OV-10 Bronco 30cc

ARF

Almost-Ready-To-Fly

HANGAR 9®

HORIZON® HOBBY

Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

NOTICE

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

MEANING OF SPECIAL LANGUAGE

The following terms are used throughout the product literature to indicate various levels of potential harm when operating this product:
WARNING: Procedures, which if not properly followed, create the probability of property damage, collateral damage, and serious injury OR create a high probability of superficial injury.
CAUTION: Procedures, which if not properly followed, create the probability of physical property damage AND a possibility of serious injury.
NOTICE: Procedures, which if not properly followed, create a possibility of physical property damage AND a little or no possibility of injury.

WARNING: Read the ENTIRE instruction manual to become familiar with the features of the product before operating. Failure to operate the product correctly can result in damage to the product, personal property and cause serious injury.
This is a sophisticated hobby product. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this Product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the product or other property. This product is not intended for use by children without direct adult supervision. Do not attempt disassembly, use with incompatible components or augment product in any way without the approval of Horizon Hobby, LLC. This manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or serious injury.

Age Recommendation: Not For Children Under 14 Years. This Is Not A Toy.

SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS

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

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

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

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

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

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

SAFE OPERATING RECOMMENDATIONS

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

BEFORE STARTING ASSEMBLY

- Remove parts from bag.
- Inspect fuselage, wing panels, rudder and stabilizer for damage.
- If you find damaged or missing parts, contact your place of purchase.
- Charge transmitter and receiver batteries.
- Center trims and sticks on your transmitter.
- For a computer radio, create a model memory for this particular model.
- Bind your transmitter and receiver, using your radio system's instructions.

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

FAA INFORMATION

If you own this product, you may be required to register with the FAA.

For up-to-date information on how to register with the FAA, please visit https://registermyuas.faa.gov/.

For additional assistance on regulations and guidance on UAS usage, visit knowbeforeyoufly.org/.

TABLE OF CONTENTS

Notice....2
Meaning of Special Language....2
Safety Warnings and Precautions....2
Safe Operating Recommendations....2
Before Starting Assembly....2
FAA Information....2
Replacement Parts....3
Required for Completion....4
Required for Completion - EP....4
Required for Completion - Gas....4
Optional Parts for Retract Doors....4
Optional Parts....4
Required Adhesives....4
Tools Required....5
Printed Covering Notes....5
Building Precautions....5
Transportation and Storage....5
Checking Blind Nuts....5
Hinging the Stabilizer and Elevator....6
Building Considerations....6
Stabilizer Servo Installation....8
Aileron and Aileron Servo Installation....10
Flap and Flap Servo Installation....12
Center Section Servo Leads....14
Rudder and Rudder Servo Installation....14
Optional Retract Door Installation....16
Main Gear Retract Installation....17
Nose Gear Retract Installation....19
Electric Motor Installation....20
Gas Engine Installation....21
Fuel Tank Installation....23
Gas Engine Spinner and Propeller Preparation....24
Cowling Installation....25
Radio Installation....27
Accessory Installation....29
Final Assembly....32
Center of Gravity....32
Control Throws....33
Mixing....33
Preflight Checklist....33
Daily Flight Checks....33
Limited Warranty....34
Warranty and Service Contact Information....35
Instructions for Disposal of WEEE by Users in the European Union....35
Academy of Model Aeronautics National Model Aircraft Safety Code....35

REPLACEMENT PARTS

Part #	Description
HAN467001	Nacelle/Boom; Left-Hand
HAN467002	Nacelle/Boom; Right-Hand
HAN467003	Fuselage
HAN467004	Wing Panel; Left-Hand
HAN467005	Wing Panel; Right-Hand
HAN467006	Wing Panel; Center
HAN467007	Stabilizer with Elevator
HAN467008	Rudders (2)
HAN467009	Cowlings (2)
HAN467010	Cockpit Hatch
HAN467011	Canopy
HAN467012	Pilot Figure
HAN467013	Pushrod Set
HAN467014	Hardware Set
HAN467015	Wheels; (3)
HAN467016	Landing Gear Set
HAN467017	Retract Set; Mains
HAN467018	Retract Unit; Nose
HAN467019	Landing Gear Controller
HAN467020	Retract Motor
HAN467021	Landing Gear Strut Set
HAN467022	Wing Tubes
HAN467023	EP Motor Mounts
HAN467024	Scale Parts
HAN467025	Fuselage Pods/Parts
HAN467026	Missiles and Pylons
HAN467027	Gear Door Set
HAN467028	Painted Spinners (2)
HAN467029	Decal Set

REQUIRED FOR COMPLETION

# Required	Part #	Description
1	HAN9151	Aluminum Servo Arm, 1-inch SPM/JR
1	SPM9530	Spektrum 3-Wire Switch Harness
1	SPMA3001	Heavy-Duty Servo Extension 6-inch
12	SPMA3003	Heavy-Duty Servo Extension 12-inch
10	SPMA3006	Heavy-Duty Servo Extension 36-inch
1	SPMA3007	Heavy-Duty Servo Extension 48-inch
1	SPMA3054	Servo Connector Clips (25)
1	SPMAR20310T	AR20310T 20CH PowerSafe Tele RX
1	SPMSA6320	A6320 H-T/H-S Brushless HV Servo
9	SPMSA6380	A6380 H-T/H-S Digital HV Servo
1	HAN467016	Landing Gear Set

REQUIRED FOR COMPLETION - EP

# Required	Part #	Description
2	APC18012E	Electric Propeller, 18 x 12E
5	CSE011003000	Wire, 36-inch, 10AWG, Black
10	CSE011003100	Wire, 36-inch, 10AWG, Red
4	EFLA266	Gold Bullet Connector Set, 6.5mm
2	GPMG4796	Rimfire 1.70 63-62-200 Outrunner
4	SPMX50006S50	5000mAh 6S 22.2V Smart 50C; IC5
2	SPMXAE1120HV	Avian 120A Brushless Smart ESC 6S–12S
3	SPMX20002SRX	2000mAh 2S 7.4V Smart LiPo Receiver Battery IC3

REQUIRED FOR COMPLETION - GAS

# Required	Part #	Description
2	SUL215	2-foot Large ProFlex Universal Tubing
2	APC19080W	Competition Propeller,19 x 8W
2	DLEG0031	DLE-30cc Gas Rear Carb with Electronic Ignition Muffler
2	SPM9530	Spektrum 3-Wire Switch Harness
5	SPMX20002SRX	2000mAh 2S 7.4V Smart LiPo Receiver Battery IC3
2 (or 4)	SPMSA6380	A6380 H-T/H-S Digital HV Servo (Throttle and Choke Servo)

OPTIONAL PARTS FOR RETRACT DOORS

# Required	Part #	Description
2	DUB671	Super Strength Long Servo Arm: JR
4	SPMA3003	Heavy-Duty Servo Extension 12-inch
4	SPMA3005	Heavy-Duty Servo Extension 24-inch
2	SPMA3006	Heavy-Duty Servo Extension 36-inch
1	SPMA3008	Heavy-Duty Y-Harness 6-inch
6	SPMSA5060	A5060 H-T/H-S Mini Metal HV Servo

OPTIONAL PARTS

# Required	Part #	Description
2	EFLM4180A	Power 180 BL Outrunner Mtr, 195kV
1	SPMAS3000	AS3000 AS3X Stabilization Module

REQUIRED ADHESIVES

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

TOOLS REQUIRED

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

PRINTED COVERING NOTES

- The covering used on your model has the coloring and markings printed directly on the covering.
- The covering has a self-adhesive backing. Heat can be applied to shrink the covering, just not direct heat as this will damage the covering. Use a covering iron on low and place a piece of parchment or covering backing between the model and covering iron to disperse the heat. A heat gun can also be used to shrink the covering. Apply heat sparingly (2-3 seconds) and use a glove to press the covering in convex curves.
- Use only mild cleaning agents on the printed finish. Denatured alcohol is the most aggressive agent we recommend, but test on an inconspicuous area first. Prolonged use will remove the printed detail.
- Use tape with care. Anything other than low-tack tape can remove the finish, particularly on edges.
- Avoid contact with raw fuel, especially alcohol-based fuels containing nitro methane. Prolonged exposure to fuel or chemicals may damage to the printed covering.
- Remove exhaust residue as soon as practical to avoid staining or damaging of the finish.

There are two areas on your aircraft that will receive wear under normal use. The first area is where the cowlings fit wing sections, and the sides of the nacelles. Placing the soft side of hook and loop tape inside the cowling will reduce the wear on the covering in these areas. Sanding the inside of the cowling smooth will also help prevent wear of the covering under the cowling.

Additional covering has been supplied with your model in case repairs are needed.

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

Use the three-view drawing at the back of the manual to determine how much room will be required to transport and store your model. 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.

CHECKING BLIND NUTS

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

BUILDING CONSIDERATIONS

Servo Extensions
The OV-10 Bronco uses a large number of servos, and many servo extensions. Make sure to route these extensions neatly, and label them at each connection to make assembly of the model at the field go smoothly.

Radio Installation
This manual covers the installation for the receiver, receiver batteries and other components in the fuselage. The radio can also be installed on the underside of the wing center section (photo shown in manual) to reduce the number of extensions and connections when using gas engines. Feel free to mount these components in locations that best suit your specific requirements.

EP Motors and ESCs
When installing the electric motor option, the ESC for each motor MUST be mounted near the battery. Long battery leads will cause the ESC to operate incorrectly, or not at all. Keeping the battery-to-ESC leads as short as possible, and using longer leads to the motors, is the correct installation for these components.

Hinging
The OV-10 Bronco requires a large number of hinges when assembled. The model can be assembled using the methods shown in the manual, hinging each surface as the model is assembled using 30-minute epoxy. The hinges can also be installed at the beginning of the build procedure using Aero Tech Epoxy, 50ml (DLMAD64). This is a slow cure adhesive that can be applied directly into each of the hinge pockets. Make sure to use low-tack tape to hold each control surface in position until the adhesive has fully cured. Although the process is the same, it is recommended to read through the manual regarding the hinging process before using the Aero Tech epoxy.

Control Surface Locations
When removing the control surfaces from the fixed surfaces, we recommend removing only one surface at a time, then hinging it before removing the next control surface. If planning on removing all the control surfaces, use low-tack tape to mark them so they can be returned to their correct locations. The covering is not symmetrical, and the trim scheme will not align if a control surface is in the incorrect location.

Retract Module and the Optional Landing Gear Doors
The retract module is designed to operate up to three retracts and up to three landing gear door servos. The OV-10 Bronco uses six landing gear door servos, which will overload the retract module. The landing gear doors are optional, and if they are installed, a computer radio that has a gear door sequencer must be used to connect and operate the landing gear door servos.

A switch must be used between the battery and retract module. When the radio system is turned on, the retracts must remain off so they do not cycle. Failure to follow this procedure may result in the retracts beginning their retraction cycle before the radio is connected, which can lead to damage of the air frame (and gear doors if fitted).

When connecting the retracts to the module, it may be necessary to rotate the plug on one (or more) of the retract leads 180-degrees so the red (positive) of the retract lead is aligned with the negative (-) on the module. Check the operation of the retracts, and make this change if necessary. This will not damage the retract.

Servo Arms
The use of a metal servo arm for the elevator servo is highly recommended. This is optional and at the builders discretion, but due to the large size and importance of the elevator, we advise a metal arm for this surface.

Overall Assembly
Note that much of the assembly must be completed twice (rudder, aileron, engine/motor, etc.). In the case of the flaps, this section will be completed four times before continuing. Make sure to plan ahead for time it will take to assemble this model.

HINGING THE STABILIZER AND ELEVATOR

1. Separate the stabilizer and elevator. Remove the hinges and set the stabilizer and elevator aside.

➔ The hinges can also be installed using Aero Tech Epoxy, 50ml (DLMAD64). This is a slow cure adhesive applied directly into each of the hinge pockets. Make sure to use low-tack tape to hold each control surface in position until the adhesive has fully cured.

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

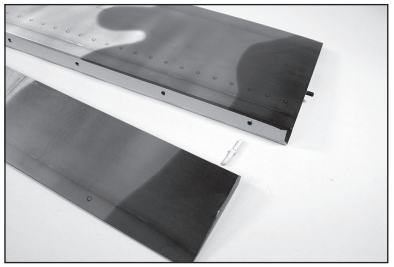
➔ Use the short hinges for the ailerons. The longer hinges are used for the flaps due to the hinging technique used.

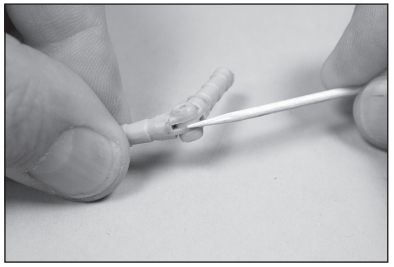
2. Apply a small amount of oil to the flex point of the hinge to prevent epoxy from entering the hinge.

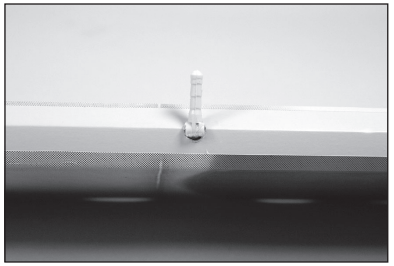
3. Insert the hinge so the center of the hinge point aligns with the front edge of the bevel on the control surface. Check that the hinge can move freely.

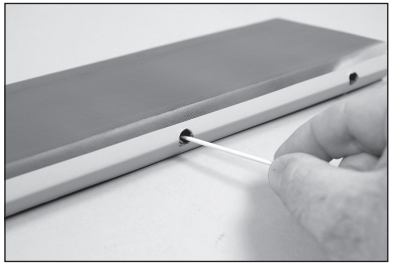
4. Position the hinge so it is perpendicular to the hinge line when fully deflected.

5. Mix 1/2 ounces (15mL) of 30-minute epoxy. Remove the hinges, then use a toothpick to apply epoxy inside each of the holes for the hinges.

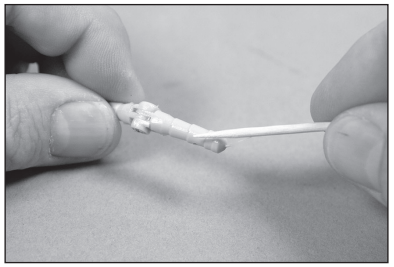




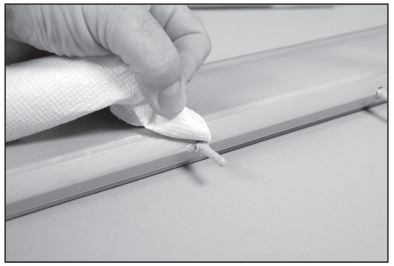




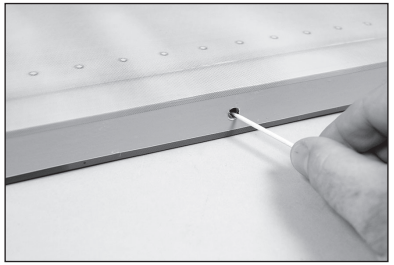
6. Apply epoxy to the outside of the hinge using a toothpick. Insert the hinges into the control surface after applying the epoxy. Verify the hinge position is correct.



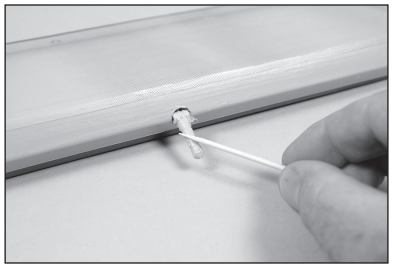
7. Use a paper towel and isopropyl alcohol to remove any excess epoxy. Allow the epoxy to fully cure before proceeding.



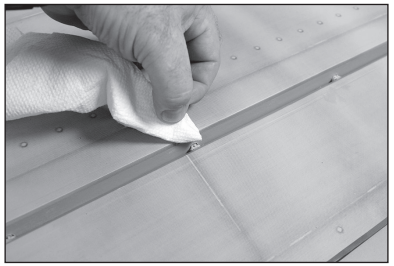
8. Mix 1/2 ounces (15mL) of 30-minute epoxy. Use a toothpick to apply epoxy inside each of the holes for the hinges.



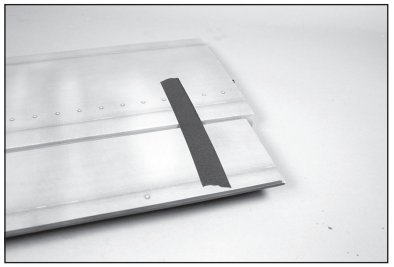
9. Apply epoxy to the outside of the hinge using a toothpick



10. Fit the elevator to the stabilizer. Check that the control surface can move freely, and the hinges are all aligned properly. Use a paper towel and isopropyl alcohol to remove any excess epoxy.

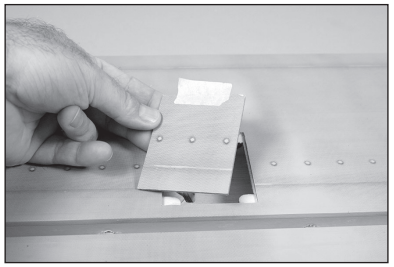


11. Use low-tack tape to hold the elevator in position until the epoxy fully cures.

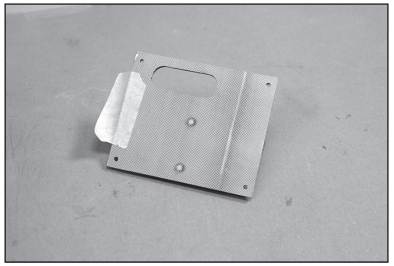


STABILIZER SERVO INSTALLATION

12. Remove the servo cover from the stabilizer. Leave the tape at the leading edge as a reference.

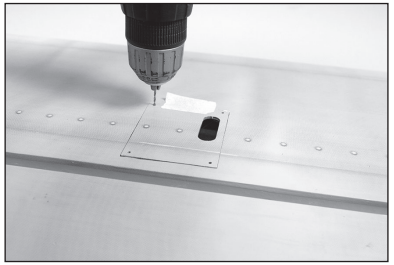


13. Use a hobby knife with a #11 blade to remove the covering for the servo arm, and to puncture the holes for the servo cover mounting screws.



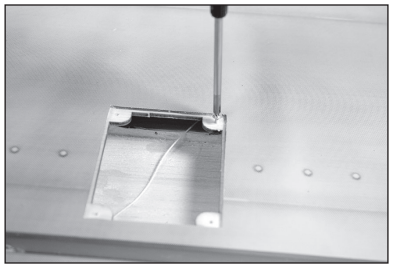
14. Fit the cover back in position. Use a drill and 1/16-inch (1.5mm) drill bit to drill the four holes through the cover into the stabilizer for the mounting screws.

➔ Be careful not to apply too much pressure and drill through the mount and through the top of the stabilizer.

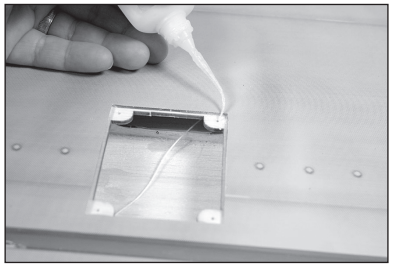


➔ The holes for the screws must be prepared as outlined in the following steps. If they are not prepared correctly, the screws could come loose in flight, resulting in the loss of elevator control.

15. Use a #1 Phillips screwdriver to thread an M2 x 10 self-tapping screw into each hole. Remove the screws before proceeding.

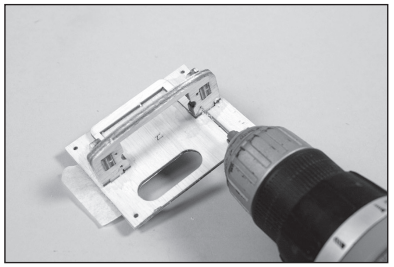


16. Apply 2–3 drops of thin CA into each hole to harden the threads made by the screws. Allow the CA to fully cure before proceeding.

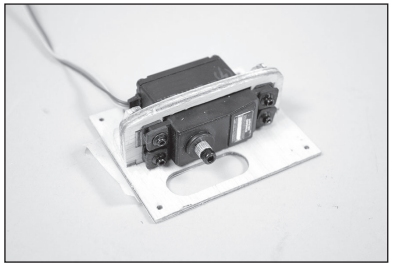


17. Use a drill and 1/16-inch (1.5mm) drill bit to drill through the laser cut holes in the elevator servo mount.

➔ Use servo with a minimum of 350 oz-in for the elevator servo. We recommend the Spektrum A6310 servo (SPMSA6310)

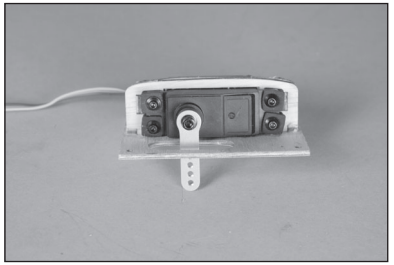


18. Prepare the holes for the elevator screws using the same technique as the elevator servo cover screws. Secure the elevator servo in position using the screws provided with the servo. The output for the servo will face toward the front of the stabilizer.

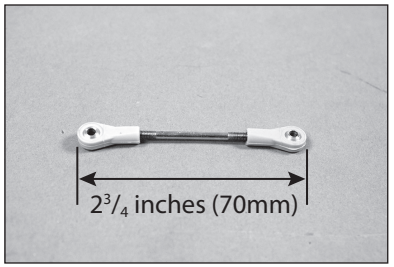


➔ It is recommended to use a metal servo arm for the elevator servo.

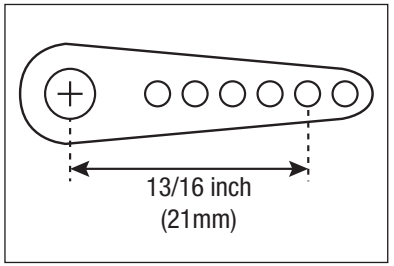
19. Center the elevator servo using the radio system. Position the servo arm on the servo so it is perpendicular to the servo centerline. Secure the servo arm to the servo using the hardware provided with the servo.



20. Assemble the linkage for the elevator using two rod ends and the $1^{5}/_{8}$ inch (41mm) threaded rod. Snap an aluminum ball into each of the rod ends. Thread each ball end a minimum of 12 turns on the link. Adjust so the overall length measures $2^{3}/_{4}$ inches (70mm).

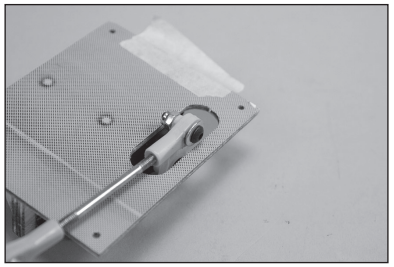


21. When attaching the linkage to the servo arm, use the hole in the arm that is 13/16-inch (21mm) from the center of the arm.

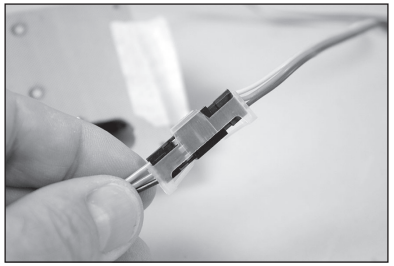


22. Attach the link to the servo arm using an M3 x 15 button head screw, M3 washer and M3 Lock nut. Use a 2mm hex wrench and 5.5mm nut driver.

➔ The washer must be placed on the outside of the ball link, opposite the servo arm. Omitting this could allow the ball to pop out of the plastic ball link causing loss of control.

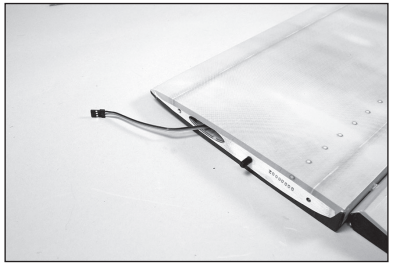


23. Secure a 12-inch (300mm) servo extension to the elevator servo lead.



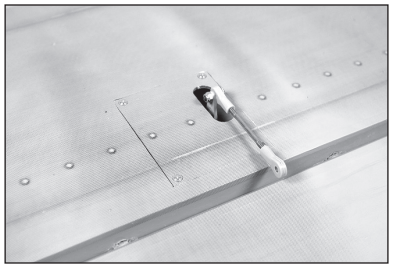
24. Tie the string in the stabilizer to the end of the servo extension. Use the string to pull the extension through the stabilizer.

➔ The elevator servo lead can be routed in either nacelle. Make sure to note which side the extension exits the stabilizer when installing the elevator extension in the nacelle.



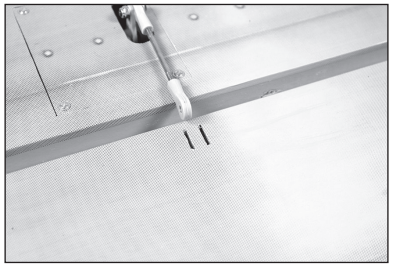
25. Secure the servo cover in position using four M2 x 10 self-tapping screws. Tighten the screws using a #1 Phillips screwdriver.

➔ To further spread the load on the elevator servo mounting screws, we advise the used of small washers under the heads of the mounting screws (not included).



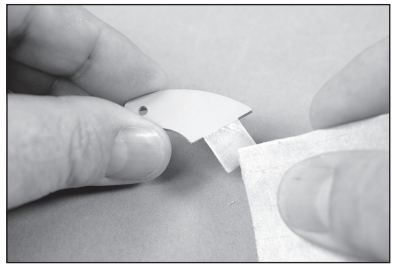
26. Run your finger along the bottom of the elevator to locate the area for the control horns near the pushrod. Use a hobby knife and #11 blade to remove the covering, exposing the slots for the control horns.

➔ There are two sets of slots for control horns, so make sure the ones selected align with the pushrod.

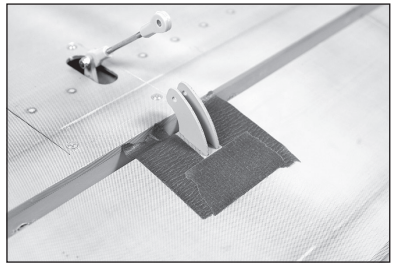


27. Use medium-grit sandpaper to lightly sand the control horn where it fits into the control surface. Clean the sanded area using a paper towel and isopropyl alcohol to remove any debris or oils.

➔ Use tape on the painted area to help prevent removing the paint from the exposed portion of the control horn. Remove the tape once the control horn has been sanded.

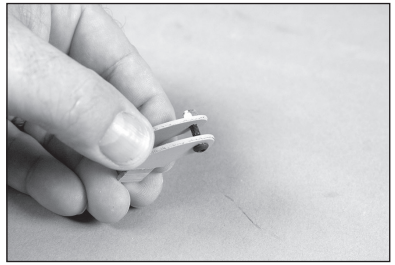


28. Test fit the control horns in the slots. Do not force the control horn into the slot. Use low-tack tape around the control horns to prevent epoxy from getting on the control surface.

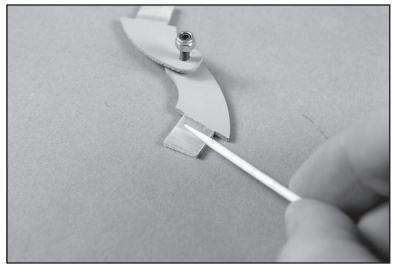


29. Remove the control horns from the control surfaces. Insert the M3 x 15 button head screw into the hole in the control horn. Remove any paint using a hobby knife and #11 blade so the screw fits into the hole easily. Place an M3 locknut on the end of the screw but leave the nut loose.

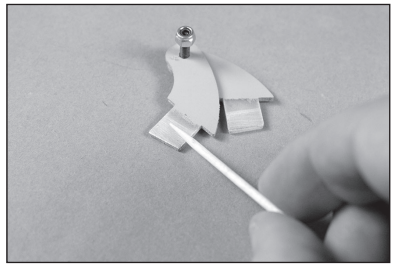
➔ The hole should be just large enough for the screw to slide through, yet still fit snugly in the hole and not move excessively.



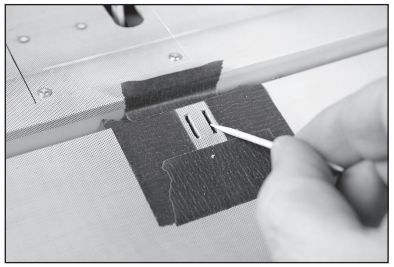
30. Apply epoxy to the area of the control horn that fits into the slot. Use enough epoxy so the control horn will be fully bonded to the control surfaces.



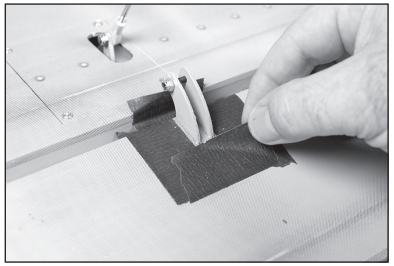
31. Make sure to apply epoxy to all the surfaces of the control horn that fit into the control surface.



32. Apply epoxy to the slots in the elevator. Make sure the epoxy gets into the slots for a good bond between the surfaces and control horn.

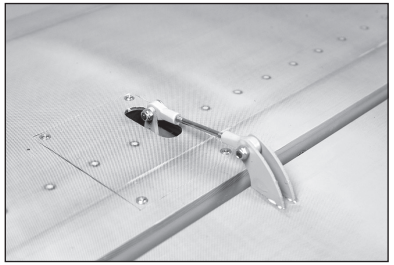


33. Before the epoxy fully cures, remove the tape from around the control horn. This will allow the epoxy to flow around the control horn, creating a small fillet between the control horn and surface for a finished look and secure bond. Allow the epoxy to fully cure before proceeding, then remove the screw and nut from the control horn.



34. With the servo connected to the radio system, center the elevator servo. Attach the linkage to the control horn using the M3 x 15 button head screw and M3 lock nut. Adjust the linkage to center the elevator. Once the linkage has been adjusted, tighten the hardware using an M3 hex wrench and 5.5mm nut driver.

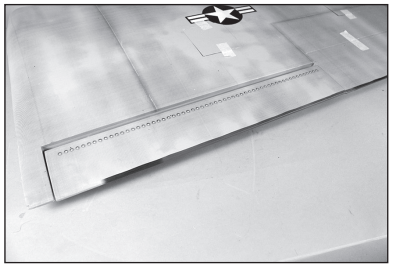
➔ Do not over-tighten this screw as it may result in excess friction.



AILERON AND AILERON SERVO INSTALLATION

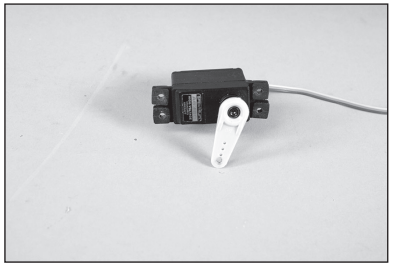
35. Hinge the aileron using the same technique as the stabilizer. Allow the epoxy to fully cure before proceeding.

➔ Make sure to label aileron, rudder and flap surfaces before removing them as it is possible to swap locations resulting in the covering and control horn locations not aligning.

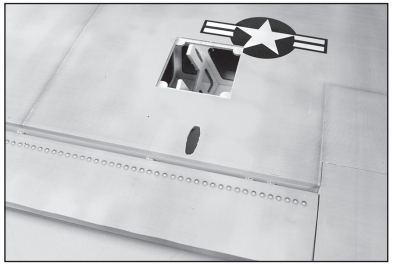


36. Center the aileron servo using the radio system. With the servo output facing toward the leading edge of the wing, place the servo arm on the servo perpendicular to the servo, rotate the arm 1 spline toward the trailing edge of the wing, then secure the arm to the servo using the hardware included with the servo.

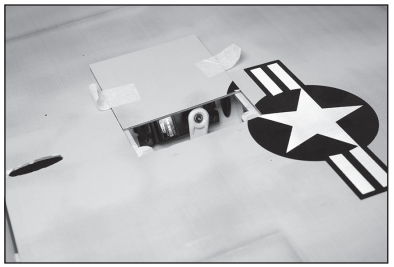
➔ Due to the geometry of the partially enclosed pushrod, the servo arms are not centered at 90 degrees as they would be in a conventional external pushrod system.



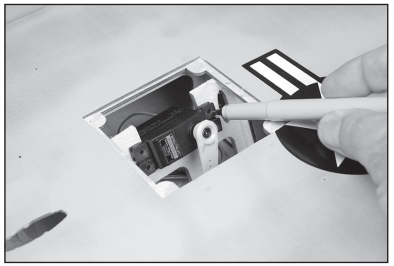
37. Remove the cover for the aileron servo. Use a hobby knife and #11 blade to remove the covering from the pushrod exit on the bottom of the wing.



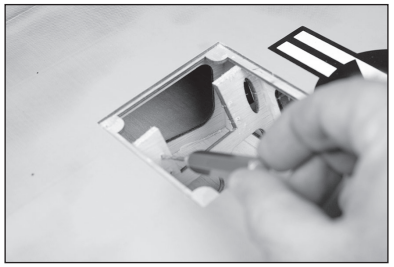
38. Place the servo in the mounts in the wing. Use the servo cover to position the servo as close to the cover as possible, without it contacting the cover.



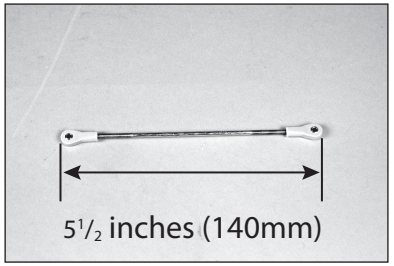
39. Use a felt-tipped pen to mark the locations for the servo mounting screws.



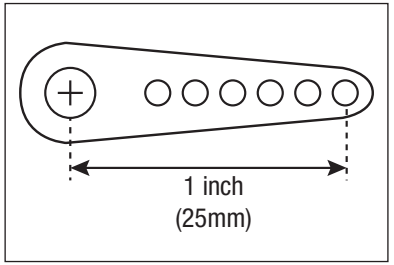
40. Use a pin vise and 1/16-inch (1.5mm) drill bit to drill the four holes for the servo mounting screws. Make sure to harden the screw holes.



41. Assemble the linkage for the aileron using two rod ends and the $4^1/_2$ inch (114mm) threaded rod. Snap an aluminum ball into each of the rod ends. Thread each ball end a minimum of 12 turns on the link. Adjust the length so the overall length measures $5^1/_2$ inches (140mm).

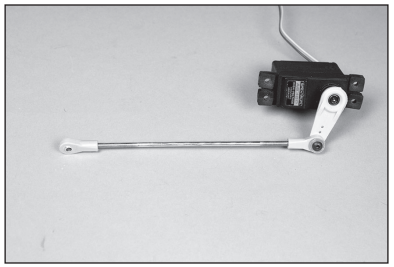


42. When attaching the linkage to the servo arm, use the hole in the arm that is 1-inch (25mm) from the center of the arm.

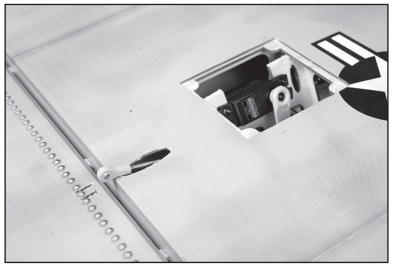


43. Attach the link to the servo arm using an M3 x 15 button head screw, M3 washer and M3 Lock nut. Use a 2mm hex wrench and 5.5mm nut driver.

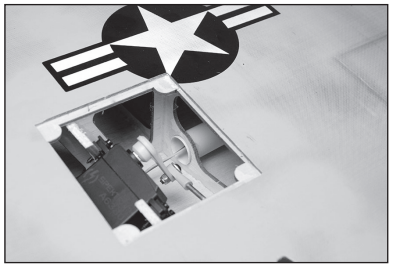
➔ The washer must be placed on the outside of the ball link, opposite the servo arm. Omitting this could cause the ball to pop out of the plastic ball link, causing loss of control.



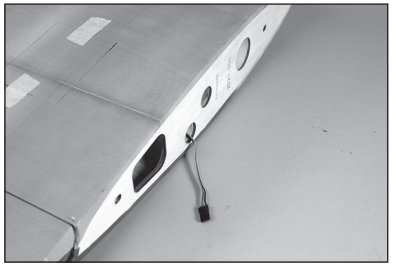
44. Place the servo in the wing, guiding the linkage through the opening near the aileron hinge line. Secure the servo using the hardware included with the servo.



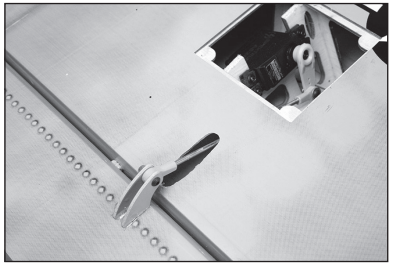
45. Secure a 12-inch (300mm) servo extension to the aileron servo lead. Route the servo lead and extension through the tube inside the wing. The lead will exit in the opening for the flap servo before continuing through the wing panel.



46. Retrieve the servo lead from the wing panel.



47. Install the aileron control horn using the same technique as the elevator control horn. Allow the epoxy to fully cure before proceeding. With the servo connected to the radio system, center the aileron servo. Attach the linkage to the control horn using an M3 x 15 button head screw and M3 lock nut. Adjust the linkage to center the aileron. Once the linkage has been adjusted, tighten the hardware using an M3 hex wrench and 5.5mm nut driver.

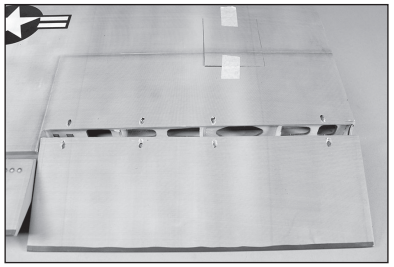


➔ Do not over-tighten this screw as it may result in excess friction.

➔ Repeat this section to install the remaining aileron and aileron servo.

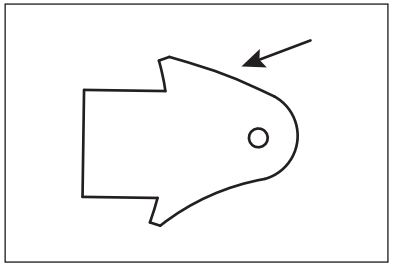
FLAP AND FLAP SERVO INSTALLATION

48. Separate the flap from the wing panel.

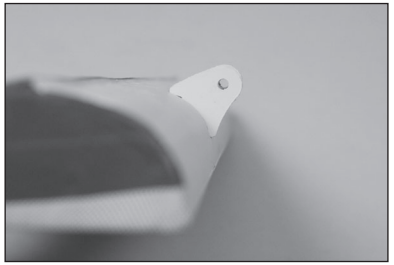


➔ The flaps must be positioned to the wing before the epoxy begins to cure. Make sure to read through all the steps before mixing any epoxy. Glue only one flap at a time to allow enough working time to properly install the hinges.

49. Locate the flap control horns. When installed, the flat portion of the horn (as indicated in the drawing) will face toward the top of the flaps.

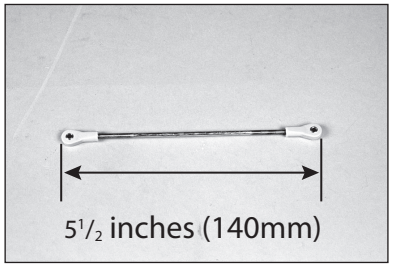


50. Run your finger down the leading edge of the flap to locate the area for the flap control horns. Use a hobby knife and #11 blade to remove the covering, exposing the slots for the control horn. Use 15-minute epoxy to glue the flap control horns in position. Remove any excess epoxy using a paper towel and isopropyl alcohol.

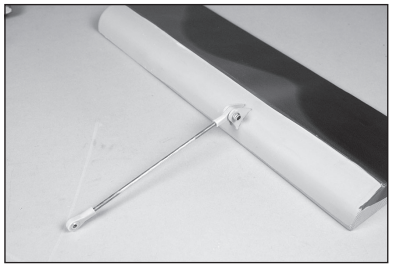


➔ Use the steps outlined for the elevator control horn to install the flap control horns. Make sure to check that the flap control horns are glued securely in the flaps once the adhesive fully cures.

51. Assemble the linkage for the flap using two rod ends and the $4^1/_2$ inch (114mm) threaded rod. Snap an aluminum ball into each of the rod ends. Thread each ball end a minimum of 12 turns on the link. Adjust the length so the overall length measures $5^1/_2$ inches (140mm).

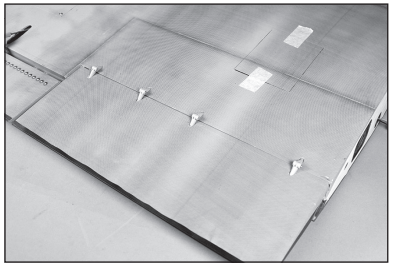


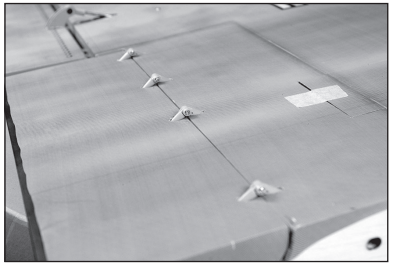
52. Attach the linkage to the control horn using an M3 x 15 button head screw and M3 lock nut. Tighten the hardware using an M3 hex wrench and 5.5mm nut driver.



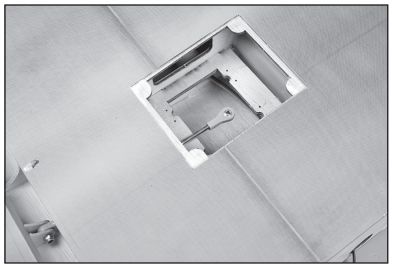
➔ Do not over-tighten this screw as it may result in excess friction.

53. Insert the long hinges in the flaps. Check the fit of the flap to the wing. It will fit centered in the opening. The hinge pin will be positioned directly over the gap between the leading edge of the flap and the aft edge of the wing opening. Test the operation of the flap to make sure the hinges are properly aligned and the flap moves freely.

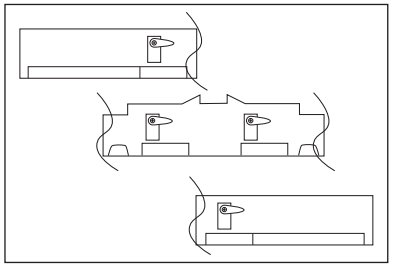




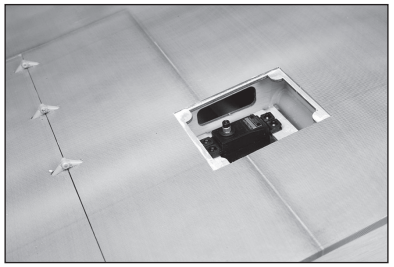
54. Make sure to guide the linkage over the servo tray as shown in the photo so it can be connected to the flap servo. Once satisfied with the fit of the flap, use 30-minute epoxy to glue the hinges in position. Glue the hinges in both the flap and wing, then use a paper towel and isopropyl alcohol to remove any excess epoxy. Allow the epoxy to fully cure before proceeding.



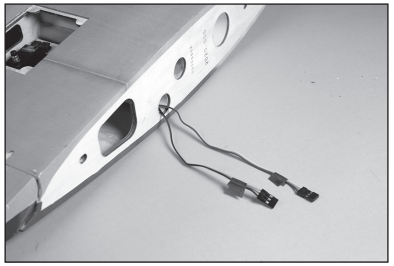
➔ When installing the flap servos, the servo arms will all face the same direction. This will allow the use of a Y-harness to connect all the flap servos. This mounting system also allows easier radio programming radio when a Y-harness is not used.



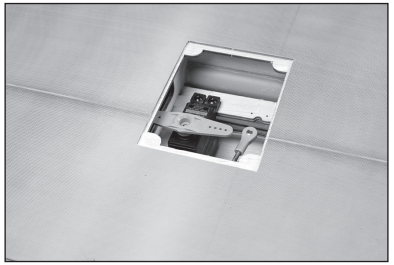
55. Secure the flap servo in the servo tray using the hardware included with the servo. The output of the servo will face toward the trailing edge of the wing. Make sure to prepare the holes in the servo tray using thin CA before the servo is installed.



56. Pull the flap and aileron servo leads through the wing. Make sure to mark the leads so they can be easily identified.

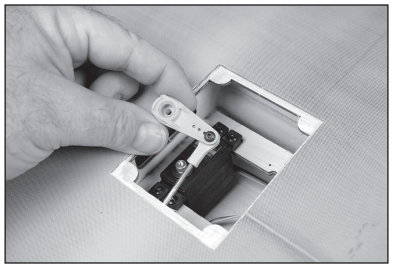


57. Center the flap servo. Place the servo arm on the servo so it is perpendicular to the servo centerline. Remove any arms that may interfere with the operation of the servo using side cutters.

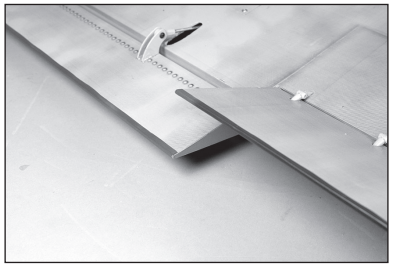


58. Attach the flap linkage to the servo arm using an M3 x 15 button head screw, M3 washer and M3 Lock nut. Use a 2mm hex wrench and 5.5mm nut driver.

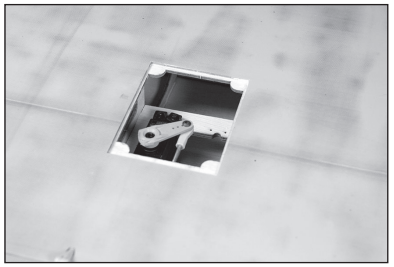
➔ The washer must be placed on the outside of the ball link, opposite the servo arm. Omitting this could allow the ball to pop out of the plastic ball link causing loss of control.



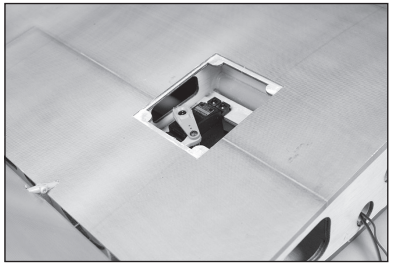
59. Adjust the linkage to achieve the mid flap position of 30˚. Once set, secure the servo arm to the servo using the hardware included with the servo.

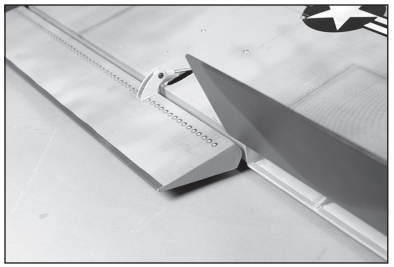


60. Use the radio or servo tester to move the flap to the up flap position. Use the travel settings in the radio to set the flap position



61. Use the radio to move the flap to the full flap position of 80˚. Use the travel settings in the radio to set the flap position





➔ When installing the remaining flap servos, attach the servo arm perpendicular to the servo center line in the mid flap position. The linkage must be adjusted when the servo is in the up flap position so the flaps are aligned correctly in flight.

➔ Take care not to over-travel the servos, as there is a mechanical limit for both up and down flap positions. Overloading the servos against these limits will result in damage to the servos or control surfaces.

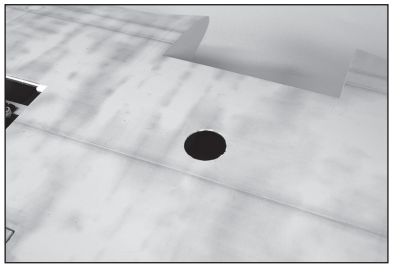
➔ Repeat this section to install the remaining flaps and flap servos.

CENTER SECTION SERVO LEADS

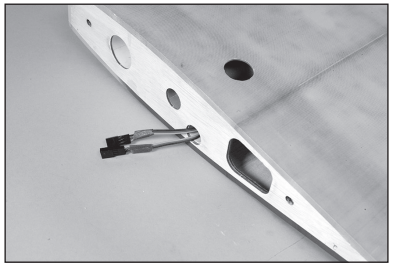
➔ The servo leads that are in the center section can be installed at this time. Make sure to install enough leads to properly connect all the servos. These leads will include flap, aileron, rudder, throttle, choke and elevator.

➔ If the receiver is mounted in the wing center section for a gas engine, the use of 24-inch (610mm) will be long enough to connect to the receiver.

62. Use a hobby knife and #11 blade to remove the covering in the bottom center of the wing center section

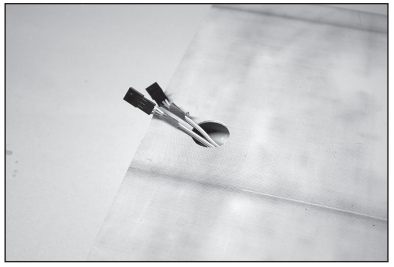


63. Use a hobby knife and #11 blade to remove the covering in the bottom of the wing center section near each end of the wing panel. Route a 36-inch (900mm) servo extension for the flap and aileron servos (servos in the outer panels) through the tubes in the wing center section.



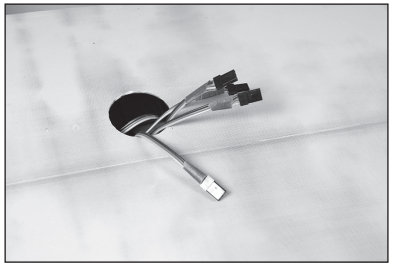
64. Route the leads for the rudder, elevator, throttle and choke (if using a gas engine) (servos in the nacelles) through the holes in the ends of the center section.

➔ The elevator servo lead can be routed in either nacelle. Make sure the position of the elevator servo extension corresponds to the position of the lead in the stabilizer.



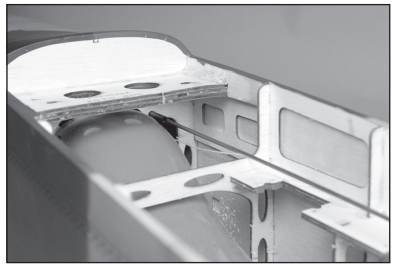
65. Route all leads through the hole in the center. Make sure that each lead has been labeled so they can be identified easily when assembling the model.

➔ Attaching the plug ends together with a zip tie or thin hook and loop strap helps reduce the chance of individual leads falling into the wing.

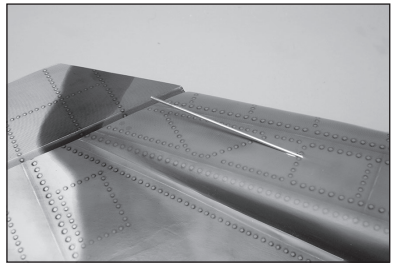


RUDDER AND RUDDER SERVO INSTALLATION

66. Hinge the rudder following the processes outlined earlier in the manual. Guide the 35 1/2 inch (902mm) pushrod through the pushrod tube in the nacelle. The pushrod will be located opposite each other on each nacelle.

