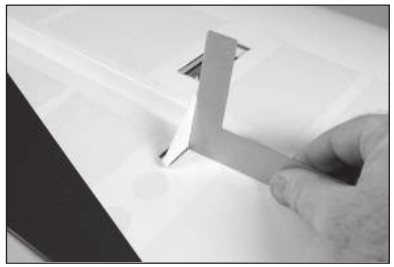


4. Utilisez un papier abrasif de grain moyen pour poncer légèrement le renvoi de commande de l'aileron à l'endroit où il s'ajuste dans l'aileron. Nettoyez la zone poncée à l'aide de papier absorbant imprégné d'alcool isopropylique pour enlever toute trace d'huile ou d'impuretés. Cela permet d'obtenir la texture de surface nécessaire pour l'adhérence de la colle époxy.

➔ Utilisez du ruban adhésif à faible adhérence sur la zone peinte afin de ne pas retirer la partie exposée peinte du renvoi de commande. Le ruban adhésif à faible adhérence évite également d'enlever la peinture une fois le ruban retiré.

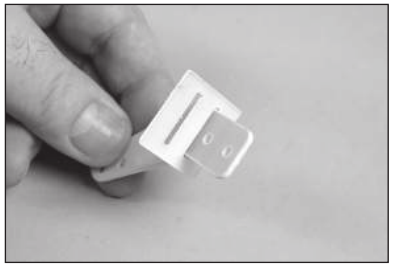


5. Testez l'ajustement du renvoi de commande dans la fente. Utilisez une équerre pour vous assurer que le renvoi de commande est perpendiculaire à la surface de commande. Ne forcez pas le renvoi de commande dans la fente.

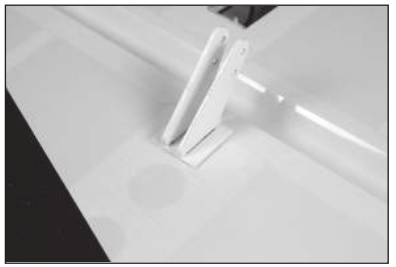


➔ Si le renvoi de commande est trop juste, ou n'est pas ajusté, utilisez un outil rotatif avec une mèche de 2,5 mm (3/32 po) pour doucement élargir et reformer le trou. Enroulez un morceau de ruban adhésif à faible adhérence autour de la mèche pour marquer la profondeur de la mèche afin qu'elle ne traverse pas accidentellement le côté opposé de la surface de commande.

6. Faites glisser la plaque du renvoi de commande vers le haut depuis la partie qui se colle à la surface de commande, et non vers le bas depuis l'extrémité peinte du renvoi de commande.

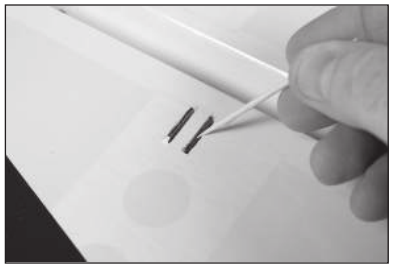


7. Vérifiez que la plaque du renvoi de commande est alignée contre la surface de commande une fois le renvoi de commande en position. Vérifiez les deux renvois de commande en même temps.

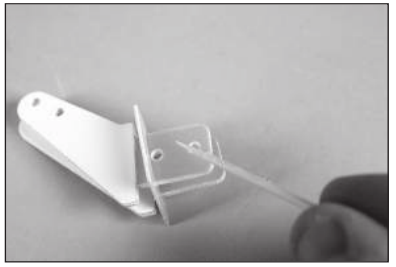


➔ Lisez soigneusement les étapes 6 à 12 avant de mélanger la colle époxy.

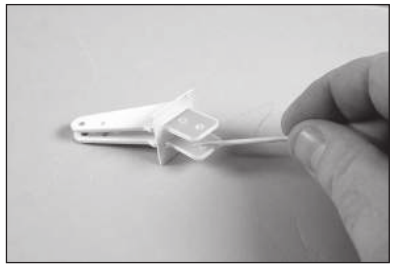
8. Retirez le renvoi de commande des surfaces de commande. Préparez 10 mL de colle époxy « 30 minutes ». Appliquez la colle époxy dans la fente de l'aileron et du volet. Assurez-vous que la colle époxy rentre bien dans la fente pour garantir une bonne fixation entre les surfaces et le renvoi de commande.



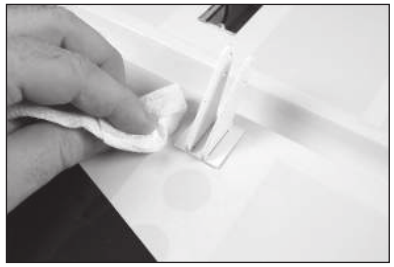
9. Appliquez de la colle époxy sur la partie du renvoi de commande qui rentre dans les fentes. Utilisez suffisamment de colle époxy afin que les renvois de commande soient entièrement rattachés aux surfaces de commande.



10. Assurez-vous d'appliquer la colle époxy sur toutes les surfaces du renvoi de commande, notamment la surface entre les renvois de commande.

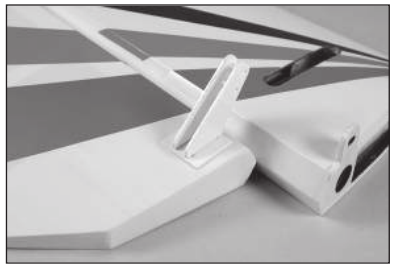


11. Insérez les renvois de commande de la gouverne dans les fentes. Retirez tout l'excédent de colle époxy avec du papier absorbant imprégné d'alcool isopropylique.

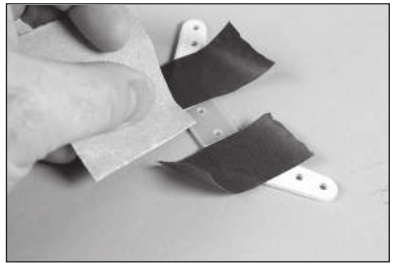


12. Ajustez l'articulation à bille du renvoi de commande entre les renvois de commande. Faites glisser la vis d'assemblage creuse M3 x 15 à travers les renvois de commande et l'articulation à billes pour maintenir les renvois de commande alignés jusqu'à ce que la colle époxy soit entièrement sèche.

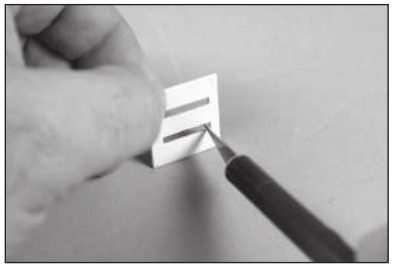
13. Suivez les étapes précédentes pour installer les renvois de commande des élévateurs.



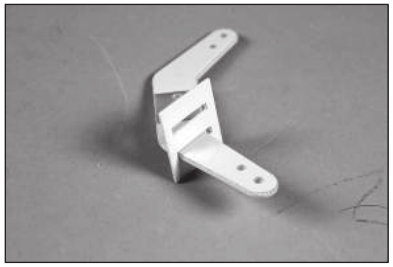
14. Placez du ruban adhésif sur la surface peinte du renvoi de commande de la gouverne pour éviter d'enlever toute peinture non souhaitée. Utilisez un papier abrasif de grain moyen pour poncer légèrement le renvoi de commande où il s'ajuste dans la gouverne. Nettoyez la zone poncée à l'aide de papier absorbant imprégné d'alcool isopropylique pour enlever toute trace d'huile ou d'impuretés. Cela permet d'obtenir la texture de surface nécessaire pour l'adhérence de la colle époxy.



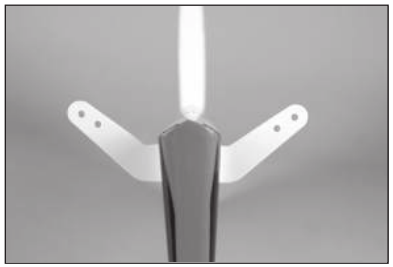
15. Utilisez un couteau et une lame n° 11 ou une fine lime pour retirer la peinture des fentes de la plaque du renvoi de commande.



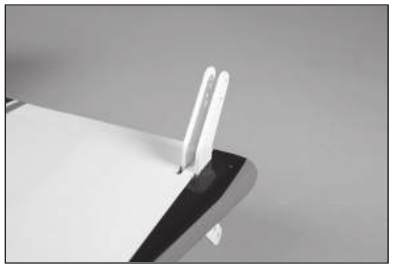
16. Faites glissez la plaque du renvoi de commande sur le renvoi de commande de la gouverne. Il peut être nécessaire d'agrandir légèrement le trou dans la plaque pour ajuster au renvoi de commande.



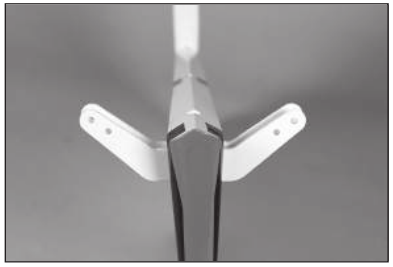
17. Faites glisser le renvoi de commande de la gouverne dans la fente de la gouverne. Il peut être nécessaire d'agrandir la fente dans la gouverne afin de l'ajuster au renvoi de commande à l'aide d'un outil rotatif et d'une mèche.



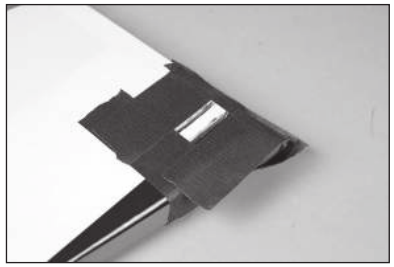
18. Faites glisser le renvoi de commande restant dans la gouverne.



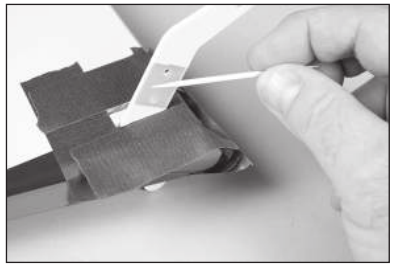
19. Vérifiez que les renvois de commande sont parallèles dans la gouverne. Ils doivent également être centrés et alignés à la ligne centrale de la gouverne.



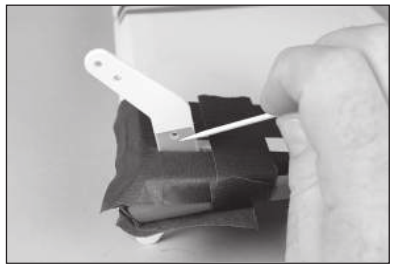
20. Retirez les renvois de commande. Placez du ruban adhésif à faible adhérence autour du renvoi de commande. Le ruban doit être à 1 mm (1/32 po) du renvoi de commande, comme illustré.



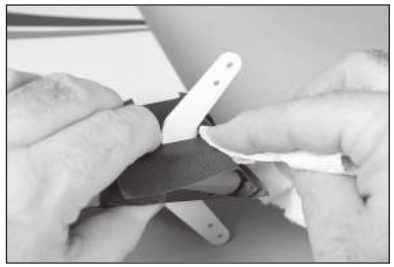
21. Glissez partiellement le renvoi de commande dans la fente. Mélangez et appliquez de la colle époxy « 30 minutes » sur le renvoi de commande.



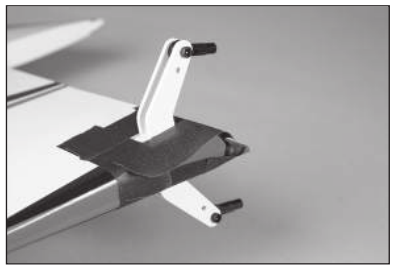
22. Faites légèrement glisser le renvoi de commande par la gouverne afin d'appliquer la colle époxy de l'autre côté.



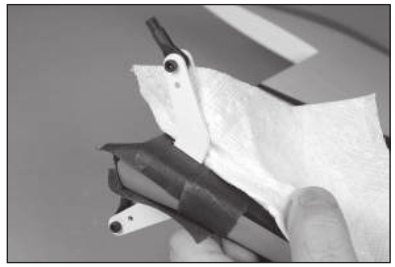
23. Centrez le renvoi de commande et imprégnez du papier absorbant d'alcool isopropylique et retirez tout excédent de colle époxy.



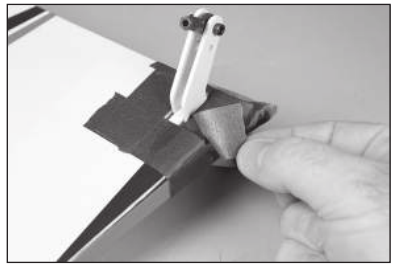
24. Répétez le processus pour le renvoi de commande de la gouverne restant. Ajustez deux extrémités à bille entre les renvois, puis utilisez des vis d'assemblage creuses M3 x 15 pour maintenir les renvois de commande alignés pendant que la colle époxy sèche.



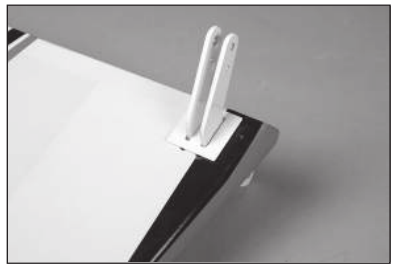
25. Imprégnez du papier absorbant d'alcool isopropylique pour retirer tout excédent de colle époxy entre les renvois de commande.



26. Avant le durcissement total de la colle époxy, retirez le ruban adhésif autour du renvoi de commande. Avant de continuer, laissez la colle époxy sécher complètement.



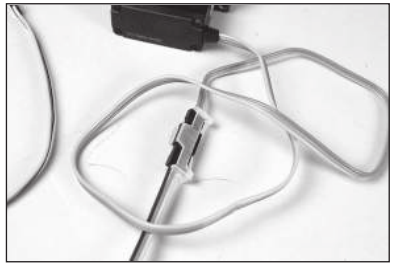
27. Appliquez une petite quantité de colle époxy « 5 minutes » pour fixer le renvoi de commande en position. Retirez tout l'excédent de colle époxy avec du papier absorbant imprégné d'alcool isopropylique.



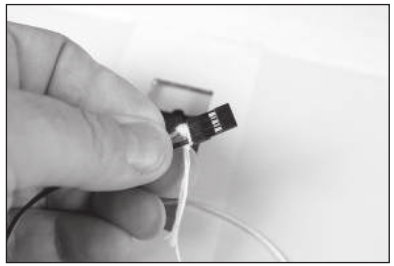
INSTALLATION DU SERVO DE L'AILERON ET DU VOLET

1. Fixez une rallonge de servo de 460 mm (18 po) au servo à l'aide d'une bague de retenue disponible dans le commerce (SPMA3054).

➔ La longueur de l'extension peut varier en fonction du choix du servo. L'extension répertoriée est compatible avec les servos recommandés.

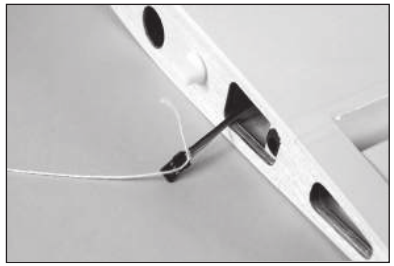


2. Nouez ou collez la ficelle située dans l'aile à l'extrémité du fil du servo.



3. Utilisez la ficelle pour tirer le fil du servo à travers l'ouverture à la base de l'aile.

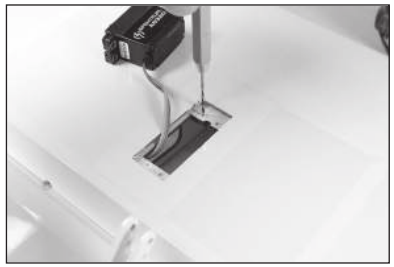
➔ Nous avons laissé une petite quantité de ficelle sur le fil du servo de l'aileron afin de pouvoir facilement le différencier avec le fil du servo du volet qui sera installé plus tard.



4. Ajustez le servo dans l'aile avec la sortie du servo dirigée vers le bord d'attaque. Le bras de servo sera placé au centre de la fente. Marquez l'emplacement des vis de montage du servo à l'aide d'un stylo puis retirez le servo.

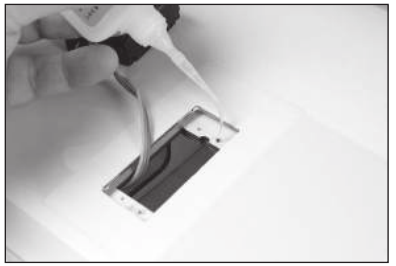
5. À l'aide d'un porte-foret et d'une mèche de 2 mm (5/64 po), percez les trous des vis de fixation du servo aux emplacements marqués au cours de l'étape précédente.

➔ Si vous utilisez une mèche, faites attention à ne pas percer à travers l'entoilage au sommet de l'aile.

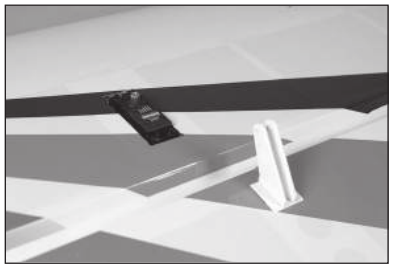


6. Vissez une vis de fixation du servo dans chaque trou de fixation.

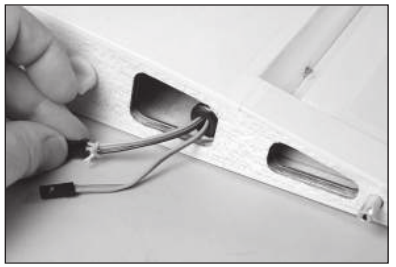
7. Retirez les vis, puis appliquez quelques gouttes de colle cyanoacrylate fine pour durcir les filetages mis en place à l'étape précédente.



8. Une fois la colle cyanoacrylate totalement sèche, fixez le servo au cache à l'aide des vis fournies avec le servo.



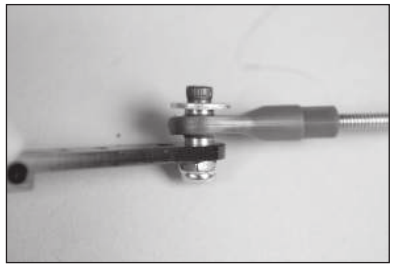
9. Répétez les étapes précédentes pour installer le servi du volet dans l'aile.



10. Assemblez la tringlerie pour l'aileron. Assurez-vous d'utiliser une extrémité à bille de chaque type lors de l'assemblage de la tringlerie. Vissez chaque extrémité à bille à 12 tours sur l'articulation.

➔ L'articulation est ajustable. Les filetages d'un côté sont vissés à l'envers.

11. Fixez l'articulation à bille du servo au bras du servo à l'aide d'une vis d'assemblage creuse M3 x 15, d'un contre-écrou M3 et d'une rondelle M3. Utilisez une clé à six pans de 2,5 mm et un tournevis à écrou de 5,5 mm pour le serrage du matériel.



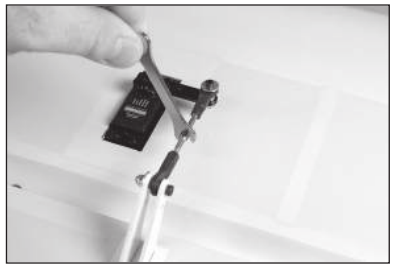
➔ Il est possible de ne pas fileter le bras du servo pour du matériel métrique. Il peut être nécessaire de percer et de tarauder le trou pour les outils M3 ou de percer un trou plus grand pour faire passer la vis M3 par le bras du servo.

12. Centrez le servo à l'aide du système radio. Fixez le bras du servo de sorte à être parallèle à la charnière.

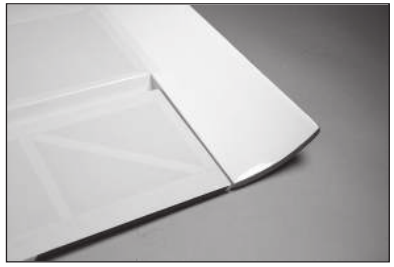
➔ L'utilisation d'un sub-trim (sous-compensateur) peut être nécessaire pour le servo, afin de correctement aligner le bras du servo de manière parallèle à la charnière. Essayez de placer le bras du servo aussi proche du centre que possible à l'aide du système radio uniquement pour les ajustements mineurs.

13. Fixez la tringlerie du servo au renvoi de commande à l'aide d'une vis d'assemblage creuse M3 x 15, d'une rondelle M3 et d'un contre-écrou M3. Utilisez une clé à six pans de 2,5 mm et un tournevis à écrou de 5,5 mm pour le serrage du matériel.

14. Utilisez la clé incluse dans l'avion pour ajuster la tringlerie.



15. Continuez l'ajustement jusqu'à ce que l'aileron soit aligné avec l'extrémité de l'aile.



16. Répétez les étapes précédentes pour installer et ajuster la tringlerie du volet. Cette installation permet des mouvements vers le bas et vers le haut du volet, afin d'augmenter les capacités acrobatiques du modèle.

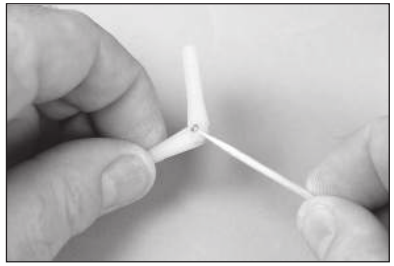
➔ Répétez cette partie pour installer les servos d'aileron et de volet restants.

➔ N'oubliez pas d'éteindre le système radio.

POSE DE LA GOUVERNE

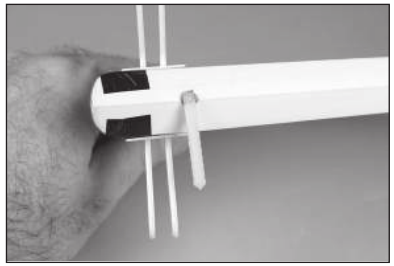
➔ Ne mélangez pas la colle époxy avant d'en recevoir l'instruction.

1. Appliquez une petite quantité d'huile au centre de la charnière pour prévenir toute pénétration de colle époxy dans la charnière.

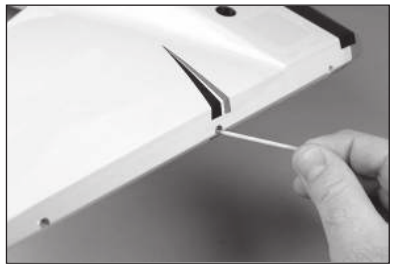


2. Insérez la charnière, de sorte que le centre de l'axe de charnière soit aligné avec l'extrémité avant du biseau sur la surface de commande. Assurez-vous que la charnière peut bouger librement.

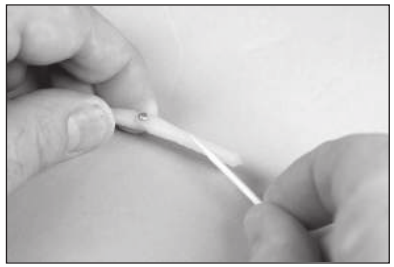
3. Glissez la charnière en place. Positionnez la charnière, de sorte qu'elle soit perpendiculaire à la ligne de la charnière en position entièrement déviée.



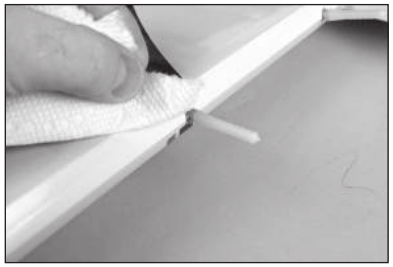
4. Préparez un mélange de 30 ml (1 once) de colle époxy 30 minutes. Retirez les charnières, puis utilisez un cure-dent pour appliquer la colle époxy à l'intérieur de chaque trou pour les charnières de l'élévateur.



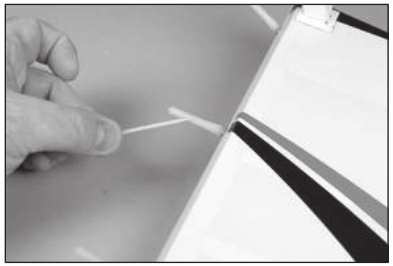
5. Appliquez la colle époxy à l'extérieur de la charnière à l'aide d'un cure-dent.



6. Imprégnez du papier absorbant d'alcool isopropylique et retirez tout excédent de colle époxy. Vérifiez l'alignement de la charnière.



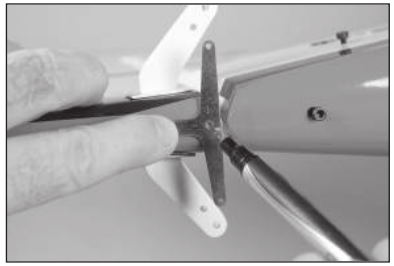
7. Appliquez de la colle époxy à la charnière et aux encoches dans la dérive.



8. Glissez la gouverne en place. Imprégnez du papier absorbant d'alcool isopropylique et retirez tout excédent de colle époxy. Avant de continuer, laissez la colle époxy de toutes les charnières sécher complètement.

INSTALLATION DE LA ROUE DE QUEUE

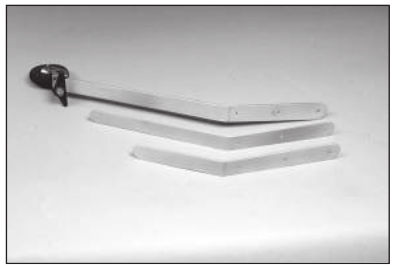
1. Placez le bras de direction en bas de la gouverne avec le bord d'attaque du bras aligné avec la ligne de la charnière de la gouverne. Indiquez les emplacements des vis de montage sur la gouverne à l'aide d'un stylo-feutre.



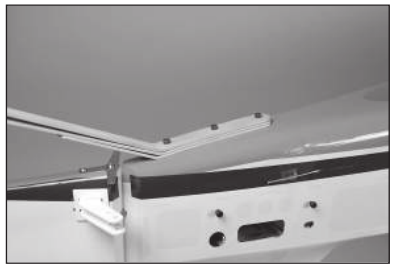
2. Utilisez une perceuse et une mèche de 1,5 mm (1/16 po) afin de percer les deux emplacements pour les vis de montage du bras de direction.

3. Préparez les trous en vissant une vis à tôle M2 x 15 dans chaque trou. Retirez les vis et appliquez quelques gouttes de colle cyanoacrylate fine dans chaque trou. Une fois la colle cyanoacrylate entièrement sèche, utilisez les vis et un tournevis cruciforme n° 2 pour fixer le bras de direction en bas de la gouverne.

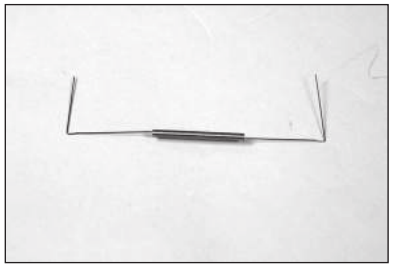
4. Localisez l'ensemble de roues de queue et les ressorts à lames. Les ressorts ont des longueurs différentes. Le ressort le plus long s'ajuste contre l'ensemble et le ressort le plus court contre le fuselage.



