ASH 31 6.4M

ARF

Almost-Ready-To-Fly

HANGAR 9®



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 and click on the support tab for this product.

MEANING OF SPECIAL LANGUAGE

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

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
If using the motor powered option, 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
Specifications....3
Large Parts Layout....3
Required for Completion....4
Optional Parts....4
Additional Items Required....4
Tools Required....4
Building Precautions....5
Transportation and Storage....5
Fluorescent Color Care....5
Outer Wing Panels....5
Inner Wing Panels....7
Winglet Installation....10
Rudder Installation....10
Elevator Installation....12
Tow Release Installation....13
Radio Installation....13
Cockpit Installation....14
Optional Electric Power System Installation....14
Final Assembly....17
Balancing the Aircraft....18
Control Throws....19
Preflight Checklist....19
Daily Flight Checks....19
Limited Warranty....19
Warranty and Service Contact Information....20
Compliance Information for the European Union....20
Instructions for Disposal of WEEE by Users in the European Union....20
AMA National Model Aircraft Safety Code....21
Replacement Parts....22
Recommended Parts....22
Optional Parts....22

SPECIFICATIONS

	252 in (6.4m)
sq in	1920 sq in (123.87 dm2)
	88 in (2.2m)
	26 lbs (11.8 kg)
	6-channel (or greater) with 7 servos

LARGE PARTS LAYOUT



REQUIRED FOR COMPLETION

All Versions

# Required	Part #	Description
1	SPMAR12310T	AR12310T 12CH PowerSafe Tele RX
4	SPMSA5060	A5060 H-T / H-S Mini Metal HV Servo
2	SPMSA7050	A7050 HV Thin Wing Hi Torq MG
3	SPMA3003	Heavy-Duty Servo Extension 12-inch
8	SPMA3004	Heavy-Duty Servo Extension 18-inch
5	SPMA3005	Heavy-Duty Servo Extension 24-inch
4	SPMA3007	Heavy-Duty Servo Extension 48-inch
1	SPMA3008	Heavy-Duty Y-Harness 6-inch
2	SPMB4000LPRX	4000mAh 2S 7.4V LiPo Rx Battery
1	SPMA3054	Servo Connector Clips (25)
1	SPMVR5203	VR5203 Dual Output Regulator

Unpowered, Tow-Launched Version

# Required	Part #	Description
1	SPMSA7040	A7040 HV Retract Servo
	DLMBD38	Liquid Gravity; Weight System

Electric Powered Version

# Required	Part #	Description
1	CSE010009700	Talon 90 Heli ESC 010-0097-00
1	EFLM4060B	Power 60 BLOutrunner Mtr, 470Kv
1	EFLP16080FA	Spinner, 45mm: ASW 20 4.7m
1	HAN495512	Propeller 16 x 10: ASW 20 4.7m
1	KXSB40006S40	F-Tek 4000mAh 6S 40C, EC5, LED

OPTIONAL PARTS

Part #	Description
SPMA3008	Heavy-Duty Y-Harness 6 inch
SPMAS3000	AS3000 AS3X Stabilization Module
TAM85013	Spray Lacquer TS-13 Clear
TAM86024	PS-24 Fluor Org 100ml Spray Can
TAM87044	Primer White 180ml

ADDITIONAL ITEMS REQUIRED

Description
6+ channel transmitter
LiPo battery charger

TOOLS REQUIRED

Description
Balancing stand
Box wrench: 17mm
Clamps
Clear tape
Crimping tool
Cyanoacrylate (CA) glue, thin and medium
Drill with various size bits
Epoxy
Epoxy brushes
Felt-tipped pen
Isopropyl alcohol
Hemostat
Hex drivers, metric, various sizes
Hobby knife
Long plastic pushrod
Low-tack masking tape
Medium grit sandpaper
Metric ruler
Microballoons
Mixing cups and sticks
Paper towels
Pencil
Phillips screwdriver: #1, #2
Pin vise
Pliers
Rotary tool with cutting disk, drum sander, carbide cutter, grinding stone
Soldering iron and solder
String

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

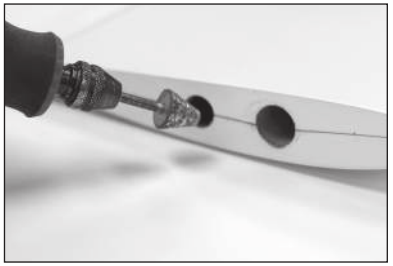
When transporting and storing your model, you will need a minimum of 80 inches (2m) in length, and 18 inches (46cm) in height to accommodate the size of the fuselage. We also recommend the use of wing and stabilizer bags to help protect these surfaces during transport and storage. The control horns and 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.

FLUORESCENT COLOR CARE

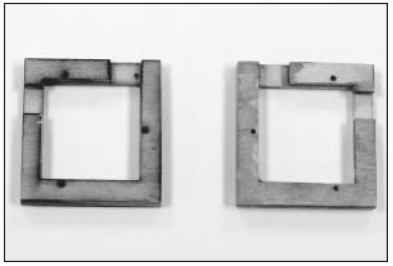
The fluorescent color used on your model can fade with exposure to direct sunlight over time. To increase the longevity of the fluorescent color on the aircraft, limit the exposure to direct sunlight when not flying. If repairs become necessary or if you decide to color optional parts to match the fuselage color, Tamiya spray color, PS-24, Fluorescent Orange is a close match to the color used on the model. For best results, PS-24 needs to be sprayed over Tamiya Fine White Primer (TAM87044) and clearcoated with Tamiya TS-13, Clear.

OUTER WING PANELS

1. Remove packing tape, clean and polish the wing surface.
2. Cut an access hole in the root end of the outer wing panel using a rotary tool.
   TIP: Make the hole just large enough for the servo connector to fit through. If the hole is too big, the extension will fall back into the wing panel when disconnected.



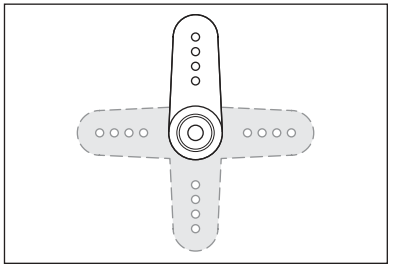
3. Find the short servo mounts. Drill pilot holes for the servo mounting screws.



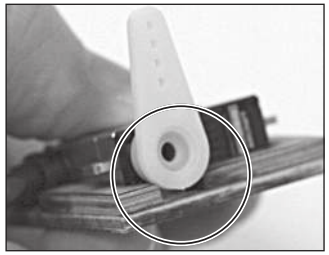
4. Carefully roughen the wing servo mounting surface for the servo mount using either a rotary tool on low speed or 80 grit sandpaper. Only lightly scuff the inner surface of the wing panel to give the epoxy something to grip. **DO NOT** sand through the surface of the wing panel. Clean the mounting surface thoroughly with denatured alcohol or 91% IPA.

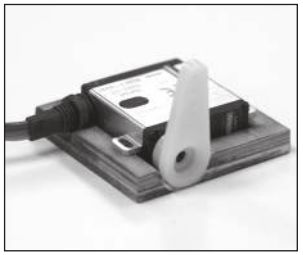


5. Cut 3 arms from a 4 arm servo horn.

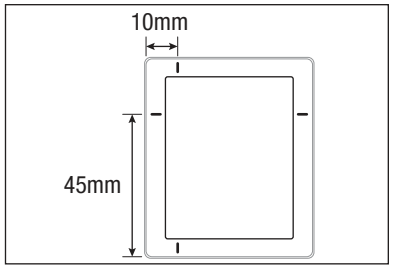


6. Test fit the servo with the servo arm installed. Enlarge the opening in the mount as necessary to allow the servo to sit fully in the mount.
   Test fit the servo mount screws as well to ensure they do not protrude through the mount and damage the wing surface. If the screws protrude, cut them off so they are below the surface of the mount.





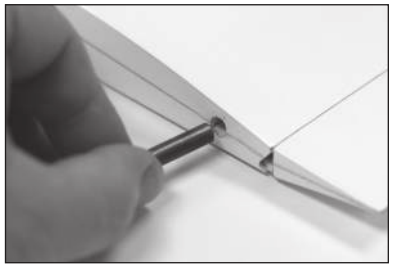
7. Measure and mark the wing panel at the servo hatch; 10mm from raised outer hatch edge and 45mm from rear raised edge.
When mounting the frame in the wing, the edge of the frame lines up with the front and back marks, and the servo output lines up with the 45mm mark.



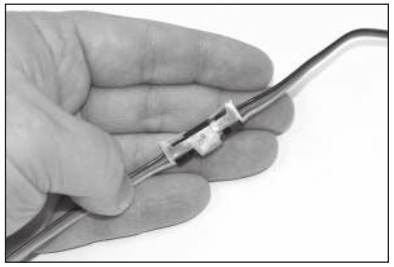
8. Using epoxy (DLMAD64), install the servo mount to the wing panel. Ensure the servo arm will align with the surface control horn. The arm clearance notch should face the wingtip and the servo lead notch should face forward. Clean any epoxy from the servo mounting area, which may interfere with the servo fitting into the mount, with paper towel and alcohol. Allow the epoxy to cure fully.



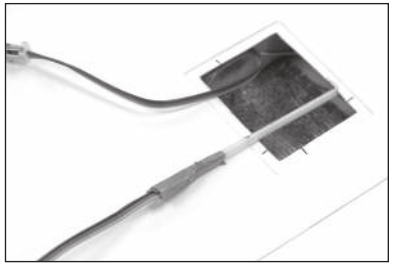
9. Install anti-rotation pins in the root end with epoxy. Do not push the pin in past half the length of the pin. Wipe away any excess epoxy with paper towel and alcohol.



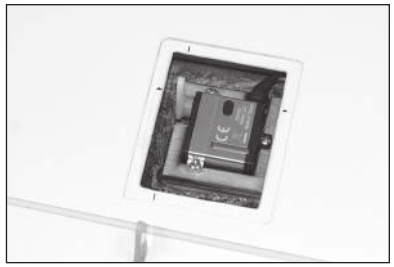
10. Connect a 12" servo lead extension to the aileron servo. Secure the extension with a servo connector clip (SPMA3054) or heat shrink tubing.



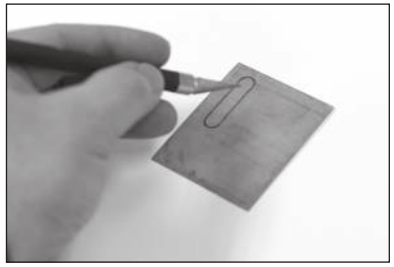
11. Use either a string with a weight attached or a long plastic pushrod to thread the assembled servo extension through the wing panel and out the previously cut access hole.
TIP: Feed the string or plastic rod through the access hole to the servo hatch and attach the servo lead to the end. Pull the servo lead end back through the access hole.



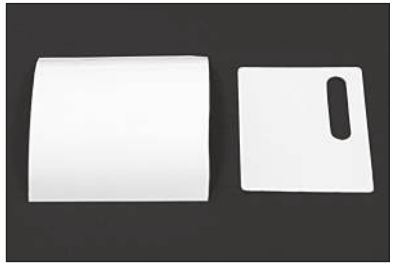
12. Install the servo arm. Install the servo in the mount using short servo screws (2 x 8mm).



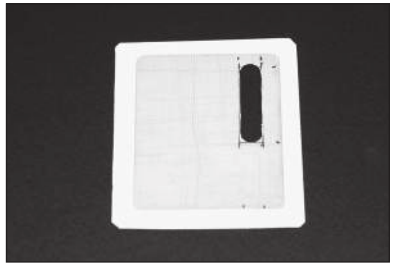
13. Carefully measure and cut the hole in the hatch for the servo arm using a rotary tool or hobby knife. Test fit the hatch often to ensure adequate clearance of the servo arm through full travel of the servo. Round the outside corners of the hatch to fully fit into the recessed mounting area of the wing panel.



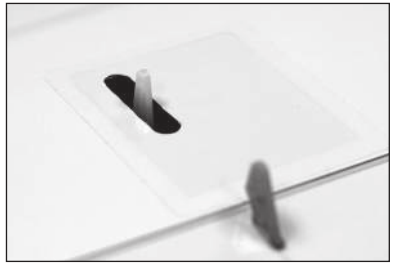
14. Cut a piece of white UltraTrim (HANU80000) adhesive film about 3 cm larger than the size of the servo hatch.



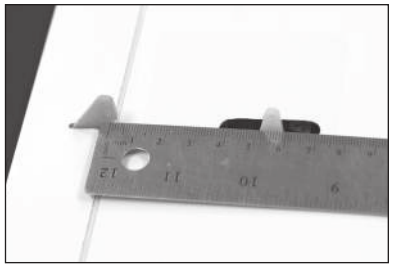
15. Peel and stick the adhesive film to the finished side of the servo hatch.
TIP: Start at the center of the hatch and carefully press any air bubbles and wrinkles out of the film as you work your way to the edges.
Cut and remove the hole for the servo arm. Trim the film to approximately 10 mm past the edge of the hatch and ease the corners as shown to help prevent the corners from lifting after use.



16. Carefully install the servo hatch to the wing panel by placing the hatch in the recess of the wing panel and pressing the film to the wing panel around the perimeter of the hatch. Work outward from the hatch to remove any air bubbles or wrinkles.



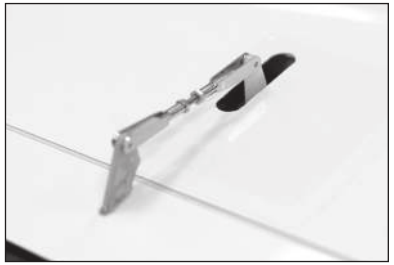
17. With the aileron held at center, measure between the holes of the servo arm and the control horn.



18. Set the length of the aileron pushrod to the measurement above by turning in or out on the clevis at either end of the pushrod. When the correct length is achieved, apply thread locking compound and tighten the nuts against the clevis. Try to center the threaded rod between the two clevises.
TIP: The excess threaded rod may be cut off, if desired. Leave enough of the rod that at least 3 threads are visible on the inside of the clevis, as shown.



19. Install the pushrod to the servo and control surface horns. Ensure the control surface is centered when the servo is at neutral.

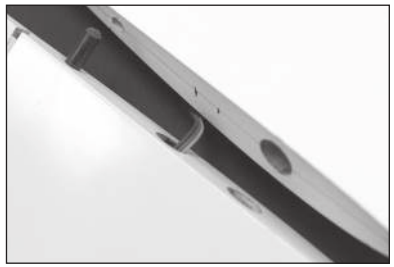


20. Repeat steps 1–19 for the opposite outer wing panel.

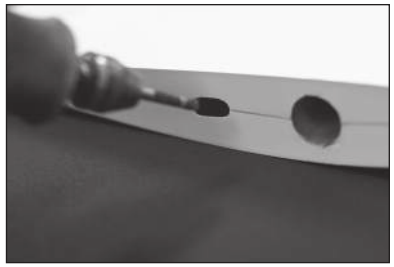
INNER WING PANELS

1. Remove packing tape, clean and polish the wing surface.

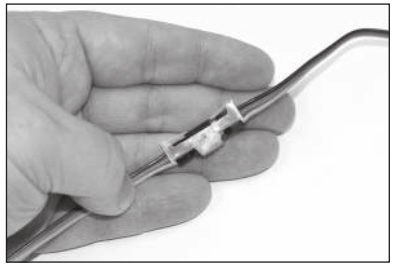
2. Lay the finished outer wing panel next to the inner wing panel as shown. Mark the location of the outer wing access hole on the inner wing panel.



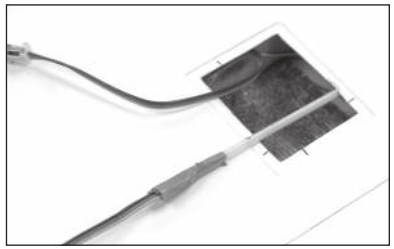
3. Cut access holes in both the outer and root ends of the inner wing panel. The holes should be just large enough to fit the servo connectors through to keep the ends from falling back into the wing.

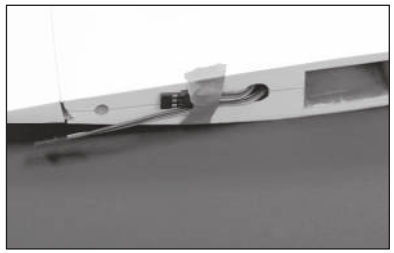


4. Connect a 48” and 24” servo extension together to create an inner aileron extension. Secure with a clip or heat shrink tubing.

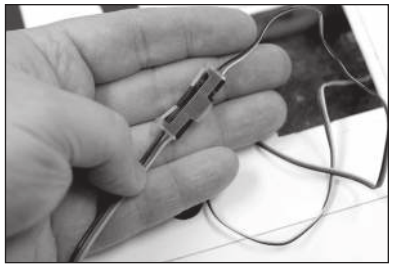


5. Insert a long plastic pushrod or weighted string through the cut access hole in either end of the panel and out the flap servo hatch. Attach one end of the assembled aileron servo extension to the pushrod. Pull the extension end through the wing panel and out the access hole. Tape the extension end to the end of the wing panel. Repeat the procedure from the other end of the panel to pull the opposite end of the aileron servo extension through the access hole in the other end of the wing panel.

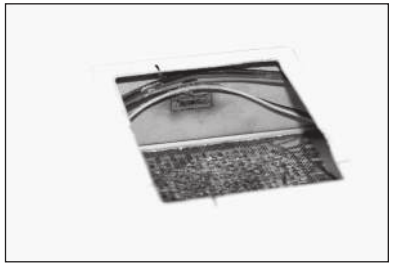




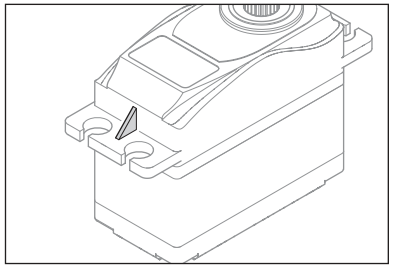
6. Connect an 18” servo extension to the spoiler lead and secure it with a clip or heat shrink tubing. Thread the extension through the inner end of the wing panel as before.



7. Using hot glue or contact adhesive, such as Deluxe Systems Foam 2 Foam (DLMAD34), secure the aileron and spoiler leads to the spar at the front of the servo hatch. Doing so will keep the leads from shifting and interfering with the flap servo arm and pushrod.



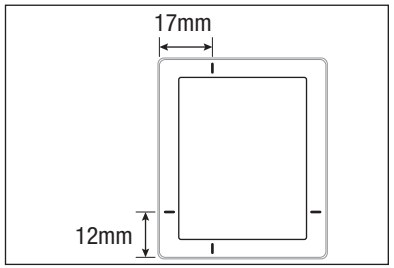
8. Carefully trim the webs from the servo mounting lugs. Test fit the servo in the servo mount. The servo should be a very snug fit in the mount.



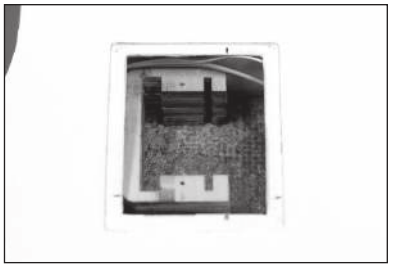
9. Carefully scuff the wing flap servo mounting surface for the servo mount using either a rotary tool on low speed or 80 grit sandpaper. Only lightly scuff the inner surface of the wing panel to give the epoxy something to grip. **DO NOT** sand through the surface of the wing panel. Clean the mounting surface thoroughly with denatured alcohol or IPA.



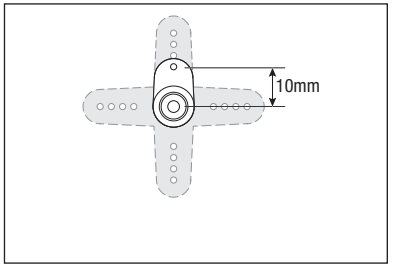
10. Measure and mark the flap servo hatch opening, 12mm from the rear recess line and 17mm from the outer recess line, as shown in the illustration.



11. Install the flap servo mount using epoxy. Align the mount with the marks made in the previous step. Remove any epoxy that squeezes into the mounting lug slots or the inner base of the mount which may interfere with the servo. Ensure the mount bonds to the wing spar as well as the surface and that the servo arm will align with the flap control horn. Allow epoxy to fully cure.

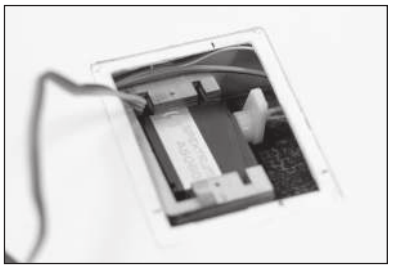


12. Cut the flap servo arm to length.

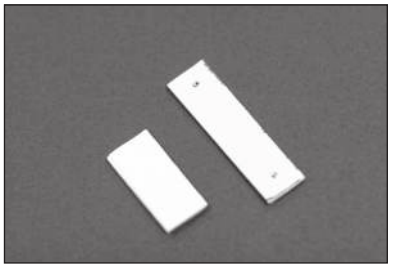


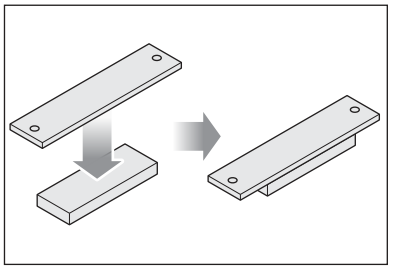
13. Center the servo and install the control horn angled slightly toward the trailing edge of the wing.

14. Slide the servo into the mount as shown.



15. Using the acetate template provided, create a servo retention plate using 1/8” and 1/16” ply.

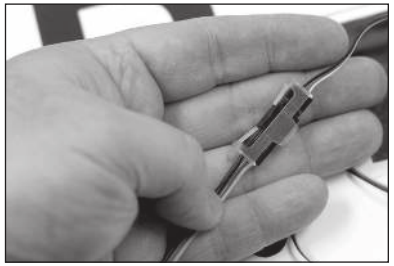




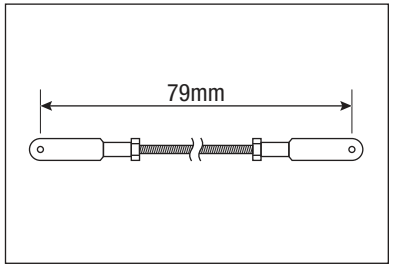
16. Secure the servo in the mount with the servo retention plate and two screws. Ensure the screw heads sit below the servo hatch mounting surface and the screws don't damage the outer surface of the wing panel.



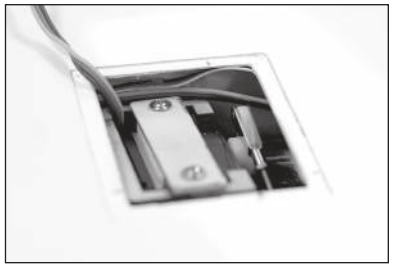
17. Connect a 24" servo extension to the servo lead and secure with a clip or heat shrink tubing. Thread the extension through the wing root end of the wing panel, using a long plastic pushrod or weighted string as before.

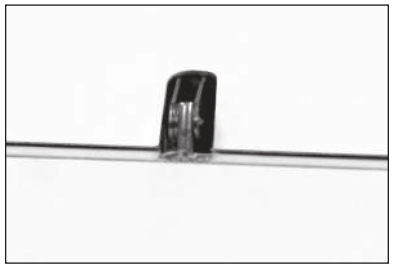


18. Cut the pushrods to 79mm length.

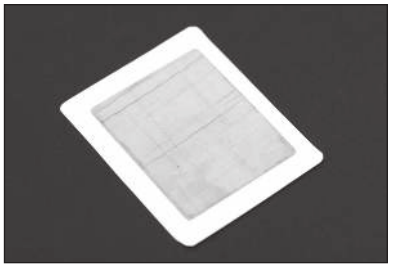


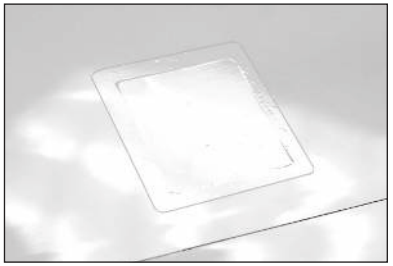
19. Install the pushrod to the flap horn and servo arm. Deflect the flap down and insert one end of the pushrod through the hole in the trailing edge of the wing and connect it to the servo arm. Connect the other end of the pushrod to the flap control horn.



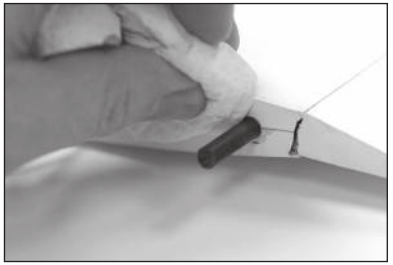


20. Install the servo hatch to the wing with tape as done on the outer wing panel.

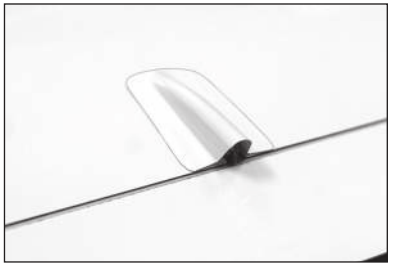




21. Install anti-rotation pins in the root end of the panel with epoxy. Wipe away any excess epoxy with paper towel and alcohol.



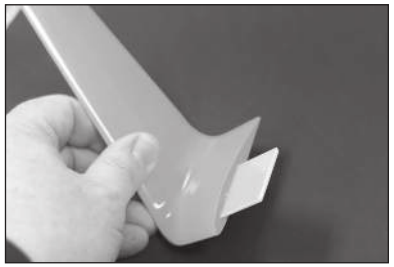
22. Trim and attach the flap pushrod exit cover to the top of the wing using contact cement.



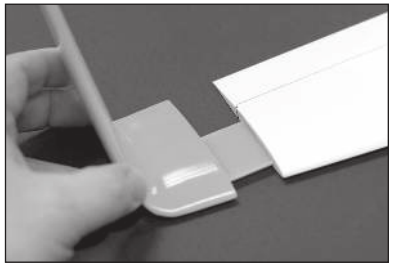
23. Repeat steps 1–22 for the opposite inner wing panel.

WINGLET INSTALLATION

1. Slide the winglet blade into the winglet slot.



2. Slide the assembly into the slot in the outer wing panel tip.



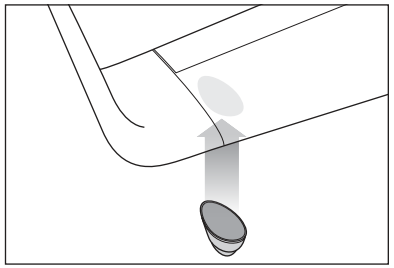
3. Trim the winglet blade to length, if necessary, to achieve a tight fit of the winglet against the wing panel. There should not be a gap between the panel and the winglet.

4. The blade should be a tight fit in both the winglet and the outer wing panel. The winglet should be taped in place for added security.

5. Using epoxy, attach a wing tip wheel to the outer wing panel bottom, near the tip.

   TIP: Use fine grit sandpaper or a scouring pad to very lightly scuff the surface of the wing panel where the wheel will be attached to give the epoxy something to grip.

   Repeat steps 1-5 for the opposite wingtip.



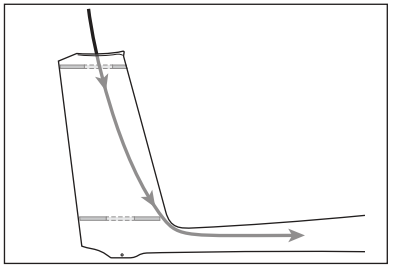
RUDDER INSTALLATION

1. Clean and polish the fuselage.

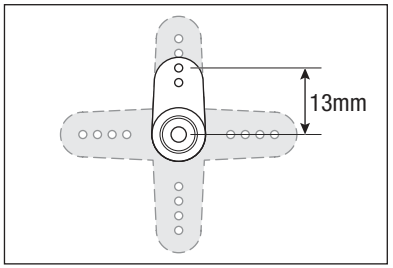
2. Remove the tailwheel using a 2.5mm hex driver.



3. Feed a weighted string or long flexible pushrod through the elevator servo opening, through the vertical fin, through the small hole in front of the rudder servo opening and up through the fuselage tail. This will be used later to pull the rudder and elevator servo extensions through the fuselage.



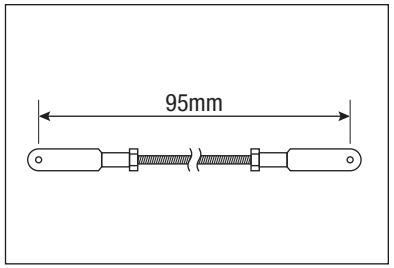
4. Trim a servo arm to 13mm.



5. Center the rudder servo and install the servo arm.

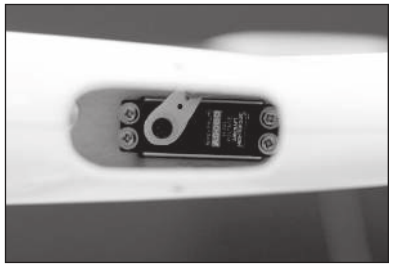
6. A 60” servo extension is required for the rudder servo. Connect a 48” and a 12” extension to the rudder servo. Secure all connections with servo extension clips or heat shrink tubing.

7. Trim the rudder pushrod so the finished length is 95mm between the clevis pins. Attach one end of the pushrod to the rudder servo arm.



8. With the fuselage upside down in a stand, feed the servo extension through the rudder servo cutout and out the elevator servo cutout at the top of the fin. This extension will be pulled through the fuselage with the elevator servo extension later.

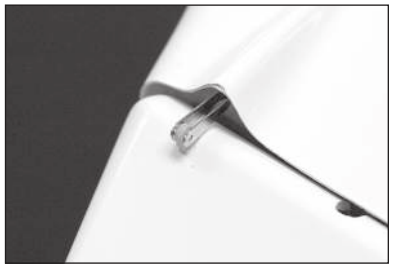
9. Install the rudder servo through the tailwheel opening and into the servo mount. The servo is installed with the output shaft toward the front of the aircraft and the servo arm toward the left side of the fuselage. Feed the open end of the pushrod through the molded opening in the tail as you fit the servo into place. Keep some tension on the servo lead to ensure the lead is not pinched in the opening.
TIP: Use a magnetic screwdriver or attach a small magnet to a regular screwdriver to install the servo screws.



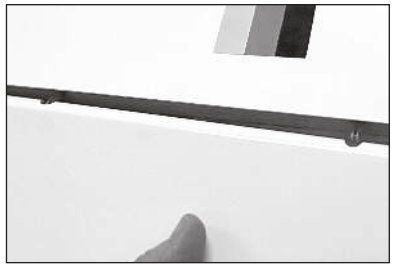
10. Rotate the servo horn so the pushrod extends out the back of the fin.



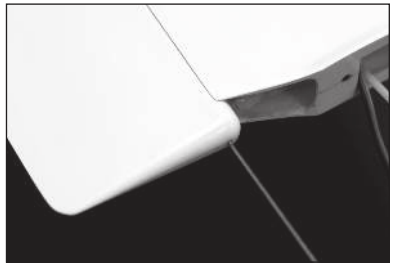
11. Attach the rudder control horn to the pushrod.



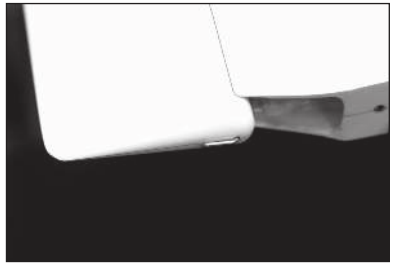
12. Push the rudder over the hinge points in the fin.



13. Carefully insert the rudder hinge pin through the hole in the top of the rudder and feed it fully through each of the hinge points until it exits through the bottom of the rudder.
TIP: The hinge pin is a tight friction fit. It may be necessary to lightly push or pull on the rudder as the pin is inserted to get the pin to seat fully. Do not force the pin through. If you feel resistance, move the rudder slightly and continue to insert the pin.



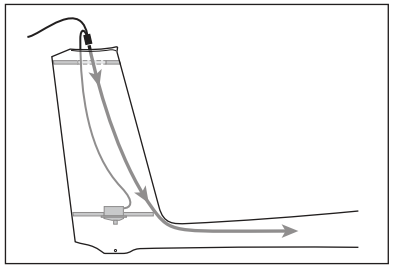
14. When fully inserted, the hinge pin may be taped at the top of the rudder if desired or if the hinge pin is excessively loose.



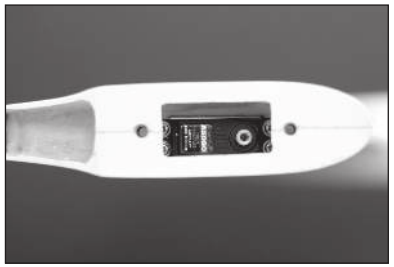
ELEVATOR INSTALLATION

1. A 72” servo extension is required for the elevator servo. Connect a 48” and a 24” extension together and connect to the elevator servo. Secure all connections with clips or heat shrink tubing.

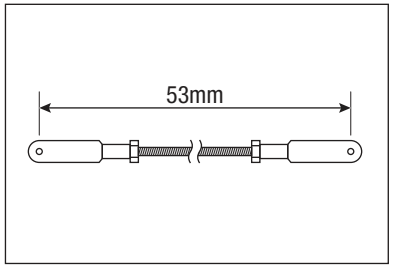
2. Tape the ends of the rudder and elevator servo extensions to the end of the flexible pushrod or string that was inserted in the fuselage earlier. Carefully pull the servo extensions through the fuselage and up to the cockpit.



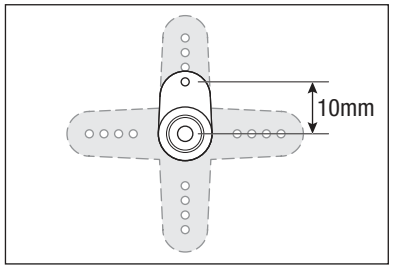
3. Fit the elevator servo into place with the output shaft toward the front of the aircraft. Ensure the servo lead is not pinched.



4. Trim the elevator pushrod so the finished length is 53mm between the clevis pins. The clevises should be at 90° to each other.



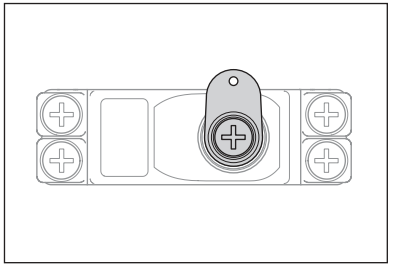
5. Trim the elevator servo arm to 10mm.



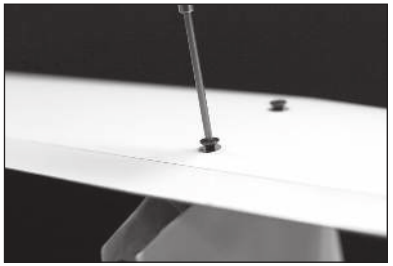
6. Attach one end of the pushrod to the elevator servo arm and the other end to the elevator control horn.



7. Feed the elevator pushrod with the servo arm attached through the top of the fin. Center the elevator servo. Attach the servo horn to the servo output shaft at 90° as shown in the illustration.



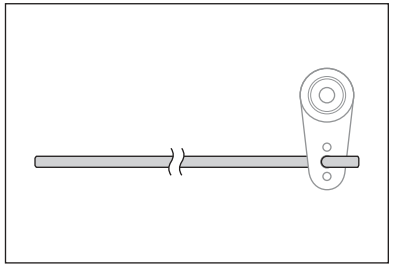
8. Attach the horizontal stab to the fin using two M4 X 20mm flathead screws.



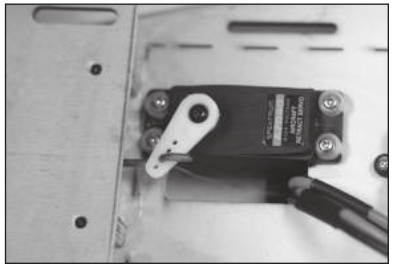
TOW RELEASE INSTALLATION

IMPORTANT: If you are installing the electric power option, skip this section and see the optional electric power installation secton.

1. Install the tow release wire to the servo arm.



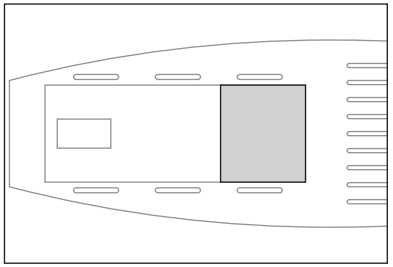
2. Install the tow release servo into the nose of the fuselage. Slide the release wire through the small hole in the front of the cockpit. Attach the arm to the servo, ensuring the wire fully opens at one end of the servo travel and fully closes at the opposite end of travel.