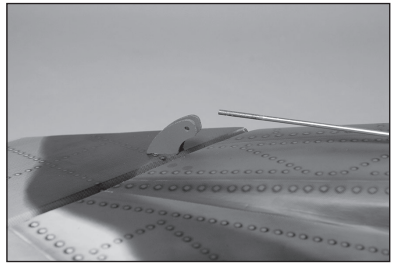


67. Insert the pushrod into the tube and gently press it to make an impression on the covering where it exits the fuselage. This will leave an impression in the covering to help indicate where to cut the covering for the push rod exit. Use a hobby knife and #11 blade to remove the covering so the pushrod can exit the nacelle near the rudder.

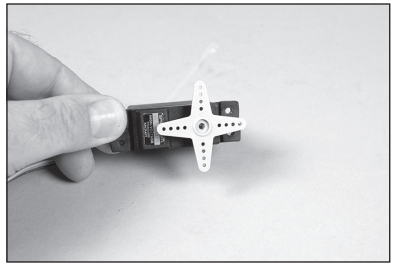


68. Use 30-minute epoxy to glue the rudder control horns in the rudder. Follow the procedures outlined earlier for the control horn installation.

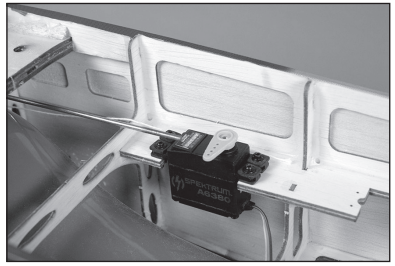
➔ There are slots on both sides of the rudder, so make sure to only remove the covering for the rudder control horns on the same side as the pushrod.



69. Center the rudder servo using the radio system. Place a servo arm on the rudder servo so the arms are parallel and perpendicular to the servo center line.

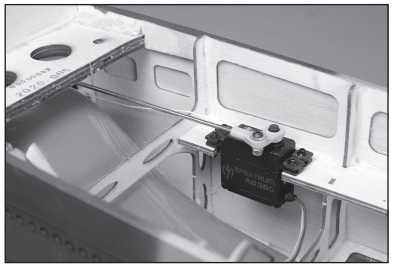


70. Place the rudder in the tray on the same side as the rudder pushrod. Using side cutters, remove any arms that may interfere with the operation of the linkage using side cutters. Secure the servo in the nacelle using the hardware included with the servo.



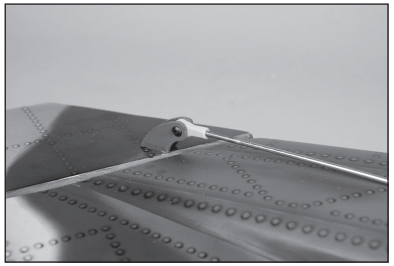
71. Snap an aluminum ball into the ball end. Thread the ball end a minimum of 12 turns on the rudder pushrod. Attach the ball end to the servo arm using an M3 x 15 button head screw, M3 washer and M3 Lock nut. Use a 2mm hex wrench and 5.5mm nut driver.

➔ The washer must be placed on the outside of the ball link, opposite the servo arm. Omitting this could cause the ball to pop out of the plastic ball link causing loss of control.



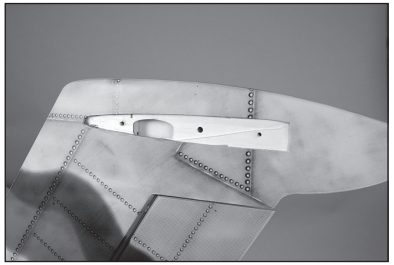
72. Snap an aluminum ball into the ball end. Thread the ball end a minimum of 12 turns on the rudder pushrod. Attach the ball end to the control horn using an M3 x 15 button head screw and M3 lock nut. Adjust the linkage to center the rudder. Once the linkage has been adjusted, tighten the hardware using an M3 hex wrench and 5.5mm nut driver.

➔ Do not over-tighten this screw as it may result in excess friction.

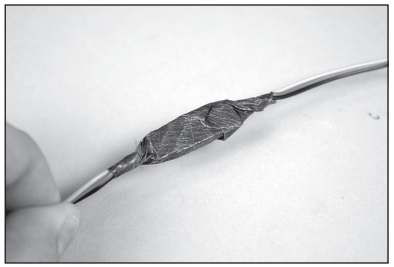


73. Remove the covering in the fin to expose the mount for the stabilizer.

➔ Repeat the previous steps in this section for the rudder and rudder servo installation, and to remove the covering for the stabilizer.

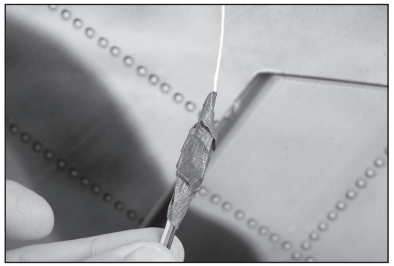


74. Connect a 48 inch and 12 inch servo extension for the elevator servo. Use tape to secure the extensions. Wrap the tape as shown, as this will help guide the extension through the nacelle.



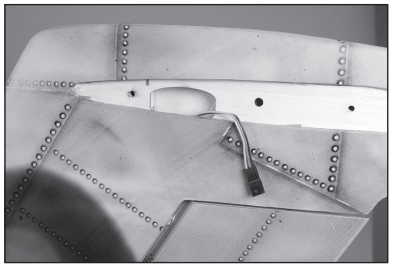
75. Tape the string to the end of the elevator extension. Wrap the tape on the string as shown to help the extension through the nacelle.

➔ The elevator servo lead can be routed in either nacelle. Make sure the position of the lead corresponds to the position of the lead in the stabilizer.

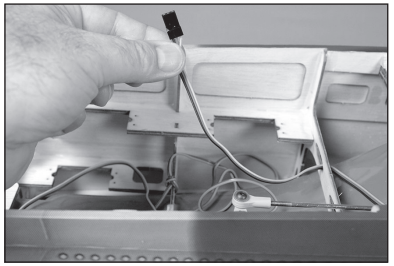


76. Use the string to carefully pull the elevator servo lead through the nacelle.

➔ There are areas where the lead must make turns that could cause it to get stuck, so work carefully not to accidentally disconnect the string or extensions.



77. The elevator extension can be retrieved inside the nacelle near the rudder pushrod. We recommend tying the lead around one of the formers so it can be ready when assembling the model.

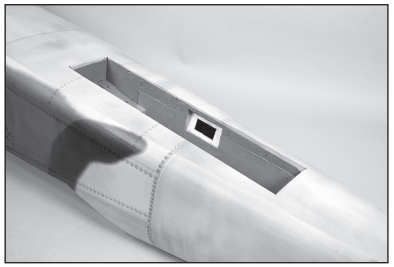


OPTIONAL RETRACT DOOR INSTALLATION

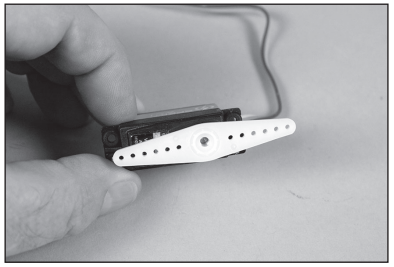
➔ The installation of the retract doors is optional and will require the use of a computer radio that has a gear door sequencer. A separate gear door sequencer unit can also be used. The included retract controller is not compatible with the number of servos required for this particular model.

➔ The gear doors are purely cosmetic and have no effect on how the model flies. They can also be retrofitted at any time.

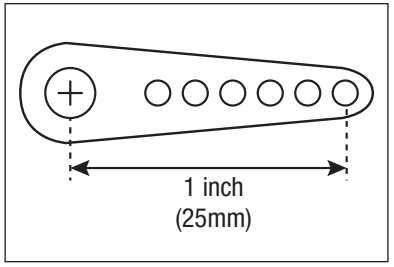
78. Use a hobby knife and #11 blade to remove the covering for the nose gear retract in the fuselage. Also remove the covering for the gear door hinges.



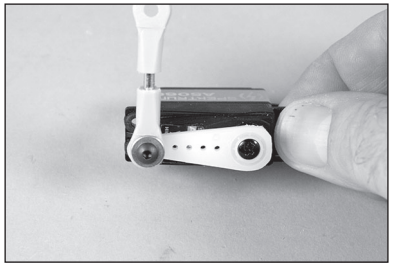
79. Center the retract gear door servo. Place the servo arm on the servo so it is parallel to the servo centerline.



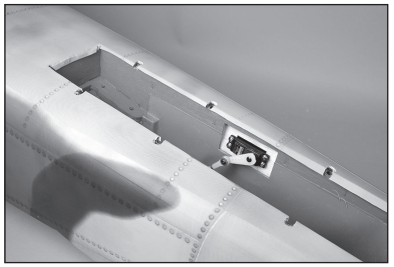
80. When attaching the linkage to the servo arm, use the hole in the arm that is 1 inch (25mm) from the center of the arm.



81. Use side cutters to remove the arm that extends away from the servo, keeping the arm that extends over the servo. Assemble the link for the gear door, then attach it to the servo arm using an M3 x 15 button head screw, M3 washer and M3 lock nut. Use a 2mm hex wrench and 5.5mm nut driver.

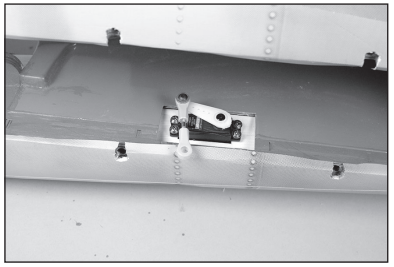


82. Mount the servo in the opening. The holes for the servo will need to be drilled and prepared as outlined in earlier sections of this manual. The output of the servo will face toward the front of the airframe.



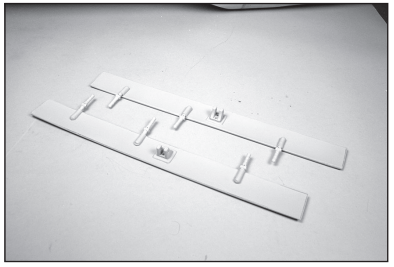
83. Repeat the previous steps to mount the second servo. The output will mount toward the front of the airframe.

➔ Using a Y-harness will not work to operate the gear doors, as one door will open as the other gear door closes. A computer radio must be programmed to operate the gear door servos.

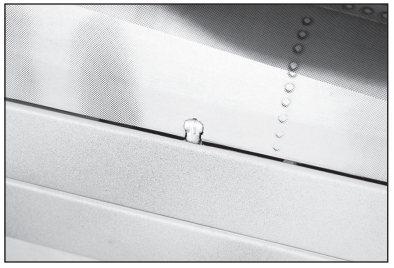


➔ Do not mix any epoxy until instructed to do so.

84. Fit the hinges in the gear doors.

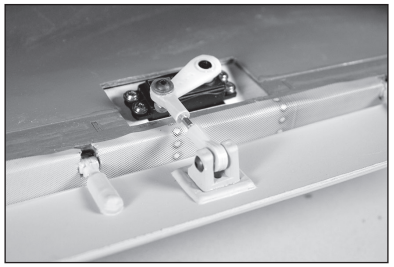


85. Fit the hinges into the pockets in the fuselage. The hinges will be flush with the bottom of the fuselage.



86. The gear doors will need to be adjusted to be centered over the opening for the retract. A thin ruler or hobby knife can be used to make small changes to their position. Once the fit has been checked, the hinges can be secured using 30-minute epoxy. Make sure to check the position of the gear doors as the epoxy cures. Allow the epoxy to fully cure before proceeding.

87. Attach the linkage to the gear door using the M3 x 15 button head screw. Tighten the screw using a 2mm hex wrench. Use the radio system to set the throw of the servo to open and close the gear door.

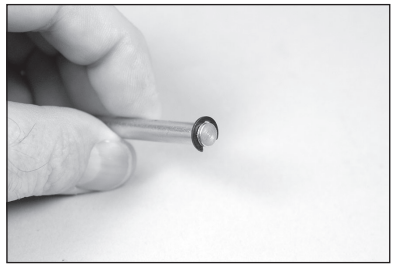


➔ It is essential that the servos are not over travelling and loading the servos in either up or down positions. We advise finding out where the mechanical stop is in the in the up and down position and backing off the servo travel a few percent in either position. A slight gap when closed, or less than a 90 degree angle when open, is better than damaging the servos.

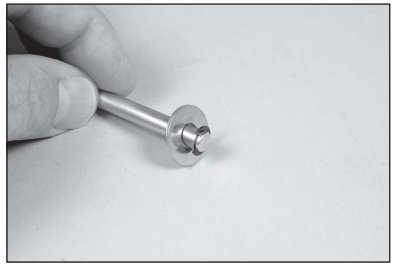
➔ Repeat this section to install the remaining gear doors and servos.

MAIN GEAR RETRACT INSTALLATION

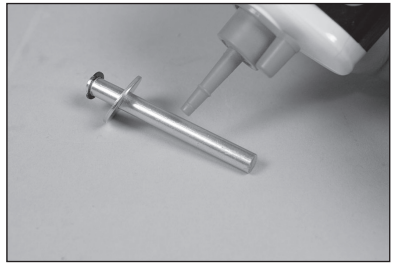
88. Use small pliers to snap the e-clip in the groove for the gear axle.



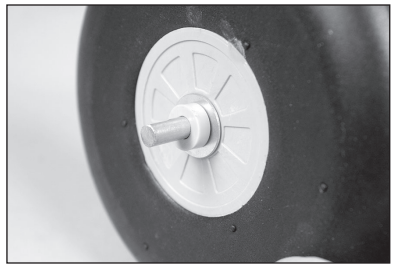
89. Slide a washer on the axle.



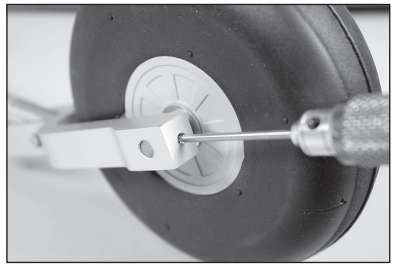
90. Apply a drop of light machine oil on the axle.



91. Check the opening in the wheel for any burrs and remove if necessary. Slide the axle through the wheel. Slide the spacer on the axle.



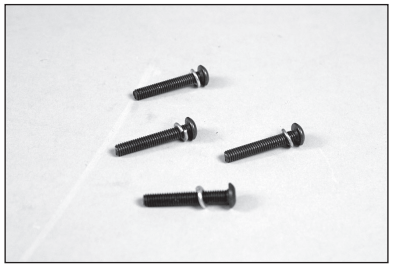
92. Fit the axle into the landing gear strut. Tighten the setscrew using a 2mm hex wrench to secure the axle. Check that the wheel can rotate freely. If not, determine the cause for binding and correct before proceeding.



➔ Check for a flat spot at the end of the axle. If there is not one, then make one using a flat file. Not having the flat will allow the setscrew will slip and the axle/wheel falling out of the aircraft.

➔ Prepare the remaining retract assembly for installation.

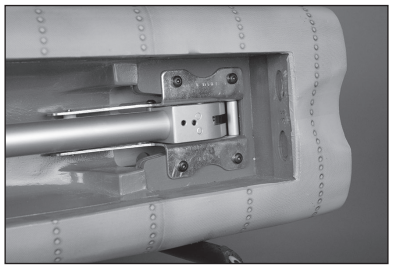
93. Slide an M4 lock washer on each of the four M4 x 25 button head screws.



➔ When installing the retract in the nacelle, the strut for the retract will face toward the fuselage.

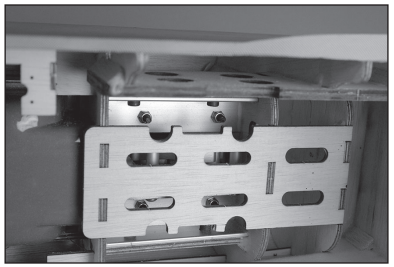
94. Secure the retract in the nacelle using the four M4 x 25 button head screws prepared in the previous step.

➔ The retracts can be operated manually using the test button on the retract box. We advise using the retract module to test the retraction and extension of the retract with the leg and wheel attached before tightening any of the hardware.

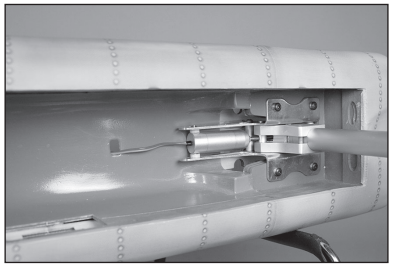


➔ Tighten the screws evenly. Tightening one at a time fully may distort the retract frame slightly and cause operational issues.

95. Four M4 lock nuts are used inside the fuselage to complete the retract installation. Tighten the hardware using a 2.5mm hex wrench and 7mm nut driver.

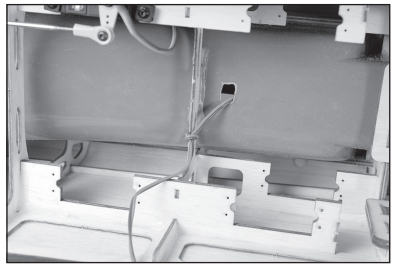


96. Route the lead for the servo through the hole in the retract bay.



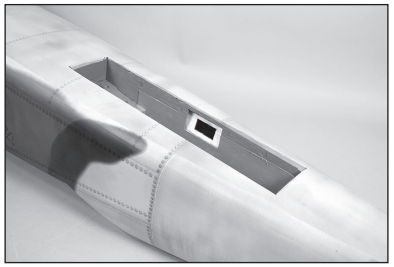
97. Inside the nacelle, secure the retract lead so it won't interfere with the operation of the retract.

➔ Repeat this section to install the remaining main retract.

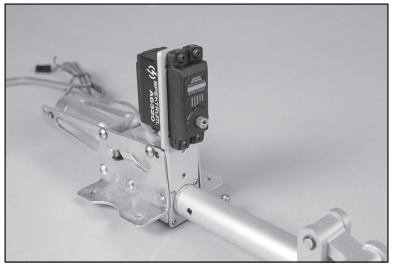


NOSE GEAR RETRACT INSTALLATION

98. Use a hobby knife and #11 blade to remove the covering for the nose gear retract in the fuselage.

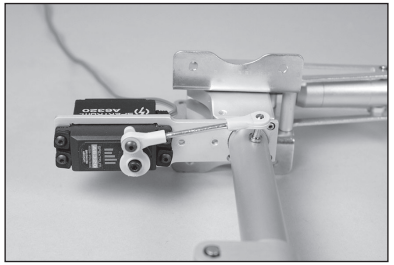


99. Mount the steering servo in the retract servo opening using four M3 x 12 button head screws. Apply a drop of threadlock on each screw, then tighten the screws using a 2mm hex wrench.

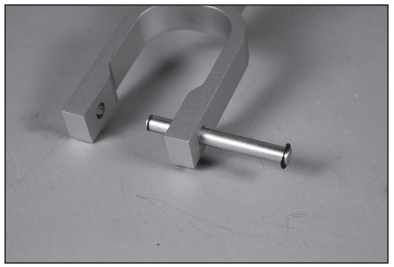


100. Assemble the steering linkage and attach it to the servo using an M3 x 15 button head screw, M3 washer and M3 lock nut. Use a 2mm hex wrench and 5.5mm nut driver. Snap the ball on the steering arm of the retract. Center the steering servo and adjust the length of the linkage to center the nose gear.

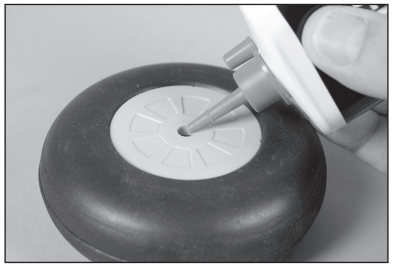
➔ Make sure to adjust the servo travel so equal defection is achieved in each direction. Also make sure the servo is not over traveling as this may damage the ball attached to the nose leg.



101. Use small pliers to snap the e-clip in the groove in the nose gear axle. Slide the axle into the nose gear wheel fork.

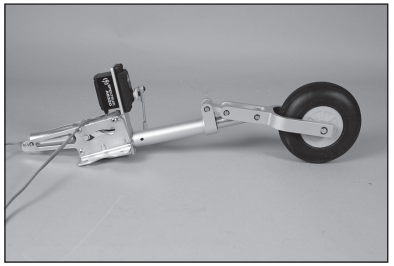


102. Apply a drop of light machine oil in the hole in the wheel.

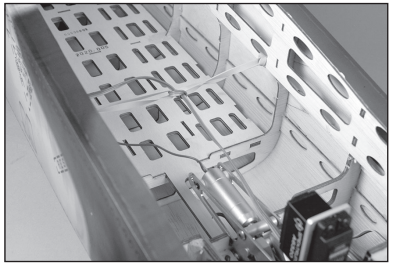


103. Slide the wheel in position, then use the remaining e-clip to secure the axle.

104. The completed assembly for the nose gear can be mounted in the fuselage one the servo and wheel are installed.



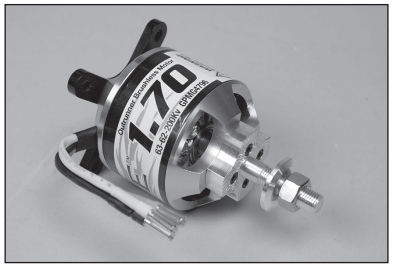
105. Mount the nose gear in the fuselage using four M4 x 25 button head screws, an M4 lock washer and M4 lock nut. Tighten the hardware using a 2.5mm hex wrench and 7mm nut driver. Use a rubber band across the sides of the fuselage to apply a very small amount of tension of the steering servo lead. This will keep the lead from accidentally getting into the retract mechanism during the operation of the retract.



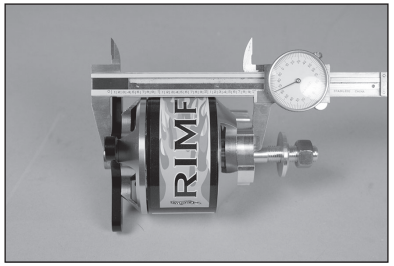
ELECTRIC MOTOR INSTALLATION

➔ Skip this section when installing gas engines.

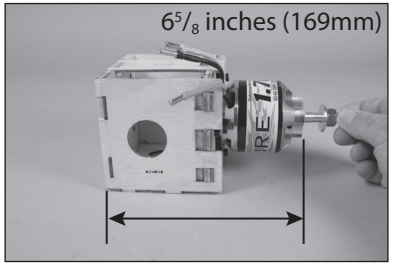
106. Attach the mount to the motor using the hardware included with the motor. Use a drop of threadlock on each screw to prevent them from vibrating loose.



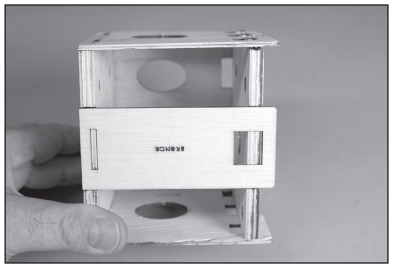
107. Measure the length of the motor and record it.



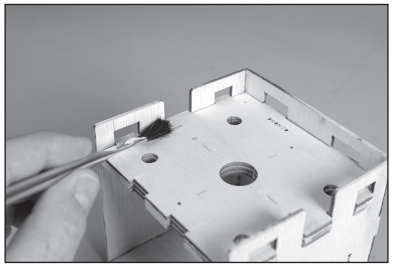
➔ The required length of the motor and motor mount is $6^5/_8$ inches (169mm). Position the firewall in the motor box so the length of the box, plus the length of the motor, total this dimension.



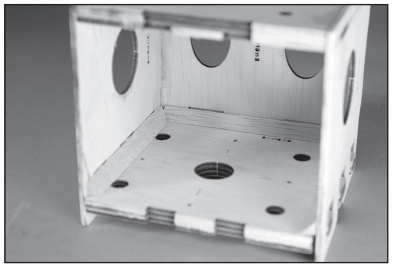
108. Mark the position of the firewall on the motor box so it can be positioned after the epoxy has been applied. Remove the bottom support from the motor box before proceeding.



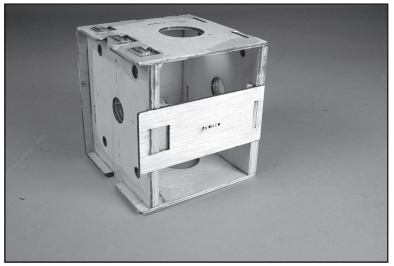
109. Apply 30-minute epoxy to the areas of the motor box where the firewall will be positioned. Slide the firewall in position and allow the epoxy to cure before proceeding



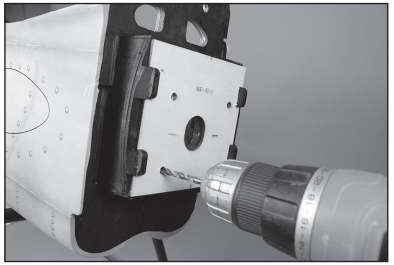
110. Use 30-minute epoxy to glue the triangle stock inside the motor box against the firewall. The triangle stock will require trimming to fit tightly in the corners. Allow the epoxy to fully cure before proceeding.



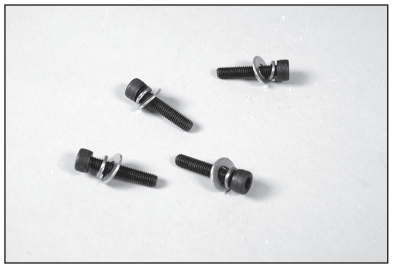
111. Use 30-minute epoxy to glue the bottom support in position. Make sure to glue triangle stock under the brace at the firewall and the mount that fits against the fuselage.



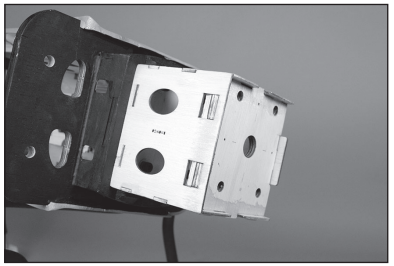
112. Place the mounting template on the firewall. Use low-tack tape to hold the template in position. Use a drill and 7/32-inch (5.5mm) drill bit to drill the four holes in the firewall to attach the motor box.



113. Slide an M5 lock washer, then an M5 washer on the M5 x 25 socket head screw. Prepare all four screws.

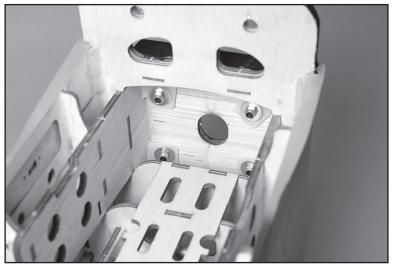


114. Attach the motor box to the firewall using the screws from the previous step.

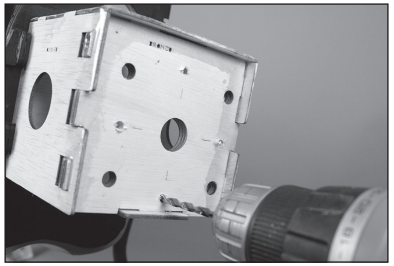


115. Once the screws are in place, slide a fiberglass washer on the screw. Thread the M5 lock nut on each screw. Use a 4mm hex wrench and 8mm nut driver to tighten the hardware.

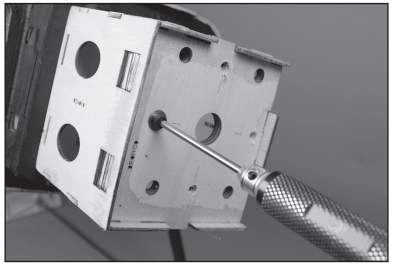
➔ The fiberglass washers are intended to stop the lock nuts from compressing the wood, resulting in the power system being insecurely attached. We advise routinely checking motor/engine mounting security as prolonged use and vibration can cause these attachments to loosen over time.



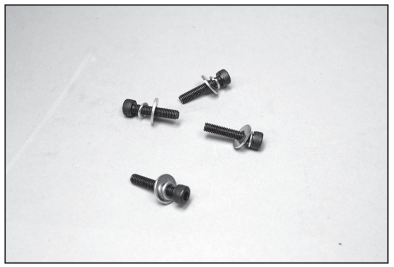
116. Use a drill and 7/32-inch (5.5mm) drill bit to drill the four holes in the firewall to attach the motor.



117. Slide an M4 washer on an M4 x 20 socket head cap screw. Use the screw to draw the M4 blind nuts into the back of the firewall.



118. Slide an M4 lock washer, then an M4 washer on the M4 x 20 socket head screw. Prepare all four screws.

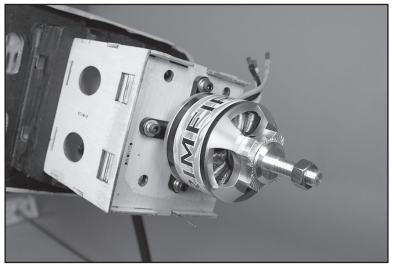


119. Secure the motor to the firewall using the screws from the previous step. Tighten the screws using a 3mm hex wrench.

➔ Repeat this section of the manual to install the remaining motor.

➔ The speed controllers will be mounted in the fuselage near the batteries. Leads must be assembled to connect the motors to the speed controllers.

➔ Skip to the cowling installation section once both moros have been installed.

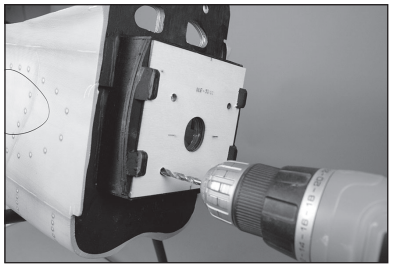


GAS ENGINE INSTALLATION

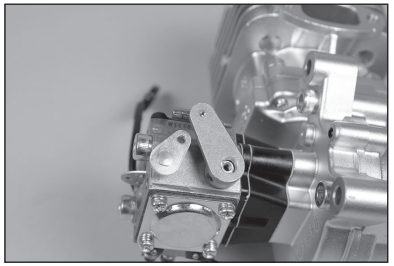
➔ There are various gas engines that can be fitted to the OV-10, as well as different ways in which these engines can be fitted. We understand that some people will choose to mount the gas engines upright and thus be fully enclosed within the cowling. However. This will require a custom muffler solution. The example we are showing is the DLE 30 with stock muffler option.

120. Place the mounting template on the firewall. Use low-tack tape to hold the template in position. Use a drill and 7/32-inch (5.5mm) drill bit to drill the four holes in the firewall to attach the motor.

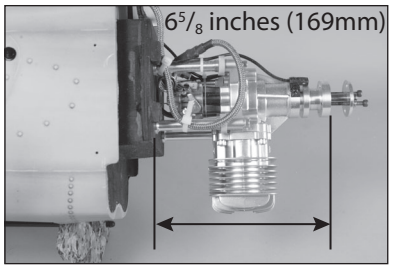
➔ Drill 5/64-inch (2mm) holes in the firewall for the throttle and choke (optional) pushrod tubes.



121. Attach the throttle lever (if necessary) using the instructions provided with the engine.

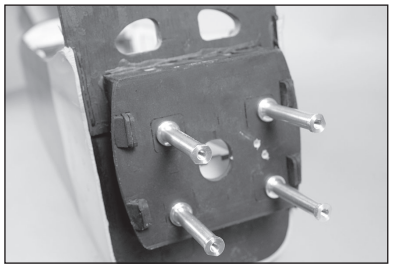


➔ The required length of the engine from the firewall to the drive washer is $6^5/_8$ inches (169mm). Use the appropriate spacers to achieve this dimension.



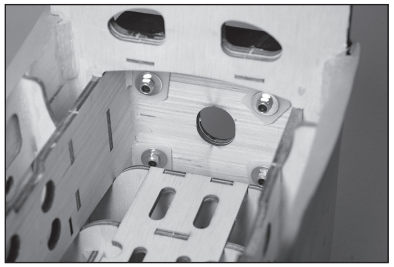
122. Attach the appropriate standoffs to the firewall. Make sure to use threadlock on the hardware.

➔ Long and short spacers have also been provided with the aircraft. These spacers can used if the engine spacers are the incorrect length, or your engine does not have spacers.

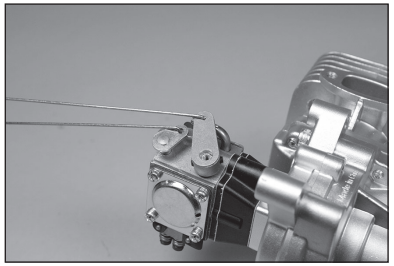


123. On the inside of the firewall, use the screws from the spacers and the fiberglass washers to secure the standoffs in position.

➔ The fiberglass washers are intended to stop the lock nuts from compressing the wood, resulting in the power system being insecurely attached. We advise routinely checking motor/engine mounting security as prolonged use and vibration can cause these attachments to loosen over time.

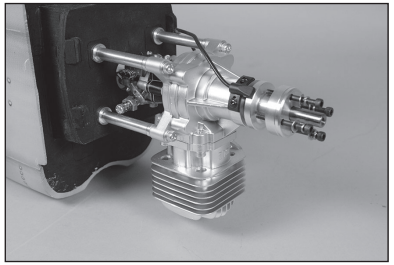


124. Attach the Z-bend from the throttle and choke (optional) to their appropriate arms on the carburetor.

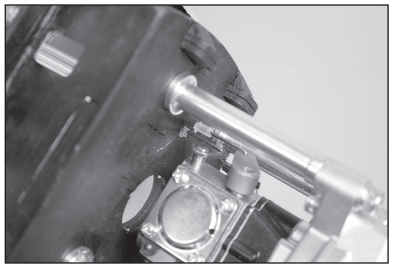


125. Mount the engine to the standoffs. Guide the pushrods from the carburetor through the holes in the firewall.

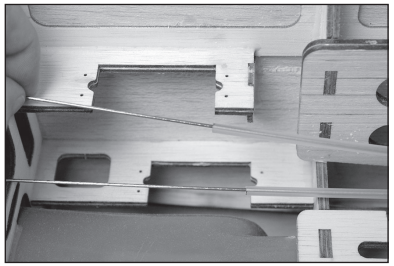
➔ When using the included standoffs, slide an M5 lock washer, then an M5 washer on the M5 x 90 socket head screw. Prepare all four screws. Attach the motor to the firewall. Once the screws are in place, slide a fiberglass washer on the screw. Thread the M5 lock nut on each screw. Use a 4mm hex wrench and 8mm nut driver to tighten the hardware.



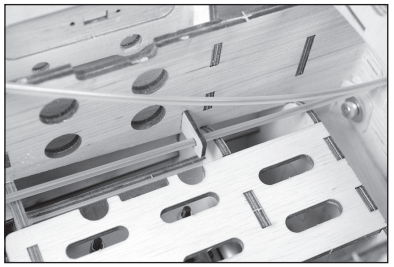
126. Slide the pushrod tubes over the pushrods from the inside of the nacelles. The tubes will protrude from the firewall, but not interfere with the operation of the arms on the carburetor.



127. Mark the tubes, then remove them. Use side cutters to trim the tubes ahead of the forward edge of the servo tray. Slide the tubes back into position and use medium CA to glue the tubes in the holes in the firewall. Use care not to get CA inside the tube.

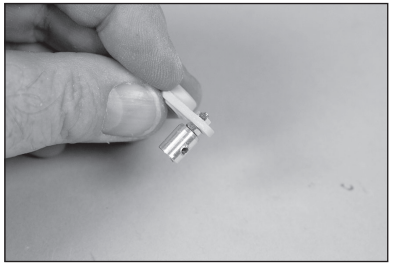


128. Slide the pushrod support on the throttle pushrod. Use medium CA to glue the support in the fuselage and to the throttle tube.

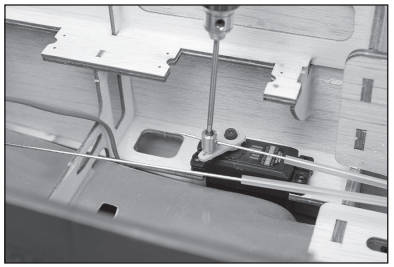


129. Mount the throttle servo in the nacelle with the output facing the rear of the fuselage.

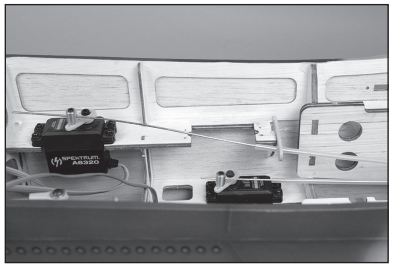
130. Mount the throttle servo connector in the throttle servo arm so it is 7/16-inch (11mm) from the center of the servo arm. Place a drop of canopy glue on the M2 nut, then install it on the underside of the arm to secure the connector.



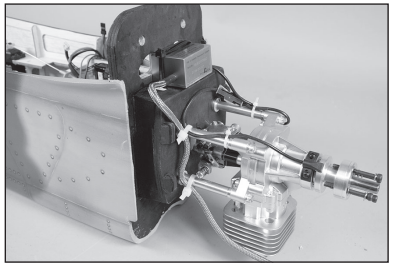
131. Center the servo using the radio system and install the servo arm on the servo perpendicular to the servo center line. Make sure to slide the connector on the pushrod wire. Use side cutters to remove any arms that may interfere with the operation of the servo. Move the carburetor and servo to the low-throttle position and tighten the setscrew securing the pushrod to the connector at the servo. Use side cutters to trim the excess wire. Check the operation of the carburetor using the radio system. Make any adjustments necessary to fully open and close the carburetor using the radio system. Use side cutters to remove any excess pushrod wire that may interfere with the operation of the throttle servo.



132. Mount and connect the choke servo using the same techniques as the throttle servo. A support for the pushrod tube must be made near the servo to prevent the pushrod from flexing, which may result in the choke not operating correctly.



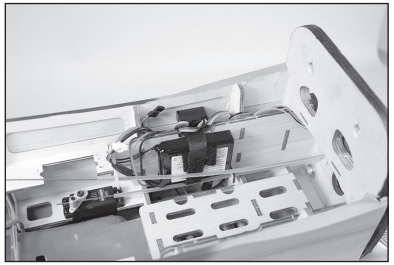
133. Mount the ignition module to the firewall. Use the instructions provided with the engine to connect the module to the engine and ignition battery.



134. Secure the ignition battery and switch inside the nacelle. Make sure the position of the battery will not interfere with the installation of the fuel tank in the next section of the manual.

➔ The ignition batteries can also be fitted in the nose of the fuselage if desired. Check the output voltage at the ignition module, as a long extension leads can result in a voltage drop.

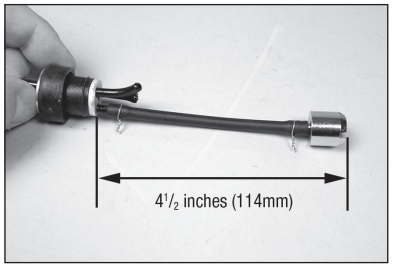
➔ Repeat this section of the manual to install the remaining engine.



FUEL TANK INSTALLATION

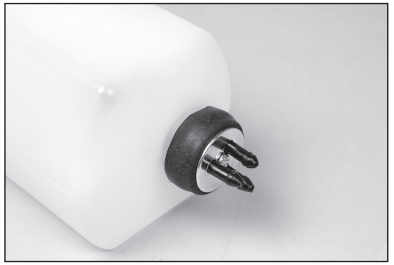
135. Cut a piece of fuel tubing that will result in the end of the clunk being 4 1/2 inches (114mm) from the back of the aluminum plate. Secure the tubing to the clunk and stopper using thin wire. This will keep the tubing from sliding loose inside the tank. Make sure to use the clunk supplied with your engine.

➔ A second clunk can be installed to provide a line to fuel/de-fuel your aircraft.

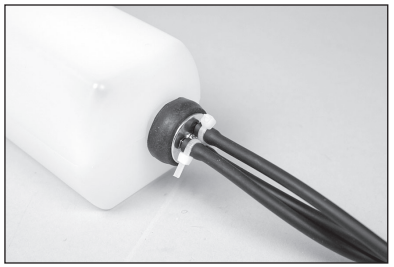


136. Insert the clunk(s) into the tank. Install the larger clunk, then the small clunk. The vent line will angle toward the top of the fuel tank. Tighten the screw in the stopper using a #1 Phillips screwdriver.

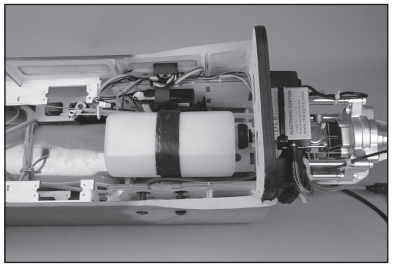
➔ Check that the clunk(s) can move freely inside the tank. If not, adjust the tubing from outside the tank so they can move freely to ensure consistent fuel flow to the engine.



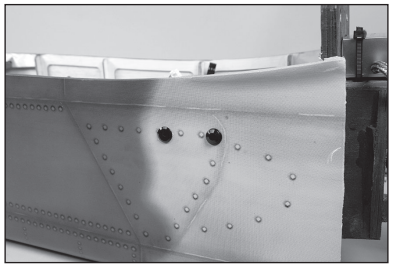
137. Mark the lines from the tank so the fuel lines can be identified from outside the tank. Tighten the screw in the stopper using a #1 Phillips screwdriver. Secure 10 inch (250mm) pieces of fuel line to the three lines exiting the tank. Use tie wraps to prevent the lines from sliding loose.



138. Secure the fuel tank in the fuselage using hook and loop straps or tie wraps (not included).

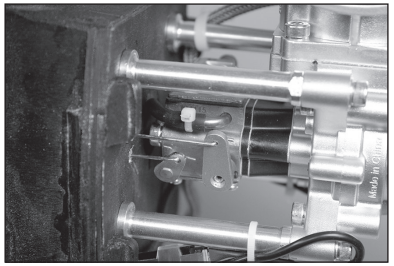


139. Mount the fittings from the Fuel Filler with “T” Fitting and Overflow Fitting (HAN116) in the side of the nacelle. Press the plug into the fitting to secure the fill line. Route the vent line from the tank to the fittings in the fuselage side.



140. Secure the line from the (filtered) clunk to the carburetor. Use a tie wrap or lock wire to secure the fuel line so it does not disconnect in flight.

➔ Repeat this section of the manual to install the remaining fuel tank.



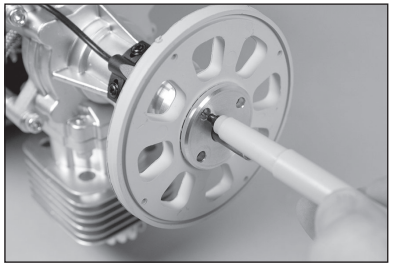
GAS ENGINE SPINNER AND PROPELLER PREPARATION

➔ The spinner cone has been prepared with the slots for the propeller. Most engines of this size use four bolts to retain the propeller. Careful positioning of the drilled holes is required to make sure the propeller aligns with the cutouts in the spinner cone.

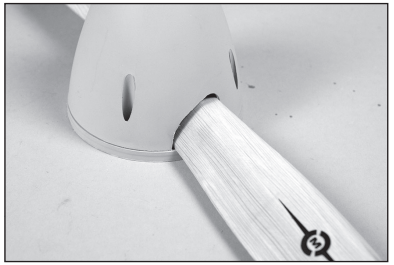
➔ We recommend preparing at least two propellers in case a new propeller is required when out flying the model.

➔ The spinners are painted to match the surface color of the model. Use of a starter may damage the paint, especially if a hard starter cone is used or it slips on the spinner surface.

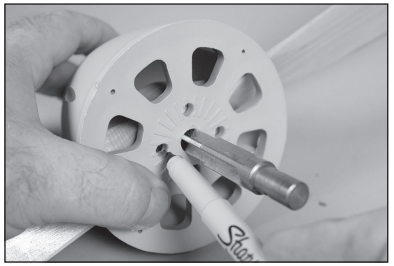
141. Slide the spinner backplate, then the engine washer, on the engine shaft. Use a felt-tipped pen to mark the holes in the spinner backplate. Use a drill press to drill the holes for the propeller mounting screws



142. Check that the spinner cone fits tightly in the backplate when the propeller is in position. Trim the spinner cone if necessary to provide clearance between the cone and propeller.



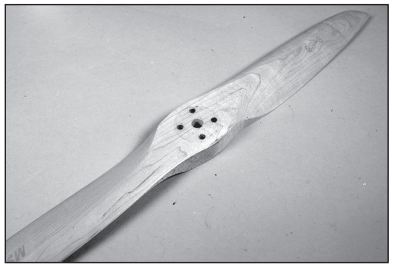
143. Attach the spinner cone to the backplate using the screws provided with the spinner. Use a stepped reamer or bolt through the spinner back plate and propeller to hold them in alignment so the bolt holes for attaching the propeller can be marked.



144. Disassemble the spinner and remove the propeller. Use a drill and 7/32-inch (5mm) drill bit to drill the holes in the propeller for the mounting screws.

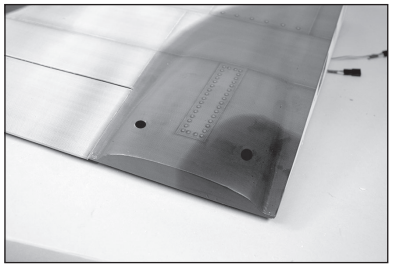
➔ A drill press is highly recommended for drilling the holes to guarantee the holes are properly aligned when installing the propeller.

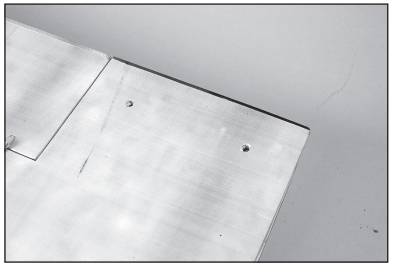
➔ Repeat this section of the manual to prepare the remaining spinner.



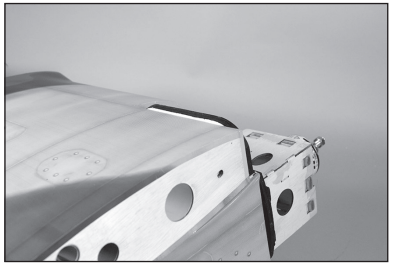
COWLING INSTALLATION

145. Use a hobby knife with a #11 blade to remove the covering on the top and bottom of the center section for the nacelle mounting bolts.

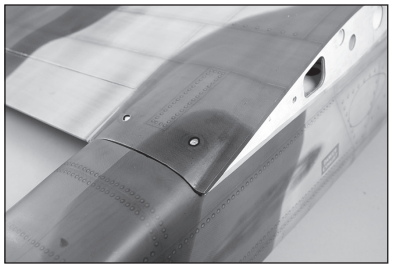




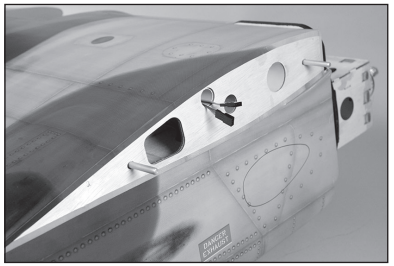
146. Fit the dowels to the nacelle. Make sure to attach the left and right nacelle in the correct location.



147. Secure the wing center section to the nacelle using the two M5 x 40 socket head cap screws. Use care not to cross thread the bolts when threading them into the blind nuts. Use a 4mm hex wrench to tighten the bolts.

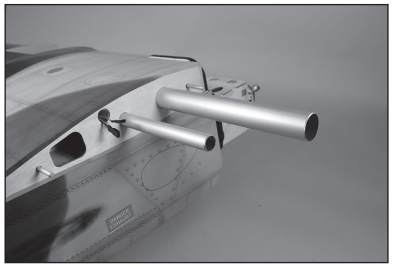


148. Apply a drop of threadlock on the two wing alignment pins. Thread the pins into the blind nuts in the ends of the center wing panel.

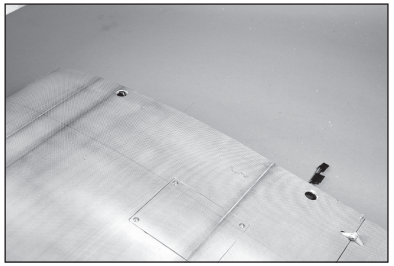


149. Slide the wing tubes into the wing tube sockets.

➔ The wing tubes may be a tight fit in the socket. Polishing the wing tube with fine sandpaper or steel wool will help ease the installation of the wing tube. Do not force the wing tubes in the sockets as it can damage the structure inside the wing.



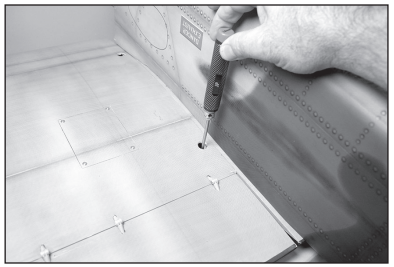
150. Remove the covering from the underside of the outer panels so the screw for the alignment pin clamp screws can be accessed.



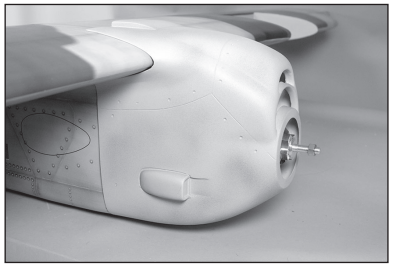
151. Slide the wing panel into position. Connect the servo leads and guide them into the wing panels.

152. With the outer panel tight against the center panel, use a 3mm hex wrench to tighten the alignment pin clamp screws to secure the outer panel to the center panel.

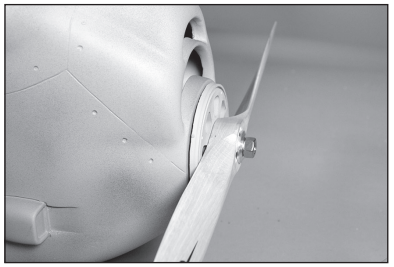
➔ Do not over-tighten the screw in the clamps. To remove the panels, the screw only needs turned one full turn to release the alignment pin.



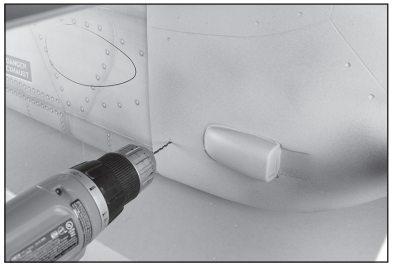
153. Slide the cowling into position.



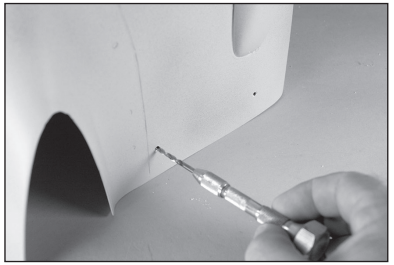
154. Slide the spinner backplate on the motor shaft. Secure the propeller to the motor. Position the cowl to align it with the spinner. Leave a 1/8 inch (3mm) gap between the spinner backplate and cowl. Tape the cowl securely in position so it doesn't move in the following step.



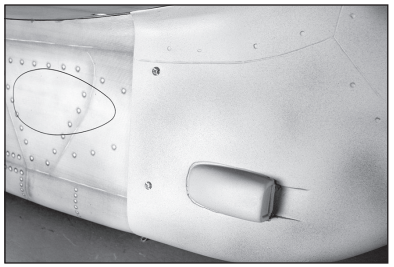
155. Use a drill and 1/16-inch (1.5mm) drill bit to drill the four holes for the cowl mounting screws. Dimples in the cowl will indicate the locations for these screws.