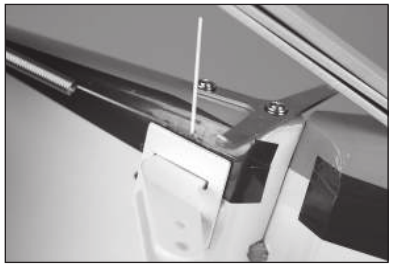
5. Retirez les trois vis d'assemblage creuses M3 x 30 et appliquez une goutte de frein-filet sur l'extrémité filetée de chaque vis. Ajustez le ressort court, le long, et l'ensemble sur le fuselage. Utilisez les trois vis et une clé à six pans 2,5 mm pour fixer les ressorts contre le fuselage.



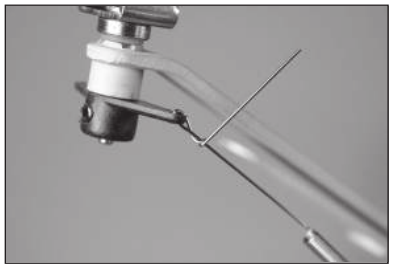
6. Utilisez une pince pour plier les extrémités des ressorts de sorte que la longueur globale soit de 114 mm ($4^1/_2$ po). Préparez les deux ressorts.



7. Fixez les ressorts au bras de direction de la gouverne. Enveloppez deux ou trois fois l'extrémité desserrée du ressort autour du câble principal. Coupez l'excès du fil en utilisant une pince coupante.

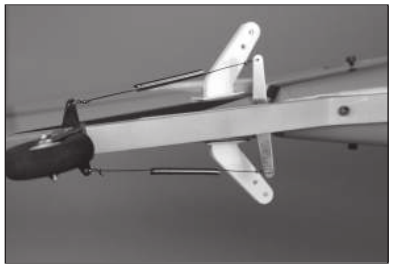


8. Fixez les ressorts à la roue de queue. Enveloppez deux ou trois fois l'extrémité desserrée du ressort autour du câble principal. Coupez l'excès du fil en utilisant une pince coupante.



9. Répétez les étapes précédentes pour installer le ressort restant.

➔ Ce modèle peut aussi utiliser la roue de queue à très grande échelle du Hangar 9® XCub 60 cc (HAN526014). Veuillez noter que cet ensemble est plus lourd que la roue de queue fournie.

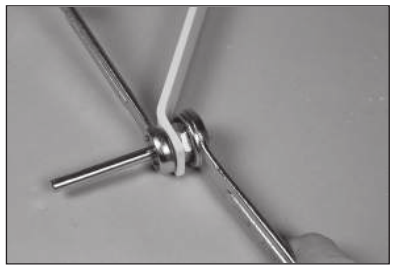


INSTALLATION DU TRAIN D'ATTERRISSAGE

➔ Ce modèle peut également utiliser le train d'atterrissage à ressorts du Hangar 9® XCub 60 cc (HAN526024). Ce train d'atterrissage facultatif est beaucoup plus lourd que le train d'atterrissage fourni et peut réduire les performances acrobatiques. Les supports du train à ressorts (et des flotteurs facultatifs) sont installés en usine. Vous devez simplement retirer l'entoilage si vous choisissez ces options.

1. Retirez le pare-brise du fuselage en enlevant les aimants supérieurs et en le faisant tourner vers l'avant et hors du fuselage. Retirez le cache du train d'atterrissage du fuselage, en exposant la fente du train d'atterrissage.

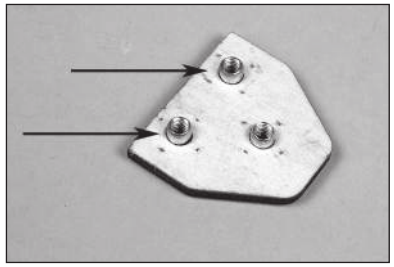
2. Fixez l'axe au train d'atterrissage à l'aide de clés polygonales de 14 mm et 17 mm.



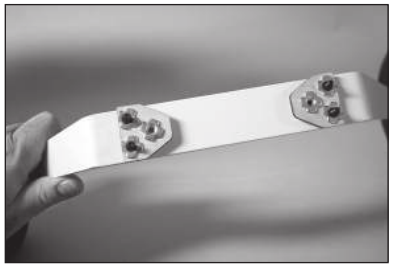
3. Préparez les quatre vis d'assemblage creuses M4 x 20 en plaçant une rondelle et un écrou de blocage M4 sur chaque vis. Appliquez une goutte de frein-filet aux tringleries de chaque vis.

4. Localisez les deux plaques intérieures du train d'atterrissage. Les vis vont se fileter dans les deux trous indiqués sur l'illustration.

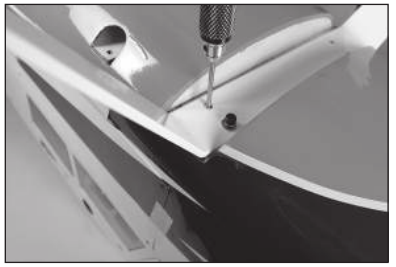
➔ Référez-vous à la vérification des écrous borgnes à la page 6 avant d'installer les vis.



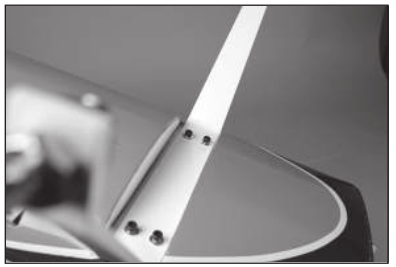
5. Assurez-vous que les plaques intérieures du train d'atterrissage sont orientées comme illustré. Pour des raisons d'illustration, elles sont affichées ici avec le train d'atterrissage non installé.



6. Fixez le train d'atterrissage au fuselage en utilisant les vis et les plaques des étapes précédentes. Vous pouvez faire passer une clé à six pans 2,5 mm par le trou de montage du train d'atterrissage et du fuselage pour vous aider à placer la plaque. Ne serrez pas le matériel tant que les 4 vis ne sont pas installées.



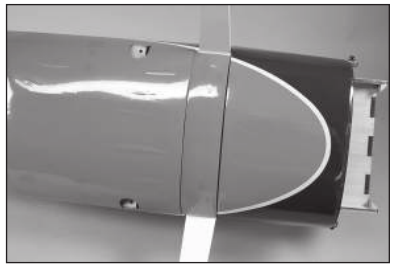
7. Utilisez une clé à six pans de 3 mm pour serrer les vis fixant le train au fuselage.



8. Appliquez une goutte d'huile de machine sur chaque essieu.

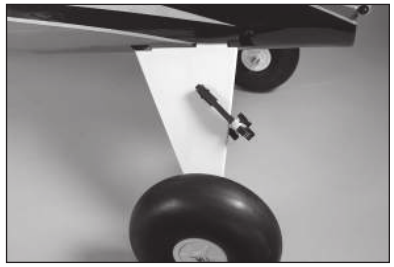
9. Insérez la roue sur l'axe. La roue est fixée à l'aide d'un clip de retenue à travers le trou à proximité de l'extrémité de l'essieu.

10. Utilisez de la colle de contact ou du ruban double-face pour fixer le cache du train d'atterrissage au fuselage. Utiliser du ruban permet de retirer plus tard le cache à des fins de maintenance, pour remplacer le train d'atterrissage, pour utiliser les flotteurs facultatifs ou pour utiliser le train Tundra.



Carénage du train d'atterrissage facultatif

11. Un carénage de train d'atterrissage facultatif a été inclus et est collé au train d'atterrissage à l'aide d'un ruban adhésif flexible. Utilisez une pince pour maintenir le carénage du train d'atterrissage en place. Laissez l'adhésif de sécher entièrement tout en continuant de monter la maquette.

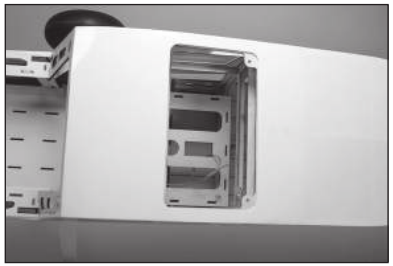


➔ Les carénages du train d'atterrissage ne sont pas recommandés lorsque vous volez depuis des surfaces dures, car le train va se tordre et les carénages peuvent se détacher du train d'atterrissage.

INSTALLATION DU SERVO DE LA GOUVERNE

1. Enlevez le loquet du côté du fuselage.

2. Enlevez le loquet du haut du fuselage.



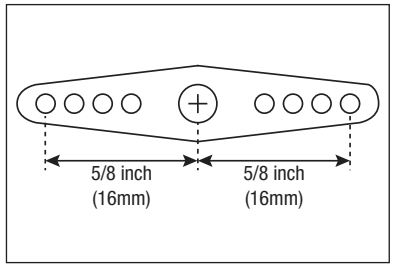
3. Installez le servo de la gouverne dans le fuselage, avec la sortie du servo dirigée vers l'avant du fuselage. Assurez-vous de durcir les emplacements des vis de montage avec de la CA fine avant d'installer le servo.

4. Vissez l'extrémité à bille du servo sur le raccord du câble. Vissez l'extrémité à bille à dix tours afin de vous assurer qu'elle est sécurisée, laissez un peu de jeu pour serrer les câbles plus tard. Préparez les deux extrémités à bille du servo.

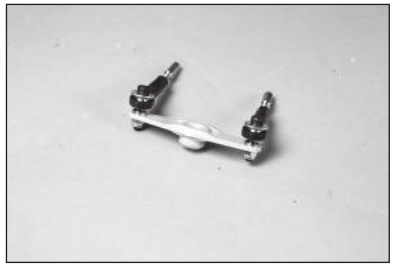
➔ Préparer les deux extrémités à bille et le raccord du câble pour les renvois de commande.

5. Centrez le servo de la gouverne à l'aide du système radio. Ajustez le renvoi du servo de la gouverne sur le servo, de manière perpendiculaire à la ligne centrale du servo. Faites tourner le bras à 180 degrés pour obtenir la position la plus proche, si nécessaire. Utilisez la fonction de sub-trim (sous-compensateur) sur l'émetteur pour réaliser les derniers ajustements. Indiquez le bras du servo afin de le remettre en position, puis retirez-le du servo.

6. À l'aide d'un porte-foret et d'une mèche de 3 mm (1/8 po), agrandissez le trou qui se trouve à 16 mm (5/8 po) du centre du bras de servo. Les extrémités à bille se fixent à ces trous.

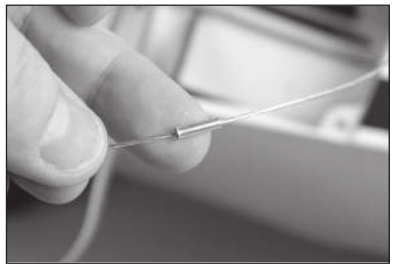


7. Fixez les extrémités à bille au bras du servo de la gouverne à l'aide de deux vis d'assemblage creuses M3 x 15, de deux rondelles M3 et de deux contre-écrous M3. Serrez le matériel à l'aide d'une clé à six pans de 2,5 mm et d'un tournevis à écrou 5,5 mm.

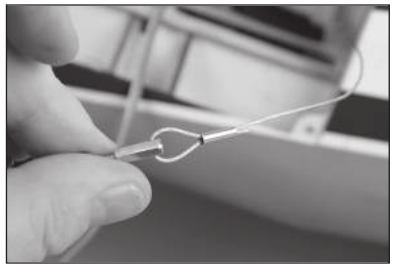


➔ Avant de récupérer les câbles, assurez-vous qu'ils sont fixés à l'arrière du fuselage.

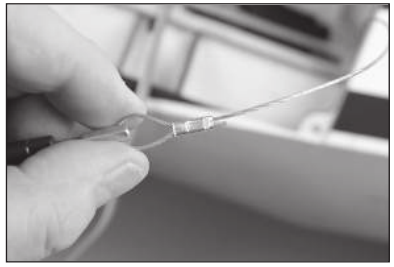
8. Depuis les câbles dans le fuselage, faites glisser un manchon sur le câble.



9. Faites passer le câble par le trou dans le raccord du câble, puis par le manchon.

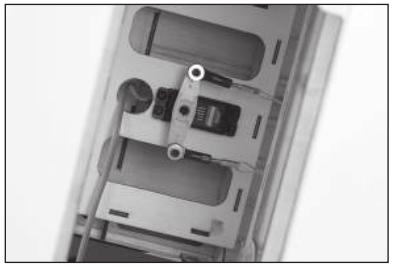


10. Utilisez une pince à sertir pour fixer le manchon au câble.

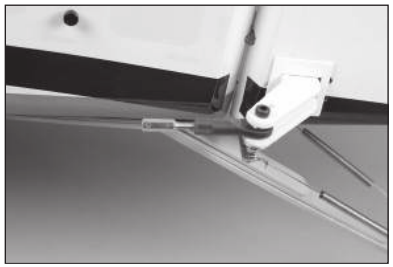


11. Fixez les câbles de la gouverne aux raccords.

12. Fixez le bras de servo de la gouverne sur le servo de la gouverne à l'aide du matériel fourni avec le servo.

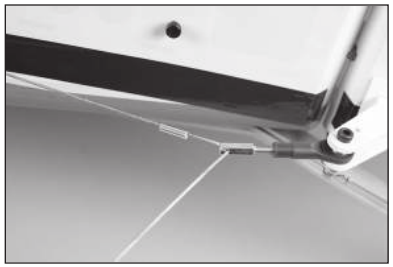


13. Fixez les extrémités à bille aux renvois de commande de la gouverne à l'aide d'une vis d'assemblage creuse M3 x 15, d'une rondelle M3 et d'un contre-écrou M3. Serrez le matériel à l'aide d'une clé à six pans de 2,5 mm et d'un tournevis à écrou 5,5 mm.



➔ Installez les deux côtés du câble en même temps. Cela permet d'avoir une tension égale sur les deux câbles.

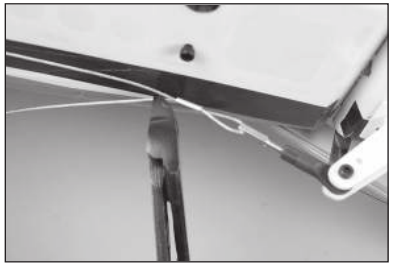
14. Faites glisser un manchon sur le câble, faites ensuite glisser le câble par le raccord, puis à travers le manchon.



15. Mettez légèrement sous tension les câbles, puis utilisez des pinces pour fixer le manchon aux câbles. Utilisez une pince coupante pour retirer tout excès de câble.

➔ Les câbles de la gouverne peuvent légèrement s'étendre au fil du temps. Vérifiez régulièrement les câbles pour vous assurer qu'il y a toujours une légère tension.

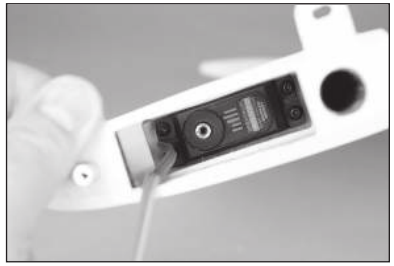
➔ N'oubliez pas d'éteindre le système radio.



INSTALLATION DE L'ÉLÉVATEUR ET DU SERVO DE L'ÉLÉVATEUR

1. Utilisez les vis fournies avec le servo pour fixer le servo de l'élévateur dans le stabilisateur. Assurez-vous que la sortie du servo soit face au bord d'attaque du stabilisateur.

➔ Le servo de l'élévateur peut être trop serré et nécessiter quelques manœuvres pour être ajusté.



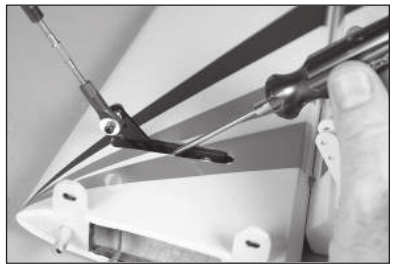
2. Assemblez la tringlerie pour l'élévateur. Assurez-vous d'utiliser les deux types d'extrémités à bille lors de l'assemblage de la tringlerie. Vissez chaque extrémité à bille à 12 tours sur l'articulation.

➔ L'articulation est ajustable. Les filetages d'un côté sont vissés à l'envers.

3. Fixez l'extrémité à bille du servo au bras de servo. Centrez le servo de l'élévateur en utilisant le système radio, puis placez le bras du servo sur le servo.

➔ L'utilisation d'un sub-trim (sous-compensateur) peut être nécessaire pour le servo, afin de correctement aligner le bras du servo de manière perpendiculaire à la ligne centrale du servo.

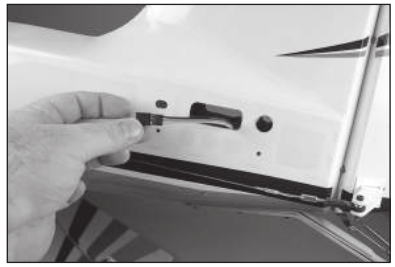
4. Une fois le système radio éteint, faites tourner le servo de l'élévateur de sorte à installer les vis pour fixer le bras si vous utilisez les bras du servo Hangar 9 recommandé.



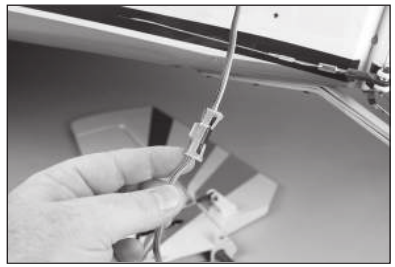
5. Faites glisser les deux extensions du servo de 920 mm (36 po) dans le tube transparent dans le fuselage pour les servos de l'élévateur. Assurez-vous que les extensions sont installées dans le bon sens afin de pouvoir les relier aux servos du récepteur et de l'élévateur.

➔ La longueur de l'extension peut varier en fonction du choix du servo. L'extension répertoriée est compatible avec les servos recommandés.

6. Récupérez les extrémités des fils à l'arrière du fuselage.



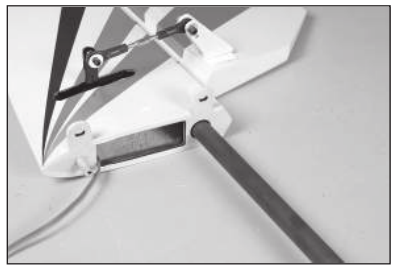
7. Fixez le fil au fuselage dans le servo de l'élévateur à l'aide d'une bague de retenue disponible dans le commerce (SPMA3054).



8. Avec le système radio allumé et le servo de l'élévateur relié au récepteur, fixez l'extrémité à bille au renvoi de commande à l'aide d'une vis d'assemblage creuse M3 x 15, d'une rondelle M3 et d'un contre-écrou M3. Serrez le matériel à l'aide d'un tournevis à écrou 5,5 mm et d'une clé à six pans 2,5 mm. Ajustez la tringlerie pour centrer l'élévateur à l'aide de la clé fournie.

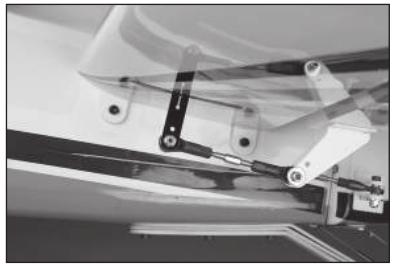
9. Glissez le tube du stabilisateur dans la cavité dédiée.

➔ Il peut être difficile de glisser le tube dans la cavité. Polir le tube avec un papier abrasif à grains fins ou de la paille de fer peut faciliter l'installation du tube.



10. Faites glisser le stabilisateur en position sur le fuselage. Guidez les fils dans le fuselage.

11. Fixez le stabilisateur au fuselage à l'aide de deux vis d'assemblage creuses M3 x 10.



➔ Référez-vous à la vérification des écrous borgnes à la page 6 avant d'installer les vis.

➔ Appliquez une goutte de colle pour verrière sur les vis avant l'installation. Cela empêchera les vis de se desserrer à cause des vibrations, tout en étant facilement retirables pour désassembler le modèle.

➔ Des vis à oreilles ont également été fournies pour fixer le stabilisateur, facilitant ainsi le montage et le démontage de votre maquette sans outil.

➔ N'oubliez pas d'éteindre le système radio.

DÉGAGEMENT DU CROC DE REMORQUE FACULTATIF

➔ Il est possible d'installer un dégagement aerotow (remorquage aérien) facultatif (HAN526013) sur cette maquette. Un servo au couple élevé devra aussi être utilisé.

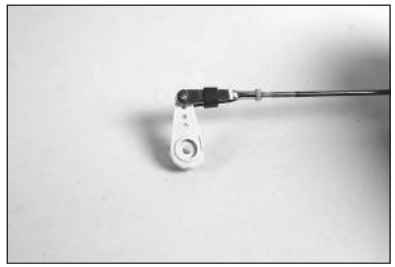
1. Montez le servo dans le fuselage avec la sortie du servo dirigée vers le bas du fuselage.

2. Retirez l'entoilage du fuselage pour libérer le dégagement aerotow (remorquage aérien) en utilisant un couteau et une lame nº 11. Montez le dégagement aerotow (remorquage aérien) sur le sommet du fuselage. Assurez-vous que la fente dans le dégagement soit parallèle au bord de fuite de l'aile. Appliquez une goutte de frein-filet sur l'écrou pour éviter qu'il ne se desserre.

➔ Deux surfaces en haut du fuselage sont couvertes. L'emplacement avant sert pour l'éclairage, et l'arrière pour le dégagement aerotow (remorquage aérien).

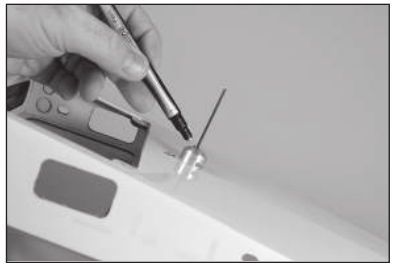
3. Centrez le servo du dégagement aerotow (remorquage aérien), puis installez le bras de servo sur le servo de manière à ce qu'il soit perpendiculaire à la ligne centrale du servo. Marquez le bras directement en dessous du dégagement aerotow (remorquage aérien).

4. Vissez une manille sur une barre de liaison 300 mm (12 o) (non incluse). Retirez l'excédent de bras du bras du servo qui ne sera pas utilisé à l'aide d'une pince coupante. Attachez la manille au bras du servo.

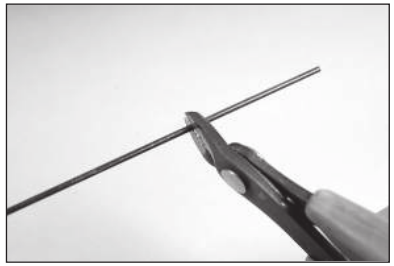


5. Faites glisser la barre de liaison à travers le dégagement aerotow (remorquage aérien). Replacez le bras de servo sur le servo. Utilisez la radio pour maintenir la position verrouillée du servo.

6. Marquez la barre de liaison au bord du dégagement avec un stylo-feutre.

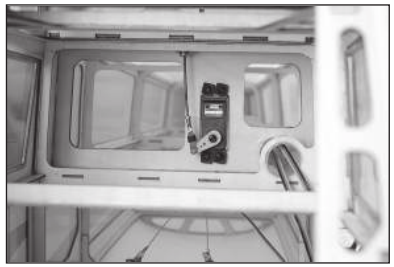


7. Retirez le bras du servo et la barre de liaison du fuselage. Coupez la barre de liaison au niveau du repère. Utilisez une lime plate pour faire un léger point sur l'extrémité de la barre de liaison, afin de la guider automatiquement à travers le dégagement.



8. Réinstallez le bras du servo et la barre de liaison. Vérifiez le fonctionnement du dégagement. Ajustez le système radio si le servo est affecté en dégagement complet. En position relâchée, l'extrémité de la barre de liaison doit être entièrement dégagée de la fente dans le corps du dégagement.

➔ N'oubliez pas d'éteindre le système radio.



INSTALLATION DU RÉCEPTEUR

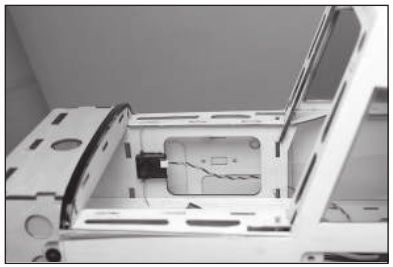
1. Installez le récepteur dans le fuselage. Montez tout récepteur distant dans le fuselage à l'aide d'une sangle et d'une bande velcro.

➔ Appliquez une petite quantité de colle époxy 5 minutes à la sangle et à la bande velcro pour les fixer au support radio.

2. Branchez les fils pour les élévateurs et la gouverne, ainsi que les extensions de 460 mm (18 po) pour les ailerons et les volets au récepteur. Dirigez les fils pour les ailerons et les volets à l'ouverture en haut du fuselage.

3. Suivez les instructions incluses avec le récepteur pour connaître les bons emplacements des récepteurs distants.

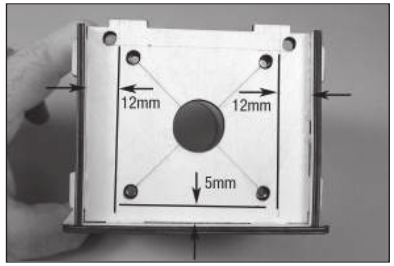
➔ Les emplacements illustrés sont des emplacements potentiels. Assurez-vous que les emplacements des récepteurs à distance n'interféreront pas avec les composants installés plus tard dans le montage.



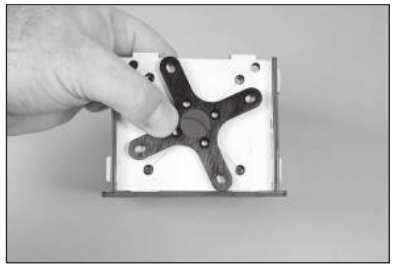
PRÉPARATION DU MOTEUR ÉLECTRIQUE FACULTATIF

➔ Vérifiez le support de tout moteur non recommandé et vérifiez s'il ne peut pas être fixé à l'aide des écrous borgnes pré-installés fournis. Sinon, les instructions suivantes expliquent comment modifier le pare-feu pour installer un moteur facultatif.

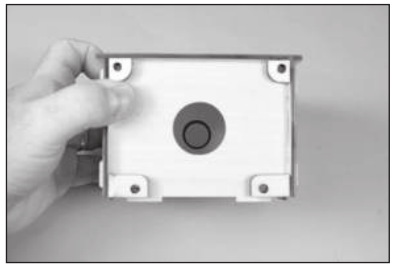
1. Faites une marque sur le pare-feu du boîtier du moteur à 12 mm des côtés et à 5 mm du bord à l'aide d'un crayon.



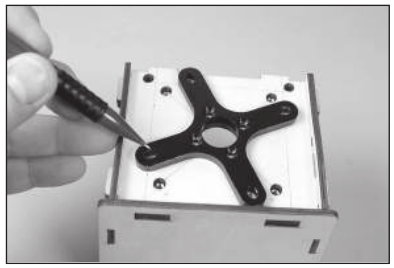
2. Placez le support du moteur sur le pare-feu. Alignez les trous du support aux lignes effectuées à l'étape précédente.