RADIO INSTALLATION

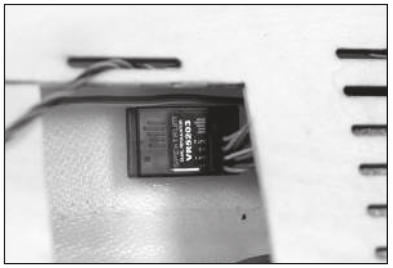
IMPORTANT: While the spoilers and retract will operate on 7.2V, for increased longevity and reliability, we recommend regulating the power input of these components to 5.2V with the use of an inline voltage regulator, such as SPMVR5203. If the retract is slow to operate or does not retract to the fully locked position at the regulated voltage, run the retract directly to the receiver at 7.2V.

1. Carefully cut the rear of the cockpit floor in the area shown.



2. Connect the gear and spoiler channels from the receiver to the input ports of the regulator.

3. Connect the output ports of the regulator to the gear lead and the spoiler y-harness.



4. Route all servo leads from the tail to the forward fuselage, keeping them as organized as possible. Use wire ties or hook and loop tape to secure the leads in the fuselage.

5. Prepare six 18-inch servo leads; two for ailerons, two for flaps and two for spoilers.
   TIP: Use different colored tape wrapped around the ends of the leads to differentiate which leads go to which control surface.

6. Connect all servo leads to the appropriate receiver ports.

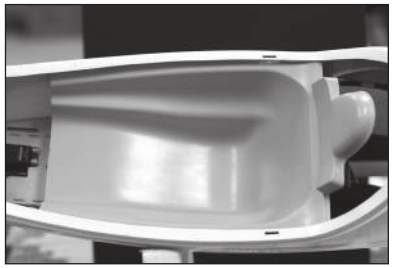
7. Mount the receiver under the rear of the cockpit floor as shown. If necessary, use small pieces of foam or hook and loop tape to hold the receiver in place.
   TIP: If desired, cut holes in the rear of the cockpit floor and route the servo leads to the receiver.



8. Temporarily mount the receiver batteries as far forward in the cockpit as possible. The battery location will be finalized after the correct center of gravity has been established. The unpowered, glider version will have the batteries mounted as far forward as possible, along with additional nose weight.
   The electric powered version does not require additional nose weight to balance, and depending on the motor battery used, may require the receiver batteries to be moved rearward.

COCKPIT INSTALLATION

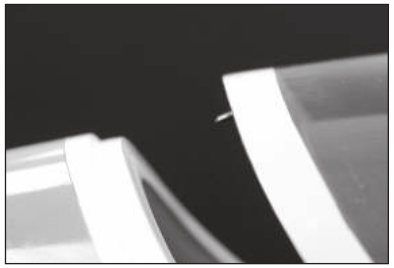
1. Install the fiberglass cockpit tub. Squeeze gently on the sides of the tub to fit it between and under the molded fuselage sides. The holes in the tub should line up with the holes in the fuselage. It is not necessary to secure the tub to the fuselage. The tub is removable to allow for access to the rear of the fuselage and the lower cockpit area.

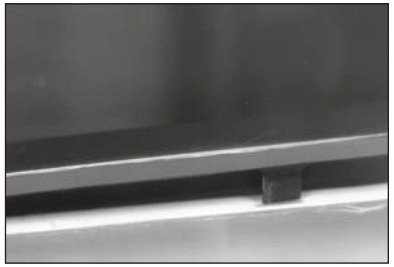


2. Install an optional pilot into the tub for added scale realism if desired. It is not necessary to secure the pilot to the tub.
TIP: Hangar 9 has partnered with two companies who offer custom pilots; *www.warbirdpilots.com* in the United States and *www.tailoredpilots.com* in the United Kingdom offer very detailed pilot figures to suit the ASH 31.

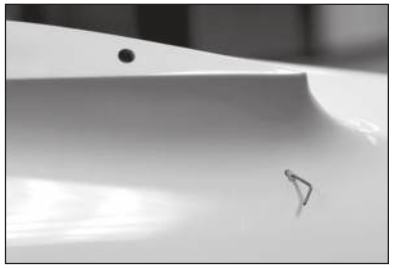


3. Install the canopy to the fuselage by inserting the pin at the front of the canopy into the hole at the front of the fuselage and rotating the back of the canopy down against the fuselage, ensuring the side alignment lugs insert into the holes in the fuselage.



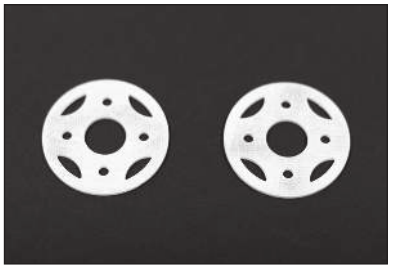


4. Slide the wire canopy lock, located under the left wing root, in until the canopy is secured. It may be necessary to press gently on the back of the canopy to get it to latch fully. The wire lock is purposely a tight fit to prevent coming loose in flight.



OPTIONAL ELECTRIC POWER SYSTEM INSTALLATION

1. Roughen one side of each of the motor mount pieces using 80 grit sandpaper.



2. Using 5-minute epoxy, glue the roughened sides of the two motor mount pieces together, ensuring the holes line up accurately. Clean up any excess epoxy with alcohol and a paper towel. Clamp the pieces together until the epoxy fully cures.



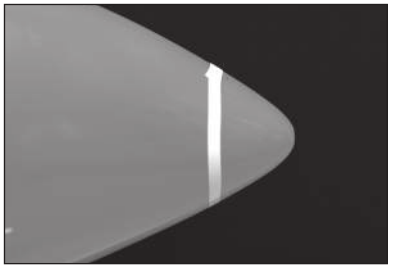
3. Trace a line around one side of the mount approximately 1.5mm from the outer edge, as shown.



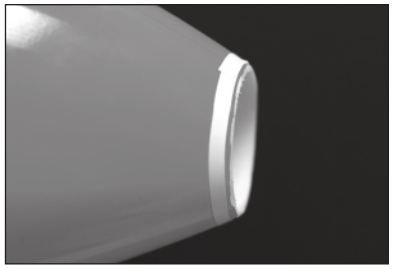
4. Using the line as a guide, sand a bevel on the edge of the mount by sanding across the edge, from the back corner to the line.



5. Using 1/8” tape, mark a line 25mm back from the nose of the fuselage.



6. Carefully cut the nose away from the fuselage using a rotary tool with a cutoff disk. Do not cut all the way to the tape. Leave some excess to be sanded away later.

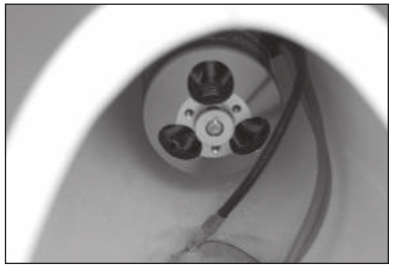


7. Following the instructions included with the motor, change the motor shaft orientation for mounting the motor to the back of the mount.

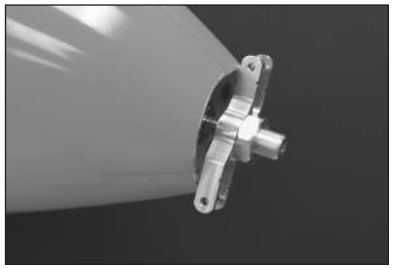


8. Attach the motor mount to the motor using screws provided with the motor. If necessary, use a countersink to bevel the holes in the mounting plate. Ensure the narrow side of the edge bevel previously sanded into the mount is facing away from the motor.

9. Insert the motor and mount into the nose of the fuselage from the inside.

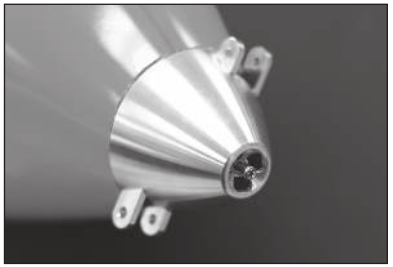


10. Press the propeller adapter onto the motor shaft and loosely install the propeller nut. Install the spinner over the propeller adapter. Ensure the spinner is fully seated over the adapter. Install the spinner center screw.



11. Press the motor forward and tighten the spinner center screw while pressing against the motor. Tighten the screw just enough to hold the motor in place but still allow for adjusting the spinner placement against the fuselage.

12. Use the spinner to correctly align the motor with the nose of the fuselage.



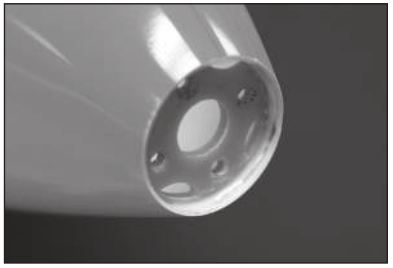
13. When the alignment is correct, hold the motor steady from the inside of the fuselage and carefully remove the spinner assembly by loosening the spinner center screw, being careful to not move the motor. Slide the spinner assembly off of the motor shaft.

14. With the spinner removed, temporarily tack the motor mount to the fuselage with a couple drops of medium CA and accelerator around the mounting ring.



15. Remove the motor mount screws and remove the motor, being careful not to break the motor mount loose from the fuselage.

16. DO NOT SKIP THIS STEP. Apply a generous bead of epoxy around the joint between the mount and fuselage, both in front of and behind the motor mount. Press the epoxy into the joint and smooth it to form a fillet. Allow the epoxy to fully cure before continuing.



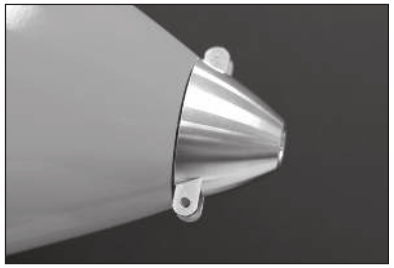


17. Temporarily install the motor and spinner assembly.

18. Measure and mark 1mm back from the spinner around the fuselage.



19. Remove the spinner assembly and motor and sand the front of the fuselage back to the line.
TIP: Use a sanding block to keep the front of the fuselage straight. Remove material slowly and check the progress often. The goal is to get a perfectly straight line that is parallel with the back of the spinner around the circumference of the fuselage.

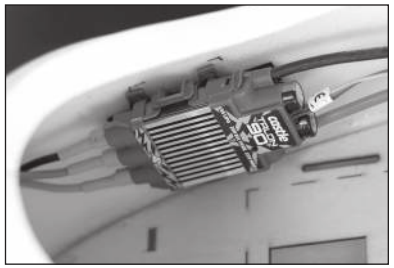


20. Mount the motor to the motor mount using medium thread locking compound.

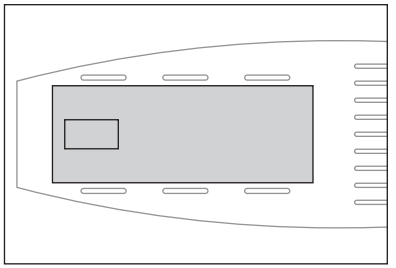
21. Use hook and loop tape or servo tape to install the ESC in the cockpit.

22. Connect the motor leads to the ESC following the instructions included with the motor and ESC.

23. Connect the ESC throttle lead to the appropriate reciever port.



24. Cut and remove the section of the cockpit floor shown.



25. Mount the motor battery in the cockpit floor and secure using hook and loop straps through the pre-cut holes in the cockpit floor.

26. Mount the receiver batteries at the rear of the cockpit. The receiver batteries can be moved accordingly to adjust the balance of the aircraft. When using the recommended optional power system components no additional ballast should be required. However, proceed to the Balancing the Aircraft section to confirm the correct center of gravity.

⚠ **CAUTION:** Never attempt to fly without properly balancing the aircraft. An un-balanced aircraft will be extremely unstable and may cause a crash. Crash damage is not covered under warranty.

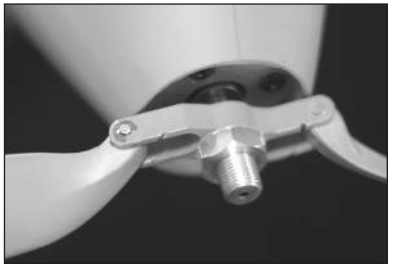
27. Prepare the spinner yoke by installing the tapered shaft and nut. Do not tighten the nut at this time.



28. Check the fit of the propeller blades to the yoke. The blade should move freely when the pin is installed. If not, lightly sand the blades where they contact the yoke to allow free movement.

29. Once the blades fit the yoke, use the pins and clips to secure the blades to the yoke. Ensure the front of the blades are facing toward the notched side of the yoke.

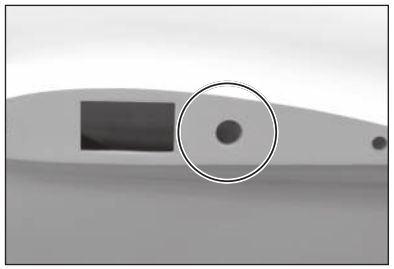
30. Fit the assembly to the motor shaft. Check that the yoke can rotate freely and not contact the front of the fuselage through its full rotation. Use a 12mm wrench to tighten the nut, securing the yoke and adapter.



31. Install the spinner, making sure it fits into the notches in the propeller yoke. Use the screw provided with the spinner and a #1 Phillips screwdriver to secure the spinner to the adapter.
TIP: The spinner and propeller blades may be painted to match the fluorescent orange of the aircraft nose, using the products mentioned in the Fluorescent Color Care section, making the spinner and propeller almost invisible during flight.

FINAL ASSEMBLY

1. Cut a hole in the wing root of the fuselage for the various servo leads from the wing. Ensure the hole aligns with the hole previously cut in the root of the inner wing panel and it is large enough to allow the servo lead connectors to pass through. Use sandpaper to remove any sharp edges around the hole.



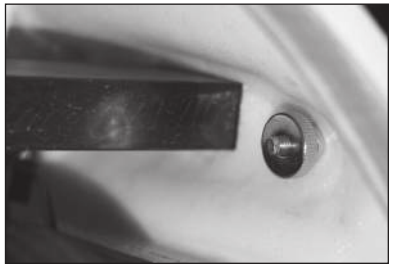
2. Insert the wing joiner into the fuselage. The joiner should be a snug fit in the fuselage opening. Ensure the joiner is centered in the fuselage.



3. Slide the inner wing panels over the ends of the wing joiner, connecting the servo leads and inserting the wing alignment pin in the fuselage as you slide the panel on.



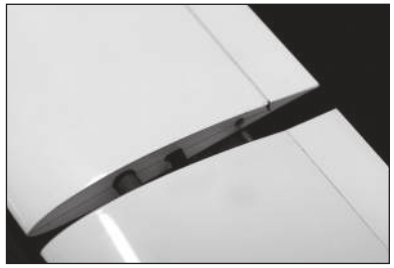
4. Thread the wing retention nut onto the threaded wing stud from the inside of the fuselage. Hand tighten the retention nut, ensuring the various servo leads are not pinched between the wing and the fuselage.



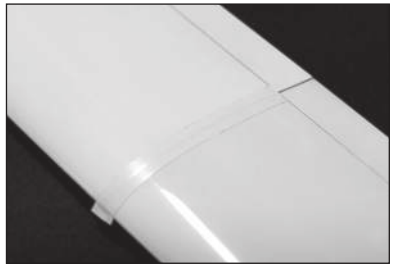
5. Slide an outer wing tube into the outer end of the inner wing panel.



6. Slide the outer wing panels over the wingtube until the outer panel contacts the inner panel. Ensure the wing alignment pin is inserted into the wing alignment hole.



7. Wrap the seam between the inner and outer panel with tape. Ensure the tape does not interfere with the operation of the wing control surfaces. White PVC electrical tape is recommended. We have found this tape to be more than sufficient to retain the outer wing panels in flight, even during aggressive aerobatic maneuvers.



NOTICE: Always ensure the wing is clean, dry and free from any dust or debris prior to installing the tape.
NOTICE: Do not re-use the tape after disassembling the wing. Use new tape every time the wing is reassembled.

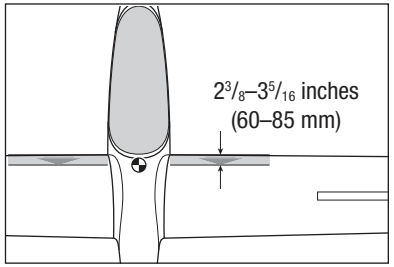
8. Install the tip winglet as described in the *Winglet Installation* section.
9. Repeat steps 1-8 for the opposite wing.
10. Install the cockpit shell, pilot and canopy to the fuselage.

BALANCING THE AIRCRAFT

CAUTION: DO NOT SKIP THIS STEP. Never attempt to fly without properly balancing the aircraft. An un-balanced aircraft will be extremely unstable and may cause a crash. Crash damage is not covered under warranty.

1. Attach the wing panels, canopy and tail surfaces to the fuselage. Make sure to connect the leads from the aileron, flaps and spoilers 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 powered OFF, in an otherwise flight-ready state prior to balancing.

2. The recommended center of gravity (CG) location for your model is $2^{3}/_{8}$–$3^{5}/_{16}$ inches (60–85 mm) back from the leading edge of the wing at the root. Mark the CG location on the wings with tape or a marker. Balance your model upright with your fingers or a balancing stand supporting the model at the marks made on the bottom of the wing.



3. Support the aircraft upright at the marks made on the wing with your fingers or a commercially available balancing stand.
   If you are building the unpowered, tow launch version, proceed to **step 5**.

4. If you are building the electric powered version, move the receiver batteries forward or backward in the cockpit until the aircraft sits level or slightly nose down on the balancing stand. When the proper center of gravity is achieved, mount the receiver batteries to the fuselage using hook and loop tape.
   Proceed to the *Control Throws* section.

   TIP: If the proper balance point cannot be achieved with the receiver batteries fully forward, add self-adhesive weight until the aircraft balances.

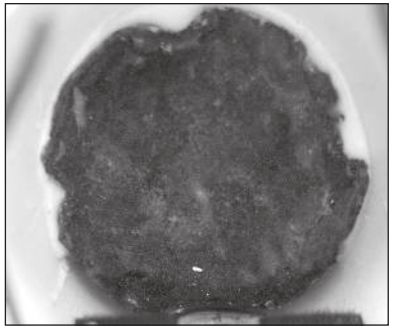
   Add ballast to the nose of the aircraft until the fuselage sits level or slightly nose-down on the balancing stand.

   TIP: Tape a plastic bag to the outside of the nose of the fuselage and add weight, such as lead shot or Deluxe Materials Liquid Gravity (DLMBD38) to the bag until the aircraft balances.

5. Remove the wings, canopy and flight batteries from the fuselage, and carefully stand the fuselage up on its nose.

6. Mix the ballast from **step 5** with epoxy and micro balloons and add to the inside of the nose of the fuselage. Allow the mixture to fully cure.

   TIP: An alternative to adding the ballast directly to the fuselage is to use the spinner from the Hangar 9 RV-4 (HAN488509) as a mold to hold the epoxy/ballast mixture until it cures. This spinner is an almost perfect match to the shape of the ASH nose. Pour the ballast mixture into the spinner. After fully curing, the mixture can be removed from the spinner and securely mounted in the nose of the fuselage with epoxy.



Return the flight batteries to their position in the cockpit and secure their location.



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.

Surface	Rate	Direction	Throw
Aileron	Landing/Soaring	Up	5/8 inches (16mm)
		Down	15/32 inches (12mm)
	Cruise/Launch	Up	11/16–13/16 inches (18–20mm)
		Down	17/32 inches (14mm)
Elevator	High	Up	11/32 inches (9mm)
		Down	9/32 inches (7mm)
	Low	Up	9/32 inches (7mm)
		Down	3/16 inches (5mm)
Rudder	High	Right	$1^{1}/_{8}$–$1^{9}/_{32}$ inches (35–45mm)
		Left	$1^{1}/_{8}$–$1^{9}/_{32}$ inches (35–45mm)
Flaperon	Landing	Down	1–$1^{3}/_{16}$ inches (25–30mm)
	Cruise/Launch	Up	11/16–13/16 inches (18–20mm)
		Down	17/32 inches (14mm)

- In Landing or Soaring Mode, the ailerons will move independent from the flaperons.
- In Landing or Soaring Mode, droop the entire trailing edge (flaperons and ailerons) down 1/8–5/32 inches (3–4mm).
- In Cruise or Launch Mode, couple the ailerons and flaperons for full roll control.
- In Cruise or Launch Mode, reflex the entire trailing edge (flaperons and ailerons) up 1/8–5/32 inches (3–4mm).
- Use a slider to control the flaperon throw so the amount of travel can be varied.
- We recommend lowering the flaperons 3/8 inches (10mm) during Rise-Off-Ground (ROG) takeoffs and during aero-tow.
- Set the rudder throw to an amount that will not bind the servo.
- Set the maximum flaperon throw to an amount that will not bind the servo.

These are general guidelines measured from our own flight tests. You can experiment with higher rates to match your preferred style of flying.
Travel Adjust and Sub-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-binding the radio system once all of the control throws are set to keep the servos from moving to their endpoints until the transmitter and receiver connect.

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, flaps and spoilers) 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	

COMPLIANCE INFORMATION FOR THE EUROPEAN UNION

EU Compliance Statement: Horizon Hobby, LLC hereby declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC Directive.
A copy of the EU Declaration of Conformity is available online at:
http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance.

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.

E328

AMA NATIONAL MODEL AIRCRAFT SAFETY CODE

Effective January 1, 2014

A. GENERAL

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

1. Model aircraft will not be flown:
   (a) In a careless or reckless manner.
   (b) At a location where model aircraft activities are prohibited.
2. Model aircraft pilots will:
   (a) Yield the right of way to all man carrying aircraft.
   (b) See and avoid all aircraft and a spotter must be used when appropriate. (AMA Document #540-D.)
   (c) Not fly higher than approximately 400 feet above ground level within three (3) miles of an airport, without notifying the airport operator.
   (d) Not interfere with operations and traffic patterns at any airport, heliport or seaplane base except where there is a mixed use agreement.
   (e) Not exceed a takeoff weight, including fuel, of 55 pounds unless in compliance with the AMA Large Model Aircraft program. (AMA Document 520-A.)
   (f) Ensure the aircraft is identified with the name and address or AMA number of the owner on the inside or affixed to the outside of the model aircraft. (This does not apply to model aircraft flown indoors).
   (g) Not operate aircraft with metal-blade propellers or with gaseous boosts except for helicopters operated under the provisions of AMA Document #555.
   (h) Not operate model aircraft while under the influence of alcohol or while using any drug which could adversely affect the pilot's ability to safely control the model.
   (i) Not operate model aircraft carrying pyrotechnic devices which explode or burn, or any device which propels a projectile or drops any object that creates a hazard to persons or property.

Exceptions:

- Free Flight fuses or devices that burn producing smoke and are securely attached to the model aircraft during flight.
- Rocket motors (using solid propellant) up to a G-series size may be used provided they remain attached to the model during flight. Model rockets may be flown in accordance with the National Model Rocketry Safety Code but may not be launched from model aircraft.
- Officially designated AMA Air Show Teams (AST) are authorized to use devices and practices as defined within the Team AMA Program Document (AMA Document #718).

   (j) Not operate a turbine-powered aircraft, unless in compliance with the AMA turbine regulations. (AMA Document #510-A).
3. Model aircraft will not be flown in AMA sanctioned events, air shows or model demonstrations unless:
   (a) The aircraft, control system and pilot skills have successfully demonstrated all maneuvers intended or anticipated prior to the specific event.
   (b) An inexperienced pilot is assisted by an experienced pilot.
4. When and where required by rule, helmets must be properly worn and fastened. They must be OSHA, DOT, ANSI, SNELL or NOCSAE approved or comply with comparable standards.

B. RADIO CONTROL

1. All pilots shall avoid flying directly over unprotected people, vessels, vehicles or structures and shall avoid endangerment of life and property of others.
2. A successful radio equipment ground-range check in accordance with manufacturer's recommendations will be completed before the first flight of a new or repaired model aircraft.
3. At all flying sites a safety line(s) must be established in front of which all flying takes place (AMA Document #706.)
   (a) Only personnel associated with flying the model aircraft are allowed at or in front of the safety line.
   (b) At air shows or demonstrations, a straight safety line must be established.
   (c) An area away from the safety line must be maintained for spectators.
   (d) Intentional flying behind the safety line is prohibited.
4. RC model aircraft must use the radio-control frequencies currently allowed by the Federal Communications Commission (FCC). Only individuals properly licensed by the FCC are authorized to operate equipment on Amateur Band frequencies.
5. RC model aircraft will not operate within three (3) miles of any pre-existing flying site without a frequency-management agreement (AMA Documents #922 and #923.)
6. With the exception of events flown under official AMA Competition Regulations, excluding takeoff and landing, no powered model may be flown outdoors closer than 25 feet to any individual, except for the pilot and the pilot's helper(s) located at the flight line.
7. Under no circumstances may a pilot or other person touch a model aircraft in flight while it is still under power, except to divert it from striking an individual.
8. RC night flying requires a lighting system providing the pilot with a clear view of the model's attitude and orientation at all times. Hand-held illumination systems are inadequate for night flying operations.
9. The pilot of a RC model aircraft shall:
   (a) Maintain control during the entire flight, maintaining visual contact without enhancement other than by corrective lenses prescribed for the pilot.
   (b) Fly using the assistance of a camera or First-Person View (FPV) only in accordance with the procedures outlined in AMA Document #550.
   (c) Fly using the assistance of autopilot or stabilization system only in accordance with the procedures outlined in AMA Document #560.

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

REPLACEMENT PARTS

Part #	Description
EFLG630S	Electric Retract
HAN318501	Fuselage
HAN318502	Left-Hand Wing Inner Panel
HAN318503	Right-Hand Wing Inner Panel
HAN318504	Left-Hand Wing Outer Panel
HAN318505	Right-Hand Wing Outer Panel
HAN318506	Left-Hand Winglet
HAN318507	Right-Hand Winglet
HAN318508	Wingtip Wheels
HAN318509	Horizontal Stab
HAN318510	Carbon Wing Joiner
HAN318511	Outer Wing Rods
HAN318512	Winglet Joiners
HAN318513	Servo Covers (6)
HAN318514	Cockpit
HAN318515	Seat
HAN318516	Rudder
HAN318517	Landing Gear Parts
HAN318518	Landing Gear Doors
HAN318519	Tailwheel
HAN318520	Hinges (4)
HAN318521	Airbrake Covers (2)
HAN318522	Wing Retainers (2)

RECOMMENDED PARTS

Part #	Description
CSE010009700	Talon 90 Heli ESC 010-0097-00
EFLM4060B	Power 60 BLOutrunner Mtr, 470Kv
EFLP16080FA	Spinner, 45mm: ASW 20 4.7m
HAN495512	Prop 16 x 10: ASW 20 4.7m
KXSB40006S40	F-Tek 4000mAh 6S 40C, EC5, LED
DLMBD38	Liquid Gravity; Weight System
SPMSA7040	A7040 HV Retract Servo
SPMA3005	Heavy-Duty Servo Extension 24-inch
SPMA3004	Heavy-Duty Servo Extension 18-inch
SPMA3006	Heavy-Duty Servo Extension 36-inch
SPMA3007	Heavy-Duty Servo Extension 48-inch
SPMA3054	Servo Connector Clips (25)
SPMAR12310T	AR12310T 12CH PowerSafe Tele RX
SPMB4000LPRX	4000mAh 2S 7.4V LiPo Rx Battery
SPMSA5060	A5060 H-T / H-S Mini Metal HV Servo
SPMSA7050	A7050 HV Thin Wing Hi Torq MG
SPMVR5203	VR5203 Dual Output Regulator

OPTIONAL PARTS

Part #	Description
SPMA3008	Heavy-Duty Y-Harness 6 inch
SPMAS3000	AS3000 AS3X Stabilization Module
TAM85013	Spray Lacquer TS-13 Clear
TAM86024	PS-24 Fluor Org 100ml Spray Can
TAM87044	Primer White 180ml

HINWEIS

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

SPEZIELLE BEDEUTUNGEN

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:
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 weg vom Propeller. Dieses gilt auch für Kleidung oder andere Objekte wie zum Beispiel Stifte oder Schraubendreher.
Halten Sie ihre Hände weg vom Propeller, es besteht akute Verletzungsgefahr.

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

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

❑ EMPFEHLUNGEN ZUM SICHEREN BETRIEB

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

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 23
Spezielle Bedeutungen 23
Vor dem Zusammenbau 23
Spezifikationen 24
Bauteile (Ohne Kleinteile) 24
Zur Fertigstellung erforderlich 25
Optionale Teile 25
Zusätzliche Teile erforderlich 25
Werkzeuge erforderlich 25
Vorsichtsmaßnahmen beim Zusammenbau 26
Transport und Lagerung 26
Pflege der Fluoreszenzfarbe 26
Außentragflächen 26
Innentragflächen 28
Montage des Winglets 31
Montage des Seitenruders 31
Montage des Höhenruders 33
Montage der Schleppkupplung 34
Montage des Funkgeräts 34
Montage des Cockpits 35
Montage des optionalen Elektroantriebssystems 35
Abschließende Montage 38
Ausbalancieren des Flugzeugs 39
Ruderausschlag 40
Vorflugkontrolle 40
Täglicher Flug Check 40
Garantie Und Service Informationen 40
Garantie und Service Kontaktinformationen 41
Rechtliche Informationen für die Europäische Union 41
Anweisungen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten für Benutzer in der Europäischen Union 41
Ersatzeile 42
Zur Fertigstellung erforderlich 42
Optionale Teile 42

SPEZIFIKATIONEN

	252 in (6.4m)
sq in	1920 sq in (123.87 dm2)
	88 in (2.2m)
	26 lbs (11.8 kg)
	6 Kanäle (oder mehr) mit 7 Servos

BAUTEILE (OHNE KLEINTEILE)



ZUR FERTIGSTELLUNG ERFORDERLICH

Alle Versionen

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	SPMAR12310T	AR12310T PowerSafe Tele RX mit 12 Kanälen
4	SPMSA5060	A5060 H-T/H-S HV-Mini-Metall-Servo
2	SPMSA7050	A7050 HV dünne Tragfläche MG hoher Drehzahl
3	SPMA3003	Servokabelverlängerung 300 mm
8	SPMA3004	Servokabelverlängerung 460 mm
5	SPMA3005	Servokabelverlängerung 600 mm
4	SPMA3007	Servokabelverlängerung 1200 mm
1	SPMA3008	Heavy Duty Y-Kabelbaum, 150 mm
2	SPMB4000LPRX	LiPo-Empfängerakku (7,4 V / 4000 mAh)
1	SPMA3054	Servosteckerklemmen (25)
1	SPMVR5203	VR5203 dualer Leistungsregler

Antriebslose Version für Schleppstart

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	SPMSA7040	A7040 HV Einfahr-Servo
	DLMBD38	Liquid Gravity-Ballastkugeln; Gewichtssystem

Elektrisch angetriebene Version

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	CSE010009700	Talon 90 A 25 V bürstenloser Geschwindigkeitsregler mit 20 A BEC
1	EFLM4060B	Bürstenloser Außenläufer-Motor Leistung 60, 470Kv
1	EFLP16080FA	Spinner, 45 mm: ASW 20 4,7 m
1	HAN495512	Propeller 16 x 10: ASW 20 4,7 m
1	KXSB40006S40	F-Tek 4000 mA 6S 40C, EC5, LED

OPTIONALE TEILE

Teile-Nr.	Beschreibung
SPMA3008	Heavy Duty Y-Kabelbaum, 150 mm
SPMAS3000	AS3000 AS3X Stabilisierungsmodul
TAM85013	Sprühlack TS-13 Klar
TAM86024	PS-24 Neon-Orange 100 ml Sprühdose
TAM87044	Grundierung Weiß 180 ml

ZUSÄTZLICHE TEILE ERFORDERLICH

Beschreibung
Sender mit 6 Kanälen
LiPo-Ladegerät

WERKZEUGE ERFORDERLICH

Beschreibung
Balancierständer
Ringschlüssel: 17mm
Klemmen
klares Klebeband
Crimpzange
Cyanacrylat-(CA-)Klebstoff, dünn und mittel
Bohrer mit verschieden großen Aufsätzen
Epoxid
Pinsel
Faserstift
Isopropyl Alkohol
Klemme
Hex drivers, metric, various sizes
Hobbymesser mit # 11 Klinge
Langes Kunststoff-Gestänge
Klebeband mit geringer Klebekraft
Schleifpapier mittel
Metrisches Lineal
Mikroballons
Mischbecher und Rührstäbchen
Papiertücher
Stift
Phillips Schraubendreher: #1,#2
Handbohrer
Zange
Rotationswerkzeug mit Schneidscheibe, Schleifband, Hartmetallschneide, Schleifstein
Lötkolben und Lot
Schnur

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

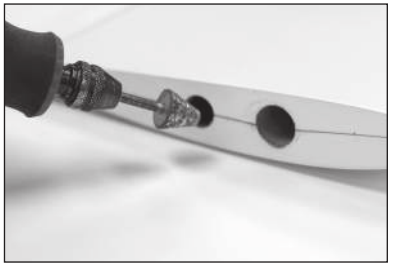
Beim Transport und der Lagerung des Modells müssen mindestens 2 m (80 Zoll) in der Länge und 46 cm (18 Zoll) in der Höhe vorhanden sein, um die Größe des Rumpfs aufnehmen zu können. Wir empfehlen außerdem die Verwendung von Tragflächen- und Stabilisatortaschen, um diese Oberflächen bei Transport und Lagerung zu schützen. Die Steuerhörner und Gestänge können Schäden an anderen Oberflächen verursachen, auch wenn sie in Taschen gelagert sind. Die Tragflächen und den Stabilisator immer transportieren und lagen, damit die Gestänge andere Platten nicht berühren und somit Schäden verhindert werden.

PFLEGE DER FLUORESZENZFARBE

Die auf dem Modell verwendete Fluoreszenzfarbe kann bei direkter Sonneneinstrahlung im Laufe der Zeit verblassen. Um die Beständigkeit der Fluoreszenzfarbe auf dem Flugzeug zu erhöhen, die direkte Sonneneinstrahlung einschränken, wenn das Flugzeug nicht geflogen wird.
Sollten Reparaturen notwendig sein oder falls die Farbe der optionalen Teile der Rumpffarbe entsprechen soll, dann ist Tamiya-Sprühfarbe, PS-24 Neon-Orange eine gute Entsprechung der auf dem Modell verwendeten Farbe. Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn PS-24 über Tamiya Grundierung Weiß, fein (TAM87044) gesprüht und mit Tamiya TS-13 Klarlack lackiert wird.

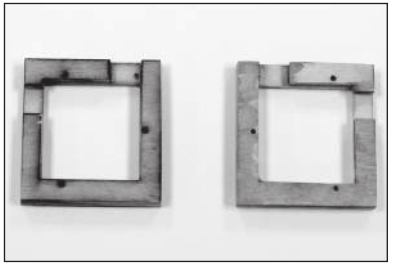
AUSSENTRAGFLÄCHEN

1. Das Klebeband entfernen und die Oberfläche der Tragflächen reinigen und polieren.



2. Eine Zugangsöffnung mit einem Rotationswerkzeug in das Wurzelende an der Außentragfläche schneiden.
   TIPP: Die Öffnung gerade groß genug gestalten, damit der Servo-Anschluss hindurch passt. Ist die Öffnung zu groß, so kann die nicht verbundene Verlängerung zurück in die Tragfläche fallen.

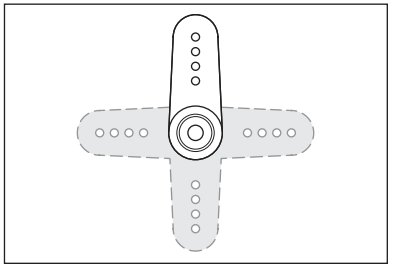
3. Die kurzen Servohalterungen ausfindig machen. Vorbohrungen für die Schrauben der Servohalterung bohren.



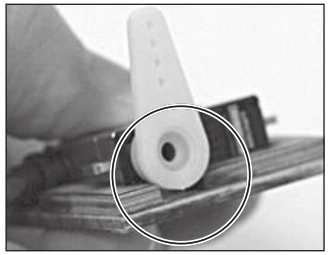
4. Die Montageoberfläche des Tragflächenservos für die Servohalterung mit einem Rotationswerkzeug auf niedriger Geschwindigkeit oder 80-körniges Sandpapier aufrauen. Die Innenfläche der Tragflächen nur leicht aufrauen, damit das Epoxid greifen kann. **NICHT** durch die Oberfläche der Tragfläche schleifen. Die Montageflächen mit Brennspiritus oder 91%igen IPA gründlich reinigen.