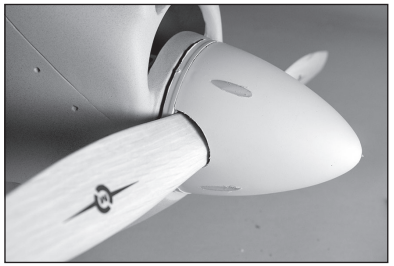
156. Remove the propeller, spinner and cowl from the nacelle. Use a pin vise and 1/8-inch 3mm) drill bit to enlarge the holes for the cowl mounting screws.



157. Prepare the holes for the cowl mounting screws by threading an M2.5 x 10 self-tapping screw into each hole. Remove the screws, then place 2 to 3 drops of thin CA in each hole to harden the surrounding wood. Once the CA has fully cured, fit the cowl back on the nacelle and secure it using four M2.5 x 10 self-tapping screws.

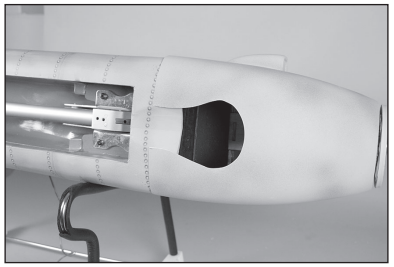


158. Install the propeller and spinner.



EP Motor Installation

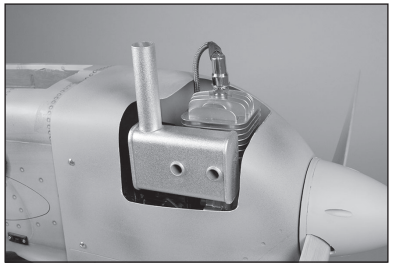
159. Remove the material from the bottom of the cowl to allow cooling air through the cowling during flight.



Gas Engine Installation

160. Trim the cowling as necessary to fit over the engine and muffler.

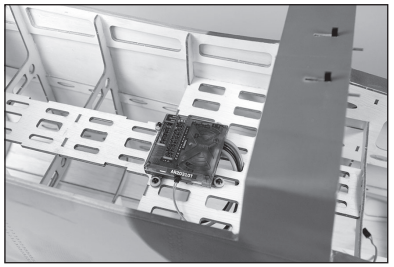
➔ Repeat this section of the manual to install the remaining cowling.



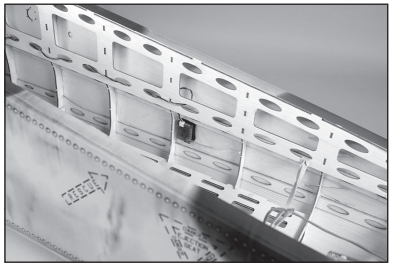
RADIO INSTALLATION

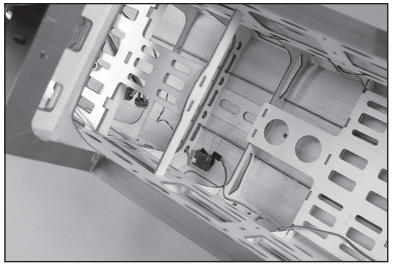
➔ This manual covers the installation for the receiver, receiver batteries and other components in the fuselage. The radio can also be installed on the underside of the wing center section (photo shown in manual) to reduce the number of extensions and connections when operating your model using gas engines. Feel free to mount these components in locations that best suit your specific requirements.

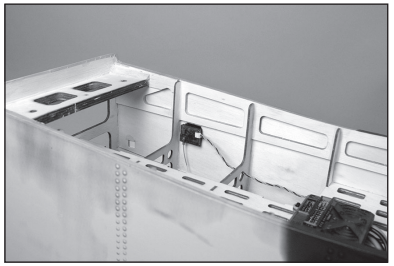
161. Secure the receiver in the fuselage. Make sure to follow any instructions included with the receiver for its installation requirements.



162. Mount the remote receivers in the fuselage. Make sure to follow any instructions included with the receiver for their installation requirements.

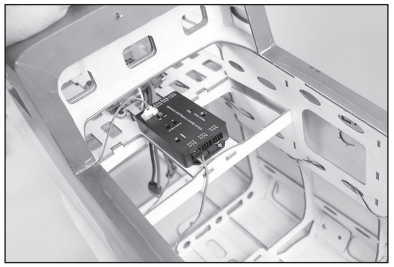




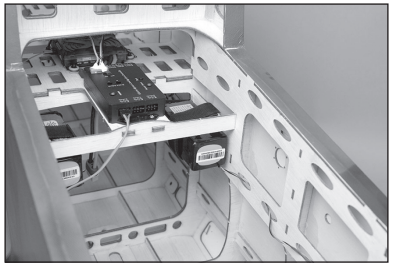


163. Mount the retract module, battery and switch in the fuselage.

➔ A switch must be used between the battery and retract module. When the radio system is turned on, the retracts must remain off so they do not cycle. Once the radio system is on and connected, the retracts can then be powered on.

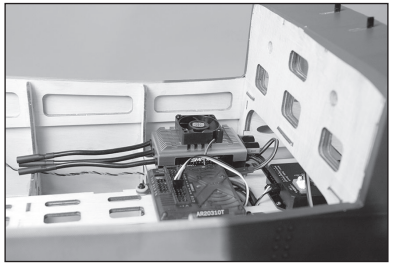


164. Secure the receiver batteries inside the fuselage. Secure them using hook and loop tape (not included) and hook and loop straps (not included).



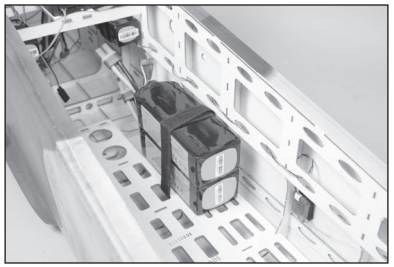
EP Motor Installation

165. Mount the two speed controllers in the fuselage. Keep the controllers as close to the batteries as possible.

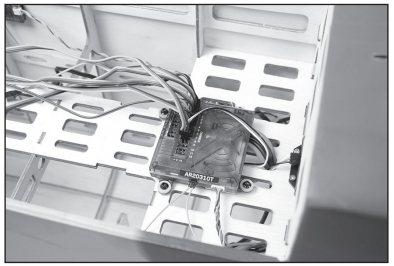


EP Motor Installation

166. Mount the four motor batteries in the fuselage using hook and loop tape (not included) and hook and loop straps (not included). The batteries can be positioned to help adjust the center of gravity.

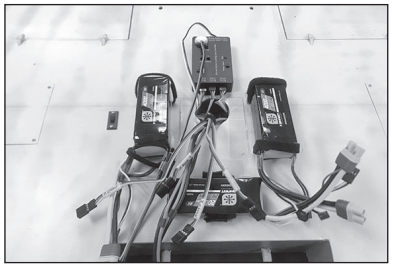


167. Make all the connections for the receiver and retracts. Route the leads neatly and label each one so they can be easily identified when assembling your model.



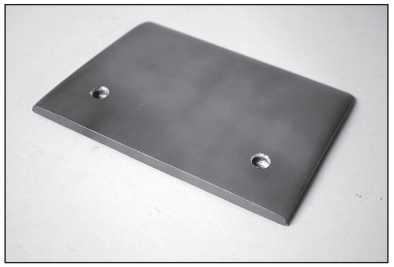
Gas Engine Installation Option

The radio components can also be mounted to the underside of the wing center section when using gas engines. This keeps the overall amount of connections at the field lower for a quicker assembly.

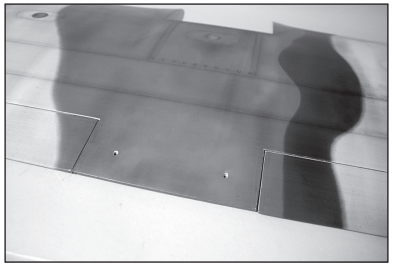


ACCESSORY INSTALLATION

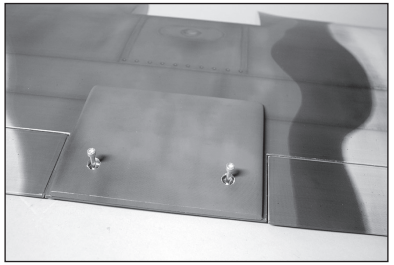
168. Locate the center wing cover and use a hobby knife with a #11 blade to remove the covering to access the mounting bolt locations.



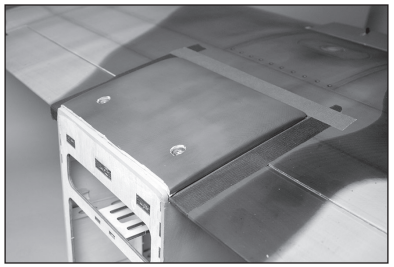
169. Use a hobby knife and #11 blade to remove the covering from the bolt locations in the wing center section. Make sure to remove the covering from both the top and bottom for the wing bolt holes.



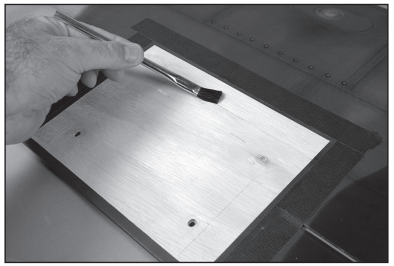
170. Slide two M5 x 40 socket head cap screws into the cover, then fit the bolts into the holes in the wing center section.



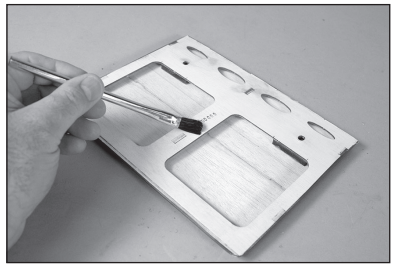
171. Fit the wing center section to the fuselage. The bolt holes may need to be enlarged slightly to align all the components. Once aligned and tightened down, place low-tack tape around the cover on the top of the wing.



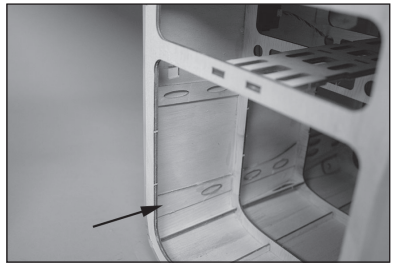
172. Remove the wing and cover. Use a hobby knife with a new #11 blade to remove the tape 3/16 inch (4.5mm) inside the tape. Use care not to cut into the underlying wood. Use 30-minute epoxy on the wing where the structure of the cover is located.

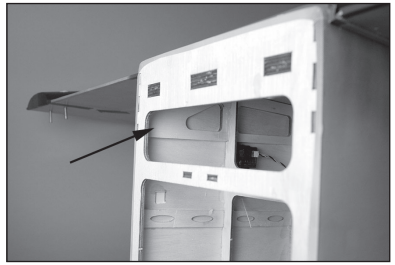


173. Apply 30-minute epoxy to the exposed wood on the cover. Fit the cover and wing panel back on the fuselage. Slight pressure may need to be applied to this part while the glue cures to ensure the cover bonds to the center wing section. Use of low-tack tape to hold the cover in position until the epoxy fully cures is also recommended.

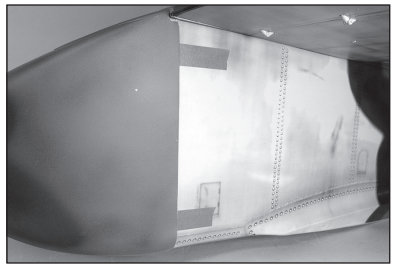


174. Plywood structures are located inside the fuselage for the tailcone mounting screws. Use low-tack tape on the outside of the fuselage as an indicator for these areas.

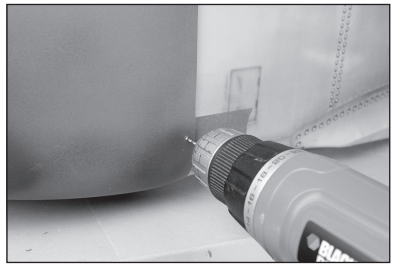




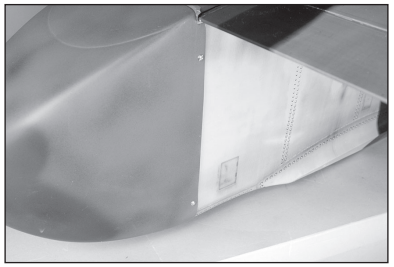
175. Fit the tailcone to the fuselage. The cone will align tightly against the wing bolt cover. It will also be parallel to the rear structure of the fuselage.



176. Use a drill and 1/16-inch (1.5mm) drill bit to drill the four holes for the tail cone attachment screws.

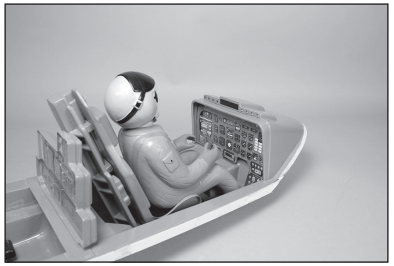


177. Remove the cover and tape. Enlarge the holes in the cover using a 1/8-inch (3mm) drill bit. Harden the screw holes as outlined earlier in this manual. The tail cone is attached using four M2.5 x 10 sheet metal screws.



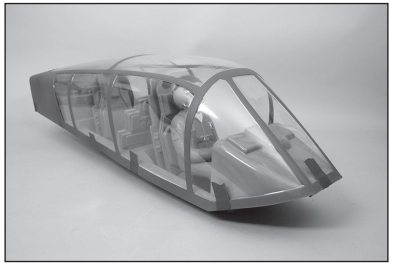
178. Use contact adhesive to glue the pilot in the cockpit. Allow the adhesive to fully cure before proceeding.

➔ It may be necessary to trim the pilot's legs to fit into the cockpit.



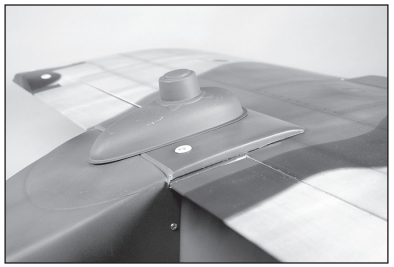
179. Use canopy glue or contact adhesive to glue the canopy to the canopy hatch. Use tape to hold the canopy in position until the adhesive fully cures.

➔ Do not use CA when gluing the canopy. When CA cures, it releases gases that can fog the canopy and detract from its appearance.

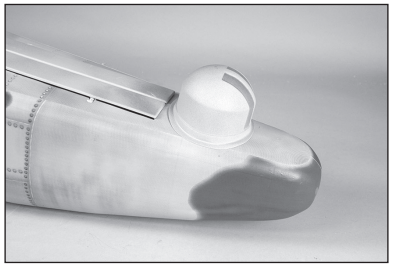


180. Use contact adhesive or medium CA to glue the radar cover on the wing bolt cover.

➔ Be aware the scale location of this radar cover leaves it vulnerable to damage during transport, as the trailing edge is not bonded to anything.

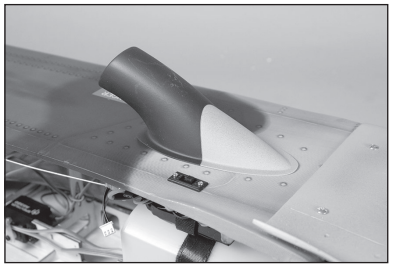


181. Use contact adhesive or medium CA to glue the front turret on the underside of the fuselage. Make sure it does not interfere with the operation of the gear doors (if fitted).



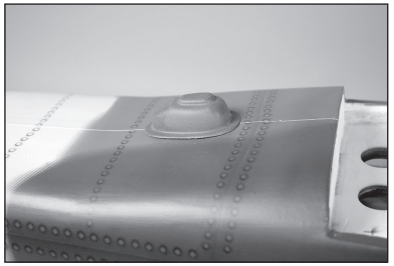
182. Use contact adhesive or medium CA to glue the exhausts to the side of each nacelle.

➔ Outlines on the nacelles help locate the correct position for the exhausts.

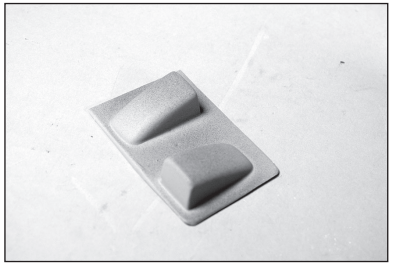


183. Use contact adhesive or medium CA to glue the antenna bases to the top of each nacelle.

➔ Drill a 1/16-inch (1.5mm) hole in the cover and top of the fuselage and insert a piece of 1.5–2mm wire or carbon rod (not included) into the mount and fuselage to simulate the antenna. See the photos on the box to determine the angle of the antenna.



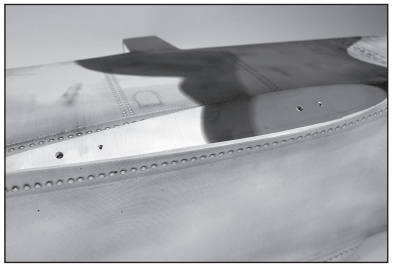
184. The remaining covers that have been included are for various versions of the OV-10 Bronco and can be mounted as required or left off the model.



➔ The following items are not structural and must be removed during transport. They will not bear the weight of the model and damage will result. We highly recommend installing these items once the model has been assembled for flight.

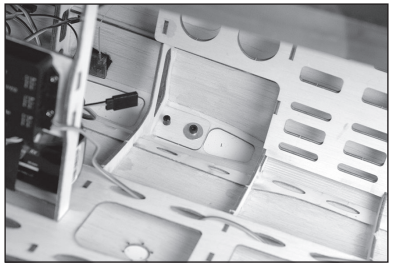
185. Thread the guns into the blind nuts in the gun pods.

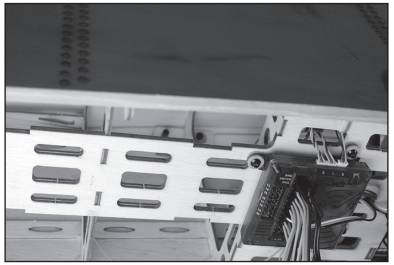
186. Use a hobby knife and #11 blade to remove the covering for the mounting holes and pins for the gun pods.



187. Fit the gun pods in position on the fuselage.

188. Attach the gun pods using two M4 x 10 socket head cap screws, two oversized M4 washers and an M4 lock washer. Tighten the screws using a 3mm hex wrench.

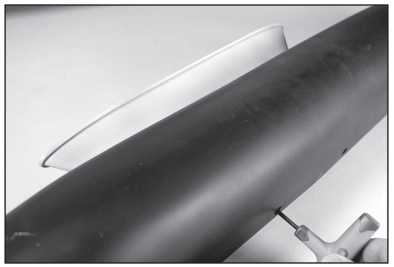




189. Attach the drop tank to the drop tank pylon using two M4 x 10 socket head cap screws and two M4 lock washers.

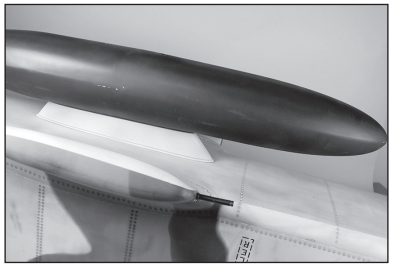
➔ Do not overitighten the hardware. Doing so may damage the pylon or the mounting area within the drop tank

➔ A long 3mm hex wrench will be required to tighten these screws.

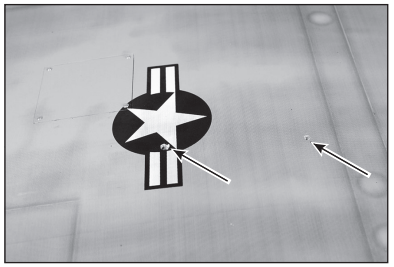


190. Attach the drop tank pylon to the bottom of the fuselage using two M4 x 10 socket head cap screws, two oversized M4 washers and an M4 lock washer. Tighten the screws using a 3mm hex wrench.

➔ Do not overitighten the hardware. Doing so may damage the pylon or the mounting area within the fuselage.



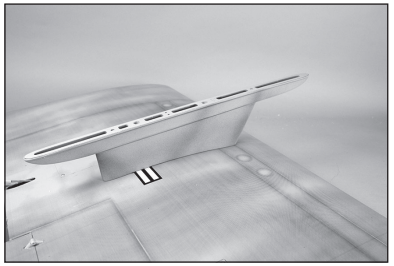
191. Locate the blind nuts in the outer panels for the missile pylons. The rear blind nut is 2 inches inside the aileron servo cover, and 1-inch forward of the front edge of the aileron servo cover. The forward blind nut can be located using the missile pylon.



192. Attach the missile pylon to the bottom of the outer wing panel using two M4 x 10 socket head cap screws and two M4 lock washers.

➔ Do not overitighten the hardware. Doing so may damage the pylon or the mounting area within the wing

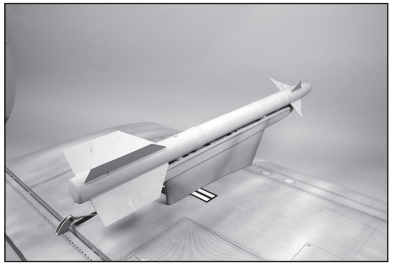
➔ A long 3mm hex wrench will be required to tighten these screws.



193. Attach the missile to the missile pylon using two M4 x 10 socket head cap screws and two M4 lock washers. Use a 3mm hex wrench to tighten the screws.

➔ Do not overitighten the hardware. Doing so may damage the pylon or the mounting area within the wing. Check alignment of screws as it is possible to cross thread the screws into the blind nuts in wings. Adjust as required: these screws should tighten up easily.

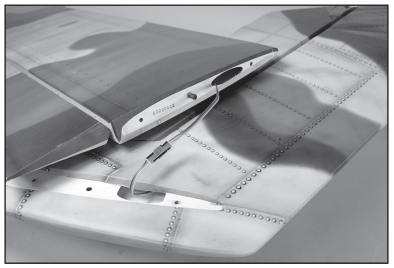
➔ Attach the remaining missile at this time.



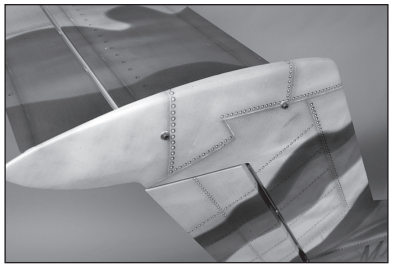
FINAL ASSEMBLY

➔ The various assembly items have been covered, other than the installation of the stabilizer. To assemble your model for flight, we have found the following sequence to work best. Attach the fuselage to the wing center section. The nacelles are then temporarily attached, then the stabilizer installed. This allows the booms to be moved to fit the stabilizer.

194. Connect the lead for the elevator servo. Make sure to use a retaining clip to prevent it from becoming disconnected.



195. Secure the stabilizer to each fin using two M4 x 25 socket head cap screws and two M4 washers. Tighten the screws using a 3mm hex wrench.



➔ Do not over-tighten these screws as it could damage the wooden structure in the fin.

➔ Once the stabilizer has been installed, tighten the screws to secure the nacelles to the center wing panel. The final step is to attach the outer wing panels, the gun pods, drop tank and missiles.

CENTER OF GRAVITY

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

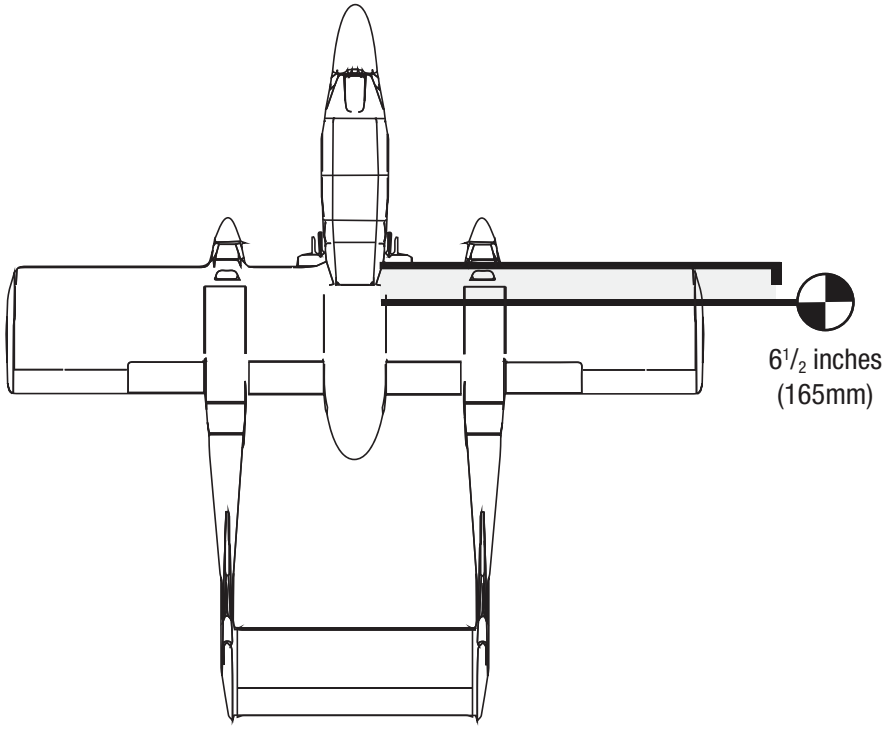
1. Assemble the model and ready it for flight. Make sure to connect the leads to the appropriate leads from the receiver. Make sure the leads are not exposed before tightening any hardware. Your model should be flight-ready before balancing.

2. The recommended Center of Gravity (CG) location for your model is $6^1/_2$ inches (165mm) behind the leading edge of the wing.

3. When balancing your model, make sure it is assembled and ready for flight. Support the plane upright at the marks made on the wing with your fingers or a commercially available balancing stand.

➔ The overall CG range for this model is $5^1/_2$–8 inches (140–203mm). We recommend starting at the measurement listed above, then adjusting to suit your particular flying style.

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



CONTROL THROWS

1. Turn on the transmitter and receiver of your model. Check the movement of the rudder using the transmitter. When the stick is moved to the right, the rudder should also move right. Reverse the direction of the servo at the transmitter if necessary.
2. Check the movement of the elevator with the radio system. Moving the elevator stick toward the bottom of the transmitter will make the 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	Exponential	Direction	Throw
Aileron	High	25%	Up	$1^{3}/_{16}$ inch (30mm)
			Down	1 inch (25mm)
	Low	20%	Up	1 inch (25mm)
			Down	25/32 inch (20mm)
Elevator	High	25%	Up	$1^{9}/_{16}$ inch (40mm)
			Down	$1^{3}/_{16}$ inch (30mm)
	Low	20%	Up	$1^{3}/_{16}$ inch (30mm)
			Down	25/32 inch (20mm)
Rudder	High	25%	Left	$1^{3}/_{16}$ inch (30mm)
			Right	$1^{3}/_{16}$ inch (30mm)
	Low	20%	Left	25/32 inch (20mm)
			Right	25/32 inch (20mm)
Flaps			Take-Off	30˚
			Landing	Up to 80˚

Flap Throw
The Landing throw on the flaps can be set up to 80 for landing. This creates a lot of drag, and on windy days, the model will slow very quickly. Always test the amount of throw at a safe altitude first.

MIXING

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

With takeoff flap set at 30˚, mix in 1/8-inch (3mm) of down elevator

With landing flap set at 80˚, mix in 1/4–3/8-inch (7–10mm) of down elevator

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

PREFLIGHT CHECKLIST

- Charge the transmitter, receiver and motor batteries. Follow the instructions provided with the charger. Follow all manufacturer's instructions for your electronic components.
- Check the radio installation and make sure all control surfaces (aileron, elevator, rudder, and flaps) move correctly (i.e., the correct direction and with the recommended throws).
- Check all the hardware (control horns, servo horns, and clevises) to make sure they are secure and in good condition.
- Prior to each flying session (and especially with a new model), perform a range check of your radio system. See your radio manual for the recommended range and instructions for your particular radio system.

DAILY FLIGHT CHECKS

- Check the battery voltage of the transmitter battery. Do not fly below the manufacturer's recommended voltage. Doing so can cause your aircraft to crash.
- Check all hardware (linkages, screws, nuts, and bolts) prior to each day's flight. Ensure that binding does not occur and that all parts are properly secured.
- Ensure all surfaces are moving in the proper manner.
- Perform a ground range check before each day's flying session.
- All servo leads and switch harness plugs should be secured in the receiver.

LIMITED WARRANTY

What this Warranty Covers

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

What is Not Covered

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

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

Purchaser's Remedy

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

Limitation of Liability

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

Law

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

WARRANTY SERVICES

Questions, Assistance, and Services

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

Inspection or Services

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

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

Warranty Requirements

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

Non-Warranty Service

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

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

10/15

WARRANTY AND SERVICE CONTACT INFORMATION

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

INSTRUCTIONS FOR DISPOSAL OF WEEE BY USERS IN THE EUROPEAN UNION

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

EU Manufacturer of Record:
Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 USA

EU Importer of Record:
Horizon Hobby GmbH,
Hanskampring 9
D 22885 Barsbüttel, Germany

ACADEMY OF MODEL AERONAUTICS NATIONAL MODEL AIRCRAFT SAFETY CODE

Effective January 1, 2018

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

As an AMA member I agree:

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

For a complete copy of AMA's Safety Handbook please visit:

www.modelaircraft.org/files/100.pdf

HINWEIS

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

SPEZIELLE BEDEUTUNGEN

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

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

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

WARNUNGEN UND SICHERHEITS-VORKEHRUNGEN

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

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

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

Propeller
Halten Sie lose Gegenstände, die sich im Propeller verfangen können, immer vom Propeller fern. Dazu gehören lose Kleidung oder andere Gegenstände wie Stifte und Schraubendreher. Halten Sie Ihre Hände vom Propeller fern, da es zu Verletzungen kommen kann.

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

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

EMPFEHLUNGEN ZUM SICHEREN BETRIEB

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

VOR DEM ZUSAMMENBAU

- Entnehmen Sie zur Überprüfung jedes Teil der Verpackung.
- Überprüfen Sie den Rumpf, Tragflächen, Seiten- und Höhenruder auf Beschädigung.
- Sollten Sie beschädigte oder fehlende Teile feststellen, kontaktieren Sie bitte den Verkäufer.
- Laden des Senders und Empfängers.
- Zentrieren der Trimmungen und Sticks auf dem Sender.
- Sollten Sie einen Computersender verwenden, resetten Sie einen Speicherplatz und benennen ihn nach dem Modell.
- Sender und Empfänger jetzt nach den Bindeanweisung des Herstellers zu binden.

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

INHALTSVERZEICHNIS

Hinweis 36
Spezielle Bedeutungen 36
Warnungen und Sicherheits-vorkehrungen 36
Empfehlungen zum sicheren Betrieb....36
Vor dem Zusammenbau....36
Ersatzteile....37
ZUR FERTIGSTELLUNG ERFORDERLICH, ALLE ANTRIEBSOPTIONEN 38
Zur Fertigstellung erforderlich – EP....38
Zur Fertigstellung erforderlich – Gas....38
Optionale Teile für einziehbare Türen....38
SONDERZUBEHÖR....38
Erforderliche Klebemittel....38
Werkzeuge erforderlich....39
Gedruckte Deckblätter....39
Vorsichtsmaßnahmen beim Zusammenbau....39
Transport und Lagerung....39
Überprüfen der Blindmuttern....39
Überlegungen zum Bau....40
Einhängen von Stabilisator und Höhenruder....41
Stabilisator-Servo-Einrichtung....42
Einbau von Querruder und Querruderservo....45
Einbau von Klappe und Klappenservo....47
Mittelabschnitt Servoleitungen....49
Einbau von Ruder und Ruderservo....50
Optionaler Einbau einer Rückschiebetür....51
Einbau des Hauptgetriebes zum Einfahren....53
Einbau des Bugfahrwerks....54
Montage des Elektromotors....55
Montage des Benzinmotors....57
Montage des Kraftstofftanks....59
Vorbereitung von Spinner und Propeller für Gasmotoren....60
Montage der Motorhaube....61
Montage des Funkgeräts....63
Installation von Zubehör....65
Schwerpunkt....68
Abschließende Montage....68
Ruderausschlag....69
Mischen....69
Vorflugkontrolle....69
Täglicher Flug Check....69
Garantie Und Service Informationen....70
Garantie und Service Kontaktinformationen....71
Anweisungen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten für Benutzer in der Europäischen Union....71

ERSATZTEILE

Teile-Nr.	Beschreibung
HAN467001	Gondel/Boom; Linke Seite
HAN467002	Gondel/Boom; Rechte Seite
HAN467003	Rumpf
HAN467004	Tragfläche, Linke Seite
HAN467005	Tragfläche; Rechte Seite
HAN467006	Tragfläche, Mitte
HAN467007	Höhenruderset
HAN467008	Seitenleitwerk
HAN467009	Motorhaube (2)
HAN467010	Cockpitabdeckung
HAN467011	Kabinenhaube
HAN467012	Pilotenfigur
HAN467013	Gestänge / Anlenkungen Set
HAN467014	Kleinteile Set
HAN467015	Räder; (3)
HAN467016	Fahrwerk Set
HAN467017	Einziehbares Hauptfahrwerkset
HAN467018	Einfahreinheit; Nase
HAN467019	Fahrwerksteuerung
HAN467020	Einziehbarer Motor
HAN467021	Fahrwerksstreben
HAN467022	Flächenverbinder Set
HAN467023	E-Motorhalter Set
HAN467024	Scale Zubehör Paket
HAN467025	Rumpfbehälter/Teile
HAN467026	Raketen und Pylone
HAN467027	Fahrwerkklappen-Satz
HAN467028	Lackierte Spinner (2)
HAN467029	Dekorbögen

ZUR FERTIGSTELLUNG ERFORDERLICH, ALLE ANTRIEBSOPTIONEN

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	HAN9151	Aluminium-Servoarm, 381 mm (1 Zoll) SPM JR
1	SPM9530	Spektrum™ dreiadriges Schalterkabel
1	SPMA3001	Servokabelverlängerung 75 mm (3 Zoll)
12	SPMA3003	Servokabelverlängerung 300 mm (12 Zoll)
10	SPMA3006	Servokabelverlängerung 900 mm (36 Zoll)
1	SPMA3007	Servokabelverlängerung 1200 mm (48 Zoll)
1	SPMA3054	Servosteckerklemmen (25)
1	SPMAR20310T	PowerSafe-Telemetrieempfänger AR20310T mit 20 Kanälen
1	SPMSA6320	A6320 Standard Digital HV Bürstenloses Metall-Flugzeugservo mit mittlerem Drehmoment
9	SPMSA6380	A6380 H-T/H-S Digitaler HV-Servo
1	HAN467016	Fahrwerk Set

ZUR FERTIGSTELLUNG ERFORDERLICH – EP

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
2	APC18012E	Elektro Propeller, 18 x 12E
5	CSE011003000	Draht, 36-Zoll, 10AWG, Schwarz
10	CSE011003100	Draht, 36-Zoll, 10AWG, rot
4	EFLA266	Goldgrundstecker Verbinderset, 6,5 mm
2	GPMG4796	Rimfire 1.70 63-62-200 bürstenloser Außenläufer
4	SPMX50006S50	5000 mAh 6S 22,2 V Smart 50C; IC5
2	SPMXAE1120HV	Avian 120 A bürstenloser Smart-Geschwindigkeitsregler 6S–12S
3	SPMX20002SRX	2000 mA 2S 7,4 V Smart-Empfänger-Akku; IC3

ZUR FERTIGSTELLUNG ERFORDERLICH – GAS

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
2	SUL215	2-Fuß großer ProFlex-Universalschlauch
2	APC19080W	Competition Propeller, 19 x 8W
2	DLEG0031	DLE-30cc rückseitiger Vergaser mit elektronischer Zündung
2	SPM9530	Spektrum™ dreiadriges Schalterkabel
5	SPMX20002SRX	2000 mA 2S 7,4 V Smart-Empfänger-Akku; IC3
2 (oder 4)	SPMSA6380	A6380 H-T/H-S Digitaler HV-Servo (Gas- und Drosselklappenservo)

OPTIONALE TEILE FÜR EINZIEHBARE TÜREN

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
2	DUB671	Hochfester langer Servoarm: JR
4	SPMA3003	Servokabelverlängerung 300 mm (12 Zoll)
4	SPMA3005	Servokabelverlängerung 600 mm (24 Zoll)
2	SPMA3006	Servokabelverlängerung 900 mm (36 Zoll)
1	SPMA3008	Heavy Duty Y-Kabelbaum, 150 mm (6 Zoll)
6	SPMSA5060	A5060 H-T/H-S HV-Mini-Metall-Servo

SONDERZUBEHÖR

Erforderliche Anz.	Teile-Nr.	Beschreibung
2	EFLM4180A	Bürstenloser Außenläufer-Motor, 195 kV
1	SPMAS3000	AS3000 AS3X Stabilisierungsmodul

ERFORDERLICHE KLEBEMITTEL

Beschreibung
15 Minuten Epoxy
30 Minuten Epoxy
Kanzelkleber
Sekundenkleber dünnflüssig
Sekundenkleber mittel
Schraubensicherungslack

WERKZEUGE ERFORDERLICH

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

GEDRUCKTE DECKBLÄTTER

- Bei der bei diesem Modell verwendeten Abdeckung sind Farben und Markierungen direkt auf die Abdeckung gedruckt.
- Die Abdeckung hat eine selbstklebende Rückseite. Zum Schrumpfen der Abdeckung kann Wärme zugeführt werden, nur nicht direkte Wärme, da diese die Abdeckung beschädigt. Verwenden Sie ein Abdeckeisen auf niedriger Höhe und legen Sie ein Stück Pergament oder eine Abdeckfolie zwischen Modell und Abdeckeisen, um die Wärme zu verteilen. Zum Schrumpfen der Abdeckung kann auch eine Heißluftpistole verwendet werden. Wärme sparsam anwenden (2-3 Sekunden) und mit einem Handschuh den Belag in konvexen Kurven pressen.
- Verwenden Sie nur milde Reinigungsmittel für die bedruckte Oberfläche. Vergällter Alkohol ist das aggressivste Mittel, das wir empfehlen, aber testen Sie zunächst an einer unauffälligen Stelle. Bei längerer Verwendung wird das gedruckte Detail entfernt.
- Verwenden Sie das Klebeband mit Vorsicht. Alles andere als Klebeband mit geringer Klebrigkeit kann das Finish entfernen, insbesondere an Kanten.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit rohem Brennstoff, insbesondere mit alkoholischen Brennstoffen, die Nitromethan enthalten. Längerer Kontakt mit Kraftstoff oder Chemikalien kann die bedruckte Abdeckung beschädigen.
- Entfernen Sie Abgasrückstände so schnell wie möglich, um Flecken oder Beschädigungen der Oberfläche zu vermeiden.

Zwei Stellen Ihres Modells sind bei normalem Gebrauch Verschleiß ausgesetzt. Der erste Bereich ist der Bereich, in dem die Verkleidungen auf die Flügelteile und die Seiten der Gondeln passen. Durch das Einlegen der weichen Seite des Klettbandes in die Motorhaube wird die Abnutzung der Abdeckung in diesen Bereichen verringert. Außerdem vermindern Sie den Verschleiß der Abdeckung unter der Motorhaube, wenn Sie die Innenseite der Motorhaube mit Sandpapier glatt schmirgeln.

Für den Fall, dass Reparaturen erforderlich sind, wurde Ihrem Modell eine zusätzliche Abdeckung beigelegt.

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

Das Glattschleifen der Innenseite der Motorhaube trägt auch dazu bei, die Abnutzung der Abdeckung unter der Motorhaube zu verhindern. Wir empfehlen außerdem die Verwendung von Tragflächen- und Stabilisatortaschen, um die Oberflächen bei Transport und Lagerung zu schützen. Selbst wenn sie in Taschen gelagert sind, können die Steuerhörner und Gestänge Schäden an anderen Oberflächen verursachen. Die Tragflächen und den Stabilisator immer so transportieren und lagern, dass die Gestänge keine anderen Teile berühren und somit Schäden verhindert werden.

ÜBERPRÜFEN DER BLINDMUTTERN

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

ÜBERLEGUNGEN ZUM BAU

Servo-Erweiterungen
Der OV-10 Bronco verwendet eine große Anzahl von Servos und viele Servoverlängerungen. Achten Sie darauf, diese Erweiterungen sauber zu verlegen und sie an jeder Verbindung zu beschriften, damit der Zusammenbau des Modells vor Ort reibungslos abläuft.

Montage des Funkgeräts
Dieses Handbuch behandelt den Einbau des Empfängers, der Empfängerakkus und anderer Komponenten in den Rumpf. Das Funkgerät kann auch an der Unterseite des Flügelmittelteils installiert werden (Foto im Handbuch abgebildet), um die Anzahl der Verlängerungen und Anschlüsse bei Verwendung von Gasmotoren zu reduzieren. Es steht Ihnen frei, diese Komponenten an Orten zu montieren, die Ihren spezifischen Anforderungen am besten entsprechen.

EP-Motoren und ESCs
Bei der Installation der Elektromotor-Option MUSS der ESC für jeden Motor in der Nähe der Batterie montiert werden. Lange Batteriekabel führen dazu, dass der ESC nicht oder nicht richtig funktioniert. Die Batterie-zu-ESC-Leitungen so kurz wie möglich zu halten und längere Leitungen zu den Motoren zu verwenden, ist die richtige Installation für diese Komponenten.

Hinging
Der OV-10 Bronco benötigt bei der Montage eine große Anzahl von Scharnieren. Das Modell kann mit den im Handbuch gezeigten Methoden zusammengebaut werden, wobei jede Oberfläche gelenkig gelagert wird, während das Modell mit 30-minütigem Epoxidharz zusammengebaut wird. Die Scharniere können auch zu Beginn des Bauprozesses mit Aero Tech Epoxy, 50ml (DLMAD64) installiert werden. Hierbei handelt es sich um einen langsam aushärtenden Klebstoff, der direkt in jede der Scharniertaschen aufgetragen werden kann. Achten Sie darauf, dass Sie ein Klebeband mit geringer Klebrigkeit verwenden, um jede Steuerfläche in Position zu halten, bis der Klebstoff vollständig ausgehärtet ist. Obwohl der Prozess derselbe ist, wird empfohlen, vor der Verwendung des Aero Tech-Epoxids das Handbuch bezüglich des Scharnierverfahrens durchzulesen.

Standorte der Kontrollflächen
Beim Entfernen der Steuerflächen von den feststehenden Flächen empfehlen wir, jeweils nur eine Fläche zu entfernen und diese dann vor dem Entfernen der nächsten Steuerfläche einzuhängen. Wenn Sie vorhaben, alle Steuerflächen zu entfernen, verwenden Sie Klebeband mit geringer Klebrigkeit, um sie zu markieren, damit sie wieder an ihren korrekten Positionen angebracht werden können. Die Abdeckung ist nicht symmetrisch, und das Trimmschema richtet sich nicht aus, wenn sich ein Steuergerät an der falschen Stelle befindet.

Einziehmodul und die optionalen Fahrwerkstüren
Das Einziehmodul ist für den Betrieb von bis zu drei Einzieh- und bis zu drei Fahrwerksklappenservos ausgelegt. Der OV-10 Bronco verwendet sechs Fahrwerksklappenservos, wodurch das Einziehmodul überlastet wird. Die Fahrwerksklappen sind optional, und wenn sie installiert sind, muss ein Computerradio mit einem Fahrwerksklappen-Sequenzer verwendet werden, um die Fahrwerksklappen-Servos anzuschließen und zu betreiben.

Zwischen der Batterie und dem Einziehmodul muss ein Schalter verwendet werden. Wenn das Funksystem eingeschaltet ist, müssen die Einziehvorrichtungen ausgeschaltet bleiben, damit sie nicht schalten. Wird dieses Verfahren nicht befolgt, kann dies dazu führen, dass die Einziehvorrichtungen ihren Einziehzyklus beginnen, bevor das Funkgerät angeschlossen ist, was zu einer Beschädigung des Luftrahmens (und der Fahrwerksklappen, falls vorhanden) führen kann.

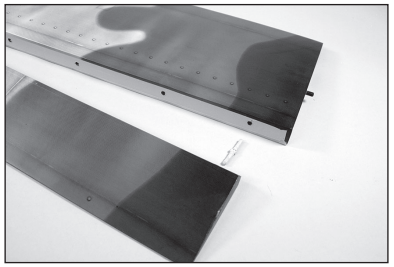
Beim Anschließen der Rückzugsleitungen an das Modul kann es erforderlich sein, den Stecker an einer (oder mehreren) der Rückzugsleitungen um 180 Grad zu drehen, sodass das Rot (Plus) der Rückzugsleitung mit dem Minus (-) auf dem Modul ausgerichtet ist. Überprüfen Sie die Funktion der Rückzüge und nehmen Sie gegebenenfalls diese Änderung vor. Dadurch wird der Rückzug nicht beschädigt.

Servoarme
Die Verwendung eines Metallservoarms für das Höhenruderservo wird dringend empfohlen. Dies ist optional und liegt im Ermessen des Bauherrn, aber aufgrund der großen Größe und Bedeutung des Höhenruders empfehlen wir einen Metallarm für diese Fläche.

Gesamtversammlung
Beachten Sie, dass ein Großteil der Montage zweimal durchgeführt werden muss (Seitenruder, Querruder, Maschine/Motor usw.). Im Falle der Klappen wird dieser Abschnitt vier Mal abgeschlossen, bevor er fortgesetzt wird. Stellen Sie sicher, dass Sie die Zeit, die für den Aufbau dieses Modells benötigt wird, im Voraus planen.

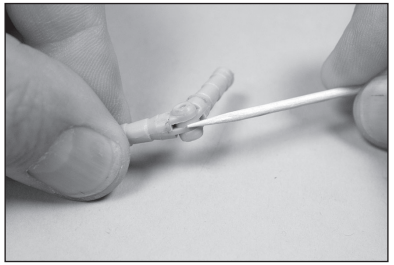
EINHÄNGEN VON STABILISATOR UND HÖHENRUDER

1. Stabilisator und Höhenruder trennen. Entfernen Sie die Scharniere und legen Sie den Stabilisator und das Höhenruder beiseite.



➔ Die Scharniere können auch mit Aero Tech Epoxy, 50ml (DLMAD64) installiert werden. Dabei handelt es sich um einen langsam aushärtenden Klebstoff, der direkt in jede der Scharniertaschen aufgetragen wird. Achten Sie darauf, dass Sie ein Klebeband mit geringer Klebrigkeit verwenden, um jede Steuerfläche in Position zu halten, bis der Klebstoff vollständig ausgehärtet ist.

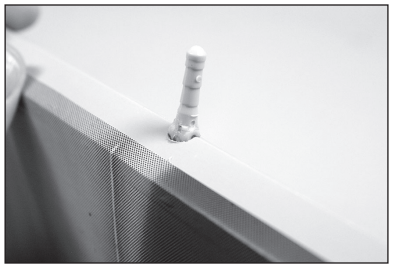
➔ Das Epoxid erst nach Aufforderung mischen.



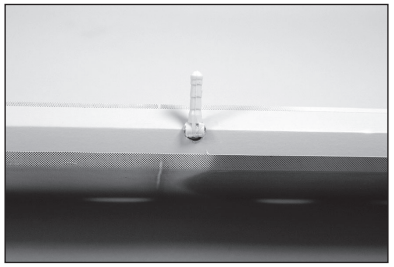
➔ Die kurzen Aufhängungen für die Querruder verwenden. Die längeren Aufhängungen werden aufgrund der verwendeten Aufhängmethode für die Klappen verwendet.

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

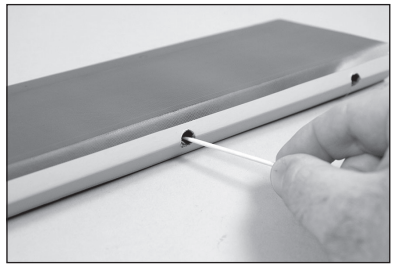
3. Die Aufhängung so einführen, dass die Mitte des Gelenkpunkts mit der Vorderkante der Schräge auf der Steuerfläche ausgerichtet ist. Prüfen, dass sich die Aufhängung ungehindert bewegen kann.



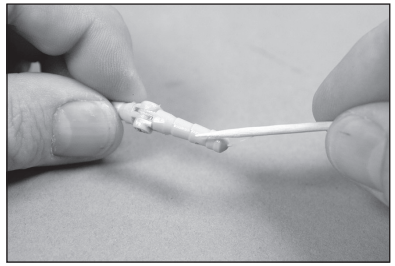
4. Die Aufhängung so positionieren, dass sie bei vollständiger Auslenkung senkrecht zur Linie steht.



5. 15 ml (1/2 oz) 30-minütiges Epoxid mischen. Die Aufhängungen entfernen und dann mit einem Zahnstocher Epoxid auf die Innenseiten der Löcher für die Aufhängung auftragen.

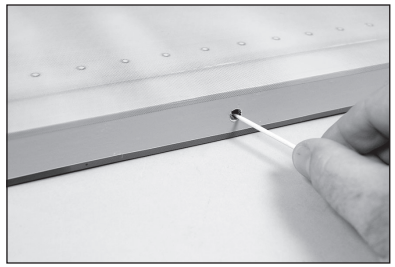


6. Epoxid auf die Außenseiten der Aufhängung mit einem Zahnstocher auftragen Setzen Sie die Scharniere nach dem Auftragen des Epoxids in die Steuerfläche ein. Bestätigen, dass die Aufhängung korrekt positioniert ist.

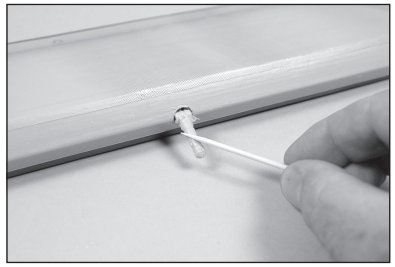


7. Überschüssiges Epoxid mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol entfernen. Das Epoxid muss vor dem Fortfahren vollständig ausgehärtet sein.

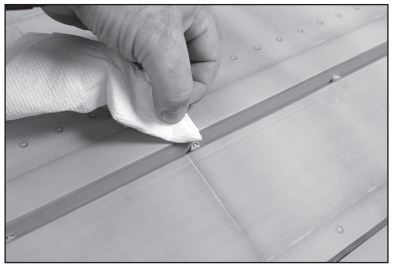
8. 15 ml (1/2 oz) 30-minütiges Epoxid mischen. Mit einem Zahnstocher Epoxid auf die Innenseiten der Löcher für die Aufhängungen auftragen.



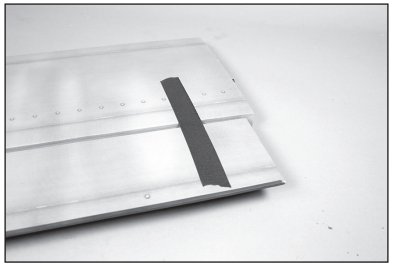
9. Epoxid auf die Außenseiten der Aufhängung mit einem Zahnstocher auftragen



10. Das Höhenruder auf dem Stabilisator einpassen. Überprüfen Sie, ob sich die Steuerfläche frei bewegen kann und die Scharniere richtig ausgerichtet sind. Überschüssiges Epoxid mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol entfernen.