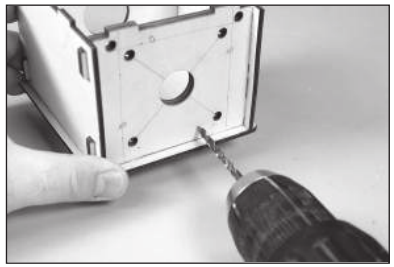
3. Regardez par l'arrière du boîtier du moteur pour vous assurer que le support est centré au pare-feu. Le support est égal à travers le trou du pare-feu.



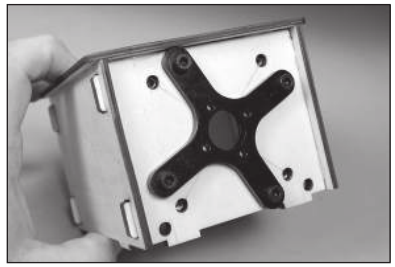
4. Utilisez un crayon pour indiquer les emplacements des vis de montage à travers le support et sur le pare-feu.



5. Mettez le pare-feu de côté et utilisez une perceuse et une mèche de 4 mm (5/32 po) pour percer les trous dans le pare-feu pour les vis de montage.

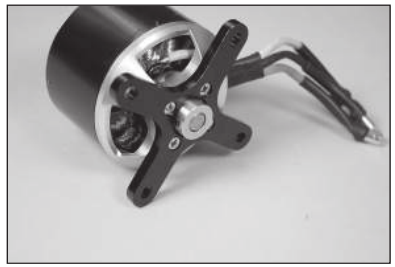


6. Fixez temporairement le support au pare-feu à l'aide des quatre vis d'assemblage creuses M4 x 20, quatre rondelles M4 et quatre contre-écrous M4 pour fixer le support au pare-feu. Utilisez une clé à six pans de 3 mm et un tournevis à écrou de 7 mm pour le serrage du matériel.

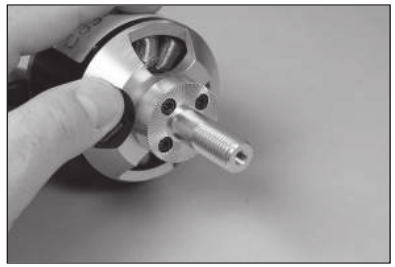


7. Lors de la fixation du support, les rondelles et l'écrou borgne nettoient les écrous borgnes préinstallés, comme illustré. Sinon, utilisez un couteau et une lame nº11 pour limer le bois autour des écrous et des rondelles, de sorte que les rondelles soient alignées au bois. Retirez le support du pare-feu.

8. Le support peut désormais être fixé au moteur à l'aide de la visserie incluse avec le moteur. Déposez une goutte de frein-filet sur chaque vis pour les empêcher de se desserrer.

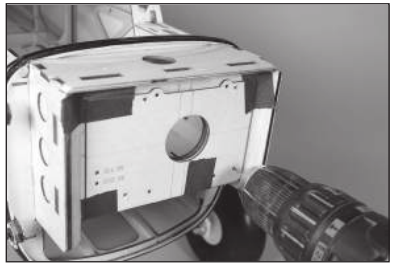


9. Fixez l'adaptateur de l'hélice au moteur à l'aide du matériel fourni avec l'adaptateur. Déposez une goutte de frein-filet sur chaque vis pour les empêcher de se desserrer.



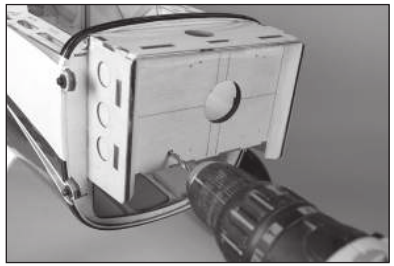
INSTALLATION DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

1. Placez le modèle de montage sur le pare-feu. Utilisez du ruban à faible adhérence pour maintenir la maquette en place. Utilisez une perceuse et une mèche de 2,5 mm (3/32 po) pour percer quatre trous pour attacher le pare-feu au boîtier du moteur.

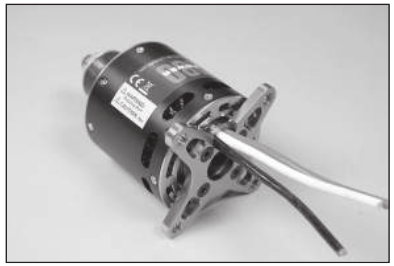


➔ Lorsque vous utilisez des systèmes électriques autres que ceux recommandés, nous vous conseillons d'utiliser le modèle de montage comme test pour vérifier l'alignement des trous avant de percer le pare-feu.

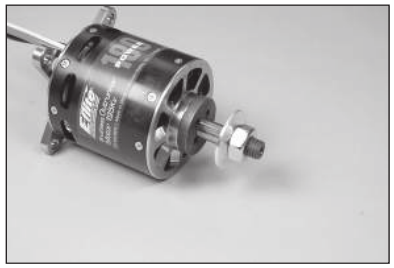
2. Retirez la maquette du fuselage. Utilisez une perceuse et une mèche de 4 mm (5/32 po) pour agrandir les trous de l'étape précédente.



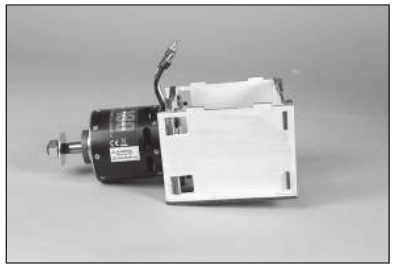
3. Fixez le support au moteur à l'aide de la quincaillerie fournie avec le moteur. Déposez une goutte de frein-filet sur chaque vis pour les empêcher de se desserrer.



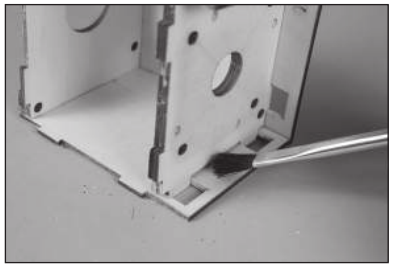
4. Fixez l'adaptateur de l'hélice au moteur à l'aide du matériel fourni avec l'adaptateur. Déposez une goutte de frein-filet sur chaque vis pour les empêcher de se desserrer.



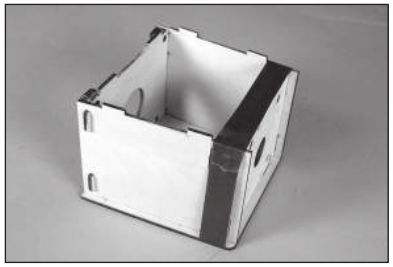
5. Fixez votre moteur au pare-feu. Réglez la position du pare-feu de sorte que la distance de l'arrière du boîtier du moteur à l'avant de la rondelle d'entraînement doit de 181 mm ($7^1/_8$). Utilisez un crayon pour marquer l'emplacement du pare-feu sur les côtés et le bas du boîtier du moteur.



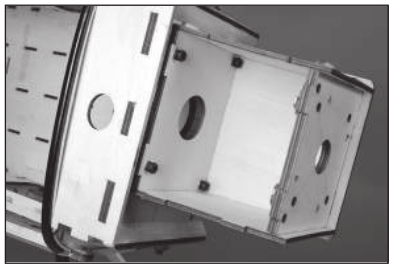
6. Retirez le moteur du pare-feu. Préparez un mélange de 120 mL (4 onces) de colle époxy « 30 minutes ». Faites glisser le pare-feu et appliquez de la colle époxy sur les côtés et en bas du boîtier du moteur. Remettez le pare-feu en position.



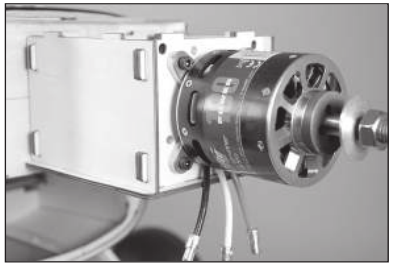
7. Utilisez du ruban adhésif à faible adhérence pour maintenir le pare-feu jusqu'au séchage complet de la colle époxy. Assurez-vous que le pare-feu ne bouge pas pendant le séchage.



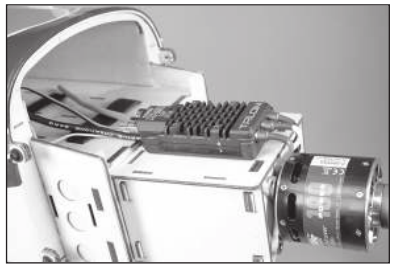
8. Fixez le boîtier du moteur au fuselage à l'aide de quatre vis d'assemblage creuses M4 x 20, quatre rondelles M4 et quatre contre-écrous M4. Utilisez une clé à six pans de 3 mm et un tournevis à écrou de 7 mm pour le serrage du matériel.



9. Fixez le moteur au pare-feu à l'aide des vis d'assemblage creuses M5 x 20, quatre rondelles M5 et quatre écrous borgnes M5. Utilisez une clé à six pans de 3 mm et un tournevis à écrou de 7 mm pour le serrage du matériel.



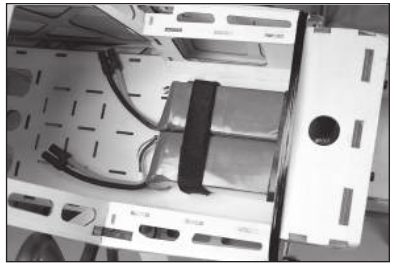
10. Soudez les connecteurs nécessaires pour raccorder le variateur de vitesse au moteur et à la batterie. Fixez le variateur de vitesse au boîtier du moteur à l'aide de vis ou de colliers de serrage. Connectez les fils entre le variateur de vitesse et le moteur. Fixez les câbles de sorte qu'ils n'interfèrent pas avec le fonctionnement du moteur.



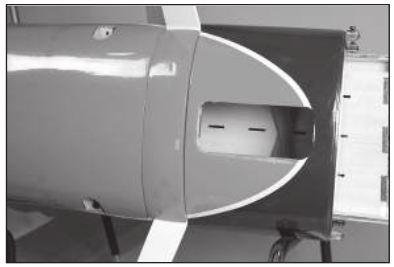
11. Fixez les batteries au fuselage à l'aide de bandes velcro fournies dans le kit. Nous recommandons de placer la bande velcro sur le support de batterie et les batteries pour éviter que celles-ci ne glissent lorsqu'elles sont installées dans le fuselage.

➔ Ne masquez pas les avertissements en matière de sécurité de la batterie avec la bande velcro.

➔ Appliquez une petite quantité de colle époxy 5 minutes sur les sangles pour les fixer à la tablette de batterie. Cela les empêchera de tomber dans les trous lorsque la batterie est retirée.

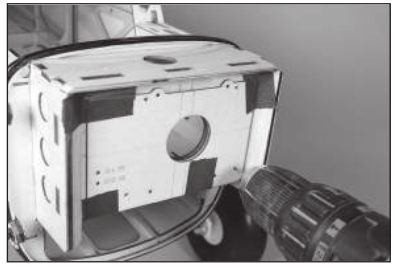


12. Retirez l'entoilage en bas du fuselage pour laisser circuler l'air à travers le capot et au-dessus de la batterie et du variateur de vitesse.



INSTALLATION DU MOTEUR À ESSENCE

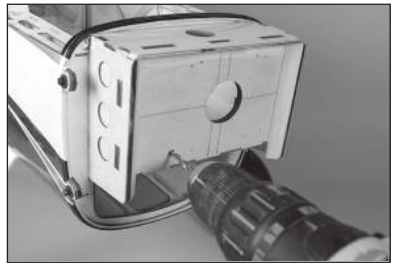
1. Placez le modèle de montage sur le pare-feu. Utilisez du ruban à faible adhérence pour maintenir la maquette en place. Utilisez une perceuse et une mèche de 2,5 mm (3/32 po) pour percer quatre trous pour attacher le pare-feu au boîtier du moteur.



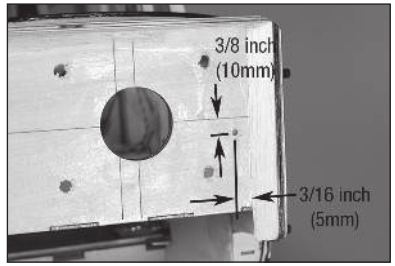
➔ Lorsque vous utilisez des systèmes électriques autres que ceux recommandés, nous vous conseillons d'utiliser le modèle de montage comme test pour vérifier l'alignement des trous avant de percer le pare-feu.

➔ Ce modèle a déjà été piloté avec diverses options d'alimentation, y compris les moteurs Evolution et DLE listés.

2. Retirez la maquette du fuselage. Utilisez une perceuse et une mèche de 4 mm (5/32 po) pour agrandir les trous de l'étape précédente.

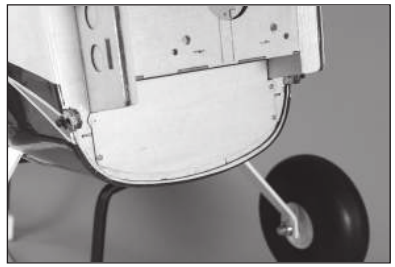


3. Utilisez une perceuse et une mèche de 3,5 mm (9/32 po) pour percer le trou du tube de la barre de liaison des gaz. Le trou se trouve 10 mm (3/8 po) en bas de la ligne centrale du pare-feu, et 5 mm (3/16 po) du bord de la crosse triangulaire.

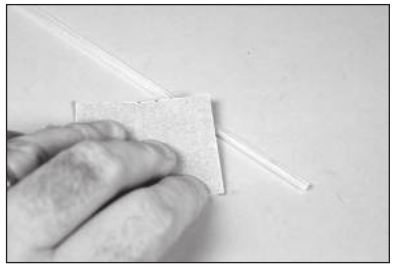


➔ Cet emplacement est pour le modèle Evolution 33GX. Différents moteurs peuvent nécessiter un emplacement différent pour le tube de la barre de liaison des gaz.

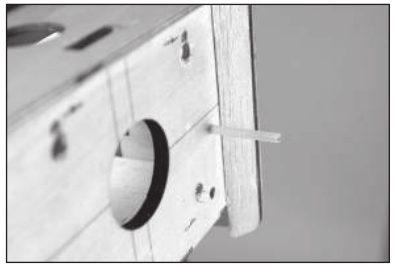
4. Fixez le cache du silencieux du réservoir au fuselage à l'aide de quatre vis à tôle M2 x 10. Les trous devront être percés à l'aide d'une mèche de 1,5 mm (1/16 po). Assurez-vous de préparer les trous avec de la CA fine avant de fixer le cache en position.



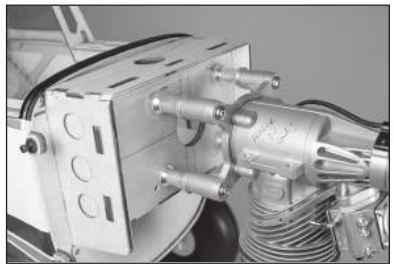
5. Utilisez du papier abrasif de grain moyen pour légèrement poncer le tube de la barre de liaison. Retirez toute huile ou tout débris du tube avec du papier absorbant imprégné d'alcool isopropylique.



6. Faites glisser le tube par le trou dans le pare-feu. Laissez une longueur de 25 mm (1 po) du tube exposée devant le pare-feu. Utilisez une CA moyenne pour coller le tube en place.

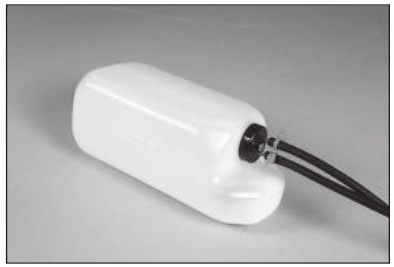


7. Fixez le moteur au pare-feu à l'aide de quatre entretoises, quatre vis mécaniques M4 x 65 mm, quatre rondelles M4 et quatre écrous borgnes M4. Appliquez une goutte de frein-filet sur l'extrémité de chaque vis avant l'installation. Utilisez une clé à six pans de 3 mm pour serrer les vis.



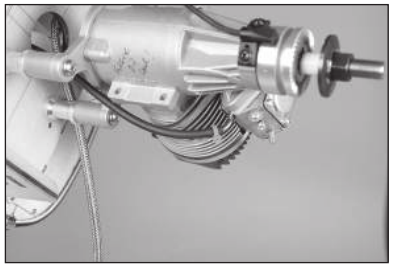
8. Préparez l'assemblage du bouchon en plaçant une petite quantité de soudure sur l'extrémité des tubes. Cette action permet de fixer les conduites de carburant lors de leur installation. Utilisez des pinces hémostatiques comme dissipateur thermique pour éviter de faire fondre le bouchon en caoutchouc.

➔ Le réservoir de carburant fourni peut sembler différent de celui illustré dans les images.

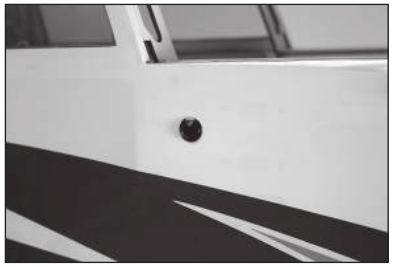


9. Fixez le réservoir de carburant dans le fuselage à l'aide d'une sangle et de bandes velcro. Le module d'allumage peut également être installé à l'aide de bandes velcro.

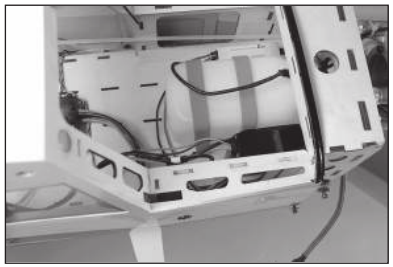
10. Raccordez la conduite de carburant du plongeur de réservoir au carburateur. Assurez-vous d'installer un filtre à carburant entre le carburateur et le réservoir de carburant pour empêcher aux débris d'entrer dans le moteur.



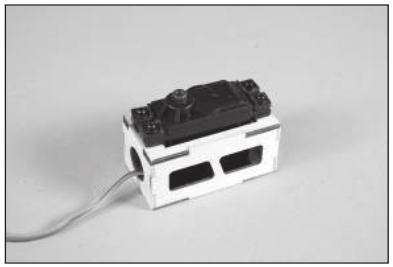
11. Installez la goulotte de remplissage sur le côté du fuselage. Branchez la liaison de carburant et insérez la prise dans la ligne. Poussez la prise sur le support.



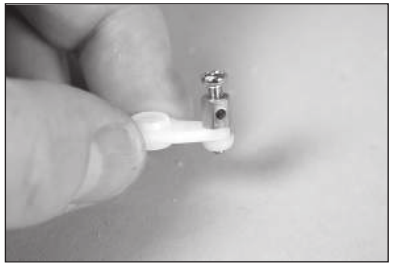
12. Utilisez une bande velcro pour fixer les batteries pour le système de radio et d'allumage dans le fuselage. Montez les batteries aussi à l'avant à l'intérieur fuselage que possible.



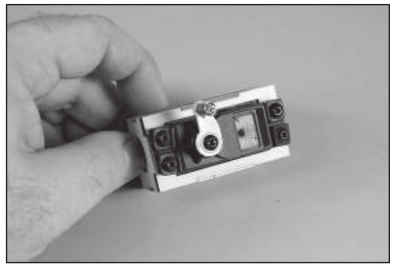
13. Installez le servo des gaz dans le support du servo en respectant la procédure soulignée pour le servo de l'aileron.



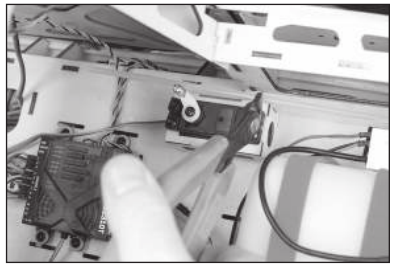
14. Montez le connecteur du servo des gaz dans le bras de servo des gaz de manière à ce qu'il soit à 11 mm (7/16 po) du centre du bras de servo. Mettez une goutte de colle pour verrière sur l'écrou M2 puis installez-le sur le côté inférieur du bras pour fixer le connecteur.



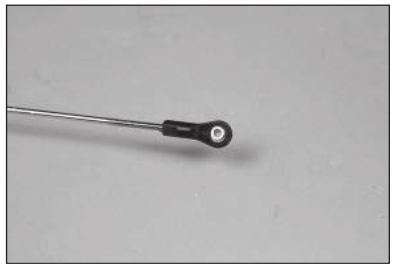
15. Centrez le servo en utilisant le système radio, puis installez le bras sur le servo de manière à ce qu'il soit perpendiculaire à la ligne centrale de ce dernier. Utilisez une pince coupante pour supprimer tout bras pouvant interférer avec le fonctionnement du servo.



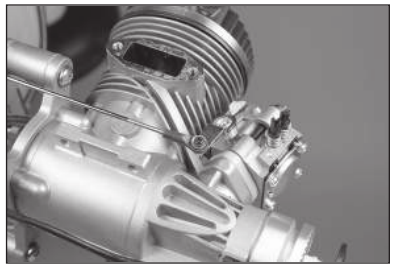
16. Utilisez une colle époxy 15 minutes pour coller le support du servo dans le fuselage. Montez le servo aussi à l'avant à l'intérieur fuselage que possible. Utilisez une pince coupante pour couper le tube de la barre de liaison à l'avant du support du servo des gaz.



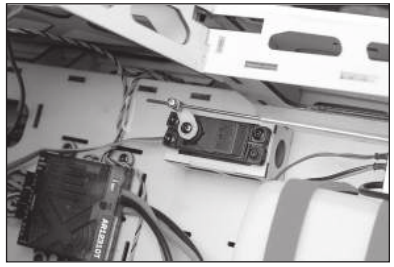
17. Vissez à 12 tours l'articulation à bille des gaz sur la barre de liaison des gaz.



18. Faites glisser la barre de liaison dans le tube de la barre de liaison des gaz. Fixez l'extrémité à bille au bras du carburateur à l'aide d'une vis d'assemblage creuse M2 x 12, d'une rondelle M2 et d'un contre-écrou M2. Serrez les vis à l'aide d'une clé à six pans 1,5 mm et d'une pince hémostatique.

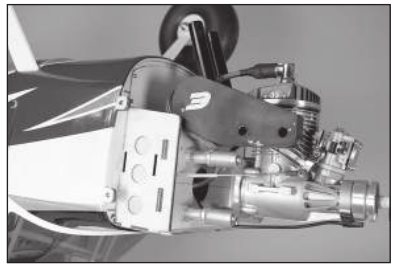


19. Mettez le carburateur et le servo en position de gaz faibles et serrez la vis de fixation qui fixe la barre de liaison sur le connecteur au servo. Utilisez une pince coupante pour tailler l'excédent de câbles. Vérifiez le fonctionnement du carburateur à l'aide du système radio. Apportez les ajustements nécessaires pour ouvrir et fermer entièrement le carburateur à l'aide du système radio.



20. Attachez le silencieux au moteur à l'aide du matériel inclus avec le moteur.

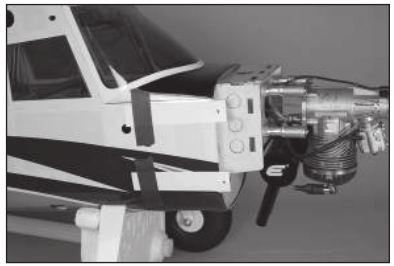
➔ N'oubliez pas d'éteindre le système radio.



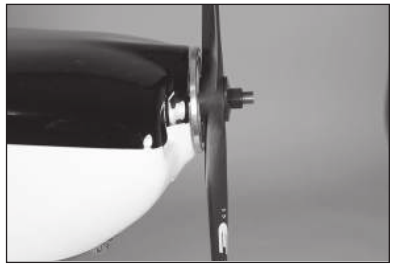
INSTALLATION DU CAPOT

1. Replacez le pare-brise sur le fuselage. Coupez le capot à l'aide de ciseaux pour l'ajuster autour du silencieux et du carburateur. Poncez tout bord rugueux à l'aide de papier abrasif de grain moyen et d'un outil rotatif avec un rouleau à poncer.

2. Coupez quatre morceaux de papier cartonné de 13 x 51 mm (1/2 x 2 po). Faites un trou de 3 mm (1/8 po) dans chaque morceau. Fixez à l'aide d'un ruban adhésif le papier cartonné au fuselage avec le trou aligné à l'écrou borgne dans le fuselage.

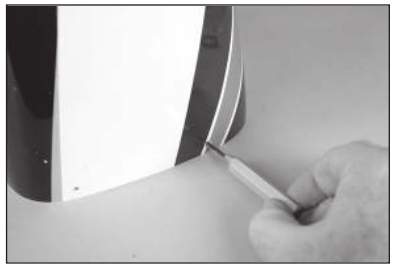


3. Faites glisser le capot dans le fuselage en veillant à ce que les marqueurs en papier demeurent à l'extérieur du capot. Installez la plaque arrière du cône (non incluse) et l'hélice (non incluse). Positionnez le capot de façon à ce qu'il y ait un espace de 2 mm (3/32 po) entre la plaque arrière et le capot. Assurez-vous également que le capot est bien aligné avec la plaque arrière. Utilisez du ruban à faible adhérence pour maintenir le capot fixé au fuselage au cours des étapes suivantes.



4. Utilisez un stylo-feutre pour indiquer les trous sur le capot conformément aux gabarits.

5. Retirez le capot du fuselage et percez les emplacements à l'aide d'un porte-foret et d'une mèche de 3 mm (1/8 po).



6. Refixez le capot au fuselage. Fixez le capot au fuselage à l'aide de quatre vis d'assemblage creuses M3 x 10 et de quatre rondelles M3 en caoutchouc. Serrez les vis à l'aide d'une clé à six pans de 2,5 mm.

➔ Référez-vous à la vérification des écrous borgnes à la page 6 avant d'installer les vis.

➔ Appliquez une goutte de colle pour verrière sur les vis avant l'installation. Cela empêchera les vis de se desserrer à cause des vibrations, tout en étant facilement retirables si nécessaire.

7. Lorsque vous effectuez des figures acrobatiques extrêmes, il est recommandé de sécuriser le pare-brise à l'aide de deux vis à molette M3 et des aimants. Autrement, la trappe avant peut se desserrer en vol.

8. Fixez l'hélice (non incluse) à l'arbre du moteur. Fixez le cône (non inclus) à l'aide des vis fournies. Si nécessaire, coupez les ouvertures autour de l'hélice, car celle-ci ne doit pas toucher le cône une fois installée.

9. Fixez la trappe supérieure au fuselage à l'aide de deux vis à molette M3 ou de deux vis d'assemblage creuses M3 x 10 et deux rondelles M3.

➔ Référez-vous à la vérification des écrous borgnes à la page 6 avant d'installer les vis.

➔ Appliquez une goutte de colle pour verrière sur les vis avant l'installation. Cela empêchera les vis de se desserrer à cause des vibrations, tout en étant facilement retirables si nécessaire.

10. Fixez la trappe latérale à l'aide de quatre vis d'assemblage creuses M3 x 10 et de quatre rondelles M3.

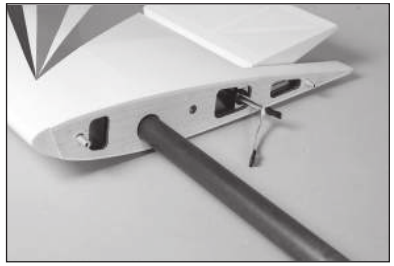
➔ Référez-vous à la vérification des écrous borgnes à la page 6 avant d'installer les vis.