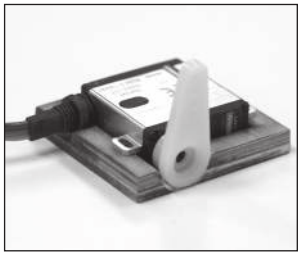


5. 3 Arme eines 4-armigen Servohorns abschneiden.

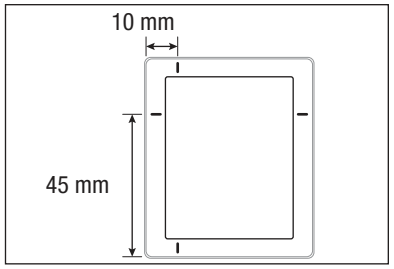


6. Den Servo mit montiertem Servoarm probeweise einsetzen. Die Öffnung in der Halterung bei Bedarf vergrößern, damit der Servo vollständig in der Halterung sitzt.
   Ebenfalls die Schrauben der Servohalterung probeweise einsetzen, um sicherzustellen, dass sie nicht aus der Halterung hervorstehen und die Oberfläche der Tragfläche beschädigen. Stehen die Schrauben hervor, diese abschneiden, damit sie unter der Oberfläche der Halterung liegen.





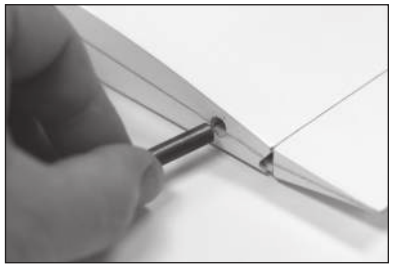
7. Die Tragfläche an der Servoabdeckung messen und markieren – 10 mm von der erhöhten Außenkante der Abdeckung und 45 mm von der erhöhten Hinterkante.
Bei der Montage des Rahmens in die Tragfläche richtet sich die Kante des Rahmens mit den vorderen und hinteren Markierung aus und der Servoausgang mit der Markierung von 45 mm.



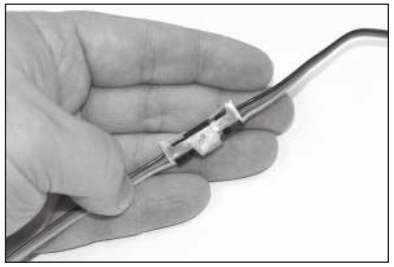
8. Die Servohalterung mit Epoxid (DLMAD64) an der Tragfläche montieren. Sicherstellen, dass der Servoarm mit dem Oberflächen-Steuerhorn ausgerichtet ist. Die Kerbe des Armdurchgangs sollte auf die Flügelspitze weisen und die Kerbe der Servoleitung nach vorn. Die Montagefläche der Servohalterung mit einem Papiertuch und Alkohol vom Epoxid befreien, der das Einsetzen des Servos in die Halterung beeinträchtigen könnte. Das Epoxid muss vollständig ausgehärtet sein.



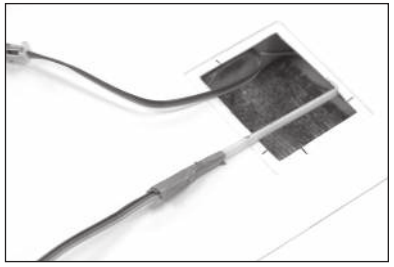
9. Antirotationsstifte mit Epoxid in das Wurzelende montieren. Die Stifte nicht weiter als die Hälfte der Stifte eindrücken. Überschüssiges Epoxid mit einem Papiertuch und Alkohol abwischen.



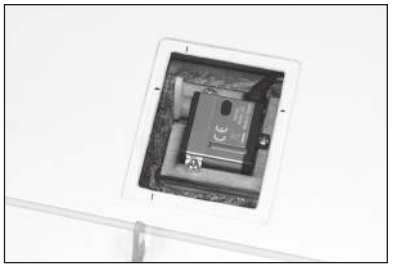
10. Eine 305 mm (12 Zoll) Servoleitung mit dem Servo des Querruders verbinden. Die Verlängerung mit einer Servo-Anschlussklemme (SPMA3054) oder einem Schrumpfschlauch sichern.



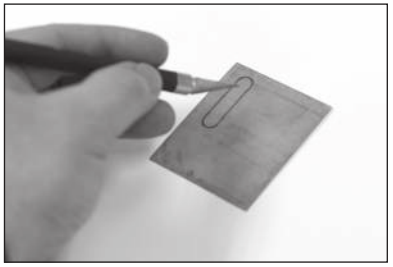
11. Entweder eine Schnur mit einem angebrachten Gewicht oder ein langes Kunststoff-Gestänge verwenden, um die zusammengesetzte Servoverlängerung durch die Tragfläche und aus der zuvor geschnittenen Zugangsöffnung zu fädeln.
TIPP: Die Schnur oder das Kunststoff-Gestänge durch die Zugangsöffnung durch die Servoabdeckung führen und die Servoleitung an dem Ende anbringen. Das Ende der Servoleitung durch die Zugangsöffnung ziehen.



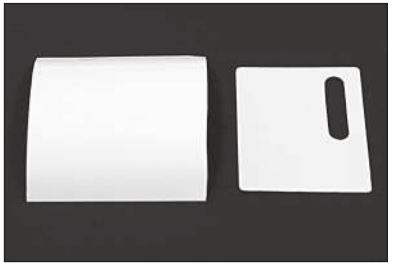
12. Den Servoarm montieren. Den Servo in der Halterung mit den kurzen Servo-Schrauben (2 x 8 mm) montieren.



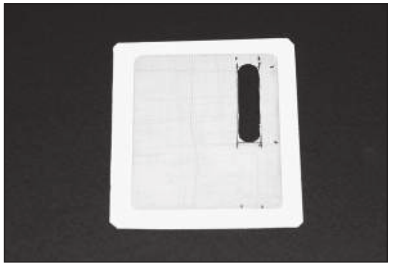
13. Die Öffnung in der Abdeckung für den Servoarm genau messen und mit einem Rotationswerkzeug oder Hobbymesser schneiden. Die Abdeckung oft probeweise einsetzen, um den ausreichenden Durchgang des Servoarms durch den vollständigen Verfahrweg des Servos sicherzustellen. Die Außenecken der Abdeckung runden, damit diese komplett in der eingelassenen Montagefläche in der Tragfläche sitzt.



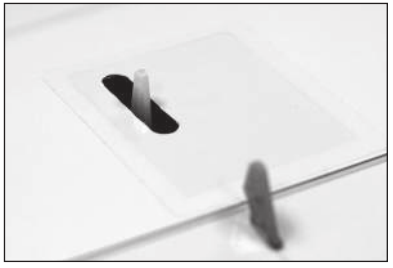
14. Ein Stück des weißen UltraTrim-Klebebands (HANU80000) schneiden, das etwa 3 cm größer als die Servoabdeckung ist.



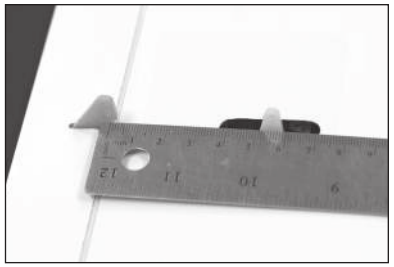
15. Das Klebeband abziehen und auf die lackierte Seite der Servoabdeckung kleben.
TIPP: In der Mitte der Abdeckung beginnen und vorsichtig nach außen zu den Rändern sämtliche Luftblasen und Falten aus dem Klebeband drücken.
Die Öffnung für den Servoarm schneiden und entfernen. Das Klebeband etwa 10 mm hinter der Kante der Abdeckung kürzen und die Ecken entsprechend der Abbildung abschrägen, um zu verhindern, dass sich die Ecken nach der Nutzung lösen.



16. Die Servoabdeckung vorsichtig auf der Tragfläche montieren, indem die Abdeckung in die Aussparung der Tragfläche gesetzt und das Klebeband um den Umfang der Abdeckung auf die Tragfläche gedrückt wird. Von der Abdeckung nach außen arbeiten, um sämtliche Luftblasen oder Falten zu entfernen.



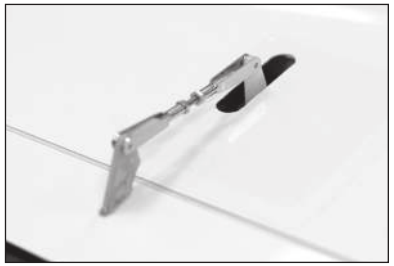
17. Das Querruder wird in der Mitte gehalten und zwischen den Löchern des Servoarms und des Steuerhorns messen.



18. Die Länge des Querruders laut dem im vorherigen Schritt gewonnenen Messwerts einrichten, indem auf der Gabelkopf auf einem der Enden des Gestänges nach außen oder innen gedreht wird. Nach Erreichen der korrekten Länge, Gewindesicherung auftragen und die Mutter gegen den Gabelkopf festziehen. Versuchen, den Gewindestab zwischen den zwei Gabelköpfen zu zentrieren.
TIPP: Der überstehende Gewindestab kann nach Bedarf abgeschnitten werden. Der Stab sollte innerhalb des Gabelkopfs entsprechend der Abbildung noch mindestens 3 Windungen aufweisen.



19. Das Gestänge auf dem Servo und den Ruderhörnern montieren. Sicherstellen, dass die Steuerfläche bei Neutralstellung des Servos zentriert ist.

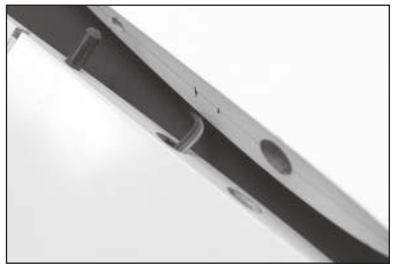


20. Die Schritte 1-19 für die entgegengesetzte Außentragfläche wiederholen.

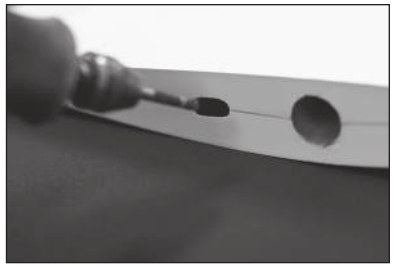
INNENTRAGFLÄCHEN

1. Das Klebeband entfernen und die Oberfläche der Tragflächen reinigen und polieren.

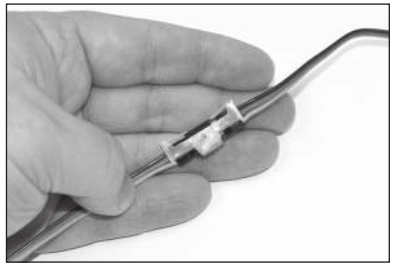
2. Die fertige Außentragfläche entsprechend der Abbildung neben die Innentragfläche legen. Die Position der Zugangsöffnung der Außentragfläche auf der Innentragfläche markieren.



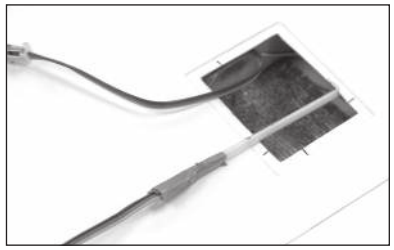
3. Zugangsöffnungen in die äußeren und Wurzelenden der Innentragfläche schneiden. Die Öffnungen sollten groß genug sein, damit die Servo-Anschlüsse hindurch passen, ohne dass die Enden zurück in die Tragfläche fallen.

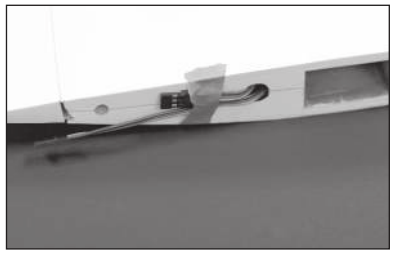


4. Eine Servoverlängerung von 122 cm (48 Zoll) und von 61 cm (24 Zoll) zusammenschließen, um eine innere Querruder-Verlängerung zu erzeugen. Mit einer Klemme oder einem Schrumpfschlauch sichern.

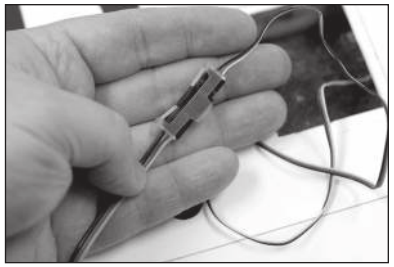


5. Ein langes Kunststoff-Gestänge oder eine gewichtete Schnur durch die geschnittene Zugangsöffnung in eines der Ende der Tragfläche hinein und aus der Servoabdeckung der Klappe herausführen. Ein Ende der zusammengesetzten Servoverlängerung des Querruders am Gestänge anbringen. Das Ende der Verlängerung durch die Tragfläche und aus der Zugangsöffnung ziehen. Das Ende der Verlängerung mit Klebeband am Ende der Tragfläche ankleben. Den Vorgang am anderen Ende der Tragfläche wiederholen, um das gegenüberliegende Ende der Servoverlängerung des Querruders durch die Zugangsöffnung im anderen Ende der Tragfläche zu ziehen.

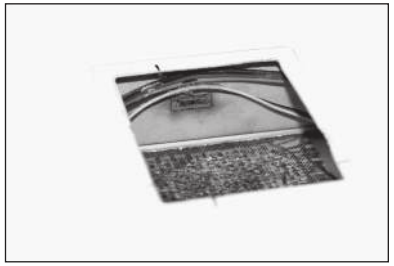




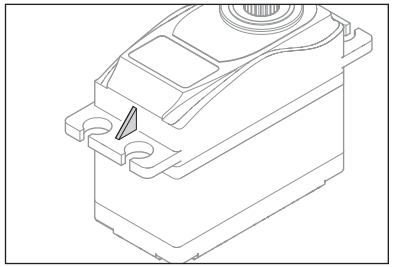
6. Eine Servoverlängerung von 46 cm (18 Zoll) an der Störklappen-Leitung anschließen und mit einer Klemme oder einem Schrumpfschlauch sichern. Die Verlängerung durch das innere Ende der Tragfläche wie zuvor führen.



7. Mit Heißkleber oder Kontaktkleber, wie Deluxe Systems Foam 2 Foam (DLMAD34), die Leitungen von Querruder und Störklappe am Holm an der Vorderseite der Servoabdeckung sichern. Damit wird ein Verrutschen oder Stören der Leitungen mit dem Servoarm der Klappe und dem Gestänge vermieden.



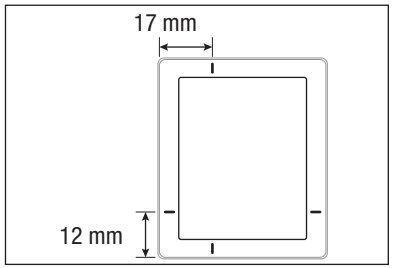
8. Vorsichtig das Gewebe von den Servo-Halterungsösen trimmen. Den Servo probeweise in die Servohalterung einsetzen. Der Servo sollte sehr passgenau in der Halterung sitzen.



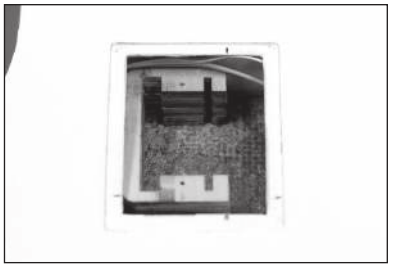
9. Die Montageoberfläche der Flügelklappe für die Servohalterung mit einem Rotationswerkzeug auf niedriger Geschwindigkeit oder 80-körniges Sandpapier aufrauen. Die Innenfläche der Tragflächen nur leicht aufrauen, damit das Epoxid greifen kann. **NICHT** durch die Oberfläche der Tragfläche schleifen. Die Montageflächen mit Brennspiritus oder IPA gründlich reinigen.



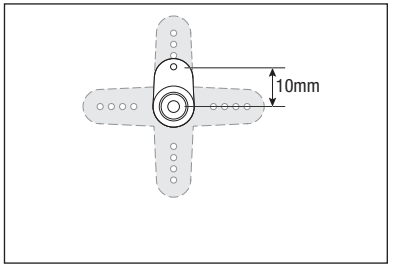
10. Die Öffnung der Servohalterung der Klappe messen und markieren, entsprechend der Abbildung 12 mm vom hinteren Rand der Aussparung und 17 mm vom äußeren Rand der Aussparung.



11. Die Servohalterung der Klappe mit Epoxid montieren. Die Halterung mit der im vorangehenden Schritt vorgenommenen Markierung ausrichten. Sämtliches Epoxid entfernen, das in die Schlitze der Halterungsösen oder die innere Grundplatte der Halterung gelaufen ist und den Servo beeinträchtigen könnte. Sicherstellen, dass sich die Halterung mit dem Tragflächenholm sowie der Oberfläche bindet, und dass der Servoarm mit dem Steuerhorn der Klappe ausrichten wird. Das Epoxid muss vollständig aushärten.

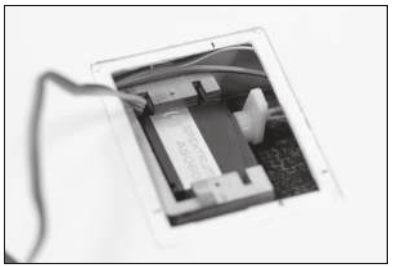


12. Den Servoarm der Klappe auf eine Länge von zuschneiden.

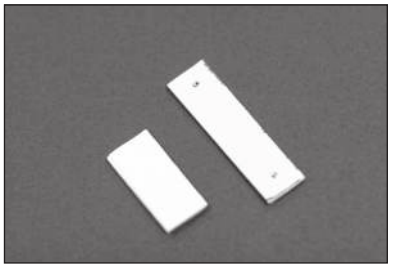


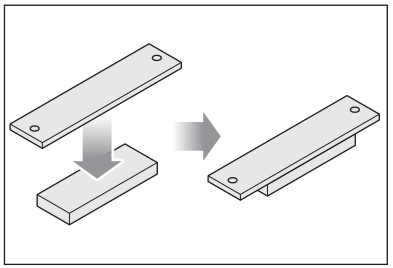
13. Den Servo zentrieren und das Steuerhorn in einem leichten Winkel zur Hinterkante der Tragfläche montieren.

14. Den Servo entsprechend der Abbildung in die Halterung schieben.



15. Mit der bereitgestellten Acetat-Vorlage eine Servo-Rückhalteplatte aus 3 mm (1/8 Zoll) und 1,5 mm (1/16 Zoll) Sperrholz erzeugen.

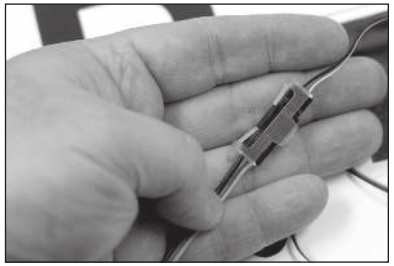




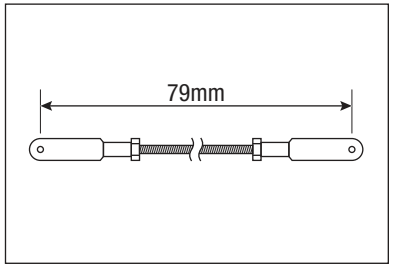
16. Den Servo mit der Servo-Rückhalteplatte und zwei Schrauben in der Halterung sichern. Sicherstellen, dass die Schraubenköpfe nicht über die Montagefläche der Servohalterung ragen, und dass die Schrauben die Außenfläche der Tragfläche nicht beschädigen.



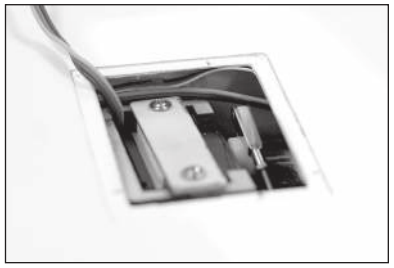
17. Eine Servoverlängerung von 61 cm (24 Zoll) an der Servoleitung anschließen und mit einer Klemme oder einem Schrumpfschlauch sichern. Die Verlängerung durch das Tragflächenwurzelende der Tragfläche wie zuvor mit einem langen Kunststoff-Gestänge oder einer gewichteten Schnur führen.

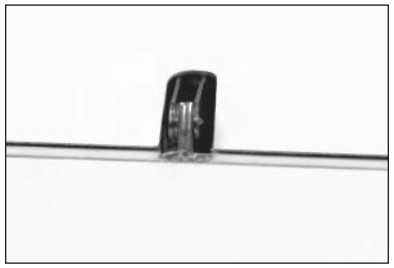


18. Die Gestänge auf eine Länge von 79 mm zuschneiden.

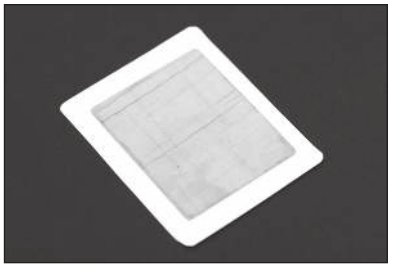


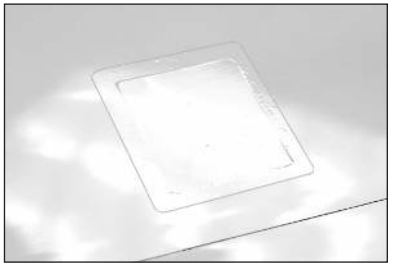
19. Das Gestänge auf dem Klappenhorn und dem Servoarm montieren. Die Klappen nach unten auslenken und ein Ende des Gestänge durch das Loch in der Hinterkante der Tragfläche führen und am Servoarm anschließen. Das andere Ende des Gestänges am Steuerhorn der Klappe anschließen.



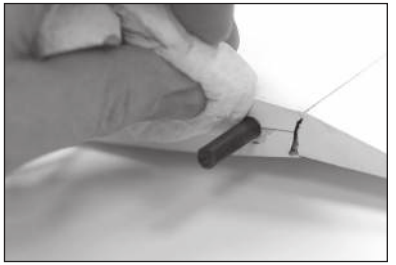


20. Die Servoabdeckung mit Klebeband wie bei der Außentragfläche an der Tragfläche montieren.

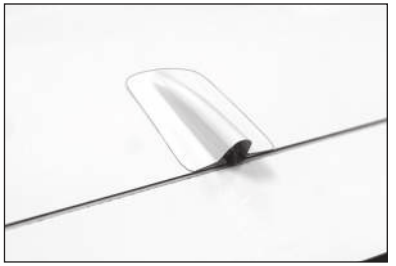




21. Antirotationsstifte mit Epoxid in das Wurzelende am Ende der Platte montieren. Überschüssiges Epoxid mit einem Papiertuch und Alkohol abwischen.



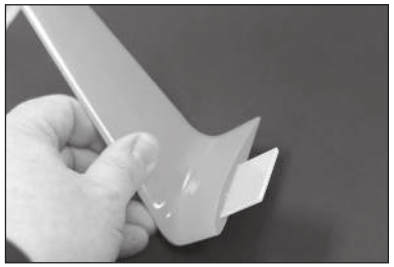
22. Die Abdeckung der Gestängeöffnung der Klappe zuschneiden und an der Oberseite der Tragfläche mit Kontaktkleber anbringen.



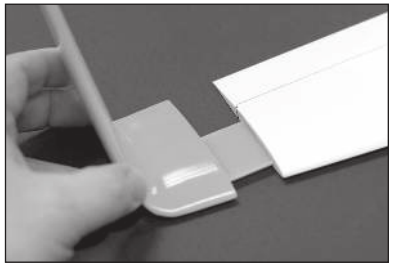
23. Die Schritte 1-22 für die entgegengesetzte Innentragfläche wiederholen.

MONTAGE DES WINGLETS

1. Das Winglet-Blatt in den Winglet-Schlitz schieben.



2. Die Baugruppe in den Schlitz in der Spitze der Außentragfläche schieben.



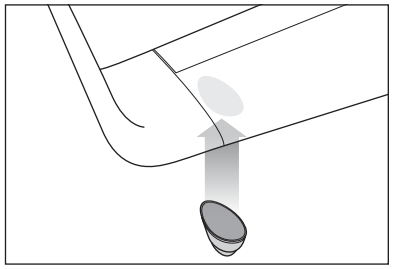
3. Das Winglet-Blatt bei Bedarf auf Länge kürzen, um einen engen Sitz des Winglet gegen die Tragfläche zu erzielen. Zwischen der Tragfläche und dem Winglet sollte es keine Lücke geben.

4. Das Blatt sollte eng im Winglet und in der Außentragfläche sitzen. Das Winglet sollte mit Klebeband zur zusätzlichen Sicherung in Position geklebt werden.

5. Das Rad der Flügelspitze mit Epoxid an der Unterseite der Außentragfläche nahe der Spitze anbringen.

   TIPP: Mit Sandpapier feiner Körnung oder einem Scheuerschwamm die Oberfläche der Tragfläche, dort wo das Rad angebracht wird, sehr leicht aufrauen, damit das Epoxid greifen kann.

   Die Schritte 1-5 für die entgegengesetzte Flügelspitze wiederholen.



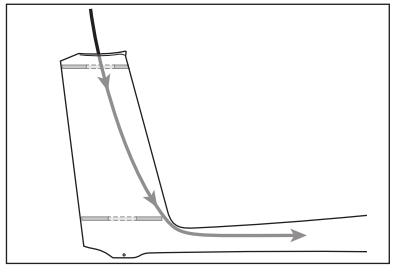
MONTAGE DES SEITENRUDERS

1. Den Rumpf reinigen und polieren.

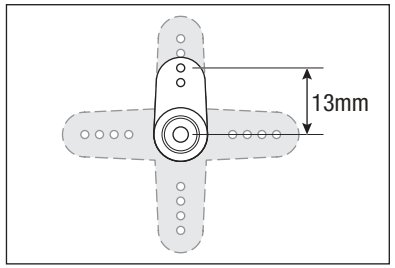
2. Das Spornrad mit einem 2,5 mm Sechskantschlüssel entfernen.



3. Eine gewichtete Schnur oder ein langes, flexibles Gestänge durch die Servo-Öffnung des Höhenruders, durch das Seitenleitwerk, durch das schmale Loch auf der Vorderseite der Servo-Öffnung des Seitenruders und hoch zum Rumpfende schieben. Damit werden später die Servoverlängerungen von Seitenruder und Höhenruder durch den Rumpf gezogen.



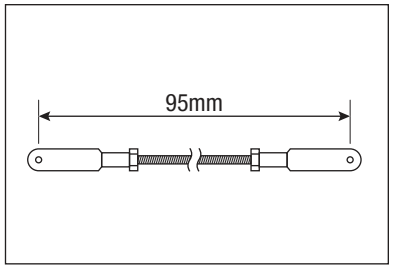
4. Einen Servoarm auf 13 mm kürzen.



5. Den Servo des Seitenruders zentrieren und den Servoarm montieren.

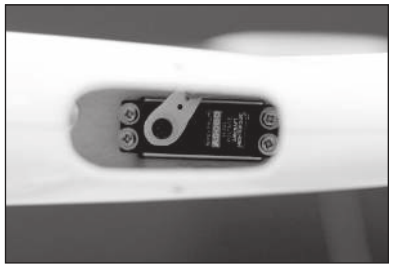
6. Ein Servoverlängerung von 152 cm (60 Zoll) wird für den Servo des Seitenruders benötigt. Eine Verlängerung von 1219 mm (48 Zoll) und von 305 mm (12 Zoll) mit dem Servo des Seitenruders verbinden. Alle Verbindungen mit Servo-Anschlussklemmen oder einem Schrumpfschlauch sichern.

7. Das Seitenruder-Gestänge kürzen, sodass die Fertiglänge zwischen den Gabelkopfstiften 95 mm beträgt. Ein Ende des Gestänge am Servoarm des Seitenruders anbringen.



8. Während der Rumpf umgekehrt auf einem Ständer liegt, die Servoverlängerung durch die Aussparung des Seitenruder-Servos und aus der Aussparung des Höhenruder-Servos an der Oberseite des Seitenleitwerks führen. Diese Verlängerung wird später mit der Servoverlängerung des Höhenruders durch den Rumpf gezogen.

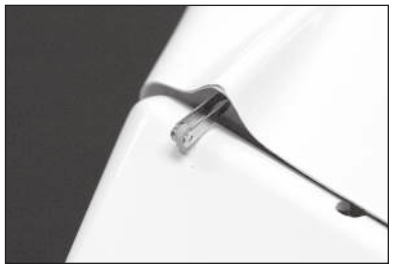
9. Den Servo des Seitenruders durch die Spornrad-Öffnung und in die Servohalterung montieren. Der Servo wird so montiert, dass die Antriebswelle zur Vorderseite des Flugzeugs zeigt und der Servoarm zur rechten Seite des Rumpfs. Beim Einsetzen des Servo das offene Ende des Gestänges durch die geformte Öffnung im Heck führen. Etwas Spannung auf der Servoleitung belassen, um sicherzustellen, dass die Leitung in der Öffnung nicht gequetscht wird.
TIPP: Mit einem Magnetschraubendreher oder einem normalen Schraubendreher mit angebrachten Magneten die Servoschrauben montieren.



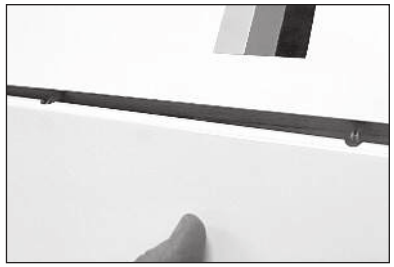
10. Das Servohorn drehen, sodass das Gestänge aus der Rückseite des Seitenleitwerks hervorsteht.



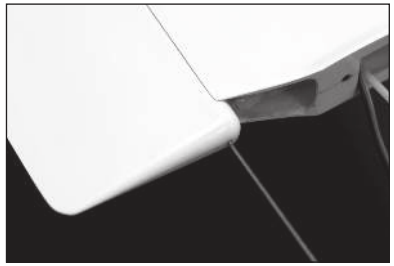
11. Das Steuerhorn des Seitenruder am Gestänge montieren.



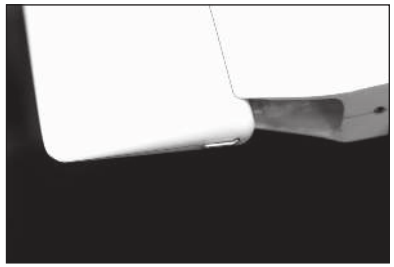
12. Das Seitenruder über die Scharnierpunkte im Seitenleitwerk schieben.



13. Den Scharnierstift des Seitenruders vorsichtig durch das Loch auf der Oberseite des Seitenruders einführen und vollständig durch jeden Scharnierpunkt führen, bis er auf der Unterseite des Seitenruders austritt.
TIPP: Der Scharnierstift ist eine feste Friktionspassung. Es kann beim Einführen des Stifts notwendig sein, leicht am Seitenruders zu drücken oder zu schieben, damit der Stift vollständig platziert wird. Keine Kraft zum Durchführen des Stifts aufwenden. Bei Widerstand das Seitenruder leicht bewegen und mit dem Einführen des Stifts fortfahren.

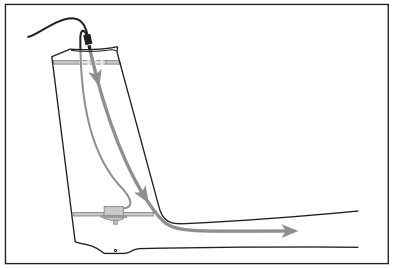


14. Ist der Scharnierstift vollständig eingesetzt, so kann er mit Klebeband auf der Oberseite bei Bedarf oder wenn er übermäßig locker ist, festgeklebt werden.



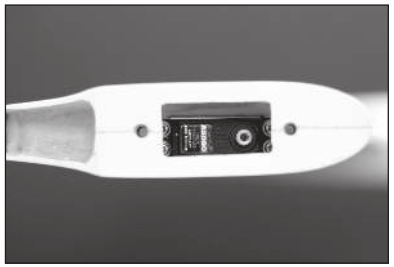
MONTAGE DES HÖHENRUDERS

1. Ein Servoverlängerung von 152 cm (72 Zoll) wird für den Servo des Höhenruders benötigt. Eine Verlängerung von 1219 mm (48 Zoll) und von 305 mm (24 Zoll) miteinander verbinden und am Servo des Höhenruders anbringen. Alle Verbindungen mit Klemmen oder einem Schrumpfschlauch sichern.

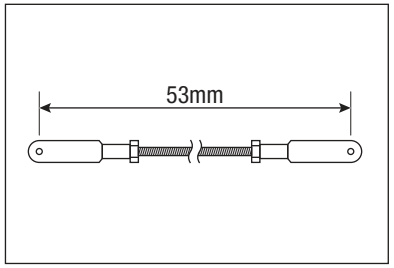


2. Die Enden der Servoverlängerung von Seiten- und Höhenruder am Ende des flexiblen Gestänges oder der bereits im Rumpf eingeführten Schnur mit Klebeband festkleben. Die Servoverlängerungen vorsichtig durch den Rumpf und aus dem Cockpit ziehen.

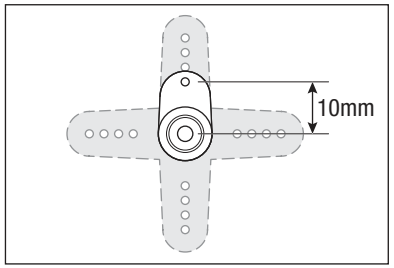
3. Den Servo des Höhenruders einsetzen, wobei die Antriebswelle zur Vorderseite des Flugzeugs weist. Sicherstellen, dass die Servoleitung nicht gequetscht wird.



4. Das Höhenruder-Gestänge kürzen, sodass die Fertiglänge zwischen den Gabelkopfstiften 53mm beträgt. Die Gabelköpfe sollten im Winkel von 90° zueinander stehen.



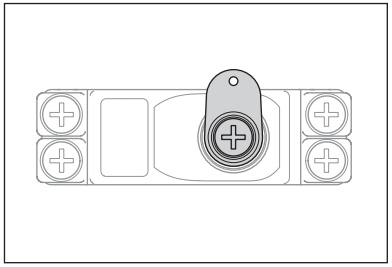
5. Den Servoarm des Höhenruders auf 10 mm kürzen.



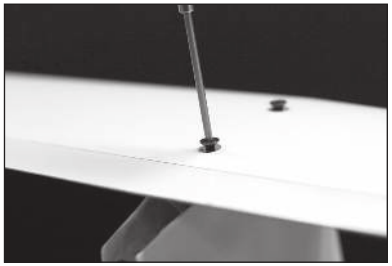
6. Das eine Ende des Gestänges am Servoarm des Höhenruders und das andere Ende am Steuerhorn des Höhenruders anbringen.



7. Das Höhenruder-Gestänge mit dem angebrachten Servoarm durch die Oberseite des Seitenleitwerks führen. Den Servo des Höhenruders zentrieren. Das Servohorn entsprechend der Abbildung in einem Winkel von 90° an der Servo-Antriebswelle anbringen.



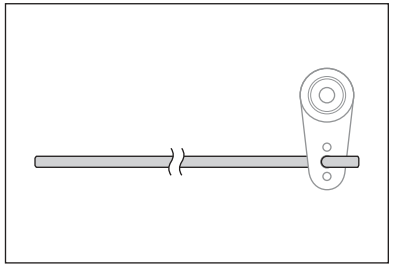
8. Die Höhenflosse mit zwei M4 x 20 mm Flachkopfschrauben am Seitenleitwerk anbringen.



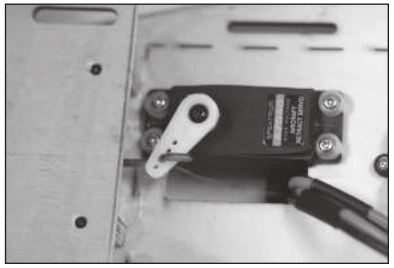
MONTAGE DER SCHLEPPKUPPLUNG

WICHTIG: Bei der Montage des optionalen Elektroantriebs diesen Abschnitt überspringen und zum Abschnitt „Montage des optionalen Elektroantriebssystems“ gehen.