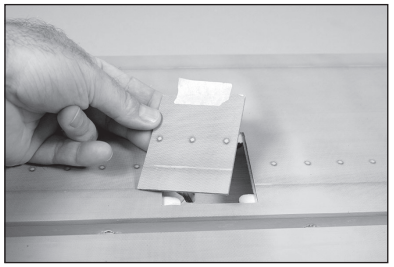


11. Das Höhenruder mit einem Klebeband mit geringer Klebekraft in Position halten, bis das Epoxid vollständig ausgehärtet ist.

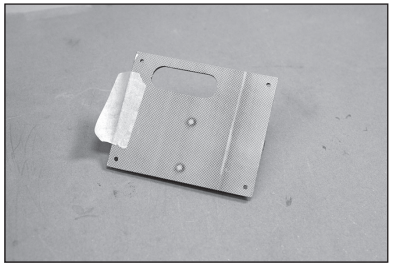


STABILISATOR-SERVO-EINRICHTUNG

12. Entfernen Sie die Servoabdeckung vom Stabilisator. Lassen Sie das Band an der Vorderkante als Referenz.

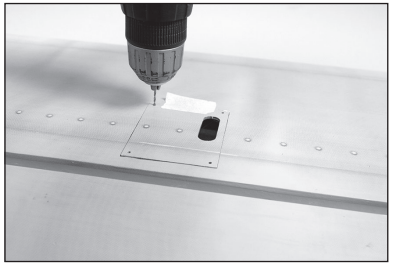


13. Verwenden Sie ein Hobbymesser mit einer #11-Klinge, um die Abdeckung für den Servoarm zu entfernen und die Löcher für die Befestigungsschrauben der Servoabdeckung zu durchbohren.



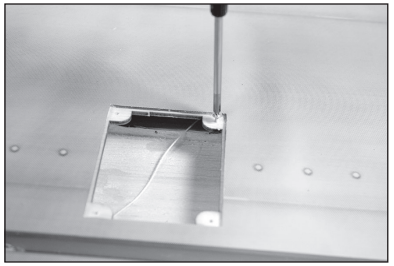
14. Bringen Sie die Abdeckung wieder in Position. Verwenden Sie einen Bohrer und einen 1/16-Zoll (1,5 mm)-Bohrer, um die vier Löcher durch die Abdeckung in den Stabilisator für die Befestigungsschrauben zu bohren.

➔ Achten Sie darauf, nicht zu viel Druck auszuüben und bohren Sie durch die Halterung und durch die Oberseite des Stabilisators.

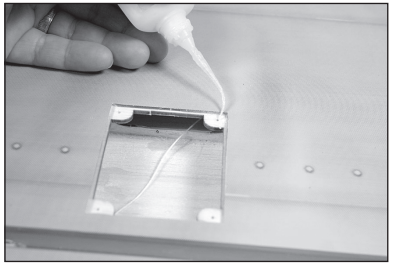


➔ Die Löcher für die Schrauben müssen wie in den folgenden Schritten vorbereitet werden. Wenn sie nicht richtig vorbereitet sind, könnten sich die Schrauben im Flug lösen, was zum Verlust der Höhenrudersteuerung führen kann.

15. Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1, um in jedes Loch eine selbstschneidende Schraube M2 x 10 einzuschrauben. Die Schrauben vor dem Fortfahren entfernen.

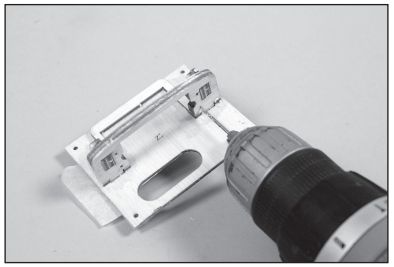


16. Geben Sie 2-3 Tropfen dünnes CA in jedes Loch, um die von den Schrauben erzeugten Gewinde zu härten. Der CA-Klebstoff muss vor dem Fortfahren vollständig ausgehärtet sein.

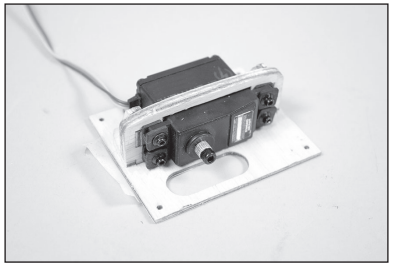


17. Verwenden Sie einen Bohrer und einen 1/16-Zoll (1,5 mm)-Bit, um durch die lasergeschnittenen Löcher in der Höhenruderservohalterung zu bohren.

➔ Verwenden Sie ein Servo mit mindestens 350 oz-in für das Höhenruderservo. Wir empfehlen das Spektrum A6310 Servo (SPMSA6310)

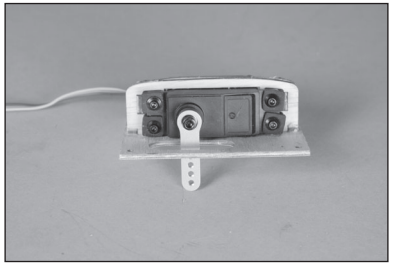


18. Bereiten Sie die Löcher für die Höhenruder-Schrauben vor, indem Sie die gleiche Technik wie bei den Schrauben der Höhenruder-Servoabdeckung anwenden. Befestigen Sie das Höhenruderservo mit den mit dem Servo gelieferten Schrauben. Der Ausgang für das Servo zeigt zur Vorderseite des Stabilisators.

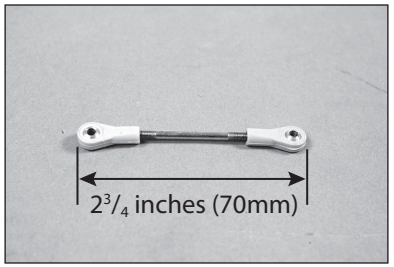


➔ Es wird empfohlen, einen Metallservoarm für das Höhenruderservo zu verwenden.

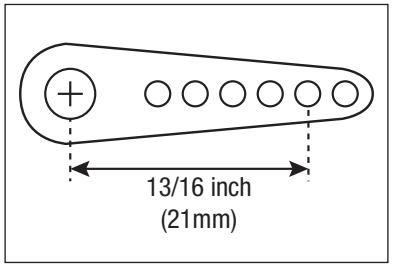
19. Den Höhenruder-Servo mit dem Funksystem zentrieren. Positionieren Sie den Servoarm so auf dem Servo, dass er senkrecht zur Servomittelachse steht. Befestigen Sie den Servoarm mithilfe der mit dem Servo gelieferten Hardware am Servo.



20. Montieren Sie das Gestänge für den Höhenruder mit zwei Gelenkköpfen und der 41 mm ($1^5/_8$ Zoll) Gewindestange. Lassen Sie eine Aluminiumkugel in jedes der Stangenenden einrasten. Fädeln Sie jedes Kugelende mit mindestens 12 Umdrehungen auf dem Verbindungsglied ein. Stellen Sie die Gesamtlänge so ein, dass $2^3/_4$ Zoll (70 mm) gemessen wird.

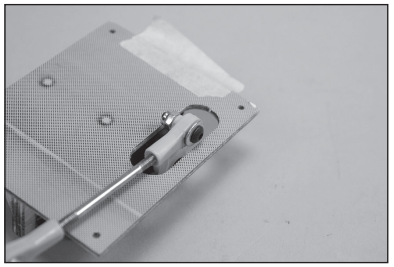


21. Beim Anbringen des Gestänges am Servoarm das Loch im Arm verwenden, das 21 mm (13/16 Zoll) von der Mitte des Arms entfernt liegt.

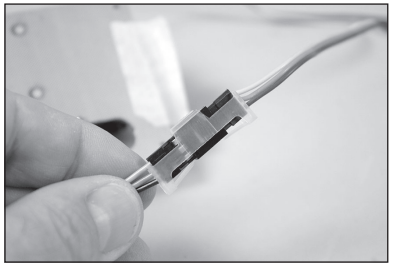


22. Befestigen Sie die Verbindung am Servoarm mit einer M3 x 15-Kopfschraube, einer M3-Unterlegscheibe und einer M3-Sicherungsmutter. Einen 2 mm Sechskant und einen 5,5 mm Steckschlüssel verwenden.

➔ Die Unterlegscheibe muss an der Außenseite des Kugelgelenks gegenüber dem Servoarm angebracht werden. Würde dies unterlassen, könnte der Ball aus dem Kunststoffkugellenker herausspringen und die Kontrolle verlieren.

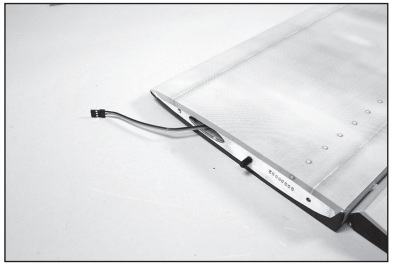


23. Befestigen Sie eine 300 mm (12 Zoll) lange Servoverlängerung am Servokabel des Höhenruders.



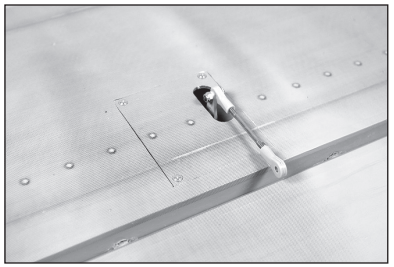
24. Binden Sie die Schnur im Stabilisator an das Ende der Servoverlängerung. Verwenden Sie die Schnur, um die Verlängerung durch den Stabilisator zu ziehen.

➔ Das Höhenruderservokabel kann in jeder Gondel verlegt werden. Achten Sie beim Einbau der Höhenruderverlängerung in die Gondel darauf, auf welcher Seite die Verlängerung aus dem Stabilisator austritt.



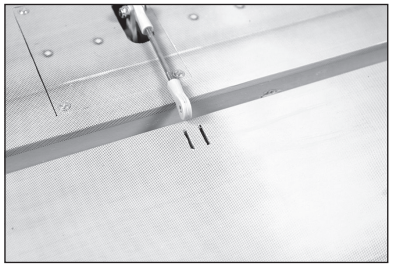
25. Befestigen Sie die Servoabdeckung mit vier selbstschneidenden Schrauben M2 x 10 in ihrer Position. Die Schrauben mit einem Nr. 1 Kreuzschlitzschraubendreher festziehen.

➔ Um die Last auf die Befestigungsschrauben des Höhenruderservos weiter zu verteilen, empfehlen wir die Verwendung von kleinen Unterlegscheiben unter den Köpfen der Befestigungsschrauben (nicht im Lieferumfang enthalten).



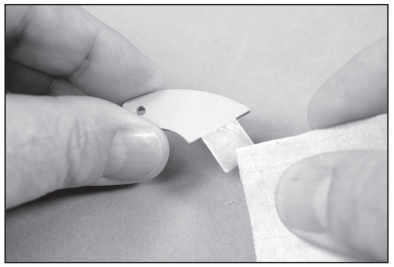
26. Fahren Sie mit dem Finger an der Unterseite des Höhenruders entlang, um den Bereich für die Steuerhörner in der Nähe der Schubstange zu lokalisieren. Mit einem Hobbymesser und einer Klinge Nr. 11 die Abdeckung entfernen, um die Schlitze für das Steuerhorn freizulegen.

➔ Es gibt zwei Sätze von Schlitzen für Steuerhörner, stellen Sie also sicher, dass die ausgewählten Schlitze mit der Schubstange fluchten.

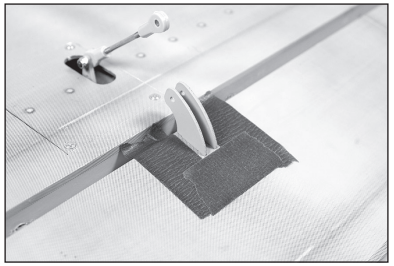


27. Mit Sandpapier mittlerer Körnung das Steuerhorn dort leicht schleifen, wo es in die Steuerfläche eingesetzt wird. Den mit Sandpapier bearbeiteten Bereich mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol von Schmutz und Öl reinigen.

➔ Verwenden Sie Klebeband auf dem lackierten Bereich, um das Entfernen der Farbe vom freiliegenden Teil des Kontrollhorns zu verhindern. Das Klebeband entfernen, sobald das Steuerhorn geschliffen ist.

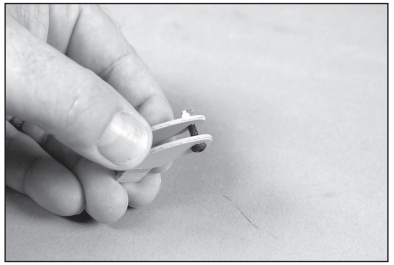


28. Prüfen Sie, ob die Steuerhörner in die Schlitze passen. Beim Einsetzen des Steuerhorns in den Schlitz keine Kraft aufwenden. Verwenden Sie Klebeband mit geringer Klebkraft um die Steuerhörner, um zu verhindern, dass Epoxidharz auf die Steuerfläche gelangt.

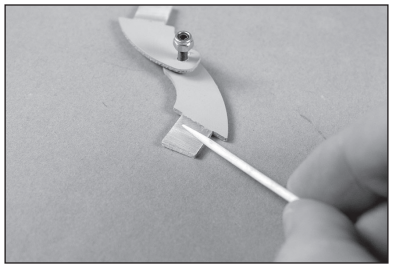


29. Die Steuerhörner von den Steuerflächen entfernen. Die M3 x 15 Rundkopfschraube in das Loch im Steuerhorn einführen. Lack mit einem Hobbymesser und einer Klinge Nr. 11 entfernen, damit die Schraube problemlos in das Loch passt. Setzen Sie eine M3-Sicherungsmutter auf das Schraubenende, aber lassen Sie die Mutter locker.

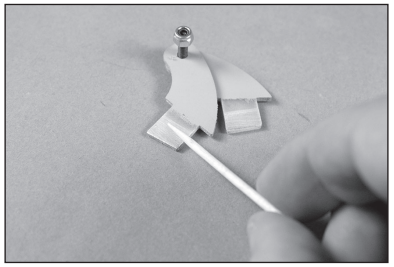
➔ Die Öffnung sollte so groß sein, dass die Schraube hindurch und dennoch passgenau in die Öffnung passt und sich nicht übermäßig bewegt.



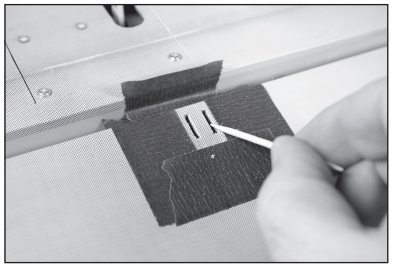
30. Epoxid auf den Bereich des Steuerhorns auftragen, der in den Schlitz passt. Ausreichend Epoxid verwenden, damit sich das Steuerhorn vollständig mit den Steuerflächen verbindet.



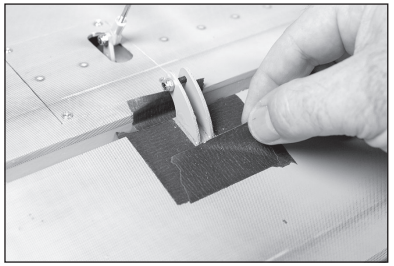
31. Stellen Sie sicher, dass alle Flächen des Steuerhorns, die in das Steuerblatt passen, mit Epoxidharz beschichtet werden.



32. Tragen Sie Epoxidharz auf die Schlitze im Höhenruder auf. Sicherstellen, dass das Epoxid für eine gute Bindung zwischen den Oberflächen und dem Steuerhorn in den Schlitz gelangt.

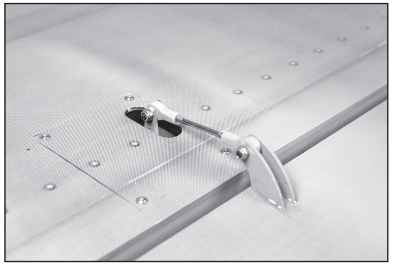


33. Ehe das Epoxid vollständig ausgehärtet ist, das Klebeband um das Steuerhorn entfernen. Dadurch kann das Epoxid um das Steuerhorn fließen und für eine kleine Leiste zwischen Steuerhorn und Oberfläche für ein abgeschlossenes Aussehen und eine sichere Verbindung sorgen. Lassen Sie das Epoxidharz vollständig aushärten, bevor Sie fortfahren, und entfernen Sie dann Schraube und Mutter von der Sonotrode.



34. Wenn das Servo an das Funksystem angeschlossen ist, zentrieren Sie das Höhenruderservo. Befestigen Sie das Gestänge mit der M3 x 15-Knopf-Schraube und der M3-Kontermutter am Steuerhorn. Stellen Sie das Gestänge so ein, dass das Höhenruder zentriert ist. Nachdem die Verbindung eingestellt wurde, ziehen Sie die Hardware mit einem M3-Sechskantschlüssel und einem 5,5-mm-Mutternschlüssel fest.

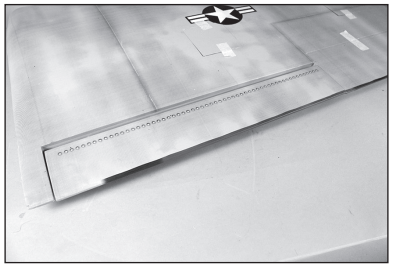
➔ Ziehen Sie diese Schraube nicht zu fest an, da dies zu übermäßiger Reibung führen kann.



EINBAU VON QUERRUDER UND QUERRUDERSERVO

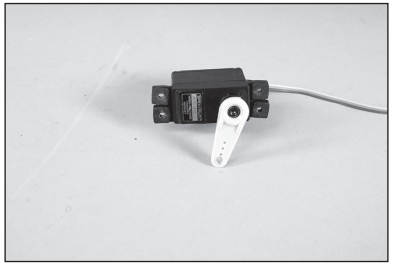
35. Das Querruder mit der gleichen Technik wie das Leitwerk einhängen. Das Epoxid muss vor dem Fortfahren vollständig ausgehärtet sein.

➔ Achten Sie darauf, dass Querruder-, Seitenruder- und Wölbklappenflächen vor dem Ausbau beschriftet werden, da die Positionen von Querruder, Seitenruder und Wölbklappen vertauscht werden können, was dazu führt, dass die Positionen der Abdeckung und des Steuerhorns nicht fluchten.

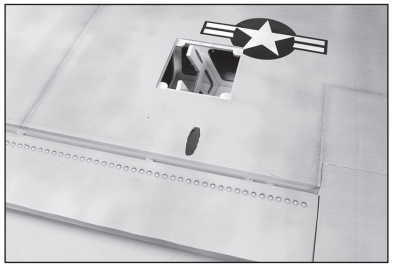


36. Den Servo des Querruders mit dem Funksystem zentrieren. Mit dem Servoausgang zur Vorderkante des Flügels weisend, legen Sie den Servoarm auf das Servo senkrecht zum Servo, drehen Sie den Arm 1 Spline zur Hinterkante des Flügels und befestigen Sie dann den Arm am Servo unter Verwendung der mit dem Servo mitgelieferten Hardware.

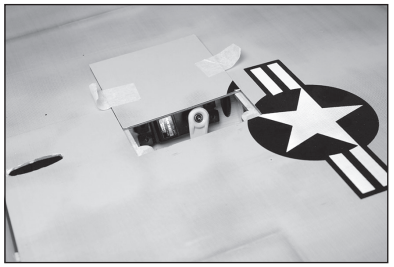
➔ Aufgrund der Geometrie der teilweise umschlossenen Schubstange sind die Servoarme nicht wie bei einem herkömmlichen externen Schubstangensystem um 90 Grad zentriert.



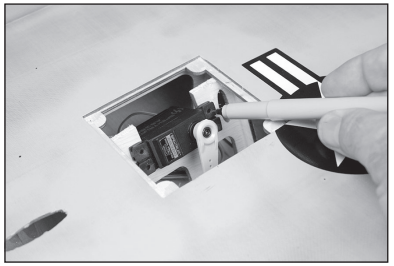
37. Entfernen Sie die Abdeckung für das Querruderservo. Verwenden Sie ein Hobbymesser und die Klinge #11, um die Abdeckung des Schubstangenausgangs an der Unterseite des Flügels zu entfernen.



38. Setzen Sie das Servo in die Halterungen in der Tragfläche ein. Verwenden Sie die Servoabdeckung, um das Servo so nah wie möglich an der Abdeckung zu positionieren, ohne dass es die Abdeckung berührt.

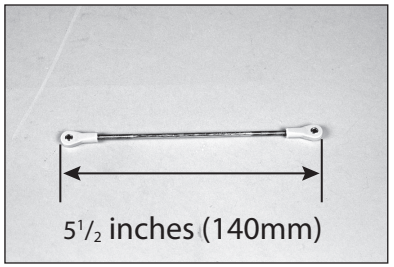


39. Markieren Sie mit einem Filzstift die Stellen für die Servobefestigungsschrauben.

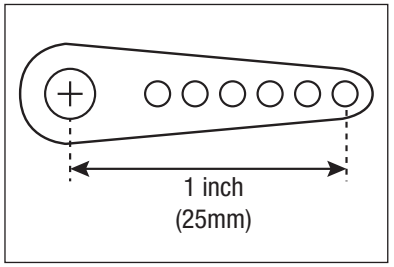


40. Verwenden Sie einen Stiftschraubstock und einen 1/16-Zoll (1,5 mm)-Bohrer, um die vier Löcher für die Servobefestigungsschrauben zu bohren. Stellen Sie sicher, dass die Schraubenlöcher gehärtet werden.

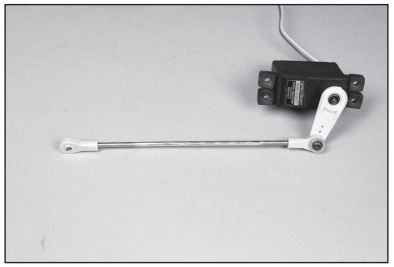
41. Montieren Sie die Anlenkung für das Querruder mit zwei Stangenenden und der 114 mm ($4^1/_2$ Zoll) Gewindestange. Lassen Sie eine Aluminiumkugel in jedes der Stangenenden einrasten. Fädeln Sie jedes Kugelende mit mindestens 12 Umdrehungen auf dem Verbindungsglied ein. Stellen Sie die Länge so ein, dass die Gesamtlänge $5^1/_2$ Zoll (140 mm) beträgt.



42. Beim Anbringen des Gestänges am Servoarm das Loch im Arm verwenden, das 25 mm (1 Zoll) von der Mitte des Arms entfernt liegt.

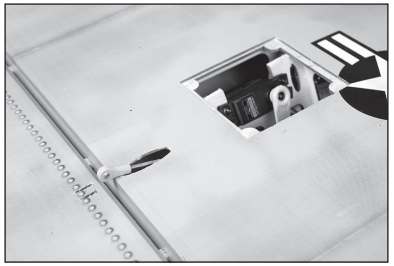


43. Befestigen Sie die Verbindung am Servoarm mit einer M3 x 15-Kopfschraube, einer M3-Unterlegscheibe und einer M3-Sicherungsmutter. Einen 2 mm Sechskant und einen 5,5 mm Steckschlüssel verwenden.

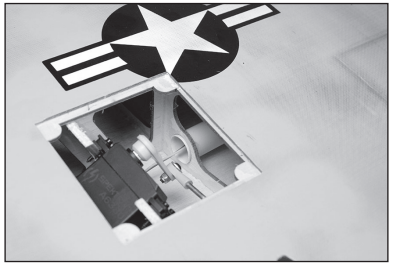


➔ Die Unterlegscheibe muss an der Außenseite des Kugelgelenks gegenüber dem Servoarm angebracht werden. Wird dies unterlassen, könnte der Ball aus dem Kunststoffkugellenker herausspringen und dadurch die Kontrolle verlieren.

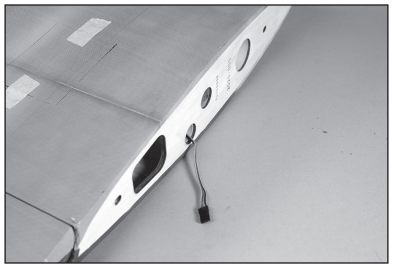
44. Setzen Sie das Servo in den Flügel ein und führen Sie das Gestänge durch die Öffnung in der Nähe der Querruder-Gelenklinie. Sichern Sie das Servo mit der im Lieferumfang des Servos enthaltenen Hardware.



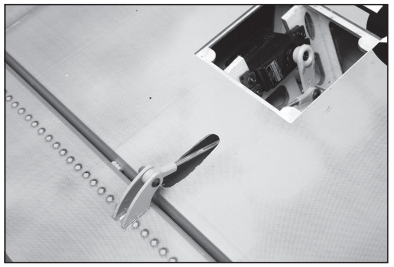
45. Befestigen Sie eine 300 mm (12 Zoll) lange Servoverlängerung am Querruderservokabel. Verlegen Sie das Servokabel und die Verlängerung durch das Rohr im Inneren des Flügels. Das Kabel wird in der Öffnung für das Klappenservo austreten, bevor es durch die Flügelplatte weitergeführt wird.



46. Holen Sie das Servokabel von der Tragfläche.



47. Installieren Sie die Hupe für die Querrudersteuerung mit der gleichen Technik wie die Hupe für die Höhenrudersteuerung. Das Epoxid muss vor dem Fortfahren vollständig ausgehärtet sein. Wenn das Servo an das Funksystem angeschlossen ist, zentrieren Sie das Querruderservo. Befestigen Sie das Gestänge mit einer M3 x 15-Knopf-Schraube und einer M3-Kontermutter am Steuerhorn. Stellen Sie die Anlenkung so ein, dass das Querruder zentriert ist. Nachdem die Verbindung eingestellt wurde, ziehen Sie die Hardware mit einem M3-Sechskantschlüssel und einem 5,5-mm-Mutternschlüssel fest.

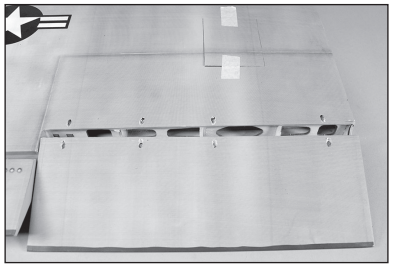


➔ Ziehen Sie diese Schraube nicht zu fest an, da dies zu übermäßiger Reibung führen kann.

➔ Wiederholen Sie diesen Abschnitt, um die restlichen Querruder und Querruderservos einzubauen.

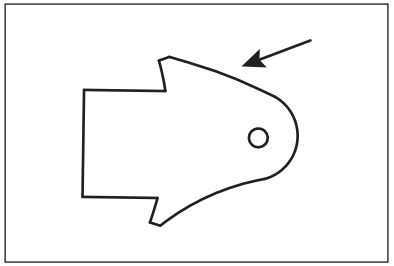
EINBAU VON KLAPPE UND KLAPPENSERVO

48. Trennen Sie die Klappe von der Flügelplatte.

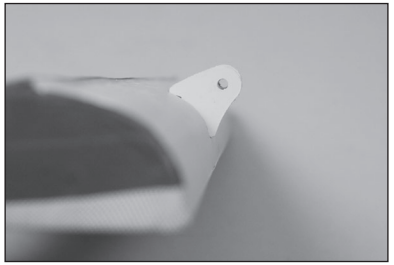


➔ Die Klappen müssen an der Tragfläche positioniert werden, bevor die Aushärtung des Epoxids beginnt. Vor der Zubereitung von Epoxid alle Schritte durchlesen. Nur jeweils eine Klappe verkleben, um genügend Arbeitszeit zur korrekten Montage der Aufhängungen zu haben.

49. Die Steuerhörner der Klappe lokalisieren. Im eingebauten Zustand zeigt der flache Teil des Horns (wie in der Zeichnung angegeben) zur Oberseite der Klappen.

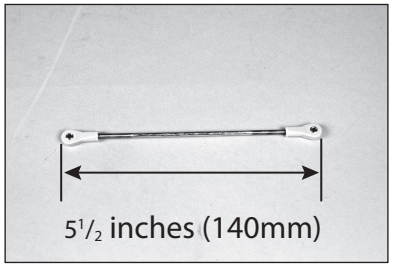


50. Mit dem Finger entlang der Vorderkante der Klappe fahren, um die korrekte Stelle für die Steuerhörner der Klappe zu finden. Mit einem Hobbymesser und einer Klinge Nr. 11 die Abdeckung entfernen, um die Schlitze für das Steuerhorn freizulegen. Mit dem 15-minütigen Epoxid die Steuerhörner der Klappe in Position kleben. Mit einem Papiertuch und Isopropylalkohol sämtliche Epoxidrückstände entfernen.

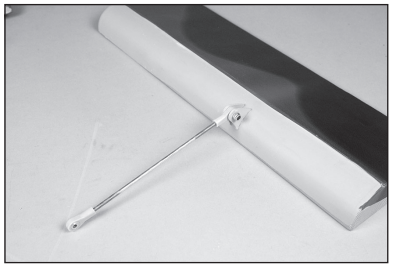


➔ Zum Einbau der Klappensteuerungshörner sind die für die Höhenrudersteuerung beschriebenen Schritte zu befolgen. Unbedingt überprüfen, dass die Steuerhörner der Klappe nach dem vollständigen Aushärten des Klebstoffs sicher in den Klappen geklebt sind.

51. Das Gestänge für die Klappe mit zwei Kugelköpfen und der Gewindestange von 114 mm (4 1/2 Zoll) zusammenbauen. Lassen Sie eine Aluminiumkugel in jedes der Stangenenden einrasten. Fädeln Sie jedes Kugelende mit mindestens 12 Umdrehungen auf dem Verbindungsglied ein. Stellen Sie die Länge so ein, dass die Gesamtlänge 5 1/2 Zoll (140 mm) beträgt.

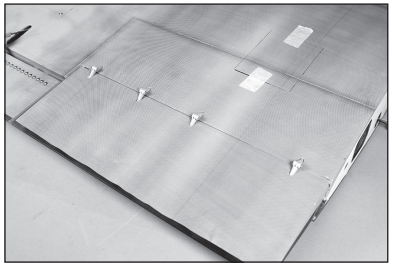


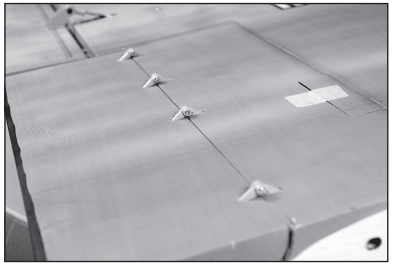
52. Befestigen Sie das Gestänge mit einer M3 x 15-Knopf-Schraube und einer M3-Kontermutter am Steuerhorn. Ziehen Sie die Hardware mit einem M3-Sechskantschlüssel und einem 5,5-mm-Mutternschlüssel fest.



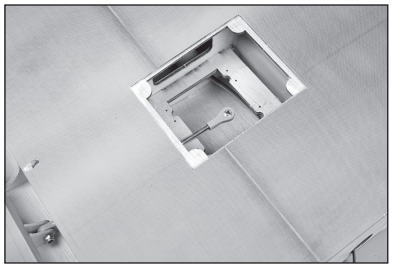
➔ Ziehen Sie diese Schraube nicht zu fest an, da dies zu übermäßiger Reibung führen kann.

53. Die langen Scharniere in die Klappen einsetzen. Den Sitz der Klappe zur Tragfläche messen. Sie wird in der Öffnung mittig passen. Der Scharnierstift wird direkt über der Lücke zwischen der Vorderkante der Klappen und der Hinterkante der Tragflächenöffnung positioniert. Das Funktionieren der Klappe prüfen, um sicherzustellen, dass die Aufhängungen korrekt ausgerichtet sind und sich die Klappe ungehindert bewegen kann.

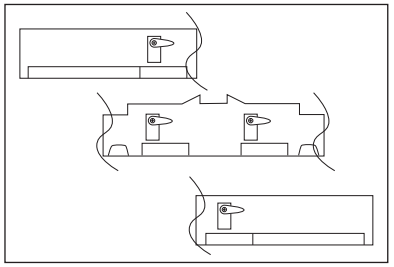




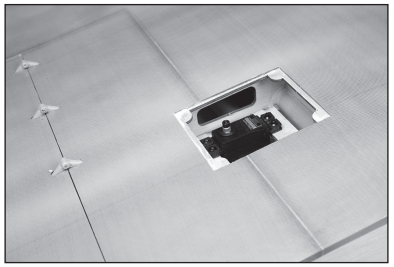
54. Achten Sie darauf, das Gestänge wie auf dem Foto gezeigt über die Servoschale zu führen, damit es an das Klappenservo angeschlossen werden kann. Wenn Sie mit dem Sitz der Klappe zufrieden sind, kleben Sie die Scharniere mit 30-minütigem Epoxidharz ein. Kleben Sie die Scharniere sowohl in die Klappe als auch in den Flügel und verwenden Sie dann ein Papiertuch und Isopropylalkohol, um überschüssiges Epoxidharz zu entfernen. Das Epoxid muss vor dem Fortfahren vollständig ausgehärtet sein.



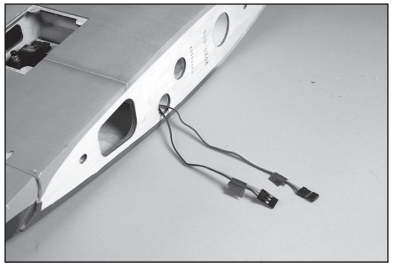
➔ Beim Einbau der Klappenservos zeigen die Servohebel alle in die gleiche Richtung. Dies ermöglicht die Verwendung eines Y-Gurtes zur Verbindung aller Klappenservos. Dieses Befestigungssystem ermöglicht auch eine einfachere Radioprogrammierung, wenn kein Y-Gurt verwendet wird.



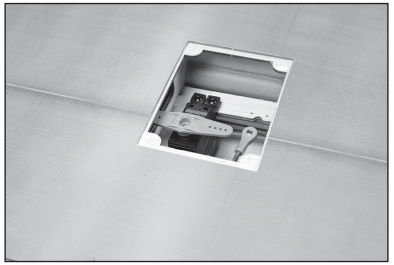
55. Sichern Sie das Klappenservo im Servoschacht mithilfe der im Lieferumfang des Servos enthaltenen Hardware. Der Ausgang des Servos zeigt zur Hinterkante des Flügels. Stellen Sie sicher, dass die Löcher in der Servoschale mit dünnem CA vorbereitet werden, bevor das Servo installiert wird.



56. Ziehen Sie die Wölbklappen- und Querruderservoleitungen durch den Flügel. Achten Sie darauf, die Leads zu markieren, damit sie leicht identifiziert werden können.

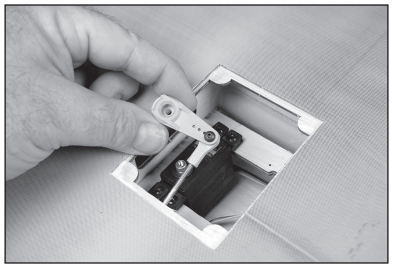


57. Den Klappen-Servo zentrieren. Den Servoarm auf den Servo platzieren, sodass er senkrecht zur Mittellinie des Servos steht. Entfernen Sie alle Arme, die den Betrieb des Servos stören könnten, mit Seitenschneidern.

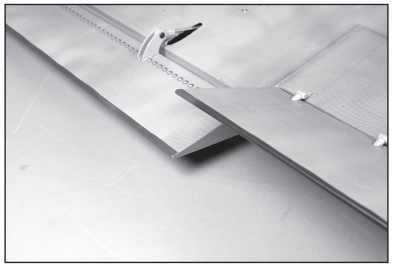


58. Befestigen Sie das Klappengestänge mit einer M3 x 15-Kopfschraube, M3-Unterlegscheibe und M3-Sicherungsmutter am Servoarm. Einen 2 mm Sechskant und einen 5,5 mm Steckschlüssel verwenden.

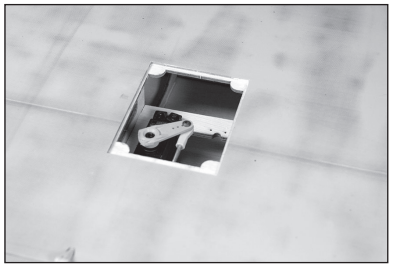
➔ Die Unterlegscheibe muss an der Außenseite des Kugelgelenks gegenüber dem Servoarm angebracht werden. Würde dies unterlassen, könnte der Ball aus dem Kunststoffkugellenker herausspringen und die Kontrolle verlieren.



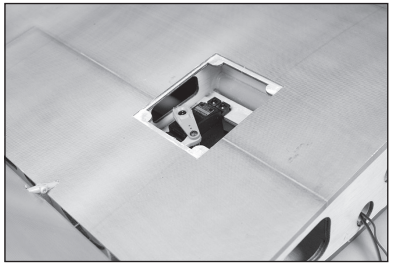
59. Stellen Sie das Gestänge so ein, dass die mittlere Klappenstellung von 30° erreicht wird. Sobald der Servoarm eingestellt ist, befestigen Sie ihn mithilfe der mit dem Servo gelieferten Hardware am Servo.



60. Verwenden Sie das Funkgerät oder den Servotester, um die Klappe in die obere Klappenposition zu bringen. Verwenden Sie die Verfahrweg-Einstellungen im Radio, um die Klappenstellung einzustellen



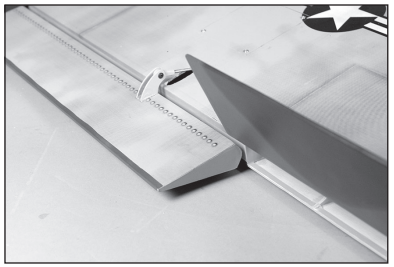
61. Benutzen Sie das Funkgerät, um die Klappe auf die volle Klappenstellung von 80 ° zu bewegen. Verwenden Sie die Verfahrweg-Einstellungen im Radio, um die Klappenstellung einzustellen



➔ Beim Einbau der restlichen Klappenservos befestigen Sie den Servoarm senkrecht zur Servo-Mittellinie in der Klappenmittelposition. Das Gestänge muss eingestellt werden, wenn sich das Servo in der Klappenstellung oben befindet, damit die Klappen im Flug korrekt ausgerichtet sind.

➔ Achten Sie darauf, dass Sie die Servos nicht überdrehen, da es sowohl für die Klappenstellung nach oben als auch nach unten eine mechanische Begrenzung gibt. Eine Überlastung der Servos gegen diese Grenzwerte führt zu Schäden an den Servos oder Rudern.

➔ Wiederholen Sie diesen Abschnitt, um die restlichen Klappen und Klappenservos einzubauen.

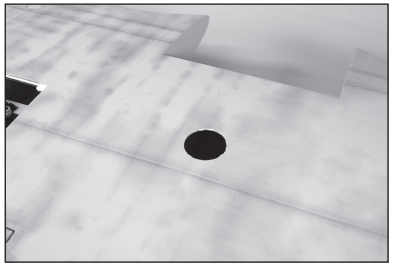


MITTELABSCHNITT SERVOLEITUNGEN

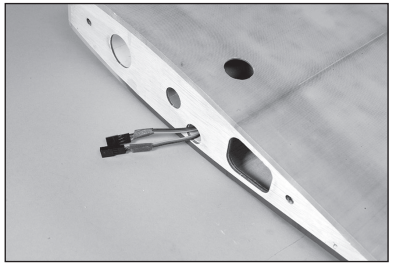
➔ Die Servokabel, die sich im Mittelteil befinden, können zu diesem Zeitpunkt installiert werden. Vergewissern Sie sich, dass genügend Kabel installiert sind, um alle Servos ordnungsgemäß anzuschließen. Zu diesen Leitungen gehören Wölbklappe, Querruder, Seitenruder, Gas, Choke und Höhenruder.

➔ Wenn der Empfänger im Flügelmittelteil für einen Gasmotor montiert wird, ist die Verwendung von 24 Zoll (610 mm) lang genug, um den Empfänger anzuschließen.

62. Verwenden Sie ein Hobbymesser und die Klinge #11, um den Belag in der unteren Mitte des Flügelmittelteils zu entfernen

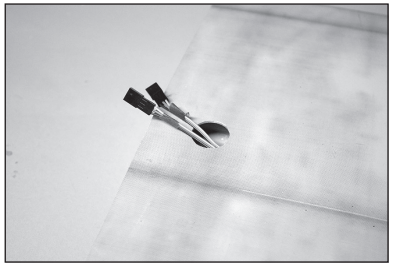


63. Entfernen Sie mit einem Hobbymesser und der Klinge Nr. 11 den Belag im unteren Bereich der Flügelmitte in der Nähe der beiden Enden der Flügelplatte. Führen Sie eine Servoverlängerung von 36 Zoll (900 mm) für die Wölbklappen- und Querruderservos (Servos in den Außenverkleidungen) durch die Rohre in der Flügelmitte.



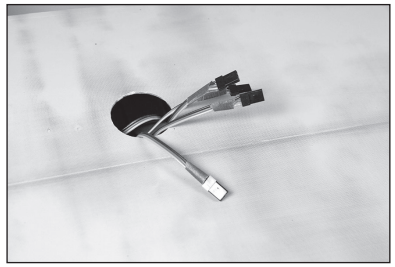
64. Führen Sie die Leitungen für Seitenruder, Höhenruder, Gas und Choke (bei Verwendung eines Gasmotors) (Servos in den Gondeln) durch die Löcher in den Enden des Mittelteils.

➔ Das Höhenruderservokabel kann in jeder Gondel verlegt werden. Stellen Sie sicher, dass die Position der Höhenruderservoverlängerung mit der Position des Kabels im Stabilisator übereinstimmt.



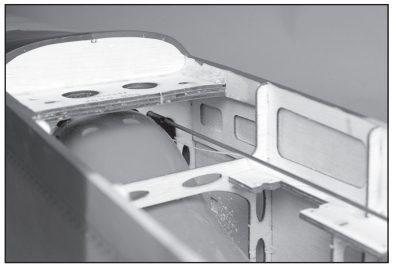
65. Führen Sie alle Leitungen durch das Loch in der Mitte. Stellen Sie sicher, dass jede Ader beschriftet ist, damit sie beim Zusammenbau des Modells leicht identifiziert werden kann.

➔ Die Befestigung der Steckerenden zusammen mit einem Reißverschlussband oder einem dünnen Klettband trägt dazu bei, das Risiko zu verringern, dass einzelne Leitungen in den Flügel fallen.

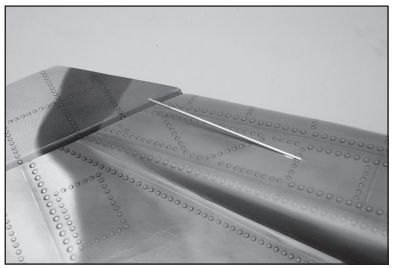


EINBAU VON RUDER UND RUDERSERVO

66. Scharnieren Sie das Seitenruder nach den zuvor im Handbuch beschriebenen Verfahren. Führen Sie die 902 mm (35 1/2 Zoll) lange Stößelstange durch das Stößelstangenrohr in der Gondel. Die Stößelstangen werden an jeder Gondel einander gegenüberliegend angeordnet sein.

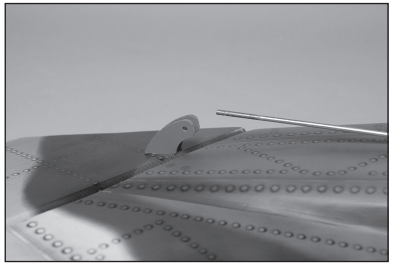


67. Führen Sie die Stößelstange in das Rohr ein und drücken Sie sie leicht an, um einen Abdruck auf der Abdeckung zu hinterlassen, wo sie aus dem Rumpf austritt. Dadurch wird ein Abdruck in der Abdeckung hinterlassen, um die Stelle zu kennzeichnen, an der die Abdeckung für den Schubstangenaustritt geschnitten werden muss. Entfernen Sie die Abdeckung mit einem Hobbymesser und der Klinge #11, damit die Schubstange in der Nähe des Seitenruders aus der Gondel austreten kann.

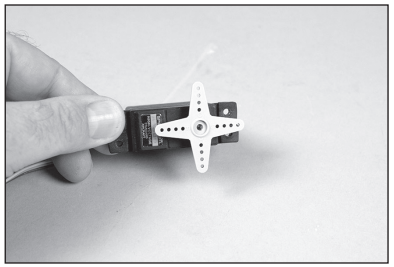


68. Verwenden Sie 30-minütiges Epoxidharz, um die Ruderhörner in das Ruder zu kleben. Befolgen Sie die zuvor beschriebenen Verfahren für den Einbau des Steuerhorns.

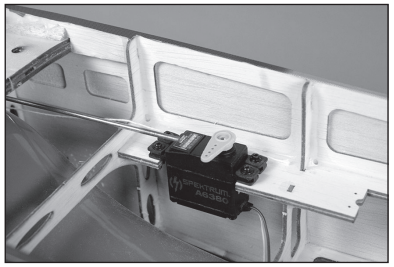
➔ Auf beiden Seiten des Seitenruders befinden sich Schlitze, sodass die Abdeckung für die Ruderhörner nur auf der Seite der Schubstange entfernt werden darf.



69. Den Seitenruder-Servo mit dem Funksystem zentrieren. Legen Sie einen Servoarm so auf das Seitenruderservo, dass die Arme parallel und senkrecht zur Servomittellinie verlaufen.

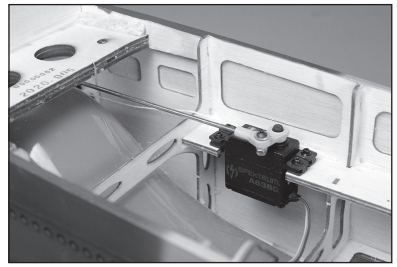


70. Legen Sie das Seitenruder auf der gleichen Seite wie die Ruderstange in das Fach. Entfernen Sie mithilfe von Seitenschneidern alle Arme, die den Betrieb des Gestänges stören könnten. Sichern Sie das Servo in der Gondel mithilfe der mit dem Servo mitgelieferten Hardware.



71. Lassen Sie eine Aluminiumkugel in das Kugelende einrasten. Fädeln Sie das Kugelende mindestens 12 Umdrehungen auf die Ruderstange auf. Befestigen Sie das Kugelende am Servoarm mit einer M3 x 15-Kugelkopfschraube, einer M3-Unterlegscheibe und einer M3-Sicherungsmutter. Einen 2 mm Sechskant und einen 5,5 mm Steckschlüssel verwenden.

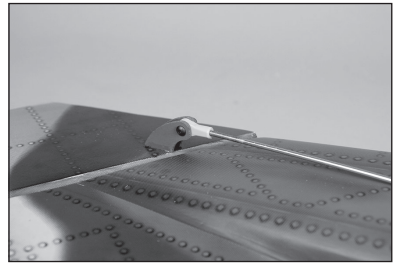
➔ Die Unterlegscheibe muss an der Außenseite des Kugelgelenks gegenüber dem Servoarm angebracht werden. Wird dies unterlassen, könnte der Ball aus dem Kunststoffkugellenker herausspringen und die Kontrolle verlieren.



72. Lassen Sie eine Aluminiumkugel in das Kugelende einrasten. Fädeln Sie das Kugelende mindestens 12 Umdrehungen auf die Ruderstange auf. Befestigen Sie das Kugelkopfende mit einer M3 x 15-Kugelkopfschraube und einer M3-Kontermutter am Steuerhorn. Stellen Sie das Gestänge so ein, dass das Seitenruder zentriert ist. Nachdem die Verbindung eingestellt wurde, ziehen Sie die Hardware mit einem M3-Sechskantschlüssel und einem 5,5-mm-Mutternschlüssel fest.

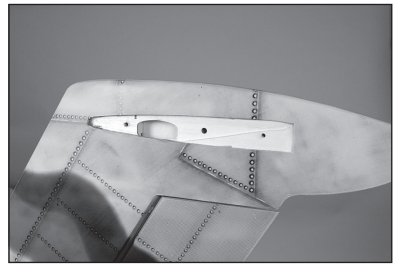
➔ Ziehen Sie diese Schraube nicht zu fest an, da dies zu übermäßiger Reibung führen kann.

➔

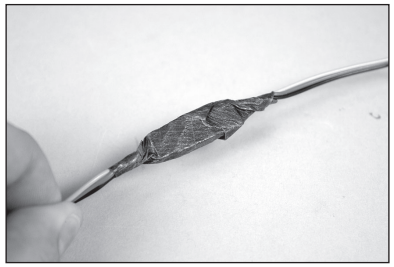


73. Entfernen Sie die Abdeckung in der Seitenflosse, um die Halterung für den Stabilisator freizulegen.

➔ Wiederholen Sie die vorherigen Schritte in diesem Abschnitt für den Einbau von Seitenruder und Ruderservo und zum Entfernen der Abdeckung für den Stabilisator.

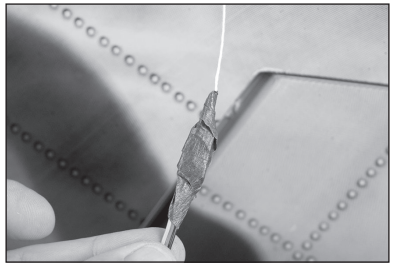


74. Schließen Sie eine 48-Zoll- und 12-Zoll-Servoverlängerung für das Höhenruderservo an. Verwenden Sie Klebeband, um die Verlängerungen zu sichern. Wickeln Sie das Band wie abgebildet ein, da dies dazu beiträgt, die Verlängerung durch die Gondel zu führen.



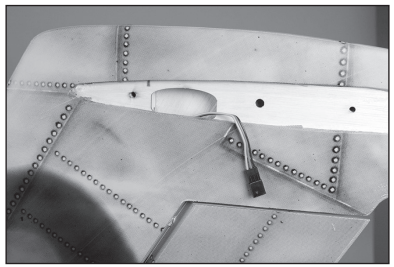
75. Kleben Sie die Schnur an das Ende der Höhenruderverlängerung. Wickeln Sie das Band wie gezeigt auf die Schnur, um das Ausfahren durch die Gondel zu erleichtern.

➔ Das Höhenruderservokabel kann in jeder Gondel verlegt werden. Stellen Sie sicher, dass die Position der Kabel mit der Position des Kabels im Stabilisator übereinstimmt.

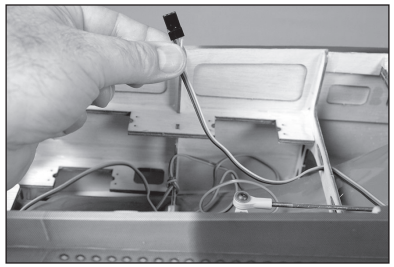


76. Ziehen Sie mit der Schnur vorsichtig die Höhenruderservoleitung durch die Gondel.

➔ Es gibt Bereiche, in denen das Kabel Wendungen machen muss, die dazu führen können, dass sie stecken bleibt, also arbeiten Sie sorgfältig, um nicht versehentlich die Schnur oder Verlängerungen zu lösen.



77. Die Höhenruderverlängerung kann im Inneren der Gondel in der Nähe der Ruderstößelstange angebracht werden. Wir empfehlen, das Kabel um einen der Spanten zu binden, damit es beim Zusammenbau des Modells fertig ist.