➔ Appliquez une goutte de colle pour verrière sur les vis avant l'installation. Cela empêchera les vis de se desserrer à cause des vibrations, tout en étant facilement retirables si nécessaire.

INSTALLATION DES AILES

1. Glissez le tube d'aile dans la cavité dédiée.

➔ Il peut être difficile de glisser le tube d'aile dans la cavité. Polir le tube d'aile avec un papier abrasif à grains fins ou de la paille de fer peut faciliter l'installation du tube d'aile.

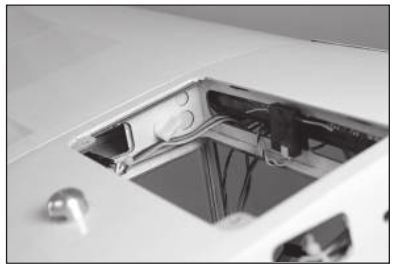


2. Faites glisser l'aile en position sur le fuselage. Guidez les fils pour les ailerons et les volets dans le fuselage.

3. Faites fermement glisser l'aile contre le côté du fuselage en guidant le câblage dans le fuselage.

4. Fixez l'aile au fuselage à l'aide de deux vis papillon en nylon.

➔ Le boulon en nylon peut être raccourci à 55 mm ($1^{3}/_{8}$ po) pour fixer plus facilement l'aile.



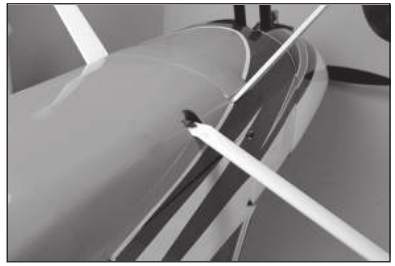
5. Répétez les étapes précédentes pour fixer le panneau de l'aile restant.

INSTALLATION DES HAUBANS D'AILES

➔ Il est conseillé d'installer les jambes d'aile. Les tests ont été conduits sans les jambes d'aile. Cependant, la rigidité de l'aile est considérablement améliorée une fois les jambes installées.

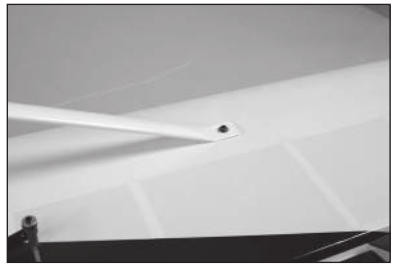
➔ Référez-vous à la vérification des écrous borgnes à la page 6 avant d'installer les vis.

6. Fixez la jambe d'aile au fuselage. Fixez la jambe à l'aide d'une vis à six pans creux M3 x 10 et d'une rondelle M3. Laissez la vis légèrement desserrée.



➔ Appliquez une goutte de colle pour verrière sur les vis avant l'installation. Cela empêchera les vis de se desserrer à cause des vibrations, tout en étant facilement retirables si nécessaire.

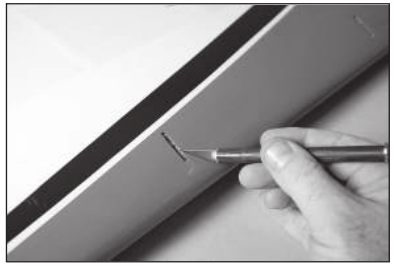
7. Fixez la jambe à l'aile à l'aide d'une vis à six pans creux M3 x 15 et d'une rondelle M3. Une fois fixée, serrez la vis au fuselage et l'aile à l'aide d'une clé à six pans 2,5 mm.



➔ Référez-vous à la vérification des écrous borgnes à la page 6 avant d'installer les vis.

➔ Appliquez une goutte de colle pour verrière sur les vis avant l'installation. Cela empêchera les vis de se desserrer à cause des vibrations, tout en étant facilement retirables si nécessaire.

INSTALLATION DES BECS D'AILES

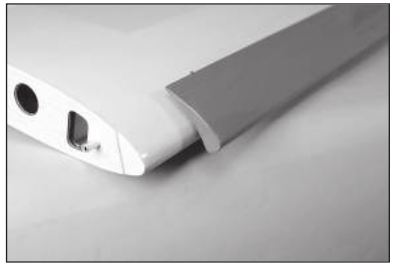


➔ L'installation des becs du bord d'attaque est facultative. Bien qu'ils améliorent les capacités STOL, ils peuvent réduire les performances acrobatiques. Le Timber 110 fonctionne bien avec ou sans les becs.

1. Retirez l'entoilage en haut du bord d'attaque de l'aile pour les languettes du bec du bord d'attaque.

➔ Retirez seulement autant d'entoilage que requis pour que les becs du bord d'attaque soient ajustés. Il est possible de retirer trop d'entoilage et de laisser apparaître une fente disgracieuse de barre balsa même lorsque les becs sont installés.

➔ Utilisez un fer d'entoilage pour rétrécir l'entoilage le long du bord d'attaque de l'aile et en dessous du bec d'aile. Il sera difficile de réduire l'entoilage du bord d'attaque de l'aile et sur la face intérieure du bec de l'aile une fois les becs d'aile installés.



2. Testez l'ajustement des becs du bord d'attaque dans l'aile. Poncez les fentes si nécessaire. Retirez les becs de l'aile. Il est possible d'installer les becs à l'aide d'une colle de contact ou de colle époxy « 30 minutes ». Appliquez du ruban adhésif sur les languettes et les fentes, puis rajustez les becs à l'aile. Avant de continuer, laissez la colle sécher complètement.

➔ Utiliser une colle de contact permet de retirer ultérieurement les becs.

CENTRE DE GRAVITÉ

Le maintien de la maquette en équilibre est une étape importante de la préparation du vol de l'avion. La plage du centre de gravité fournie ici est une référence basée sur des tests. Il est possible de s'écarter des mesures fournies. Cela peut vous permettre d'obtenir une maquette mieux adaptée à votre style de vol. Commencez avec le centre de gravité recommandé, puis n'hésitez pas à essayer d'autres points d'équilibre. Nous vous conseillons de régler petit à petit et soigneusement.

1. Fixez les panneaux d'aile sur le fuselage. Veillez à bien connecter les fils de l'aileron et des volets aux fils appropriés du récepteur. Assurez-vous que les fils ne sont pas exposés à l'extérieur du fuselage avant de serrer les boulons des ailes. Votre maquette doit être prête pour le vol avant la mise en équilibre.

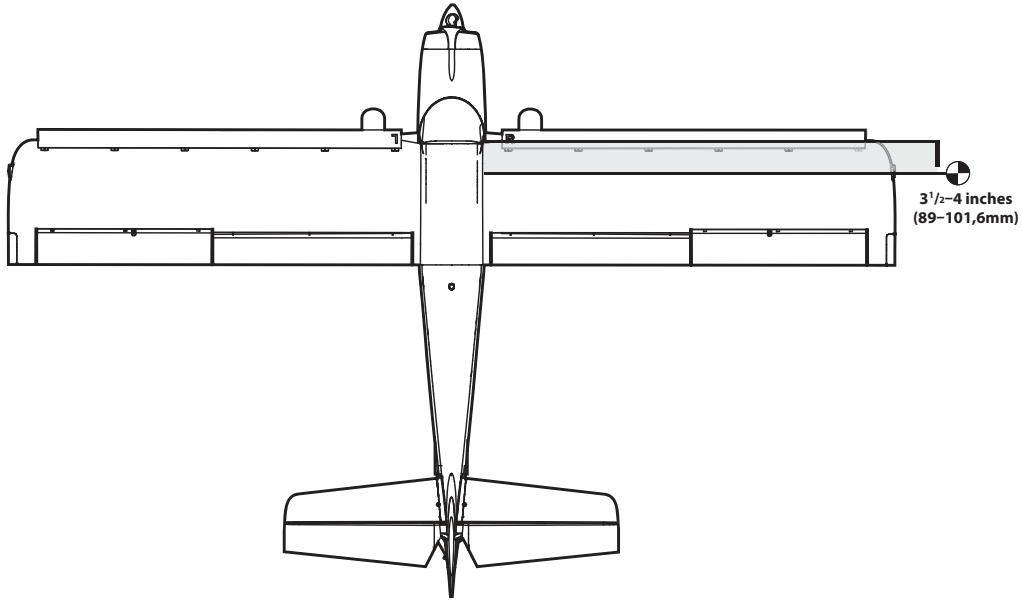
2. L'emplacement du centre de gravité (CG) recommandé pour votre maquette est de 89 mm derrière le bord d'attaque de l'aile pour le vol sportif. Nous recommandons un emplacement de CG de 101,6 mm pour le vol STOL.

3. Lorsque vous équilibrez votre maquette, assurez-vous qu'elle est assemblée et qu'elle est prête pour le vol. Tenez l'avion à la verticale au niveau des marquages réalisés sur l'aile ou avec un support d'équilibrage disponible dans le commerce.

➔ La plage globale du CG pour ce modèle est de 63.5–139.5mm. Nous recommandons de commencer aux mesures indiquées ci-dessous, puis de les ajuster à votre style de vol particulier.

➔ Un poids du nez peut être requis en utilisant des moteurs plus légers. Déplacez les batteries autant que possible vers l'avant du fuselage pour aider à réduire la quantité de poids requis.

⚠ **ATTENTION** : Vous devez équilibrer correctement votre modèle avant d'essayer de voler.



DÉBATTEMENTS

1. Mettez l'émetteur et le récepteur de votre maquette sous tension. Vérifiez le mouvement de la dérive à l'aide de l'émetteur. Lorsque le manche se déplace vers la droite, la dérive doit également se déplacer vers la droite. Inversez le sens du servo au niveau de l'émetteur le cas échéant.
2. Vérifiez le mouvement de profondeur à l'aide du système radio. Actionner le manche de profondeur vers le bas de l'émetteur fait monter la profondeur de l'avion.
3. Vérifiez le mouvement des ailerons à l'aide du système radio. Actionner le manche des ailerons vers la droite fait monter l'aileron droit et descendre l'aileron gauche.
4. Utilisez un réglet pour ajuster les débattements de profondeur, des ailerons et de la dérive.

Le Timber 110 est capable d'acrobaties extrêmes en 3D. Pour ce style de vol, nous suggérons d'obtenir la pleine mesure des déviations avec un contrôle maximal et un commutateur de double débattement. Nos tests approfondis ont montré qu'en utilisant une option d'aileron à pleine envergure, le fait d'avoir une déviation complète pour le roulis sur les quatre surfaces ralentissait le taux de roulis. Essayez l'aileron à pleine envergure pour obtenir le taux de roulis souhaité et ne soyez pas surpris si vous devez réduire la déviation pour augmenter le taux de roulis.

Surface	Débattement	d'exponentiel	Direction	Coude
Aileron	Élevé	30%	Haut	60mm
			Bas	50mm
	Demi	25%	Haut	50mm
			Bas	40mm
	Bas	20%	Haut	40mm
			Bas	35mm
Profondeur	Élevé	30%	Haut	50mm
			Bas	50mm
	Demi	25%	Haut	35mm
			Bas	35mm
	Bas	20%	Haut	25mm
			Bas	25mm
Dérive	Élevé	30%	Vers la droite	100mm
			Vers la gauche	100mm
	Demi	25%	Vers la droite	80mm
			Vers la gauche	80mm
	Bas	20%	Vers la droite	65mm
			Vers la gauche	65mm
Volets			Décollage	30mm
			Atterrissage	100mm

Ce sont des lignes directrices générales pour le vol sportif et acrobatique provenant de nos propres tests de vol. Vous pouvez essayer des taux supérieurs ou inférieurs qui correspondent à votre style de vol préféré.

Le réglage de la course et les sub-trims ne sont pas mentionnés et doivent être ajustés en fonction de chaque maquette et de vos préférences. Installez toujours les renvois de commande à 90 degrés de la ligne médiane du servo. N'utilisez le sub-trim qu'en dernier recours pour centrer les servos.

Réaffectez toujours le système radio une fois que tous les coudes de commande sont fixés pour éviter que les servos ne se déplacent à leurs extrémités jusqu'à ce que l'émetteur et le récepteur se connectent.

PARAMÈTRES AVANCÉS

Crow braking (freinage crow)
C'est l'endroit où les deux ailerons sont déviés vers le haut conjointement avec la déviation descendante du volet. C'est un profil de vol à résistance élevée qui est très efficace pour la réduction de vitesse. Les ailerons relevés créent considérablement plus de résistance, en provoquant une grande quantité de lavage aux extrémités d'aile pour obtenir un calage plus plat. Lorsque le calage s'effectue, il est en général plus profond et nécessite plus de hauteur pour récupérer qu'une configuration non-crow. Gardez cela à l'esprit et habituez-vous au maniement de l'avion dans la configuration crow à une hauteur confortable qui permet d'éteindre le crow et de récupérer le modèle. Nous recommandons de ne pas combiner de mouvement d'aileron entièrement vers le haut à un volet avant d'avoir complètement l'habitude du maniement de l'avion avec une configuration crow. Commencez par de petites quantités d'aileron relevé et augmentez ces valeurs lorsque vous êtes familiarisé(e). Souvenez-vous que les ailerons relevés créent de la résistance et réduisent l'efficacité du roulis.

Snap flap (claquement de volet)
Cela peut être utilisé pour augmenter l'agilité et réduire le rayon de looping et de virage du Timber 110. Ce mixage ajoute la saisie du volet (volets intérieurs uniquement, nous ne conseillons pas d'utiliser le volet à pleine envergure) lorsque l'élévateur est appliqué. Lorsque l'élévateur est appliqué, les deux volets se déplacent vers le bas conjointement avec l'élévateur, en augmentant le levage de l'aile et la réponse de tangage. Lorsque la saisie d'élévateur vers le bas est appliquée, les volets sont relevés, diminuez le levage et la réponse de tangage.

MIXAGE

Flap to Elevator Compensation (compensation volet vers élévateur)
Il n'existe pas de chiffres précis pour la compensation requise vers le bas lorsque les volets sont appliqués. Cela peut varier légèrement d'un avion à un autre et pour certaines configurations. Utilisez les mesures fournies comme point de démarrage et ajustez si nécessaire.

Avec le volet de décollage configuré sur 30 mm (13/16 po), combinez 10 mm (3/8 po) de l'élévateur vers le bas
Avec le volet d'atterrissage configuré sur 100 mm (315/16 po), combinez 25 mm (1 po) de l'élévateur vers le bas

Un paramètre de mode de vol est très utile pour cet aspect de configuration, car il permet des saisies de compensation dans diverses étapes de volet lors d'un vol. Cela permet d'effectuer des ajustements lors du vol et de ne pas avoir à atterrir pour ajuster par tâtonnements. La plupart des radios d'ordinateurs modernes peuvent compenser divers paramètres de volet.

Knife Edge Mix (mixage de vol tranchant)
Comme le mixage de volet vers élévateur, ces chiffres varient d'un avion à l'autre et en fonction des différentes configurations. Nous avons constaté que notre Timber 110 ne nécessitait aucun mixage d'élévateur vers la gouverne lors d'un vol tranchant. Le mixage d'aileron vers la gouverne était petit, dans les environs de 10 % de l'aileron opposé à la gouverne, qui est requis pour maintenir un vol tranchant droit. À cause de la gouverne efficace et puissante du Timber 110, il est presque impossible à combiner hors de tout le couplage lorsque de grandes quantités de déviation sont saisies.

CHECKLIST D'AVANT VOL

- Chargez l'émetteur, le récepteur et les batteries du moteur. Suivez les instructions fournies avec le chargeur. Suivez toutes les instructions du fabricant pour vos composants électroniques.
- Vérifiez l'installation de la radio et assurez-vous que toutes les surfaces de commande (aileron, élévateur, gouverne, et volets) bougent correctement (c'est-à-dire dans la bonne direction et avec les amplitudes recommandées).
- Contrôlez tous les accessoires (guignols, palonniers et chapes) pour être sûr qu'ils sont en bon état.
- Avant chaque session de vol (et surtout avec un nouveau modèle), effectuez un test de portée radio. Consultez le manuel de votre radio pour les instructions pour effectuer un test de portée.

CONTRÔLES SYSTÉMATIQUES

- Contrôlez la tension de la batterie de l'émetteur. Ne volez jamais en dessous de la tension minimale recommandée par le fabricant. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un crash.
- Contrôlez tous les accessoires (guignols, palonniers et chapes) pour être sûr qu'ils sont en bon état.
- Vérifiez que toutes les gouvernes fonctionnent de manière correcte.
- Effectuez un test de portée avant chaque journée de vol.
- Tous les fils de servo et les prises du faisceau du commutateur devraient être fixés dans le récepteur.

GARANTIE ET RÉPARATIONS

Durée de la garantie

Garantie exclusive - Horizon Hobby, LLC (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

Limitations de la garantie

(a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté. Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient. La garantie ne couvre pas les dégâts résultant d'un montage ou d'une manipulation erronés, d'accidents ou encore du fonctionnement ainsi que des tentatives d'entretien ou de réparation non effectuées par Horizon. Les retours effectués par le fait de l'acheteur directement à Horizon ou à l'une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

Limitation des dommages

Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. Horizon Hobby ne saurait être tenu responsable d'une utilisation ne respectant pas les lois, les règles ou règlementations en vigueur.

En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document. Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sure et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts. Horizon Hobby ne saurait être tenu responsable d'une utilisation ne respectant pas les lois, les règles ou règlementations en vigueur.

Questions, assistance et réparations

Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d'éligibilité à l'application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie. Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d'une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

Maintenance et réparation

Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-vous soit à votre revendeur spécialisé, soit directement à Horizon. Emballez le produit soigneusement. Veuillez noter que le carton d'emballage d'origine ne suffit pas, en règle générale, à protéger le produit des dégâts pouvant survenir pendant le transport. Faites appel à un service de messagerie proposant une fonction de suivi et une assurance, puisque Horizon ne prend aucune responsabilité pour l'expédition du produit jusqu'à sa réception acceptée. Veuillez joindre une preuve d'achat, une description détaillée des défauts ainsi qu'une liste de tous les éléments distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

Garantie et réparations

Les demandes en garantie seront uniquement traitées en présence d'une preuve d'achat originale émanant d'un revendeur spécialisé agréé, sur laquelle figurent le nom de l'acheteur ainsi que la date d'achat. Si le cas de garantie est confirmé, le produit sera réparé. Cette décision relève uniquement d'Horizon Hobby.

Réparations payantes

En cas de réparation payante, nous établissons un devis que nous transmettons à votre revendeur. La réparation sera seulement effectuée après que nous ayons reçu la confirmation du revendeur. Le prix de la réparation devra être acquitté au revendeur. Pour les réparations payantes, nous facturons au minimum 30 minutes de travail en atelier ainsi que les frais de réexpédition. En l'absence d'un accord pour la réparation dans un délai de 90 jours, nous nous réservons la possibilité de détruire le produit ou de l'utiliser autrement.

ATTENTION: Nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.

10/15

COORDONNÉES DE GARANTIE ET RÉPARATIONS

Pays d'achat	Horizon Hobby	Telefon/Email Adresse	Adresse
EU	Horizon Technischer Service Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany

INSTRUCTIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION DES D3E POUR LES UTILISATEURS RÉSIDANT DANS L'UNION EUROPÉENNE

Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'éliminer les équipements rebutés en les remettant à un point de collecte désigné en vue du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos équipements usagés au moment de leur mise au rebut aideront à préserver les ressources naturelles et à assurer le recyclage des déchets de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations sur les points de collecte de vos équipements usagés en vue du recyclage, veuillez contacter votre mairie, votre service de collecte des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

AVVISO

Tutte le istruzioni, garanzie e altri documenti collaterali sono soggetti a modifica a esclusiva discrezione di Horizon Hobby, LLC. Per la documentazione aggiornata del prodotto, visitare horizonhobby.com oppure www.towerhobbies.com e cliccare sulla scheda relativa all'assistenza o alle risorse per il relativo 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:

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

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

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

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, LLC. 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.

MINIMO 14 anni. Non è un giocattolo.

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 in campi volo autorizzati per modellismo. Consultare le ordinanze locali prima di scegliere luogo dove volare.

Elica

Tenere sempre lontano dall'elica tutto ciò che vi si potrebbe impigliare. Per esempio, indumenti non aderenti e altri oggetti come matite e cacciaviti. Tenere le mani lontano dall'elica per evitare il rischio di lesioni.

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.

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.
- 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.

AVVISO: una volta impostate tutte le corse dei comandi, effettuare nuovamente la connessione del radiocomando. Ciò impedirà che i servocomandi si spostino verso i propri fine corsa prima del collegamento della trasmittente con il ricevitore. Ciò inoltre farà in modo che le impostazioni di inversione dei servocomandi siano salvate nel radiocomando.

SOMMARIO

Avviso....86
Significato dei termini particolari....86
Avvertimenti E Precauzioni Per La Sicurezza....86
Raccomandazioni per operare in sicurezza....86
Prima di iniziare il montaggio....86
Pezzi di ricambio....87
Parti opzionali....87
Adesivi necessari....87
Necessario per completamento, Tutte le opzioni di alimentazione....88
Necessario per completare, installazione motore a benzina....88
Necessario per completare, installazione motore elettrico....88
Attrezzi necessari....89
Rimozione delle grinze....89
Precauzioni per la costruzione....89
Trasporto e deposito....89
Sostituzione del rivestimento....89
Verifica dei dadi ciechi....89
Installazione delle squadrette....90
Installazione servo dell'alettone e flap....93
Articolazione del timone....95
Installazione del ruotino di coda....96
Installazione del carrello d'atterraggio....97
Installazione del servo del timone....98
Installazione dell'elevatore e del relativo servo....100
Dispositivo di rilascio del gancio di traino opzionale....101
Installazione del ricevitore....102
Preparazione motore elettrico opzionale....103
Installazione motore elettrico....104
Installazione motore a benzina....105
Installazione della cappottatura....107
Installazione dell'ala....108
Installazione montanti ala....109
Installazione della stecca dell'ala....109
Baricentro (CG)....110
Corse dei comandi....110
Impostazioni avanzate....111
Miscelazione....111
Lista Dei Controlli Prima Del Volo....111
Controlli Di Volo Giornalieri....111
Garanzia....111
Contatti Per La Garanzia E L'Assistenza....112
Istruzioni per lo smaltimento di RAEE da parte di utenti dell'Unione Europea....112

PEZZI DI RICAMBIO

Part #	Description
HAN253001	Fusoliera
HAN253002	Ala con alettoni e flap, SX
HAN253003	Ala con alettoni e flap, DX
HAN253004	Set stabilizzatore ed elevatore
HAN253005	Carenatura
HAN253006	Parabrezza/calotta
HAN253007	Timone
HAN253008	Tubo ala in carbonio
HAN253009	Tubo stabilizzatore in carbonio
HAN253010	Carrello di atterraggio in alluminio
HAN253011	Vano motore
HAN253012	Ruote principali (coppia)
HAN253013	Unità ruotino di coda e ruota
HAN253014	Pacco bulloneria
HAN253015	Dispositivi bordo di attacco (coppia)
HAN235016	Montanti ala (2)
HAN253017	Serbatoio combustibile

PARTI OPZIONALI

Pezzo #	Descrizione
EVOA112 x2	Evolution, interruttore a 3 fili accensione/ricevitore
HAN502016	Cono 2 pale 3": Cirrus SR22T
HAN526013	Dispositivo di sgancio dell'aerotraino
HAN526014	Ruotino di coda in super scala: XCub 60cc
HAN526024	Carrello di atterraggio ammortizzato
SPMAR12310T	PowerSafe Tele RX 12 canali AR12310T
SPMAS3000	Modulo di stabilizzazione AS3000 AS3X
WGT141	Borsa coda/ala singolo 44", rosso/nero
WGT206	Borsa tote media Extreme doppia 52x31x21" rosso/nero

ADESIVI NECESSARI

Descrizione
Colla epossidica 15 minuti
Colla epossidica 30 minuti
Medio CA
Sottile CA
Frenafiletti, bassa e alta resistenza

NECESSARIO PER COMPLETAMENTO, TUTTE LE OPZIONI DI ALIMENTAZIONE

Versione a benzina, tutte

# richiesto	Pezzo #	Descrizione
6	HAN9154	Braccetto servo alluminio. 1,5” SPM JR
2	SPMA3002	Estensione servo 9 pollici
4	SPMA3004	Estensione servo 18 pollici
2	SPMA3006	Estensione servo 36 pollici
2	SPMA3007	Estensione servo 48 pollici
1	SPMSP3104	Braccetto servo doppio alluminio, 3”

NECESSARIO PER COMPLETARE, INSTALLAZIONE MOTORE A BENZINA

Versione a benzina, tutte

# richiesto	Pezzo #	Descrizione
1	DUB800	Tubo carburante Tygon, grande, 91 cm (3’)
1	GPMQ4777	Cono 3” nylon alluminio nero
1	HAN116	Bocchettone di riempimento carburante con
1	SPMAR12310T	Ricevitore di telemetria PowerSafe AR12310T a 12 canali
1	SPMB4000LPRX	Batteria per ricevitore da 7,4 V Li-Po, 4.000 mAh
1	SPMSA6320	Servo HV Brushless H-T/H-S A6320
1	SPMA3002	Estensione servo 9 pollici
2	SPMA3006	Estensione servo 36 pollici
8	SPMSA6380	Servo HV digitale H-T/H-S A6380

Versione a benzina, DLE-35RA

# richiesto	Pezzo #	Descrizione
1	DLEG0435	Motore a benzina DLE-35RA con scarico posteriore e accensione elettronica
1	MAS1810B	Legno d’acero - Elica 18x10

Versione a benzina, DLE-55RA

# richiesto	Pezzo #	Descrizione
1	DLEG0455	Motore a benzina DLE-55RA con scarico posteriore e accensione elettronica
1		Elica 22x8 oppure 23x8

NECESSARIO PER COMPLETARE, INSTALLAZIONE MOTORE ELETTRICO

# richiesto	Pezzo #	Descrizione
1	CSE010013100	Talon HV120 ESC 010-0131-00
1	GPMQ4777	Cono 3” nylon alluminio nero
1	SPMAR9350	Ricevitore AS3X a 9 canali AR9350
7	SPMSA6320	Servo HV Brushless H-T/H-S A6320
1	SPMXCA506	Cablaggio in serie batteria IC5 4” 10AWG

Versione elettrica, Rimfire 1.70

# richiesto	Pezzo #	Descrizione
1	APC20010E	Elica elettrica sottile, 20 x 10E
1	GPMG4796	Rimfi re 1.70 63-62-200 Outrunner

Versione elettrica, Power 180

# richiesto	Pezzo #	Descrizione
1	APC20010E	Elica elettrica sottile, 20 x 10E
1	EFLM4180A	Motore outrunner Power 180 BL, 195 Kv

ATTREZZI NECESSARI

Descrizione
Chiave regolabile
Supporto per bilanciamento
Chiavi: 14 mm, 17 mm
Morsetto a C
Pinza crimpatrice
Set punte e maschi, metrico
Kit punte trapano, sistema imperiale o metrico
Spazzole epoxy
Pennarello
Pinzetta
Set di chiavi a brugola, sistema imperiale o metrico
Taglierino: #11 lama
Forbici per hobby
Fascette a strappo
Nastro a strappo
Alcol isopropilico
Olio macchina leggero
Nastro a bassa aderenza
Contenitori e stick per mixer colla
Pinze a becco stretto
Set di chiavi per dadi, sistema imperiale o metrico
Asciugamani di carta
Matita
Vaselina
Cacciavite a croce: #1, #2
Trapano manuale
Utensile rotante
Righello
Blocco per carteggiare
Levigatore
Carta vetrata
Forbici
Lama laterale
Squadretta
Porta maschio
Alesatore rastremato
Fascette avvolgenti
Stuzzicadenti
Spellafili

RIMOZIONE DELLE GRINZE

La copertura del modello potrebbe sviluppare delle grinze durante la spedizione. Usare un ferro da stiro modellismo (HAN101) con il relativo guanto di protezione (HAN141) per rimuovere le grinze. Iniziare con un'impostazione termica più bassa e prestare attenzione quando si lavora attorno ad aree con sovrapposizione di colori per evitarne la separazione. Si consiglia inoltre di prestare attenzione attorno alle finestrelle trasparenti e alle punte delle ali poiché questi elementi sono di plastica e potrebbero deformarsi con un calore eccessivo. Evitare di scaldare troppo per non separare i colori. Mettere un panno umido fresco sui colori vicini aiuta a prevenire la separazione dei colori durante la rimozione delle grinze. Usare esclusivamente una pistola termica (HAN100) dopo aver usato il ferro da stiro per modellismo.