1. Das Kabel der Schleppkupplung am Servoarm montieren.



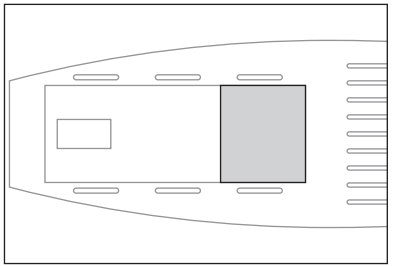
2. Den Servo der Schleppkupplung in der Rumpfnase montieren. Das Auslösekabel durch das kleine Loch auf der Vorderseite des Cockpits schieben. Den Arm am Servo anbringen und sicherstellen, dass sich das Kabel an einem Ende des Servo-Verfahrwegs öffnet und an der gegenüberliegenden Seite des Verfahrwegs vollständig schließt.



MONTAGE DES FUNKGERÄTS

3. **WICHTIG**: Während die Störklappen und die Einfahrvorrichtung bei 7,2 V arbeiten, empfehlen wir für eine erhöhte Lebensdauer und Zuverlässigkeit eine Regulierung des Stromeingangs für diese Bauteile auf 5,2 V unter Verwendung eines in der Leitung integrierten Spannungsregler, wie SPMVR5203.
Falls die Einfahrvorrichtung auf der regulierten Spannung langsamer funktioniert oder sich nicht vollständig in die verriegelte Position einfahren lässt, dann die Einfahrvorrichtung bei 7,2 V direkt zum Empfänger leiten.

1. Die Rückseite des Cockpitbodens im dargestellten Bereich vorsichtig schneiden.



2. Die Kanäle für Fahrwerk und Störklappen vom Empfänger an die Eingangsanschlüsse des Reglers anschließen.

3. Die Ausgangsanschlüsse des Reglers an die Fahrwerkleitung und den Y-Kabelbaum der Störklappen anschließen.



4. Alle Servoleitungen vom Heck zur Vorderseite des Rumpfs verlegen und so weit wie möglich gruppiert halten. Mit Kabelbinder oder Klettband die Leitungen im Rumpf sichern.

5. Sechs Servoleitungen von 46 cm (18 Zoll) Länge vorbereiten, jeweils zwei für Querruder, Landeklappen und Störklappen.
TIPP: Klebeband verschiedener Farben zum Umwickeln der Leitungsenden verwenden, um zu unterscheiden, welche Leitung zu welcher Steuerfläche gehört.

6. Alle Servoleitungen mit den entsprechenden Empfängeranschlüssen verbinden.

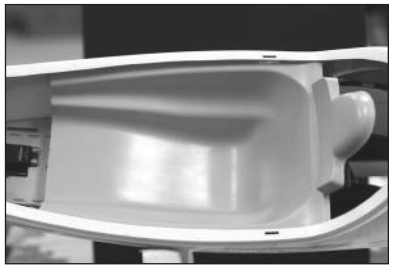
7. Den Empfänger entsprechend der Abbildung unter dem hinteren Teil des Cockpitbodens befestigen. Bei Bedarf kleine Stücke Schaumstoff oder Klettband zum Halten des Empfängers in seiner Position verwenden.
TIPP: Falls gewünscht, Löcher in den hinteren Cockpitboden schneiden und die Servoleitungen zum Empfänger führen.



8. Die Empfänger-Akku vorübergehend so weit vorn wie möglich im Cockpit anbringen. Die Akku-Position wird nach der Bestimmung des korrekten Schwerpunkts endgültig festgelegt. Bei der antriebslosen Segelflieger-Version werden die Akkus so weit vorn wie möglich zusammen mit zusätzlichem Buggewicht angebracht.
Die elektrisch angetriebene Version benötigt kein zusätzliches Buggewicht zum Ausbalancieren und erfordert abhängig vom verwendeten Motor-Akku ein Verschieben der Elektrisch angetriebene Versions nach hinten.

MONTAGE DES COCKPITS

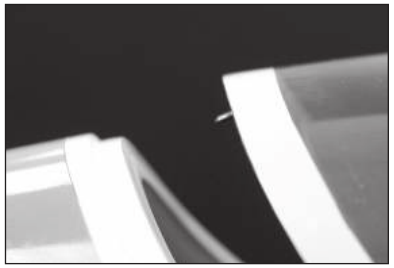
1. Die Cockpitwanne aus Glasfaser montieren. Die Seiten der Wanne sanft zusammendrücken, damit diese zwischen und unter die geformten Rumpfseiten passt. Die Löcher in der Wanne sollten sich mit den Löchern im Rumpf ausrichten. Es ist nicht notwendig, die Wanne im Rumpf zu sichern. Die Wanne kann entfernt werden, um den Zugriff auf den hinteren Rumpf und den unteren Cockpitbereich zu ermöglichen.

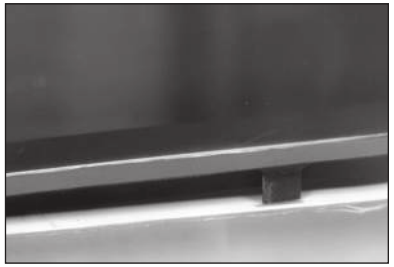


2. Bei Bedarf einen optionalen Piloten in der Wanne für eine zusätzliche Maßstabsgetreue montieren. Es ist nicht notwendig, den Piloten in der Wanne zu sichern.
TIPP: Hangar 9 ist mit zwei Unternehmen eine Partnerschaft eingegangen, die kundenspezifische Piloten anbieten. *www.warbirdpilots.com* in den USA und *www.tailoredpilots.com* im Vereinigten Königreich bieten detaillierte und für ASH 31 geeignete Pilotenfiguren an.

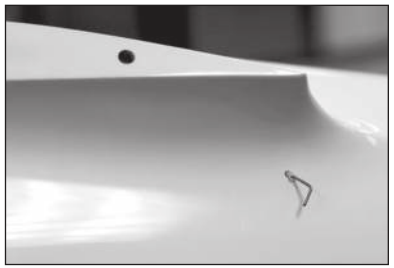


3. Die Kanzel am Rumpf montieren, indem der Stift auf der Vorderseite der Kanzel in das Loch auf der Vorderseite des Rumpfs eingeführt wird und die Rückseite des Kanzel nach unten gegen den Rumpf gedreht wird, um sicherzustellen, dass die Ösen zur seitlichen Ausrichtung in die Löcher im Rumpf einrasten.



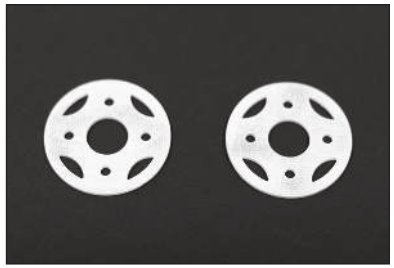


4. Den Kanzelverschluss unter der linken Tragflächenwurzel hineinschieben, bis die Kanzel gesichert ist. Es kann notwendig sein, leicht auf die Rückseite der Kanzel zu drücken, damit diese vollständig einrastet. Der Seilverschluss weist absichtlich einen engen Sitz auf, damit ein Lösen der Kanzel während des Flugs verhindert wird.

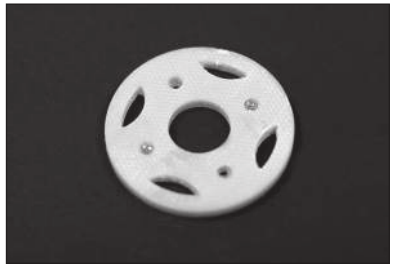


MONTAGE DES OPTIONALEN ELEKTROANTRIEBSSYSTEMS

1. Eine Seite jedes Motorhalterungsstück mit 80-körnigen Sandpapier aufrauen.



2. Mit 5-minütigem Epoxid die aufgerauten Seiten der beiden Motorhalterungsstücke zusammenkleben und sicherstellen, dass die Löcher korrekt ausgerichtet sind. Überschüssiges Epoxid mit Alkohol und einem Papiertuch abwischen. Die Stücke zusammenklemmen, bis das Epoxid vollständig ausgehärtet ist.



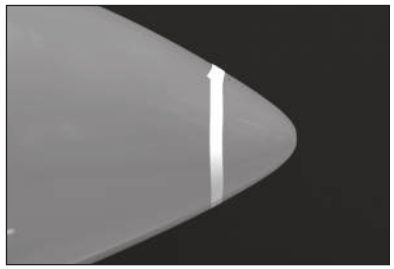
3. Entsprechend der Abbildung eine Linie um eine Seite der Halterung etwa 1,5 mm von der Außenkante ziehen.



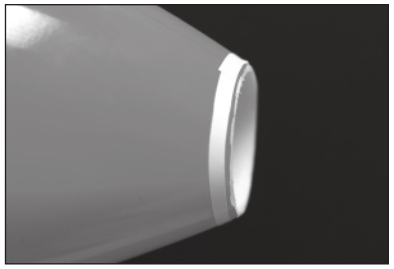
4. Mit der Linie als Orientierungshilfe eine Schräge auf der Kante der Halterung schleifen, indem entlang der Kante von der Ecke zur Linie geschliffen wird.



5. Mit Klebeband von 3 mm (1/8 Zoll) eine Linie 25 mm von der Rumpfnase nach hinten markieren.



6. Die Nase vorsichtig mit einem Rotationswerkzeug und angebrachter Schneidscheibe vorsichtig vom Rumpf schneiden. Nicht bis ganz zum Klebeband schneiden. Etwas Überschuss belassen, der später abgeschleift wird.

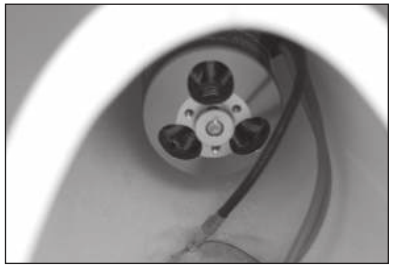


7. Entsprechend den dem Motor beiliegenden Anweisungen die Orientierung der Motorwelle für die Montage des Motors auf der Rückseite der Halterung ändern.

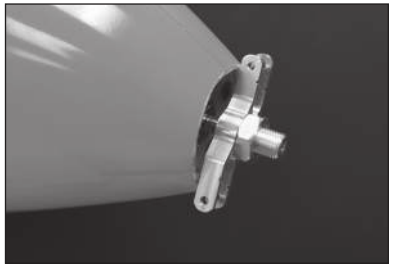


8. Die Motorhalterung mit den mit dem Motor mitgelieferten Schrauben am Motor anbringen. Bei Bedarf einen Senker zum Anschrägen der Löcher in der Befestigungsplatte verwenden. Sicherstellen, dass die Schmalseite der zuvor in die Halterung geschliffene Schräge vom Motor weg weist.

9. Den Motor und die Halterung in der Rumpfnase von innen einführen.

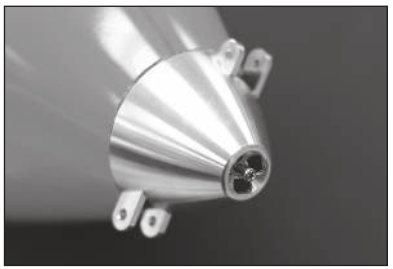


10. Den Propelleradapter auf die Motorwelle drücken und die Propellermutter lose montieren. Den Spinner über dem Propelleradapter montieren. Sicherstellen, dass der Spinner über dem Adapter sitzt. Die Zentralschraube des Spinners montieren.



11. Den Motor nach vorne drücken und die Zentralschraube des Spinners festziehen, während gegen den Motor gedrückt wird. Die Schraube gerade so festziehen, dass sie den Motor hält, jedoch die Platzierung des Spinners gegen den Rumpf noch ermöglicht.

12. Mit dem Spinner den Motor mit der Rumpfnase ausrichten.



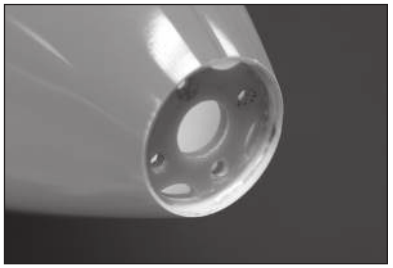
13. Ist die Ausrichtung korrekt, den Motor im Rumpf stillhalten und die Spinner-Baugruppe durch Lösen der Zentralschraube des Spinners vorsichtig entfernen und dabei vorsichtig vorgehen, um den Motor nicht zu verschieben. Die Spinner-Baugruppe von der Motorwelle schieben.

14. Die Motorhalterung bei entferntem Spinner vorübergehend mit eine paar Tropfen mittleren CA-Klebstoff und Beschleuniger um den Befestigungsring am Rumpf festkleben.



15. Die Schrauben der Motorhalterung entfernen und dann den Motor, dabei vorsichtig vorgehen, um die Motorhalterung nicht vom Rumpf abzubrechen.

16. DIESEN SCHRITT NICHT ÜBERSPRINGEN. Einen Tropfen Epoxid großzügig um die Verbindung zwischen der Halterung, sowohl vor als auch hinter der Motorhalterung, und dem Rumpf auftragen. Das Epoxid in die Verbindung drücken und glattstreichen, damit es eine Leiste formt. Das Epoxid muss vor dem Fortsetzen vollständig ausgehärtet sein.



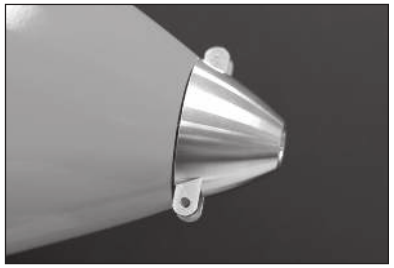


17. Den Motor und die Spinner-Baugruppe vorübergehend montieren.

18. Messen und 1 mm vom Spinner entfernt eine Markierung auf dem Rumpf ziehen.



19. Die Spinner-Baugruppe und den Motor entfernen und die Vorderseite des Rumpfs bis zur Linie schleifen.
TIPP: Einen Schleifblock verwenden, damit die Vorderseite des Rumpfs gerade bleibt. Das Material langsam entfernen und den Fortschritt häufig prüfen. Ziel ist es, eine perfekt gerade Linie zu erhalten, die parallel zur Rückseite des Spinners um den Umfang des Rumpfs liegt.

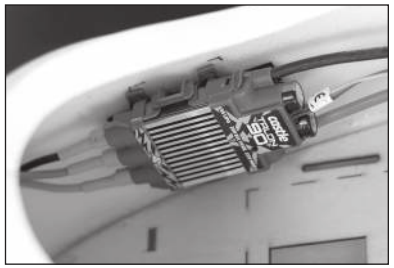


20. Den Motor mit mittlerer Gewindesicherung in der Motorhalterung montieren.

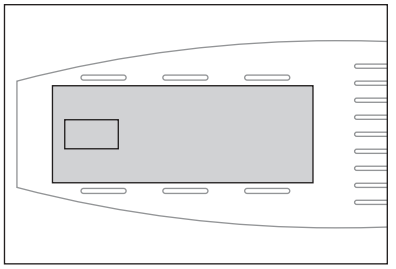
21. Mit Klettband oder Servo-Klebeband den Geschwindigkeitsregler im Cockpit montieren.

22. Die Motorleitungen entsprechend den mit dem Motor und dem Geschwindigkeitsregler mitgelieferten Anweisungen am Geschwindigkeitsregler anschließen.

23. Die Gasleitung des Geschwindigkeitsreglers an den entsprechenden Empfänger-Anschluss anschließen.



24. Den abgebildeten Bereich des Cockpitbodens ausschneiden und entfernen.



25. Den Motor-Akku im Cockpitboden anbringen und mit Klettbändern durch die vorgeschnittenen Öffnungen im Cockpitboden sichern.

26. Die Empfänger-Akkus auf der Rückseite des Cockpits anbringen. Die Empfänger-Akkus können entsprechend verschoben werden, um die Balance des Flugzeugs anzupassen. Bei der Verwendung der empfohlenen optionalen Antriebssystembauteilen sollte kein zusätzlicher Ballast erforderlich sein. Jedoch mit dem Abschnitt „Ausbalancieren des Flugzeugs“ fortfahren, um den korrekten Schwerpunkt zu bestätigen.

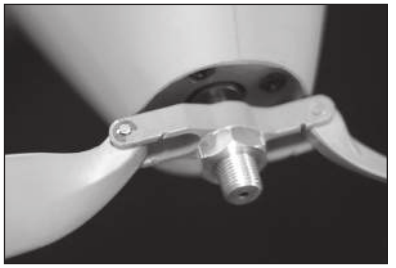
⚠ **ACHTUNG:** Niemals ohne ein korrektes Ausbalancieren des Flugzeugs fliegen. Ein nicht ausbalanciertes Flugzeug ist extrem instabil, was zu einem Absturz führen kann. Schäden durch Abstürze sind durch die Gewährleistung nicht gedeckt.

27. Den Spinnerbügel durch Montage der kegelförmigen Welle und der Mutter vorbereiten. Die Mutter zum jetzigen Zeitpunkt nicht festziehen.



28. Den Sitz der Propellerblätter zum Bügel überprüfen. Das Blatt sollte sich bei montiertem Stift ungehindert bewegen. Ist dies nicht der Fall, die Blätter dort leicht schleifen, wo sie den Bügel berühren, um eine ungehinderte Bewegung zu ermöglichen.

29. Wenn die Blätter in den Bügel passen, die Blätter mit den Stiften und Klemmen im Bügel sichern. Sicherstellen, dass die Vorderseite der Blätter zur gekerbten Seite des Bügels weisen.

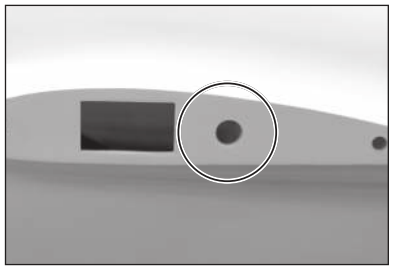


30. Die Baugruppe an der Motorwelle einpassen. Überprüfen, dass sich der Bügel ungehindert drehen kann und die Vorderseite des Rumpfs während seines vollen Umlaufs nicht berührt. Mit einem 12 mm Steckschlüssel die Mutter festziehen, um so Bügel und Adapter zu sichern.

31. Den Spinner montieren und sicherstellen, dass er in die Aussparungen im Propellerbügel passt. Den Spinner mit der mit dem Spinner mitgelieferten Schraube und einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 am Adapter sichern.
TIPP: Der Spinner und die Propellerblätter können lackiert werden, damit sie dem Neon-Orange der Flugzeugnase entsprechen, wobei die im Abschnitt „Pflege der Fluoreszenzfarbe“ genannten Produkte verwendet werden sollten, die den Spinner und Propeller während des Flugs fast unsichtbar werden lassen.

ABSCHLIESSENDE MONTAGE

1. Ein Loch in die Tragflächenwurzel des Rumpf für die verschiedenen Servoleitungen der Tragfläche schneiden. Sicherstellen, dass sich das Loch mit dem bereits geschnittenen Loch in der Wurzel der Innentragfläche ausrichtet und groß genug ist, damit die Stecker der Servoleitung hindurch passen. Scharfe Kanten um das Loch mit Sandpapier entfernen.



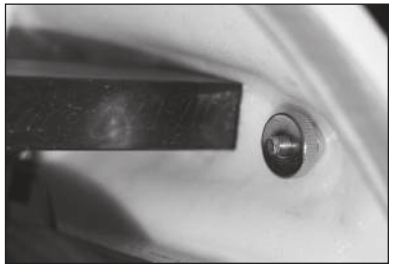
2. Die Tragflächensteckung in den Rumpf einführen. Die Steckung sollte passgenau in der Rumpföffnung sitzen. Sicherstellen, dass die Steckung im Rumpf zentriert ist.



3. Die Innentragflächen über die Enden der Tragflächensteckung schieben und dabei die Servoleitungen anschließen und den Führungsstift der Tragfläche im Rumpf einstecken.



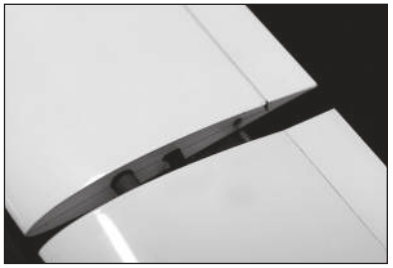
4. Die Haltemutter der Tragfläche auf die Stiftschraube der Tragfläche von der Innenseite des Rumpfs schrauben. Die Haltemutter handfest festziehen und sicherstellen, dass die verschiedenen Servoleitungen zwischen der Tragfläche und dem Rumpf nicht gequetscht werden.



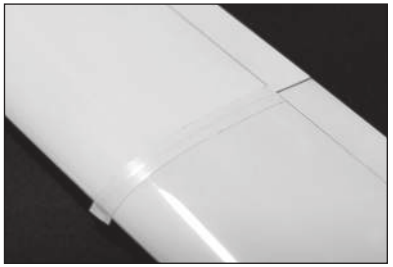
5. Ein äußeren Steckungsrohr auf das Außenende der Innentragfläche schieben.



6. Die Außentragflächen über das Steckungsrohr schieben, bis die Außentragfläche die Innentragfläche berührt. Sicherstellen das der Führungsstift der Tragfläche in der Ausrichtungsbohrung der Tragfläche eingesteckt ist.



7. Die Naht zwischen Innen- und Außentragfläche mit Klebeband umwickeln. Sicherstellen, dass das Klebeband den Betrieb der Steuerflächen der Tragflächen nicht beeinträchtigt. Weißes PVC-Isolierband wird empfohlen. Wir haben festgestellt, dass dieses Band mehr als ausreichend ist, die Außentragflächen während des Flugs, selbst bei aggressiven Flugmanövern, festzuhalten.



HINWEIS: Immer sicherstellen, dass die Tragfläche vor der Montage des Klebeband sauber, trocken und frei von Staub oder Verschmutzungen ist.
HINWEIS: Nach dem Zerlegen der Tragfläche das Klebeband nicht erneut verwenden. Beim erneuten Zusammenbau der Tragfläche jedes Mal neues Klebeband verwenden.

8. Das Winglet entsprechend der Beschreibung im Abschnitt *Montage des Winglets* montieren.

9. Die Schritte 1-8 für die entgegengesetzte Tragfläche wiederholen.

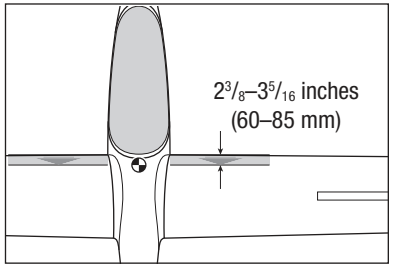
10. Cockpitschale, Pilot und Kanzel am Rumpf montieren.

AUSBALANCIEREN DES FLUGZEUGS

⚠ **ACHTUNG:** DIESEN SCHRITT NICHT ÜBERSPRINGEN. Niemals ohne ein korrektes Ausbalancieren des Flugzeugs fliegen. Ein nicht ausbalanciertes Flugzeug ist extrem instabil, was zu einem Absturz führen kann. Schäden durch Abstürze sind durch die Gewährleistung nicht gedeckt.

1. Die Tragflächen, die Kanzel und Leitwerkflächen am Rumpf anbringen. Sicherstellen, dass die Leitungen von Querruder, Landeklappen und Störklappen 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 in einem ansonsten flugbereiten Zustand vor dem Ausbalancieren ausgeschaltet sein.

2. Der empfohlene Schwerpunkt (CG) für das Modell liegt 60–85 mm hinter der Vorderkante der Tragfläche an der Wurzel. Die CG-Position auf den Tragflächen mit Klebeband oder einem Markierer markieren. Bringen Sie Ihr Modellflugzeug manuell oder mit einem Lastgestell, das das Modell an den Markierungen auf der Unterseite des Flügels abstützt, in die senkrechte Stellung.



3. Das Flugzeug mit den Fingern oder einem käuflich erhältlichen Ständer aufrecht an den auf der Tragfläche angebrachten Markierungen abstützen.
   Bei der antriebslosen Version für Schleppstart mit **Schritt 5** fortfahren.

4. Bei der elektrisch angetriebenen Version die Empfänger-Akkus im Cockpit nach vorn oder hinten verschieben, bis das Flugzeug auf dem Ständer waagerecht oder mit der Nase leicht nach unten liegt. Wurde der korrekte Schwerpunkt erreicht, die Empfänger-Akkus mit Klettband am Rumpf montieren.
   Mit dem Abschnitt *Ruderausschlag* fortfahren.

   TIPP: Kann ein korrekter Gleichgewichtspunkt bei vollständig vorne angebrachten Empfänger-Akkus nicht erreicht werden, selbstklebendes Gewicht hinzufügen, bis das Flugzeug ausbalanciert ist.

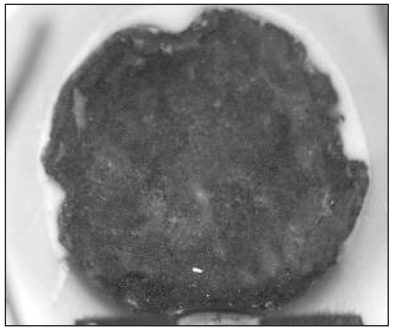
   Ballast der Flugzeugnase hinzufügen, bis das Flugzeug auf dem Ständer waagerecht oder mit der Nase leicht nach unten liegt.

   TIPP: Eine Plastiktüte an der Außenseite der Rumpfnase mit Klebeband festkleben und Gewicht, wie Bleischrot oder Deluxe Materials Liquid Gravity (DLMBD38), der Tüte hinzufügen, bis das Flugzeug ausbalanciert ist.

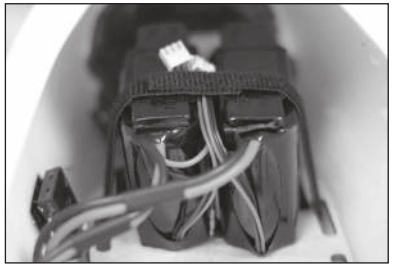
5. Tragflächen, Kanzel und Flug-Akkus aus dem Rumpf entfernen und den Rumpf vorsichtig auf seine Nase stellen.

6. Den Ballast von **Schritt 5** mit Epoxid und Mikroballons mischen und in die Innenseite der Rumpfnase geben. Die Mischung vollständig aushärten lassen.

   TIPP: Eine Alternative zum direkten Hinzufügen des Ballast in den Rumpf ist die Verwendung des Spinners der Hangar 9 RV-4 (HAN488509) als Form zum Aufbewahren der Epoxid/Ballast-Mischung, bis diese ausgehärtet ist. Dieser Spinner weist eine fast perfekte Übereinstimmung zur Form der ASH-Nase auf. Die Ballastmischung in den Spinner gießen. Die Mischung kann nach dem vollständigen Aushärten aus dem Spinner entfernt werden und mit Epoxid sicher in der Rumpfnase montiert werden.



   Die Flug-Akkus wieder in ihre Position im Cockpit bringen und dort sichern.



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.

Oberfläche	Rate	Richtung	Ausschlag
Querruder	Lande-/Steig-Modus	Nach oben	16mm
		Nach unten	12mm
	Flieg-/Start-Modus	Nach oben	18–20mm
		Nach unten	14mm
Höhenruder	Hoch	Nach oben	9mm
		Nach unten	7mm
	Niedrig	Nach oben	7mm
		Nach unten	5mm
Seitenruder	Hoch	Rechts	35–45mm
		Links	35–45mm
Flaperon	Landen	Nach unten	25–30mm
	Flieg-/Start-Modus	Nach oben	18–20mm
		Nach unten	14mm

- Im Lande- bzw. Steigmodus bewegen sich die Querruder unabhängig von den Flaperons.
- Im Lande- oder Steigmodus, die gesamte Hinterkante (Flaperons und Querruder) um 3-4mm senken.
- Im Flieg- oder Start-Modus die Querruder und die Flaperons für eine vollständige Quersteuerung miteinander koppeln.
- Im Lande- oder Steigmodus, die gesamte Hinterkante (Flaperons und Querruder) um 3-4mm nach oben drehen.
- Einen Schieberegler verwenden, um den Flaperon-Ausschlag so zu steuern, dass der Bewegungsspielraum variiert werden kann.
- Wir empfehlen, die Flaperons im Rise-Off-Ground- (ROG-) Startmodus und im Schleppflug um 10 mm zu senken.
- Den Ruder-Ausschlag auf einen Wert einstellen, der den Servomechanismus nicht bindet.
- Den maximalen Flaperon-Ausschlag auf einen Wert einstellen, der den Servomechanimus nicht bindet.

Dies sind allgemeine Richtlinien, die von unseren eigenen Testflügen stammen. Sie können mit verschiedenen 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.

VORFLUGKONTROLLE

- Akkus für Sender, Empfänger und Motor aufladen. Die dem Ladegerät beigelegten Anweisungen befolgen. Die Anweisungen des Herstellers der elektrischen Bauteile befolgen.
- Prüfen Sie den RC Einbau und stellen sicher dass alle Ruderfunktionen (Quer-, Höhen-, Seitenruder) und Gas sich in die richtige Richtung mit den empfohlenen Ausschlägen bewegen.
- Überprüfen Sie alle Teile der Anlenkungen (Ruderhörner, Servohebel und Gabelköpfe) und stellen sicher dass diese gut befestigt und in einwandfreiem Zustand sind.
- 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	+49 (0) 4121 2655 100	Hanskampring 9
	Horizon Hobby GmbH	service@horizonhobby.de	D 22885 Barsbüttel, Germany

RECHTLICHE INFORMATIONEN FÜR DIE EUROPÄISCHE UNION

EU Konformitätserklärung: Horizon LLC erklärt hiermit, dass dieses Produkt konform zu den essentiellen Anforderungen der EMC Direktive ist.

Eine Kopie der Konformitätserklärung ist online unter folgender Adresse verfügbar: http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance.

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.

ERSATZEILE

Teile-Nr.	Beschreibung
EFLG630S	Elektrische Einfahrvorrichtung
HAN318501	Rumpf
HAN318502	Linke Innentragfläche
HAN318503	Rechte Innentragfläche
HAN318504	Linke Außentragfläche
HAN318505	Rechte Außentragfläche
HAN318506	Linkes Winglet
HAN318507	Rechtes Winglet
HAN318508	Räder Flügelspitze
HAN318509	Höhenruder
HAN318510	Tragflächensteckung aus Kohlenstoff
HAN318511	Gestänge Außentragfläche
HAN318512	Winglet-Steckungen
HAN318513	Servo-Abdeckungen (6)
HAN318514	Cockpit
HAN318515	Sitz
HAN318516	Seitenleitwerk
HAN318517	Fahrwerkteile
HAN318518	Fahrwerkklappen
HAN318519	Spornrad
HAN318520	Aufhängungen (4)
HAN318521	Bremsklappen-Abdeckungen (2)
HAN318522	Tragflächenhalterungen (2)

ZUR FERTIGSTELLUNG ERFORDERLICH

Alle Versionen

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	SPMAR12310T	AR12310T PowerSafe Tele RX mit 12 Kanälen
4	SPMSA5060	A5060 H-T/H-S HV-Mini-Metall-Servo
2	SPMSA7050	A7050 HV dünne Tragfläche MG hoher Drehzahl
3	SPMA3003	Servokabelverlängerung 300 mm
8	SPMA3004	Servokabelverlängerung 460 mm
5	SPMA3005	Servokabelverlängerung 600 mm
4	SPMA3007	Servokabelverlängerung 1200 mm
1	SPMA3008	Heavy Duty Y-Kabelbaum, 150 mm
2	SPMB4000LPRX	LiPo-Empfängerakku (7,4 V / 4000 mAh)
1	SPMA3054	Servosteckerklemmen (25)
1	SPMVR5203	VR5203 dualer Leistungsregler

Antriebslose Version für Schleppstart

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	SPMSA7040	A7040 HV Einfahr-Servo
	DLMBD38	Liquid Gravity-Ballastkugeln; Gewichtssystem

Elektrisch angetriebene Version

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	CSE010009700	Talon 90 A 25 V bürstenloser Geschwindigkeitsregler mit 20 A BEC
1	EFLM4060B	Bürstenloser Außenläufer-Motor Leistung 60, 470Kv
1	EFLP16080FA	Spinner, 45 mm: ASW 20 4,7 m
1	HAN495512	Propeller 16 x 10: ASW 20 4,7 m
1	KXSB40006S40	F-Tek 4000 mA 6S 40C, EC5, LED

OPTIONALE TEILE

Teile-Nr.	Beschreibung
SPMA3008	Heavy Duty Y-Kabelbaum, 150 mm
SPMAS3000	AS3000 AS3X Stabilisierungsmodul
TAM85013	Sprühlack TS-13 Klar
TAM86024	PS-24 Neon-Orange 100 ml Sprühdose
TAM87044	Grundierung Weiß 180 ml

REMARQUE

La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modification à la seule discrétion d'Horizon Hobby, LLC. Pour obtenir la documentation à jour, rendez-vous sur le site horizonhobby.com et cliquez sur l'onglet de support de ce produit.

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 éloignés tous les éléments qui pourraient être attrapés par l'hélice. Cela inclut les vêtements larges ou les objets comme des outils par exemple. Gardez toujours vos mains à distance pour éviter tout cas de blessures.

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....43
Signification de certains termes spécifiques....43
Avant de commencer l'assemblage....43
Spécifications....44
Grandes Pièces....44
Requis pour la finition....45
Éléments Optionnels....45
Éléments supplémentaires requis....45
Aucun outil n'est nécessaire....45
Précautions de construction....46
Transport et stockage....46
Entretien de la couleur fluorescente....46
Panneaux d'ailes externes....46
Panneaux d'ailes internes....48
Installation d'ailette....51
Installation de la gouverne de direction....51
Installation de l'élévateur....53
Installation du dégagement de la remorque....54
Installation de la radio....54
Installation du cockpit....55
Installation du système électrique optionnel....55
Assemblage final....58
Équilibrage de l'appareil....59
Débattements....60
Checklist d'avant vol....60
Contrôles systématiques....60
Garantie et réparations....60
Coordonnées de Garantie et réparations....61
Informations de conformité pour l'Union européenne....61
Instructions relatives à l'élimination des D3E pour les utilisateurs résidant dans l'Union Européenne....61
Pièces De Rechange....62
Requis pour la finition....62

SPÉCIFICATIONS

	6,4 m (252 po)
sq in	123,87 dm2 (1 920 po carré)
	2,2 m (88 po)
	11,8 kg (26 livres)
	6 canaux (ou plus) avec 7 servos

GRANDES PIÈCES



REQUIS POUR LA FINITION

Toutes les versions

Nombre requis	Référence	Description
1	SPMAR12310T	PowerSafe Tele RX 12 canaux AR12310T
4	SPMSA5060	Mini-servo métallique A5060 H-T / H-S HV
2	SPMSA7050	A7050 HV Aile fine Hi Torq MG
3	SPMA3003	Rallonge de servo, 300 mm
8	SPMA3004	Rallonge de servo, 460 mm
5	SPMA3005	Rallonge de servo, 600 mm
4	SPMA3007	Rallonge de servo, 1200 mm
1	SPMA3008	Harnais résistant en Y de 150 mm
2	SPMB4000LPRX	Batterie Li-Po de récepteur 7,4 V 4000 mAh
1	SPMA3054	Attaches de connexion du servo (25)
1	SPMVR5203	Régulateur à double sortie VR5203

Version sans moteur, lancée par remorque

Nombre requis	Référence	Description
1	SPMSA7040	Servo à rétractation A7040 HV
	DLMBD38	Liquid Gravity ; système de lestage

Version électrique

Nombre requis	Référence	Description
1	CSE010009700	Variateur ESC Talon 90 A 25 V BL avec BEC 20 A
1	EFLM4060B	Moteur à cage tournante sans balais Power 60 de 470Kv
1	EFLP16080FA	Cône, 45 mm : ASW 20 4,7 m
1	HAN495512	Hélice 16 x 10 : ASW 20 4,7 m
1	KXSB40006S40	F-Tek 4 000 mAh 6S 40 C, EC5, LED

ÉLÉMENTS OPTIONNELS

Référence	Description
SPMA3008	Harnais résistant en Y de 150 mm
SPMAS3000	Module de stabilisation AS3000 AS3X
TAM85013	Vaporisateur de laque TS-13 transparente
TAM86024	Aérosol PS-24 Fluor Org 100 ml
TAM87044	Apprêt blanc 180 ml

ÉLÉMENTS SUPPLÉMENTAIRES REQUIS

Description
Émetteur à 6+ canaux
Chargeur de batterie Li-Po

AUCUN OUTIL N'EST NÉCESSAIRE

Description
Support d'équilibrage
Clé hexagonales: 17mm
Pinces
Ruban adhésif transparent
Pince à sertir
Colle cyanoacrylate (CA), mince et moyenne
Percez avec diverses tailles de mèches
Époxy
Pinceau Epoxy
Feutre fin effaçable
Alcool isopropylique
Pince Hemostat
Hex drivers, metric, various sizes
Couteau : Lame numéro 11
Longue barre de liaison en plastique
Ruban de masquage à faible adhérence
Papier à poncer grain moyen
Règle métrique
Microballons
Récipients pour mélanger et bâtons
Papier absorbant
Crayon à papier
Tournevis cruciforme: #1, #2
Porte forets
Pince
Outil rotatif avec disque de découpe, ponceuse à tambour, couteau de carbure, meule à aiguiser
Fer à souder et fil à souder
Ficelle

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

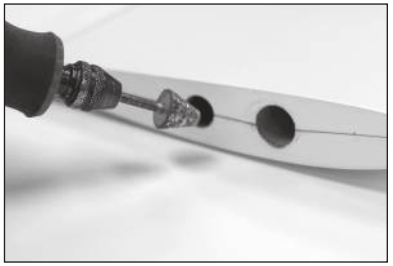
Lorsque vous transportez et stockez votre modèle, vous devez avoir au minimum un espace de 2 m (80 po) de longueur et 46 cm (18 po) de hauteur pour la taille du fuselage. Nous vous conseillons d'utiliser des sacs d'ailes et de stabilisateurs pour protéger ces surfaces lors du transport et du stockage. 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.