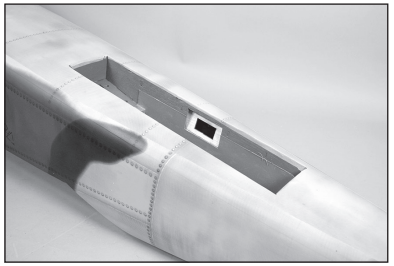


OPTIONALER EINBAU EINER RÜCKSCHIEBETÜR

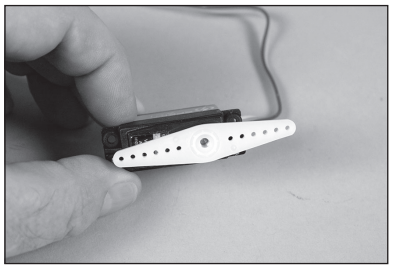
➔ Der Einbau der Rückschiebetüren ist optional und erfordert den Einsatz eines Computerfunkgeräts, das über einen Getriebetür-Sequenzer verfügt. Eine separate Getriebetür-Folgeeinheit kann ebenfalls verwendet werden. Der mitgelieferte Einzieh-Controller ist nicht mit der Anzahl der für dieses spezielle Modell erforderlichen Servos kompatibel.

➔ Die Fahrwerksklappen sind rein kosmetischer Natur und haben keinen Einfluss darauf, wie das Modell fliegt. Sie können auch jederzeit nachgerüstet werden.

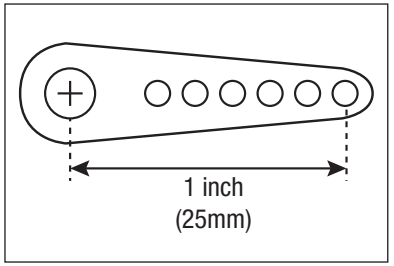
78. Entfernen Sie mit einem Hobbymesser und der Klinge #11 die Abdeckung für das Einfahren des Bugfahrwerks im Rumpf. Entfernen Sie auch die Abdeckung für die Getriebetürscharniere.



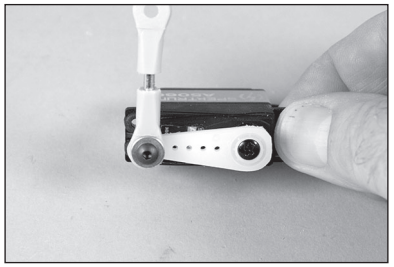
79. Zentrieren Sie das Servo für die Rückfahrklappe. Legen Sie den Servoarm so auf das Servo, dass er parallel zur Servomittellinie liegt.



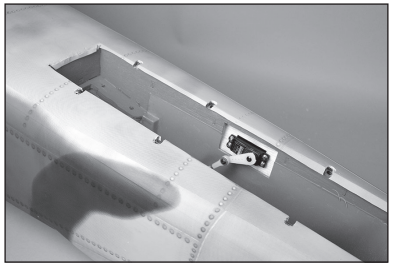
80. Wenn Sie das Gestänge am Servoarm anbringen, verwenden Sie das Loch im Arm, das 1 Zoll (25 mm) von der Mitte des Arms entfernt ist.



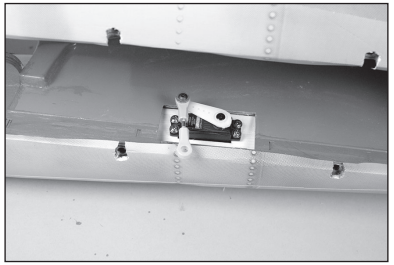
81. Verwenden Sie Seitenschneider, um den Arm, der vom Servo wegragt, zu entfernen, wobei der Arm, der über das Servo hinausragt, erhalten bleibt. Montieren Sie das Verbindungsglied für die Getriebetür und befestigen Sie es dann mit einer M3 x 15-Kopfschraube, einer M3-Unterlegscheibe und einer M3-Sicherungsmutter am Servoarm. Einen 2 mm Sechskant und einen 5,5 mm Steckschlüssel verwenden.



82. Montieren Sie das Servo in die Öffnung. Die Löcher für das Servo müssen, wie in früheren Abschnitten dieses Handbuchs beschrieben, gebohrt und vorbereitet werden. Der Ausgang des Servos zeigt zur Vorderseite der Flugzeugzelle.



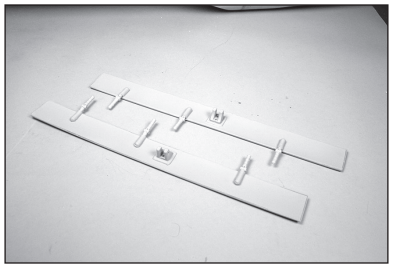
83. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte, um das zweite Servo zu montieren. Der Ausgang wird zur Vorderseite der Flugzeugzelle hin montiert.



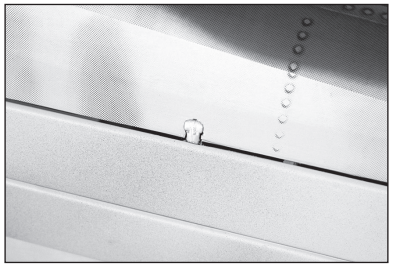
➔ Die Verwendung eines Y-Gurts funktioniert nicht zur Betätigung der Getriebetüren, da sich eine Tür öffnet, wenn sich die andere Getriebetür schließt. Für den Betrieb der Getriebetürservos muss ein Computerradio programmiert werden.

➔ Das Epoxid erst nach Aufforderung mischen.

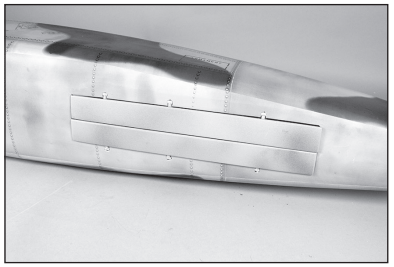
84. Montieren Sie die Scharniere in den Getriebetüren.



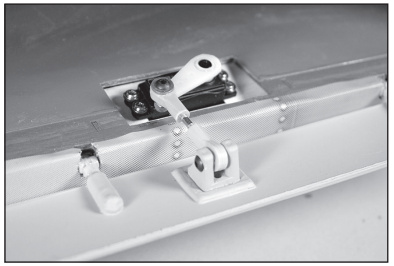
85. Stecken Sie die Scharniere in die Taschen im Rumpf. Die Scharniere werden bündig mit dem Rumpfboden abschließen.



86. Die Fahrwerksklappen müssen so eingestellt werden, dass sie über der Öffnung für den Rückzug zentriert sind. Mit einem dünnen Lineal oder Hobbymesser können kleine Änderungen an ihrer Position vorgenommen werden. Nachdem der Sitz überprüft wurde, können die Scharniere mit 30-minütigem Epoxidharz gesichert werden. Stellen Sie sicher, dass Sie die Position der Fahrwerksklappen beim Aushärten des Epoxids überprüfen. Das Epoxid muss vor dem Fortfahren vollständig ausgehärtet sein.



87. Befestigen Sie das Gestänge mit der M3 x 15-Kopfschraube an der Getriebetür. Die Schrauben mit einem 2 mm Sechskant sichern. Verwenden Sie das Funksystem, um den Stellweg des Servos zum Öffnen und Schließen der Fahrwerksklappe einzustellen.

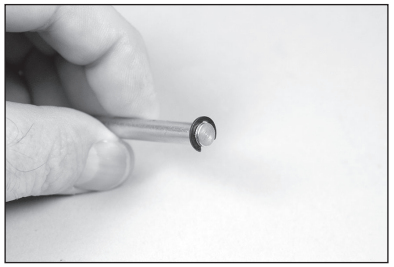


➔ Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Servos nicht zu weit fahren und die Servos weder in der oberen noch in der unteren Position belastet werden. Wir empfehlen, herauszufinden, wo sich der mechanische Anschlag in der Auf- und Abwärtsposition befindet und den Servoweg in beiden Positionen um einige Prozent zurückzunehmen. Ein leichter Spalt im geschlossenen Zustand oder weniger als ein 90-Grad-Winkel im geöffneten Zustand ist besser als eine Beschädigung der Servos.

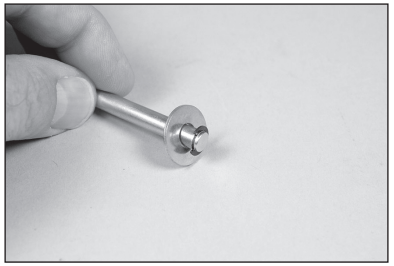
➔ Wiederholen Sie diesen Abschnitt, um die restlichen Fahrwerksklappen und Servos einzubauen.

EINBAU DES HAUPTGETRIEBES ZUM EINFAHREN

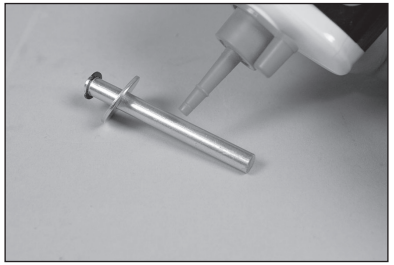
88. Verwenden Sie eine kleine Zange, um den E-Clip in der Nut für die Getriebeachse einzurasten.



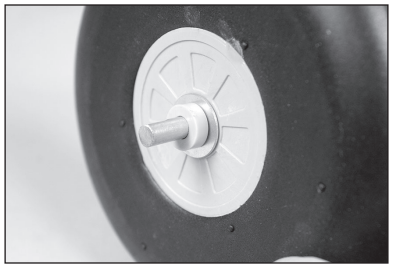
89. Schieben Sie eine Unterlegscheibe auf die Achse.



90. Einen Tropfen leichtes Maschinenöl auf die Achse auftragen.



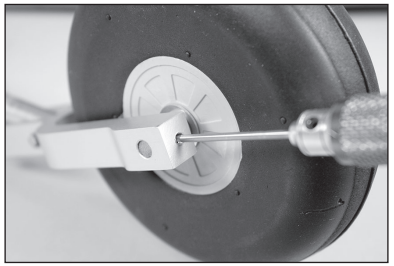
91. Überprüfen Sie die Öffnung im Rad auf eventuelle Grate und entfernen Sie diese gegebenenfalls. Schieben Sie die Achse durch das Rad. Schieben Sie das Distanzstück auf die Achse.



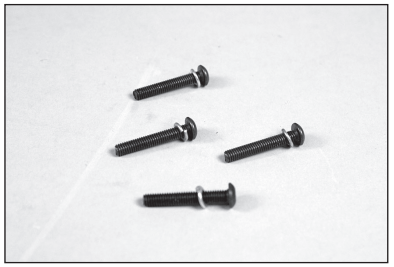
92. Montieren Sie die Achse in die Fahrwerkstrebe. Ziehen Sie den Gewindestift mit einem 2 mm-Sechskantschlüssel fest, um die Achse zu sichern. Prüfen Sie, ob sich das Rad frei drehen kann. Falls nicht, ermitteln Sie die Ursache für die Bindung und korrigieren Sie diese, bevor Sie fortfahren.

➔ Prüfen Sie, ob am Ende der Achse eine flache Stelle vorhanden ist. Wenn es keine gibt, dann machen Sie eine mit einem Flatfile. Wenn die Fläche nicht flach ist, kann die Stellschraube rutschen und die Achse/das Rad aus dem Flugzeug fallen.

➔ Bereiten Sie die verbleibende Rückzugsbaugruppe für die Installation vor.



93. Schieben Sie eine M4-Sicherungsscheibe auf jede der vier M4 x 25-Kopfschrauben.

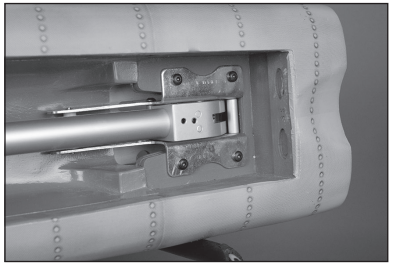


➔ Beim Einbau des Rückzugs in die Gondel wird die Strebe für den Rückzug zum Rumpf hin gerichtet.

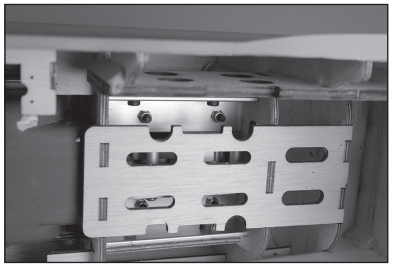
94. Befestigen Sie den Rückzug in der Gondel mit den vier im vorherigen Schritt vorbereiteten M4 x 25-Kopfschrauben.

➔ Die Einziehvorrichtungen können manuell über die Prüftaste auf dem Einziehkasten betätigt werden. Wir empfehlen, das Retract-Modul zu verwenden, um das Ein- und Ausfahren des Retract mit angebrachtem Bein und Rad zu testen, bevor die Hardware angezogen wird.

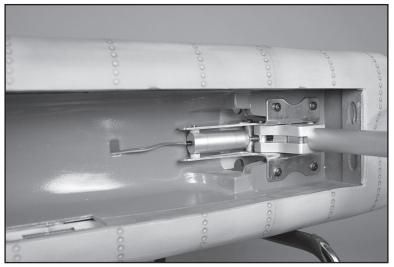
➔ Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig an. Ein vollständiges Festziehen der einzelnen Teile kann den Einziehrahmen leicht verzerren und operative Probleme verursachen.



95. Vier M4-Sicherungsmuttern werden im Inneren des Rumpfes verwendet, um den Einbau des Rückzugs abzuschließen. Die Hardware mit einem 2,5 mm Sechskant und einem 7 mm Steckschlüssel festziehen.

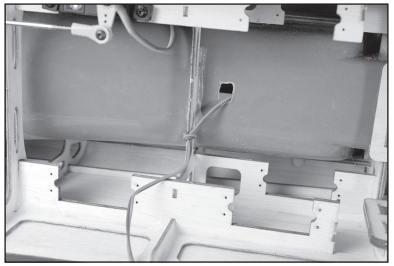


96. Führen Sie das Kabel für das Servo durch das Loch im Einfahrschacht.



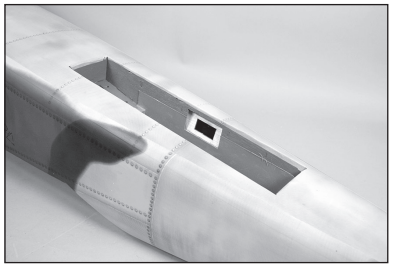
97. Sichern Sie das Rückzugskabel innerhalb der Gondel, sodass es die Funktion des Rückzugs nicht behindert.

➔ Wiederholen Sie diesen Abschnitt, um die verbleibende Haupteinziehvorrichtung zu installieren.

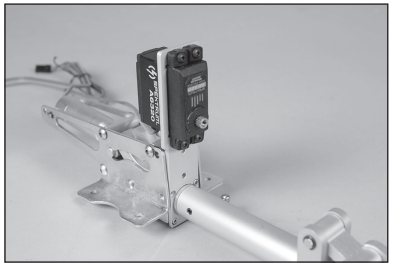


EINBAU DES BUGFAHRWERKS

98. Entfernen Sie mit einem Hobbymesser und der Klinge #11 die Abdeckung für das Einfahren des Bugfahrwerks im Rumpf.

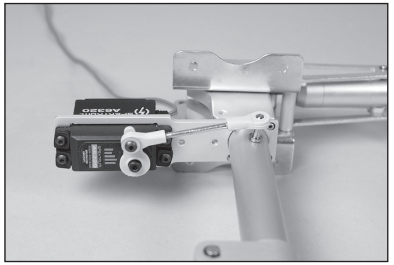


99. Montieren Sie das Lenkservo mit vier M3 x 12 Knopfschrauben in der Öffnung des Einzugsservos. Geben Sie einen Tropfen Schraubensicherung auf jede Schraube und ziehen Sie die Schrauben dann mit einem 2-mm-Sechskantschlüssel fest.

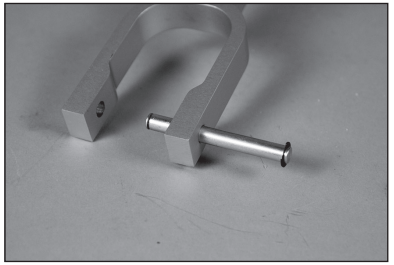


100. Montieren Sie das Lenkgestänge und befestigen Sie es mit einer M3 x 15-Kopfschraube, M3-Unterlegscheibe und M3-Kontermutter am Servo. Einen 2 mm Sechskant und einen 5,5 mm Steckschlüssel verwenden. Lassen Sie die Kugel auf dem Lenkhebel des Rückzugs einrasten. Zentrieren Sie das Lenkservo und stellen Sie die Länge des Gestänges so ein, dass das Bugfahrwerk zentriert ist.

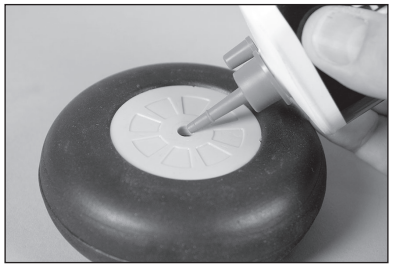
➔ Stellen Sie sicher, dass der Servoweg so eingestellt wird, dass in jeder Richtung eine gleichmäßige Auslenkung erreicht wird. Achten Sie auch darauf, dass das Servo nicht zu weit ausgelenkt wird, da dies den am Nasenbein befestigten Ball beschädigen könnte.



101. Verwenden Sie eine kleine Zange, um den E-Clip in der Nut der Bugradachse einzufangen. Schieben Sie die Achse in die Bugradgabel.

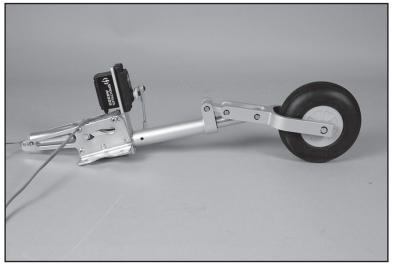


102. Geben Sie einen Tropfen leichtes Maschinenöl in die Bohrung im Rad.

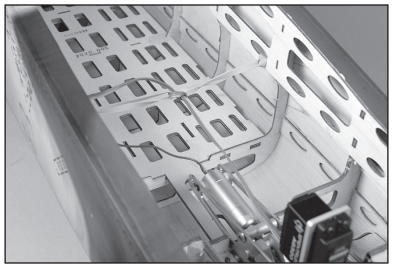


103. Schieben Sie das Rad in Position und verwenden Sie dann den verbleibenden E-Clip, um die Achse zu sichern.

104. Die fertige Baugruppe für das Bugfahrwerk kann in den Rumpf eingebaut werden, wenn Servo und Rad eingebaut sind.



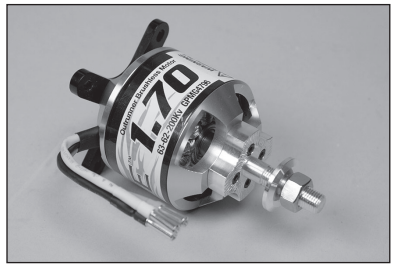
105. Montieren Sie das Bugfahrwerk im Rumpf mit vier M4 x 25-Kopfschrauben, einer M4-Sicherungsscheibe und einer M4-Sicherungsmutter. Die Hardware mit einem 2,5 mm Sechskant und einem 7 mm Steckschlüssel festziehen. Verwenden Sie ein Gummiband an den Seiten des Rumpfes, um eine sehr geringe Spannung der Lenkservoleitung aufzubringen. Dadurch wird verhindert, dass das Kabel während des Rückzugs versehentlich in den Rückzugsmechanismus gelangt.



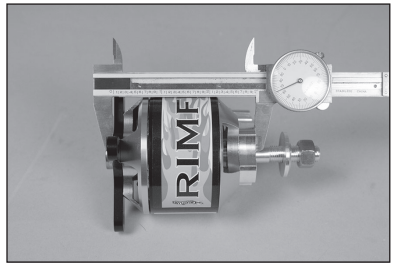
MONTAGE DES ELEKTROMOTORS

➔ Überspringen Sie diesen Abschnitt bei der Installation von Gasmotoren.

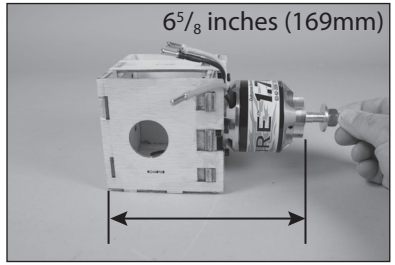
106. Befestigen Sie die Halterung mithilfe der mit dem Motor mitgelieferten Hardware am Motor. Einen Tropfen Gewindekleber auf jeder Schraube verwenden, um ein Lösen unter Vibrationen zu verhindern.



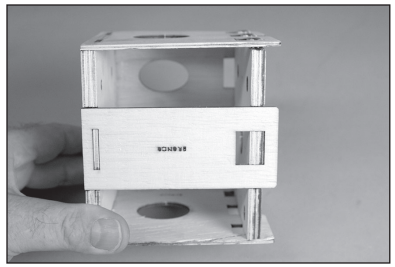
107. Messen Sie die Länge des Motors und zeichnen Sie sie auf.



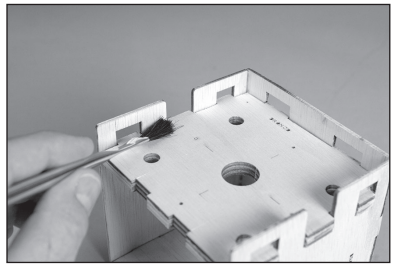
➔ Die erforderliche Länge des Motors und der Motorhalterung beträgt $6^5/_8$ Zoll (169 mm). Positionieren Sie die Brandschutzwand im Motorkasten so, dass die Länge des Kastens plus die Länge des Motors diese Abmessung ergeben.



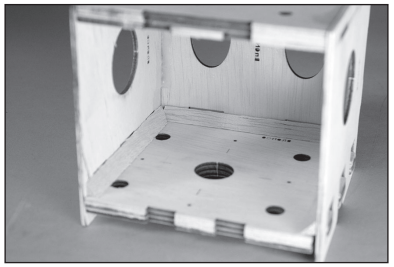
108. Markieren Sie die Position der Brandwand auf dem Motorkasten, sodass sie nach dem Auftragen des Epoxids positioniert werden kann. Entfernen Sie die untere Stütze aus dem Motorkasten, bevor Sie fortfahren.



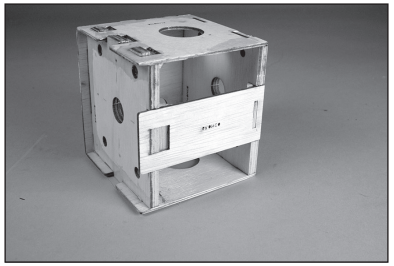
109. Tragen Sie 30-minütiges Epoxidharz auf die Bereiche des Motorkastens auf, in denen die Brandmauer positioniert werden soll. Schieben Sie die Firewall in Position und lassen Sie das Epoxid aushärten, bevor Sie fortfahren



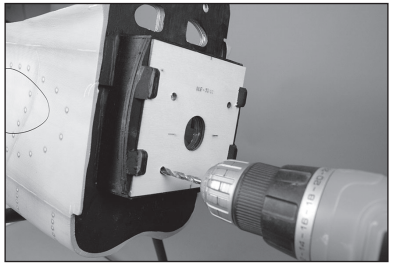
110. Verwenden Sie 30-minütiges Epoxidharz, um das Dreieck im Inneren des Motorkastens gegen die Brandwand zu kleben. Der dreieckige Schaft muss beschnitten werden, damit er eng in die Ecken passt. Das Epoxid muss vor dem Fortfahren vollständig ausgehärtet sein.



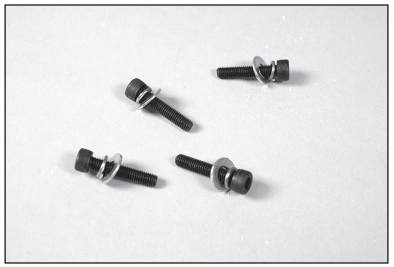
111. Verwenden Sie 30-minütiges Epoxidharz, um die untere Stütze in Position zu kleben. Stellen Sie sicher, dass unter die Strebe an der Brandwand und die Halterung, die an den Rumpf passt, ein Dreiecksschaft geklebt wird.



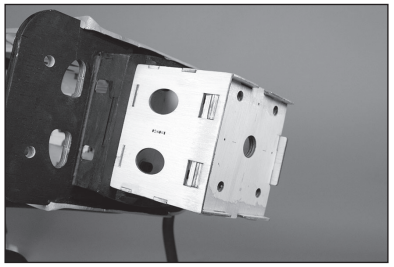
112. Die Befestigungsplatte auf dem Brandschott platzieren. Mit Klebeband geringer Klebekraft die Vorlage in Position halten. Mit einem 5,5 mm (7/32 Zoll) Bohrer vier Löcher in das Brandschott bohren, um den Motorkasten anzubringen.



113. Schieben Sie eine M5-Sicherungsscheibe und dann eine M5-Unterlegscheibe auf die M5 x 25-Innensechskantschraube. Alle vier Schrauben vorbereiten.

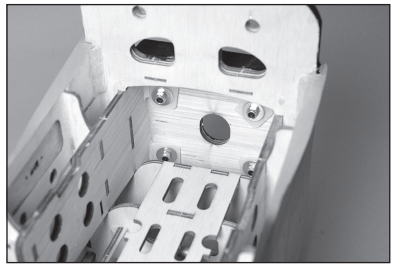


114. Befestigen Sie den Motorkasten mit den Schrauben aus dem vorigen Schritt an der Brandwand.

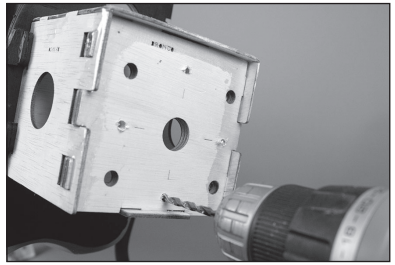


115. Sobald die Schrauben an ihrem Platz sind, schieben Sie eine Glasfaser-Unterlegscheibe auf die Schraube. Gewinden Sie die M5 Kontermutter auf jede Schraube. Mit einem 4 mm Sechskant und einem 8 mm Steckschlüssel die Hardware festziehen.

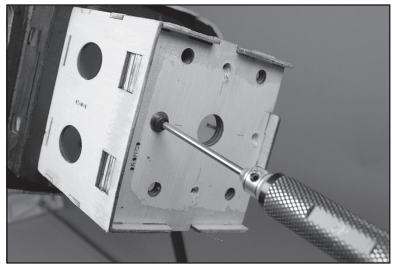
➔ Die Unterlegscheiben aus Fiberglas sollen verhindern, dass die Sicherungsmuttern das Holz zusammendrücken, was zu einer unsicheren Befestigung des Stromsystems führt. Wir raten dazu, die Sicherheit der Motor/Motorbefestigung routinemäßig zu überprüfen, da sich diese Befestigungen bei längerem Gebrauch und Vibrationen mit der Zeit lockern können.



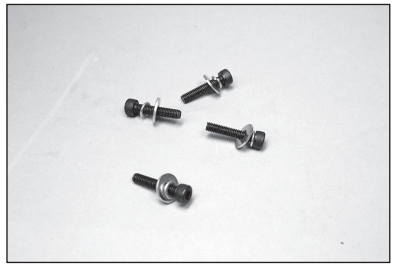
116. Mit einem 5,5 mm (7/32 Zoll) Bohrer vier Löcher in das Brandschott bohren, um den Motor anzubringen.



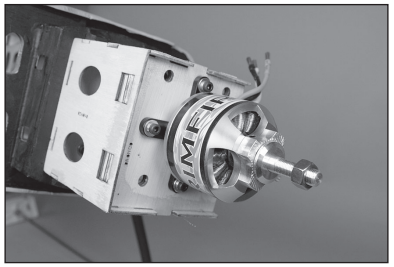
117. Schieben Sie eine M4-Unterlegscheibe auf eine M4 x 20 Zylinderschraube mit Innensechskant. Verwenden Sie die Schraube, um die M4-Blindmuttern in die Rückseite der Firewall zu ziehen.



118. Schieben Sie eine M4-Sicherungsscheibe und dann eine M4-Unterlegscheibe auf die M4 x 20-Innensechskantschraube. Alle vier Schrauben vorbereiten.



119. Befestigen Sie den Motor mit den Schrauben aus dem vorigen Schritt an der Firewall. Die Schrauben mit einem 3 mm Sechskant festziehen.



➔ Wiederholen Sie diesen Abschnitt des Handbuchs, um den restlichen Motor zu installieren.

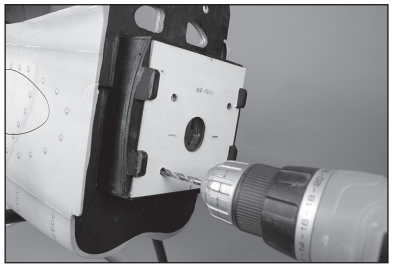
➔ Die Geschwindigkeitsregler werden im Rumpf in der Nähe der Batterien montiert. Für den Anschluss der Motoren an die Drehzahlregler müssen Leitungen montiert werden.

➔ Springen Sie zum Abschnitt über die Installation der Verkleidung, sobald beide Moros installiert sind.

MONTAGE DES BENZINMOTORS

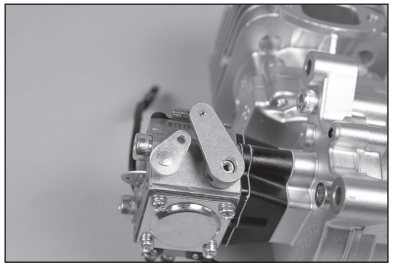
➔ Es gibt verschiedene Gasmotoren, die in den OV-10 eingebaut werden können, sowie verschiedene Arten, wie diese Motoren eingebaut werden können. Wir haben Verständnis dafür, dass sich einige Leute dafür entscheiden werden, die Gasmotoren aufrecht zu montieren und somit vollständig von der Motorhaube umschlossen zu sein. Wie auch immer. Dies erfordert eine kundenspezifische Schalldämpferlösung. Das Beispiel, das wir zeigen, ist der DLE 30 mit Aktienschalldämpfer-Option.

120. Die Befestigungsplatte auf dem Brandschott platzieren. Mit Klebeband geringer Klebekraft die Vorlage in Position halten. Mit einem 5,5 mm (7/32 Zoll) Bohrer vier Löcher in das Brandschott bohren, um den Motor anzubringen.

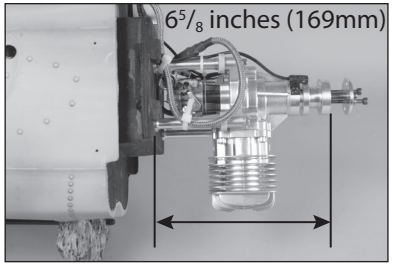


➔ Bohren Sie 2 mm (5/64 Zoll) Löcher in die Brandwand für die Schubstangenrohre von Drosselklappe und Choke (optional).

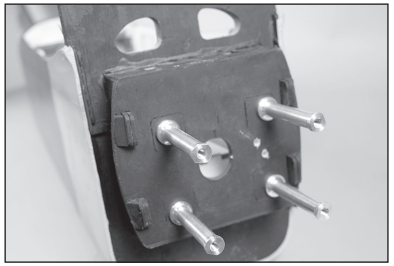
121. Befestigen Sie den Gashebel (falls erforderlich) anhand der mit dem Motor gelieferten Anleitung.



➔ Die erforderliche Länge des Motors von der Brandwand bis zur Antriebsunterlegscheibe beträgt $6^5/_8$ Zoll (169 mm). Verwenden Sie die entsprechenden Abstandshalter, um diese Dimension zu erreichen.



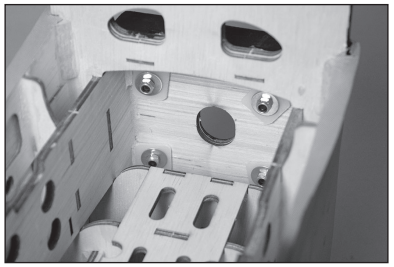
122. Bringen Sie die entsprechenden Abstandshalter an der Firewall an. Stellen Sie sicher, dass Sie Threadlock auf der Hardware verwenden.



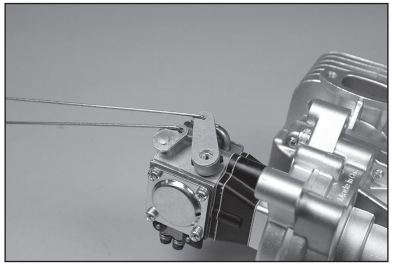
➔ Mit den Flugzeugen wurden auch lange und kurze Abstandshalter mitgeliefert. Diese Abstandshalter können verwendet werden, wenn die Motorabstandshalter die falsche Länge haben oder Ihr Motor keine Abstandshalter hat.

123. Verwenden Sie auf der Innenseite der Brandschutzwand die Schrauben der Abstandhalter und die Unterlegscheiben aus Fiberglas, um die Abstandhalter in ihrer Position zu sichern.

➔ Die Unterlegscheiben aus Fiberglas sollen verhindern, dass die Sicherungsmuttern das Holz zusammendrücken, was zu einer unsicheren Befestigung des Stromsystems führt. Wir raten dazu, die Sicherheit der Motor/Motorbefestigung routinemäßig zu überprüfen, da sich diese Befestigungen bei längerem Gebrauch und Vibrationen mit der Zeit lockern können.

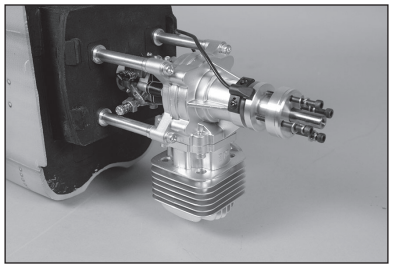


124. Befestigen Sie die Z-Biegung von Gas und Choke (optional) an den entsprechenden Armen am Vergaser.

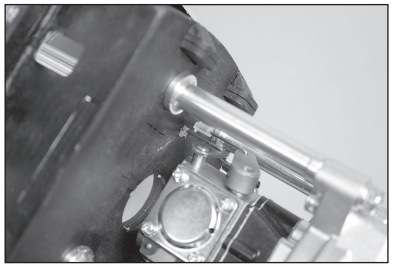


125. Montieren Sie den Motor an den Abstandshaltern. Die Stößelstangen vom Vergaser durch die Löcher in der Brandwand führen.

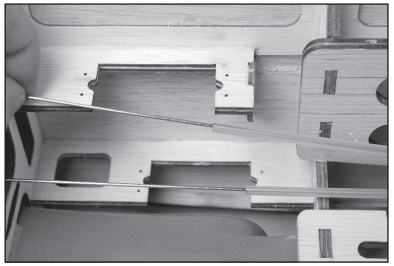
➔ Wenn Sie die mitgelieferten Abstandshalter verwenden, schieben Sie eine M5-Sicherungsscheibe und dann eine M5-Unterlegscheibe auf die M5 x 90-Innensechskantschraube. Alle vier Schrauben vorbereiten. Befestigen Sie den Motor an der Firewall. Sobald die Schrauben an ihrem Platz sind, schieben Sie eine Glasfaser-Unterlegscheibe auf die Schraube. Gewinden Sie die M5 Kontermutter auf jede Schraube. Mit einem 4 mm Sechskant und einem 8 mm Steckschlüssel die Hardware festziehen.



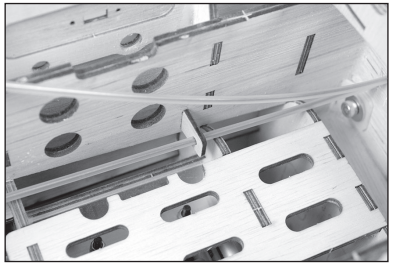
126. Schieben Sie die Stößelstangenrohre von der Innenseite der Gondeln über die Stößelstangen. Die Rohre ragen aus der Brandwand heraus, stören aber nicht die Funktion der Arme am Vergaser.



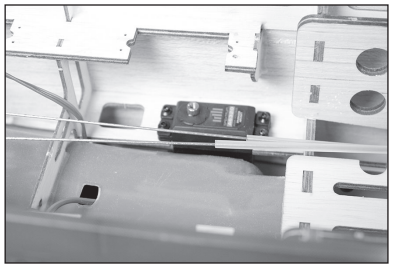
127. Markieren Sie die Röhrchen und entfernen Sie sie dann. Verwenden Sie Seitenschneider, um die Rohre vor der Vorderkante der Servoschale abzuschneiden. Schieben Sie die Rohre wieder in Position und kleben Sie die Rohre mit Medium CA in die Löcher in der Brandwand. Achten Sie darauf, dass keine CA in die Röhre gelangt.



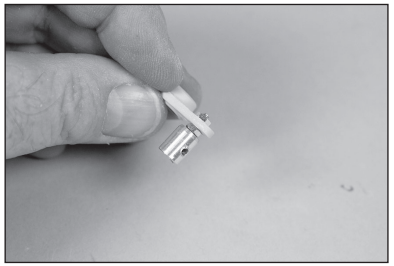
128. Schieben Sie die Schubstangenhalterung auf die Drosselklappenstößelstange. Verwenden Sie Medium CA, um die Halterung im Rumpf und am Drosselklappenrohr zu verkleben.



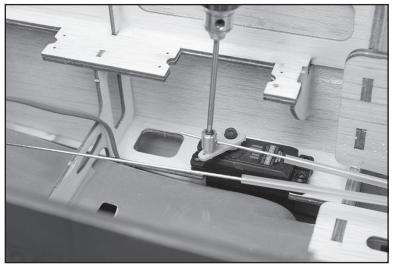
129. Montieren Sie das Gassenservo so in die Gondel, dass der Ausgang zum Rumpfheck zeigt.



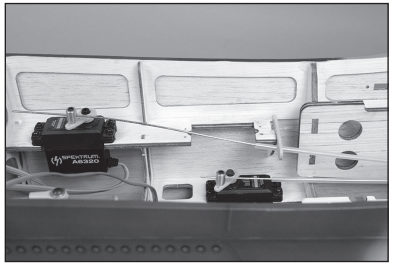
130. Den Gas-Servo-Steckverbinder im Gas-Servoarm montieren, sodass er 11 mm (7/16 Zoll) von der Mitte des Servoarms entfernt liegt. Geben Sie einen Tropfen Kabinenhaubenkleber auf die M2-Mutter und bringen Sie ihn dann an der Unterseite des Arms an, um den Verbinder zu sichern.



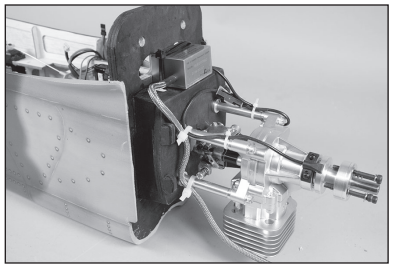
131. Das Servo mit dem Funksystem zentrieren und den Servoarm auf dem Servo senkrecht zur Mittellinie des Servos montieren. Sicherstellen, den Stecker auf den Gestängedraht zu schieben. Mit einem Seitenschneider alle Arme entfernen, die den Betrieb des Servos beeinträchtigen können. Vergaser und Servo auf niedrigere Gaszufuhr stellen und die Feststellschraube festziehen, die das Gestänge am Steckverbinder am Servo sichert. Mit einem Seitenschneider den überstehenden Draht trimmen. Die Funktion des Vergasers mithilfe des Funksystems überprüfen. Nehmen Sie alle erforderlichen Einstellungen zum vollständigen Öffnen und Schließen des Vergasers über das Funksystem vor. Mit einem Seitenschneider den überstehenden Gestängedraht entfernen, der den Betrieb des Gas-Servos beeinträchtigen kann.



132. Montieren und verbinden Sie das Chokeservo mit den gleichen Techniken wie das Gasservo. Eine Stütze für das Schubstangenrohr muss in der Nähe des Servos angebracht werden, um ein Durchbiegen der Schubstange zu verhindern, was dazu führen kann, dass der Choke nicht korrekt funktioniert.



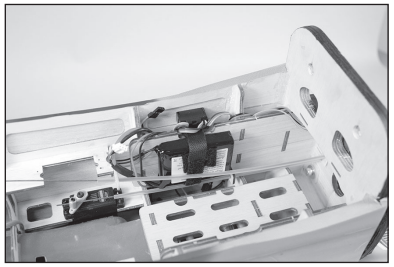
133. Das Zündmodul am Brandschott befestigen. Die mit dem Motor mitgelieferten Anweisungen zum Anschließen des Moduls an Motor und Zünd-Akku verwenden.



134. Sichern Sie die Zündbatterie und den Schalter im Inneren der Gondel. Stellen Sie sicher, dass die Position der Batterie die Installation des Kraftstofftanks im nächsten Abschnitt des Handbuchs nicht beeinträchtigt.

➔ Die Zündbatterien können auf Wunsch auch in die Rumpfnase eingebaut werden. Prüfen Sie die Ausgangsspannung am Zündmodul, da eine lange Verlängerungsleitung zu einem Spannungsabfall führen kann.

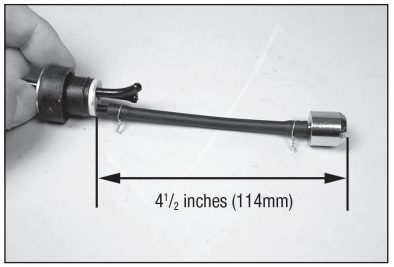
➔ Wiederholen Sie diesen Abschnitt des Handbuchs, um den verbleibenden Motor einzubauen.



MONTAGE DES KRAFTSTOFFTANKS

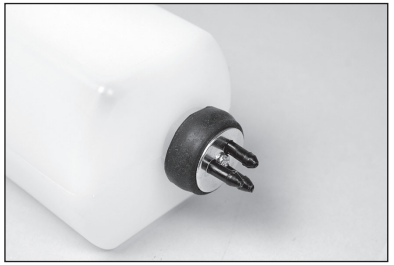
135. Schneiden Sie ein Stück des Kraftstoffschlauchs so ab, dass das Ende des Klumpens 114 mm (4 1/2 Zoll) von der Rückseite der Aluminiumplatte entfernt ist. Das Rohr mit einem dünnen Draht an Pendel und Verschluss sichern. Dadurch wird ein Verrutschen des Rohrs innerhalb des Kraftstofftanks verhindert. Darauf achten, das mit dem Motor mitgelieferte Pendel zu verwenden.

➔ Ein zweites Pendel kann montiert werden, um eine Leitung zum Füllen/Entleeren des Fluggeräts bereitzustellen.

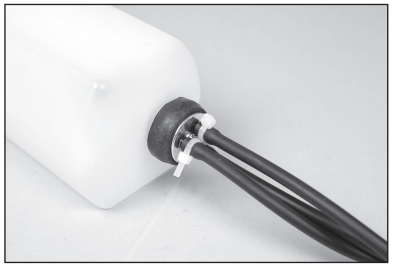


136. Den/die Klumpen in den Tank einsetzen. Erst das große Pendel und dann das kleinere Pendel montieren. Die Entlüftungsleitung wird zur Oberseite des Kraftstofftanks weisen. Ziehen Sie die Schraube im Stopfen mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 fest.

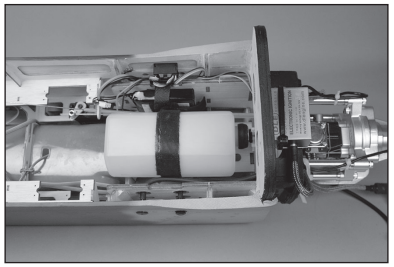
➔ Prüfen Sie, ob sich der/die Klumpen im Tank frei bewegen können. Ist dies nicht der Fall, die Leitungen außerhalb des Tanks anpassen, damit sich diese frei bewegen können, um so einen gleichmäßigen Kraftstofffluss zum Motor sicherzustellen.



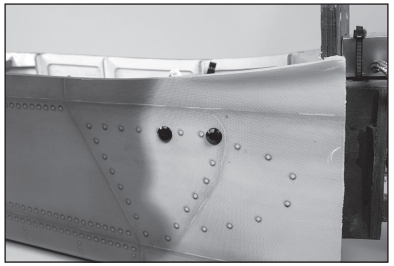
137. Markieren Sie die Leitungen vom Tank aus, sodass die Kraftstoffleitungen von außerhalb des Tanks identifiziert werden können. Ziehen Sie die Schraube im Stopfen mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 fest. Befestigen Sie 250 mm (10 Zoll) der Kraftstoffleitung an den drei aus dem Tank austretenden Leitungen. Mit Kabelbindern sichern, um ein Verrutschen der Leitungen zu verhindern.



138. Sichern Sie den Treibstofftank im Rumpf mit Klettbändern oder Spannbändern (nicht im Lieferumfang enthalten).

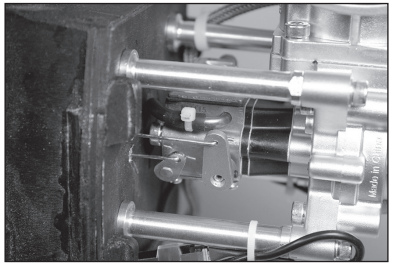


139. Montieren Sie die Anschlüsse vom Kraftstoffeinfüllstutzen mit "T"-Anschluss und Überlaufverschraubung (HAN116) in der Seite der Gondel. Den Stopfen in das Fitting drücken, um die Füllleitung zu sichern. Verlegen Sie die Entlüftungsleitung vom Tank zu den Armaturen an der Rumpfseite.



140. Sichern Sie die Leitung vom (gefilterten) Klumpen zum Vergaser. Sichern Sie die Treibstoffleitung mit einem Zugband oder Sicherungsdraht, damit sie sich im Flug nicht löst.

➔ Wiederholen Sie diesen Abschnitt des Handbuchs, um den restlichen Kraftstofftank einzubauen.



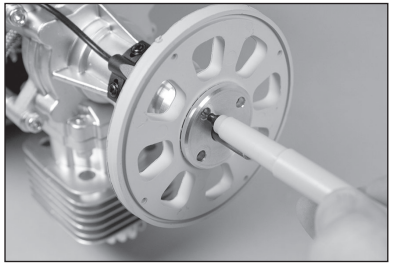
VORBEREITUNG VON SPINNER UND PROPELLER FÜR GASMOTOREN

➔ Der Spinnerkegel wurde mit Schlitzen für den Propeller vorbereitet. Die meisten Motoren dieser Größe benötigen vier Schrauben zum Halten des Propellers. Die vorsichtige Positionierung der Bohrlöcher ist erforderlich, um sicherzustellen, dass der Propeller mit den Aussparungen im Spinnerkegel ausgerichtet ist.

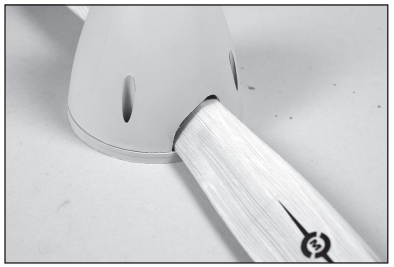
➔ Wir empfehlen das Vorbereiten von mindestens zwei Propellern, falls Sie beim Fliegen im Außenbereich einen neuen Propeller benötigen.

➔ Die Spinner werden passend zur Oberflächenfarbe des Modells bemalt. Die Verwendung eines Starters kann die Farbe beschädigen, insbesondere wenn ein harter Starterkegel verwendet wird oder er auf der Oberfläche des Spinners abrutscht.

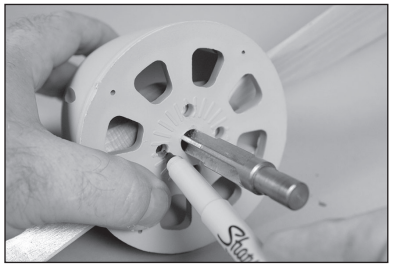
141. Schieben Sie die Rückenplatte des Spinners und dann die Motorscheibe auf die Motorwelle. Verwenden Sie einen Filzstift, um die Löcher in der Rückenplatte des Spinners zu markieren. Verwenden Sie eine Bohrmaschine, um die Löcher für die Propellerbefestigungsschrauben zu bohren



142. Kontrollieren Sie, dass der Spinnerkonus fest in der Rückenplatte sitzt, wenn der Propeller in Position ist. Trimmen Sie den Spinnerkegel, falls erforderlich, um Spiel zwischen Kegel und Propeller zu schaffen.



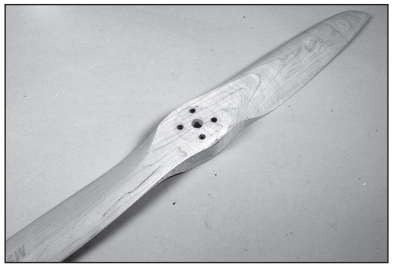
143. Befestigen Sie den Spinnerkonus mit den mit dem Spinner gelieferten Schrauben an der Rückenplatte. Mit einer Stufenreibahle oder einer Schraube durch Spinner-Rückplatte und Propeller diese ausgerichtet halten, damit die Schraubenlöcher zum Anbringen des Propellers markiert werden können.



144. Den Spinner zerlegen und den Propeller entfernen. Mit einem 5 mm (7/32 Zoll) Bohrer die Löcher im Propeller für die Befestigungsschrauben bohren.

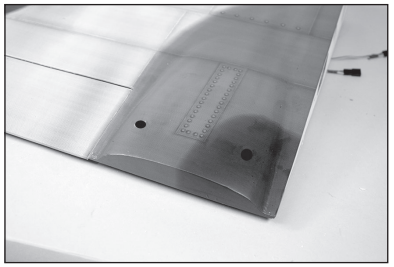
➔ Eine Standbohrmaschine wird zum Bohren der Löcher empfohlen, um zu garantieren, dass die Löcher bei der Montage des Propellers korrekt ausgerichtet sind.

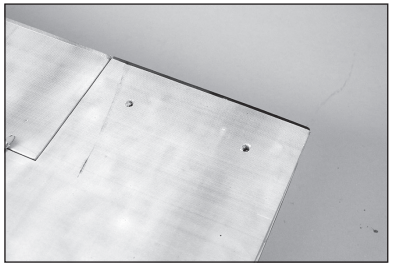
➔ Wiederholen Sie diesen Abschnitt des Handbuchs, um den verbleibenden Spinner vorzubereiten.



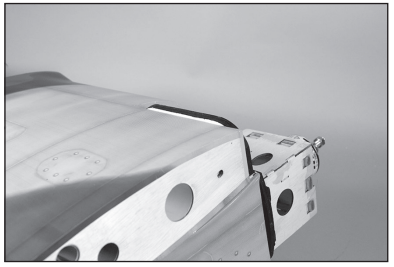
MONTAGE DER MOTORHAUBE

145. Entfernen Sie mit einem Hobbymesser mit #11-Klinge die Abdeckung oben und unten am Mittelteil für die Gondelbefestigungsschrauben.