PRECAUZIONI PER LA COSTRUZIONE

Preparare la superficie di lavoro prima di iniziare il montaggio. La superficie deve essere morbida e libera da oggetti affilati. Consigliamo di adagiare le parti della cellula su un panno morbido o una stuoia da banco per proteggere la superficie dell'aeromodello da graffi e ammaccature.

TRASPORTO E DEPOSITO

Per ospitare la fusoliera in caso di trasporto o conservazione in deposito del modello, è necessario uno spazio di almeno 2 m (80") di lunghezza e 77 cm (30") di altezza. Si consiglia inoltre di usare delle custodie per proteggere ali e stabilizzatore durante il trasporto e l'immagazzinaggio. Squadrette e rinvii possono danneggiare le superfici vicine anche quando sistemate all'interno delle custodie. Ali e stabilizzatore vanno quindi trasportati e conservati in modo che i rinvii non entrino in contatto con altri pannelli, per non danneggiarli.

SOSTITUZIONE DEL RIVESTIMENTO

Il modello è rivestito con pellicola UltraCote® nei seguenti colori. In caso siano necessarie riparazioni, ordinare i seguenti rivestimenti.

HANU872 Giallo brillante
HANU873 Blu scuro
HANU866 Rosso intenso
HANU881 Argento

VERIFICA DEI DADI CIECHI

Il montaggio dell'aeromodello richiede l'inserimento di viti in dadi ciechi. Raccomandiamo di pre-avvitare viti per assicurarsi che i dadi ciechi siano liberi da detriti. Se le viti non si avvitano con facilità, ripulire la filettatura usando maschio e porta maschio adatti.

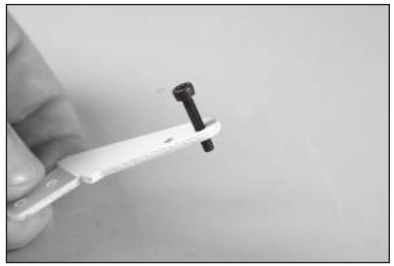
INSTALLAZIONE DELLE SQUADRETTE

1. Sono forniti due diversi giunti sferici inclusi nel kit. Il giunto sferico con la sfera flangiata viene usato sul braccetto del servo.

2. Il giunto sferico con la sfera non flangiata viene usato sulle squadrette.

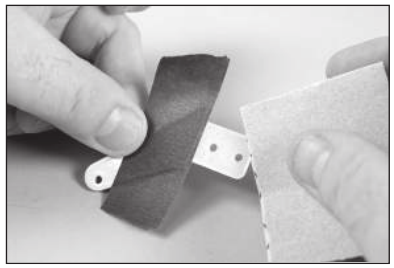
3. Inserire la vite a brugola M3 x 15 nel foro della squadretta dell'alettone. Rimuovere l'eventuale vernice con un taglierino e una lama n.11 per facilitare l'inserimento della vite. Controllare tutte le squadrette.

➔ Il foro deve essere largo a sufficienza per far passare la vite la quale però deve inserirsi saldamente senza un eccessivo movimento.

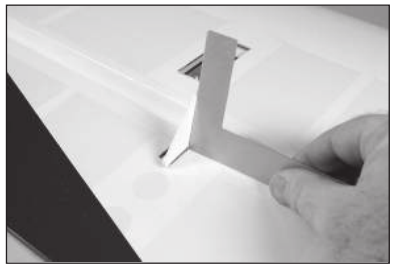


4. Utilizzare carta abrasiva a grana media per levigare leggermente la squadretta nel punto in cui si inserisce nell'alettone. Pulire l'area carteggiata con un panno di carta e alcool isopropilico per rimuovere eventuali residui e oli. Ciò serve ad assicurare la rugosità superficiale necessaria all'adesione della colla epossidica.

➔ Applicare del nastro a bassa adesività sull'area verniciata per evitare la rimozione della vernice dalla parte esposta della squadretta. Il nastro a bassa adesività eviterà anche il sollevamento della vernice al momento della rimozione.

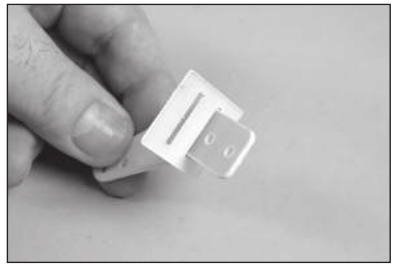


5. Testare l'inserimento della squadretta nell'apposita scanalatura. Utilizzare una squadra per assicurarsi che la squadretta sia perpendicolare rispetto alla superficie di controllo. Non forzare la squadretta nella scanalatura.

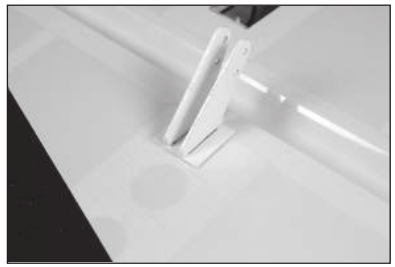


➔ Se la squadretta si inserisce troppo saldamente, oppure non è perpendicolare, usare una punta da trapano per utensile rotante da 2,5 mm (3/32") per ingrandire e ricreare con attenzione il foro. Avvolgere un pezzo di nastro a bassa adesività attorno alla punta da trapano per determinare la profondità della punta in modo tale che da non farla penetrare accidentalmente attraverso il lato opposto della superficie di controllo.

6. Far scorrere la piastra della squadretta verso l'alto dalla parte che si incolla nella superficie di controllo e non verso il basso dall'estremità della squadretta verniciata.



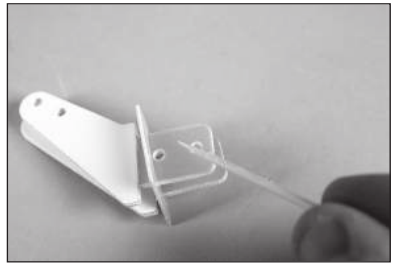
7. Verificare che la piastra della squadretta si inserisca a livello con la superficie di controllo quando la squadretta è in posizione. Controllare contemporaneamente entrambe le squadrette.



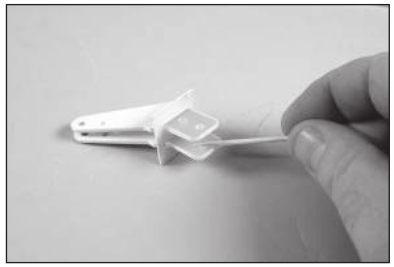
➔ Leggere i passaggi da 6 a 12 prima di miscelare la colla epossidica.

8. Rimuovere la squadretta dalle superfici di controllo. Mescolare 10 mL di colla epossidica "30 minuti". Applicare colla epossidica nelle scanalature di alettone e flap. Verificare che la colla epossidica entri nella scanalatura in modo da garantire una buona adesione tra superfici e squadretta.

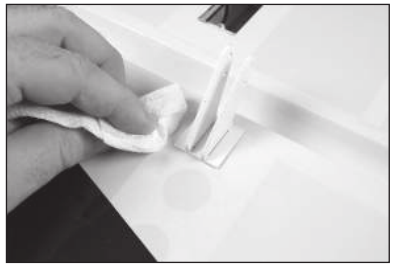
9. Applicare colla epossidica nell'area della squadretta da inserire nelle scanalature. Utilizzare una quantità di colla epossidica sufficiente a fare in modo che le squadrette siano completamente fissate alle superfici di controllo.



10. Accertarsi di applicare la colla epossidica su tutte le superfici della squadretta, inclusa la superficie tra le squadrette.

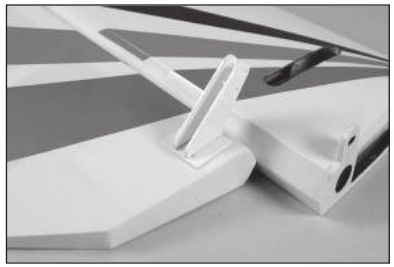


11. Inserire le squadretta nelle scanalature. Rimuovere l'eventuale colla epossidica in eccesso usando un panno di carta e alcool isopropilico.

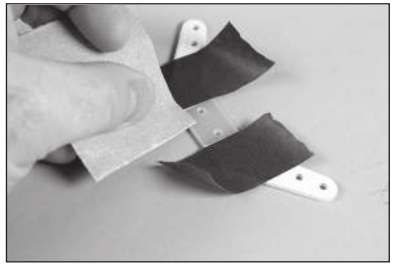


12. Inserire il giunto sferico tra le squadrette. Far scorrere le viti a brugola M3 x 15 attraverso le squadrette e il giunto sferico per tenere le squadrette allineate fino all'indurimento completo della colla epossidica.

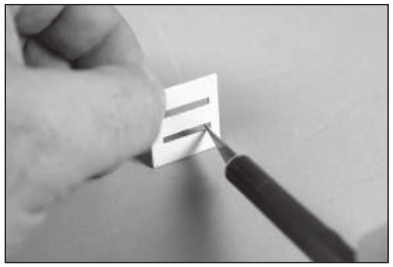
13. Continuare con i passaggi precedenti per installare le squadrette per gli elevatori.



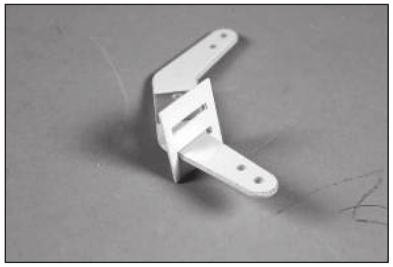
14. Applicare del nastro sulla superficie verniciata della squadretta del timone per evitare le rimozione di eventuale vernice. Utilizzare carta abrasiva a grana media per levigare leggermente la squadretta nel punto in cui si inserisce nel timone. Pulire l'area carteggiata con un panno di carta e alcool isopropilico per rimuovere eventuali residui e oli. Ciò serve ad assicurare la rugosità superficiale necessaria all'adesione della colla epossidica.



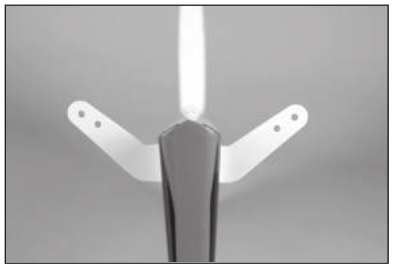
15. Usare un taglierino con lama n.11 o una lima sottile per rimuovere la vernice dalle scanalature della piastra della squadretta.



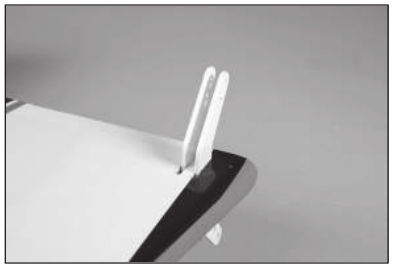
16. Far scorrere la piastra sulla squadretta del timone. Potrebbe essere necessario rifilare leggermente l'apertura nella piastra per adattarla alla squadretta.



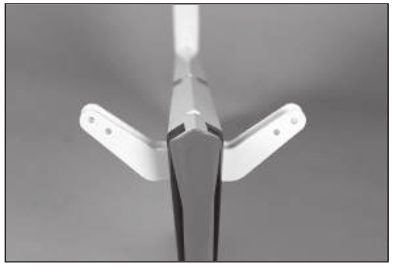
17. Far scorrere la squadretta del timone nell'apposita scanalatura. Potrebbe essere necessario rifilare la scanalatura nel timone per adattare la squadretta usando un utensile rotante e una punta da trapano.



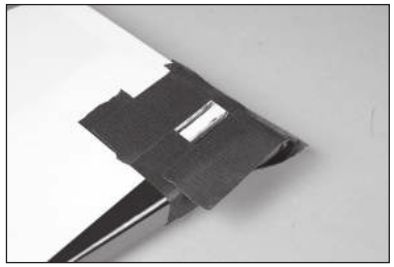
18. Far scorrere la squadretta restante nel timone.



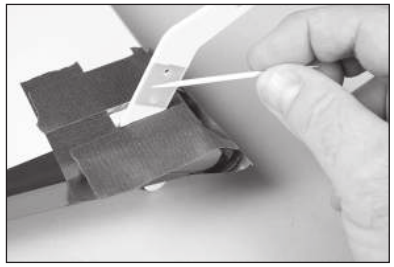
19. Verificare che le squadrette possano essere allineate parallele nel timone. Devono essere centrate e perpendicolari alla linea centrale del timone.



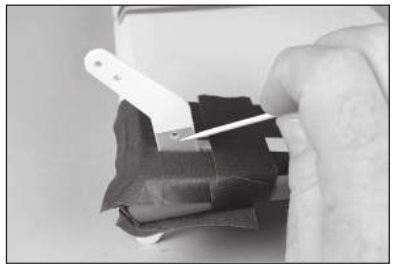
20. Rimuovere le squadrette. Applicare del nastro a bassa adesività attorno alla squadretta. Il nastro deve distare 1 mm (1/32") dalla squadretta, come mostrato in figura.



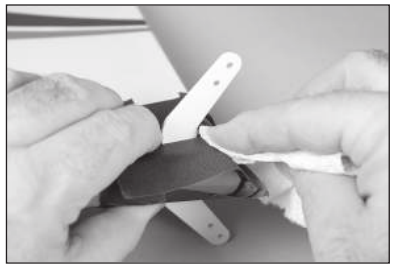
21. Far scivolare parzialmente la squadretta nella scanalatura. Miscelare e applicare una colla epossidica “30 minuti” sulla squadretta.



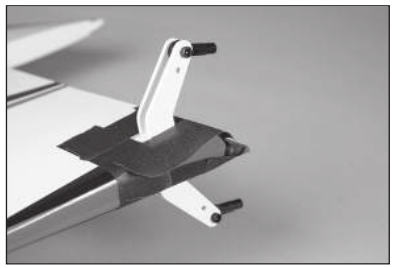
22. Far scorrere leggermente la squadretta attraverso il timone in modo tale che la colla epossidica possa essere applicata sul lato opposto.



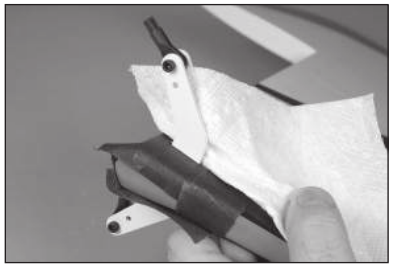
23. Centrare la squadretta e utilizzare un panno di carta e alcool isopropilico per rimuovere l’eventuale colla in eccesso.



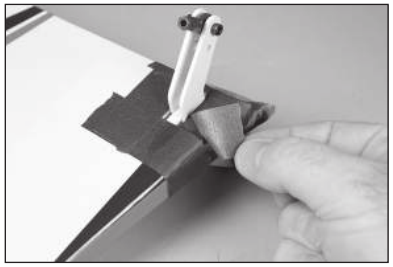
24. Ripetere il processo per la rimanente squadretta del timone. Inserire due snodi sferici tra le squadrette, quindi usare viti a brugola M3x15 per tenere le squadrette allineate durante l’indurimento della colla epossidica.



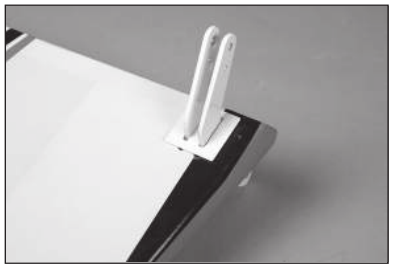
25. Utilizzare un panno di carta e alcool isopropilico per rimuovere la colla in eccesso tra le squadrette.



26. Prima che la colla si asciughi del tutto, rimuovere il nastro attorno alla squadretta. Prima di procedere, lasciar asciugare completamente la colla epossidica.



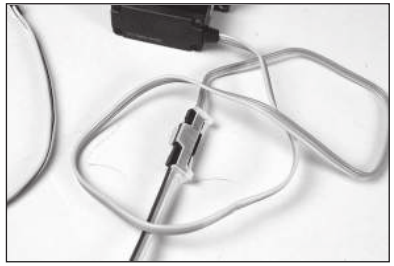
27. Usare una modesta quantità di colla epossidica “5 minuti” per tenere in posizione le piastre delle squadrette. Rimuovere l’eventuale colla epossidica in eccesso usando un panno di carta e alcool isopropilico.



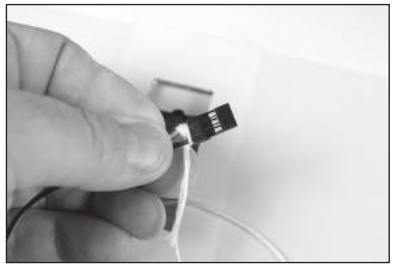
INSTALLAZIONE SERVO DELL'ALETTONE E FLAP

1. Fissare al servo una prolunga da 460 mm (18") usando un morsetto disponibile in commercio (SPMA3054).

➔ La lunghezza della prolunga può variare a seconda della selezione del servo. La prolunga elencata funziona con i servi consigliati.

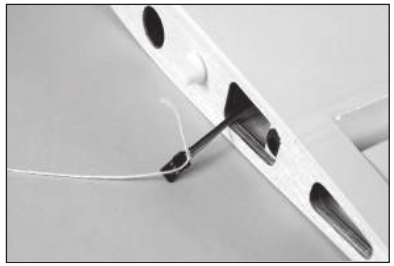


2. Allacciare il cinturino situato all'interno dell'ala o fissarlo con nastro adesivo all'estremità del filo elettrico del servo.



3. Usare il cinturino per tirare il filo elettrico del servo attraverso l'ala e farlo fuoriuscire in corrispondenza della radice.

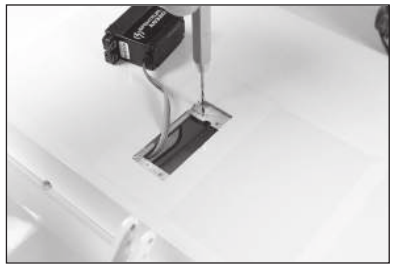
➔ Abbiamo lasciato una piccola quantità di cinturino sul filo elettrico del servo dell'alettone per poterlo distinguere velocemente dal filo del servo dei flap che verrà installato successivamente.



4. Inserire il servo nell'ala con l'uscita del servo rivolta verso il bordo di attacco. Il braccetto del servo verrà centrato nell'apertura. Contrassegnare con una matita la posizione delle viti di montaggio del servo, quindi rimuovere il servo.

5. Usare un minitrapano con punta da 2 mm (5/64") per realizzare i fori delle viti di montaggio del servo in corrispondenza dei segni effettuati al passaggio precedente.

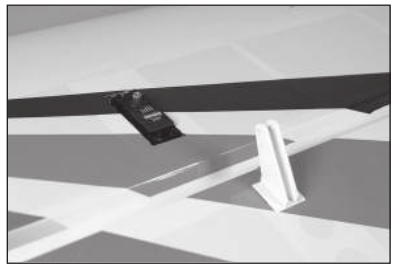
➔ Se si usa un trapano, prestare attenzione a non forare il rivestimento della parte superiore dell'ala.



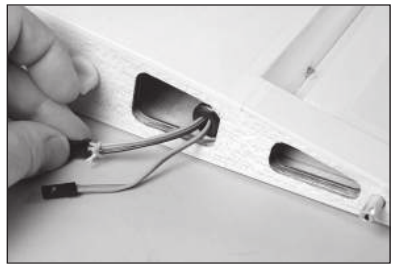
6. Avvitare una vite in ciascuno dei fori di montaggio del servo.

7. Rimuovere le viti e applicare uno strato sottile di colla cianoacrilica per rinforzare le filettature realizzate al passaggio precedente.

8. Una volta che la colla si è completamente asciugata, fissare il servo alla copertura usando le viti fornite con il servo.



9. Ripetere i passaggi precedenti per installare il servo del flap nell'ala.

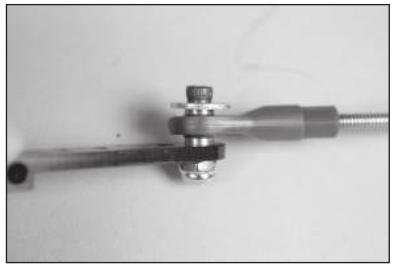


10. Assemblare l'asta di collegamento per l'alettone. Accertarsi di usare uno di entrambi i tipi di snodi sferici quando si assembla l'asta di collegamento. Avvitare ciascuno snodo sferico di 12 giri sull'asta di collegamento.

➔ L'asta di collegamento è concepita per essere regolabile. Le filettature sulle estremità sono invertite.

11. Fissare il giunto sferico del servo sul braccetto del servo utilizzando una vite a brugola M3 x 15, un controdado M3 e una rondella M3. Utilizzare una chiave a brugola da 2,5mm e una chiave per dadi da 5,5mm per serrare le viti.

➔ Il braccetto del servo non può essere filettato per viteria metrica. Può essere necessario perforare e chiudere il foro per gli elementi M3 o realizzare il foro più grande per passare la vite M3 attraverso il braccetto del servo.

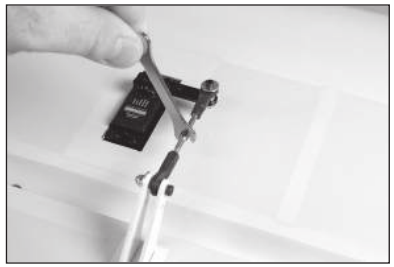


12. Centrare il servo usando il radiocomando. Attaccare il braccetto del servo parallelamente alla linea di cerniera.

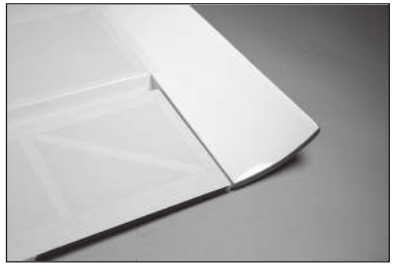
➔ Il servo può richiedere l'uso di un sub-trim per allineare correttamente il braccetto del servo parallelamente alla linea di cerniera. Cercare di avvicinare il braccetto del servo al centro quanto più possibile, usando il radiocomando solo per le regolazioni minori.

13. Fissare l'asta di collegamento alla squadretta utilizzando viti a brugola M3 x 15, rondella M3 e controdado M3. Utilizzare una chiave a brugola da 2,5 mm e una chiave per dadi da 5,5 mm per serrare le viti.

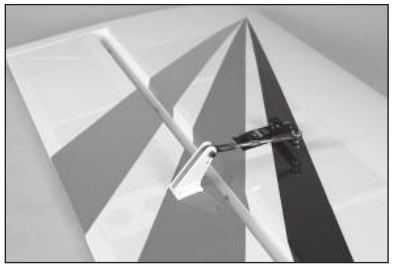
14. Usare la chiave inclusa con l'aeromodello per regolare l'asta di collegamento.



15. Continuare a regolare fino a quando l'alettone è allineato con la punta dell'ala.



16. Ripetere i passaggi precedenti per installare e regolare l'asta di collegamento dei flap. Questa installazione fornirà un movimento sia verso l'alto che verso il basso del flap per aumentare le capacità acrobatiche di questo modello.



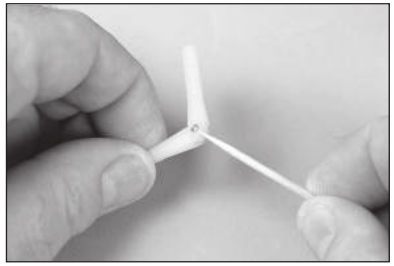
➔ Ripetere questa procedura per installare l'altro alettone e i servo del flap.

➔ Ricordarsi di spegnere il radiocomando.

ARTICOLAZIONE DEL TIMONE

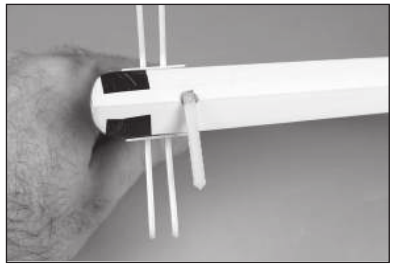
➔ Non mescolare la colla epossidica fino a quando richiesto.

1. Applicare una piccola quantità di olio al centro della cerniera per impedire che la colla epossidica penetri nella cerniera.

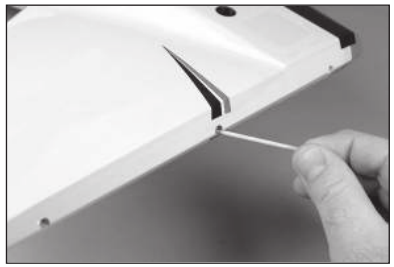


2. Inserire la cerniera in modo che il perno della cerniera sia allineato al bordo anteriore della smussatura sulla superficie di controllo. Controllare che la cerniera possa muoversi liberamente.

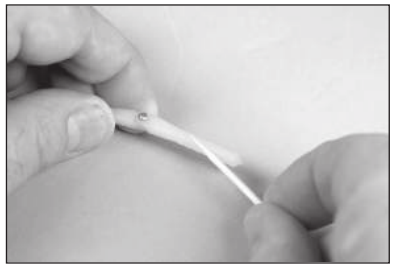
3. Far scorrere la cerniera in posizione. Posizionare la cerniera affinché quando è completamente deflessa sia perpendicolare alla linea di cerniera.



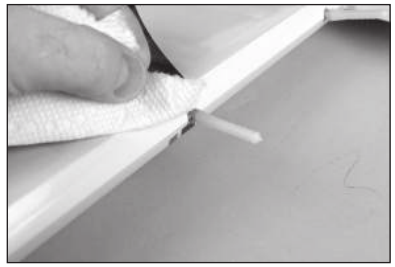
4. Mescolare 30 ml (1 oz) di colla epossidica “30 minuti”. Rimuovere le cerniere, usare uno stuzzicadenti per applicare la colla epossidica all’interno di ciascun foro per le cerniere del timone.