ENTRETIEN DE LA COULEUR FLUORESCENTE

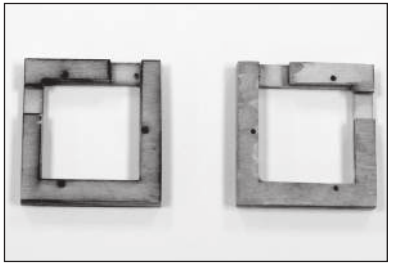
La couleur fluorescente utilisée sur votre modèle peut se décolorer avec le temps en cas d'exposition directe au soleil. Pour augmenter la longévité de la couleur fluorescente sur l'appareil, limitez l'exposition directe au soleil lorsque vous ne volez pas.
Si des réparations deviennent nécessaires ou si vous décidez de colorer les pièces facultatives afin de correspondre à la couleur du fuselage, la couleur pulvérisée Tamiya, PS-24, Orange Fluorescent, correspond très bien à la couleur utilisée sur le modèle. Pour de meilleurs résultats, le PS-24 doit être pulvérisé au-dessus de l'apprêt blanc fin Tamiya (TAM87044) et recouvert par du Tamiya TS-13, transparent.

PANNEAUX D'AILES EXTERNES

1. Retirez le ruban d'emballage, nettoyez et polissez la surface d'aile.
2. Découpez un trou d'accès à l'extrémité racine du panneau d'aile externe en utilisant un outil rotatif.
   CONSEIL : Faites le trou juste assez large pour que le connecteur du servo puisse passer à travers. Si le trou est trop grand, l'extension retombera dans le panneau d'aile lors du débranchement.



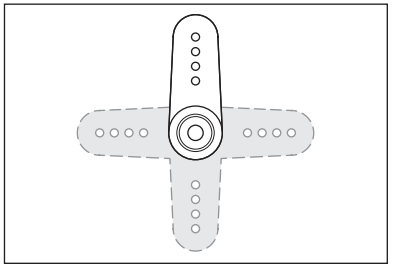
3. Trouvez les supports de servos courts. Percez des trous de guidage pour les vis de montage du servo.



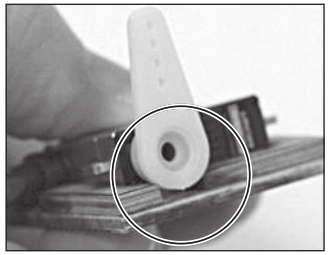
4. Rendez soigneusement rugueuse la surface de montage du servo d'aile pour le support de servo en utilisant un outil rotatif à faible vitesse ou du papier abrasif de grain 80. Poncez légèrement seulement la surface interne du panneau d'aile pour donner de l'adhérence à l'époxy. **NE poncez PAS** la surface du panneau d'aile. Nettoyez la surface de montage soigneusement avec de l'alcool dénaturé ou à 91 % IPA.

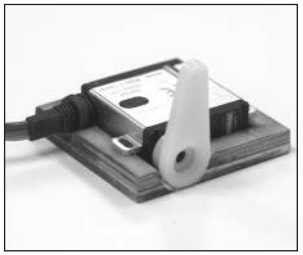


5. Découpez 3 bras d'un renvoi de commande à 4 bras.

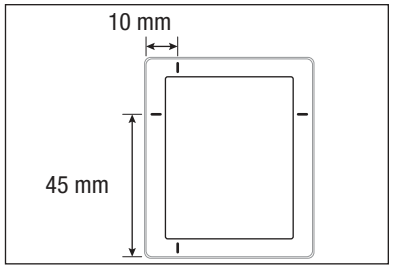


6. Vérifiez l'ajustement du servo avec le bras de servo installé. Agrandissez l'ouverture du support si nécessaire pour permettre au servo de se fixer entièrement dans le support.
   Vérifiez aussi l'ajustement des vis de support du servo pour vous assurer qu'elles ne dépassent pas le support et qu'elles n'endommagent pas la surface d'aile. Si les vis dépassent, découpez-les pour qu'elles soient en dessous de la surface du support.





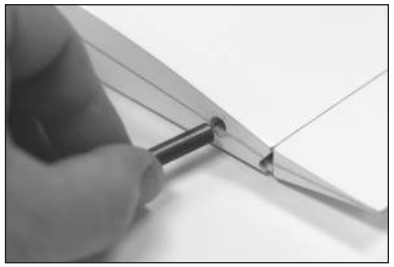
7. Mesurez et marquez le panneau d'aile à la trappe de servo ; à 10 mm du bord relevé de la trappe externe et à 45 mm du bord relevé arrière.
En montant le cadre dans l'aile, le bord du châssis s'aligne avec les marques avant et arrière, et la sortie du servo s'aligne avec la marque de 45 mm.



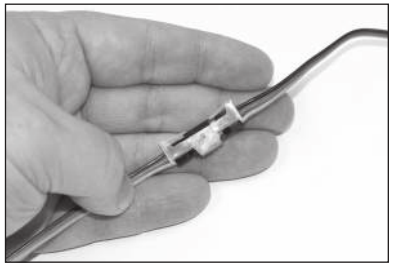
8. En utilisant de l'époxy (DLMAD64), installez le support de servo sur le panneau d'aile. Assurez-vous que le bras de servo s'alignera avec le renvoi de commande de surface. L'encoche d'espacement du bras devrait être tournée vers l'extrémité de l'aile et l'encoche du fil de servo devrait être tournée vers l'avant. Nettoyez tout l'époxy de la zone de montage du servo, qui pourrait interférer avec l'ajustement du servo dans le support, avec du papier absorbant et de l'alcool. Laissez la colle époxy sécher complètement.



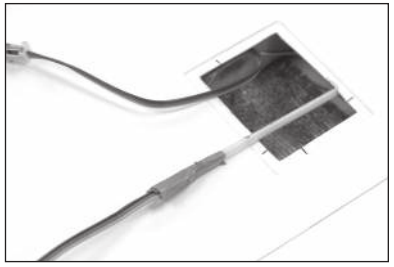
9. Installez les goupilles anti-rotation dans l'extrémité racine avec l'époxy. Ne poussez pas la goupille vers l'intérieur de plus de la moitié de sa longueur. Nettoyez tout l'époxy en excès avec du papier absorbant et de l'alcool.



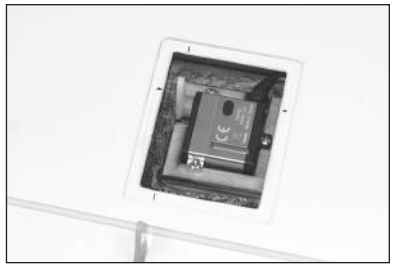
10. Raccordez une extension du fil de servo de 304 mm (12 po) au servo de l'aileron. Fixez l'extension avec l'attache de connexion de servo (SPMA3054) ou le tube thermorétractable.



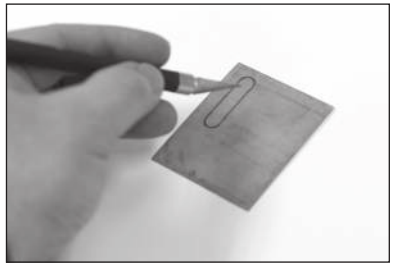
11. Utilisez soit un fil avec un poids attaché ou une longue barre de liaison en plastique pour fileter l'extension du servo assemblé à travers le panneau d'aile et hors du trou d'accès précédemment découpé.
CONSEIL : Faites passer le fil ou la barre en plastique à travers le trou d'accès vers la trappe du servo et fixez le fil du servo à l'extrémité. Tirez l'extrémité du fil de servo vers l'arrière à travers le trou d'accès.



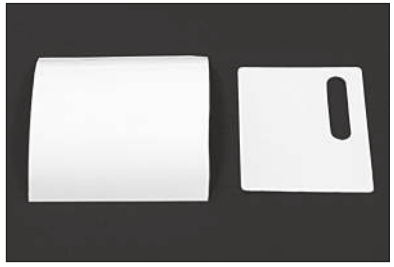
12. Installez le bras de servo. Installez le servo dans le support en utilisant les vis courtes de servo (2 x 8 mm).



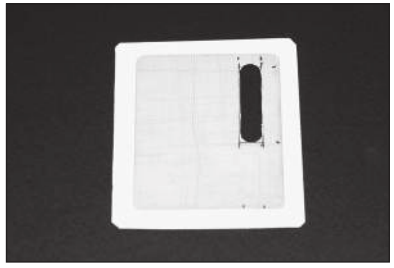
13. Mesurez soigneusement et découpez un trou dans la trappe pour le bras de servo en utilisant un outil rotatif ou un couteau Hobby. Vérifiez souvent l'ajustement de la trappe afin de vous assurer que l'espacement est approprié pour le bras de servo à travers la course complète du servo. Arrondissez les coins extérieurs de la trappe pour un ajustement complet dans la zone de montage en cavité dans le panneau d'aile.



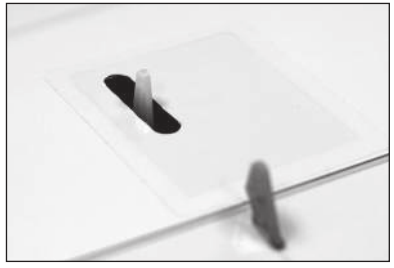
14. Découpez un morceau de film adhésif blanc UltraTrim (HANU80000) environ 3 cm plus large que la taille de la trappe du servo.



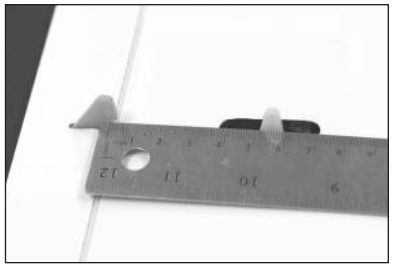
15. Détachez le film adhésif et collez-le à la partie finie de la trappe de servo.
CONSEIL : Commencez au centre de la trappe et appuyez soigneusement sur toutes les bulles d'air et les faux-plis hors du film en progressant vers les bords.
Découpez et retirez le trou pour le bras de servo. Découpez le film pour dépasser d'environ 10 mm le bord de la trappe et arrondissez les coins comme illustré, pour aider à empêcher que les coins se soulèvent après l'utilisation.



16. Installez soigneusement la trappe de servo sur le panneau d'aile en plaçant la trappe dans la cavité du panneau d'aile et en appuyant sur le film vers le panneau d'aile, autour du périmètre de la trappe. Progressez vers l'extérieur de la trappe pour retirer toutes les bulles d'air et les faux-plis.



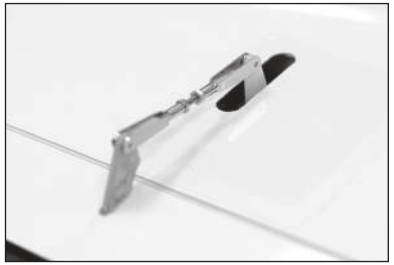
17. Avec l'aileron maintenu au centre, mesurez entre les trous du bras de servo et du renvoi de commande.



18. Fixez la longueur de la barre de liaison de l'aileron selon la mesure ci-dessus, en tournant la manille vers l'intérieur ou l'extérieur à l'une des extrémités de la barre de liaison. Lorsque la bonne longueur est atteinte, appliquez un composé pour frein-filet et serrez les écrous contre la manille. Essayez de centrer la barre filetée entre les deux manilles.
CONSEIL : Il faudra peut-être découper la barre filetée en excès, si vous le souhaitez. Laissez assez de barre pour qu'au moins 3 filetages soient visibles à l'intérieur de la manille, comme indiqué.



19. Installez la barre de liaison sur le servo et les renvois de commande de surface. Assurez-vous que la surface de commande est centrée lorsque le servo est en position neutre.

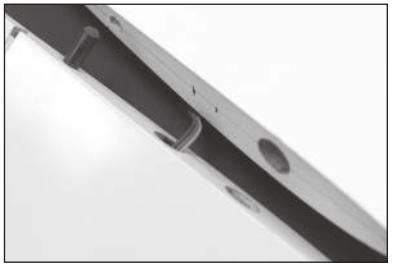


20. Répétez les étapes 1 à 19 pour le panneau d'aile externe opposé.

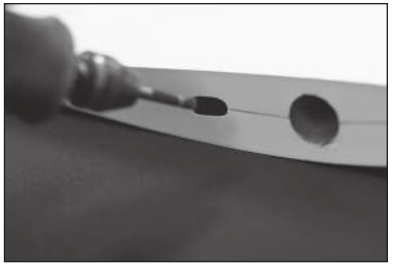
PANNEAUX D'AILES INTERNES

1. Retirez le ruban d'emballage, nettoyez et polissez la surface d'aile.

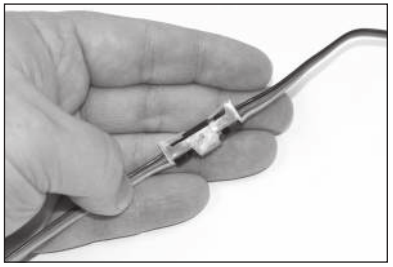
2. Posez le panneau d'aile externe fini à côté du panneau d'aile interne, comme indiqué. Marquez l'emplacement du trou d'accès de l'aile externe sur le panneau d'aile interne.



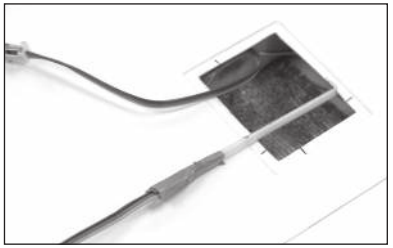
3. Découpez les trous d'accès à l'extérieur et aux extrémités racines du panneau d'aile interne. Les trous doivent être juste assez larges pour faire passer les connecteurs de servo, afin d'empêcher les extrémités de tomber dans l'aile.

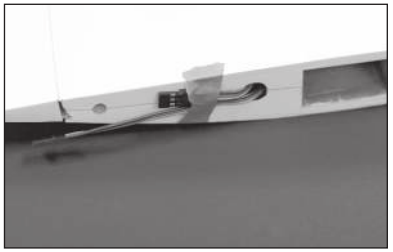


4. Connectez une extension de servo de 122 cm (48 po) et 61 cm (24 po) ensemble pour créer une extension d'aileron interne. Fixez avec une attache ou un tube thermorétractable.

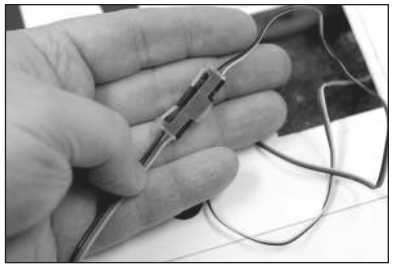


5. Insérez une longue barre de liaison en plastique ou un fil lesté à travers le trou d'accès découpé dans une des extrémités du panneau et hors de la trappe du servo du volet. Fixez une extrémité de l'extension du servo d'aileron assemblé à la barre de liaison. Tirez l'extrémité de l'extension à travers le panneau d'aile et hors du trou d'accès. Avec du ruban adhésif, collez l'extrémité de l'extension à l'extrémité du panneau d'aile.
Répétez la procédure à partir de l'autre extrémité du panneau afin de tirer l'extrémité opposée de l'extension du servo d'aileron à travers le trou d'accès dans l'autre extrémité du panneau d'aile.

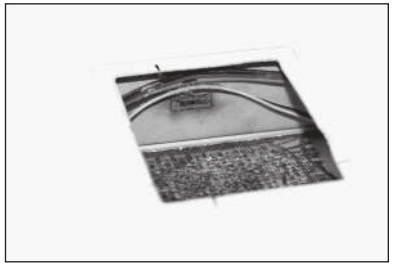




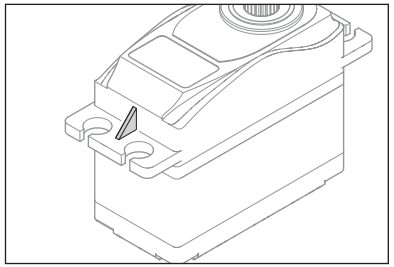
6. Connectez une extension de servo de 45 cm (18 po) au fil de déporteur et fixez-la avec une attache ou un tube thermorétractable. Filetez l'extension à travers l'extrémité interne du panneau d'aile, comme précédemment.



7. En utilisant de le colle thermofusible ou de la colle de contact, comme Deluxe Systems Foam 2 Foam (DLMAD34), fixez les fils du déporteur et de l'aileron au longeron à l'avant de la trappe du servo. Cela empêchera les fils de se décaler et d'interférer avec le bras de servo du volet et la barre de liaison.



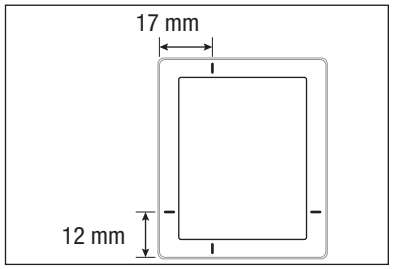
8. Découpez soigneusement les bandes sur les languettes de montage du servo. Vérifiez l'ajustement du servo dans le support du servo. Le servo devrait être très bien ajusté dans le support.



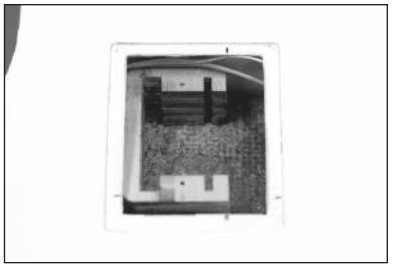
9. Poncez soigneusement la surface de montage du servo de volet d'aile pour le support de servo en utilisant un outil rotatif à faible vitesse ou du papier abrasif de grain 80. Poncez légèrement seulement la surface interne du panneau d'aile pour donner de l'adhérence à l'époxy. **NE poncez PAS** la surface du panneau d'aile. Nettoyez la surface de montage soigneusement avec de l'alcool dénaturé ou à IPA.



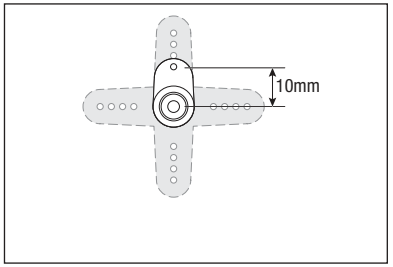
10. Mesurez et marquez l'ouverture de la trappe du servo de volet, à 12 mm de la ligne de cavité arrière et à 17 mm de ligne de cavité externe, comme illustré.



11. Installez le support du servo de volet en utilisant de l'époxy. Alignez le support avec les marques effectuées à l'étape précédente. Retirez tout l'époxy rentré dans les fentes des languettes de montage ou à la base interne du support, qui pourrait interférer avec le servo. Assurez-vous que le support adhère au longeron et à la surface et que le bras de servo s'aligne avec le renvoi de commande du volet. Laissez la colle époxy sécher complètement.

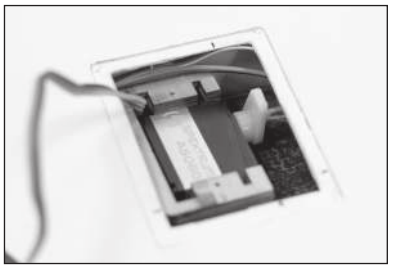


12. Découpez le bras de servo du volet à la longueur.

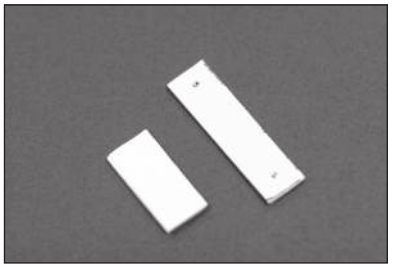


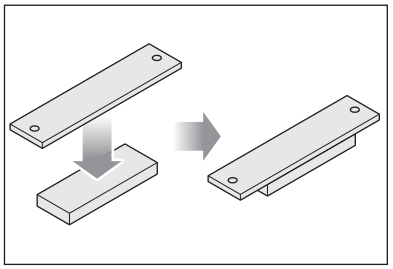
13. Centrez le servo et installez le renvoi de commande orienté légèrement vers le bord de fuite de l'aile.

14. Glissez le servo dans le support comme indiqué.



15. En utilisant le modèle d'acétate fourni, créez une plaque de rétention du servo en utilisant le pli de 0,32 cm (1/8 po) et 0,16 cm (1/16 po).

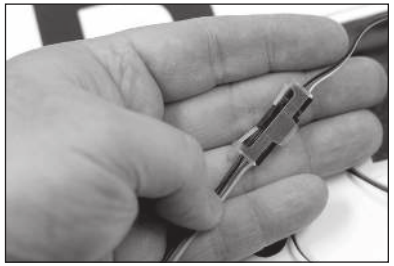




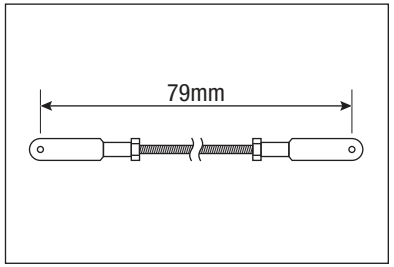
16. Fixez le servo dans le support avec la plaque de rétention du servo et deux vis. Assurez-vous que les têtes de vis sont placées en dessous de la surface de montage de la trappe du servo et que les vis n'endommagent pas la surface externe du panneau d'aile.



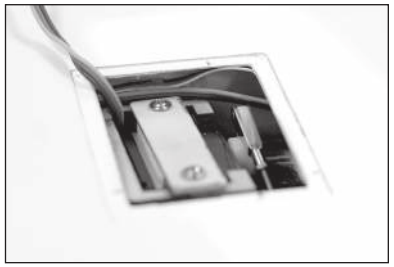
17. Connectez une extension de servo de 45 cm (24 po) au fil de servo et fixez-la avec une attache ou un tube thermorétractable. Filetez l'extension à travers l'extrémité racine d'aile du panneau d'aile, en utilisant une longue barre de liaison en plastique ou un fil lesté comme avant.

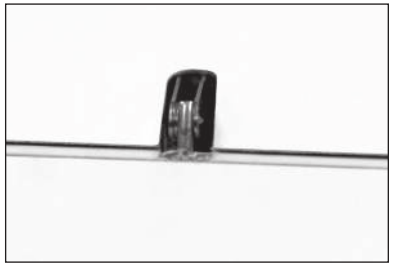


18. Coupez les barres de liaison à une longueur de 79 mm.

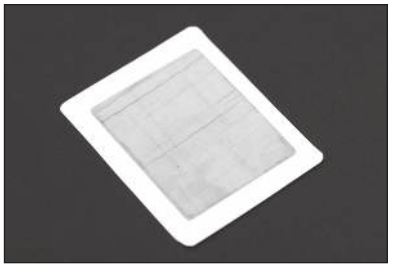


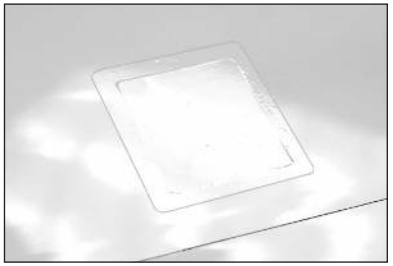
19. Installez la barre de liaison sur le renvoi de commande du volet et le bras de servo. Déviez le volet vers le bas et insérez une extrémité de la barre de liaison à travers le trou dans le bord de fuite de l'aile et connectez-la au bras de servo. Connectez l'autre extrémité de la barre de liaison au renvoi de commande du volet.



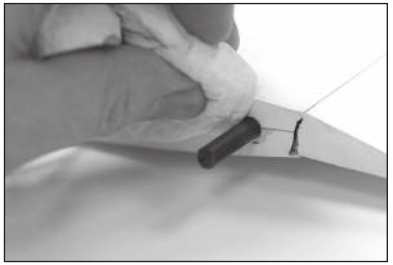


20. Installez la trappe de servo sur l'aile avec du ruban adhésif comme pour le panneau d'aile externe.

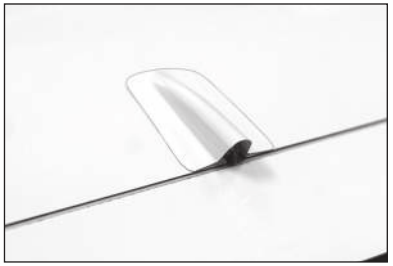




21. Installez les goupilles anti-rotation dans l'extrémité racine du panneau avec l'époxy. Nettoyez tout l'époxy en excès avec du papier absorbant et de l'alcool.



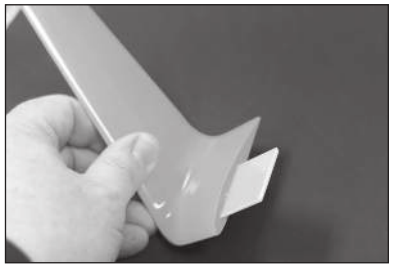
22. Découpez et fixez la couverture de sortie de la barre de liaison du volet en haut de l'aile en utilisant de la colle de contact.



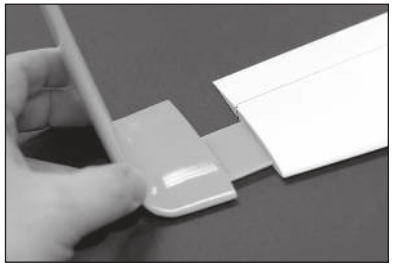
23. Répétez les étapes 1 à 22 pour le panneau d'aile interne opposé.

INSTALLATION D'AILETTE

1. Glissez la lame d'ailette dans la fente d'ailette.



2. Glissez l'ensemble dans la fente de l'extrémité du panneau d'aile externe.



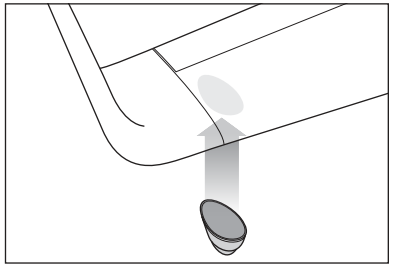
3. Découpez la lame d'ailette à une longueur, si nécessaire, permettant d'ajuster correctement l'ailette contre le panneau d'aile. Il ne devrait pas y avoir d'espace entre le panneau et l'ailette.

4. La lame devrait être bien ajustée à l'ailette et au panneau d'aile externe. L'ailette devrait être fixée par un ruban adhésif pour plus de sécurité.

5. En utilisant de l'époxy, fixez une roue du bout d'aile au bas du panneau d'aile externe, à côté de l'extrémité.

   CONSEIL : Utilisez du papier abrasif à grain fin ou une éponge à récurer pour très légèrement poncer la surface du panneau d'aile où la roue sera fixée pour donner de l'adhérence à l'époxy.

   Répétez les étapes 1 à 5 pour le bout d'aile opposé.



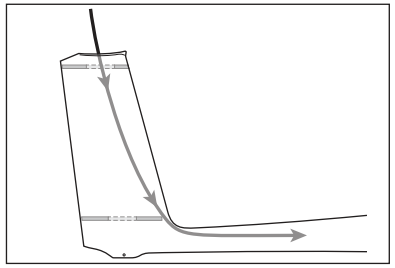
INSTALLATION DE LA GOUVERNE DE DIRECTION

1. Nettoyez et polissez le fuselage.

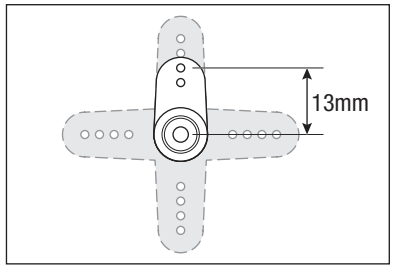
2. Retirez la roue de queue à l'aide d'une clé à six pans de 2,5 mm.



3. Faites passer un fil lesté ou une longue barre de liaison flexible à travers l'ouverture du servo de l'élévateur, à travers la dérive verticale, à travers le petit trou devant l'ouverture du servo de la gouverne et en haut, à travers la queue du fuselage. Ce sera utilisé plus tard pour tirer la gouverne et les extensions de servo d'élévateur à travers le fuselage.



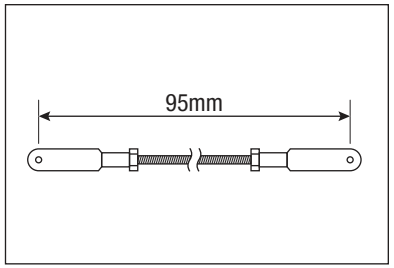
4. Découpez un bras de servo à 13 mm.



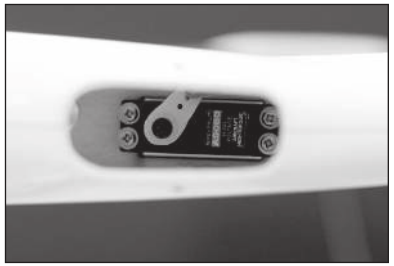
5. Centrez le servo de la gouverne et installez le bras du servo.

6. Une extension de servo de 152 cm (60 po) est requise pour le servo de la gouverne. Raccordez une extension de 230 mm (48 po) et de 30 cm (12 po) au servo de la gouverne. Fixez toutes les connexions avec les attaches d'extension du servo ou le tube thermorétractable.

7. Découpez la barre de liaison de la gouverne afin que la longueur finie soit de 95 mm entre les broches de manille. Fixez une extrémité de la barre de liaison au bras de servo de la gouverne.



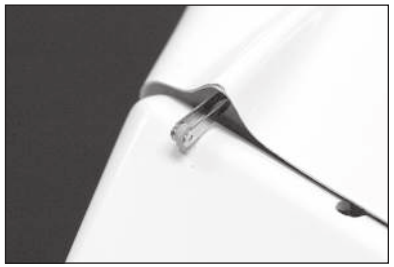
8. Avec le fuselage à l'envers dans un support, faites passer l'extension de servo à travers l'encoche du servo de gouverne et hors de l'encoche du servo de l'élévateur en haut de la dérive. Cette extension sera tirée à travers le fuselage avec l'extension du servo de l'élévateur plus tard.
9. Installez le servo de la gouverne à travers l'ouverture de la roue de queue et dans le support du servo. Le servo est installé avec l'arbre de sortie vers l'avant de l'appareil et le bras de servo vers le côté gauche du fuselage. Faites passer l'extrémité ouverte de la barre de liaison à travers l'ouverture moulée dans la queue lorsque vous fixez le servo en position. Gardez un peu de tension sur le fil de servo pour vous assurer que le fil n'est pas pincé à l'ouverture.
CONSEIL : Utilisez un tournevis magnétique ou fixez un petit aimant à un tournevis normal pour installer les vis du servo.



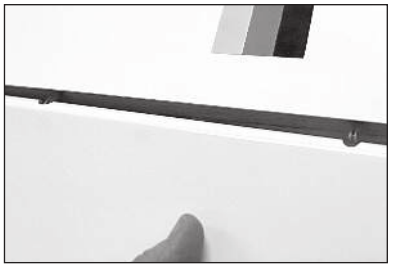
10. Faites tourner le renvoi de commande du servo afin que la barre de liaison s'étende hors de l'arrière de la dérive.



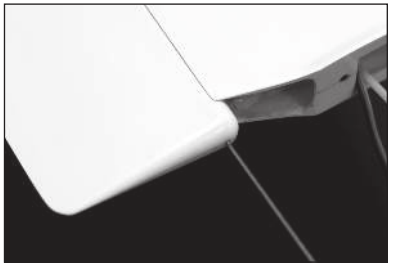
11. Fixez le renvoi de commande de la gouverne sur la barre de liaison.



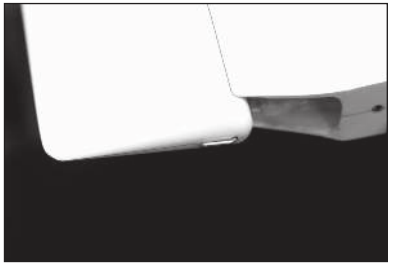
12. Poussez la gouverne au-dessus des points de charnière dans la dérive.



13. Insérez soigneusement l'axe de charnière de la gouverne à travers le trou en haut de la gouverne et faites-le passer entièrement à travers chacun des points de charnière jusqu'à ce qu'il sorte du bas de la gouverne.
CONSEIL : L'axe de charnière est un ajustement par friction serrée. Il peut être nécessaire de pousser ou tirer légèrement la gouverne lorsque l'axe est inséré pour être entièrement fixé. Ne pas forcez pas le passage de l'axe. Si vous sentez de la résistance, déplacez la gouverne légèrement et continuez à insérer l'axe.



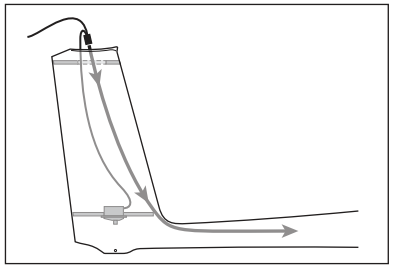
14. Lorsqu'il est entièrement inséré, l'axe de charnière peut être collé avec du ruban adhésif en haut de la gouverne si vous le souhaitez, ou si l'axe de charnière est excessivement lâche.



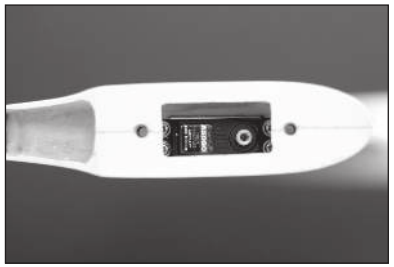
INSTALLATION DE L'ÉLÉVATEUR

1. Une extension de servo de 183 cm (72 po) est requise pour le servo de la gouverne de profondeur. Raccordez une extension de 122 cm (48 po) et de 61 cm (24 po) ensemble et connectez-les au servo de la gouverne de profondeur. Fixez toutes les connexions avec les attaches ou le tube thermorétractable.

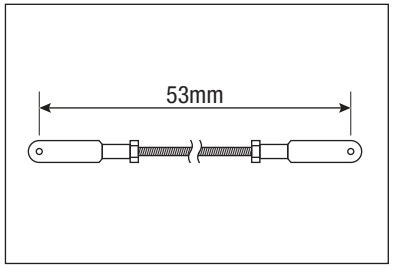
2. Avec du ruban adhésif, collez les extrémités des extensions du servo de la gouverne et de l'élévateur à la barre de liaison flexible ou au fil inséré dans le fuselage plus tôt. Tirez soigneusement les extensions du servo à travers le fuselage et en haut du cockpit.



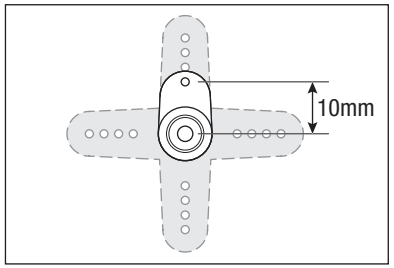
3. Fixez le servo de l'élévateur en position avec l'arbre de sortie dirigé vers l'avant de l'appareil. Assurez-vous que le fil du servo n'est pas pincé.



4. Découpez la barre de liaison de la gouverne de profondeur afin que la longueur finie soit de 53 mm entre les broches de manille. Les manilles devraient être à 90° l'une de l'autre.



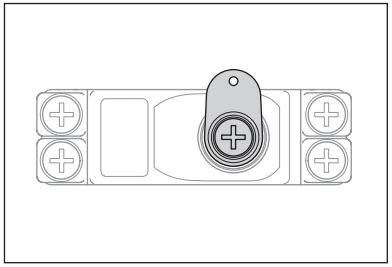
5. Découpez le bras de servo de la gouverne de profondeur à 10 mm.