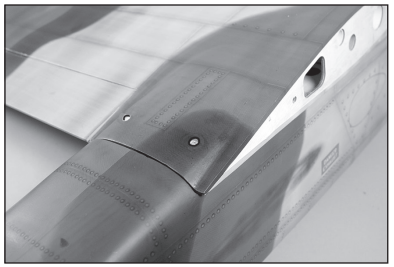




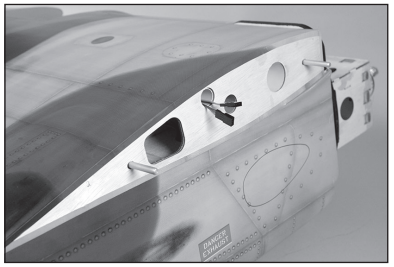
146. Montieren Sie die Dübel an der Gondel. Achten Sie darauf, die linke und rechte Gondel an der richtigen Stelle anzubringen.



147. Befestigen Sie den Flügelmittelteil mit den beiden Zylinderschrauben M5 x 40 an der Gondel. Achten Sie darauf, dass die Bolzen beim Einschrauben in die Blindmuttern nicht über Kreuz eingeschraubt werden. Ziehen Sie die Schrauben mit einem 4-mm-Sechskantschlüssel an.

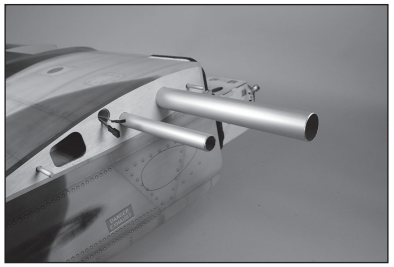


148. Tragen Sie einen Tropfen Schraubensicherung auf die beiden Flügelausrichtungsstifte auf. Schrauben Sie die Stifte in die Blindmuttern an den Enden der mittleren Flügelplatte ein.

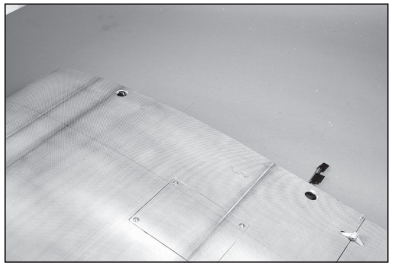


149. Die Steckungsrohre in die Steckungsrohrbuchsen schieben.

➔ Die Flügelrohre können im Sockel eng anliegen. Das Polieren des Flügelrohrs mit feinem Sandpapier oder Stahlwolle erleichtert die Installation des Flügelrohrs. Drücken Sie die Flügelrohre nicht mit Gewalt in die Hülsen, da dies die Struktur im Inneren des Flügels beschädigen kann.



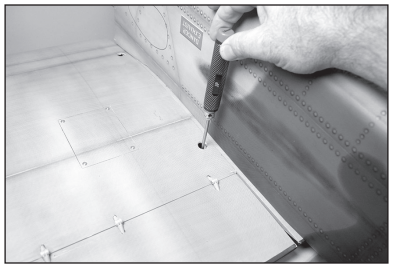
150. Entfernen Sie die Abdeckung von der Unterseite der äußeren Platten, sodass die Schraube für die Klemmschrauben der Ausrichtungsstifte zugänglich ist.



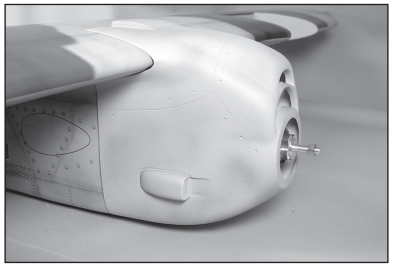
151. Die Tragfläche in Position schieben. Schließen Sie die Servokabel an und führen Sie sie in die Flügelplatten ein.

152. Wenn die Außenplatte fest an der Mittelplatte anliegt, ziehen Sie mit einem 3 mm-Sechskantschlüssel die Klemmschrauben des Ausrichtungsstifts fest, um die Außenplatte an der Mittelplatte zu befestigen.

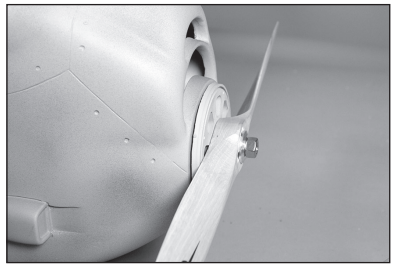
➔ Ziehen Sie die Schraube in den Backen nicht zu fest an. Um die Platten zu entfernen, muss die Schraube nur eine volle Umdrehung gedreht werden, um den Ausrichtungsstift zu lösen.



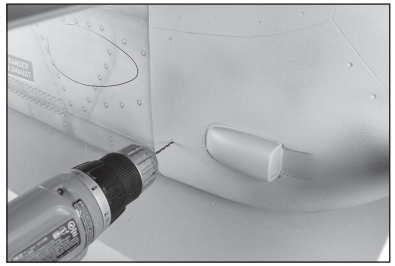
153. Die Motorhaube in Position schieben.



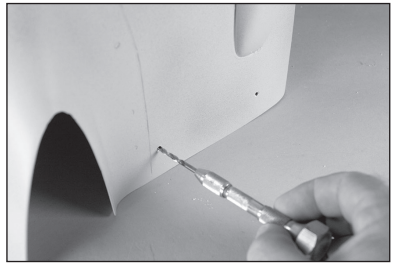
154. Schieben Sie die Spinner-Rückplatte auf die Motorwelle. Befestigen Sie den Propeller am Motor. Positionieren Sie die Haube so, dass sie auf den Spinner ausgerichtet ist. Lassen Sie einen Abstand von 3 mm (1/8 Zoll) zwischen der Spinner-Rückplatte und der Haube. Kleben Sie die Haube fest, damit sie sich im folgenden Schritt nicht bewegt.



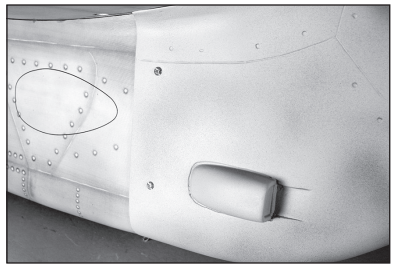
155. Verwenden Sie einen Bohrer und einen 1/16-Zoll (1,5 mm)-Bohrer, um die vier Löcher für die Befestigungsschrauben der Motorhaube zu bohren. Grübchen in der Haube zeigen die Positionen für diese Schrauben an.



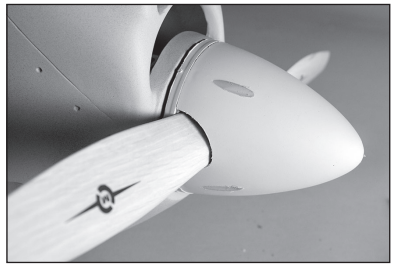
156. Entfernen Sie den Propeller, den Spinner und die Haube von der Gondel. Verwenden Sie einen Stiftschraubstock und einen 1/8-Zoll-Bohrer (3 mm), um die Löcher für die Befestigungsschrauben der Motorhaube zu vergrößern.



157. Bereiten Sie die Löcher für die Befestigungsschrauben der Motorhaube vor, indem Sie in jedes Loch eine selbstschneidende Schraube M2,5 x 10 einschrauben. Entfernen Sie die Schrauben und geben Sie dann 2 bis 3 Tropfen dünnes CA in jedes Loch, um das umgebende Holz zu härten. Nachdem die CA vollständig ausgehärtet ist, die Haube wieder auf die Gondel aufsetzen und mit vier selbstschneidenden Schrauben M2,5 x 10 befestigen.

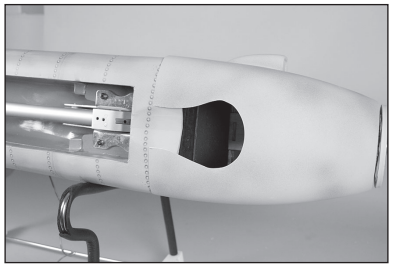


158. Installieren Sie den Propeller und den Spinner.



Einbau des EP-Motors

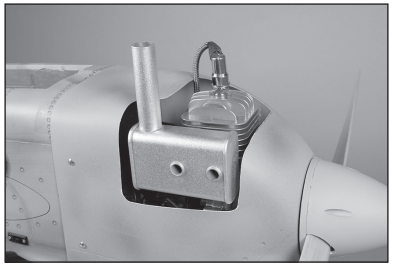
159. Entfernen Sie das Material von der Unterseite der Haube, damit während des Fluges Kühlluft durch die Haube strömen kann.



Montage des Benzinmotors

160. Trimmen Sie die Motorhaube nach Bedarf, damit sie über Motor und Schalldämpfer passt.

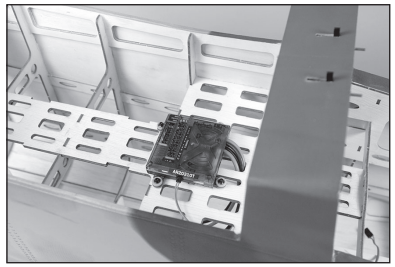
➔ Wiederholen Sie diesen Abschnitt des Handbuchs, um die restliche Verkleidung zu installieren.



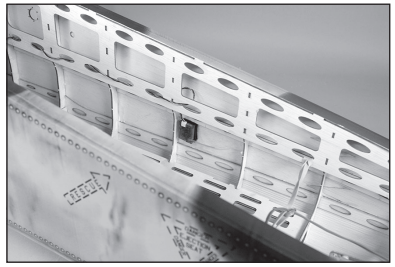
MONTAGE DES FUNKGERÄTS

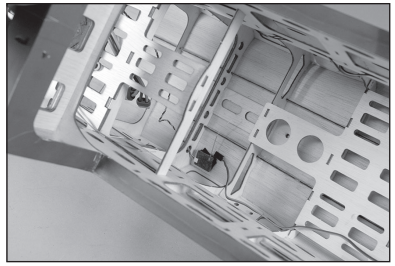
➔ Dieses Handbuch behandelt den Einbau des Empfängers, der Empfängerakkus und anderer Komponenten in den Rumpf. Das Funkgerät kann auch an der Unterseite des Tragflächenmittelteils installiert werden (Foto im Handbuch abgebildet), um die Anzahl der Verlängerungen und Anschlüsse beim Betrieb Ihres Modells mit Gasmotoren zu reduzieren. Es steht Ihnen frei, diese Komponenten an Orten zu montieren, die Ihren spezifischen Anforderungen am besten entsprechen.

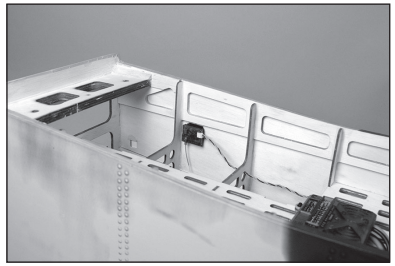
161. Den Empfänger im Rumpf fixieren. Stellen Sie sicher, dass Sie die dem Empfänger beiliegenden Installationsanweisungen befolgen.



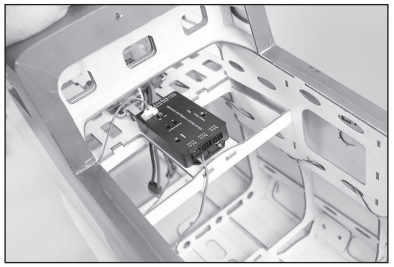
162. Montieren Sie die Fernempfänger im Rumpf. Stellen Sie sicher, dass Sie die dem Empfänger beiliegenden Installationsanweisungen befolgen.





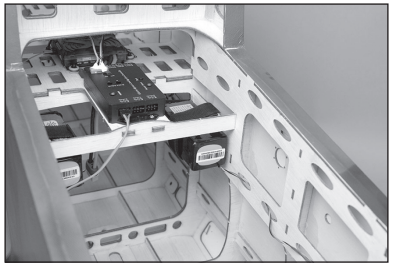


163. Einziehmodul, Batterie und Schalter in den Rumpf einbauen.



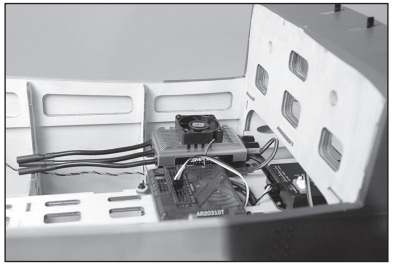
➔ Zwischen der Batterie und dem Einziehmodul muss ein Schalter verwendet werden. Wenn das Funksystem eingeschaltet ist, müssen die Einziehvorrichtungen ausgeschaltet bleiben, damit sie nicht schalten. Sobald das Funksystem eingeschaltet und angeschlossen ist, können die Rückzüge eingeschaltet werden.

164. Sichern Sie die Empfängerakkus im Inneren des Rumpfes. Sichern Sie sie mit Klettband (nicht im Lieferumfang enthalten) und Klettbändern (nicht im Lieferumfang enthalten).



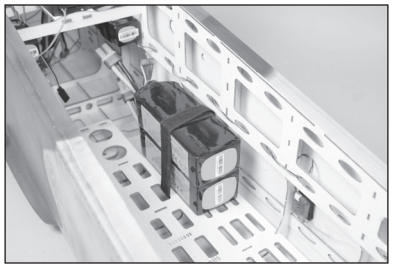
Einbau des EP-Motors

165. Montieren Sie die beiden Geschwindigkeitsregler im Rumpf. Halten Sie die Regler so nahe wie möglich an den Batterien.

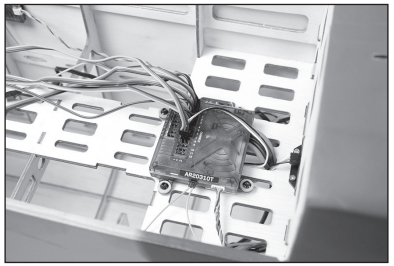


Einbau des EP-Motors

166. Montieren Sie die vier Motorbatterien mitKlettband (nicht im Lieferumfang enthalten) und Klettbändern (nicht im Lieferumfang enthalten) im Rumpf. Die Batterien können so positioniert werden, dass sie bei der Einstellung des Schwerpunkts helfen.

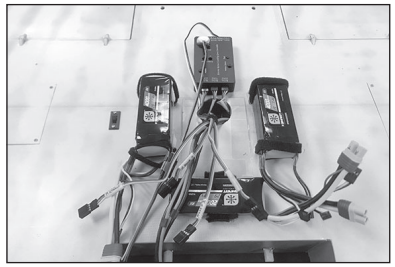


167. Stellen Sie alle Anschlüsse für den Empfänger her und fahren Sie ihn ein. Verlegen Sie die Leitungen ordentlich und beschriften Sie jede einzelne, damit sie beim Zusammenbau Ihres Modells leicht identifiziert werden können.



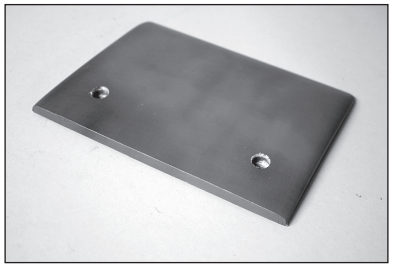
Gasmotor-Installationsoption

Die Funkkomponenten können bei Verwendung von Gasmotoren auch an der Unterseite des Flügelmittelteils montiert werden. Dadurch bleibt die Gesamtzahl der Verbindungen vor Ort niedriger, was eine schnellere Montage ermöglicht.

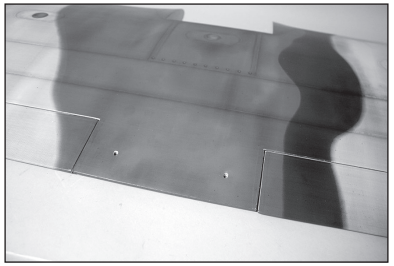


INSTALLATION VON ZUBEHÖR

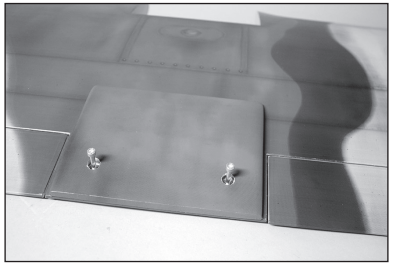
168. Suchen Sie die mittlere Flügelabdeckung und entfernen Sie die Abdeckung mit einem Hobbymesser mit Klinge Nr. 11, um an die Stellen der Befestigungsschrauben zu gelangen.



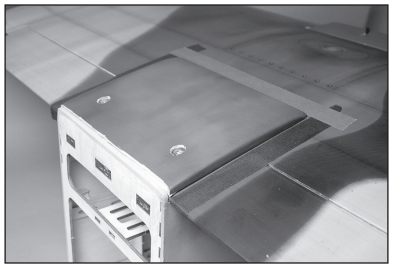
169. Verwenden Sie ein Hobbymesser und die Klinge #11, um die Abdeckung von den Bolzenpositionen im Flügelmittelteil zu entfernen. Achten Sie darauf, dass die Abdeckung für die Flügelschraubenlöcher sowohl oben als auch unten entfernt wird.



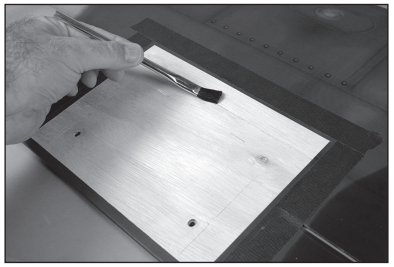
170. Schieben Sie zwei M5 x 40 Zylinderschrauben mit Innensechskant in den Deckel und setzen Sie die Schrauben dann in die Löcher im Flügelmittelteil ein.



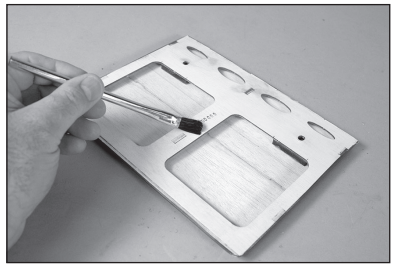
171. Montieren Sie das Flügelmittelteil an den Rumpf. Die Schraubenlöcher müssen möglicherweise leicht vergrößert werden, um alle Komponenten auszurichten. Nach dem Ausrichten und Festziehen die Abdeckung auf der Oberseite des Flügels mit Klebeband mit geringer Klebrigkeit umwickeln.



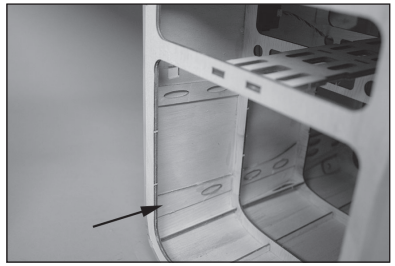
172. Entfernen Sie den Flügel und die Abdeckung. Verwenden Sie ein Hobbymesser mit einer neuen #11-Klinge, um das Klebeband 3/16 Zoll (4,5 mm) im Inneren des Bandes zu entfernen. Vorsicht walten lassen, um nicht in das darunterliegende Holz zu schneiden. Verwenden Sie 30-minütiges Epoxidharz auf dem Flügel, an dem sich die Struktur der Abdeckung befindet.

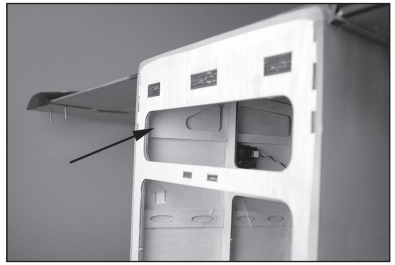


173. Tragen Sie 30-minütiges Epoxidharz auf das freiliegende Holz auf der Abdeckung auf. Bringen Sie die Abdeckung und die Tragflächenverkleidung wieder am Rumpf an. Möglicherweise muss während der Aushärtung des Klebstoffs ein leichter Druck auf dieses Teil ausgeübt werden, um sicherzustellen, dass sich die Abdeckung mit dem mittleren Flügelabschnitt verbindet. Die Verwendung von Klebeband mit geringer Klebrigkeit, um die Abdeckung in Position zu halten, bis das Epoxid vollständig ausgehärtet ist, wird ebenfalls empfohlen.

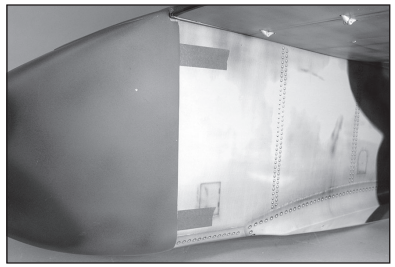


174. Im Inneren des Rumpfes befinden sich Sperrholzstrukturen für die Befestigungsschrauben der Leitwerkskonen. Verwenden Sie als Indikator für diese Bereiche Klebeband mit geringer Klebrigkeit an der Außenseite des Rumpfes.

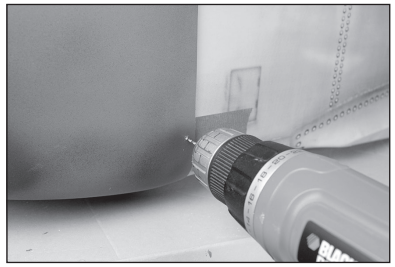




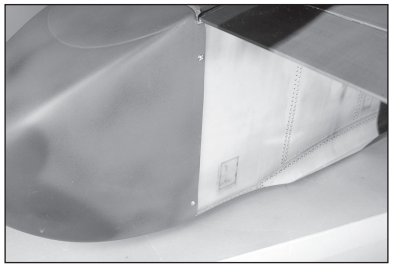
175. Montieren Sie den Heckkonus an den Rumpf. Der Kegel wird fest gegen den Flügelbolzendeckel ausgerichtet. Sie wird auch parallel zur hinteren Struktur des Rumpfes verlaufen.



176. Verwenden Sie einen Bohrer und einen 1/16-Zoll (1,5 mm)-Bohrer, um die vier Löcher für die Heckkonus-Befestigungsschrauben zu bohren.

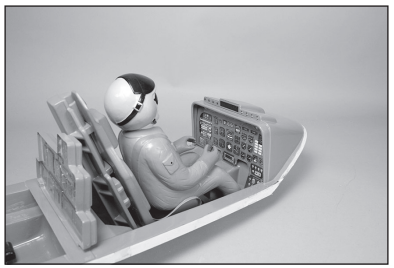


177. Entfernen Sie die Abdeckung und das Klebeband. Vergrößern Sie die Löcher in der Abdeckung mit einem 3 mm (1/8 Zoll) Bohrer. Härten Sie die Schraubenlöcher wie zuvor in diesem Handbuch beschrieben aus. Der Heckkonus wird mit vier Blechschrauben M2,5 x 10 befestigt.



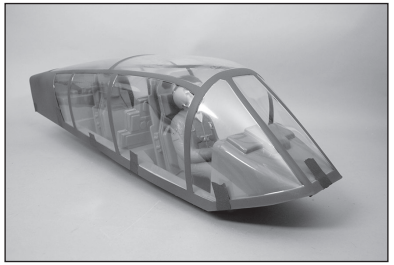
178. Verwenden Sie Kontaktkleber, um den Piloten im Cockpit zu verkleben. Der Klebstoff muss vor dem Fortfahren vollständig ausgehärtet sein.

➔ Es kann notwendig sein, die Beine des Piloten so zu trimmen, dass sie in das Cockpit passen.



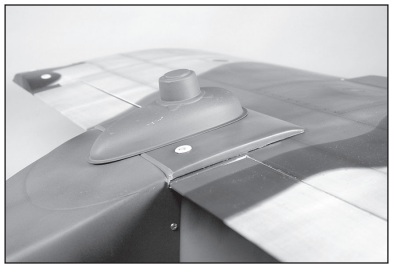
179. Mit Kanzelkleber oder Kontaktkleber die Kanzel an die Kanzelabdeckung kleben. Klebeband verwenden, um die Kanzel in Position zu halten, bis der Kontaktkleber vollständig ausgehärtet ist.

➔ Beim Kleben der Kanzel keinen CA-Kleber verwenden. Beim Aushärten des CA-Klebers werden Gase freigesetzt, die die Kanzel beschlagen und vom Erscheinungsbild ablenken.

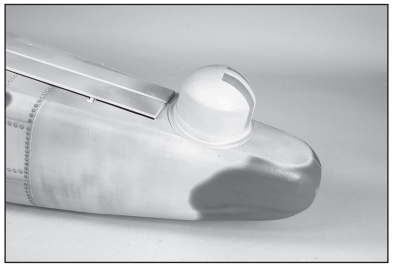


180. Verwenden Sie Kontaktkleber oder Medium CA, um die Radarabdeckung auf die Abdeckung der Flügelschrauben zu kleben.

➔ Seien Sie sich bewusst, dass diese Radarabdeckung aufgrund ihrer maßstabsgetreuen Lage anfällig für Transportschäden ist, da die Hinterkante mit nichts verklebt ist.

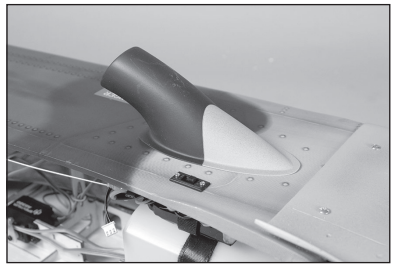


181. Verwenden Sie Kontaktkleber oder Medium CA, um den vorderen Turm auf die Rumpfunterseite zu kleben. Stellen Sie sicher, dass die Funktion der Fahrwerksklappen (falls vorhanden) nicht beeinträchtigt wird.



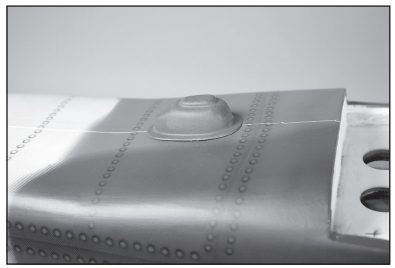
182. Verwenden Sie Kontaktkleber oder Medium CA, um die Auspuffe an die Seite jeder Gondel zu kleben.

➔ Umrisse auf den Gondeln helfen, die richtige Position für die Auspuffe zu finden.

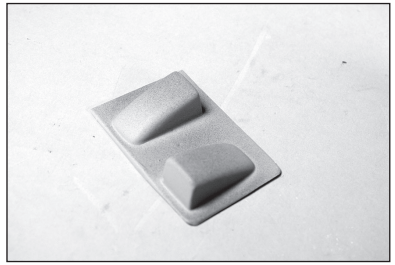


183. Verwenden Sie Kontaktkleber oder Medium CA, um die Antennenfüße auf die Oberseite jeder Gondel zu kleben.

➔ Bohren Sie ein 1/16-Zoll (1,5 mm)-Loch in die Abdeckung und die Rumpfoberseite und führen Sie ein Stück 1,5-2-mm-Draht oder Kohlenstoffstab (nicht mitgeliefert) in die Halterung und den Rumpf ein, um die Antenne zu simulieren. Sehen Sie sich die Fotos auf dem Kasten an, um den Winkel der Antenne zu bestimmen.



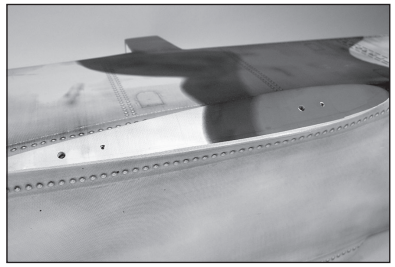
184. Die übrigen mitgelieferten Abdeckungen sind für verschiedene Versionen des OV-10 Bronco und können je nach Bedarf montiert oder am Modell belassen werden.



➔ Die folgenden Gegenstände sind nicht strukturell und müssen während des Transports entfernt werden. Sie werden das Gewicht des Modells nicht tragen und es entstehen Schäden. Wir empfehlen dringend, diese Elemente zu installieren, sobald das Modell für den Flug zusammengebaut ist.

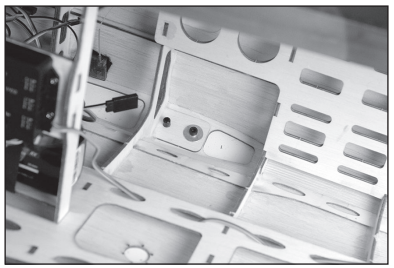
185. Fädeln Sie die Kanonen in die Blindmuttern in den Kanonenhülsen ein.

186. Entfernen Sie mit einem Hobbymesser und der Klinge #11 die Abdeckung für die Befestigungslöcher und die Stifte für die Pistolenhülsen.



187. Bringen Sie die Kanonenhülsen in Position auf dem Rumpf an.

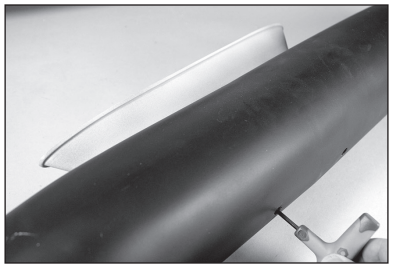
188. Befestigen Sie die Kanonenrohre mit zwei Zylinderschrauben M4 x 10, zwei übergroßen M4-Unterlegscheiben und einer M4-Sicherungsscheibe. Die Schrauben mit einem 3 mm Sechskant festziehen.



189. Befestigen Sie den Abwurftank mit zwei Zylinderschrauben M4 x 10 und zwei M4-Sicherungsscheiben am Pylon des Abwurftanks.

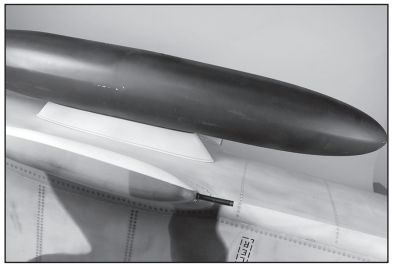
➔ Überlasten Sie die Hardware nicht. Andernfalls kann der Pylon oder der Befestigungsbereich innerhalb des Falltanks beschädigt werden

➔ Zum Festziehen dieser Schrauben ist ein langer 3 mm Inbusschlüssel erforderlich.

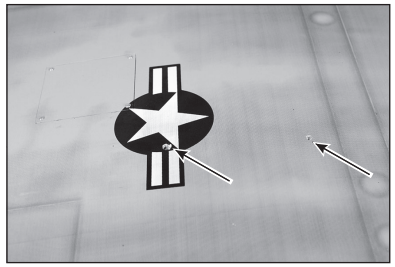


190. Befestigen Sie den Abwurftank-Pylon am Rumpfboden mit zwei Zylinderschrauben M4 x 10, zwei übergroßen M4-Unterlegscheiben und einer M4-Sicherungsscheibe. Die Schrauben mit einem 3 mm Sechskant festziehen.

➔ Überlasten Sie die Hardware nicht. Andernfalls kann der Pylon oder der Befestigungsbereich im Rumpf beschädigt werden.



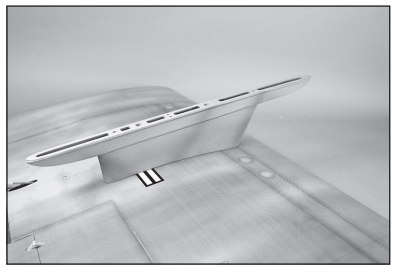
191. Lokalisieren Sie die Blindmuttern in den Außenplatten für die Raketenmasten. Die hintere Blindmutter befindet sich 2 Zoll innerhalb der Querruderservoabdeckung und 1 Zoll vor der Vorderkante der Querruderservoabdeckung. Die vordere Blindmutter kann mithilfe des Raketenmastes lokalisiert werden.



192. Befestigen Sie den Raketenmast mit zwei Zylinderschrauben M4 x 10 mit Innensechskant und zwei M4-Sicherungsscheiben an der Unterseite der äußeren Flügelplatte.

➔ Überlasten Sie die Hardware nicht. Andernfalls kann der Pylon oder der Befestigungsbereich innerhalb des Flügels beschädigt werden

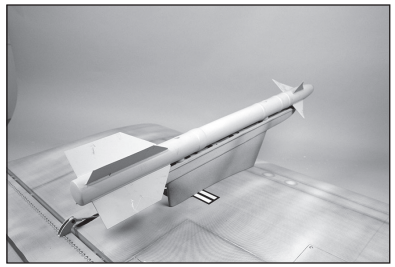
➔ Zum Festziehen dieser Schrauben ist ein langer 3 mm Inbusschlüssel erforderlich.



193. Befestigen Sie die Rakete mit zwei Zylinderschrauben M4 x 10 und zwei M4-Sicherungsscheiben am Raketenmast. Die Schrauben mit einem 3 mm Sechskant festziehen.

➔ Überlasten Sie die Hardware nicht. Andernfalls kann der Pylon oder der Befestigungsbereich innerhalb des Flügels beschädigt werden. Überprüfen Sie die Ausrichtung der Schrauben, da es möglich ist, die Schrauben über Kreuz in die Blindmuttern in den Flügeln einzuschrauben. Nach Bedarf einstellen: Diese Schrauben sollten sich leicht anziehen lassen.

➔ Bringen Sie die verbleibende Rakete zu diesem Zeitpunkt an.

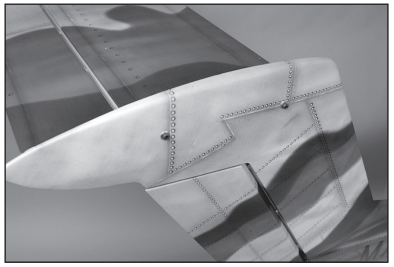


ABSCHLIESSENDE MONTAGE

➔ Abgesehen vom Einbau des Stabilisators wurden die verschiedenen Montagepunkte abgedeckt. Für den Zusammenbau Ihres Modells für den Flug haben wir die folgende Sequenz gefunden, die am besten funktioniert. Befestigen Sie den Rumpf am Flügelmittelteil. Die Gondeln werden dann vorübergehend angebracht und dann der Stabilisator installiert. Dadurch können die Ausleger zur Anpassung an den Stabilisator verschoben werden.

194. Schließen Sie das Kabel für das Höhenruderservo an. Achten Sie darauf, einen Haltebügel zu verwenden, um ein Lösen der Verbindung zu verhindern.

195. Befestigen Sie den Stabilisator mit zwei Zylinderschrauben M4 x 25 und zwei M4-Unterlegscheiben an jeder Seitenflosse. Die Schrauben mit einem 3 mm Sechskant festziehen.



➔ Ziehen Sie diese Schrauben nicht zu fest an, da dies die Holzstruktur in der Flosse beschädigen könnte.

➔ Sobald der Stabilisator installiert ist, ziehen Sie die Schrauben an, um die Gondeln an der mittleren Flügelplatte zu befestigen. Der letzte Schritt ist die Anbringung der äußeren Flügelpaneele, der Geschützkapseln, des Abwurftanks und der Raketen.

SCHWERPUNKT

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

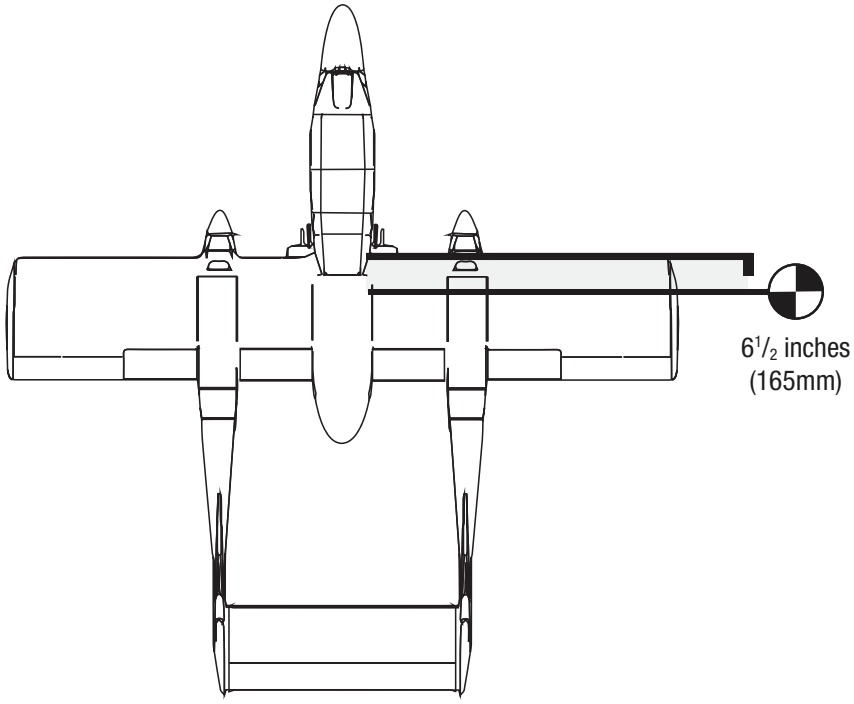
1. Bauen Sie das Modell zusammen und bereiten Sie es für den Flug vor. Stellen Sie sicher, dass die Kabel an die entsprechenden Kabel vom Empfänger angeschlossen werden. Vergewissern Sie sich, dass die Leitungen nicht freigelegt sind, bevor Sie die Hardware anziehen. Das Modell sollte vor dem Ausbalancieren flugbereit sein.

2. Der empfohlene Schwerpunkt (CG) für das Modell liegt 165 mm hinter der Vorderkante der Tragfläche. Die Position mit einem Filzstift seitlich am Rumpf markieren.

3. Das Flugzeug aufrecht halten und die Finger auf der am Rumpf aufgezeichneten Markierung legen. Das Modell von der Seite ansehen (eine zweite Person kann erforderlich sein). Ist das Modell korrekt ausbalanciert, ist der Stabilisator waagerecht.

➔ Der CG-Gesamtbereich für dieses Modell liegt bei 140–203 mm. Wir empfehlen, mit den vorstehend aufgeführten Messwerten zu beginnen und dann den Schwerpunkt entsprechend des Flugstils anzupassen.

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



RUDERAUSSCHLAG

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

Oberfläche	Rate	Exponential	Richtung	Ausschlag
Querruder	Hoch	25%	Nach oben	30mm
			Nach unten	25mm
	Niedrig	20%	Nach oben	25mm
			Nach unten	20mm
Höhenruder	Hoch	25%	Nach oben	40mm
			Nach unten	30mm
	Niedrig	20%	Nach oben	30mm
			Nach unten	20mm
Seitenruder	Hoch	25%	Rechts	30mm
			Links	30mm
	Niedrig	20%	Rechts	20mm
			Links	20mm
Flaps			Start	30˚
			Landen	Up to 80˚

Klappenausschlag
Der Ausschlag der Klappen für das Landen kann auf bis zu 80 Grad eingestellt werden. Dadurch entsteht ein großer Luftwiderstand, und an windigen Tagen wird das Modell sehr schnell langsamer. Testen Sie den Aufschlag immer zuerst auf einer sicheren Höhe.

MISCHEN

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

Mit Klappen bei Start auf 30˚, 3 mm ausgefahrenes Höhenruder hinzumischen.

Mit Klappen bei Start auf 80˚, 7–10 mm ausgefahrenes Höhenruder hinzumischen.

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

VORFLUGKONTROLLE

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

TÄGLICHER FLUG CHECK

- Überprüfen Sie die Spannung des Senderakkus. Fliegen Sie nicht wenn die Spannung unterhalb der vom Hersteller empfohlenen Spannung liegt, da dieses zu einem Absturz führen könnte.
- Überprüfen Sie alle montierten Teile (Verbindungen, Schrauben, Muttern und Bolzen vor jedem Flug. Stellen Sie sicher, dass nichts blockiert und alle Teile vernünftig gesichert sind.
- Stellen Sie sicher, dass sich alle Ruder in die richtige Richtung bewegen.
- Führen Sie einen Reichweitentest vor jeder Flugsession durch.
- Alle Servoleitungen und Stecker der Schalterkabel sollten im Empfänger gesichert sein.

GARANTIE UND SERVICE INFORMATIONEN

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

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

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

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

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

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

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

Schadensbeschränkung
Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.

Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

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

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

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

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

Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt.

Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

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

Kostenpflichtige Reparaturen
Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt. Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

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

10/15

GARANTIE UND SERVICE KONTAKTINFORMATIONEN

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

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

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

Eingetragener EU-Hersteller:
Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822, USA

Eingetragener EU-Importeur:
Horizon Hobby GmbH,
Hanskampring 9
D 22885 Barsbüttel, Deutschland

REMARQUE

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

SIGNIFICATION DE CERTAINS TERMES SPÉCIFIQUES

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

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

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

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

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

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

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

AVERTISSEMENTS RELATIFS À LA SÉCURITÉ

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

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

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

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

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

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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ CONCERNANT L'UTILISATION

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

AVANT DE COMMENCER L'ASSEMBLAGE

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

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

TABLE DES MATIÈRES

Remarque....72
Signification de certains termes spécifiques....72
Avertissements relatifs à la sécurité....72
Consignes de sécurité concernant l'utilisation....72
Avant de commencer l'assemblage....72
Pièces de rechange....73
Requis pour la finition – toutes options de puissance....74
Requis pour la finition - Électrique....74
Requis pour la finition - Essence....74
Pièces en option pour trappes rétractables....74
Pièces facultatives....74
Colles requises....74
Outils Nécessaires....75
Notes d'entoilage imprimées....75
Précautions de montage....75
Transport et stockage....75
Vérification des écrous borgnes....75
Considérations relatives à la construction....76
Pose des charnières du stabilisateur et de la profondeur....77
Installation du servo du stabilisateur....78
Installation de l'aileron et du servo de l'aileron....81
Installation du volet et du servo du volet....83
Fils de servo de la partie centrale....85
Installation de la gouverne de direction et du servo de la gouverne de direction....85
Installation des trappes de rentrée en option....87
Installation du système de rentrée du train principal....88
Installation du système de rentrée du train avant....90
Installation du moteur électrique....91
Installation du moteur à essence....93
Installation du réservoir de carburant....95
Préparation du cône et de l'hélice du moteur à essence....96
Installation du capot....97
Installation de la radio....99
Installation des accessoires....100
Assemblage final....103
Centre De Gravité....104
Débattements....104
Mixage....105
Checklist d'avant vol....105
Contrôles systématiques....105
Garantie et réparations....105
Coordonnées de Garantie et réparations....106
Instructions relatives à l'élimination des D3E pour les utilisateurs résidant dans l'Union Européenne....106

PIÈCES DE RECHANGE

Référence	Description
HAN467001	Nacelle/poutre ; gauche
HAN467002	Nacelle/poutre ; droite
HAN467003	Fuselage
HAN467004	Panneau d'aile ; gauche
HAN467005	Panneau d'aile ; droit
HAN467006	Panneau d'aile ; centre
HAN467007	Set Plan horizontal et Gouverne de profondeur
HAN467008	Gouverne de direction (2)
HAN467009	Capot moteur (2)
HAN467010	Trappe de cockpit
HAN467011	Verrière
HAN467012	Figurine de pilote
HAN467013	Jeu de tringleries
HAN467014	Sachet de visserie
HAN467015	Roues ; (3)
HAN467016	Train d'atterrissage
HAN467017	Jeu de systèmes de rentrée ; secteur
HAN467018	Système de rentrée ; avant
HAN467019	Commande du train d'atterrissage
HAN467020	Moteur du système de rentrée
HAN467021	Jambes de train d'atterrissage
HAN467022	Set de clés d'ailes
HAN467023	Jeu de renforts moteur EP
HAN467024	Sachet d'accessoires maquette
HAN467025	Fuseaux/pièces de fuselage
HAN467026	Missiles et pylônes
HAN467027	Jeu de trappes de train
HAN467028	Cônes peints (2)
HAN467029	Planche de décoration

REQUIS POUR LA FINITION – TOUTES OPTIONS DE PUISSANCE

Nombre requis	Référence	Description
1	HAN9151	Bras de servo en aluminium, 1 po SPM/JR
1	SPM9530	Câblage d'interrupteur 3 fils Spektrum™
1	SPMA3001	Rallonge de servo, 75 mm
12	SPMA3003	Rallonge de servo, 300 mm
10	SPMA3006	Rallonge de servo, 900 mm
1	SPMA3007	Rallonge de servo, 1200 mm
1	SPMA3054	Attaches de connexion du servo (25)
1	SPMAR20310T	Récepteur PowerSafe avec télémétrie AR20310T 20 canaux
1	SPMSA6320	Servo à engrenages métalliques à couple moyen sans balais HV numérique standard A6320
9	SPMSA6380	Servo A6380 H-T/H-S numérique HV (Gaz et servo d'étrangleur)
1	HAN467016	Train d'atterrissage

REQUIS POUR LA FINITION - ÉLECTRIQUE

Nombre requis	Référence	Description
2	APC18012E	Hélice électrique, 18 x 12E
5	CSE011003000	Fil, 91,4 cm (36 po), 10 AWG, noir
10	CSE011003100	Fil, 91,4 cm (36 po), 10 AWG, rouge
4	EFLA266	Jeu de connecteurs cylindriques dorés, 6,5 mm
2	GPMG4796	Cage tournante Rimfire 1.70 63-62-200
4	SPMX50006S50	5000 mAh 6S 22,2 V Smart 50 C ; IC5
2	SPMXAE1120HV	Variateur ESC sans balais 120 A Smart Avian 6S–12S
3	SPMX20002SRX	Batterie de récepteur Li-Po Smart 7,4 V 2S 2000 mAh ; IC3

REQUIS POUR LA FINITION - ESSENCE

Nombre requis	Référence	Description
2	SUL215	Tuyau universel ProFlex de 2 pieds de large
2	APC19080W	Hélice 19 x 8 Competition
2	DLEG0031	Carburateur de gaz arrière avec silencieux à allumage électronique DLE-30cc
2	SPM9530	Câblage d'interrupteur 3 fils Spektrum™
5	SPMX20002SRX	Batterie de récepteur Li-Po Smart 7,4 V 2S 2000 mAh ; IC3
2 (ou 4)	SPMSA6380	Servo A6380 H-T/H-S numérique HV (Gaz et servo d'étrangleur)

PIÈCES EN OPTION POUR TRAPPES RÉTRACTABLES

Nombre requis	Référence	Description
2	DUB671	Long bras de servo robuste : JR
4	SPMA3003	Rallonge de servo, 300 mm
4	SPMA3005	Rallonge de servo, 600 mm
2	SPMA3006	Rallonge de servo, 900 mm
1	SPMA3008	Harnais résistant en Y de 150 mm
6	SPMSA5060	Mini-servo métallique A5060 H-T/H-S HV

PIÈCES FACULTATIVES

Nombre requis	Référence	Description
2	EFLM4180A	Moteur à cage tournante Power 180 BL, 195 kV
1	SPMAS3000	Module de stabilisation AS3000 AS3X

COLLES REQUISES

Description
Époxy 15 minutes
Époxy 30 minutes
Colle pour verrière
Colle cyano fine
Colle cyano moyenne
Frein-filet

OUTILS NÉCESSAIRES

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

NOTES D'ENTOILAGE IMPRIMÉES

- L'entoilage utilisé sur votre maquette a les couleurs et les marquages imprimés directement sur l'entoilage.
- L'entoilage a un endos autocollant. Il est possible d'appliquer de la chaleur afin de rétrécir l'entoilage, en veillant toutefois à ne pas l'appliquer directement pour ne pas endommager l'entoilage. Utilisez un fer à entoiler à basse température et placez un morceau de papier sulfurisé ou d'entoilage entre le modèle et le fer pour disperser la chaleur. Un pistolet thermique peut également être utilisé pour rétrécir l'entoilage. Appliquez la chaleur avec modération (2-3 secondes) et utilisez un gant pour appuyer sur l'entoilage dans les courbes convexes.
- Utilisez uniquement des agents nettoyants doux sur la finition imprimée. L'alcool dénaturé est l'agent le plus agressif que nous recommandons, mais nous vous conseillons de le tester d'abord sur une petite surface. Tout usage prolongé aura pour effet de retirer le détail imprimé.
- Utilisez le ruban adhésif avec précaution. Tout élément autre que du ruban adhésif à faible adhérence peut avoir pour effet de retirer la finition, notamment sur les bords.
- Évitez le contact avec le combustible brut, notamment les combustibles à base d'alcool contenant du nitrométhane. Toute exposition prolongée au combustible ou à un produit chimique peut endommager l'entoilage imprimé.
- Retirez les résidus d'évacuation dès que possible afin d'éviter de tâcher ou d'endommager la finition.

En utilisation normale, votre appareil s'endommagera à deux endroits. Le premier d'entre eux est l'endroit où les capots sont fixés sur les sections de l'aile, et les côtés des nacelles. En plaçant le côté doux de la bande scratch à l'intérieur du capot, vous réduirez l'usure de l'entoilage au niveau de ces zones. Poncer l'intérieur du capot de façon à ce qu'il soit lisse permet également d'empêcher l'usure du revêtement sous le capot.

Une pièce de revêtement supplémentaire est fournie avec votre maquette pour les éventuelles réparations.

PRÉCAUTIONS DE MONTAGE

Préparez la surface de travail avant le début du montage. La surface doit être lisse 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

Utilisez le schéma à trois vues au dos de ce manuel pour déterminer l'espace nécessaire pour transporter et stocker votre maquette. Nous vous conseillons d'utiliser des sacs pour les ailes et les stabilisateurs afin de protéger ces surfaces lors du transport et du stockage. Les renvois de commande et tringleries peuvent endommager les autres surfaces même s'ils sont rangés dans des sacs de stockage. Transportez et stockez toujours les ailes et le stabilisateur en prenant garde à ce que les tringleries ne touchent pas les autres panneaux, pour éviter tout dommage.

VÉRIFICATION DES ÉCROUS BORGNES

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

CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION

Rallonges de servo
Le modèle OV-10 Bronco utilise un grand nombre de servos et de rallonges de servo. Assurez-vous d'acheminer soigneusement ces rallonges et étiquetez-les au niveau de chaque raccord pour faciliter l'assemblage de la maquette une fois sur le terrain.

Installation de la radio
Ce manuel couvre l'installation du récepteur, des batteries du récepteur et d'autres composants du fuselage. La radio peut également être installée en-dessous de la section centrale de l'aile (voir photo dans le manuel) afin de réduire le nombre de rallonges et de raccords lors de l'utilisation de moteurs à essence. N'hésitez pas à assembler ces composants dans l'endroit qui vous conviendra le mieux.

Moteurs électriques et variateurs ESC
Lors de l'installation du moteur électrique en option, le variateur ESC de chaque moteur DOIT impérativement être monté à proximité de la batterie. Les fils d'alimentation trop longs empêcheront le variateur ESC de fonctionner ou de fonctionner correctement. Nous recommandons que les fils allant de la batterie au variateur ESC soient les plus courts possibles, ceux conduisant aux moteurs pouvant être plus longs.

Pose des charnières
Le modèle OV-10 Bronco exige un grande nombre de charnières une fois assemblé. La maquette peut être assemblée en suivant les méthodes présentées dans le manuel, en articulant les surfaces entre elles à l'aide de colle époxy 30 minutes. Les charnières peuvent également être installées au début de la procédure de montage à l'aide de colle époxy Aero Tech, 50 ml (DLMAD64). Il s'agit d'une colle à séchage lent qui peut être appliquée directement dans chaque encoche de charnière. Assurez-vous d'utiliser du ruban adhésif à faible adhérence pour maintenir chaque gouverne en position jusqu'au séchage complet de la colle. Même si le processus est le même, il est recommandé de lire le manuel au sujet du processus de pose des charnières avant d'utiliser la colle époxy Aero Tech.

Emplacement des gouvernes
Lors du retrait des gouvernes des surfaces fixes, nous recommandons de ne retirer qu'une gouverne à la fois, puis de poser la charnière, avant de retirer la gouverne suivante. Si vous prévoyez de retirer toutes les gouvernes, utilisez du ruban adhésif à faible adhérence pour les étiqueter afin de pouvoir les replacer au bon endroit. Le revêtement n'est pas symétrique et les motifs ne seront pas alignés si une gouverne n'est pas placée au bon endroit.