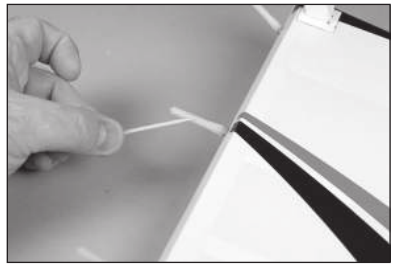
5. Con uno stuzzicadenti applicare la colla sul lato esterno della cerniera.



6. Utilizzare un panno di carta e alcool isopropilico per rimuovere l’eventuale colla in eccesso. Verificare l’allineamento della cerniera.



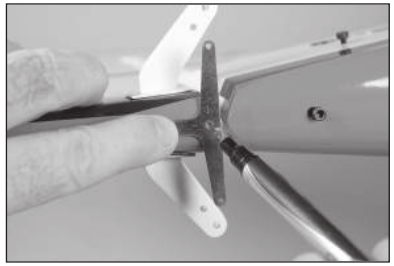
7. Applicare la colla epossidica alla cerniera e ai fori nell’aletta.



8. Far scorrere il timone in posizione. Utilizzare un panno di carta e alcool isopropilico per rimuovere l’eventuale colla in eccesso. Prima di procedere, lasciare asciugare completamente la colla epossidica per tutte le cerniere.

INSTALLAZIONE DEL RUOTINO DI CODA

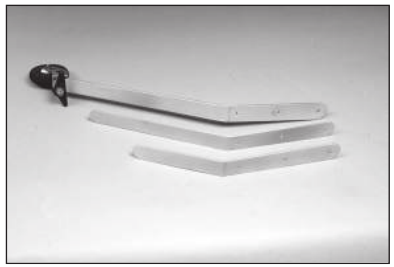
1. Posizionare il braccetto di sterzo sulla parte inferiore del timone con il bordo di attacco allineato alla linea di cerniera del timone. Con un pennarello, contrassegnare la posizione delle viti di montaggio sul timone.



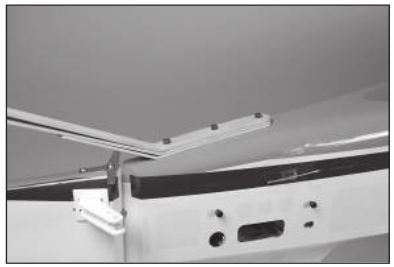
2. Utilizzare un trapano e una punta da 1,5 mm (1/16") per realizzare i fori per le due viti di montaggio del braccetto di sterzo.

3. Preparare i fori inserendo una vite per lamiera M2 x 15 in ciascun foro. Rimuovere la vite e applicare alcune gocce di colla cianoacrilica in ciascun foro. Lasciare che la colla si asciughi completamente, quindi usare le viti e un cacciavite a croce n.2 per fissare il braccetto di sterzo alla parte inferiore del timone.

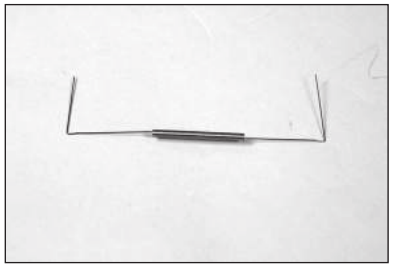
4. Posizionare l'assemblaggio del ruotino di coda e le molle a balestra. Le molle hanno lunghezze diverse. La molla più lunga andrà inserita sull'assemblaggio, la più corta sulla fusoliera.



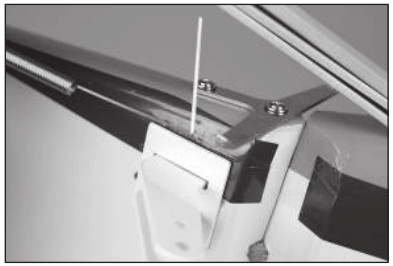
5. Rimuovere le tre viti a brugola M3 x 15 e applicare una goccia di frenafiletti sull'estremità filettata di ciascuna vite. Inserire la molla corta, la molla lunga e l'assemblaggio sulla fusoliera. Usare le tre viti e una chiave a brugola da 2,5 mm per fissare le molle contro la fusoliera.



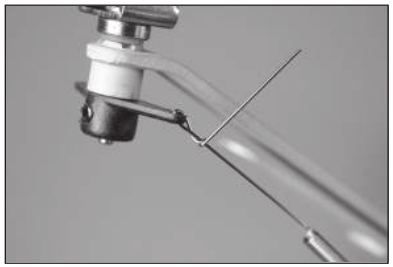
6. Utilizzare delle pinze per piegare le estremità della molla in modo che la lunghezza complessiva sia 114 mm ($4^1/_2$"). Preparare entrambe le molle.



7. Fissare le molle al braccio del braccetto di sterzo. Avvolgere due o tre volte l'estremità libera della molla attorno al filo principale. Tagliare il filo in eccesso con un tronchesino.

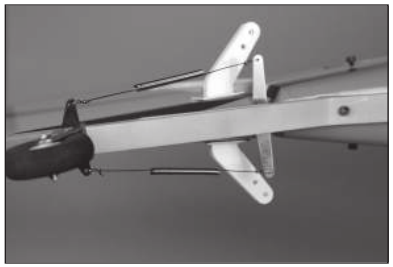


8. Fissare le molle al ruotino di coda. Avvolgere due o tre volte l'estremità libera della molla attorno al filo principale. Tagliare il filo in eccesso con un tronchesino.



9. Ripetere i passaggi precedenti per installare l'altra molla.

➔ Questo modello può utilizzare in alternativa il ruotino di coda in super scala dello Hangar 9® XCub 60cc (HAN526014). Si tenga presente che questo è però pesante del ruotino di coda fornito in dotazione.

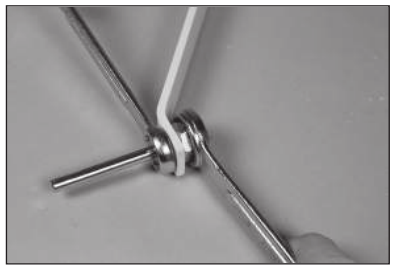


INSTALLAZIONE DEL CARRELLO D'ATTERRAGGIO

➔ Questo modello può utilizzare in alternativa il carrello di atterraggio ammortizzato dello Hangar 9® XCub 60cc (HAN526024). Questo carrello di atterraggio opzionale è sostanzialmente più pesante del carrello fornito e può peggiorare le prestazioni acrobatiche. I montaggi per il meccanismo ammortizzato (e i galleggianti opzionali) vengono installati in fabbrica. Bisogna semplicemente rimuovere il rivestimento se si scelgono queste opzioni.

1. Rimuovere il parabrezza dalla fusoliera rilasciando i magneti sulla parte superiore e ruotandolo in avanti e staccandolo dalla fusoliera. Rimuovere il carter del carrello d'atterraggio dalla fusoliera che espone la scanalatura per il carrello d'atterraggio.

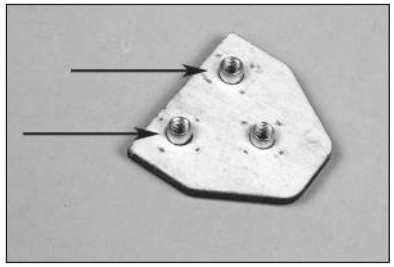
2. Fissare l'assale al carrello di atterraggio usando una chiave a tubo da 14 e 17 mm.



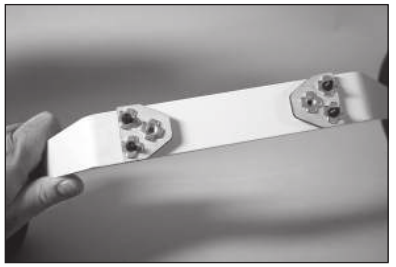
3. Preparare le quattro viti a brugola M4 x 20 inserendo un controdado M4 e una rondella M4 su ognuna di esse. Applicare una goccia di frenafiletti sulle filettature di ogni vite.

4. Posizionare le due piastre interne del carrello di atterraggio. Le viti si filetteranno nei due fori indicati nell'immagine.

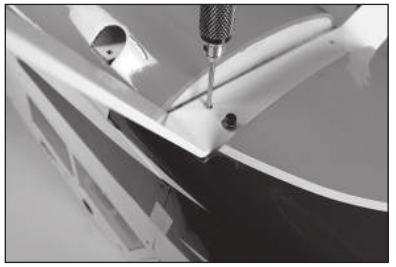
➔ Fare riferimento alle istruzioni per i dadi ciechi a pagina 6 prima di montare le viti.



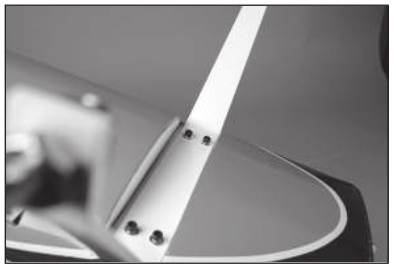
5. Accertarsi che le piastre interne del carrello di atterraggio siano orientate come mostrato nell'immagine. A scopo illustrativo, queste sono mostrate qui con il carrello di atterraggio non installato.



6. Fissare il carrello di atterraggio alla fusoliera usando le viti e le piastre dai passaggi precedenti. Sistemare una chiave a brugola da 2,5 mm attraverso il foro di montaggio del carrello di atterraggio e la fusoliera può aiutare a guidare la piastra in posizione. Lasciare la viteria allentata fino a quando tutte e quattro le viti vengono installate.



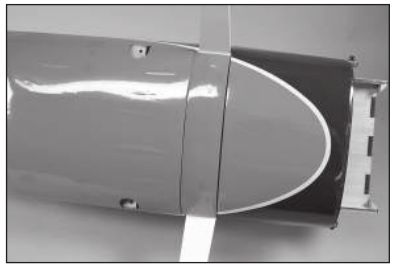
7. Usare una chiave a brugola da 3 mm per fissare il carrello alla fusoliera.



8. Applicare una goccia di olio per macchine leggero su ciascuno degli assali.

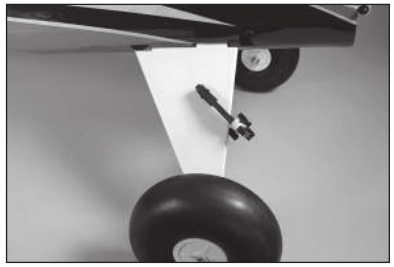
9. Inserire la ruota sull'assale. Il ruotino è fissato usando il morsetto di fermo attraverso il foro vicino all'estremità dell'assale.

10. Usare cemento a presa rapida o nastro biadesivo per fissare il carter del carrello d'atterraggio alla fusoliera. L'uso del nastro consente al carter di essere rimosso per manutenzione o sostituzione del carrello di atterraggio o aggiornare i galleggianti opzionali o carrello in stile tundra in futuro.



Carenatura opzionale del carrello di atterraggio

11. Una carenatura opzionale del carrello di atterraggio è stata inclusa ed è incollata al carrello di atterraggio usando un adesivo flessibile. Usare un morsetto per tenere la carenatura del carrello di atterraggio in posizione. Consentire all'adesivo di asciugarsi del tutto prima di continuare con il montaggio del modello.

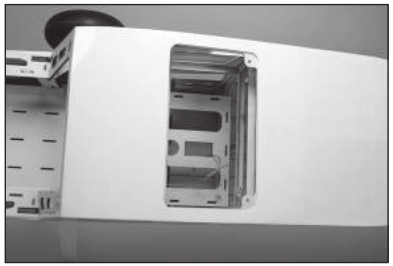


➔ Le carenatura del carrello di atterraggio non sono consigliate quando si vola da superfici irregolari mentre il carrello fletterà e le carenature possono staccarsi dal carrello di atterraggio.

INSTALLAZIONE DEL SERVO DEL TIMONE

1. Rimuovere il coperchio dal lato della fusoliera.

2. Rimuovere il coperchio dalla parte superiore della fusoliera.



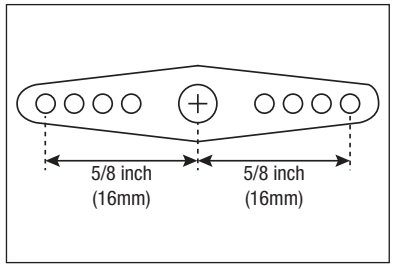
3. Installare il servo del timone nella fusoliera con l'uscita rivolta verso la parte anteriore della stessa. Prima di installare il servo, assicurarsi di indurire le posizioni delle viti di montaggio con un po' di colla cianoacrilica.

4. Inserire lo snodo sferico del servo sul raccordo del cavo. Avvitare lo snodo sferico di 10 giri per accertarsi che sia saldo, in modo da consentire alla successiva regolazione di serrare i cavi. Preparare i due snodi sferici del servo.

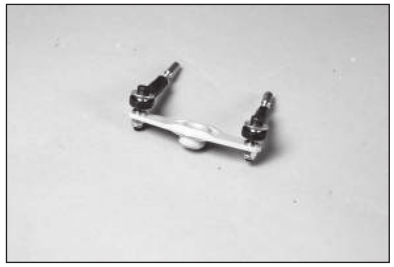
➔ Preparare i due snodi sferici e il raccordo del cavo per le squadrette.

5. Centrare il servo del timone usando il radiocomando. Applicare la squadretta del servo del timone sul servo in modo che sia perpendicolare alla linea centrale del servo. Ruotare il braccio di 180° per raggiungere la posizione più vicina, se necessario. Usare la funzione sub-trim sulla trasmittente per apportare eventuali aggiustamenti finali. Contrassegnare il braccetto del servo in modo tale che possa essere riportato alla sua posizione, quindi rimuoverlo dal servo.

6. Allargare i fori situati a 16 mm (5/8”) dal centro del servo usando un minitrapano e una punta da 3 mm (1/8”). Gli snodi sferici andranno collegati a questi fori.

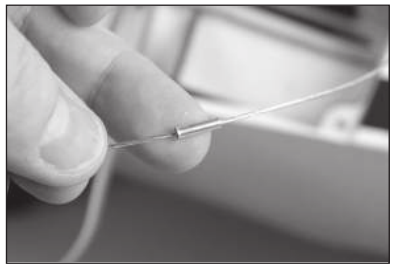


7. Fissare gli snodi sferici al braccetto del servo del timone utilizzando due viti a brugola M3 x 15, due rondelle M3 e due controdadi M3. Serrare la viteria con una chiave a brugola da 2,5 mm e una chiave per dadi da 5,5 mm.

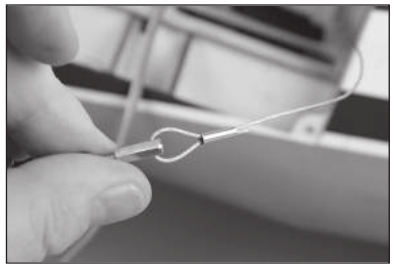


➔ Prima di recuperare i cavi, accertarsi che siano stati fissati con nastro in modo saldo sul retro della fusoliera.

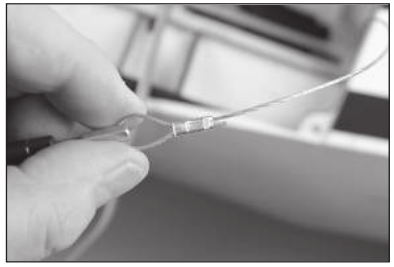
8. Dai cavi all’interno della fusoliera, inserire un manicotto sul cavo.



9. Far passare il cavo attraverso il foro del pressacavi e del manicotto.

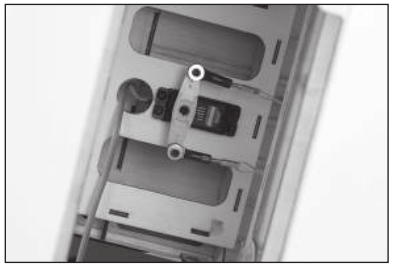


10. Utilizzare una pinza crimpatrice per fissare il manicotto al cavo.

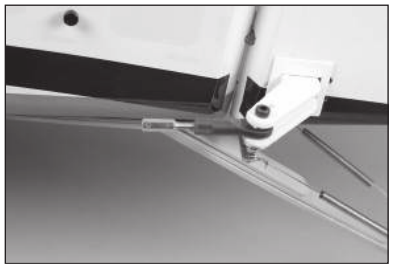


11. Collegare entrambi i cavi del timone ai pressacavi.

12. Fissare il braccio del servo del timone al servo del timone usando la viteria fornita con il servo.

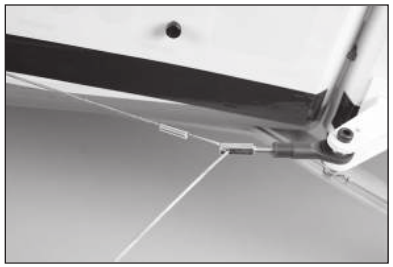


13. Fissare gli snodi sferici alle squadrette del timone utilizzando una vite a brugola M3 x 15, una rondella M3 e un controdato M3. Serrare la viteria con una chiave a brugola da 2,5 mm e una chiave per dadi da 5,5 mm.



➔ Installare entrambi i lati del cavo contemporaneamente in modo da distribuire uniformemente la tensione sui cavi.

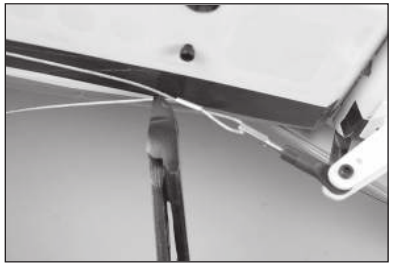
14. Inserire un manicotto sul cavo, far passare il cavo attraverso il passacavi e nuovamente nel manicotto.



15. Applicare una lieve tensione ai cavi, poi utilizzare una pinza crimpatrice per fissare il manicotto ai cavi. Utilizzare un tronchesino per rimuovere le parti superflue del cavo.

➔ Con il tempo i cavi del timone potrebbero allungarsi leggermente. Verificare periodicamente che i cavi siano ancora in lieve tensione.

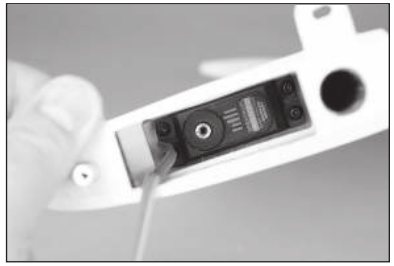
➔ Ricordarsi di spegnere il radiocomando.



INSTALLAZIONE DELL'ELEVATORE E DEL RELATIVO SERVO

1. Utilizzare la viteria inclusa con il servo per fissare il servo dell'elevatore nello stabilizzatore. Verificare che l'uscita del servo sia rivolta verso il bordo di attacco dello stabilizzatore.

➔ Il servo dell'elevatore può essere un inserimento a scatto e richiede alcune manovre per mettersi in posizione.



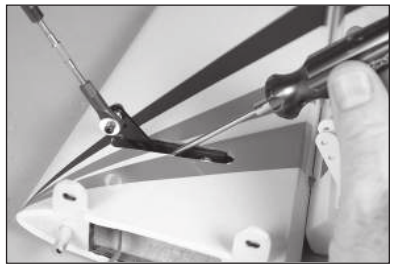
2. Assemblare l'asta di collegamento per l'elevatore. Accertarsi di usare entrambi i tipi di snodi sferici quando si assembla l'asta di collegamento. Filettare ciascuno snodo sferico di 12 giri sull'asta di collegamento.

➔ L'asta di collegamento è concepita per essere regolabile. Le filettature sulle estremità sono invertite.

3. Fissare lo snodo sferico del servo al braccio del servo. Centrare il servo dell'elevatore utilizzando il radiocomando e posizionare il braccio del servo.

➔ Il servo può richiedere l'uso di un sub-trim per allineare correttamente il braccetto del servo perpendicolarmente alla linea centrale dello stesso.

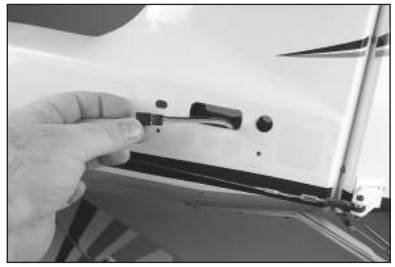
4. Con il radiocomando spento, ruotare il servo dell'elevatore in modo che le viti possano essere installate per fissare il braccio se si usano i bracci del servo Hangar 9 consigliati.



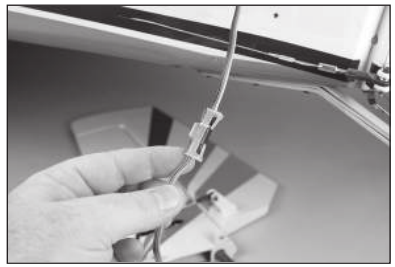
5. Far scorrere le due prolunghe del servo da 920 mm (36") attraverso il tubo trasparente nella fusoliera per i servi dell'elevatore. Accertarsi che le prolunghe siano installate nella direzione corretta in modo tale che possano essere collegate al ricevitore e ai servi dell'elevatore.

➔ La lunghezza della prolunga può variare a seconda della selezione del servo. La prolunga elencata funziona con i servi consigliati.

6. Recuperare le estremità dei fili elettrici sul retro della fusoliera.



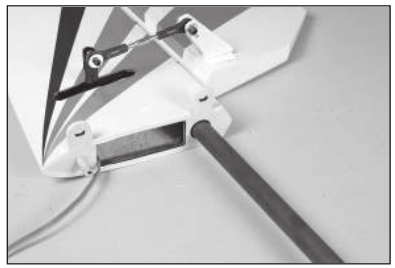
7. Fissare il filo elettrico nella fusoliera sul servo dell'elevatore usando un morsetto disponibile in commercio (SPMA3054).



8. Con il radiocomando accesso e il servo dell'elevatore collegato al ricevitore, fissare lo snodo sferico alla squadretta usando una vite a brugola M3 x 15, la rondella M3 e il controdado M3. Serrare la viteria con una chiave per dadi da 5,5 mm e una chiave a brugola da 2,5 mm. Regolare l'asta di collegamento per centrare l'elevatore usando la chiave fornita.

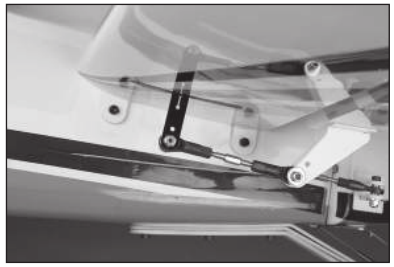
9. Far scorrere il tubo dello stabilizzatore nell'apposita fessura.

➔ L'inserimento del tubo in sede può risultare non agevole. Per facilitare l'inserimento del tubo, levigarlo con carta abrasiva a grana fine o lana d'acciaio.



10. Far scorrere lo stabilizzatore in posizione sulla fusoliera. Guidare i fili elettrici nella fusoliera.

11. Fissare lo stabilizzatore alla fusoliera utilizzando due viti a brugola M3 x 10.



➔ Fare riferimento alle istruzioni per i dadi ciechi a pagina 6 prima di montare le viti.

➔ Applicare una goccia di colla per cappottine sulle viti prima di inserirle. Questo impedirà alle viti di allentarsi a causa delle vibrazioni consentendo però di rimuoverle facilmente per smontare il modello.

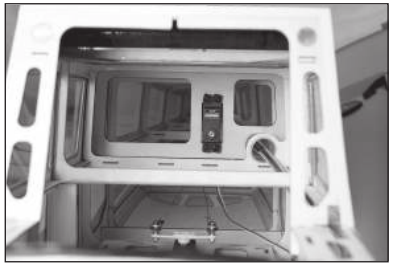
➔ Le viti zigrinate sono state fornite per fissare lo stabilizzatore, facilitando l'assemblaggio e lo smontaggio del modellino senza utensili.

➔ Ricordarsi di spegnere il radiocomando.

DISPOSITIVO DI RILASCIO DEL GANCIO DI TRAINO OPZIONALE

➔ Un dispositivo opzionale per il rilascio dell'aerotraino (HAN526013) può essere installato in questo modello. La sua installazione richiede l'uso di un servo a coppia elevata.

1. Montare il servo nella fusoliera con l'uscita del servo rivolta verso il fondo della stessa.

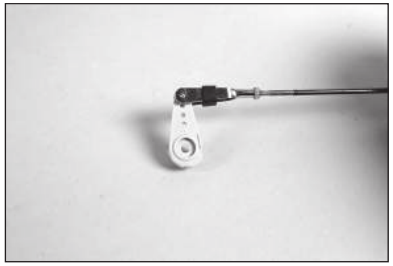


2. Utilizzare un taglierino e una lama n.11 per rimuovere dalla fusoliera il rivestimento per il dispositivo di rilascio dell'aerotraino. Montare il dispositivo di rilascio dell'aerotraino nella parte superiore della fusoliera. Assicurarsi che la scanalatura nel dispositivo di sgancio sia parallela al bordo di uscita dell'ala. Utilizzare una goccia di frenafiletti sul dado per evitarne l'allentamento a causa delle vibrazioni.

➔ Ci sono due aree coperte sulla parte superiore della fusoliera. La posizione più avanti è riservata per le luci, quella per il dispositivo di rilascio dell'aerotraino.

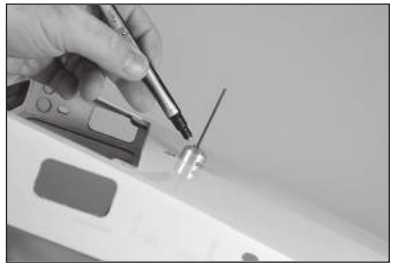
3. Centrare il servo del dispositivo di rilascio del gancio e mettere il braccio del servo in posizione perpendicolare rispetto all'asse del servo. Contrassegnare il braccio direttamente al di sotto del dispositivo di rilascio dell'aerotraino.

4. Filettare la forcella su un'asta di comando (non inclusa) da 300 mm (12"). Rimuovere tutti i bracci sul braccio del servo che non sarà usato usando un tronchesino. Fissare la forcella al braccio del servo.

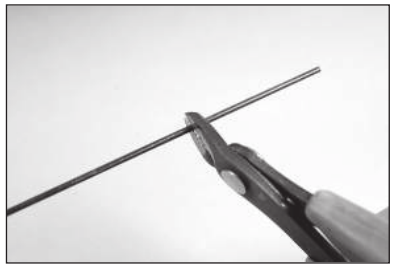


5. Far scorrere l'asta di comando attraverso il dispositivo di rilascio dell'aerotraino. Posizionare il retro del braccio del servo sul servo. Utilizzare il radiocomando per muovere il servo in posizione di blocco.

6. Con un pennarello, segnare sull'asta di comando l'estremità del rilascio.

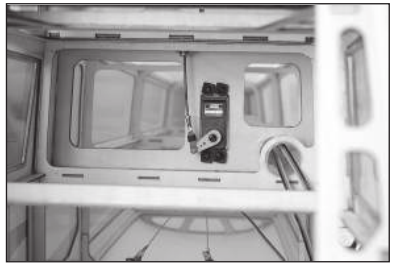


7. Rimuovere il braccio del servo e l'asta di comando dalla fusoliera. Tagliare l'asta di comando in corrispondenza del segno realizzato. Utilizzare una lima piatta per realizzare un punto piano all'estremità dell'asta di comando per facilitarne l'inserimento nel rilascio.