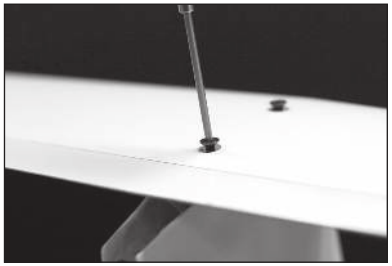
6. Fixez une extrémité de la barre de liaison au bras de servo de la gouverne de profondeur et l'autre extrémité au renvoi de commande de l'élévateur.



7. Faites passer la barre de liaison de l'élévateur avec le bras de servo fixé en haut de la dérive. Centrez le servo de la gouverne de profondeur. Fixez le renvoi de commande du servo à l'arbre de la sortie du servo à 90°, comme illustré.



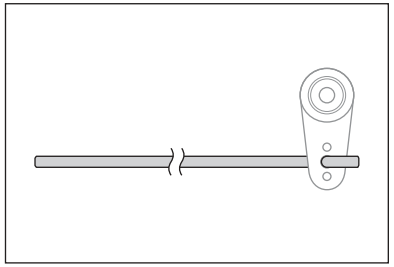
8. Fixez le stabilisateur horizontal à la dérive en utilisant deux vis à tête plate M4 X 20 mm.



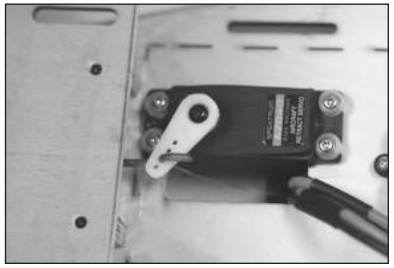
INSTALLATION DU DÉGAGEMENT DE LA REMORQUE

IMPORTANT : Si vous installez l'option électrique, passez cette section et consultez la section d'installation électrique optionnelle.

1. Installez le fil de dégagement de la remorque sur le bras du servo.

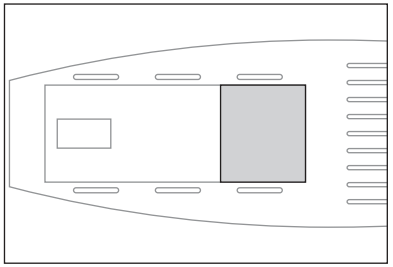


2. Installez le servo de dégagement de la remorque dans le nez du fuselage. Glissez le fil de dégagement à travers le petit trou à l'avant du cockpit. Fixez le bras au servo, en vous assurant que le fil s'ouvre entièrement à une extrémité de la course du servo et se ferme entièrement à l'opposé de la fin de course.



INSTALLATION DE LA RADIO

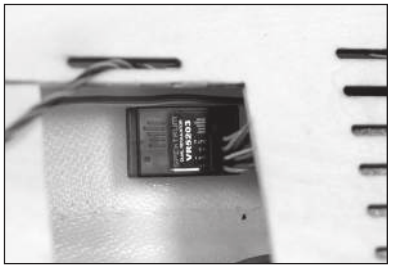
IMPORTANT : Bien que les déflecteurs et la rentrée fonctionnent à 7,2 V, pour une plus grande longévité et fiabilité, nous recommandons de réguler l'entrée de l'alimentation de ces composants à 5,2 V avec l'utilisation d'un régulateur de tension en ligne, comme SPMVR5203.
Si la rentrée fonctionne lentement ou ne se rétracte pas sur la position entièrement verrouillée à la tension régulée, faites fonctionner la rentrée directement sur le récepteur à 7,2 V.



1. Découpez soigneusement l'arrière du sol du cockpit dans la zone indiquée.

2. Connectez les canaux d'engrenage et de déflecteur du récepteur aux ports d'entrée du régulateur.

3. Connectez les ports de sortie du régulateur au fil d'engrenage et au harnais en Y du déflecteur.



4. Dirigez tous les fils de servo de la queue au fuselage avant, en les gardant aussi organisés que possible. Utilisez des serre-câbles ou une bande velcro pour fixer les câbles dans le fuselage.

5. Préparez six fils de servo de 46 cm (18 po) ; deux pour les ailerons, deux pour les volets et deux pour les déflecteurs.
CONSEIL : Utilisez du ruban adhésif coloré différent enroulé autour des extrémités des fils pour savoir quels fils vont dans quelle surface de contrôle.

6. Raccordez tous les fils de servos aux ports du récepteur approprié.

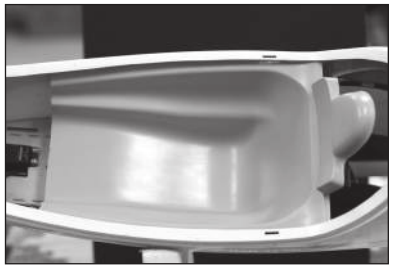
7. Montez le récepteur sous l'arrière du sol du cockpit, comme indiqué. Si nécessaire, utilisez de petits morceaux de mousse ou de bande velcro pour maintenir le récepteur en place.
CONSEIL : Si vous le souhaitez, découpez des trous dans l'arrière du sol du cockpit et dirigez les fils du servo vers le récepteur.



8. Montez temporairement les batteries du récepteur aussi à l'avant à l'intérieur du cockpit que possible. L'emplacement de la batterie sera finalisé après que le bon centre de gravité aura été établi. La version de planeur sans moteur aura des batteries montées aussi à l'avant que possible, avec un poids du nez supplémentaire.
La version électrique ne nécessite pas de poids du nez supplémentaire pour s'équilibrer, et selon la batterie du moteur utilisée, nécessitera peut-être que les batteries du récepteur soient déplacées vers l'avant.

INSTALLATION DU COCKPIT

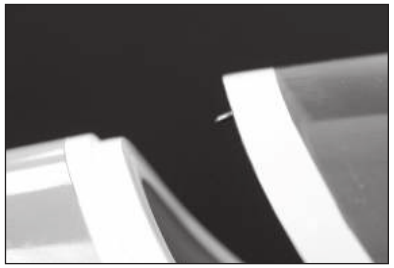
1. Installez la baignoire de cockpit en fibre de verre. Appuyez doucement sur les côtés de la baignoire pour l'ajuster entre les côtés du fuselage moulé et en dessous. Les trous dans la baignoire devraient s'aligner avec les trous dans le fuselage. Il n'est pas nécessaire de fixer la baignoire sur le fuselage. La baignoire est amovible pour permettre l'accès à l'arrière du fuselage et la zone du cockpit inférieur.

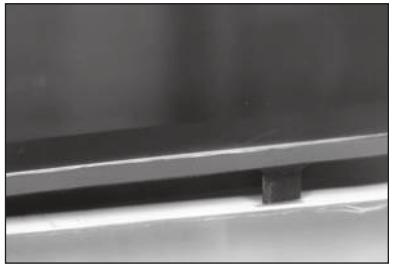


2. Installez le pilote optionnel dans la baignoire pour le réalisme d'échelle, si vous le souhaitez. Il n'est pas nécessaire de fixer le pilote sur la baignoire.
CONSEIL : Hangar 9 s'est associé avec deux entreprises qui offrent des pilotes personnalisés ; *www.warbirdpilots.com* aux États-Unis et *www.tailoredpilots.com* au Royaume-Uni offrent des figurines très détaillées de pilotes qui correspondent à l'ASH 31.

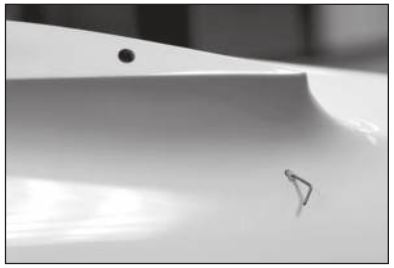


3. Installez la verrière sur le fuselage en insérant la broche à l'avant de la verrière, dans le trou à l'avant du fuselage et en faisant tourner l'arrière de la verrière vers le bas contre le fuselage, en vous assurant que les languettes latérales d'alignement s'insèrent dans les trous du fuselage.



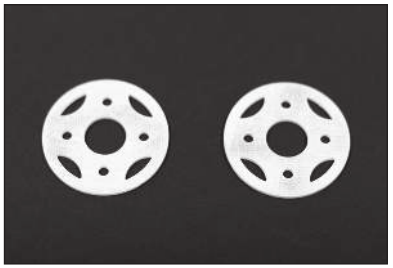


4. Glissez le verrouillage de la verrière à câble, située sous la racine de l'aile gauche, vers l'intérieur jusqu'à ce que la verrière soit fixée. Il sera peut-être nécessaire d'appuyer légèrement sur l'arrière de la verrière pour qu'elle se verrouille entièrement. Le verrouillage à câble est intentionnellement bien ajusté pour ne pas se relâcher durant le vol.



INSTALLATION DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE OPTIONNEL

1. Rendez rugueuse chacune des pièces du support moteur en utilisant du papier abrasif de grain 80.



2. En utilisant de la colle époxy 5 minutes, collez les côtés rugueux des deux pièces de support moteur ensemble, en vous assurant que les trous s'alignent avec précision. Nettoyez toute la colle époxy en excès avec de l'alcool et une serviette en papier. Maintenez les pièces ensemble jusqu'à ce que la colle époxy soit entièrement séchée.



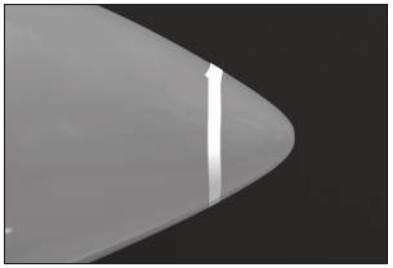
3. Tracez une ligne autour d'un côté du support à environ 1,5 mm du bord extérieur, comme indiqué.



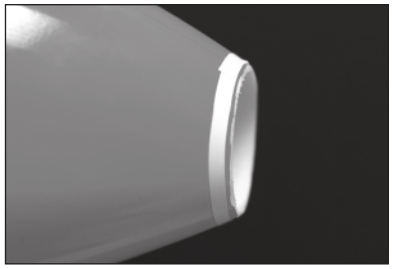
4. En utilisant la ligne comme guide, poncez un biseau sur le bord du support en ponçant à travers le bord, du coin arrière à la ligne.



5. Utilisez du ruban adhésif de 0,32 cm (1/8 po), marquez une ligne de 25 mm à l'arrière du nez du fuselage.



6. Coupez soigneusement le nez loin du fuselage en utilisant un outil rotatif avec un disque de coupure. Ne coupez pas entièrement jusqu'au ruban. Laissez un peu d'excès qui sera poncé plus tard.

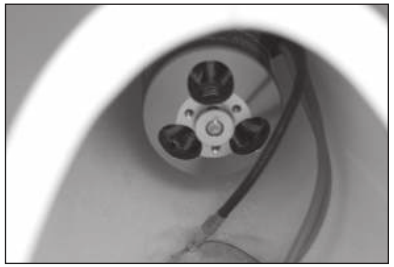


7. En suivant les instructions incluses avec le moteur, changez l'orientation de l'arbre de moteur pour monter le moteur à l'arrière du support.

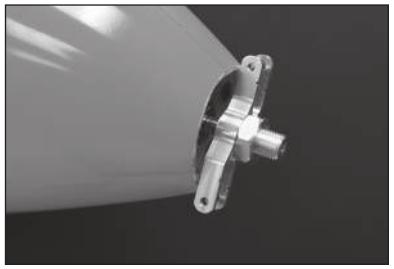


8. Fixez le support moteur sur le moteur à l'aide des vis fournies avec le moteur. Si nécessaire, utilisez un trou fraisé pour biseauter des trous dans la plaque de montage. Assurez-vous que le côté étroit du biseau latéral, précédemment poncé dans le support, est orienté dans le sens inverse de la position du moteur.

9. Insérez le moteur et le support dans le nez du fuselage de l'intérieur.

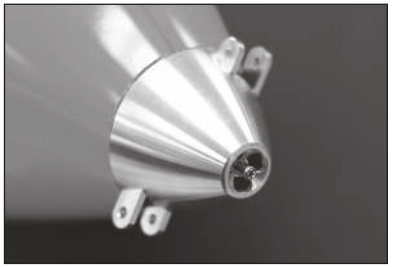


10. Appuyez sur l'adaptateur d'hélice dans l'arbre de moteur et installez légèrement l'écrou de l'hélice. Installez le cône au-dessus de l'adaptateur d'hélice. Assurez-vous que le cône est entièrement fixé au-dessus de l'adaptateur. Installez la vis centrale du cône.



11. Appuyez sur le moteur vers l'avant et resserrez la vis centrale du cône tout en appuyant contre le moteur. Resserrez juste assez la vis pour maintenir le moteur en place mais encore permettre d'ajuster le placement du cône contre le fuselage.

12. Utilisez le cône pour aligner correctement le moteur avec le nez du fuselage.



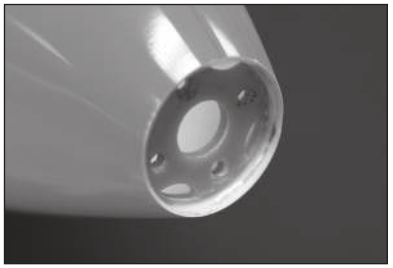
13. Lorsque l'alignement est correct, maintenez solidement le moteur de l'intérieur du fuselage et retirez soigneusement l'ensemble du cône en relâchant la vis centrale du cône, en prenant soin de ne pas déplacer le moteur. Faites glisser l'ensemble du cône hors de l'arbre du moteur.

14. Avec le cône retiré, collez temporairement le support moteur au fuselage avec quelques gouttes de colle cyanoacrylate moyenne et l'accélérateur autour de l'anneau de montage.



15. Retirez les vis du support moteur et le moteur, en prenant soin de ne pas détacher le support moteur du fuselage.

16. CETTE ÉTAPE EST OBLIGATOIRE. Appliquez une goutte généreuse d'époxy autour du joint entre le support et le fuselage, à l'avant et à l'arrière du support moteur. Appuyez sur l'époxy dans le joint et lissez-le pour former un filet. Avant de continuer, laissez la colle époxy sécher complètement.



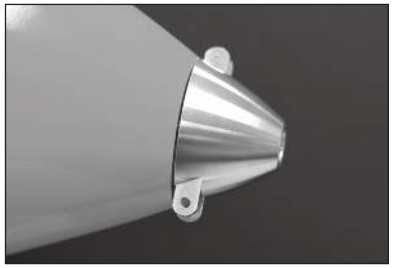


17. Installez temporairement l'ensemble du moteur et du cône.

18. Mesurez et marquez à 1 mm à l'arrière du cône autour du fuselage.



19. Retirez l'ensemble du cône et le moteur et poncez l'avant du fuselage à l'arrière de la ligne.
CONSEIL : Utilisez un bloc de ponçage pour garder l'avant du fuselage droit. Retirez le matériel doucement et vérifiez souvent le progrès. L'objectif est d'obtenir une ligne parfaitement droite qui est parallèle à l'arrière du cône autour de la circonférence du fuselage.

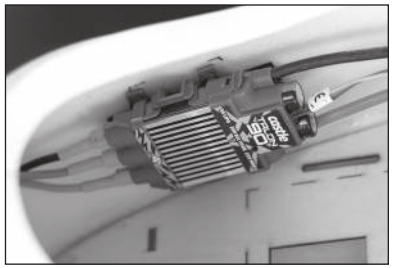


20. Montez le moteur sur le support moteur en utilisant un composé pour frein-filet à résistance moyenne.

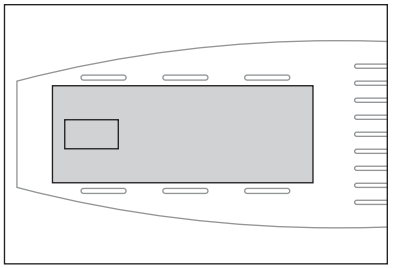
21. Utilisez une bande velcro ou du ruban adhésif pour servo afin d'installer le variateur ESC dans le cockpit.

22. Connectez les fils du moteur au variateur ESC en suivant les instructions incluses avec le moteur et le variateur ESC.

23. Connectez le fil des gaz du variateur ESC au port de récepteur approprié.



24. Découpez et retirez la section du sol de cockpit indiquée.



25. Montez la batterie du moteur dans le sol du cockpit et fixez en utilisant des bandes velcro à travers les trous prédécoupés dans le sol du cockpit.

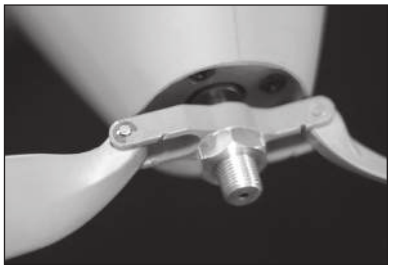
26. Installez les batteries du récepteur à l'arrière du cockpit. Les batteries du récepteur peuvent être déplacées en conséquence afin d'ajuster l'équilibre de l'appareil. En utilisant les composants optionnels du système électrique, aucun lest supplémentaire ne devrait être requis. Cependant, passez à la section d'équilibrage de l'appareil pour confirmer que le centre de gravité est correct.

⚠ **ATTENTION :** N'essayez jamais de voler sans correctement équilibrer l'appareil. Un appareil déséquilibré sera extrêmement instable et peut causer une chute. Les dégâts consécutifs à une chute ne sont pas pris en charge dans le cadre de la garantie.



27. Préparez le manche du cône en installant l'arbre conique et l'écrou. Ne serrez pas l'écrou à ce stade.

28. Vérifiez l'ajustement des lames de l'hélice sur le manche. La lame devrait bouger librement lorsque l'axe est installé. Sinon, poncez légèrement les lames où elles touchent le manche pour permettre le mouvement libre.



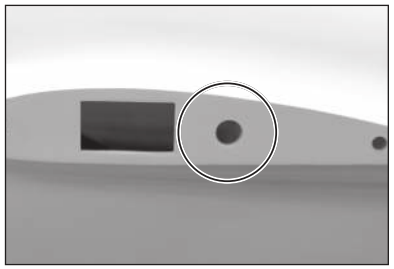
29. Une fois que les lames sont ajustées au manche, utilisez les axes et les attaches pour fixer les lames au manche. Assurez-vous que l'avant des lames est orienté vers le côté à encoche du manche.

30. Fixez l'ensemble sur l'arbre du moteur. Vérifiez que le manche peut tourner librement et ne touche pas l'avant du fuselage dans sa rotation complète. Utilisez une clé de 12 mm pour serrer l'écrou, en fixant le manche et l'adaptateur.

31. Installez le cône, en vous assurant qu'il s'ajuste dans les encoches du manche d'hélice. Utilisez la vis fournie avec le cône et un tournevis cruciforme n° 1 pour fixer le cône à l'adaptateur.
CONSEIL : Le cône et les lames d'hélice peuvent être peintes pour correspondre à l'orange fluorescent du nez de l'appareil, en utilisant les produits mentionnés dans la section Entretien de la couleur fluorescente, en rendant le cône et l'hélice presque invisibles durant le vol.

ASSEMBLAGE FINAL

1. Découpez un trou dans l'extrémité d'aile du fuselage pour les divers fils de servo de l'aile. Assurez-vous que le trou s'aligne avec le trou précédemment découpé à la racine du panneau d'aile interne et qu'il est assez large pour permettre aux connecteurs du fil de servo de passer. Utilisez du papier abrasif pour enlever tous les bords tranchants autour du trou.



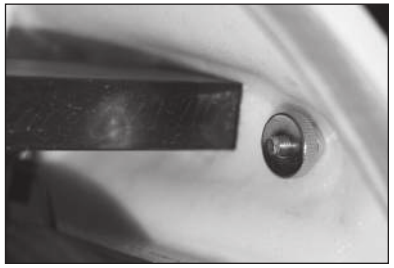
2. Insérez la tige d'aile dans le fuselage. La tige devrait être bien ajustée dans l'ouverture du fuselage. Assurez-vous que la tige est centrée dans le fuselage.



3. Faites glisser les panneaux d'ailes internes par-dessus les extrémités de la tige d'aile, en connectant les fils de servo et en insérant la broche d'alignement des ailes dans le fuselage, lorsque vous faites glisser le panneau dessus.



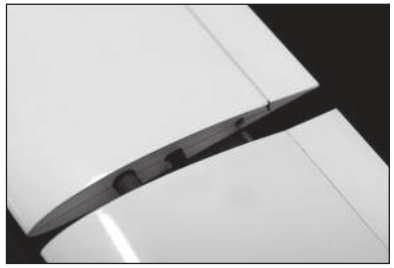
4. Filetez l'écrou de retenue de l'aile sur le piton d'aile fileté de l'intérieur du fuselage. Serrez l'écrou de retenue à la main, en vous assurant que les divers fils de servo ne sont pas pincés entre l'aile et le fuselage.



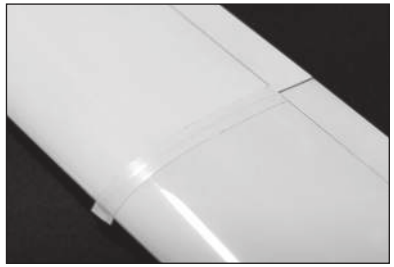
5. Faites glisser le tube d'aile externe dans l'extrémité externe du panneau d'aile interne.



6. Faites glisser les panneaux d'ailes externes au-dessus du tube d'aile jusqu'à ce que le panneau externe touche le panneau interne. Assurez-vous que la broche d'alignement de l'aile est insérée dans le trou d'alignement de l'aile.



7. Enveloppez le joint entre le panneau interne et externe avec du ruban adhésif. Assurez-vous que le ruban adhésif n'interfère pas avec le fonctionnement des surfaces de contrôle des ailes. Du ruban électrique en PVC blanc est recommandé. Nous avons découvert que ce ruban est plus que suffisant pour retenir les panneaux d'ailes externes en vol, même durant les manœuvres acrobatiques agressives.



REMARQUE : Assurez-vous toujours que l'aile est propre, sèche et sans poussière ou débris avant l'installation du ruban adhésif.
REMARQUE : Ne réutilisez pas le ruban adhésif avant de désassembler l'aile. Utilisez du nouveau ruban adhésif à chaque fois que l'aile est réassemblée.

8. Installez l'ailette d'extrémité comme c'est décrit dans la section *Installation d'ailette*.

9. Répétez les étapes 1 à 8 pour l'aile opposée.

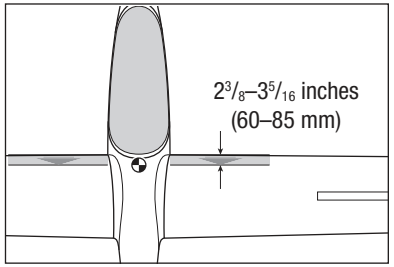
10. Installez la coque, le pilote et la verrière du cockpit sur le fuselage.

ÉQUILIBRAGE DE L'APPAREIL

⚠ **ATTENTION :** CETTE ÉTAPE EST OBLIGATOIRE. N'essayez jamais de voler sans correctement équilibrer l'appareil. Un appareil déséquilibré sera extrêmement instable et peut causer une chute. Les dégâts consécutifs à une chute ne sont pas pris en charge dans le cadre de la garantie.

1. Fixez les panneaux d'ailes, la verrière et les surfaces d'empennage sur le fuselage. Veillez à bien connecter les fils de l'aileron, des volets et des déflecteurs 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 modèle devrait être en position OFF (ÉTEINT), dans un état qui serait autrement prêt pour le vol avant l'équilibrage.

2. L'emplacement du centre de gravité (CG) recommandé pour votre maquette est de 60 à 85 mm en arrière du bord d'attaque de l'aile à la base. Marquez l'emplacement du CG sur les ailes avec du ruban adhésif ou un marqueur. Équilibrez votre modèle en position debout avec vos doigts ou en équilibrant le support du modèle avec les repères en bas de l'aile.



3. Tenez l'appareil à la verticale au niveau des marquages réalisés sur l'aile avec vos doigts ou avec un support d'équilibrage disponible dans le commerce.
   Si vous construisez la version sans moteur, lancée par remorque, passez à **l'étape 5**.

4. Si vous construisez la version électrique, déplacez les batteries du récepteur vers l'avant ou l'arrière dans le cockpit jusqu'à ce que l'appareil soit à niveau ou le nez légèrement vers le bas sur le support d'équilibrage. Lorsque le bon centre de gravité est atteint, montez les batteries du récepteur sur le fuselage en utilisant une bande velcro.
   Passez à la section *Coudes de contrôle*.

   CONSEIL : Si le bon point d'équilibre ne peut pas être atteint avec les batteries du récepteur entièrement vers l'avant, ajoutez un poids autocollant jusqu'à ce que l'appareil soit équilibré.

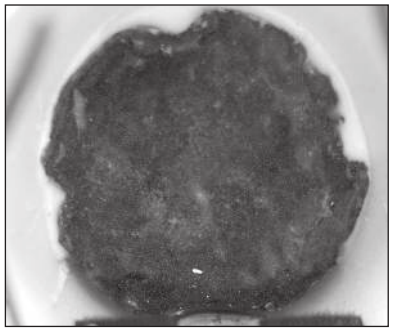
   Ajoutez du lest au nez de l'appareil jusqu'à ce que le fuselage soit à niveau ou légèrement le nez vers le bas sur le support d'équilibrage.

   CONSEIL : Avec du ruban adhésif, fixez un sac en plastique à l'extérieur du nez du fuselage et ajoutez du poids, comme de la grenaille de plomb ou Deluxe Materials Liquid Gravity (DLMBD38) au sac jusqu'à ce que l'appareil soit équilibré.

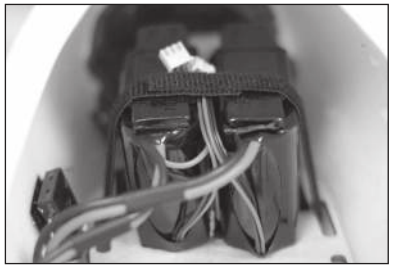
5. Retirez les ailes, la verrière et les batteries de vol du fuselage, et placez soigneusement le fuselage sur son nez.

6. Mélangez le lest de **l'étape 5** avec de l'époxy et des micro ballons et ajoutez-le à l'intérieur du nez du fuselage. Laissez le mélange sécher complètement.

   CONSEIL : Une alternative à l'ajout du lest directement dans le fuselage est d'utiliser le cône du Hangar 9 RV-4 (HAN488509) comme moule pour maintenir le mélange époxy/lest jusqu'à ce qu'il sèche. Le cône correspond presque parfaitement à la forme du nez ASH. Versez le mélange de lest dans le cône. Après avoir complètement séché, le mélange peut être retiré du cône et monté solidement dans le nez du fuselage avec de l'époxy.



   Retournez les batteries de vol à leur position dans le cockpit et fixez leur emplacement.



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 une règle pour ajuster le coude de l'élévateur, des ailerons et du gouvernail.

Surface	Débattement	Direction	Coude
Ailerons	Atterrissage/Vol plané	Haut	16mm
		Bas	12mm
	Croisière/Lancement	Haut	18–20mm
		Bas	14mm
Profondeur	Élevé	Haut	9mm
		Bas	7mm
	Bas	Haut	7mm
		Bas	5mm
Dérive	Élevé	Vers la droite	35–45mm
		Vers la gauche	35–45mm
Aileron haute-vitesse	Atterrissage	Bas	25–30mm
	Croisière/Lancement	Haut	18–20mm
		Bas	14mm

- En mode d'atterrissage ou de vol plané, les ailerons se déplacent indépendamment des ailerons haute-vitesse.
- En mode d'atterrissage ou de vol plané, descendez l'intégralité du bord de fuite (ailerons haute-vitesse et ailerons) de 3-4 mm.
- En mode de croisière ou de lancement, couplez les ailerons et les ailerons haute-vitesse pour entièrement contrôler le roulis.
- En mode de croisière ou de lancement, montez l'intégralité du bord de fuite (ailerons haute-vitesse et ailerons) de 3-4 mm.
- Utilisez une glissière pour contrôler le couple de l'aileron haute-vitesse afin de varier la quantité de course.
- Nous recommandons de baisser les ailerons haute-vitesse de 10 mm lors des décollages au ras du sol et lors du remorquage aérien.
- Configurez l'inclinaison de la gouverne sur une quantité qui n'affecte pas le servo.
- Configurez l'inclinaison maximale de l'aileron haute-vitesse sur une quantité qui n'affecte pas le servo.

Il s'agit de directives générales obtenues à partir de nos essais en vol. Vous pouvez essayer avec d'autres débattements qui correspondent à votre style de vol préféré.
Les réglages 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 palonniers de servos à la perpendiculaire des servos. 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 contrôle sont fixés pour empêcher aux servos de se déplacer à leurs extrémités jusqu'à ce que l'émetteur et le récepteur se branchent.

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.
- Contrôlez votre installation radio et que toutes les gouvernes (ailerons,profondeur, dérive et gaz) fonctionnent dans la bonne direction et avec les bons débattements.
- 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	+49 (0) 4121 2655 100	Hanskampring 9
	Horizon Hobby GmbH	service@horizonhobby.de	D 22885 Barsbüttel, Germany

INFORMATIONS DE CONFORMITÉ POUR L'UNION EUROPÉENNE

Déclaration de conformité de l'Union européenne: Horizon Hobby, LLC déclare par la présente que ce produit est en conformité avec les exigences essentielles et les autres dispositions de la directive CEM.
Une copie de la déclaration de conformité européenne est disponible à :
http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance.

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.

PIÈCES DE RECHANGE

Référence	Description
EFLG630S	Rentrée électrique
HAN318501	Fuselage
HAN318502	Panneau interne d'aile gauche
HAN318503	Panneau interne d'aile droite
HAN318504	Panneau externe d'aile gauche
HAN318505	Panneau externe d'aile droite
HAN318506	Ailette gauche
HAN318507	Ailette droite
HAN318508	Roues de bout d'aile
HAN318509	Stabilisateur
HAN318510	Tige d'aile en carbone
HAN318511	Tiges d'ailes externes
HAN318512	Tiges d'ailettes
HAN318513	Caches de servo (6)
HAN318514	Cockpit
HAN318515	Siège
HAN318516	Gouverne de direction
HAN318517	Pièces du train d'atterrissage
HAN318518	Portes du train d'atterrissage
HAN318519	Roue de queue
HAN318520	Charnières (4)
HAN318521	Caches de frein à air (2)
HAN318522	Bagues de retenue des ailes (2)

REQUIS POUR LA FINITION

Toutes les versions

Nombre requis	Référence	Description
1	SPMAR12310T	PowerSafe Tele RX 12 canaux AR12310T
4	SPMSA5060	Mini-servo métallique A5060 H-T / H-S HV
2	SPMSA7050	A7050 HV Aile fine Hi Torq MG
3	SPMA3003	Rallonge de servo, 300 mm
8	SPMA3004	Rallonge de servo, 460 mm
5	SPMA3005	Rallonge de servo, 600 mm
4	SPMA3007	Rallonge de servo, 1200 mm
1	SPMA3008	Harnais résistant en Y de 150 mm
2	SPMB4000LPRX	Batterie Li-Po de récepteur 7,4 V 4000 mAh
1	SPMA3054	Attaches de connexion du servo (25)
1	SPMVR5203	Régulateur à double sortie VR5203

Version sans moteur, lancée par remorque

Nombre requis	Référence	Description
1	SPMSA7040	Servo à rétractation A7040 HV
	DLMBD38	Liquid Gravity ; système de lestage

Version électrique

Nombre requis	Référence	Description
1	CSE010009700	Variateur ESC Talon 90 A 25 V BL avec BEC 20 A
1	EFLM4060B	Moteur à cage tournante sans balais Power 60 de 470Kv
1	EFLP16080FA	Cône, 45 mm : ASW 20 4,7 m
1	HAN495512	Hélice 16 x 10 : ASW 20 4,7 m
1	KXSB40006S40	F-Tek 4 000 mAh 6S 40 C, EC5, LED

Référence	Description
SPMA3008	Harnais résistant en Y de 150 mm
SPMAS3000	Module de stabilisation AS3000 AS3X
TAM85013	Vaporisateur de laque TS-13 transparente
TAM86024	Aérosol PS-24 Fluor Org 100 ml
TAM87044	Apprêt blanc 180 ml

AVVISO

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

SIGNIFICATO DEI TERMINI PARTICOLARI

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

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

Batterie

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

Piccole parti

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

RACCOMANDAZIONI PER OPERARE IN SICUREZZA

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

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....63
Significato dei termini particolari....63
Avvertimenti E Precauzioni Per La Sicurezza....63
Consignes de sécurité concernant l'utilisation....63
Avant de commencer l'assemblage....63
Specifiche....64
Schema Dei Componenti Grandi....64
Componenti necessari per l'assemblaggio....65
Articoli Opzionali....65
Articoli aggiuntivi necessari....65
Utensili necessari....65
Precauzioni per l'assemblaggio....66
Trasporto e immagazzinaggio....66
Conservazione della colorazione fluorescente....66
Pannelli esterni delle ali....66
Pannelli interni delle ali....68
Installazione dell'aletta di estremità....71
Installazione del timone....71
Installazione dell'elevatore....73
Installazione del meccanismo di sgancio del traino....74
Installazione del radiocomando....74
Installazione della cabina di pilotaggio....75
Installazione opzionale dei sistema di alimentazione elettrica....75
Assemblaggio finale....78
Bilanciamento dell'aeromodello....79
Corse dei comandi....80
Lista Dei Controlli Prima Del Volo....80
Controlli Di Volo Giornalieri....80
Garanzia....80
Contatti Per La Garanzia E L'Assistenza....81
Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea....81
Istruzioni per lo smaltimento di RAEE da parte di utenti dell'Unione Europea....81
Pezzi Di Ricambio....82
Componenti necessari per l'assemblaggio....82
Articoli Opzionali....82
Articoli aggiuntivi necessari....82

SPECIFICHE

	6,4 m (252 in)
sq in	123,87 dm^2 (1920 sq in)
	2,2 m (88 in)
	11,8 kg (26 lbs)
	6 canali (o più) con 7 servocomandi

SCHEMA DEI COMPONENTI GRANDI



COMPONENTI NECESSARI PER L'ASSEMBLAGGIO

Tutte le versioni

N. richiesto	Componente n.	Descrizione
1	SPMAR12310T	PowerSafe Tele RX 12 canali AR12310T
4	SPMSA5060	Mini servocomando alta tensione metallico H-T / H-S A5060
2	SPMSA7050	Servocomando alta tensione MG elevata coppia ala sottile A7050
3	SPMA3003	Estensione servo 300 mm
8	SPMA3004	Estensione servo 460 mm
5	SPMA3005	Estensione servo 600 mm
4	SPMA3007	Estensione servo 1200 mm
1	SPMA3008	Prolunga a Y Heavy Duty, 150 mm
2	SPMB4000LPRX	Batteria per ricevitore da 7,4 V Li-Po, 4.000 mAh
1	SPMA3054	Morsetti servocomando (25)
1	SPMVR5203	Regolatore duplice uscita VR5203

Versione senza alimentazione, trainata-lanciata

N. richiesto	Componente n.	Descrizione
1	SPMSA7040	Servocomando alta tensione per elementi retrattili A7040
	DLMBD38	Prodotto per aggiunta peso "Liquid Gravity"

Versione con alimentazione elettrica

N. richiesto	Componente n.	Descrizione
1	CSE010009700	ESC BL Talon 90-Amp 25 V con BEC 20amp
1	EFLM4060B	Motore brushless a cassa rotante Power 60, 470Kv
1	EFLP16080FA	Ogiva, 45 mm: ASW 20 4,7 m
1	HAN495512	Elica 16 x 10: ASW 20 4,7 m
1	KXSB40006S40	Batteria F-Tek 4000mAh 6S 40C, EC5, con LED

ARTICOLI OPZIONALI

Componente n.	Descrizione
SPMA3008	Prolunga a Y Heavy Duty, 150 mm
SPMAS3000	Modulo di stabilizzazione AS3000 AS3X
TAM85013	Smalto spray trasparente TS-13
TAM86024	Bomboletta spray arancio fluorescente PS-24 100 ml
TAM87044	Primer bianco 180 ml

ARTICOLI AGGIUNTIVI NECESSARI

Descrizione
Trasmittente 6 canali o più
Caricabatterie LiPo

UTENSILI NECESSARI

Descrizione
Supporto per bilanciamento
Chiavi: 17mm
Morsetti
Nastro trasparente
Pinza crimpatrice
Colla CA (adesivo cianoacrilato) fine e media
Trapano con punte di varie dimensioni
Colla epossidica
Spazzole epoxy
Pennarello
Alcol isopropilico
Pinzetta
Hex drivers, metric, various sizes
Taglierino: #11 lama
Lunga asta in plastica
Nastro per mascheratura a bassa adesione
Carta vetrata media
Righello metrico
Riempitivo in microsfere
Contenitori e stick per mixer colla
Asciugamani di carta
Matita
Cacciavite a croce: #1, #2
Trapano manuale
Pinze
Trapano con disco da taglio, smerigliatrice, taglierino al carburo, mola
Saldatore a punta e pasta saldante
Filo

PRECAUZIONI PER L'ASSEMBLAGGIO

Prima di iniziare l'assemblaggio, preparare il piano di lavoro. Il piano deve essere morbido e privo di oggetti taglienti. Si consiglia di posare i componenti della cellula dell'aeromodello su un asciugamano morbido o su un tappetino da lavoro per evitare di graffiare o intaccare la superficie dell'aeromodello.