Module de rentrée et trappes de train d'atterrissage en option
Le module de rentrée est conçu pour commander jusqu'à trois systèmes de rentrée et jusqu'à trois servos de trappes de train d'atterrissage. Le modèle OV-10 Bronco utilise six servos de trappes de train d'atterrissage, qui entraîneront une surcharge du module de rentrée. Les trappes du train d'atterrissage sont en option ; si elles sont installées, une radio ordinateur équipée d'un séquenceur de trappe de train doit être utilisée pour connecter et faire fonctionner les servos des trappes du train d'atterrissage.

Un commutateur doit être utilisé entre la batterie et le module de rentrée. Lorsque le système radio fonctionne, les systèmes de rentrée doivent rester désactivés pour ne pas se déclencher. Dans le cas contraire, les systèmes de rentrées sont susceptibles de démarrer leur cycle de rentrée avant que la radio ne soit connectée, ce qui peut endommager le fuselage (et les trappes de train le cas échéant).

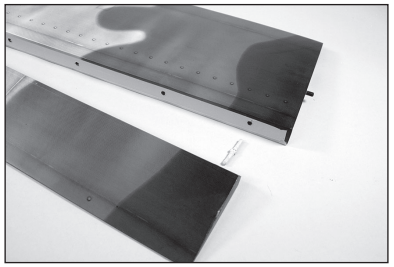
Lors de la connexion des systèmes de rentrée avec le module, il peut être nécessaire de faire tourner la prise sur l'un (ou plus) des fils de rentrée à 180 degrés de telle sorte que le rouge (positif) du fil de rentrée soit aligné avec le négatif (-) sur le module. Vérifiez le bon fonctionnement des systèmes de rentrée et procédez aux modifications nécessaires le cas échéant. Cela n'endommagera pas le système de rentrée.

Bras de servo
L'utilisation d'un bras de servo métallique pour le servo de la profondeur est vivement recommandée. Ceci est facultatif et à la discrétion des constructeurs, mais en raison de la grande taille et de l'importance de la profondeur, nous conseillons un bras métallique pour cette surface.

Assemblage global
Veuillez noter qu'une grande partie de l'assemblage doit être réalisée deux fois (gouverne de direction, aileron, moteur, etc.). Dans le cas des volets, cette section devra être répétée quatre fois avant de continuer. Assurez-vous de prévoir le temps nécessaire pour assembler cette maquette.

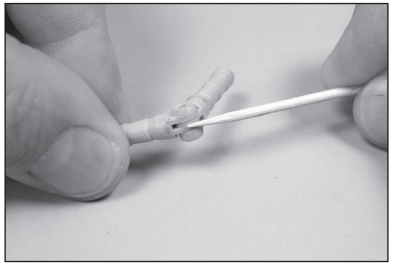
POSE DES CHARNIÈRES DU STABILISATEUR ET DE LA PROFONDEUR

1. Séparez le stabilisateur et la profondeur. Retirez les charnières et mettez de côté le stabilisateur et la profondeur.



➔ Les charnières peuvent également être installées à l'aide de colle époxy Aero Tech, 50 ml (DLMAD64). Il s'agit d'une colle à séchage lent appliquée directement dans chaque encoche de charnière. Assurez-vous d'utiliser du ruban adhésif à faible adhérence pour maintenir chaque gouverne en position jusqu'au séchage complet de la colle.

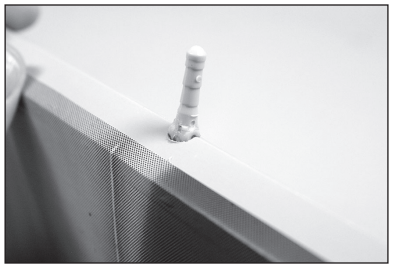
➔ Ne mélangez pas la colle époxy avant d'en recevoir l'instruction.



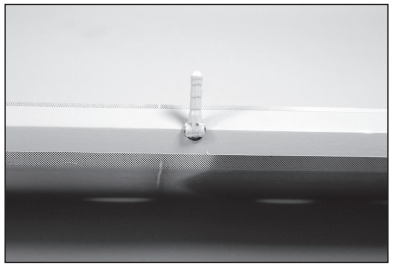
➔ Utilisez les charnières courtes pour les ailerons. Les charnières longues sont utilisées pour les volets en raison de la technique de pose utilisée.

2. Appliquez une petite quantité d'huile sur le point de flexion de la charnière pour prévenir toute pénétration de colle époxy dans la charnière.

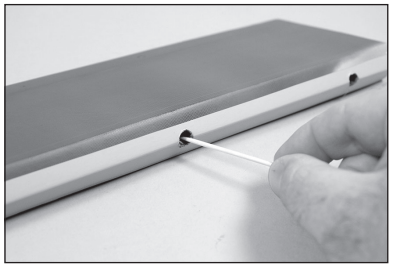
3. Insérez la charnière, de sorte que le centre du point de la charnière soit aligné à l'extrémité avant du biseau sur la gouverne. Assurez-vous que la charnière peut bouger librement.



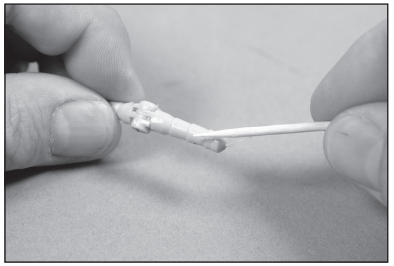
4. Positionnez la charnière, de sorte qu'elle soit perpendiculaire à la ligne de la charnière en position entièrement déviée.



5. Préparez un mélange de 15 mL (1/2 once) de colle époxy 30 minutes. Retirez les charnières, puis utilisez un cure-dent pour appliquer la colle époxy à l'intérieur de chaque trou pour les charnières.

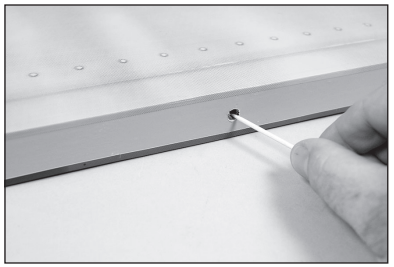


6. Appliquez la colle époxy à l'extérieur de la charnière à l'aide d'un cure-dent. Insérez les charnières dans la gouverne après avoir appliqué la colle époxy. Vérifiez que les charnières sont dans la bonne position.

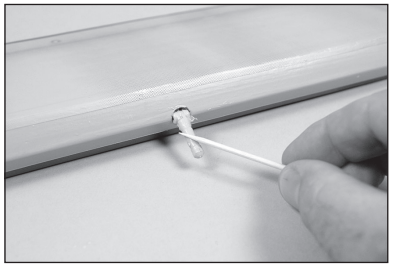


7. Imprégnez du papier absorbant d'alcool isopropylique et retirez tout excédent de colle époxy. Avant de continuer, laissez la colle époxy sécher complètement.

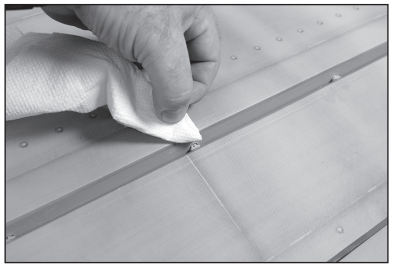
8. Préparez un mélange de 15 mL (1/2 once) de colle époxy 30 minutes. Utilisez un cure-dent pour appliquer la colle époxy à l'intérieur de chaque trou pour les charnières.



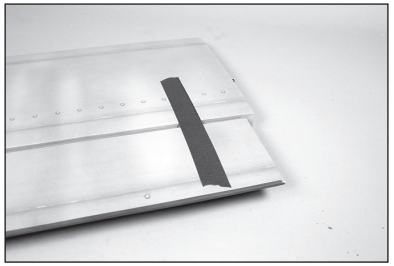
9. Appliquez la colle époxy à l'extérieur de la charnière à l'aide d'un cure-dent.



10. Assemblez la profondeur et le stabilisateur. Vérifiez que la gouverne peut bouger librement et que les charnières sont toutes correctement alignées. Imprégnez du papier absorbant d'alcool isopropylique et retirez tout excédent de colle époxy.

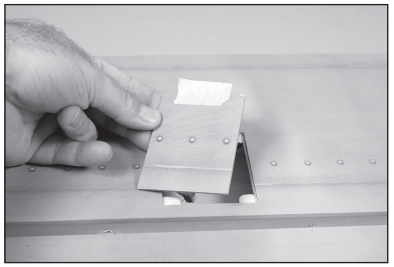


11. Utilisez du ruban adhésif à faible adhérence pour maintenir la profondeur en place jusqu'au séchage complet de la colle époxy.

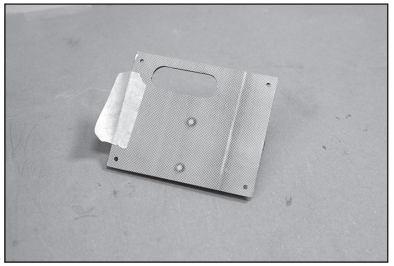


INSTALLATION DU SERVO DU STABILISATEUR

12. Retirez le cache du servo du stabilisateur. Laissez le ruban adhésif sur le bord d'attaque comme référence.

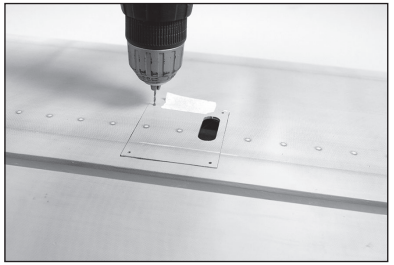


13. Utilisez un couteau avec une lame n° 11 pour retirer l'entoilage du bras de servo et pour percer les trous pour les vis de montage du cache du servo.



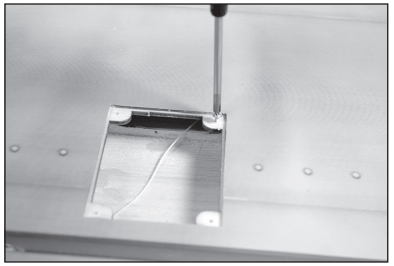
14. Repositionnez le cache. Utilisez une perceuse et une mèche de 1,5mm (1/16 po) pour percer les quatre trous à travers le cache dans le stabilisateur pour les vis de montage.

➔ Veillez à ne pas appliquer trop de pression pour ne pas percer le support et le haut du stabilisateur.

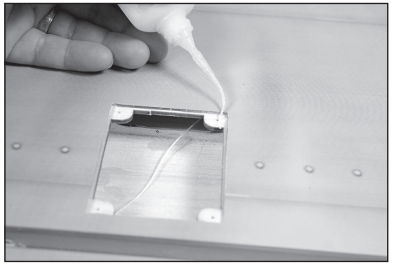


➔ Les trous pour les vis doivent être préparés conformément aux étapes suivantes. S'ils ne sont pas préparés correctement, les vis sont susceptibles de se desserrer en vol, ce qui peut entraîner une perte de contrôle de la profondeur.

15. Utilisez un tournevis cruciforme n1 pour fileter une vis autotaraudeuse M2 x 10 dans chaque trou. Retirez les vis avant de continuer.

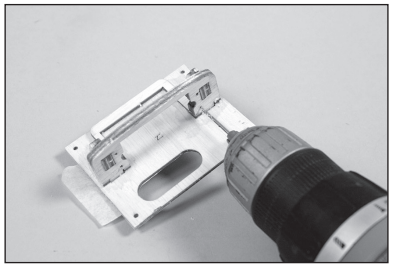


16. Appliquez 2–3 gouttes de CA fine dans chaque trou pour durcir les filetages mis en place à l'aide des vis. Avant de continuer, laissez la colle sécher complètement.

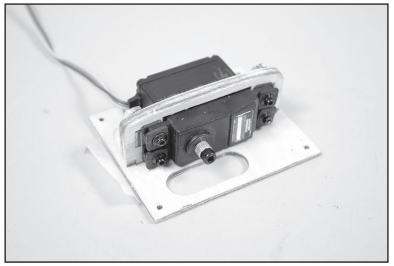


17. À l'aide d'une perceuse et d'une mèche de 1,5 mm (1/16 po), percez les trous découpés au laser dans le support du servo de la profondeur.

➔ Utilisez le servo avec un minimum de 25 kg-cm (350 onces-pouces) pour le servo de la profondeur. Nous recommandons le servo Spektrum A6310 (SPMSA6310).

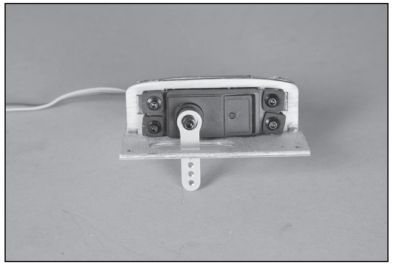


18. Préparez les trous pour les vis de la profondeur en utilisant la même technique que pour les vis du cache du servo de la profondeur. Fixez le servo de la profondeur avec la vis fournie avec le servo. Le sortie du servo sera en face de l'avant du stabilisateur.

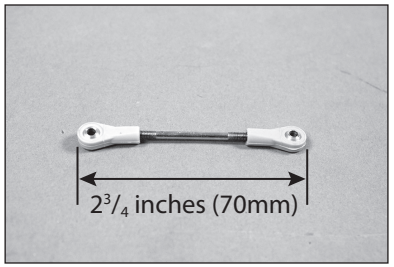


➔ Nous recommandons d'utiliser un bras de servo métallique pour le servo de la profondeur.

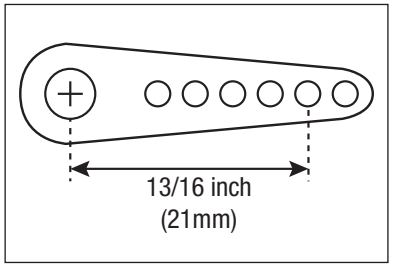
19. Centrez le servo de la profondeur à l'aide du système radio. Placez le bras de servo sur le servo de manière à ce qu'il soit perpendiculaire à la ligne de centre du servo. Fixez le bras de servo sur le servo à l'aide du matériel fourni avec le servo.



20. Assemblez la tringlerie de la profondeur à l'aide de deux embouts de bielle et de la barre filetée de 41 mm ($1^5/_8$ po). Emboîtez une bille en aluminium dans chaque embout de bielle. Vissez chaque extrémité à bille à 12 tours minimum sur l'articulation. Ajustez la longueur de manière à ce que la longueur totale soit de 70 mm ($2^3/_4$ po).

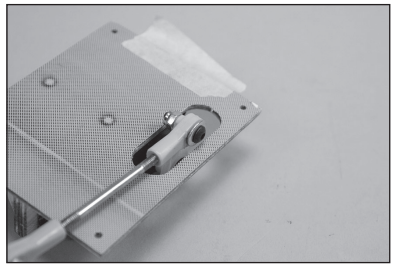


21. Lorsque vous fixez la tringlerie au bras du servo, utilisez le trou dans le bras qui se trouve à 21 mm (13/16 po) du centre du bras de servo.

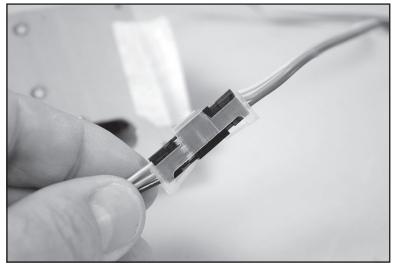


22. Fixez l'articulation au bras du servo à l'aide d'une vis à tête bombée M3 x 15, d'un contre-écrou M3 et d'une rondelle M3. Utilisez une clé à six pans de 2 mm et un tournevis à écrou de 5,5 mm.

➔ Le contre-écrou doit être placé à l'extérieur de l'articulation à bille, à l'opposé du bras de servo. Dans le cas contraire, la bille est susceptible de sortir de l'articulation à bille en plastique, ce qui provoquera une perte de contrôle.

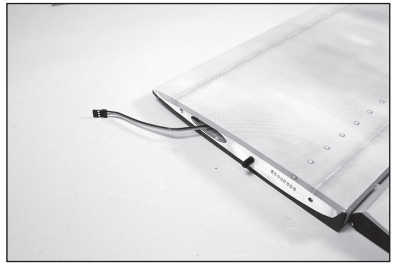


23. Fixez une rallonge de servo de 300 mm (12 po) au fil du servo de la profondeur.



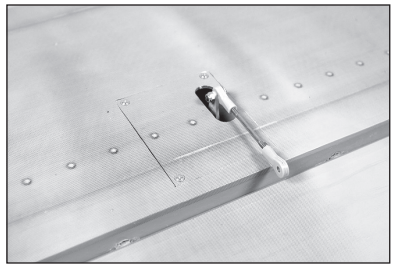
24. Nouez la ficelle située dans le stabilisateur à l'extrémité de la rallonge du servo. Utilisez la ficelle pour tirer la rallonge à travers le stabilisateur.

➔ Le fil du servo de la profondeur peut être passé dans l'une ou l'autre nacelle Assurez-vous de noter de quel côté la rallonge sort du stabilisateur lors de l'installation de la rallonge de la profondeur dans la nacelle.



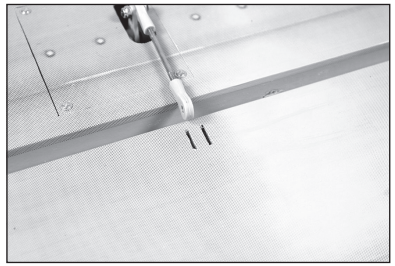
25. Fixez le cache du servo à l'aide de quatre vis autotaraudeuses M2 x 10. Serrez les vis à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1.

➔ Pour mieux répartir la charge sur les vis de montage du servo de la profondeur, nous recommandons l'utilisation de petits contre-écrous sous les têtes des vis de montage (non inclus).

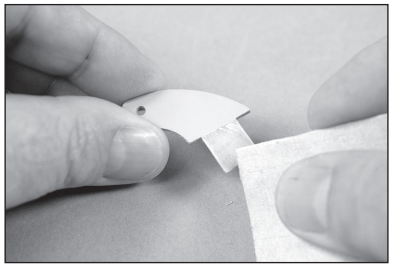


26. Parcourez le bas de la profondeur avec votre doigt pour trouver l'emplacement du renvoi de commande à côté de la barre de liaison. Utilisez un couteau et une lame n° 11 pour retirer l'entoilage et exposer les fentes pour les renvois de commande.

➔ Il y a deux jeux de fentes pour les renvois de commande ; par conséquent, assurez-vous que les fentes que vous avez sélectionnées sont alignées avec la barre de liaison.

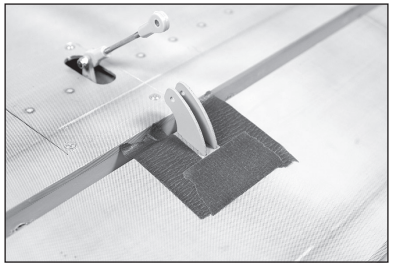


27. Utilisez un papier abrasif à grain moyen pour poncer légèrement le renvoi de commande là où il s'ajuste dans la gouverne. Nettoyez la zone poncée à l'aide de papier absorbant imprégné d'alcool isopropylique pour enlever toute trace d'huile ou d'impuretés.

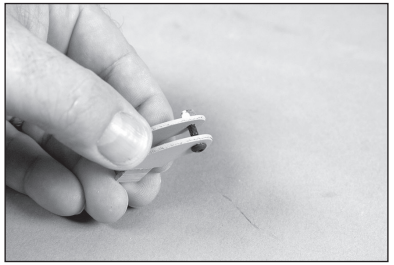


➔ Utilisez du ruban adhésif sur la zone peinte afin de ne pas retirer la peinture de la partie exposée du renvoi de commande. Retirez le ruban une fois le renvoi de commande poncé.

28. Testez l'ajustement des renvois de commande dans les fentes. Ne forcez pas pour faire rentrer le renvoi de commande dans la fente. Utilisez du ruban adhésif à faible adhérence autour des renvois de commande afin d'éviter que de la colle époxy ne se retrouve sur la gouverne.

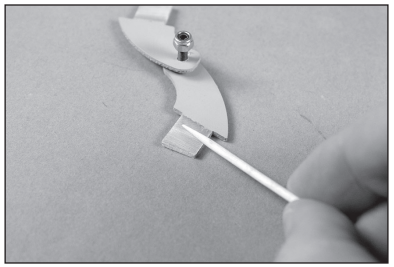


29. Retirez les renvois de commande des gouvernes. Insérez la vis à tête bombée M3 x 15 dans le trou du renvoi de commande. Pour que la vis se positionne facilement dans le trou, retirez toute peinture à l'aide d'un couteau et d'une lame n °11. Placez un contre-écrou M3 sur l'extrémité de la vis, mais ne serrez pas la vis.

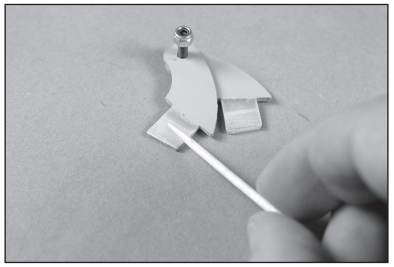


➔ Le trou doit être assez large pour que la vis puisse glisser à travers, mais la vis doit être ajustée dans le trou et ne pas trop bouger.

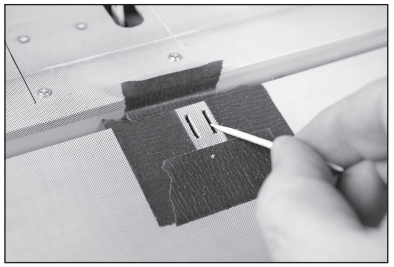
30. Appliquez de la colle époxy sur la partie du renvoi de commande qui rentre dans la fente. Utilisez suffisamment de colle époxy afin que le renvoi de commande soit entièrement rattaché aux gouvernes.



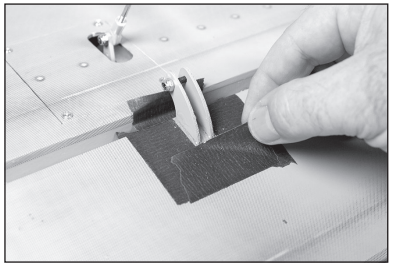
31. Assurez-vous d'appliquer de la colle époxy sur toutes les surfaces du renvoi de commande qui rentrent dans la gouverne.



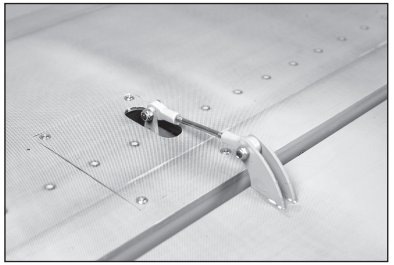
32. Appliquez de la colle époxy dans les fentes de la profondeur. Assurez-vous que la colle époxy rentre bien dans les fentes pour garantir une bonne fixation entre les surfaces et le renvoi de commande.



33. Avant le durcissement total de la colle époxy, retirez le ruban adhésif autour du renvoi de commande. Ainsi, la colle époxy peut s'écouler autour du renvoi de commande et créer un petit joint entre le renvoi de commande et la surface. Le rendu est plus net et la fixation plus solide. Avant de continuer, laissez la colle époxy sécher complètement, puis retirez la vis et l'écrou du renvoi de commande.



34. Avec le servo connecté au système radio, centrez le servo de la profondeur. Fixez la tringlerie au renvoi de commande à l'aide d'une vis à tête bombée M3 x 15 et d'un contre-écrou M3. Ajustez la tringlerie pour centrer la profondeur. Une fois la tringlerie ajustée, serrez les éléments de fixation à l'aide d'une clé à six pans M3 et d'un tournevis à écrou de 5,5 mm.

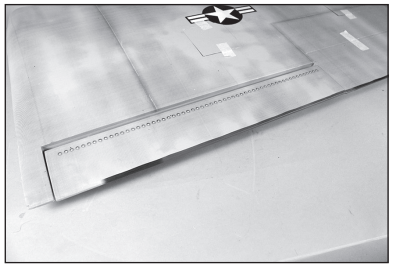


➔ Ne serrez pas trop cette vis pour éviter toute friction excessive.

INSTALLATION DE L'AILERON ET DU SERVO DE L'AILERON

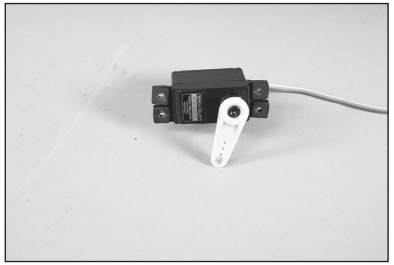
35. Posez les charnières de l'aileron en utilisant la même technique que pour le stabilisateur. Avant de continuer, laissez la colle époxy sécher complètement.

➔ Veillez à étiqueter les surfaces de l'aileron, de la gouverne de direction et des volets avant de les retirer, car il est facile de se tromper d'emplacement et d'empêcher le bon alignement du revêtement avec le renvoi de commande.

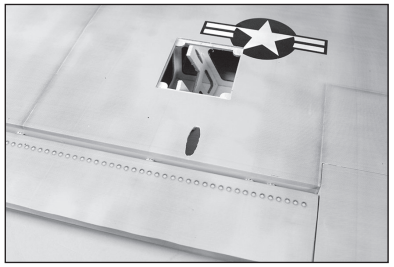


36. Centrez le servo de l'aileron à l'aide du système radio. En plaçant la sortie du servo en face du bord d'attaque de l'aile, placez le bras du servo sur le servo, perpendiculaire au servo, faites pivoter la cannelure du bras 1 vers le bord de fuite de l'aile, puis fixez le bras au servo à l'aide des éléments de fixation fournis avec le servo.

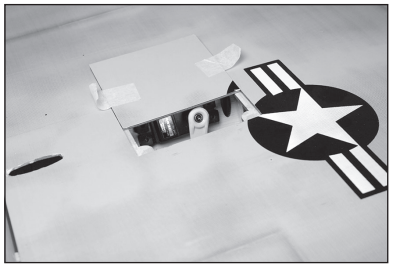
➔ En raison de la géométrie de la barre de liaison partiellement fermée, les bras du servo ne sont pas centrés à 90 degrés comme ils le seraient dans un système de barre de liaison externe conventionnel.



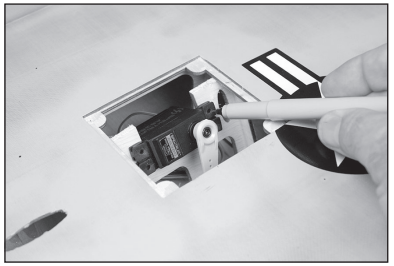
37. Retirez le cache du servo de l'aileron. Utilisez un couteau et une lame n° 11 pour retirer l'entoilage de la sortie de la barre de liaison au bas de l'aile.



38. Placez le servo sur les supports de l'aile. Utilisez le cache du servo pour placer le servo aussi près que possible du cache, sans qu'il ne soit en contact avec celui-ci.

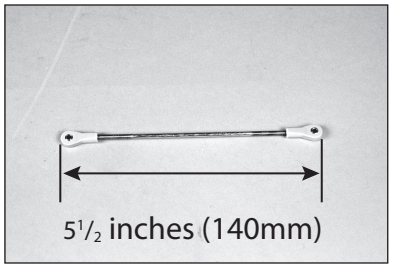


39. Utilisez un stylo-feutre pour marquer l'emplacement des vis de montage du servo.

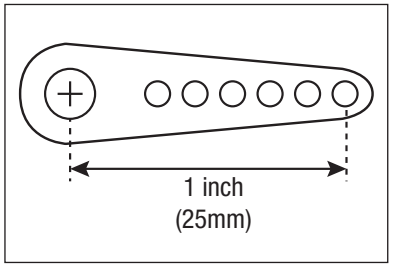


40. Utilisez un porte-foret et une mèche de 1,5mm (1/16 po) pour percer les quatre trous pour les vis de montage du servo. Assurez-vous de durcir les trous.

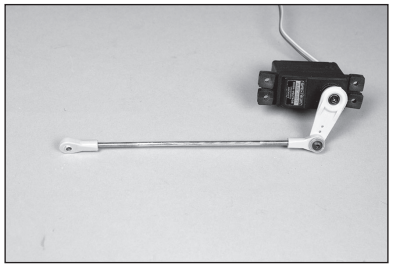
41. Assemblez la tringlerie de l'aileron à l'aide de deux embouts de bielle et de la barre filetée de 114 mm ($4^1/_2$ po). Emboîtez une bille en aluminium dans chaque embout de bielle. Vissez chaque extrémité à bille à 12 tours minimum sur l'articulation. Ajustez la longueur de manière à ce que la distance totale soit de 140 mm ($5^1/_2$ pouces).



42. Lorsque vous fixez la tringlerie au bras du servo, utilisez le trou dans le bras qui se trouve à 25 mm (1 po) du centre du bras de servo.



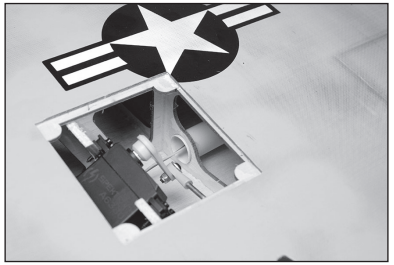
43. Fixez l'articulation au bras du servo à l'aide d'une vis à tête bombée M3 x 15, d'un contre-écrou M3 et d'une rondelle M3. Utilisez une clé à six pans de 2 mm et un tournevis à écrou de 5,5 mm.



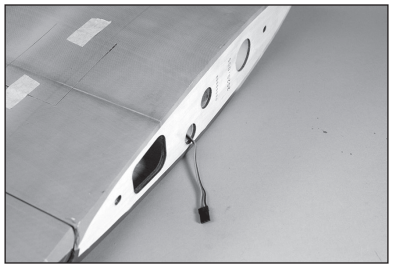
➔ Le contre-écrou doit être placé à l'extérieur de l'articulation à bille, à l'opposé du bras de servo. Dans le cas contraire, la bille est susceptible de sortir de l'articulation à bille en plastique, ce qui provoquera une perte de contrôle.

44. Placez le servo dans l'aile, en faisant passer la tringlerie à travers l'ouverture à côté de la ligne des charnières de l'aileron. Fixez le servo à l'aide des éléments de fixation fournis avec le servo.

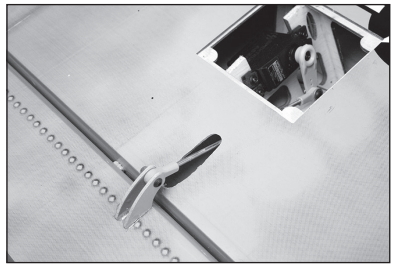
45. Fixez une rallonge de servo de 300 mm (12 po) au fil du servo de l'aileron. Faites passer le fil et la rallonge du servo dans le tube à l'intérieur de l'aile. Le fil sortira par l'ouverture pour le servo du volet avant de continuer dans le panneau de l'aile.



46. Récupérez le fil du servo du panneau de l'aile.



47. Installez le renvoi de commande de l'aileron en utilisant la même technique que pour le renvoi de commande de la profondeur. Avant de continuer, laissez la colle époxy sécher complètement. Avec le servo connecté au système radio, centrez le servo de l'aileron. Fixez la tringlerie du servo au renvoi de commande à l'aide d'une vis à tête bombée M3 x 15 et d'un contre-écrou M3. Ajustez la tringlerie pour centrer l'aileron. Une fois la tringlerie ajustée, serrez les éléments de fixation à l'aide d'une clé à six pans M3 et d'un tournevis à écrou de 5,5 mm.

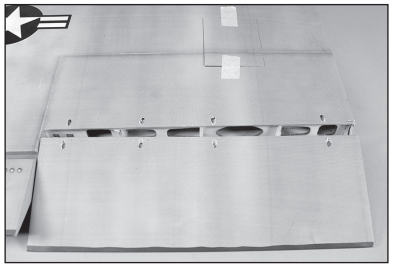


➔ Ne serrez pas trop cette vis pour éviter toute friction excessive.

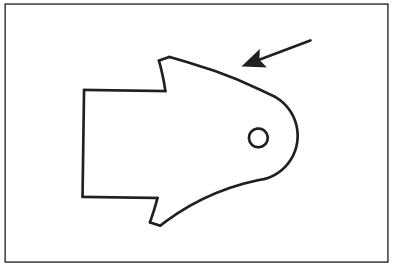
➔ Répétez les étapes décrites dans cette section pour installer l'aileron et le servo d'aileron restants.

INSTALLATION DU VOLET ET DU SERVO DU VOLET

48. Séparez le volet du panneau de l'aile.

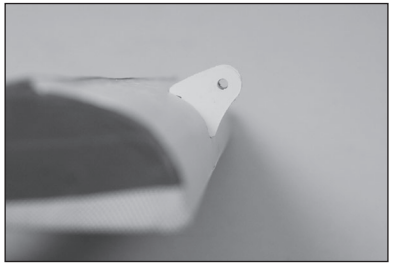


➔ Les volets doivent être positionnés sur l'aile avant que la colle époxy ne commence à sécher. Assurez-vous d'avoir bien lu toutes les étapes avant de mélanger la colle époxy. Ne collez qu'un volet à la fois pour vous laisser assez de temps pour installer correctement les charnières.



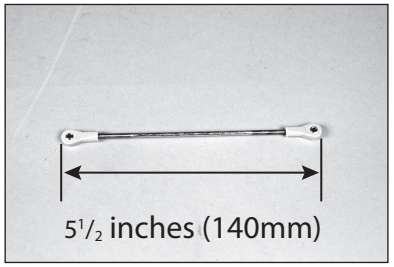
49. Repérez les renvois de commande du volet. Une fois installée, la partie plate du renvoi (comme indiqué dans le dessin) sera orientée vers le haut des volets.

50. Parcourez le bord d'attaque du volet avec votre doigt pour trouver l'emplacement des renvois de commande du volet. Utilisez un couteau et une lame n° 11 pour retirer l'entoilage et exposer les fentes du renvoi de commande. Utilisez de la colle époxy 15 minutes pour fixer les renvois de commande du volet. Retirez tout l'excédent de colle époxy avec du papier absorbant imprégné d'alcool isopropylique.



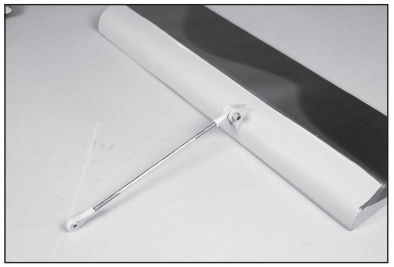
➔ Suivez les étapes mentionnées pour les renvois de commande de la profondeur pour installer les renvois de commande des volets. Vérifiez bien que les renvois de commande des volets sont fermement collés dans les volets après séchage complet de la colle.

51. Assemblez la tringlerie du volet à l'aide de deux embouts de bielle et de la barre filetée de 114 mm ($4^1/_2$ po). Emboîtez une bille en aluminium dans chaque embout de bielle. Vissez chaque extrémité à bille à 12 tours minimum sur l'articulation. Ajustez la longueur de manière à ce que la distance totale soit de 140 mm ($5^1/_2$ pouces).

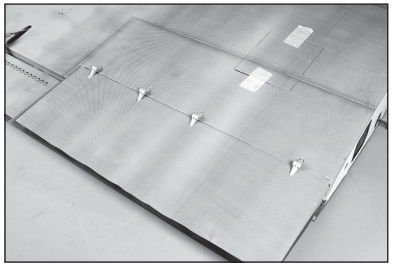


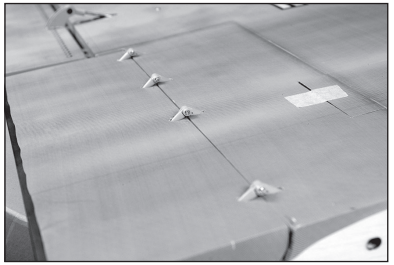
52. Fixez la tringlerie du servo au renvoi de commande à l'aide d'une vis à tête bombée M3 x 15 et d'un contre-écrou M3. Serrez les éléments de fixation à l'aide d'une clé à six pans M3 et d'un tournevis à écrou de 5,5 mm.

➔ Ne serrez pas trop cette vis pour éviter toute friction excessive.

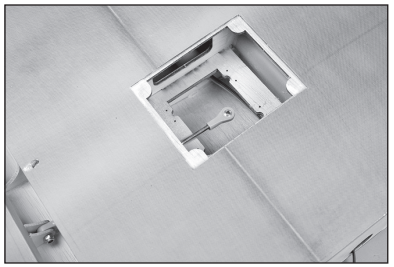


53. Insérez les charnières longues dans les volets. Vérifiez l'ajustement du volet sur l'aile. Il doit être centré dans l'ouverture. La goupille de charnière doit être positionnée directement sur l'écart entre le bord d'attaque du volet et le bord arrière de l'ouverture de l'aile. Testez le fonctionnement du volet pour vous assurer que les charnières sont correctement alignées et que le volet bouge librement.

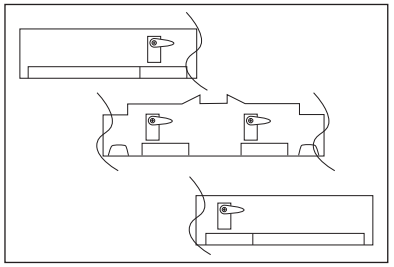




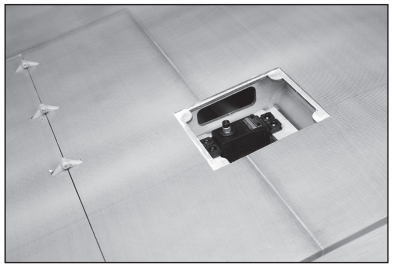
54. Assurez-vous de glisser la tringlerie par dessus le support du servo, tel qu'illustré sur la photo, de façon à la raccorder au servo du volet. Une fois que vous êtes satisfait de l'ajustement du volet, utilisez de la colle époxy 30 minutes pour coller les charnières en place. Collez les charnières dans le volet et l'aile, puis imprégnez du papier absorbant d'alcool isopropylique et retirez tout excédent de colle époxy. Avant de continuer, laissez la colle époxy sécher complètement.



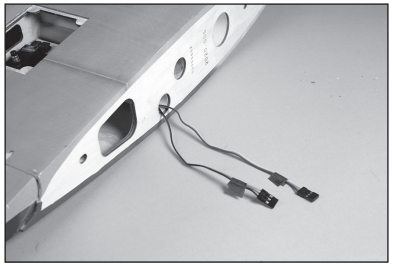
➔ Lors de l'installation des servos de volet, les bras du servo regardent tous dans la même direction. Cela permet l'utilisation d'un faisceau en Y pour raccorder tous les servos de volet. Ce système de montage facilite également la programmation radio en l'absence de faisceau en Y.



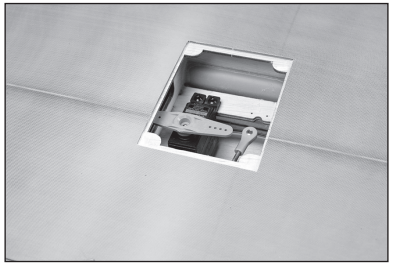
55. Fixez le servo de volet sur le support du servo à l'aide des éléments de fixation fournis avec le servo. La sortie du servo du volet doit faire face au bord de fuite de l'aile. Veillez à préparer les trous dans le support du servo en utilisant de la colle cyano fine avant que le servo ne soit installé.



56. Tirez les fils du servo du volet et de l'aileron dans l'aile. Assurez-vous de marquer les fils afin qu'ils puissent être facilement identifiables.

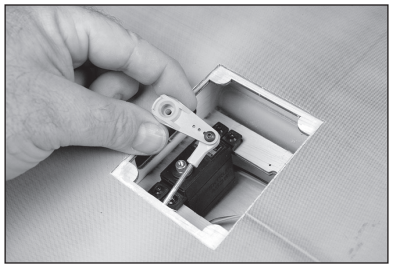


57. Centrez le servo du volet. Placez le bras de servo sur le servo de manière à ce qu'il soit perpendiculaire à la ligne de centre du servo. Retirez les bras pouvant interférer avec le fonctionnement du servo à l'aide de pinces coupantes.

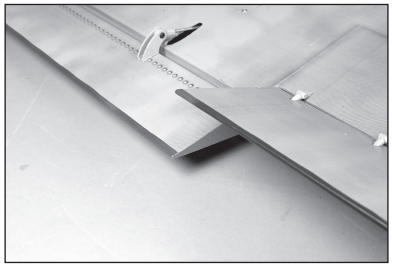


58. Fixez l'articulation du volet au bras du servo à l'aide d'une vis à tête bombée M3 x 15, d'un contre-écrou M3 et d'une rondelle M3. Utilisez une clé à six pans de 2 mm et un tournevis à écrou de 5,5 mm.

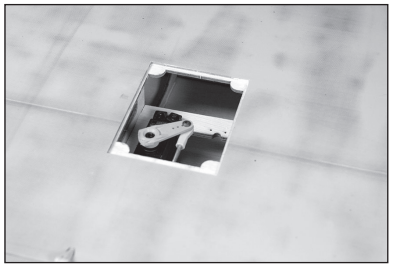
➔ Le contre-écrou doit être placé à l'extérieur de l'articulation à bille, à l'opposé du bras de servo. Dans le cas contraire, la bille est susceptible de sortir de l'articulation à bille en plastique, ce qui provoquera une perte de contrôle.



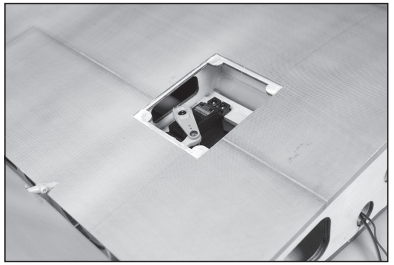
59. Ajustez l'articulation de manière à ce que les volets soient en position intermédiaire à 30°. Une fois fixé, fixez le bras de servo sur le servo à l'aide des éléments de fixation fournis avec le servo.

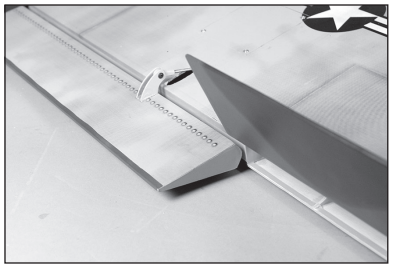


60. Utilisez la radio ou le testeur de servo pour mettre le volet en position volet relevé. Utilisez les réglages de course de la radio pour définir la position du volet.



61. Utilisez la radio pour placer le volet en position volet complètement sorti à 80°. Utilisez les réglages de course de la radio pour définir la position du volet.





➔ Lors de l'installation des servos de volet restants, fixez le bras du servo de manière à ce qu'il soit perpendiculaire à la ligne de centre du servo dans la position de volet intermédiaire. La tringlerie doit être ajustée lorsque le servo est en position volet relevé, de manière à ce que les volets soient correctement alignés en vol.

➔ Veillez à limiter la course excessive des servos, car il y a une limite mécanique pour les positions de volet relevé et de volet baissé. La surcharge des servos par rapport à ces limites aura pour conséquence d'endommager les servos ou les gouvernes.

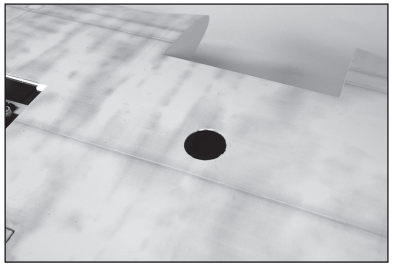
➔ Répétez les étapes décrites dans cette section pour installer les volets et servos de volet restants.

FILS DE SERVO DE LA PARTIE CENTRALE

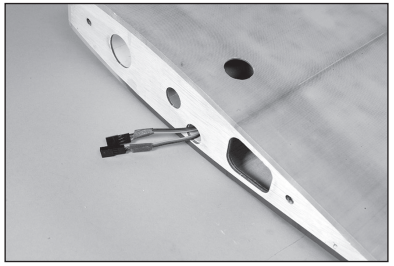
➔ Les fils de servo situés sur la partie centrale peuvent maintenant être installés. Assurez-vous d'installer suffisamment de fils pour raccorder correctement tous les servos. Ces fils vont inclure le volet, l'aileron, la gouverne de direction, les gaz, l'étrangleur et la profondeur.

➔ Si le récepteur est monté sur la partie centrale de l'aile pour un moteur à essence, l'utilisation de fils de 610 mm (24 po) sera suffisante pour raccorder le récepteur.

62. Utilisez un couteau et une lame n °11 pour retirer l'entoilage dans la partie centrale inférieure de la section centrale de l'aile.

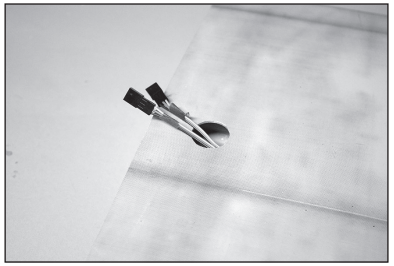


63. Utilisez un couteau et une lame n °11 pour retirer l'entoilage en bas de la partie centrale de l'aile à proximité de chaque extrémité du panneau de l'aile. Faites passer une rallonge de servo de 900 mm (36 po) pour les servos du volet et de l'aileron (servos dans les panneaux externes) dans les tubes de la partie centrale de l'aile.



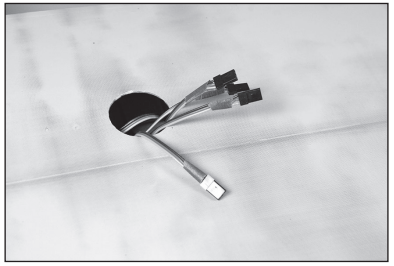
64. Faites passer les fils pour la gouverne de direction, la profondeur, les gaz et l'étrangleur (si vous utilisez un moteur à essence) (servos dans les nacelles) dans les trous situés aux extrémités de la partie centrale.

➔ Le fil du servo de la profondeur peut être passé dans chacune des nacelles. Assurez-vous que la position de la rallonge du servo de la profondeur correspond à la position du fil dans le stabilisateur.



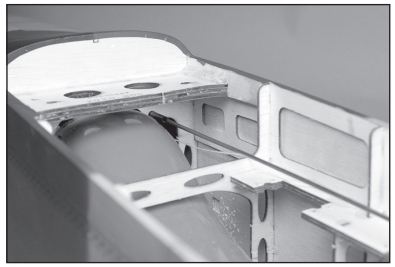
65. Faites passer tous les fils dans le trou situé au centre. Assurez-vous que chaque fil a été étiqueté de façon à ce qu'il puisse être identifié facilement lors de l'assemblage de la maquette.

➔ Nous recommandons d'attacher les extrémités des fils ensemble à l'aide d'un collier de serrage ou d'une bande scratch afin d'éviter que des fils ne tombent dans l'aile.

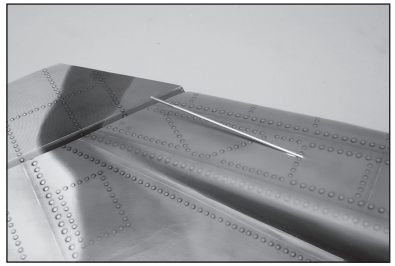


INSTALLATION DE LA GOUVERNE DE DIRECTION ET DU SERVO DE LA GOUVERNE DE DIRECTION

66. Mettez en place les charnières de la gouverne de direction en suivant les étapes décrites plus haut dans le présent manuel. Faites glisser la barre de liaison de 902 mm ($35^1/_2$ po) dans le tube de la barre de liaison de la nacelle. La barre de liaison sera située de façon opposée sur chaque nacelle.

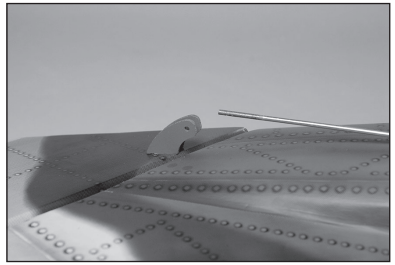


67. Insérez la barre de liaison dans le tube et appuyez légèrement dessus pour marquer l'entoilage là où elle sort du fuselage. Cela laissera une marque sur l'entoilage qui permettra d'indiquer où couper l'entoilage pour la sortie de la barre de liaison. Utilisez un couteau et une lame n° 11 pour retirer l'entoilage de manière à ce que la barre de liaison puisse sortir de la nacelle à proximité de la gouverne de direction.

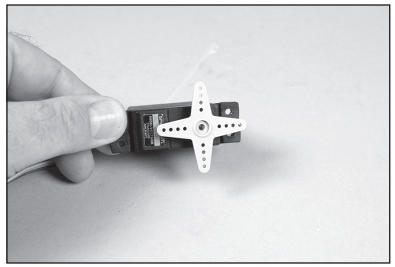


68. Utilisez de la colle époxy 30 minutes pour fixer les renvois de commande dans la gouverne de direction. Suivez les étapes décrites plus haut pour l'installation du renvoi de commande.

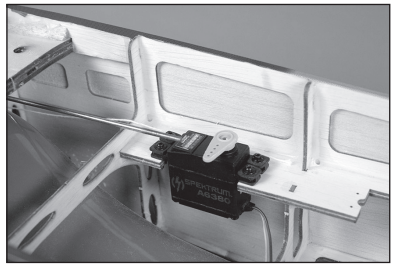
➔ Des fentes sont présentes sur les deux côtés de la gouverne de direction, assurez-vous de ne retirer l'entoilage que pour les renvois de commande de la gouverne de direction du même côté que la barre de liaison.



69. Centrez le servo de la gouverne de direction à l'aide du système radio. Placez un bras de servo sur le servo de la gouverne de direction de telle sorte que les bras soient parallèles et perpendiculaires à la ligne de centre du servo.

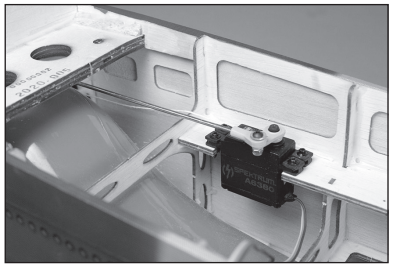


70. Placez la gouverne de direction dans le support du même côté que la barre de liaison de la gouverne de direction. À l'aide de pinces coupantes, supprimez tout bras pouvant interférer avec le fonctionnement de la tringlerie. Fixez le servo dans la nacelle à l'aides éléments de fixation fournis avec le servo.



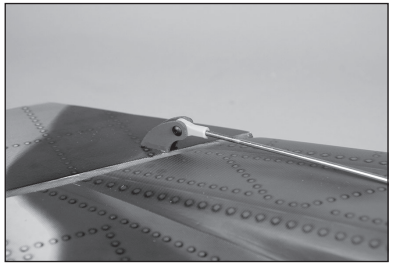
71. Emboîtez une bille en aluminium dans l'extrémité à bille. Vissez l'extrémité à bille de 12 tours minimum sur la barre de liaison de la gouverne de direction. Fixez l'extrémité à bille sur le bras du servo à l'aide d'une vis à tête bombée M3 x 15, d'une rondelle M3 et d'un contre-écrou M3. Utilisez une clé à six pans de 2 mm et un tournevis à écrou de 5,5 mm.