8. Reinstallare il braccio del servo e l'asta di comando. Verificare il funzionamento del dispositivo di sgancio. Regolare il radiocomando se il servo si collega in rilascio totale. Quando si trova in posizione di rilascio, l'estremità dell'asta di comando deve essere completamente fuori dalla scanalatura nel corpo del dispositivo di sgancio.

➔ Ricordarsi di spegnere il radiocomando.



INSTALLAZIONE DEL RICEVITORE

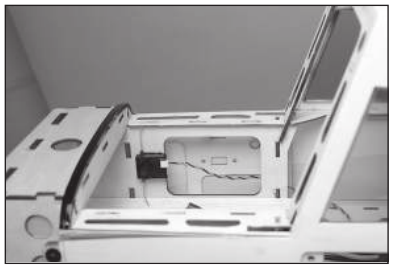
1. Installare il ricevitore nella fusoliera. Montare gli eventuali ricevitori remoti nella fusoliera con del nastro di velcro.

➔ Applicare una piccola quantità di colla epossidica "5 minuti" sul nastro di velcro per fissarlo al supporto del radiocomando.

2. Collegare i fili elettrici per gli elevatori e il timone e le prolunghe da 460 mm (18") per gli alettoni e i flap al ricevitore. Instradare i fili elettrici per gli alettoni e i flap all'apertura sulla parte superiore della fusoliera.

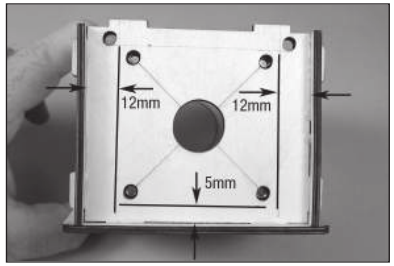
3. Seguire le istruzioni allegate al ricevitore per conoscere la posizione corretta dei ricevitori remoti.

➔ Le posizioni mostrate sono possibili posizioni. Assicurarsi che le posizioni dei ricevitori remoti non interferiscano con i componenti da installare in un secondo tempo.

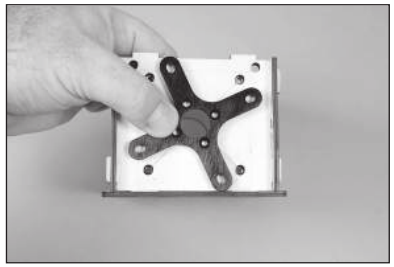


PREPARAZIONE MOTORE ELETTRICO OPZIONALE

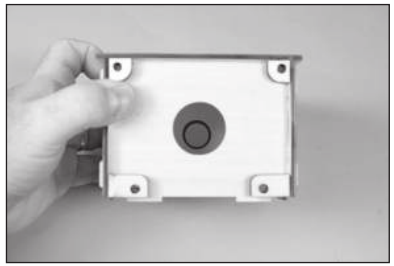
➔ Se si utilizza un motore diverso da quelli consigliati, verificare che possa essere montato utilizzando i dadi ciechi preinstallati. In caso contrario, a seguire si riporta come modificare la paratia tagliafiamma per l'installazione dei motori opzionali.



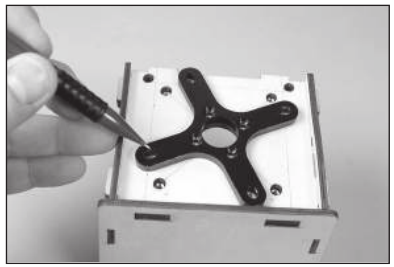
1. Contrassegnare la paratia tagliafiamma del vano motore 12 mm dai lato e sopra 5 mm dal fondo con una matita.



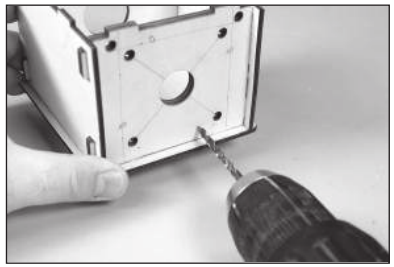
2. Sistemare il montaggio del motore sulla paratia tagliafiamma. Allineare i fori nel montaggio sulle linee realizzate nel passaggio precedente.



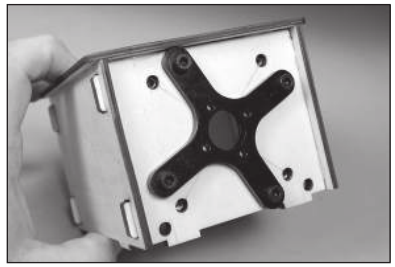
3. Guardare attraverso il retro del vano motore per accertarsi che il montaggio sia centrato sulla paratia tagliafiamma. Il montaggio mostreranno egualmente attraverso il foro nella paratia tagliafiamma.



4. Usare una matita per creare le posizioni per le viti di montaggio attraverso il montaggio e sulla paratia tagliafiamma

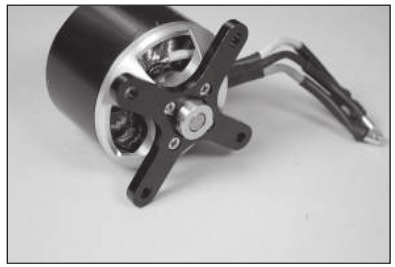


5. Mettere da parte il montaggio e utilizzare un trapano e una punta da 4 mm (5/32") per realizzare i fori nella paratia tagliafiamma per le viti di montaggio.

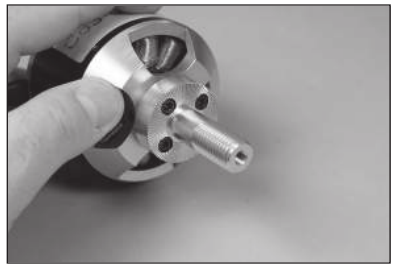


6. Fissare temporaneamente il montaggio sulla paratia tagliafiamma usando quattro viti a brugola M4 x 20, quattro rondelle M4 e quattro controdadi M4 per fissare il montaggio sulla paratia tagliafiamma. Utilizzare una chiave brugola da 3 mm e una chiave per dadi da 7 mm per serrare le viti.

7. Quando si fissa il montaggio, le rondelle e il controdado libereranno i dadi ciechi preinstallati come mostrato. in caso contrario, usare un taglierino e una lama n.11 per rifilare il legno attorno ai dadi e alle rondelle in modo tale che le rondelle restino in linea sul legno. Rimuovere il montaggio dalla paratia tagliafiamma.



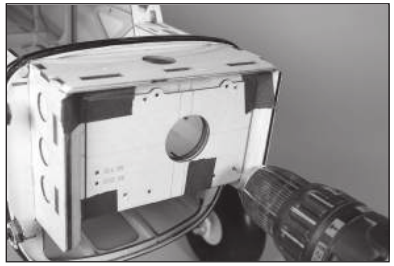
8. Il montaggio ora può essere fissato al motore usando la viteria inclusa con il motore. Utilizzare una goccia di frenafiletti su ciascuna vite per evitarne l'allentamento a causa delle vibrazioni.



9. Fissare l'adattatore dell'elica al motore usando gli elementi di fissaggio forniti con l'adattatore. Utilizzare una goccia di frenafiletti su ciascuna vite per evitarne l'allentamento a causa delle vibrazioni.

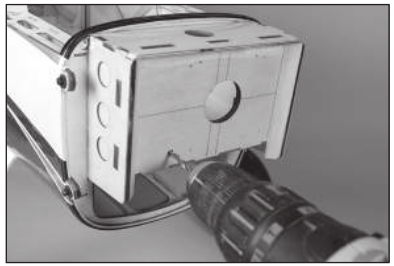
INSTALLAZIONE MOTORE ELETTRICO

1. Sistemare la dima di montaggio sulla paratia tagliafiamma. Utilizzare nastro a bassa adesività per tenere la dima in posizione. Usare un trapano con punta da 2,5 mm (3/32") per praticare i quattro fori di montaggio del vano motore nel tagliafiamma.

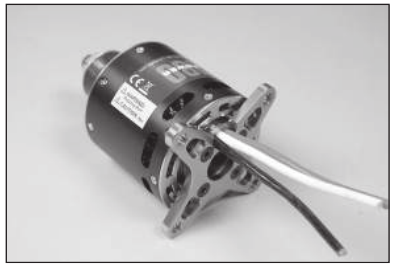


➔ Se si utilizzano sistemi di propulsione diversi da quelli indicati, si raccomanda di utilizzare la dima di montaggio per verificare l'allineamento del foro prima di perforare la paratia tagliafiamma.

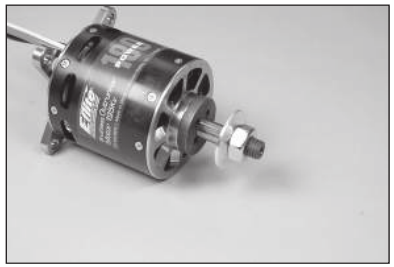
2. Rimuovere la dima dalla fusoliera. Utilizzare un trapano con punta da 4 mm (5/32") per allargare i fori praticati al passaggio precedente.



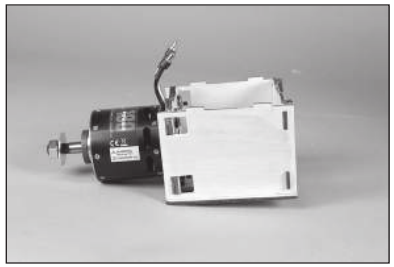
3. Fissare il montaggio sul motore usando gli elementi di fissaggio forniti con il motore. Utilizzare una goccia di frenafiletti su ciascuna vite per evitarne l'allentamento a causa delle vibrazioni.



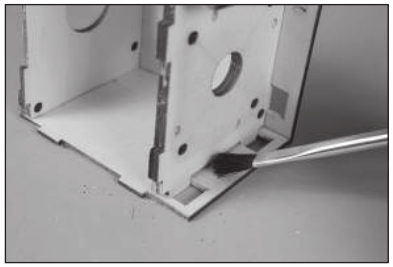
4. Fissare l'adattatore dell'elica al motore usando gli elementi di fissaggio forniti con l'adattatore. Utilizzare una goccia di frenafiletti su ciascuna vite per evitarne l'allentamento a causa delle vibrazioni.



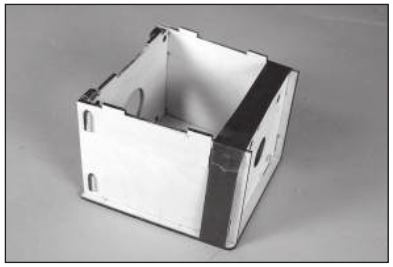
5. Fissare il motore sulla paratia tagliafiamma. Regolare la posizione della paratia tagliafiamma in modo tale che la distanza dal retro del vano motore alla parte anteriore del disco di trasmissione misuri 181 mm). Usare una matita per contrassegnare la posizione della paratia tagliafiamma sui lati e sul fondo del vano motore.



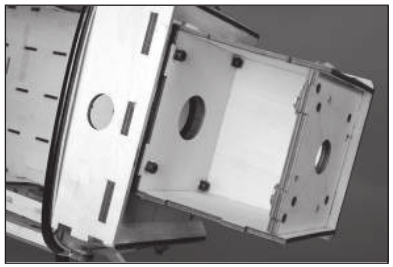
6. Rimuovere il motore dalla paratia tagliafiamma. Mescolare 120 ml di colla epossidica "30 minuti". Far scorrere la paratia tagliafiamma e applicare la colla epossidica ai lati e sul fondo del vano motore. Far scorrere nuovamente in posizione la paratia tagliafiamma.



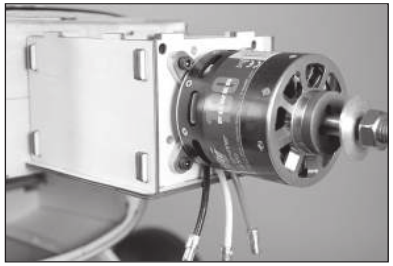
7. Utilizzare un nastro a bassa adesione per tenere in posizione la paratia tagliafiamma fino all'asciugamento completo della colla epossidica. Accertarsi che la paratia tagliafiamma non si muova durante il processo di indurimento.



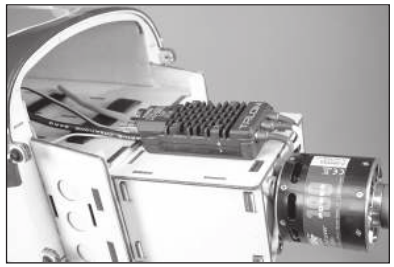
8. Fissare il vano motore sulla fusoliera usando quattro viti a brugola M4 x 20, quattro rondelle M4 e quattro controdadi M4. Utilizzare una chiave a brugola da 3 mm e una chiave per dadi da 7 mm per serrare le viti.



9. Fissare il motore alla paratia tagliafiamma utilizzando quattro viti a brugola M4 x 20, quattro rondelle M4 e quattro controdadi M4. Utilizzare una chiave a brugola da 3 mm e una chiave per dadi da 7 mm per serrare le viti.



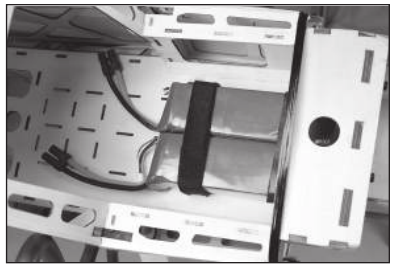
10. Saldare qualsiasi connettore necessario a collegare il regolatore di velocità al motore e alla batteria. Fissare il regolatore di velocità al vano motore utilizzando delle viti o delle fascette. Collegare i fili elettrici del motore al regolatore di velocità. Fissare i fili in modo che non interferiscano con il funzionamento del motore.



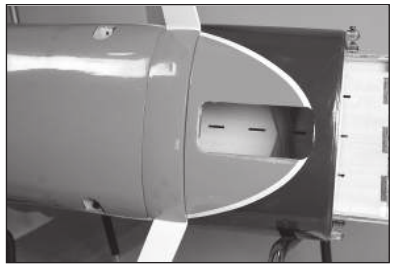
11. Fissare le batterie nella fusoliera usando le fascette a strappo fornite con il kit. Consigliamo di usare del nastro a strappo tra il supporto batterie e le batterie per impedire alle batterie di scivolare una volta montate in fusoliera.

➔ Non coprire le avvertenze di sicurezza sulle batteria con il nastro a strappo.

➔ Applicare una piccola quantità di colla epossidica “5 minuti” sulle fascette per fissarle al supporto della batteria. Questo impedirà loro di ricadere nei fori quando la batteria viene rimossa.

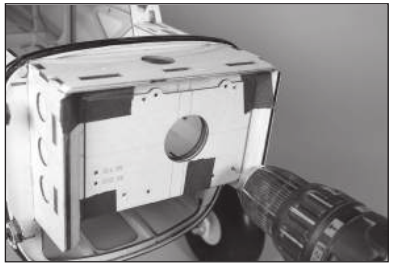


12. Rimuovere il carter dal fondo della fusoliera per consentire all’aria di raffreddamento di passare attraverso la cappottatura e sulla batteria e il controllo della velocità.



INSTALLAZIONE MOTORE A BENZINA

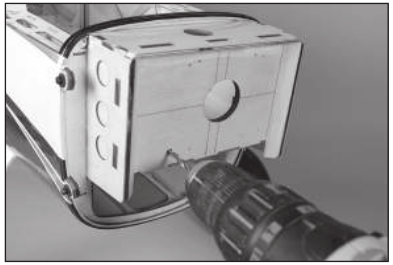
1. Sistemare la dima di montaggio sulla paratia tagliafiamma. Utilizzare nastro a bassa adesività per tenere la dima in posizione. Usare un trapano con punta da 2,5 mm (3/32") per praticare i quattro fori di montaggio del vano motore nel tagliafiamma.



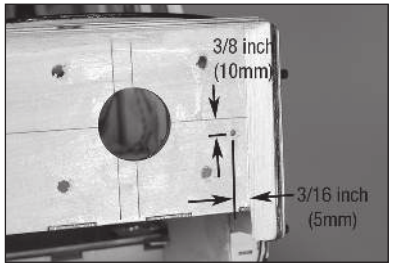
➔ Se si utilizzano sistemi di propulsione diversi da quelli indicati, si raccomanda di utilizzare la dima di montaggio per verificare l’allineamento del foro prima di perforare la paratia tagliafiamma.

➔ Questo modello è stato provato in volo con diverse motorizzazioni, inclusi i motori Evolution e DLE elencati.

2. Rimuovere la dima dalla fusoliera. Utilizzare un trapano con punta da 4 mm (5/32") per allargare i fori praticati al passaggio precedente.

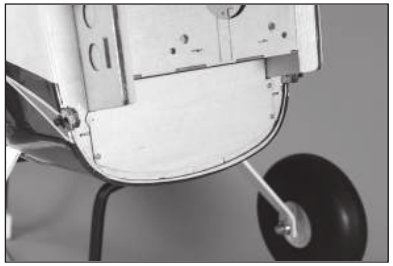


3. Utilizzare un trapano e una punta da 3,5 mm per realizzare il foro del tubo dell’asta di comando del gas. Il foro è posizionato 10 mm verso il basso dalla linea centrale della paratia tagliafiamma e 5 mm verso l’interno dal margine del supporto a triangolo.

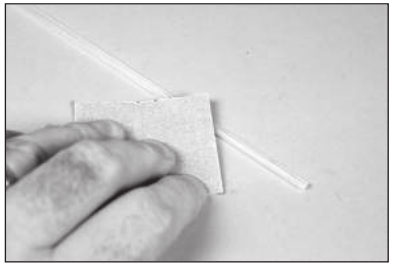


➔ Questa posizione è prevista per l’Evolution 33GX. Diversi motori possono richiedere una posizione diversa per il tubo dell’asta di comanda del gas.

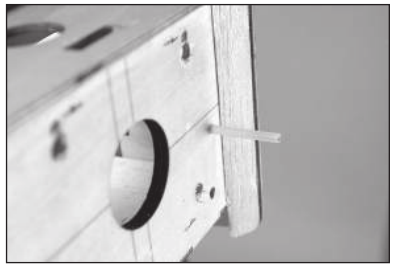
4. Fissare il carter del silenziatore di scarico sulla fusoliera utilizzando quattro viti per lamiera M2 x 10. I fori dovranno essere perforati usando una punta da trapano da 1,5 mm. Prima di fissare il carter in posizione assicurarsi di preparare i fori usando della colla cianoacrilica.



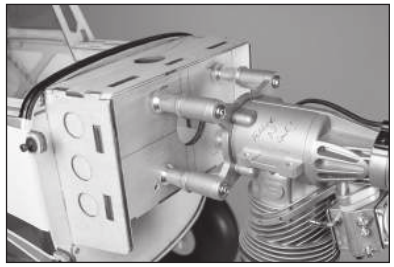
5. Usare una carta abrasiva a grana media per carteggiare leggermente il tubo dell’asta di comando. Rimuovere eventuali oli e detriti usando un panno di carta e alcool isopropilico.



6. Far scorrere il tubo nel foro nella paratia tagliafiamma. Lasciare sporgere 25 mm di tubo dalla paratia tagliafiamma. Usare colla cianoacrilica a media densità per incollare il tubo in sede.

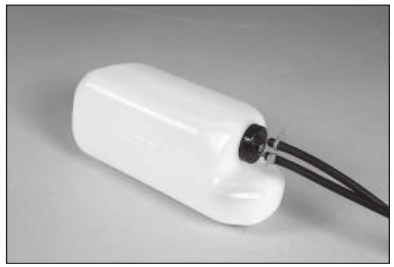


7. Fissare il motore alla paratia tagliafiamma utilizzando quattro distanziatori, quattro viti M4 x 65 mm, quattro rondelle M4 e quattro controdadi M4. Applicare una goccia di frenafiletti sull'estremità di ogni vite prima dell'installazione. Per serrare le viti, usare una chiave a brugola da 3 mm.



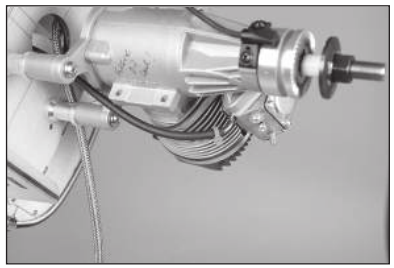
8. Preparare il gruppo del tappo praticando piccole saldature all'estremità dei tubi. Questo contribuirà a mantenere saldi i tubi del carburante una volta installati. Utilizzare delle pinze emostatiche come dissipatore per evitare di fondere il tappo in gomma.

➔ Il serbatoio del carburante fornito può avere un aspetto diverso da quello mostrato nelle immagini.



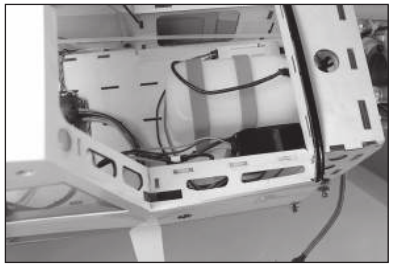
9. Fissare il serbatoio nella fusoliera con del nastro in velcro. Il modulo di accensione può inoltre essere installato usando un nastro di velcro.

10. Collegare il tubo del carburante dal filtro al carburatore. Accertarsi di installare un filtro per carburante tra il carburatore e il serbatoio del carburante per impedire a residui di varia natura di entrare nel motore.

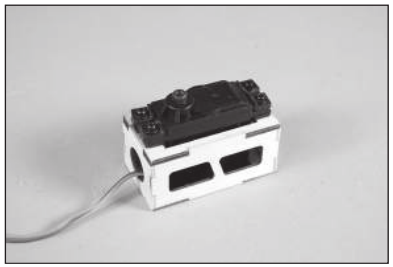


11. Montare il bocchettone del carburante sul fianco della fusoliera. Collegare il tubo del carburante e inserire il tappo nel tubo. Spingere il tappo nel montaggio.

12. Usare in nastro di velcro per montare le batterie per l'accensione e il radiocomando nella fusoliera. Montare le batterie quanto più lontano possibile dalla fusoliera.

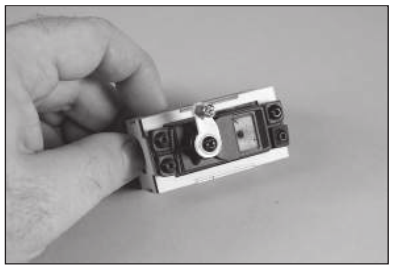


13. Montare il servo della manetta nel supporto del servo seguendo la procedura descritta per il servo dell'alettone.

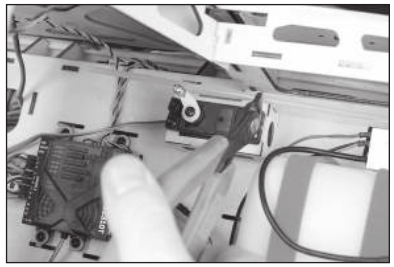


14. Montare il connettore del servo del gas nel braccio del servo del gas in modo che si trovi a 11 mm (7/16") dal centro del braccio del servo. Applicare una goccia di colla per cappottine sul dado M2 e installarlo sul lato inferiore del braccio per fissare il connettore.

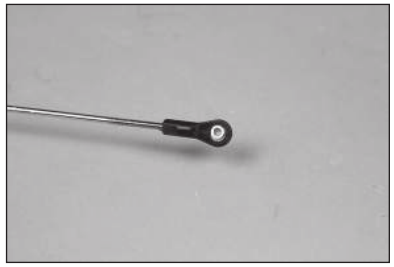
15. Centrare il servo utilizzando il radiocomando e installare il braccio del servo in posizione perpendicolare rispetto all'asse del servo. Utilizzare un tronchesino per rimuovere eventuali bracci che possono interferire con il funzionamento del servo.



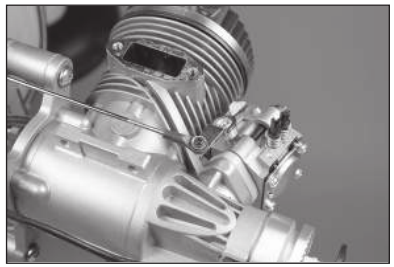
16. Utilizzare colla epossidica “15 minuti” per incollare il supporto del servo all’interno della fusoliera. Montare il servo quanto più lontano possibile dalla fusoliera. Usare un tronchesino per rifilare il tubo dell’asta di comando sul margine anteriore del montaggio del servo del gas.



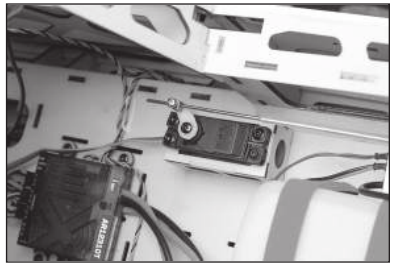
17. Filettare il giunto sferico del gas di 12 giri sull’asta di comando del gas.



18. Far scorrere l’asta del comando nel tubo dell’asta di comando del gas. Fissare lo snodo sferico al braccio del carburatore utilizzando una vite a brugola M2 x 12, un controdado M2 e una rondella M2. Serrare le viti con una chiave a brugola 1,5 mm e delle pinze emostatiche.

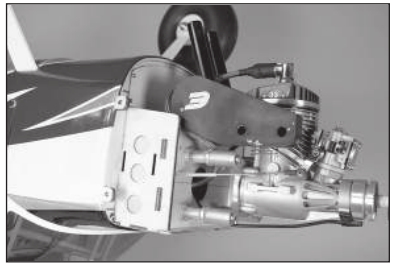


19. Muovere il carburatore e il servo in posizione di potenza minima e serrare il grano di pressione che fissa l’asta di comando al connettore a livello del servo. Utilizzare un tronchesino per eliminare il filo in eccesso. Controllare il funzionamento del carburatore usando il radiocomando. Eseguire tutti le regolazioni necessarie per aprire e chiudere completamente il carburatore tramite il radiocomando.



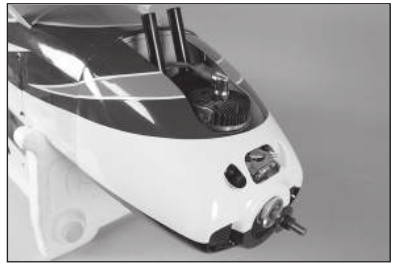
20. Fissare il silenziatore al motore utilizzando la minuteria in dotazione insieme al motore.

➔ Ricordarsi di spegnere il radiocomando.

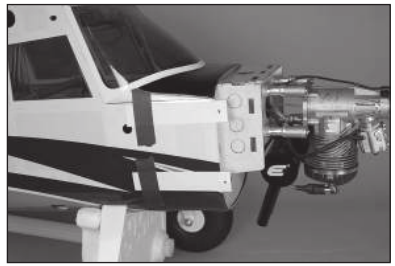


INSTALLAZIONE DELLA CAPPOTTATURA

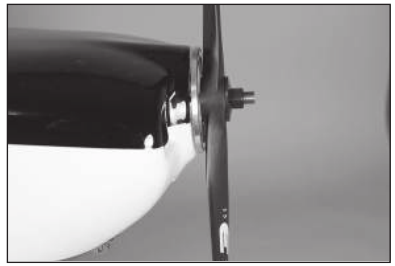
1. Riposizionare il parabrezza sulla fusoliera. Rifilare la cappottatura usando forbici da modellismo per inserirsi attorno allo scarico e al carburatore. Smussare gli spigoli vivi usando carta abrasiva a grana media e un utensile rotante con una smerigliatrice.