TRASPORTO E IMMAGAZZINAGGIO

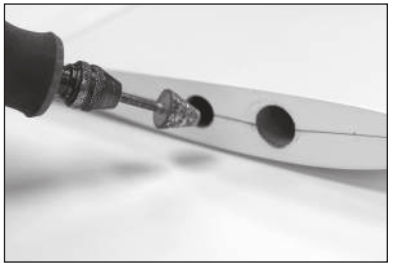
In occasione del trasporto e immagazzinaggio del proprio modello si dovrà disporre di uno spazio minimo in lunghezza pari a 2 metri (80 pollici) e in altezza pari a 46 cm (18 pollici) per alloggiare la dimensione della fusoliera. Si consiglia inoltre di utilizzare borse per le ali e per lo stabilizzatore per agevolare la protezione di queste superfici durante il trasporto e l'immagazzinaggio. Le squadrette di controllo e le aste di collegamento possono provocare danni alle altre superfici anche se posizionate nelle borse di stoccaggio. Per impedire danni, trasportare e conservare sempre le ali e lo stabilizzatore in modo che le aste di collegamento non entrino in contatto con altri pannelli.

CONSERVAZIONE DELLA COLORAZIONE FLUORESCENTE

La colorazione fluorescente utilizzata sul vostro modello può sbiadire con il tempo a causa dell'esposizione alla luce diretta del sole. Per aumentare la durata della colorazione fluorescente sull'aeromodello, limitare l'esposizione alla luce diretta del sole quando esso non è in volo.
Se si rendono necessarie riparazioni o nel caso si decida di dipingere componenti opzionali per abbinarli al colore della fusoliera, la vernice spray Tamiya PS-24, colore arancio fluorescente, rappresenta la tinta che più si avvicina alla colorazione utilizzata sul modello. Per risultati migliori, la vernice PS-24 deve essere spruzzata sopra il primer bianco fine Tamiya (TAM87044) e rivestita con vernice trasparente Tamiya TS-13.

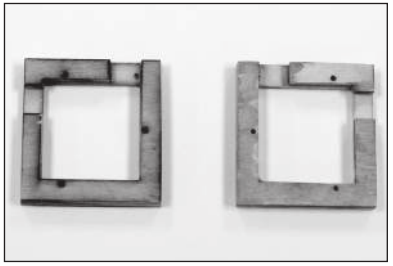
PANNELLI ESTERNI DELLE ALI

1. Rimuovere il nastro di imballaggio, pulire e levigare la superficie dell'ala.



2. Tagliare un foro di accesso nell'estremità della radice del pannello esterno dell'ala utilizzando un trapano.
   CONSIGLIO: effettuare un foro con una larghezza esattamente sufficiente al passaggio del connettore del servocomando. Se il foro è troppo grande, la prolunga, quando scollegata, cadrà all'indietro nel pannello dell'ala.

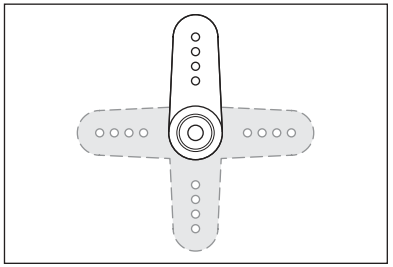
3. Individuare i supporti corti dei servocomandi. Effettuare dei fori pilota per le viti dei supporti dei servocomandi.



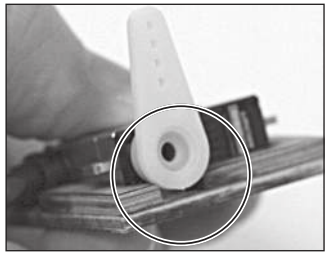
4. Prestando attenzione, rendere ruvida la superficie di montaggio del servocomando dell'ala per il supporto del servocomando utilizzando un trapano oppure carta abrasiva, grana 80. Sfregare solo leggermente la superficie interna del pannello dell'ala per fornire alla colla epossidica qualcosa su cui fare presa. **NON** carteggiare completamente la superficie del pannello dell'ala. Pulire attentamente la superficie di montaggio con alcool denaturato o alcool isopropilico al 91%.

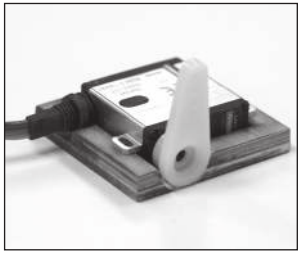


5. Tagliare 3 bracci da una squadretta del servocomando a 4 bracci.

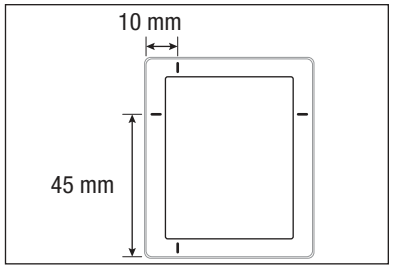


6. Provare il montaggio del servocomando con il braccio del servo installato. Allargare l'apertura nel supporto della misura necessaria a consentire l'alloggiamento completo del servocomando nel supporto.
   Provare il montaggio delle viti dei supporti dei servocomandi anche per essere sicuri che non sporgano attraverso il supporto e danneggino la superficie dell'ala. Se le viti sporgono, tagliarle in modo che rimangano sotto la superficie del supporto.





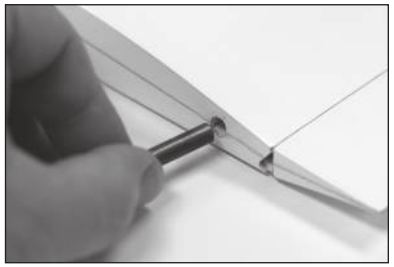
7. Misurare e contrassegnare il pannello dell'ala a livello dello sportello del servocomando: 10 mm dal bordo esterno rialzato del portello e 45 mm dal bordo posteriore rialzato.
Durante il montaggio del telaio nell'ala, il bordo del telaio si allinea con i segni anteriori e posteriori e l'uscita del servo si allinea con il segno a 45 mm.



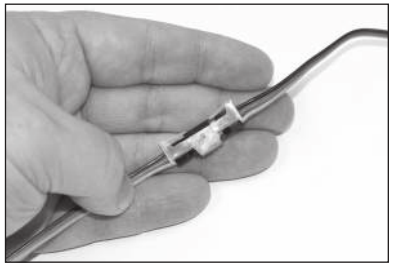
8. Utilizzando colla epossidica (DLMAD64), installare il supporto del servocomando sul pannello dell'ala. Assicurarsi che il braccio del servocomando si allinei con la squadretta della superficie. L'intaglio per il gioco del braccio deve essere rivolto verso l'estremità alare e l'intaglio per il cavo del servocomando deve essere rivolto in avanti. Pulire con un panno di carta e alcool, dalla zona di montaggio del servocomando, eventuali residui di colla epossidica che potrebbero interferire con il montaggio del servocomando nel supporto. Lasciare asciugare completamente la colla epossidica.



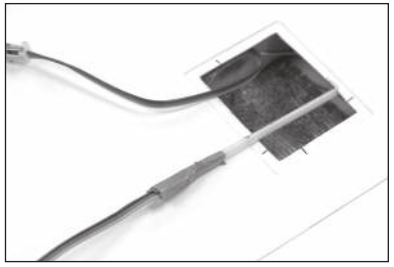
9. Servendosi di colla epossidica, installare perni anti-rotazione nell'estremità della radice del pannello. Non spingere il perno oltre la metà della lunghezza del perno stesso. Rimuovere l'eventuale colla epossidica in eccesso usando un panno di carta e alcool.



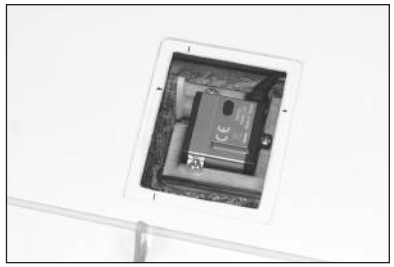
10. Collegare una prolunga da 300 mm (12 pollici) del cavo del servocomando al servocomando dell'alettone. Fissare la prolunga con una clip per connettori dei servocomandi (SPMA3054) oppure con guaina termorestringente.



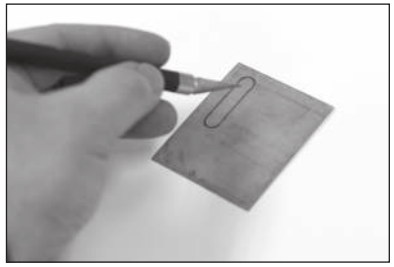
11. Utilizzare un filo con un peso fissato allo stesso oppure una lunga asta in plastica per infilare la prolunga del cavo assemblata attraverso il pannello dell'ala e farla passare al fuori del foro di accesso tagliato in precedenza.
CONSIGLIO: far passare il filo o l'asta di plastica attraverso il foro di accesso verso lo sportello del servocomando e fissare il cavo del servocomando all'estremità. Tirare indietro l'estremità del cavo del servocomando attraverso il foro di accesso.



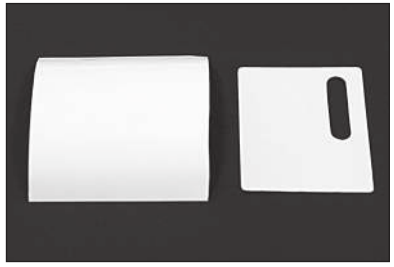
12. Installare il braccio del servocomando. Installare il servocomando nel supporto utilizzando viti corte per il servocomando (2 x 8 mm).



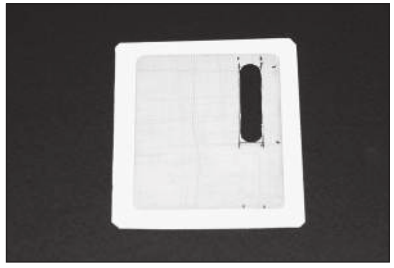
13. Utilizzando un trapano oppure un taglierino, misurare attentamente e tagliare il foro nello sportello per il braccio del servocomando. Provare spesso il montaggio dello sportello per garantire un gioco adeguato del braccio del servocomando attraverso l'intera corsa del servocomando. Arrotondare gli angoli esterni dello sportello per un montaggio completo nella zona di montaggio incassata del pannello dell'ala.



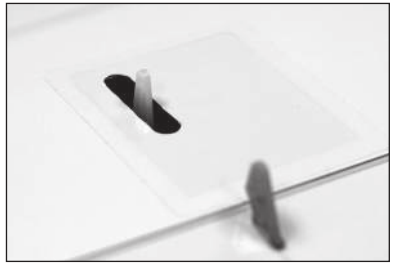
14. Tagliare un pezzo di pellicola adesiva bianca UltraTrim (HANU80000) circa 3 cm più grande delle dimensioni dello sportello del servocomando.



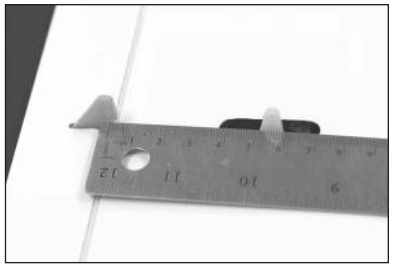
15. Staccare e incollare la pellicola adesiva al lato rifinito dello sportello del servocomando.
CONSIGLIO: iniziare al centro dello sportello e premere con attenzione eliminando eventuali bolle d'aria e pieghe dalla pellicola mentre si procede verso i bordi.
Tagliare e rimuovere il foro per il braccio del servocomando. Ritagliare la pellicola in modo che copra circa 10 mm oltre il bordo dello sportello. Quindi allentare gli angoli nel modo indicato per contribuire a evitare che gli angoli si sollevino dopo l'utilizzo.



16. Installare con attenzione lo sportello del servocomando sul pannello dell'ala, posizionando lo sportello nel vano del pannello dell'ala e premendo la pellicola sul pannello dell'ala attorno al perimetro dello sportello. Operare verso l'esterno partendo dallo sportello per rimuovere eventuali bolle d'aria o pieghe.



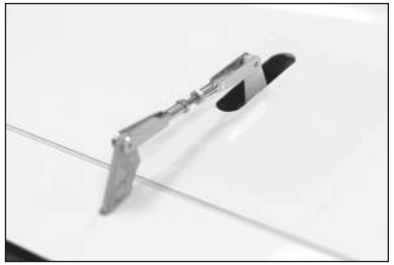
17. Con l'alettone mantenuto al centro, effettuare una misurazione tra i fori del braccio del servocomando e la squadretta.



18. Impostare le lunghezza dell'asta di comando dell'alettone sulla misurazione indicata sopra, facendo ruotare la forcella verso l'interno o verso l'esterno a entrambe le estremità dell'asta di comando. Una volta raggiunta la lunghezza corretta, applicare il composto frenafiletti e serrare i dadi sulla forcella. Cercare di centrare l'asta filettata tra le due forcelle.
CONSIGLIO: se lo si desidera, l'asta filettata in eccesso può essere tagliata. Lasciare una parte dell'asta sufficiente tale che almeno 3 filetti siano visibili all'interno della forcella, come indicato.



19. Installare l'asta di comando sul servocomando e sulle squadrette della superficie di controllo. Assicurarsi che la superficie di controllo sia centrata quando il servocomando è in posizione folle.

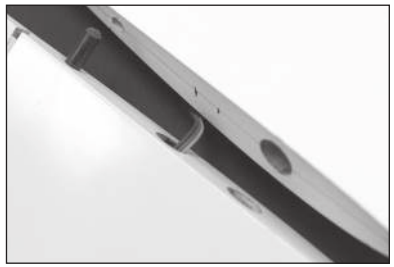


20. Ripetere i passaggi 1-19 per il pannello esterno dell'altra ala.

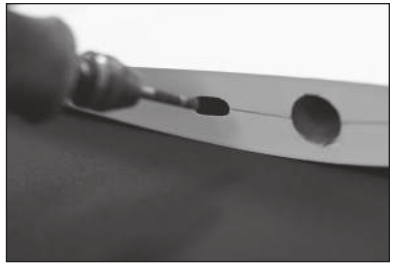
PANNELLI INTERNI DELLE ALI

1. Rimuovere il nastro di imballaggio, pulire e levigare la superficie dell'ala.

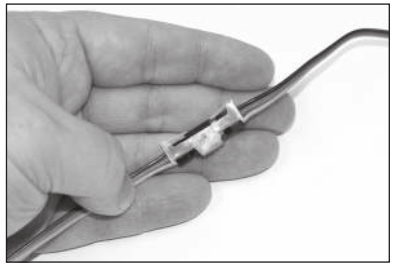
2. Posare il pannello esterno dell'ala rifinito vicino al pannello interno dell'ala come indicato. Contrassegnare la posizione del foro di accesso dell'ala esterna sul pannello interno dell'ala.



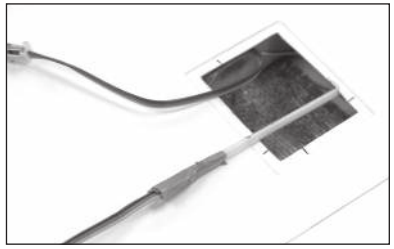
3. Tagliare fori di accesso sia nelle estremità esterne, sia in quelle della radice, del pannello interno dell'ala. I fori devono essere di grandezza esattamente sufficiente al passaggio dei connettori dei servocomando, per impedire che le estremità cadano all'indietro all'interno dell'ala.

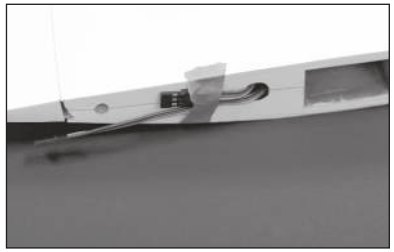


4. Collegare insieme una prolunga da 1200 mm (48 pollici) e una da 600 mm (24 pollici) per creare una prolunga interna dell'alettone. Fissare con una clip o con guaina termorestringente.

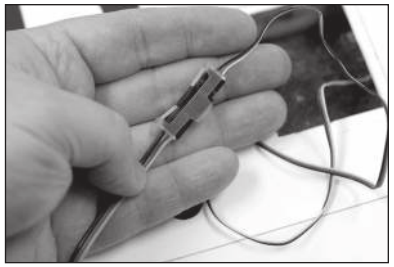


5. Inserire una lunga asta in plastica, o un filo con un peso fissato allo stesso, attraverso il foro di accesso tagliato, sia all'estremità del pannello sia all'esterno dello sportello del servocomando dei flap. Fissare all'asta di comando un'estremità della prolunga assemblata del servocomando dell'alettone. Tirare l'estremità della prolunga attraverso il pannello dell'ala e fuori dal foro di accesso. Fissare con nastro l'estremità della prolunga all'estremità del pannello dell'ala.
Ripetere la procedura dall'altra estremità del pannello per tirare l'estremità opposta della prolunga del servocomando dell'alettone attraverso il foro di accesso nell'altra estremità del pannello dell'ala.

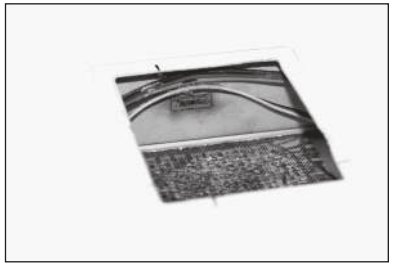




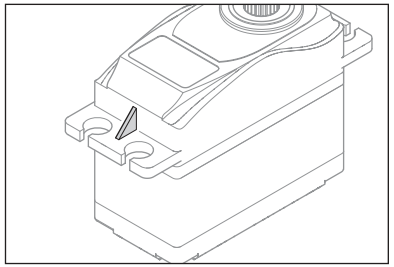
6. Collegare una prolunga del servocomando da 460 mm (18 pollici) al cavo dello spoiler e fissarlo con una clip o con guaina termorestringente. Infilare la prolunga attraverso l'estremità interna del pannello dell'ala come in precedenza.



7. Usando colla calda o adesivo a contatto, come il Foam 2 Foam della Deluxe Systems (DLMAD34), fissare i cavi dell'alettone e dello spoiler al longherone di fronte allo sportello del servocomando. Tale operazione servirà a impedire che i cavi si spostino e interferiscano con il braccio e l'asta di comando del servocomando dei flap.



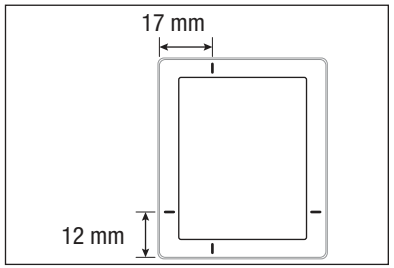
8. Ritagliare con attenzione i rinforzi dalle alette di montaggio del servocomando. Provare il montaggio del servocomando nel supporto del servocomando. Il servocomando deve adattarsi in modo molto aderente al supporto.



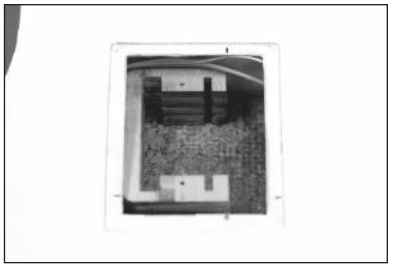
9. Prestando attenzione, sfregare la superficie di montaggio del servocomando dei flap dell'ala per il supporto servocomando delle ali utilizzando un trapano oppure carta abrasiva, grana 80. Sfregare solo leggermente la superficie interna del pannello dell'ala per fornire alla colla epossidica qualcosa su cui fare presa. **NON** carteggiare completamente la superficie del pannello dell'ala. Pulire attentamente la superficie di montaggio con alcool denaturato o alcool isopropilico.



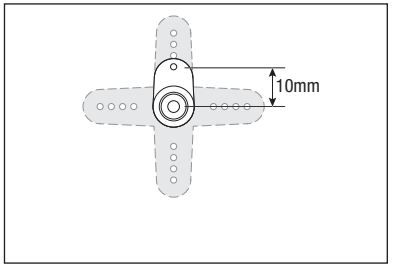
10. Misurare e contrassegnare l'apertura dello sportello del servocomando dei flap, 12 mm dalla linea posteriore del vano e 17 mm dalla linea esterna del vano, come indicato nella figura.



11. Installare il supporto del servocomando dei flap utilizzando colla epossidica. Allineare il supporto con i segni effettuati nel passaggio precedente. Rimuovere eventuale colla epossidica che possa infilarsi nelle fessure delle alette di montaggio o nella base interna del supporto e che possa interferire con il servocomando. Assicurarsi che il supporto aderisca al longherone dell'ala ed anche alla superficie e che il braccio del servocomando si allinei con la squadretta dei flap. Lasciare asciugare completamente la colla epossidica.

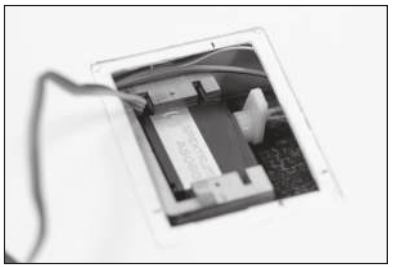


12. Tagliare il braccio del servocomando dei flap fino a raggiungere una lunghezza.

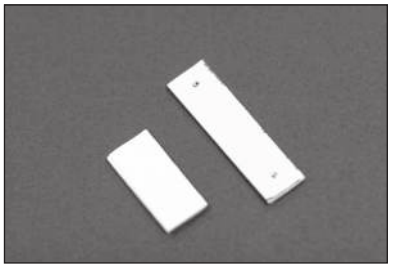


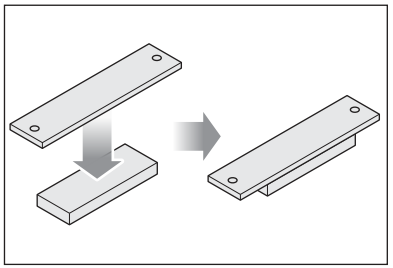
13. Centrare il servocomando e installare la squadretta angolata leggermente verso il bordo di fuga dell'ala.

14. Far scorrere il servocomando all'interno del supporto nel modo indicato.



15. Utilizzando la dima di acetato in dotazione, creare una piastra di bloccaggio del servocomando utilizzando una lamina da 3 mm (1/8 pollice) e 1,5 mm (1/16 di pollice).

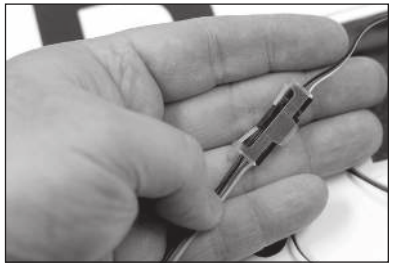




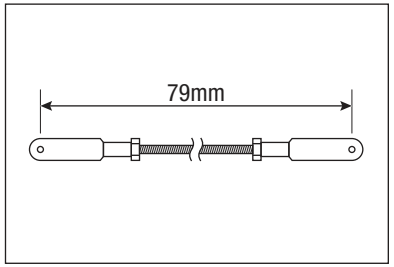
16. Fissare il servocomando nel supporto con la piastra di bloccaggio del servocomando e due viti. Assicurarsi che le teste delle viti si collochino al di sotto della superficie di montaggio dello sportello del servocomando e che le viti non danneggino la superficie esterna del pannello dell'ala.



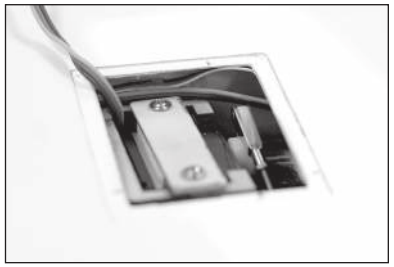
17. Collegare una prolunga del servocomando da 460 mm (24 pollici) al cavo del servocomando e fissarla con una clip o con guaina termorestringente. Infilare la prolunga attraverso l'estremità della radice dell'ala del pannello dell'ala, utilizzando una lunga asta in plastica o un filo con un peso fissato allo stesso, come in precedenza.

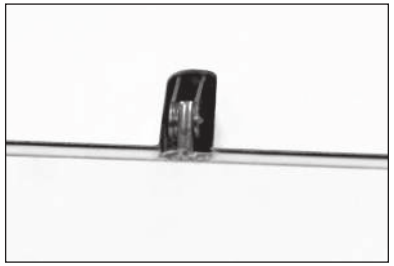


18. Tagliare le aste di comando a una lunghezza di 79 mm.

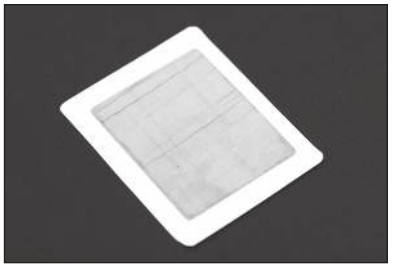


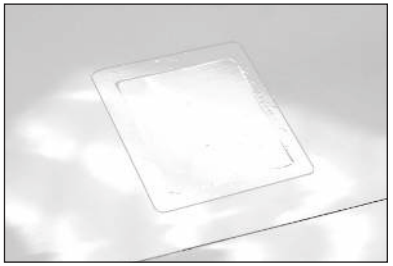
19. Installare l'asta di comando sulla squadretta dei flap e sul braccio del servocomando. Spostare verso il basso il flap e inserire un'estremità dell'asta di comando attraverso il foro nel bordo di fuga dell'ala e collegarla al braccio del servocomando. Collegare l'altra estremità dell'asta di comando alla squadretta dei flap.



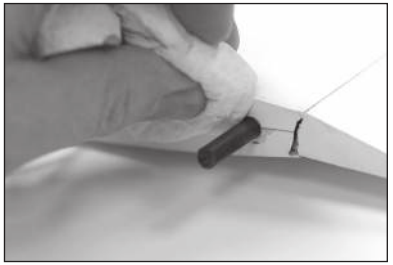


20. Installare tramite nastro lo sportello del servocomando sull'ala nel modo utilizzato sul pannello esterno dell'ala.

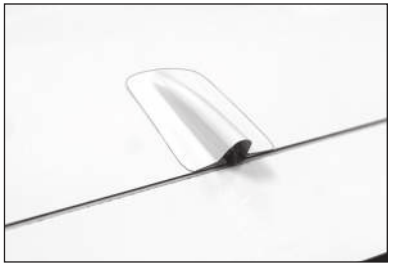




21. Servendosi di colla epossidica, installare perni anti-rotazione nell'estremità della radice del pannello. Rimuovere l'eventuale colla epossidica in eccesso usando un panno di carta e alcool.



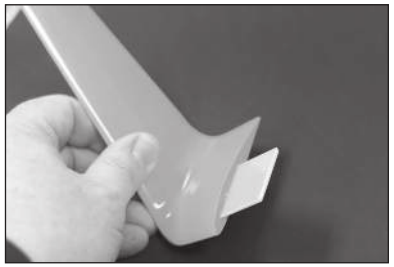
22. Ritagliare e fissare, utilizzando adesivo a contatto, il coperchio di uscita dell'asta di comando dei flap sulla parte superiore dell'ala.



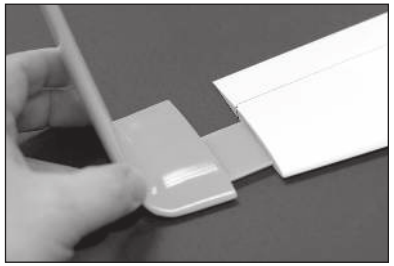
23. Ripetere i passaggi 1-22 per il pannello interno dell'altra ala.

INSTALLAZIONE DELL'ALETTA DI ESTREMITÀ

1. Far scorrere la lamella dell'aletta di estremità dentro la fessura dell'aletta di estremità.



2. Far scorrere l'assieme nella fessura nella punta del pannello esterno dell'ala.



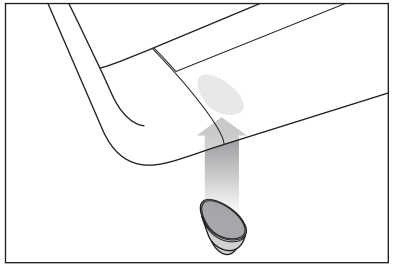
3. Ritagliare, se necessario, la lamella dell'aletta di estremità a una lunghezza tale che l'aletta di estremità aderisca perfettamente al pannello dell'ala. Non deve esserci gioco tra il pannello e l'aletta di estremità.

4. La lamella deve aderire perfettamente sia all'aletta di estremità che al pannello esterno dell'ala. Per maggiore sicurezza, l'aletta di estremità deve essere fissata in posizione tramite nastro.

5. Utilizzando colla epossidica, fissare una ruota per l'estremità alare alla parte inferiore del pannello esterno dell'ala, vicino all'estremità.

   CONSIGLIO: utilizzare carta abrasiva a grana fine o una spugnetta abrasiva per sfregare leggermente la superficie del pannello dell'ala dove la ruota sarà fissata, per fornire alla colla epossidica qualcosa sui cui fare presa.

   Ripetere i passaggi 1-5 per l'altra estremità alare.



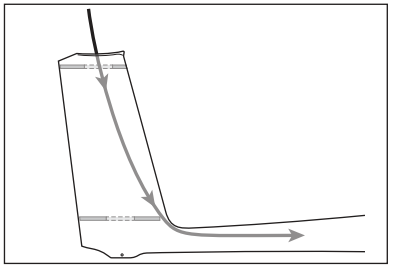
INSTALLAZIONE DEL TIMONE

1. Pulire e levigare la fusoliera.

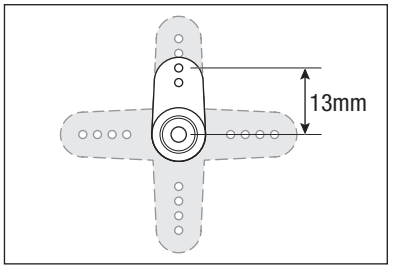
2. Rimuovere il ruotino di coda utilizzando una chiave esagonale da 2,5 mm.



3. Inserire un filo con un peso fissato allo stesso o una lunga asta flessibile attraverso l'apertura del servocomando dell'elevatore, attraverso l'aletta verticale, attraverso il piccolo foro davanti all'apertura del servocomando del timone e verso l'alto attraverso la coda della fusoliera. Ciò sarà utilizzato in seguito per tirare le prolunghe del servocomando del timone e dell'elevatore attraverso la fusoliera.



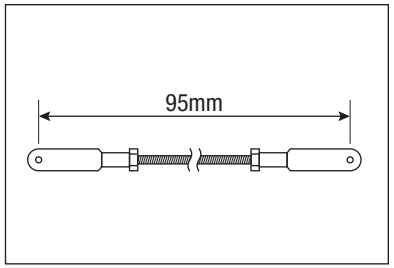
4. Ritagliare un braccio del servocomando di 13 mm.



5. Centrare il servocomando del timone e installare il braccio del servocomando.

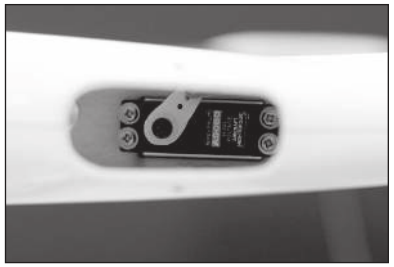
6. È necessaria una prolunga da 1500 mm (60 pollici) del servocomando per il servocomando del timone. Collegare una prolunga da 1200 mm (48 pollici) e una da 300 mm (12 pollici) al servocomando del timone. Fissare tutti i collegamenti con clip per le prolunghe dei servocomandi oppure con guaina termorestringente.

7. Ritagliare l'asta di comando del timone in modo che la lunghezza rifinita tra i perni della forcella sia di 95 mm. Fissare un'estremità dell'asta di comando al braccio del servocomando del timone.



8. Con la fusoliera capovolta in un supporto, inserire la prolunga del servocomando attraverso l'apertura del servocomando del timone e fuori dall'apertura del servocomando dell'elevatore fino alla parte superiore dell'aletta. Questa prolunga sarà tirata successivamente attraverso la fusoliera con la prolunga del servocomando dell'elevatore.

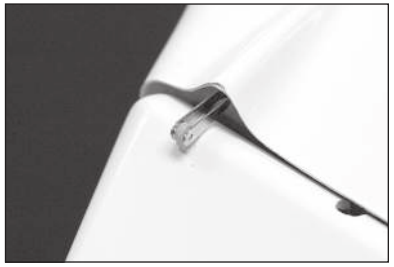
9. Installare il servocomando del timone attraverso l'apertura del ruotino di coda e dentro il supporto del servocomando. Il servocomando è installato con l'albero di uscita verso la parte anteriore dell'aeromodello e il braccio del servocomando verso il lato sinistro della fusoliera. Inserire l'estremità aperta dell'asta di comando attraverso l'apertura sagomata nella coda mentre si monta il servocomando in posizione. Mantenere una certa tensione sul cavo del servocomando per fare in modo che il cavo non rimanga pizzicato nell'apertura.
CONSIGLIO: per installare le viti del servocomando, utilizzare un cacciavite magnetico o fissare un piccolo magnete a un normale cacciavite.



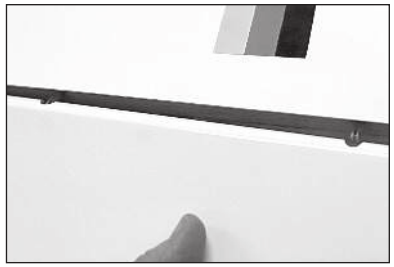
10. Ruotare la squadretta del servocomando in modo che l'asta di comando si estenda al di fuori della parte posteriore dell'aletta.



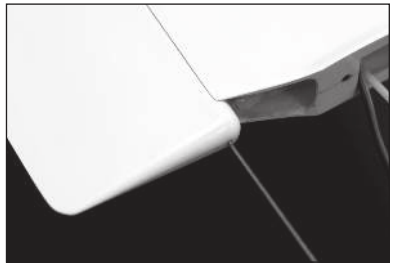
11. Fissare la squadretta del timone all'asta di comando.



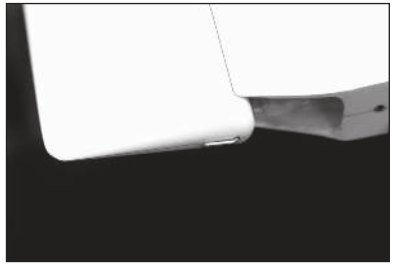
12. Spingere il timone sopra i punti di articolazione nell'aletta.



13. Inserire con attenzione il perno della cerniera del timone attraverso il foro nella parte superiore del timone e infilarlo completamente attraverso ciascuno dei punti di articolazione fino alla sua fuoriuscita attraverso la parte inferiore del timone.
CONSIGLIO: il perno della cerniera presenta un fissaggio a frizione molto stretto. Per fare in modo che il perno si inserisca completamente, può essere necessario spingere leggermente o effettuare una leggera trazione sul timone mentre il perno è inserito. Non forzare il perno. Se si avverte resistenza, spostare leggermente il timone e continuare a inserire il perno.



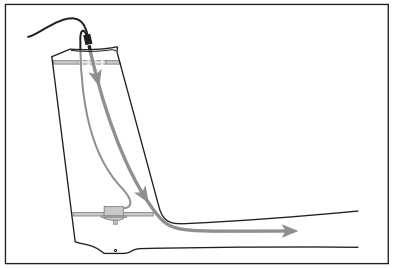
14. Una volta inserito completamente, se si ritiene opportuno oppure nel caso il perno della cerniera sia eccessivamente allentato, il perno della cerniera può essere fissato con nastro sulla parte superiore del timone.



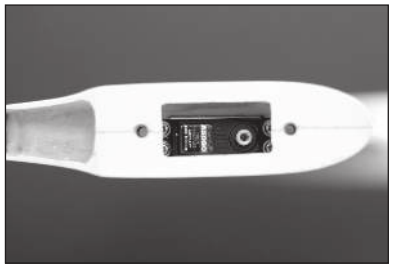
INSTALLAZIONE DELL'ELEVATORE

1. È necessaria una prolunga da 1800 mm (72 pollici) del servocomando per il servocomando dell'elevatore. Collegare insieme una prolunga da 1200 mm (48 pollici) e una da 600 mm (24 pollici) e collegarle al servocomando dell'elevatore. Fissare tutti i collegamenti con clip oppure con guaina termorestringente.