2. Tagliare quattro pezzi di cartone di 13 x 51 mm (1/2 x 2”). Creare un foro di 3 mm (1/8”) in ciascuno di essi. Con del nastro, fissare il cartone alla fusoliera con il foro allineato al dado a calotta sulla fusoliera.

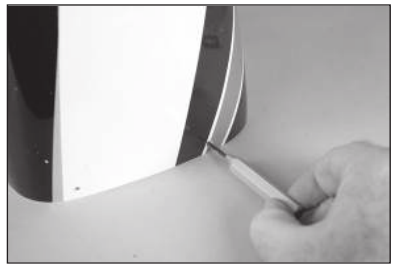


3. Inserire la cappottatura sulla fusoliera assicurandosi che i contrassegni di cartone siano all’esterno della stessa. Installare la piastra posteriore dell’ogiva (non inclusa) e l’elica (non inclusa). Posizionare la cappottatura in modo da lasciare uno spazio di 2 mm tra questa e la piastra posteriore. Assicurarsi inoltre che la cappottatura sia allineata alla piastra posteriore. Utilizzare nastro a bassa adesione per fissare la cappottatura alla fusoliera nei passaggi successivi.



4. Utilizzare un pennarello per marcare la posizione dei fori sulla cappottatura seguendo le indicazioni della dima di carta.

5. Rimuovere la cappottatura dalla fusoliera e realizzare i fori utilizzando un minitrapano e una punta da 3 mm (1/8”).



6. Inserire nuovamente la cappottatura sulla fusoliera. Fissare la cappottatura alla fusoliera utilizzando quattro viti a brugola M3 x 10 e quattro rondelle in gomma M3. Serrare le viti con una chiave a brugola da 2,5 mm.

➔ Fare riferimento alle istruzioni per i dadi ciechi a pagina 6 prima di montare le viti.

➔ Applicare una goccia di colla per cappottine sulle viti prima di inserirle. Questo impedirà alle viti di allentarsi a causa delle vibrazioni consentendo però di rimuoverle facilmente se necessario.

7. Se si eseguono acrobazie estreme, si consiglia di fissare il parabrezza usando due viti zigrinate M3 oltre ai magneti. Altrimenti il portello potrebbe allentarsi durante il volo.

8. Fissare l'elica (non inclusa) all'albero motore. Fissare il cono dell'ogiva (non incluso) usando le viti fornite con l'ogiva. Rifilare le aperture attorno all'elica, se necessario a evitare che l'elica possa entrare in contatto con il cono una volta installata.

9. Fissare il coperchio superiore alla fusoliera utilizzando due viti zigrinate o due viti a brugola M3 x 10 e due rondelle M3.

➔ Fare riferimento alle istruzioni per i dadi ciechi a pagina 6 prima di montare le viti.

➔ Applicare una goccia di colla per cappottine sulle viti prima di inserirle. Questo impedirà alle viti di allentarsi a causa delle vibrazioni consentendo però di rimuoverle facilmente se necessario.

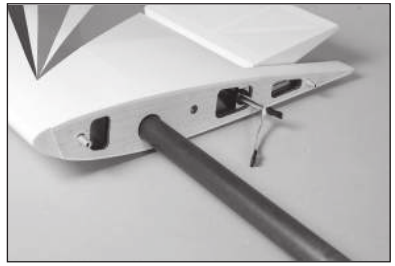
10. Fissare il coperchio laterale utilizzando quattro viti a brugola M3 x 10 e quattro rondelle M3.

➔ Fare riferimento alle istruzioni per i dadi ciechi a pagina 6 prima di montare le viti.

➔ Applicare una goccia di colla per cappottine sulle viti prima di inserirle. Questo impedirà alle viti di allentarsi a causa delle vibrazioni consentendo però di rimuoverle facilmente se necessario.

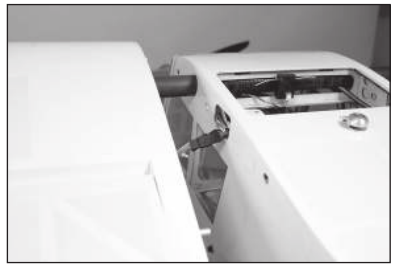
INSTALLAZIONE DELL'ALA

1. Inserire il tubo dell'ala in sede.



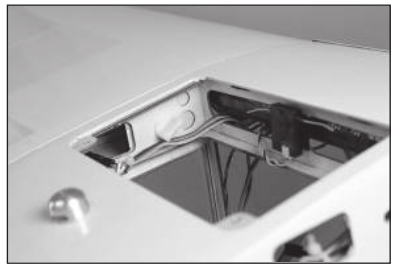
➔ Il tubo ala deve aderire perfettamente in sede. Per facilitare l'installazione del tubo, levigarlo con carta abrasiva a grana fine o lana d'acciaio.

2. Far scorrere l'ala in posizione sulla fusoliera. Inserire i cavi per gli alettoni e i flap all'interno della fusoliera.



3. Far scorrere l'ala aderente contro il lato della fusoliera mentre si guida il cablaggio all'interno della fusoliera.

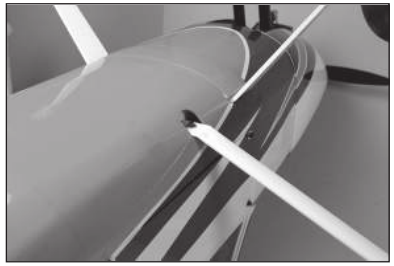
4. Fissare l'ala alla fusoliera con due bulloni ad alette di nylon.



➔ Il bullone in nylon può essere accorciato a 55 mm ($1^{3}/_{8}$") per facilitare il fissaggio dell'ala.

5. Ripetere i passaggi precedenti per montare l'altra semiala.

INSTALLAZIONE MONTANTI ALA

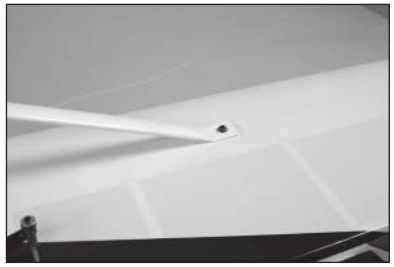


➔ Si consiglia l'installazione dei montanti dell'ala. Una prova è stata realizzata senza i montanti dell'ala, tuttavia, esiste un miglioramento considerevole nella rigidità dell'ala con i montanti applicati.

➔ Fare riferimento alle istruzioni per i dadi ciechi a pagina 6 prima di montare le viti.

6. Fissare il montante dell'ala alla fusoliera. Fissare il montante usando una vite a brugola M3 x 10 e una rondella M3. Lasciare la vite leggermente allentata.

➔ Applicare una goccia di colla per cappottine sulle viti prima di inserirle. Questo impedirà alle viti di allentarsi a causa delle vibrazioni consentendo però di rimuoverle facilmente se necessario.

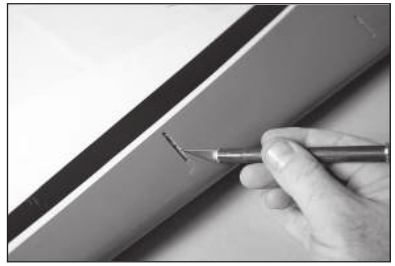


7. Fissare il montante all'ala usando una vite a brugola M3 x 15 e una rondella M3. Una volta fissato, serrare la vite sulla fusoliera e sull'ala usando una chiave a brugola da 2,5 mm.

➔ Fare riferimento alle istruzioni per i dadi ciechi a pagina 6 prima di montare le viti.

➔ Applicare una goccia di colla per cappottine sulle viti prima di inserirle. Questo impedirà alle viti di allentarsi a causa delle vibrazioni consentendo però di rimuoverle facilmente se necessario.

INSTALLAZIONE DELLA STECCA DELL'ALA

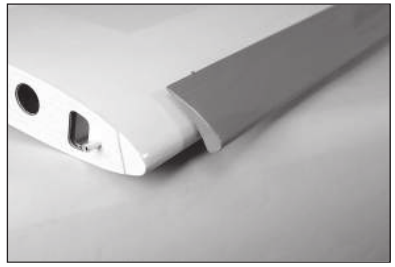


➔ L'installazione degli ipersostentatori del bordo di attacco è opzionale. Pur migliorando la capacità STOL, possono alterare le prestazioni acrobatiche. Il modello Timber 110 funziona a dovere sia con che senza gli ipersostentatori.

1. Rimuovere il rivestimento dalla parte superiore del bordo di attacco alare per le linguette degli ipersostentatori.

➔ Rimuovere solo la quantità di rivestimento necessarie affinché si inserisca la stecca del bordo di attacco. È possibile rimuovere troppo carter e lasciare una scanalatura non visibile anche quando le stecche sono installate.

➔ Usare un ferro da stiro per modellismo per far restringere il rivestimento lungo il bordo di attacco alare e la parte inferiore dell'ipersostentatore dell'ala. Restringere il rivestimento sul bordo di attacco alare e la superficie interna degli ipersostentatori dell'ala diventa difficile una volta installati gli ipersostentatori sull'ala.



2. Provare l'inserimento delle stecche del bordo di attacco sull'ala. Rifinire le scanalature se necessario. Rimuovere le stecche dall'ala. Le stecche possono essere installate usando cemento a presa rapida o una colla epossidica "30 minuti". Applicare l'adesivo alle linguette e alle scanalature, quindi inserire le stecche nuovamente sull'ala. Prima di procedere, lasciare asciugare completamente la colla.

➔ L'uso di cemento a presa rapida consente la rimozione degli ipersostentatori in un momento successivo.

BARICENTRO (CG)

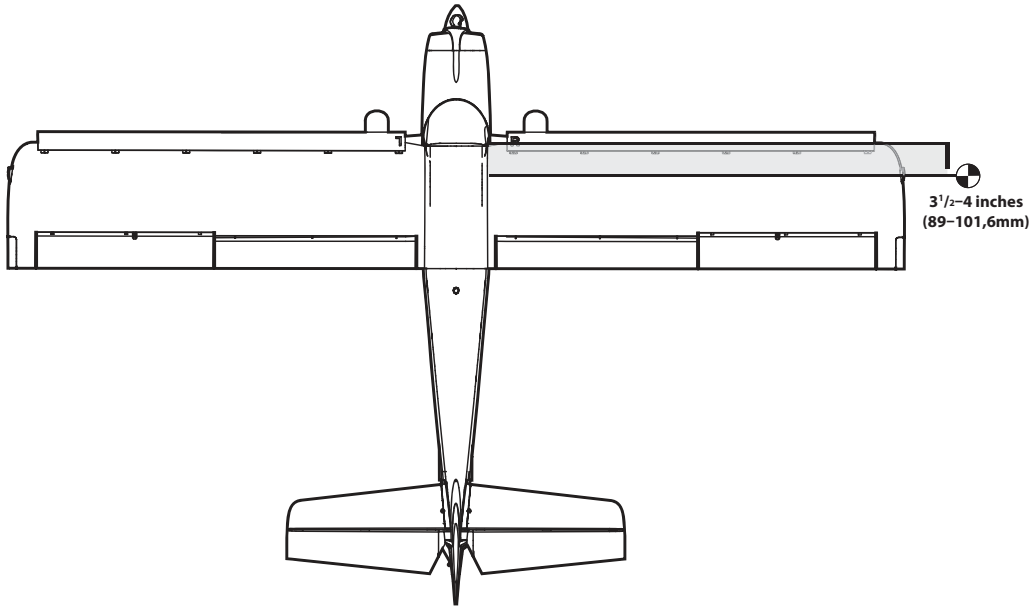
Per preparare l'aeromodello al volo, è importante effettuare un accurato bilanciamento. La gamma di valori qui indicata per il baricentro è il risultato dei test effettuati. È possibile adottare impostazioni diverse da quelle qui riportate e che così facendo il modello risponda meglio allo stile di guida dell'utente. Consigliamo di iniziare con il baricentro raccomandato e di sperimentare punti di equilibrio diversi, effettuando regolazioni progressive e caute.

1. Fissare i pannelli delle ali alla fusoliera. Prestare attenzione a collegare i cavi provenienti dall'alettone e dai flap ai cavi corrispondenti del ricevitore. Prima di serrare i bulloni delle ali, verificare che i cavi non sporgano dalla fusoliera. Questo modello dovrebbe essere pronto al volo prima del bilanciamento.
2. Per il volo sportivo, la posizione consigliata per il baricentro (CG) del modello è a 89 mm dietro il bordo di attacco alare. Per il volo STOL, si consiglia di fissare il baricentro a 101,6 mm.
3. Per effettuare il bilanciamento, assicurarsi che il modello sia ben assemblato e pronto per il volo. Tenere l'aereo capovolto in corrispondenza dei segni presenti sull'ala utilizzando le mani o un supporto disponibile in commercio.

➔ L'intervallo di valori per il baricentro di questo modello è di 63.5–139.5mm. Si raccomanda di iniziare dal valore sopraindicato e di regolarlo successivamente per adattarlo al proprio stile di volo.

➔ La zavorra anteriore può rendersi necessaria se si usano motori più leggeri. Spostare le batterie quanto più in avanti nella fusoliera per ridurre la quantità di zavorra richiesta.

⚠ **ATTENZIONE**: bilanciare adeguatamente il modello prima di provare a volare.



CORSE DEI COMANDI

1. Accendere la trasmittente e la ricevente del modello. Controllare il movimento del timone con il radiocomando. Quando si sposta lo stick a destra il timone si deve spostare verso destra. Se necessario intervenire sul Reverse del tramettitore.
2. Controllare il movimento dell'elevatore con il radiocomando. Spostando lo stick dell'elevatore verso il basso del trasmettitore, l'elevatore sul modello si sposterà in alto.
3. Controllare il movimento degli alettoni con il radiocomando. Spostando lo stick degli alettoni verso destra, l'alettone destro andrà verso l'alto e quello sinistro verso il basso.
4. Usare un misuratore di corsa per regolare le corse di alettoni, elevatore e timone.

Il Timber 110 è capace di manovre acrobatiche 3D estreme. Per uno stile di volo aggressivo, si consiglia il ricorso agli angoli di deflessione massima dei controlli e l'uso di un interruttore Dual Rate. I nostri test approfonditi hanno dimostrato che quando si utilizza l'opzione alettoni full span, avere deflessione massima per il rollio su tutte e quattro le superfici rallenta la velocità di rollio. Si consiglia quindi di provare con gli alettoni full span per ottenere il rateo di rollio desiderato e di non stupirsi se bisogna ridurre la deflessione per aumentare il rateo di rollio.

Superficie	Rateo	Esponenziale	Direzione	Corsa
Alettoni	Alto	30%	Verso l'alto	60mm
			Verso il basso	50mm
	Medio	25%	Verso l'alto	50mm
			Verso il basso	40mm
	Basso	20%	Verso l'alto	40mm
			Verso il basso	35mm
Elevatore	Alto	30%	Verso l'alto	50mm
			Verso il basso	50mm
	Medio	25%	Verso l'alto	35mm
			Verso il basso	35mm
	Basso	20%	Verso l'alto	25mm
			Verso il basso	25mm
Timone	Alto	30%	Destra	100mm
			Sinistra	100mm
	Medio	25%	Destra	80mm
			Sinistra	80mm
	Basso	20%	Destra	65mm
			Sinistra	65mm
Flaps			Decollo	30mm
			Atterraggio	100mm

Queste sono le linee guida generali per il volo sportivo e acrobatico suggerite dai nostri test di volo. Si può comunque provare con ratei più alti o più bassi secondo lo stile di volo preferito.

Le regolazioni di corsa e i sub-trim non sono elencati e si possono regolare secondo le proprie preferenze. Installare sempre le squadrette a 90 gradi rispetto alla linea centrale del servo. Lasciare i sub-trim come ultima risorsa per centrare i servi.

Ripetere sempre il binding del sistema di radiocomando una volta impostate le corse dei comandi in modo da impedire ai servo di muoversi a fine corsa finché trasmittente e ricevitore non stabiliscono la connessione.

IMPOSTAZIONI AVANZATE

Crow braking
Entrambi gli alettoni sono deflessi verso l'alto, mentre i flap vengono abbassati. Si tratta di un profilo di volo ad alta resistenza aerodinamica, molto efficace nel ridurre la velocità. Gli alettoni alzati creano una resistenza aerodinamica decisamente maggiore, mentre inducono un forte washout sulle estremità alari, con conseguente stallo più piatto. Quando lo stallo si verifica, di solito è più profondo e richiede una maggiore altezza per il recupero rispetto alle altre configurazioni. Tenetelo a mente e prendete la mano con questa configurazione, facendo pratica volando ad altezza adeguata a consentire il disinserimento delle impostazioni e il recupero del modello. Si consiglia di non miscelare il movimento degli alettoni completamente in su con i flap fino a quando non si ha piena familiarità con il comportamento dell'aeromodello in questa configurazione. Iniziare con gli alettoni leggermente sollevati e aumentarne l'elevazione mano a mano che ci si sente più a proprio agio. Ricordate che gli alettoni sollevati generano resistenza aerodinamica e riducono l'efficacia del rollio.

Snap flap
Con questa miscelazione è possibile migliorare l'agilità di manovra del Timber 110 e ottenere looping e raggi di virata più stretti. La funzione regola la risposta dei flap (solo flap interni, non si consiglia l'uso di flap full span) all'azionamento dell'elevatore. Se l'elevatore cabra, entrambi i flap si abbassano congiuntamente con l'elevatore, aumentando la portanza dell'ala e la risposta al beccheggio. Se l'elevatore picchia, i flap si alzano, riducendo la portanza e la risposta al beccheggio.

MISCELAZIONE

Compensazione flap-elevatore
Non c'è un valore preciso per il trim in basso necessario quando si applicano i flap. Questo può variare leggermente da modello a modello e tra le diverse configurazioni. Utilizzare le indicazioni fornite come punto di partenza e regolare se necessario.

Con flap regolato in decollo a 30 mm (13/16"), miscelare con elevatore giù a 10 mm (3/8")
Con flap regolato in atterraggio a 100 mm (315/16"), miscelare con elevatore giù a 25 mm (1")

L'impostazione della modalità di volo è molto utile per questo aspetto della configurazione in quanto consente di applicare trim ai diversi assetti assunti dai flap durante il volo. Ciò permette di eseguire le regolazioni direttamente in volo, senza dover atterrare e provare a tentativi. La maggior parte delle moderne radio digitali può regolare il trim per diversi assetti dei flap.

Knife edge
Come per la compensazione flap-elevatore, i valori di questa miscelazione variano da un modello all'altro e a seconda delle configurazioni. Abbiamo rilevato che il Timber 110 richiede un mix elevatore-timone a zero nel volo con questa miscelazione. Un mix alettoni-timone limitato, nell'ordine del 10% tra alettone opposto-timone, è necessario per mantenere l'aeromodello in un knife edge rettilineo. A causa del grado di controllo efficace e potente esercitato dal timone del Timber 110, è praticamente impossibile eliminare del tutto l'accoppiamento se vengono applicati angoli di deflessione elevati.

LISTA DEI CONTROLLI PRIMA DEL VOLO

- Caricare la trasmittente, il ricevitore e le batterie del motore. Seguire eventuali istruzioni fornite con il caricabatterie. Seguire tutte le istruzioni del produttore relative ai componenti elettronici.
- Controllare l'installazione della radio e assicurarsi che tutte le superfici di controllo (alettoni, elevatore, timone e flap) si muovano correttamente (cioè nella direzione corretta e con le corse consigliate).
- 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.

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.
- 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.
- Tutti i cavi dei servocomandi e i connettori dei cablaggi degli interruttori devono essere fissati al ricevitore.

GARANZIA

Periodo di garanzia
Garanzia esclusiva - Horizon Hobby, LLC (Horizon) garantisce che il prodotto acquistato (il "Prodotto") sarà privo di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio alla data di acquisto. 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 e 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 sono a discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, un utilizzo che viola qualsiasi legge, regolamentazione o disposizione applicabile, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto.
Questa garanzia non copre danni dovuti ad un'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 si 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 tale 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 chiedere ulteriori domande e di un indirizzo e-mail.

Garanzia e 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.

10/15

CONTATTI PER LA GARANZIA E L'ASSISTENZA

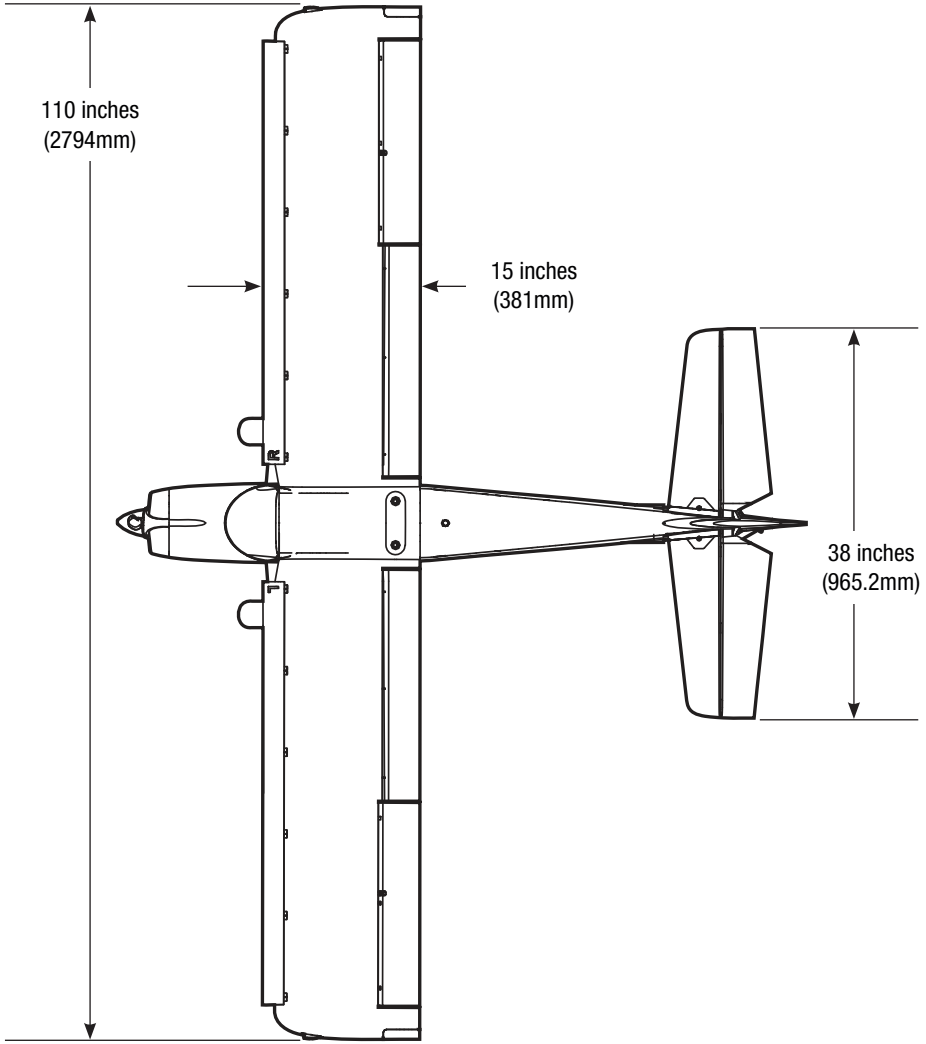
Paese di acquisto	Horizon Hobby	Telefon/Email Adresse	Adresse
EU	Horizon Technischer Service Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany

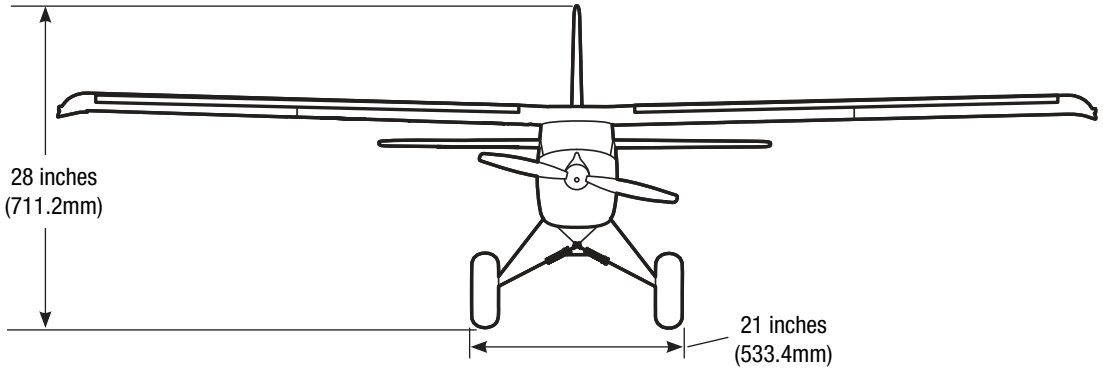
ISTRUZIONI PER LO SMALTIMENTO DI RAEE DA PARTE DI UTENTI DELL'UNIONE EUROPEA

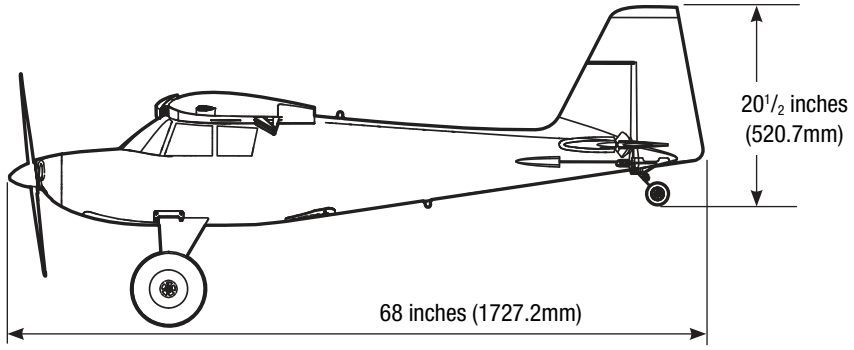
Questo prodotto non deve essere smaltito assieme ai rifiuti domestici. È responsabilità dell'utente lo smaltimento di tali rifiuti, che devono essere portati in un centro di raccolta predisposto per il riciclaggio di rifiuti elettrici e apparecchiature elettroniche. La raccolta differenziata e il riciclaggio 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.

SPECIFICATIONS

	110.0 in (2794 mm)
sq in	1466 sq in (94.6 dm2)
	68 in (1727 mm)
	17–19 lbs (7.7–8.6 kg)
	2-Stroke Gas: 30cc–60cc
	Electric Power: Power 160–180
	6-channel (or greater) with 7–9 servos
	$7^{1}/_{8}$ inches (181mm)







HANGAR 9®

© 2019 Horizon Hobby, LLC.
Hangar 9, Timber, UltraCote, Evolution, Electrifly, AS3X and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.
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.

Created 02/19 59704.1 HAN2530