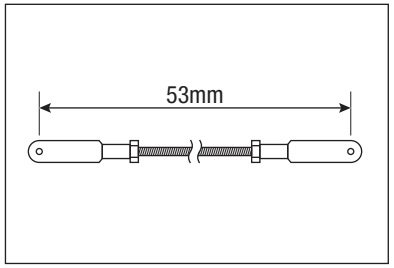
2. Fissare con nastro le estremità delle prolunghe del servocomando del timone e dell'elevatore all'estremità dell'asta flessibile o del filo che era stato inserito in precedenza nella fusoliera. Facendo attenzione, tirare le prolunghe del servocomando attraverso la fusoliera e fino alla cabina di pilotaggio.



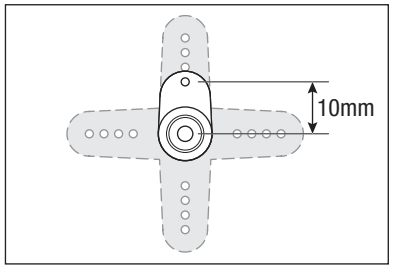
3. Montare il servocomando dell'elevatore in posizione, con l'albero di uscita rivolto verso la parte anteriore dell'aeromodello. Assicurarsi che il cavo del servocomando non rimanga pizzicato.



4. Ritagliare l'asta di comando dell'elevatore in modo che la lunghezza rifinita tra i perni della forcella sia di 53 mm. Le forcelle devono essere ad angolo retto l'una rispetto all'altra.



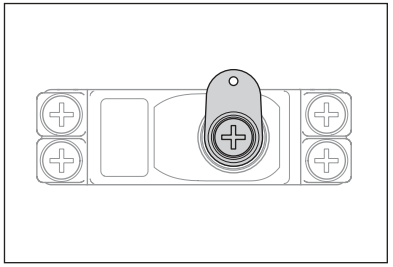
5. Ritagliare un braccio del servocomando dell'elevatore di 10 mm.



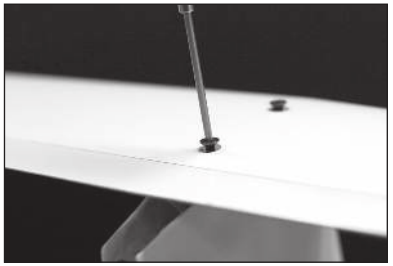
6. Fissare un'estremità dell'asta di comando al braccio del servocomando dell'elevatore e l'altra estremità alla squadretta dell'elevatore.



7. Inserire l'asta di comando dell'elevatore a cui è fissato il braccio del servocomando attraverso la parte superiore dell'aletta. Centrare il servocomando dell'elevatore. Fissare ad angolo retto la squadretta del servocomando all'albero di uscita del servocomando come mostrato nella figura.



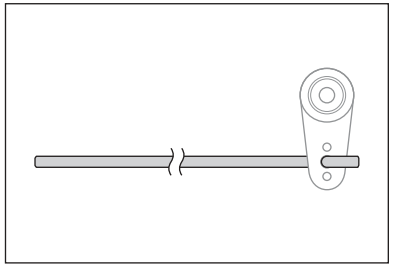
8. Fissare lo stabilizzatore orizzontale all'aletta utilizzando due viti a testa piana M4 X 20mm.



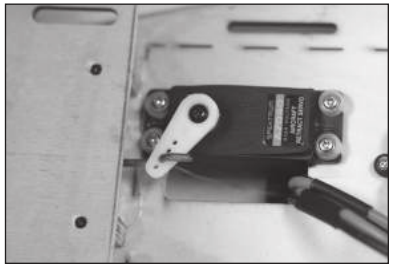
INSTALLAZIONE DEL MECCANISMO DI SGANCIO DEL TRAINO

IMPORTANTE: se si sta installando la versione con alimentazione elettrica, saltare questa sezione e consultare la sezione sull'installazione opzionale con alimentazione elettrica.

1. Installare il cavo del meccanismo di sgancio del traino al braccio del servocomando.



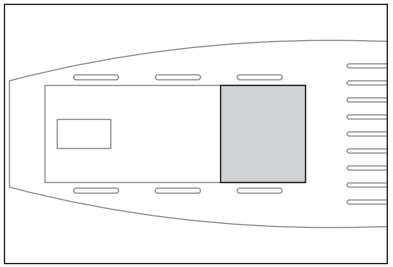
2. Installare il servocomando del meccanismo di sgancio del traino sul muso della fusoliera. Far scorrere il cavo del meccanismo di sgancio attraverso il piccolo foro nella parte anteriore della cabina di pilotaggio. Fissare il braccio al servocomando, verificando che il cavo si apra completamente a un'estremità della corsa del servocomando e si chiuda completamente all'estremità opposta della corsa.



INSTALLAZIONE DEL RADIOCOMANDO

IMPORTANTE: anche se gli spoiler e l'elemento retrattile funzioneranno a una tensione di 7,2V, per una maggiore durata e affidabilità si consiglia di regolare la tensione di alimentazione di questi componenti su 5,2V tramite l'utilizzo di un regolatore della tensione di linea, come ad esempio il SPMVR5203.
Se l'elemento retrattile è lento nel funzionamento o non si ritrae completamente nella posizione di bloccaggio alla tensione sottoposta a regolazione, collegare l'elemento retrattile direttamente al ricevitore a una tensione di 7,2V.

1. Tagliare con attenzione la parte posteriore del pavimento della cabina di pilotaggio nella zona indicata.



2. Collegare i canali del carrello e degli spoiler dal ricevitore alle porte di ingresso del regolatore.

3. Collegare le porte di uscita del regolatore al cavo del carrello e alla prolunga a Y degli spoiler.



4. Dirigere tutti i cavi del servocomando dalla coda verso la parte anteriore della fusoliera, mantenendoli più ordinati possibile. Utilizzare fascette o un nastro di velcro per fissare i cavi nella fusoliera.

5. Preparare sei cavi del servocomando da 460 mm (18 pollici): due per gli alettoni, due per i flap e due per gli spoiler.
CONSIGLIO: utilizzare nastro di diversi colori avvolto alle estremità dei cavi per poter distinguere quali cavi vanno alle rispettive superfici di controllo.

6. Collegare tutti i cavi del servocomando alle rispettive porte del ricevitore.

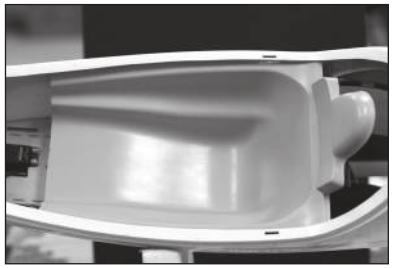
7. Montare il ricevitore sotto la parte posteriore del pavimento della cabina di pilotaggio come indicato. Se necessario, utilizzare piccoli pezzi di materiale espanso o nastro di velcro per mantenere in posizione il ricevitore.
CONSIGLIO: se si desidera, tagliare dei fori nella parte posteriore del pavimento della cabina di pilotaggio e indirizzare i cavi del servocomando verso il ricevitore.



8. Montare temporaneamente le batterie del ricevitore il più possibile verso la parte anteriore della cabina di pilotaggio. La posizione della batteria sarà decisa in modo definitivo dopo aver stabilito il corretto baricentro. La versione dell'aliante senza alimentazione avrà le batterie montate il più possibile in avanti, insieme a un peso aggiuntivo sul muso. La versione con alimentazione elettrica non necessita di peso aggiuntivo sul muso per il bilanciamento e, a seconda della batteria utilizzata per il motore, può richiedere che le batterie del ricevitore siano spostate verso la parte posteriore.

INSTALLAZIONE DELLA CABINA DI PILOTAGGIO

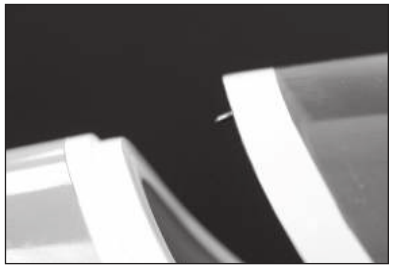
1. Installare la scocca in fibra di vetro della cabina di pilotaggio. Premere leggermente ai lati della scocca per montarla tra e sotto i lati sagomati della fusoliera. I fori nella scocca devono allinearsi con i fori nella fusoliera. Non è necessario fissare la scocca alla fusoliera. La scocca è removibile per consentire l'accesso alla parte posteriore della fusoliera e alla zona inferiore della cabina di pilotaggio.

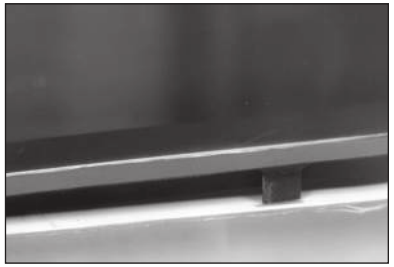


2. Se si desidera, installare una riproduzione opzionale del pilota nella scocca per aggiungere maggiore realismo in scala. Non è necessario fissare il pilota alla scocca.
CONSIGLIO: Hangar 9 ha stabilito un accordo con due società che offrono riproduzioni personalizzate di piloti; *www.warbirdpilots.com* negli Stati Uniti e *www.tailoredpilots.com* nel Regno Unito mettono a disposizione riproduzioni di piloti molto dettagliate che si adattano al modello ASH 31.

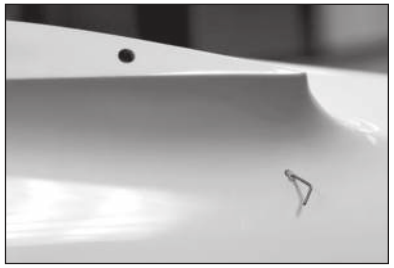


3. Installare la cappottina sulla fusoliera inserendo il perno sulla parte anteriore della cappottina nel foro sulla parte anteriore della fusoliera e ruotando la parte posteriore della cappottina in basso in modo da aderire alla fusoliera, verificando che le alette di allineamento laterali si inseriscano nei fori nella fusoliera.



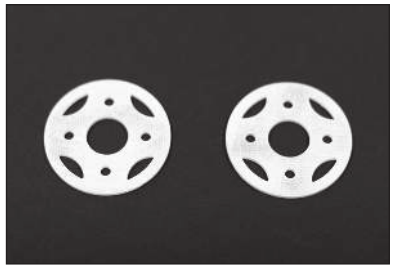


4. Far scorrere il blocco a cavo della cappottina posizionato sotto la radice dell'ala sinistra, fino al fissaggio della cappottina. Può essere necessario premere delicatamente sul retro della cappottina per fare in modo che si chiuda completamente. Il blocco a cavo determina volutamente uno stretto serraggio per impedire che si allenti durante il volo.

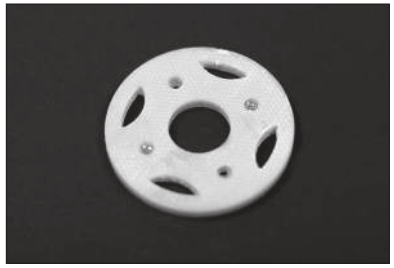


INSTALLAZIONE OPZIONALE DEI SISTEMA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA

1. Rendere ruvido un lato di ciascuno dei pezzi del supporto motore utilizzando una carta abrasiva, grana 80.



2. Utilizzando colla epossidica "5 minuti", incollare insieme i lati resi ruvidi dei due pezzi del supporto motore, facendo in modo che i fori si allineino in modo accurato. Pulire l'eventuale colla epossidica in eccesso usando un panno di carta e alcool. Serrare insieme i pezzi fino all'asciugatura completa della colla epossidica.



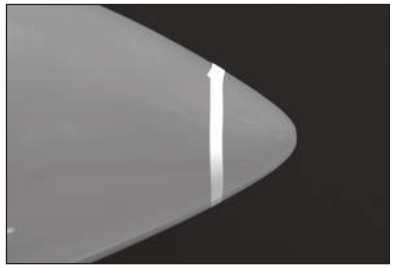
3. Tracciare una linea attorno a un lato del supporto a circa 1,5 mm dal bordo esterno, come indicato.



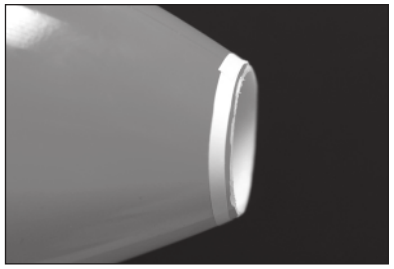
4. Utilizzando la linea come guida, carteggiare per creare una smussatura sul bordo del supporto. Carteggiare sopra il bordo, dall'angolo posteriore verso la linea.



5. Utilizzando nastro da 3 mm (1/8 di pollice), segnare una linea 25 mm all'indietro rispetto al muso della fusoliera.



6. Tagliare con attenzione il muso dalla fusoliera utilizzando un trapano con un disco da taglio. Non tagliare tutto il materiale fino al nastro. Lasciare del materiale in eccesso da carteggiare successivamente.

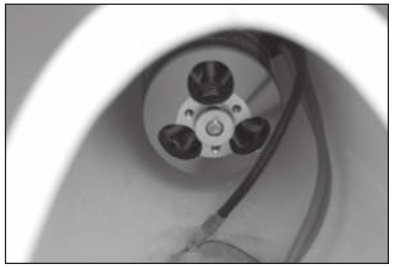


7. Seguendo le istruzioni incluse con il motore, modificare l'orientamento dell'albero motore per montare il motore sul retro del supporto.

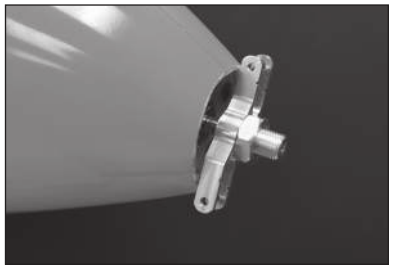


8. Fissare il supporto del motore al motore utilizzando le viti fornite con il motore. Se necessario, utilizzare una fresa per smussi per smussare i fori nella piastra di montaggio. Fare in modo che il lato stretto dello smusso del bordo, carteggiato in precedenza nel supporto, sia rivolto lontano dal motore.

9. Inserire il motore e il supporto nel muso della fusoliera dall'interno.

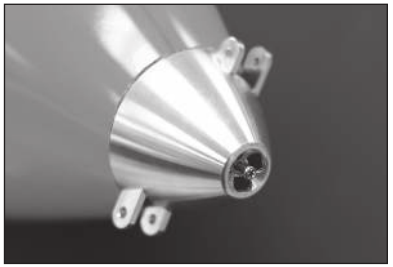


10. Premere l'adattatore dell'elica sull'albero motore e installare il dado dell'elica senza serrarlo. Installare l'ogiva sopra l'adattatore dell'elica. Verificare che l'ogiva sia collocata in modo completo sopra l'adattatore. Installare la vite centrale dell'ogiva.



11. Premere in avanti il motore e serrare la vite centrale dell'ogiva mentre si esercita una pressione sul motore. Serrare la vite in modo tale da mantenere il motore in posizione, ma in modo da consentire ancora la regolazione della posizione dell'ogiva nei confronti della fusoliera.

12. Utilizzare l'ogiva per allineare correttamente il motore con il muso della fusoliera.



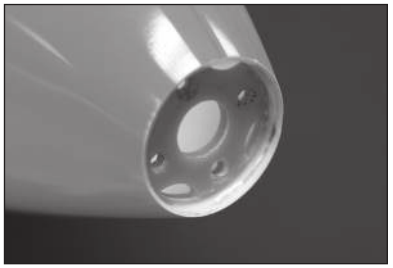
13. Quando l'allineamento è corretto, tenere il motore fermo agendo dall'interno della fusoliera e rimuovere con attenzione l'assieme dell'ogiva allentando la vite centrale dell'ogiva, facendo attenzione a non spostare il motore. Far scorrere l'assieme dell'ogiva lontano dall'albero motore.

14. Una volta rimossa l'ogiva, far aderire temporaneamente il supporto motore alla fusoliera utilizzando un paio di gocce di colla cianoacrilica a media viscosità, e un acceleratore di essiccazione, attorno all'anello di montaggio.



15. Rimuovere le viti del supporto motore e rimuovere il motore facendo attenzione a non liberare il supporto motore dalla fusoliera.

16. NON SALTARE QUESTO PASSAGGIO. Applicare una goccia abbondante di colla epossidica attorno alla giunzione tra il supporto e la fusoliera, sia davanti che dietro il supporto motore. Premere la colla epossidica nella giunzione e lisciarla per formare un raccordo. Prima di procedere, lasciare asciugare completamente la colla epossidica.



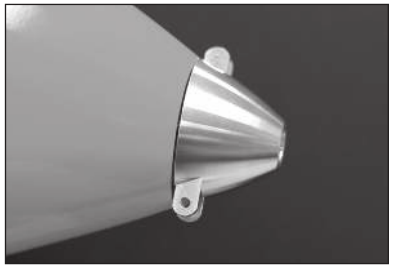


17. Installare temporaneamente l'assieme dell'ogiva e il motore.

18. Misurare e contrassegnare una linea attorno alla fusoliera 1 mm indietro rispetto all'ogiva.



19. Rimuovere l'assieme dell'ogiva e il motore e carteggiare la parte anteriore della fusoliera fino alla linea.
CONSIGLIO: utilizzare un blocco per carteggiatura per mantenere dritta la parte anteriore della fusoliera. Rimuovere lentamente il materiale e controllare spesso l'avanzamento. L'obiettivo è quello di ottenere una linea perfettamente dritta con il retro dell'ogiva attorno alla circonferenza della fusoliera.

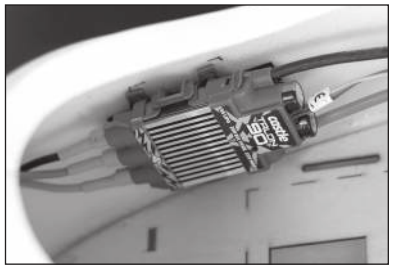


20. Montare il motore sul supporto motore utilizzando un composto frenafiletti medio.

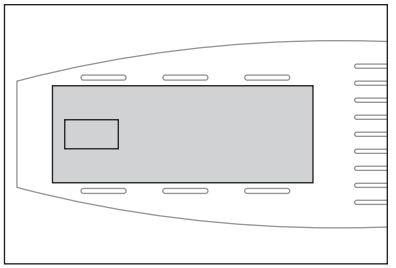
21. Utilizzare nastro di velcro o nastro per servo per installare l'ESC nella cabina di pilotaggio.

22. Collegare i cavi del motore all'ESC seguendo le istruzioni incluse con il motore e l'ESC.

23. Collegare il cavo della manetta dell'ESC alla rispettiva porta del ricevitore.



24. Tagliare e rimuovere la sezione indicata del pavimento della cabina di pilotaggio.



25. Montare la batteria motore nel pavimento della cabina di pilotaggio e fissarla utilizzando fascette di velcro attraverso i fori tagliati in precedenza nel pavimento della cabina di pilotaggio.

26. Montare le batterie del ricevitore nella parte posteriore della cabina di pilotaggio. Le batterie del ricevitore possono essere spostate in modo adeguato per regolare il bilanciamento dell'aeromodello. Quando si utilizzano i componenti consigliati del sistema di alimentazione opzionale non è necessaria alcuna zavorra aggiuntiva. Tuttavia, passare al paragrafo relativo al bilanciamento dell'aeromodello per verificare il corretto baricentro.

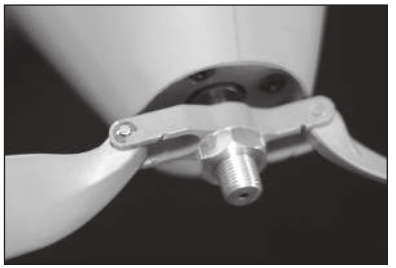
⚠ **ATTENZIONE:** non tentare mai di far volare l'aeromodello senza aver bilanciato correttamente l'aeromodello stesso. Un aeromodello non bilanciato risulterà estremamente instabile e potrebbe provocare un incidente. I danni dovuti ad un impatto non sono coperti da garanzia.

27. Preparare il portapale installando l'albero conico e il dado. In questa fase non serrare il dado.



28. Controllare che le pale dell'elica si adattino al portapale. La pala deve muoversi liberamente quando il perno è installato. In caso contrario, per consentire il libero movimento, carteggiare leggermente le pale nel punto in cui entrano in contatto con il portapale.

29. Una volta adattate le pale al portapale, utilizzare i perni e clip per fissare le pale al portapale. Fare in modo che la parte anteriore delle pale sia rivolta verso il lato intagliato del portapale.

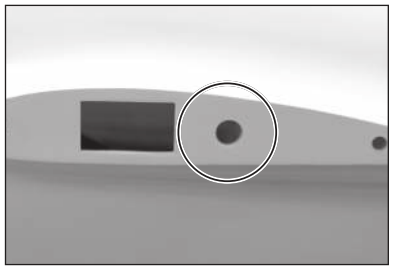


30. Montare l'assieme sull'albero motore. Verificare che il portapale possa muoversi liberamente e non entri in contatto con la parte anteriore della fusoliera durante la sua completa rotazione. Per serrare il dado e fissare il portapale e l'adattatore, usare una chiave da 12 mm.

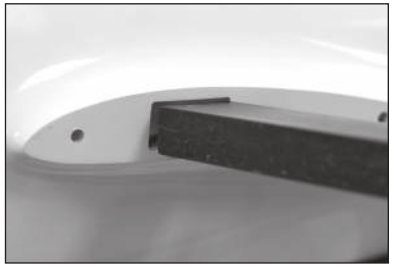
31. Installare l'ogiva, assicurandosi che si adatti agli intagli nel portapale dell'elica. Utilizzare la vite fornita con l'ogiva e un cacciavite a croce n.1 per fissare l'ogiva all'adattatore.
CONSIGLIO: l'ogiva e le pale dell'elica possono essere verniciate per abbinarsi alla colorazione arancio fluorescente del muso dell'aeromodello, utilizzando i prodotti citati nel paragrafo Conservazione della colorazione fluorescente, rendendo l'ogiva e l'elica quasi invisibili durante il volo.

ASSEMBLAGGIO FINALE

1. Tagliare un foro nella radice dell'ala della fusoliera per i vari cavi dei servocomandi provenienti dall'ala. Assicurarsi che il foro si allinei con il foro tagliato in precedenza nella radice del pannello interno dell'ala e sia grande a sufficienza per consentire il passaggio dei connettori dei cavi dei servocomandi. Utilizzare carta abrasiva per rimuovere eventuali bordi affilati attorno al foro.



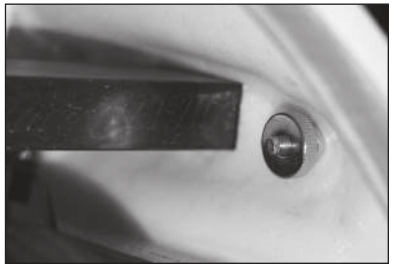
2. Inserire il tubo di giunzione dell'ala nella fusoliera. Il tubo di giunzione deve aderire perfettamente all'apertura sulla fusoliera. Verificare che il tubo di giunzione sia centrato nella fusoliera.



3. Far scorrere i pannelli interni delle ali sopra le estremità del tubo di giunzione dell'ala, collegando i cavi dei servocomandi e inserendo il perno di allineamento dell'ala nella fusoliera mentre si fa scorrere il pannello.



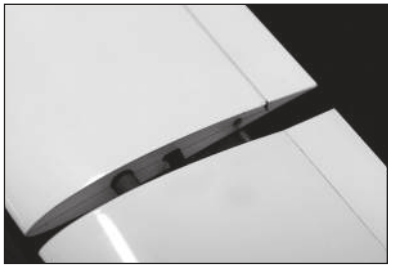
4. Infilare il dado di bloccaggio dell'ala sul bullone prigioniero filettato dell'ala dall'interno della fusoliera. Serrare a mano il dado di bloccaggio, verificando che i vari cavi dei servocomandi non rimangano pizzicati tra l'ala e la fusoliera.



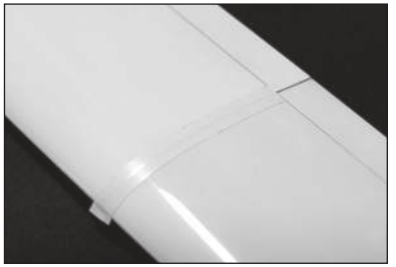
5. Far scorrere un altro tubo esterno dell'ala nell'estremità esterna del pannello interno dell'ala.



6. Far scorrere i pannelli esterni dell'ala sopra il tubo dell'ala fino a quando il pannello esterno entra in contatto con il pannello interno. Assicurarsi che il perno di allineamento dell'ala sia inserito nel foro di allineamento dell'ala.



7. Avvolgere la linea di giunzione tra il pannello esterno e quello interno con nastro. Verificare che il nastro non interferisca con il funzionamento delle superfici di controllo alari. Si consiglia l'utilizzo di nastro per utilizzi elettrici in PVC. Abbiamo riscontrato che questo nastro è più che sufficiente per mantenere intatti i pannelli esterni delle ali in volo, anche durante manovre acrobatiche energiche.



AVVISO: prima di fissare il nastro, verificare sempre che l'ala sia pulita, asciutta e priva di polvere o detriti.
AVVISO: non riutilizzare il nastro dopo aver smontato l'ala. Utilizzare sempre nastro nuovo ogni volta che l'ala viene smontata.

8. Installare l'aletta di estremità nel modo descritto nel paragrafo *Installazione dell'aletta di estremità*.

9. Ripetere i passaggi 1-8 per l'altra ala.

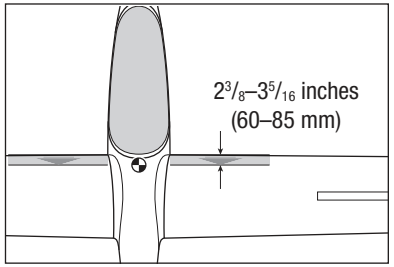
10. Installare il guscio della cabina di pilotaggio, il pilota e la cappottina sulla fusoliera.

BILANCIAMENTO DELL'AEROMODELLO

⚠ **ATTENZIONE:** NON SALTARE QUESTO PASSAGGIO. Non tentare mai di far volare l'aeromodello senza aver bilanciato correttamente l'aeromodello stesso. Un aeromodello non bilanciato risulterà estremamente instabile e potrebbe provocare un incidente. I danni dovuti ad un impatto non sono coperti da garanzia.

1. Fissare i pannelli delle ali, la cappottina e i piani di coda alla fusoliera. Assicurarsi di collegare i cavi provenienti dall'alettone, dai flap e dagli spoiler ai cavi appropriati provenienti dal ricevitore. Verificare che i cavi non rimangano esposti al di fuori della fusoliera prima di serrare i bulloni delle ali. Prima del bilanciamento il modello deve avere l'alimentazione in posizione OFF e trovarsi in uno stato diverso da quello di pronto al volo.

2. La posizione consigliata del baricentro (CG) per il modello si trova a 60–85 mm dietro il bordo di attacco dell'ala a livello della radice. Contrassegnare la posizione del baricentro sulle ali tramite nastro o un pennarello. Metti in equilibrio verticale il tuo modello con le dita o usando un supporto di bilanciamento che sostiene il velivolo sulle marcature realizzate al fondo dell'ala.



3. Sostenere in posizione dritta l'aeromodello a livello dei segni effettuati sulle ali, servendosi delle dita o utilizzando un supporto per bilanciamento disponibile in commercio.
   Se si sta realizzando la versione senza alimentazione trainata o lanciata, procedere al **passaggio 5**.

4. Se si sta realizzando la versione con alimentazione elettrica, spostare le batterie del ricevitore in avanti o all'indietro nella cabina di pilotaggio fino a quando l'aeromodello si posiziona in orizzontale o con il muso leggermente rivolto verso il basso sul supporto di bilanciamento. Una volta raggiunto il corretto baricentro, montare le batterie del ricevitore sulla fusoliera utilizzando del nastro di velcro. Passare al paragrafo *Corse dei comandi*.

   CONSIGLIO: se non si riesce a ottenere il punto di bilanciamento corretto con le batterie del ricevitore in posizione completamente avanzata, aggiungere un peso autoadesivo fino a quando l'aeromodello risulta bilanciato.

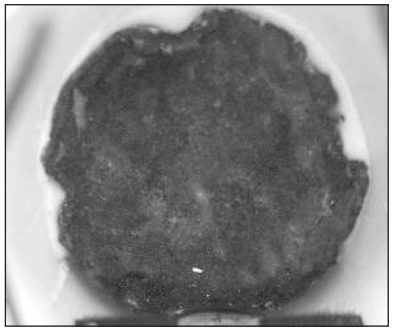
   Aggiungere zavorra al muso dell'aeromodello fino a quando la fusoliera si posiziona in orizzontale o con il muso leggermente rivolto verso il basso sul supporto di bilanciamento.

   CONSIGLIO: fissare con nastro una busta di plastica sulla parte esterna del muso della fusoliera e aggiungere peso, come ad esempio pallini di piombo o il prodotto "Liquid Gravity" della Deluxe Materials (DLMBD38), alla borsa fino a quando l'aeromodello risulta bilanciato.

5. Rimuovere le ali, la cappottina e le batterie di volo dalla fusoliera e, prestando attenzione, far rimanere la fusoliera in piedi sul proprio muso.

6. Miscelare la zavorra di cui al **passaggio 5** con colla epossidica e riempitivo in microsfere e aggiungere il composto all'interno del muso della fusoliera. Lasciare asciugare completamente la miscela.

   CONSIGLIO: un'alternativa all'aggiunta di zavorra direttamente sulla fusoliera consiste nell'utilizzare l'ogiva fornita da Hangar 9 RV-4 (HAN488509) come stampo per conservare la miscela colla epossidica/zavorra fino alla sua completa asciugatura. Questa ogiva corrisponde quasi perfettamente alla forma del muso dell'aliante ASH. Versare la miscela della zavorra all'interno dell'ogiva. Dopo la completa asciugatura, la miscela può essere rimossa dall'ogiva e montata in sicurezza sul muso della fusoliera con colla epossidica.





   Riportare le batterie di volo nella loro posizione nella cabina di pilotaggio e fissarle in posizione.

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. Utilizzare un righello per regolare la corsa dell'elevatore, degli alettoni e del timone.

Superficie	Rateo	Direzione	Corsa
Alettoni	Atterraggio/In quota	Verso l'alto	16mm
		Verso il basso	12mm
	Crociera/Lancio	Verso l'alto	18–20mm
		Verso il basso	14mm
Elevatore	Alto	Verso l'alto	9mm
		Verso il basso	7mm
	Basso	Verso l'alto	7mm
		Verso il basso	5mm
Timone	Alto	Destra	35–45mm
		Sinistra	35–45mm
Flaperon	Atterraggio	Verso il basso	25–30mm
	Crociera/Lancio	Verso l'alto	18–20mm
		Verso il basso	14mm

- In modalità Atterraggio/In quota, gli alettoni si muoveranno in modo indipendente dai flaperon
- In modalità Atterraggio/In quota, inclinare verso il basso l'intero bordo di uscita (flaperon e alettoni) di 3-4 mm.
- In modalità Crociera/Lancio, accoppiare gli alettoni e i flaperon per un completo controllo del rollio.
- In modalità Crociera/Lancio, flettere nuovamente verso l'alto l'intero bordo di uscita (flaperon e alettoni) di 3-4 mm.
- Usare un elemento scorrevole per controllare la corsa dei flaperon in modo tale che la quantità di spostamento possa essere variata.
- Si consiglia di abbassare i flaperon di 10 mm durante il decollo ROG (Rise Off Ground) e durante l'aereotraino.
- Impostare la corsa del timone a una quantità che non vincoli il servo.
- Impostare la corsa massima del flaperon a una quantità che non vincoli il servo.

Queste sono indicazioni generali misurate durante le nostre prove. Si possono impostare corse differenti per ottenere 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.

Effettuare sempre nuovamente la procedura di binding (connessione) del radiocomando dopo l'impostazione di tutte le corse dei comandi per impedire che i servocomandi si spostino verso i propri fine corsa prima del collegamento della trasmittente con il ricevitore.

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 radio accertandosi che tutte le superfici di controllo (alettoni, elevatore, timone e motore) si muovano nel verso corretto e con la giusta corsa.
- Controllare tutte le squadrette di controllo, squadrette dei servi e forcelle, per accertarsi che siano ben fissate e in buone condizioni.
- Prima di ogni sessione di volo e specialmente con un modello nuovo, eseguire una prova di portata del radiocomando. Per ulteriori spiegazioni si veda il manuale del radiocomando.

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

INFORMAZIONI SULLA CONFORMITÀ PER L'UNIONE EUROPEA

CE Dichiarazione di conformità EU: Horizon Hobby, LLC con la presente dichiara che il prodotto è conforme ai requisiti essenziali e ad altre disposizioni rilevanti della direttiva EMC.
Una copia della dichiarazione di conformità per l'Unione Europea è disponibile a: http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance.

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.

PEZZI DI RICAMBIO

Componente n.	Descrizione
EFLG630S	Elemento retrattile elettrico
HAN318501	Fusoliera
HAN318502	Pannello interno dell'ala lato sinistro
HAN318503	Pannello interno dell'ala lato destro
HAN318504	Pannello esterno dell'ala lato sinistro
HAN318505	Pannello esterno dell'ala lato destro
HAN318506	Aletta di estremità lato sinistro
HAN318507	Aletta di estremità lato destro
HAN318508	Ruote per le estremità alari
HAN318509	Stabilizzatore
HAN318510	Tubo di giunzione in carbonio dell'ala
HAN318511	Aste esterne delle ali
HAN318512	Tubi di giunzione delle alette di estremità
HAN318513	Piastre di copertura dei servocomandi (6)
HAN318514	Cabina di pilotaggio
HAN318515	Sedile
HAN318516	Timone
HAN318517	Componenti del carrello di atterraggio
HAN318518	Sportelli del carrello di atterraggio
HAN318519	Ruotino di coda
HAN318520	Cerniere (4)
HAN318521	Coperture degli aerofreni (2)
HAN318522	Fermi dell'ala (2)

COMPONENTI NECESSARI PER L'ASSEMBLAGGIO

Tutte le versioni

N. richiesto	Componente n.	Descrizione
1	SPMAR12310T	PowerSafe Tele RX 12 canali AR12310T
4	SPMSA5060	Mini servocomando alta tensione metallico H-T / H-S A5060
2	SPMSA7050	Servocomando alta tensione MG elevata coppia ala sottile A7050
3	SPMA3003	Estensione servo 300 mm
8	SPMA3004	Estensione servo 460 mm
5	SPMA3005	Estensione servo 600 mm
4	SPMA3007	Estensione servo 1200 mm
1	SPMA3008	Prolunga a Y Heavy Duty, 150 mm
2	SPMB4000LPRX	Batteria per ricevitore da 7,4 V Li-Po, 4.000 mAh
1	SPMA3054	Morsetti servocomando (25)
1	SPMVR5203	Regolatore duplice uscita VR5203

Versione senza alimentazione, trainata-lanciata

N. richiesto	Componente n.	Descrizione
1	SPMSA7040	Servocomando alta tensione per elementi retrattili A7040
	DLMBD38	Prodotto per aggiunta peso "Liquid Gravity"

Versione con alimentazione elettrica

N. richiesto	Componente n.	Descrizione
1	CSE010009700	ESC BL Talon 90-Amp 25 V con BEC 20amp
1	EFLM4060B	Motore brushless a cassa rotante Power 60, 470Kv
1	EFLP16080FA	Ogiva, 45 mm: ASW 20 4,7 m
1	HAN495512	Elica 16 x 10: ASW 20 4,7 m
1	KXSB40006S40	Batteria F-Tek 4000mAh 6S 40C, EC5, con LED

ARTICOLI OPZIONALI

Componente n.	Descrizione
SPMA3008	Prolunga a Y Heavy Duty, 150 mm
SPMAS3000	Modulo di stabilizzazione AS3000 AS3X
TAM85013	Smalto spray trasparente TS-13
TAM86024	Bomboletta spray arancio fluorescente PS-24 100 ml
TAM87044	Primer bianco 180 ml

ARTICOLI AGGIUNTIVI NECESSARI

Descrizione
Trasmittente 6 canali o più
Caricabatterie LiPo

HANGAR 9®

© 2018 Horizon Hobby, LLC
Hangar 9, DSMX, PowerSafe, ModelMatch, EC5, Dynamite 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.
ASH 31 and the associated logos and body designs are trademarks or registered trademarks of Alexander Schleicher GmbH & Co. and are used with permission by Horizon Hobby, LLC.
All other trademarks, service marks and logos are the property of their respective owners.
Created 8/18 50749 HAN4995