➔ Le contre-écrou doit être placé à l'extérieur de l'articulation à bille, à l'opposé du bras de servo. Dans le cas contraire, la bille est susceptible de sortir de l'articulation à bille en plastique, ce qui provoquera une perte de contrôle.



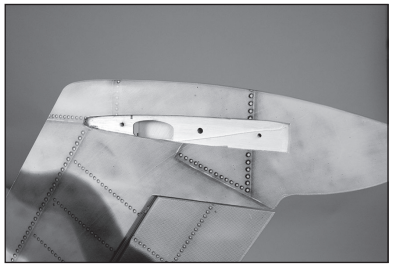
72. Emboîtez une bille en aluminium dans l'extrémité à bille. Vissez l'extrémité à bille de 12 tours minimum sur la barre de liaison de la gouverne de direction. Fixez l'extrémité à bille sur le renvoi de commande à l'aide d'une vis à tête bombée M3 x 15 et d'un contre-écrou M3. Ajustez la tringlerie pour centrer la gouverne de direction. Une fois la tringlerie ajustée, serrez les éléments de fixation à l'aide d'une clé à six pans M3 et d'un tournevis à écrou de 5,5 mm.

➔ Ne serrez pas trop cette vis pour éviter toute friction excessive.

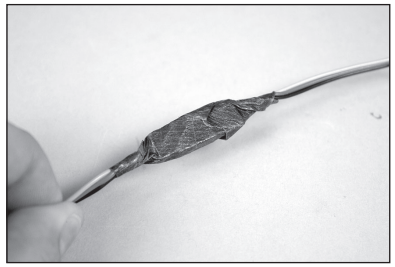


73. Retirez l'entoilage dans la dérive pour exposer le montage pour le stabilisateur.

➔ Répétez les étapes préalables décrites dans cette section pour l'installation de la gouverne de direction et du servo de la gouverne de direction, puis retirez l'entoilage pour le stabilisateur.

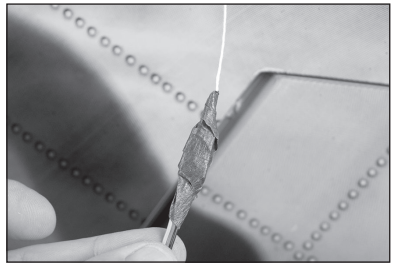


74. Raccordez une rallonge de servo de 12 po et de 48 po au servo de la profondeur. Utilisez du ruban adhésif pour fixer les rallonges. Enveloppez le ruban comme illustré, afin de faciliter le passage de la rallonge dans la nacelle.



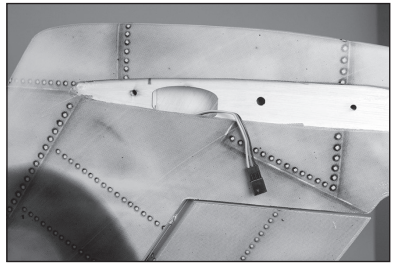
75. Avec du ruban adhésif, nouez le fil à l'extrémité de la rallonge de la profondeur. Enveloppez le fil de ruban adhésif comme illustré afin de faciliter le passage de la rallonge dans la nacelle.

➔ Le fil du servo de la profondeur peut être passé dans chaque nacelle. Assurez-vous que la position du fil correspond à la position du fil dans le stabilisateur.

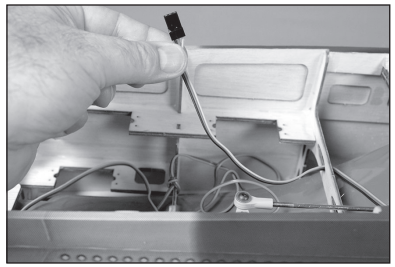


76. Utilisez la ficelle pour tirer délicatement le fil du servo de la profondeur dans la nacelle.

➔ À certains endroits, le fil tourne et il est susceptible de se coincer ; par conséquent, soyez vigilant afin de ne pas débrancher accidentellement la ficelle ou les rallonges.



77. La rallonge de la profondeur peut être retirée à l'intérieur de la nacelle à proximité de la barre de liaison de la gouverne de direction. Nous recommandons d'attacher le fil autour d'un des précédents de manière à ce qu'il soit prêt lors de l'assemblage de la maquette.

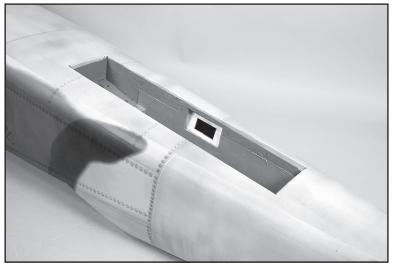


INSTALLATION DES TRAPPES DE RENTRÉE EN OPTION

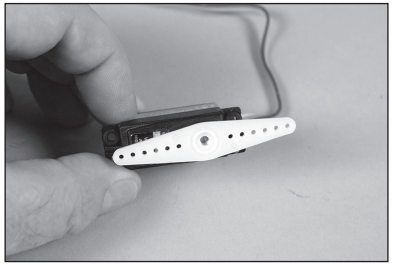
➔ L'installation des trappes de rentrée est facultative et impose l'utilisation d'une radio ordinateur dotée d'un séquenceur de trappe de train. Un séquenceur de trappe de train indépendant peut également être utilisé. Le contrôleur de rentrée n'est pas compatible avec le nombre de servos requis pour cette maquette en particulier.

➔ Les trappes de train sont à visée purement cosmétiques et n'ont aucune incidence sur la façon dont la maquette vole. Elles peuvent également être réajustées à tout moment.

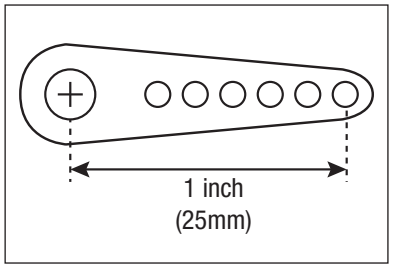
78. Utilisez un couteau et une lame n° 11 pour retirer l'entoilage pour le système de rentrée du train avant dans le fuselage. Retirez également l'entoilage pour les charnières de trappes de train.



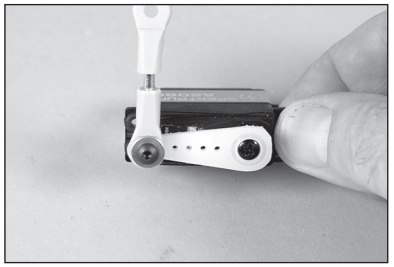
79. Centrez le servo des trappes de train de rentrée. Placez le bras de servo sur le servo de manière à ce qu'il soit parallèle à la ligne de centre du servo.



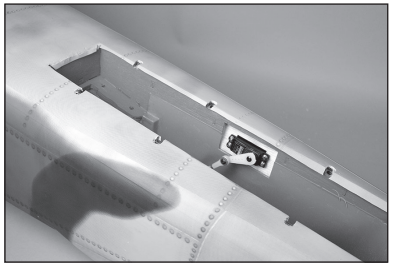
80. Lorsque vous fixez la tringlerie au bras du servo, utilisez le trou dans le bras qui se trouve à 25 mm (1 po) du centre du bras.



81. Utilisez une pince coupante pour retirer le bras qui s'étend au-delà du servo, en conservant le bras qui s'étend au-dessus du servo. Fixez l'articulation de la trappe de train, puis fixez-là au bras du servo à l'aide d'une vis à tête bombée M3 x 15, d'une rondelle M3 et d'un contre-écrou M3. Utilisez une clé à six pans de 2 mm et un tournevis à écrou de 5,5 mm.

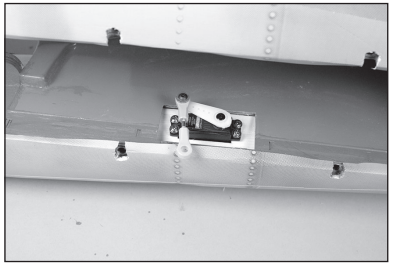


82. Montez le servo dans l'ouverture. Les trous pour le servo devront être percés et préparés en suivant les étapes décrites dans les sections précédentes de ce manuel. La sortie du servo doit faire face à l'avant du fuselage.



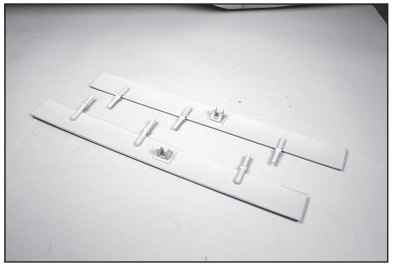
83. Répétez les étapes précédentes pour installer le deuxième servo. Le sortie sera en face de l'avant du fuselage.

➔ L'utilisation d'un faisceau en Y empêchera le bon fonctionnement des trappes du train, car une trappe s'ouvrira pendant que l'autre se fermera. Une radio ordinateur doit être programmée pour faire fonctionner les servos des trappes de train.

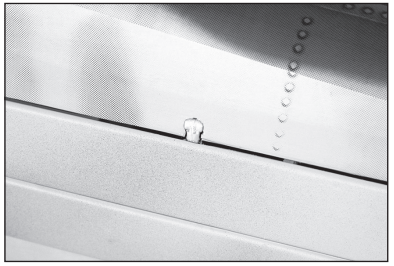


➔ Ne mélangez pas la colle époxy avant d'en recevoir l'instruction.

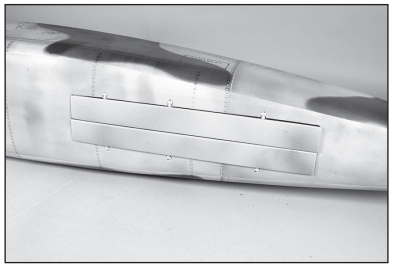
84. Mettez les charnières en place dans les trappes de train.



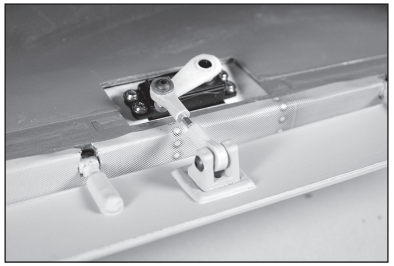
85. Mettez les charnières dans les poches du fuselage. Les charnières doivent être alignées avec le bas du fuselage.



86. Les trappes de train doivent être ajustées de façon à être centrées au-dessus de l'ouverture pour le système de rentrée. Une règle fine ou un couteau hobby peuvent être utilisés pour procéder à de petites modifications de leur position. Une fois la position vérifiée, les charnières peuvent être fixées à l'aide de colle époxy 30 minutes. Pensez à vérifiez la position des trappes de train pendant que l'époxy sèche. Avant de continuer, laissez la colle époxy sécher complètement.



87. Fixez la tringlerie à la trappe de train à l'aide d'une vis à tête bombée M3 x 15. Serrez la vis à l'aide d'une clé à six pans de 2 mm. Utilisez le système radio pour régler l'inclinaison du servo pour ouvrir et fermer la trappe de train.

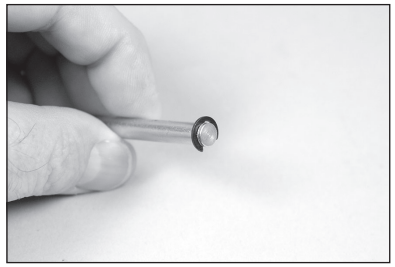


➔ Il est essentiel de limiter la course excessive et la surcharge des servos, en position haute comme en position basse. Nous conseillons d'identifier l'endroit où se produit l'arrêt mécanique en position haute et en position basse, et de reculer la course du servo de quelques pour cents dans les deux positions. Un léger écart en position fermée ou un angle de moins de 90 degrés en position ouverte est préférable plutôt que d'endommager les servos.

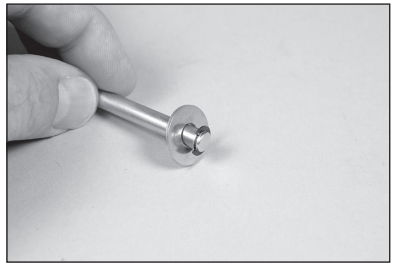
➔ Répétez les étapes décrites dans cette section pour installer les trappes de train et les servos restants.

INSTALLATION DU SYSTÈME DE RENTRÉE DU TRAIN PRINCIPAL

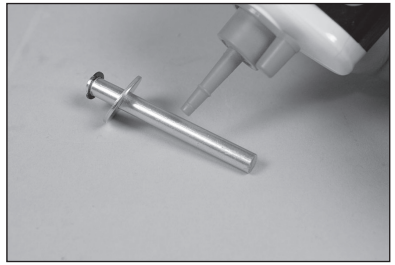
88. Utilisez des petites pinces pour emboîter le clip dans la rainure de l'axe du train.



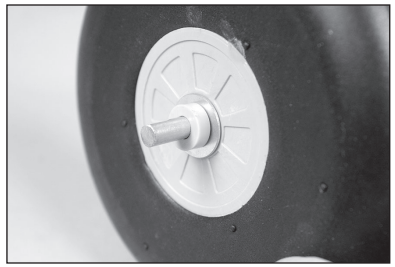
89. Insérez une rondelle sur l'axe.



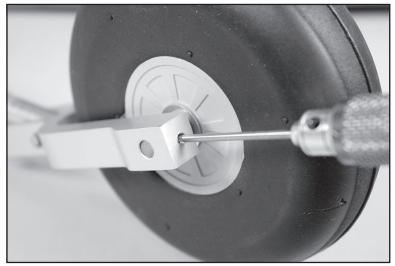
90. Appliquez une goutte d'huile de machine sur l'axe.



91. Vérifiez l'absence de bavure sur l'ouverture dans la roue et retirez-les si nécessaire. Faites coulisser l'axe dans la roue. Insérez l'entretoise sur l'axe.



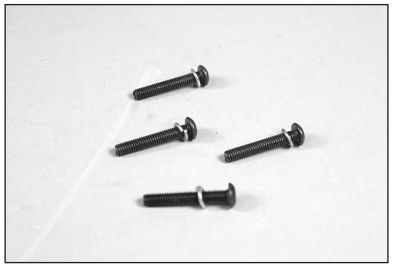
92. Faites coulisser l'axe dans la jambe du train d'atterrissage. Serrez la vis de fixation à l'aide d'une clé à six pans de 2 mm pour fixer l'axe. Veillez à ce que la roue tourne librement. Si ce n'est pas le cas, identifiez la cause de l'affectation et corrigez avant de poursuivre.



➔ Trouvez un endroit plat à l'extrémité de l'axe. S'il n'y en a pas, faites-en un à l'aide d'une lime plate. Faute de zone plate, la vis de fixation glissera et l'axe/la roue tomberont de l'appareil.

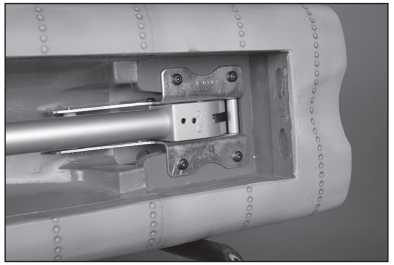
➔ Préparez l'assemblage de rentrée restant pour son installation.

93. Faites glisser une rondelle de blocage M4 sur chacune des quatre vis à tête bombée M4 x 25.



➔ Lors de l'installation du système de rentrée dans la nacelle, la jambe pour la rentrée doit être en face du fuselage.

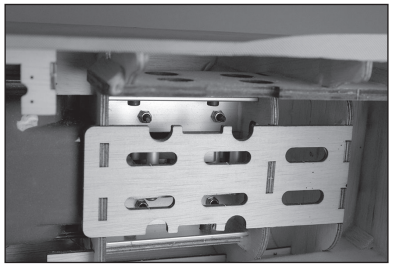
94. Fixez le le système de rentrée dans la nacelle à l'aide des quatre vis à tête bombée M4 x 25 préparées à l'étape précédente.



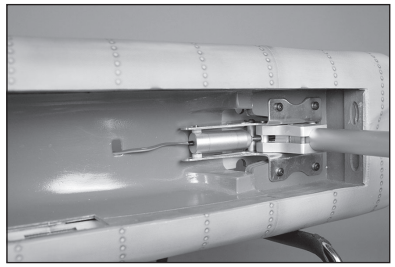
➔ Les systèmes de rentrée peuvent être activés manuellement à l'aide du bouton de test situé sur le boîtier de rentrée. Nous recommandons d'utiliser le module de rentrée pour tester la rentrée et la sortie du système de rentrée avec le pied et la roue attachés avant de serrer les éléments de fixation.

➔ Serrez les vis uniformément. Serrer les vis au maximum les unes après les autres peut déformer légèrement le châssis de rentrée et entraîner des problèmes de fonctionnement.

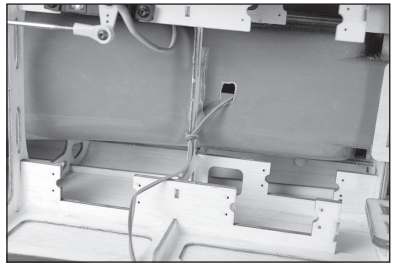
95. Quatre contre-écrous M4 sont utilisés dans le fuselage pour terminer l'installation du système de rentrée. Serrez les éléments de fixation à l'aide d'une clé à six pans de 2,5 mm et d'un tournevis à écrou de 7 mm.



96. Faites passer le fil pour le servo dans le trou du compartiment de rentrée.



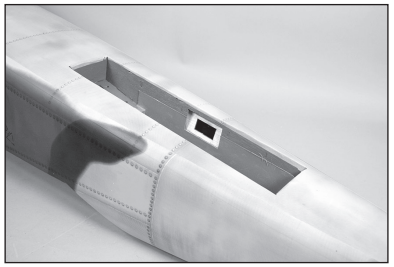
97. À l'intérieur de la nacelle, fixez le fil du système de rentrée de manière à ce qu'il ne gêne pas le fonctionnement dudit système.



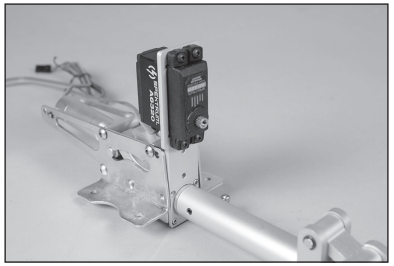
➔ Répétez les étapes décrites dans cette section pour installer le système de rentrée principal restant.

INSTALLATION DU SYSTÈME DE RENTRÉE DU TRAIN AVANT

98. Utilisez un couteau et une lame n° 11 pour retirer l'entoilage pour le système de rentrée du train avant dans le fuselage.

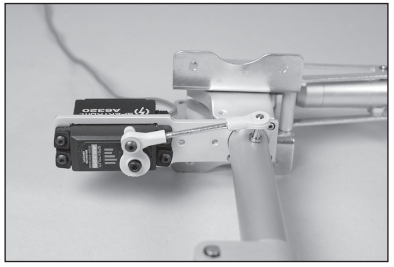


99. Montez le servo de direction dans le servo du système de rentrée à l'aide de quatre vis à tête bombée M3 x 12. Appliquez une goutte de frein-filet sur chaque vis avant de les serrer à l'aide d'une clé à six pans de 2 mm.

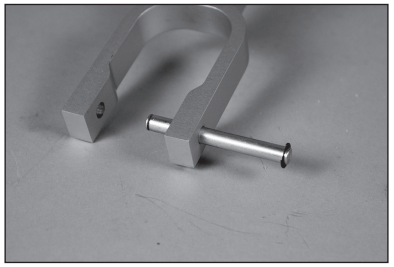


100. Assemblez l'articulation de direction, puis fixez-là au servo à l'aide d'une vis à tête bombée M3 x 15, d'une rondelle M3 et d'un contre-écrou M3. Utilisez une clé à six pans de 2 mm et un tournevis à écrou de 5,5 mm. Emboîtez la bille dans le bras de direction du système de rentrée. Centrez le servo de direction et ajustez la longueur de l'articulation pour centrer le train avant.

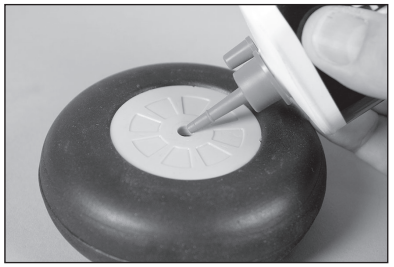
➔ Assurez-vous d'ajuster la course de servo de manière à ce que la même déviation soit obtenue dans chaque direction. Assurez-vous également que la course du servo n'est pas excessive, car cela pourrait endommager la bille fixée sur le pied avant.



101. Utilisez des petites pinces pour emboîter le clip dans la rainure de l'axe du train avant. Insérez l'axe dans la fourche de la roue du train avant.

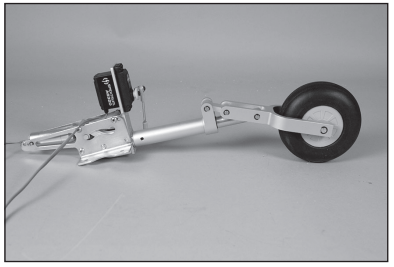


102. Appliquez une goutte d'huile de machine légère dans le trou de la roue.

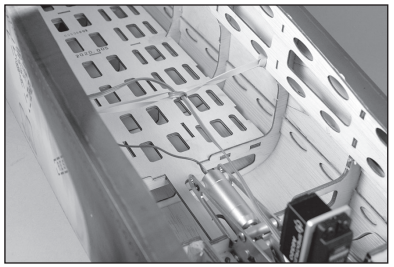


103. Insérez la roue en place, puis utilisez le clip restant pour fixer l'axe.

104. Le montage achevé du train avant peut être installé dans le fuselage une fois le servo et la roue installés.



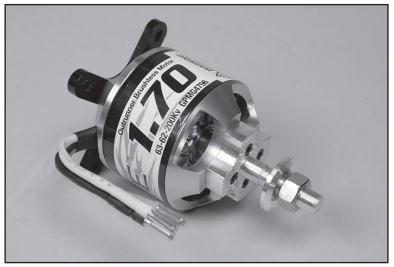
105. Installez le train avant dans le fuselage à l'aide d'une vis à tête bombée M4 x 25, d'une rondelle M4 et d'un contre-écrou M4. Serrez les éléments de fixation à l'aide d'une clé à six pans de 2,5 mm et d'un tournevis à écrou de 7 mm. Utilisez une bande adhésive d'un côté à l'autre du fuselage pour appliquer une très faible tension sur le fil du servo de la direction. Cela permettra d'éviter que le fil ne se prenne accidentellement dans le mécanisme de rentrée pendant le fonctionnement du système de rentrée.



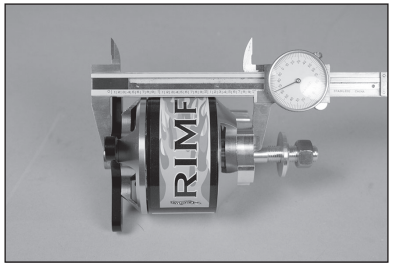
INSTALLATION DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

➔ Passez cette section si vous installez des moteurs à essence.

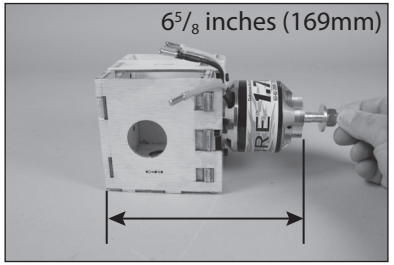
106. Fixez le support au moteur à l'aide des éléments de fixation fournis avec le moteur. Déposez une goutte de frein-filet sur chaque vis pour les empêcher de se desserrer.



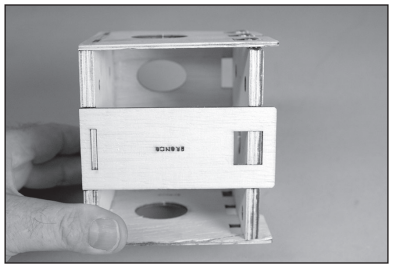
107. Mesurez la longueur du moteur et notez-là.



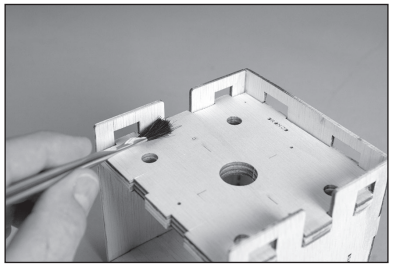
➔ La longueur requise pour le moteur et le montage du moteur est de 169 mm ($6^5/_8$ po). Placez le pare-feu dans le boîtier du moteur de manière à ce que la longueur du boîtier ajoutée à la longueur du moteur soit égale à ce chiffre.



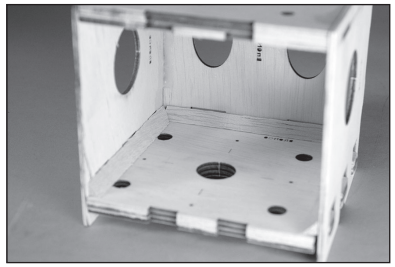
108. Marquez la position du pare-feu sur le boîtier du moteur de manière à pouvoir le mettre en place après l'application de la colle époxy. Retirez le support inférieur du boîtier du moteur avant de poursuivre.



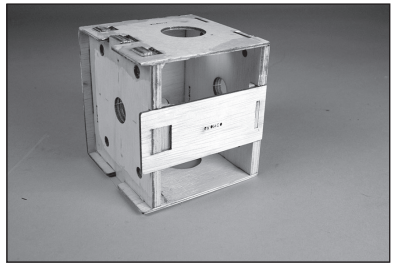
109. Appliquez de la colle époxy 30 minutes dans les zones du boîtier du moteur où le pare-feu sera positionné. Mettez le pare-feu en place et laissez la colle époxy durcir avant de poursuivre.



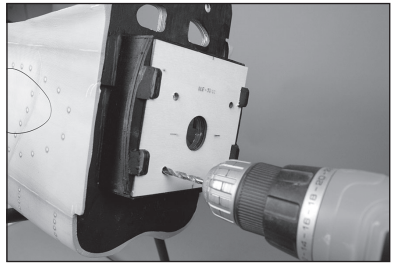
110. Utilisez de la colle époxy 30 minutes pour coller la crosse triangulaire à l'intérieur du boîtier du moteur contre le pare-feu. La crosse triangulaire devra être taillée afin de s'insérer correctement dans les coins. Avant de continuer, laissez la colle époxy sécher complètement.



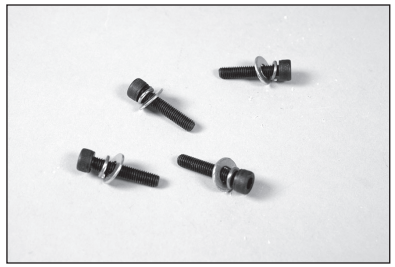
111. Utilisez de la colle époxy 30 minutes pour fixer le support inférieur en place. Assurez-vous de coller la crosse triangulaire sous le support au niveau du pare-feu et le montage qui s'insère contre le fuselage.



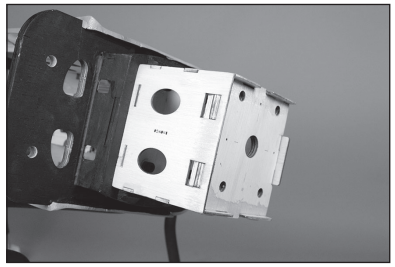
112. Placez le modèle de montage sur le pare-feu. Utilisez du ruban à faible adhérence pour maintenir le modèle en place. Utilisez une perceuse et une mèche de 5,5 mm (7/32 po) pour percer quatre trous pour attacher le pare-feu au boîtier du moteur.



113. Glissez un écrou de blocage M5, puis une rondelle M5 sur une vis d'assemblage creuse M5 x 25. Préparez les quatre vis.

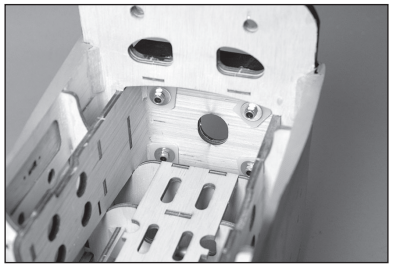


114. Fixez le boîtier du moteur au pare-feu à l'aide des vis préparées à l'étape précédente.

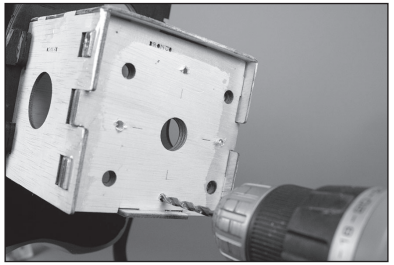


115. Une fois les vis en place, glissez une rondelle en fibre de verre sur la vis. Vissez le contre-écrou M5 sur chaque vis. Utilisez une clé à six pans de 4 mm et un tournevis à écrou de 8 mm pour le serrage des éléments de fixation.

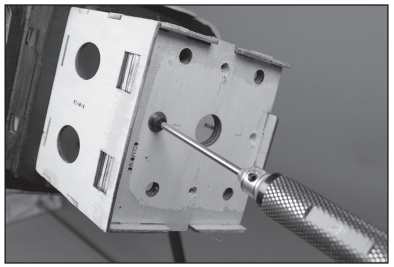
➔ Les rondelles en fibre de verre permettent d'éviter que les contre-écrous n'écrasent le bois, ce qui nuit à la bonne fixation du système d'alimentation. Nous recommandons de vérifier régulièrement le montage du moteur en matière de sécurité, car l'utilisation prolongée et les vibrations peuvent desserrer les éléments de fixation au fil du temps.



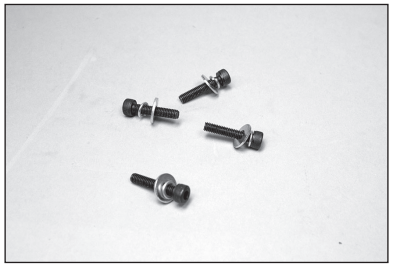
116. Utilisez une perceuse et une mèche de 5,5 mm (7/32 po) pour percer les quatre trous dans le pare-feu permettant de fixer le moteur.



117. Faites glisser une rondelle M4 sur une vis d'assemblage creuse M4 x 20. Utilisez la vis pour tirer les écrous borgnes M4 à l'arrière du pare-feu.



118. Faites glisser une rondelle de blocage M4 et une rondelle M4 sur les vis d'assemblage creuses M4 x 20. Préparez les quatre vis.

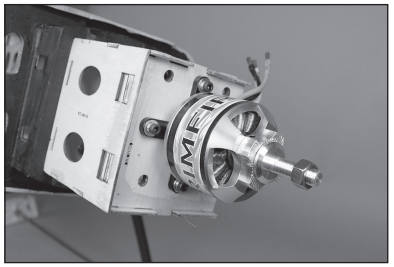


119. Fixez le moteur sur le pare-feu à l'aide des vis préparées à l'étape précédente. Serrez les vis à l'aide d'une clé à six pans de 3 mm.

➔ Répétez les étapes décrites dans cette section du manuel pour installer le moteur restant.

➔ Les variateurs de vitesse doivent être montés dans le fuselage à proximité des batteries. Les fils doivent être assemblés pour raccorder les moteurs aux variateurs de vitesse.

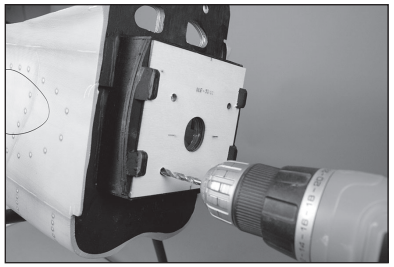
➔ Passez à la section d'installation du capot une fois que les deux moteurs ont été installés.



INSTALLATION DU MOTEUR À ESSENCE

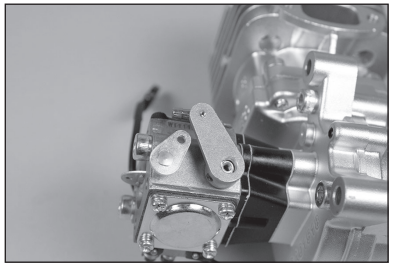
➔ Plusieurs moteurs à essence peuvent être installés sur l'OV-10, et de différentes manières. Nous comprenons que certaines personnes préfèrent choisir d'installer les moteurs à essence en position debout et par conséquent entièrement intégrés au capot. Cependant, ceci imposera une solution de silencieux personnalisée. L'exemple que nous présentons est le DLE 30 avec silencieux courant en option.

120. Placez le modèle de montage sur le pare-feu. Utilisez du ruban à faible adhérence pour maintenir le modèle en place. Utilisez une perceuse et une mèche de 5,5mm (7/32 po) pour percer les quatre trous dans le pare-feu permettant de fixer le moteur.

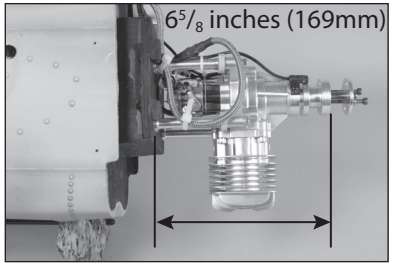


➔ Percez des trous de 2 mm (5/64 po) dans le pare-feu pour les tubes de la barre de liaison des gaz et de l'étrangleur (en option).

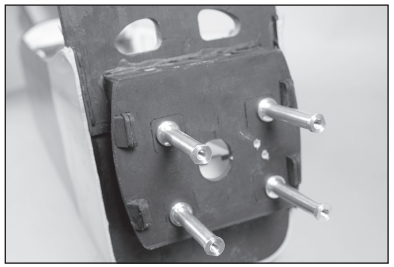
121. Attachez le levier des gaz (si nécessaire) à l'aide des instructions fournies avec le moteur.



➔ La longueur du moteur du pare-feu à la rondelle d'entraînement doit être de 169 mm ($6^5/_8$ po). Utilisez les boulons d'espacement adaptés pour obtenir cette dimension.

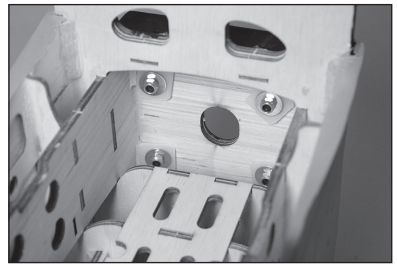


122. Attachez les entretoises adaptées au pare-feu. Assurez-vous d'appliquer du frein-filet sur les éléments de fixation.



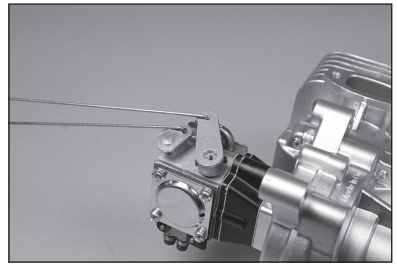
➔ Les boulons d'espacement courts et longs sont également fournis avec l'appareil. Ces boulons peuvent être utilisés si les boulons d'espacement du moteur ne sont pas de la bonne longueur, ou si votre moteur ne dispose pas de boulons d'espacement.

123. À l'intérieur du pare-feu, utilisez les vis des boulons d'espacement et des rondelles en fibres de verre pour fixer les entretoises en place.

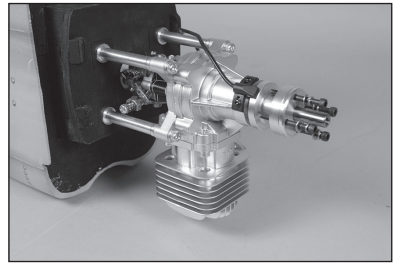


➔ Les rondelles en fibre de verre permettent d'éviter que les contre-écrous n'écrasent le bois, ce qui nuit à la bonne fixation du système d'alimentation. Nous recommandons de vérifier régulièrement le montage du moteur en matière de sécurité, car l'utilisation prolongée et les vibrations peuvent desserrer les éléments de fixation au fil du temps.

124. Attachez la partie en Z des gaz et de l'étrangleur (en option) aux bras qui leur correspondent sur le carburateur.

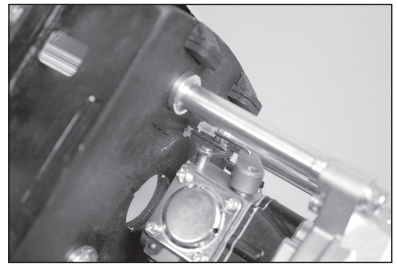


125. Installez le moteur sur les entretoises. Glissez les barres de liaison du carburateur dans les trous du pare-feu.

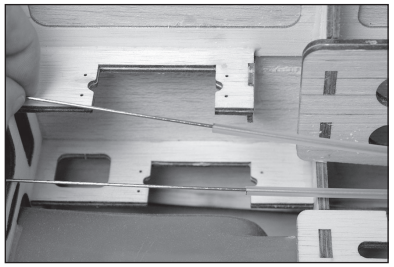


➔ Lors de l'utilisation des entretoises fournies, glissez une rondelle de blocage M5, puis une rondelle M5 sur la vis d'assemblage creuse M5 x 90. Préparez les quatre vis. Fixez le moteur sur le pare-feu. Une fois les vis en place, glissez une rondelle en fibre de verre sur la vis. Vissez le contre-écrou M5 sur chaque vis. Utilisez une clé à six pans de 4 mm et un tournevis à écrou de 8 mm pour le serrage des éléments de fixation.

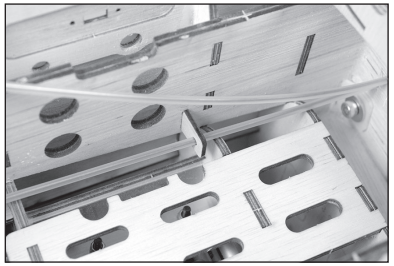
126. Faites glisser les tubes de la barre de liaison sur les barres de liaison depuis l'intérieur des nacelles. Les tubes dépasseront du pare-feu, mais cela ne gênera pas le fonctionnement des bras sur le carburateur.



127. Marquez les tubes, puis retirez-les. Utilisez une pince coupante pour couper les tubes en amont du bord d'attaque du support du servo. Remettez les tubes en place et utilisez de la colle cyano moyenne pour coller les tubes dans les trous du pare-feu. Veillez à ce que la colle ne pénètre pas dans le tube.

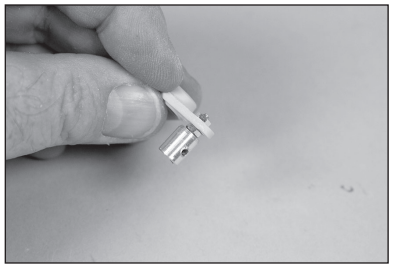


128. Insérez le support des barres de liaison sur la barre de liaison des gaz. Utilisez de la colle cyano moyenne pour coller le support dans le fuselage et au tube des gaz.

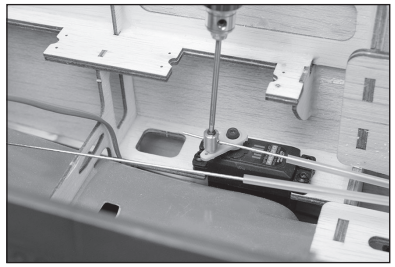


129. Montez le servo des gaz dans la nacelle, la sortie du servo dirigée vers l'arrière du fuselage.

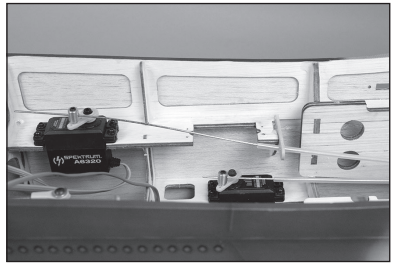
130. Montez le connecteur du servo des gaz dans le bras de servo des gaz de manière à ce qu'il soit à 11 mm (7/16 po) du centre du bras de servo. Mettez une goutte de colle pour verrière sur l'écrou M2, puis installez-le sur le côté inférieur du bras pour fixer le connecteur.



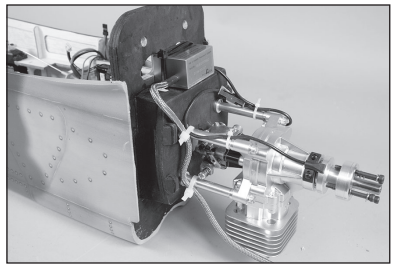
131. Centrez le servo en utilisant le système radio, puis installez le bras sur le servo de manière à ce qu'il soit perpendiculaire à la ligne de centre de ce dernier. Veillez à glisser le connecteur sur le fil de barre de liaison. Utilisez une pince coupante pour supprimer tout bras pouvant interférer avec le fonctionnement du servo. Mettez le carburateur et le servo en position de gaz faibles et serrez la vis de fixation qui fixe la barre de liaison sur le connecteur au servo. Utilisez une pince coupante pour tailler l'excédent de fils. Vérifiez le fonctionnement du carburateur à l'aide du système radio. Apportez les ajustements nécessaires pour ouvrir et fermer entièrement le carburateur à l'aide du système radio. Utilisez une pince coupante pour supprimer tout excédent de fil de barre de liaison pouvant interférer avec le fonctionnement du servo des gaz.



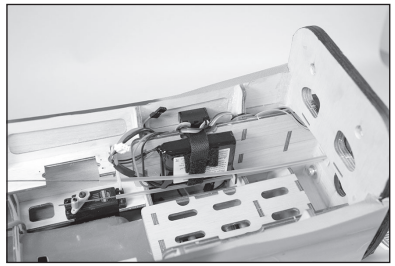
132. Installez et raccorder le servo de l'étrangleur en utilisant les mêmes techniques que pour le servo des gaz. Un support pour le tube de la barre de liaison doit être installé à côté du servo afin d'éviter que la barre ne se plie, ce qui pourrait faire dysfonctionner l'étrangleur.



133. Montez le module d'allumage sur le pare-feu. Utilisez les instructions fournies avec le moteur pour connecter le module au moteur et à la batterie d'allumage.



134. Fixez la batterie d'allumage et le commutateur à l'intérieur de la nacelle. Assurez-vous que la position de la batterie n'interfère pas avec l'installation du réservoir de carburant dans la section suivante de ce manuel.

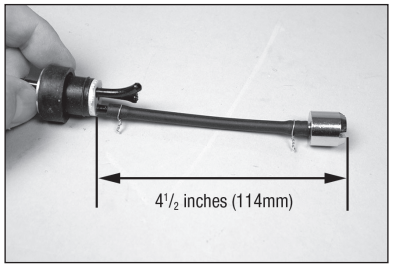


➔ Les batteries d'allumage peuvent également être installées dans la partie avant du fuselage si vous le souhaitez. Vérifiez la tension de sortie du module d'allumage, car une rallonge trop longue peut entraîner une baisse de tension.

➔ Répétez les étapes décrites dans cette section du manuel pour installer le moteur restant.

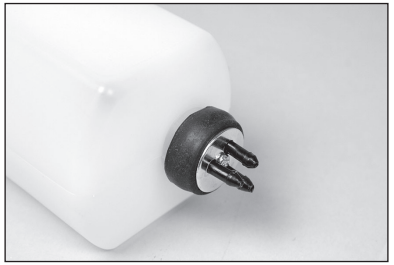
INSTALLATION DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

135. Coupez une pièce de tube de carburant, de manière à ce que l'extrémité du plongeur se trouve à 114 mm (4 1/2 po) de l'arrière de la plaque en aluminium. Fixez la tuyauterie au plongeur et au bouchon à l'aide d'un fil fin. Ceci permet d'éviter le glissement du tube dans le réservoir. Assurez-vous d'utiliser le plongeur fourni avec votre moteur.



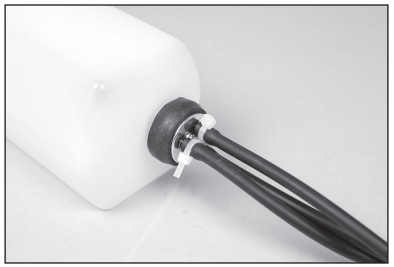
➔ Un second plongeur peut être installé pour fournir une ligne afin d'alimenter et de vider l'appareil en carburant.

136. Insérez le(s) plongeur(s) dans le réservoir. Installez le grand plongeur, puis le petit plongeur. La ligne d'évent s'inclinera vers le sommet du réservoir de carburant. Serrez la vis dans le bouchon à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1.

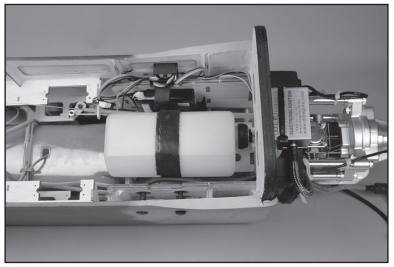


➔ Assurez-vous que le(s) plongeur(s) peut/peuvent bouger librement dans le réservoir. Sinon, ajustez la tubulure depuis l'extérieur du réservoir de sorte qu'ils puissent bouger librement pour assurer qu'un flux cohérent de carburant circule jusqu'au moteur.

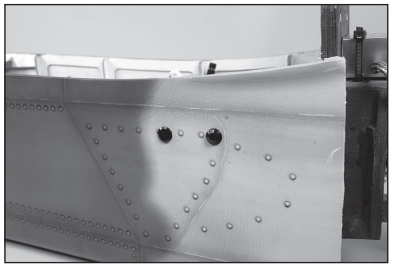
137. Identifiez les lignes du réservoir, de sorte que les lignes de carburant soient identifiées depuis l'extérieur du réservoir. Serrez la vis dans le bouchon à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1. Fixez des longueurs de 250 mm (10 po) de ligne de carburant aux trois lignes qui sortent du réservoir. Utilisez des colliers de serrage pour éviter que les lignes ne se desserrent.



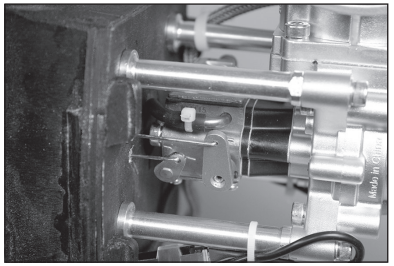
138. Fixez le réservoir de carburant dans le fuselage à l'aide de bandes scratch ou de colliers de serrage (non fournis).



139. Installez les raccords de la goulotte de remplissage à l'aide d'un raccord en « T » et d'un raccord de trop-plein (HAN116) dans le côté de la nacelle. Appuyez le bouchon dans le raccord pour fixer la ligne de remplissage. Acheminez la ligne d'évent du réservoir vers les raccords dans le côté du fuselage.



140. Fixez la ligne du plongeur (à filtre) vers le carburateur. Utilisez un collier de serrage ou un fil-frein pour fixer la ligne de carburant, de manière à ce qu'elle ne se détache pas en vol.



➔ Répétez les étapes décrites dans cette section du manuel pour installer le réservoir de carburant restant.

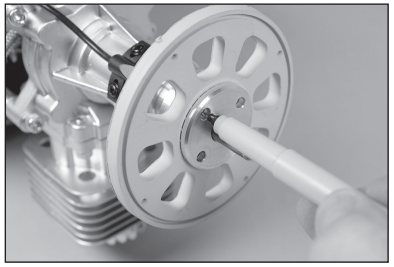
PRÉPARATION DU CÔNE ET DE L'HÉLICE DU MOTEUR À ESSENCE

➔ Le cône a été préparé avec des fentes pour l'hélice. La plupart des moteurs de cette taille utilisent quatre boulons pour retenir l'hélice. Soyez vigilant lors du positionnement des trous percés afin de vous assurer que l'hélice est alignée avec les coupures du cône.

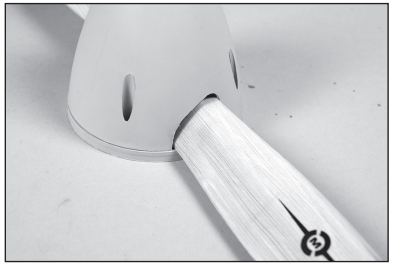
➔ Nous recommandons de préparer au moins deux hélices au cas où une nouvelle hélice soit requise lorsque vous faites voler le modèle.

➔ Les cônes sont peints de la même couleur que la surface de la maquette. L'utilisation d'un kick de démarrage peut endommager la peinture, notamment en cas d'utilisation d'un cône pour démarrage forcé ou s'il glisse sur la surface du cône.

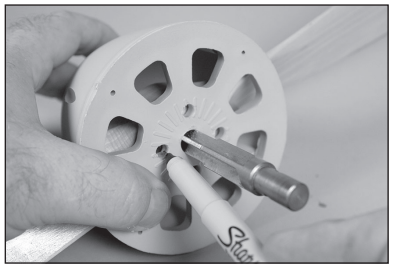
141. Faites glisser la plaque arrière du cône, puis la rondelle de l'hélice, sur l'arbre du moteur. Utilisez un stylo-feutre pour indiquer l'emplacement des trous sur la plaque arrière du cône. Utilisez une perceuse pour percer les trous pour les vis de montage dans l'hélice.



142. Vérifiez que le cône s'insère correctement dans la plaque arrière lorsque l'hélice est en place. Découpez le cône si nécessaire pour fournir de l'espace entre le cône et l'hélice.



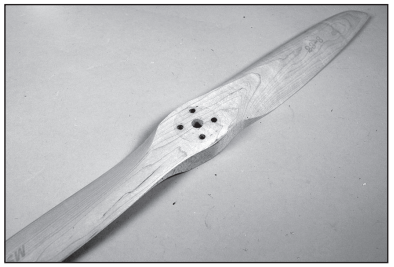
143. Fixez le cône sur la plaque arrière à l'aide des vis fournies avec le cône. Utilisez un alésoir ou un boulon échelonné à travers la plaque arrière du cône et de l'hélice pour les maintenir alignés, de manière à pouvoir identifier les trous du boulon pour attacher l'hélice.



144. Démontez le cône et retirez l'hélice. Utilisez une perceuse et une mèche de 5 mm (7/32 po) pour percer les trous dans l'hélice pour les vis de montage.

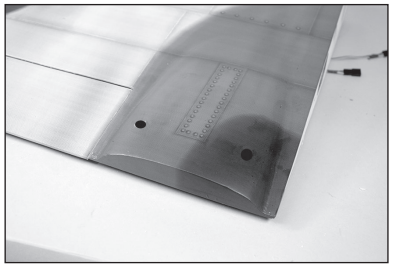
➔ Une perceuse est fortement recommandée pour percer les trous, afin de garantir que les trous sont correctement alignés lors de l'installation de l'hélice.

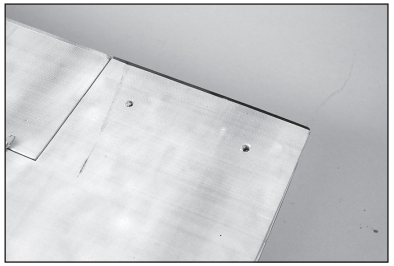
➔ Répétez les étapes décrites dans cette section du manuel pour préparer le cône restant.



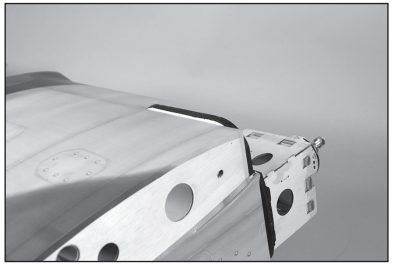
INSTALLATION DU CAPOT

145. Utilisez un couteau et une lame n° 11 pour retirer l'entoilage en haut et en bas de la partie centrale pour les boulons de montage de la nacelle.

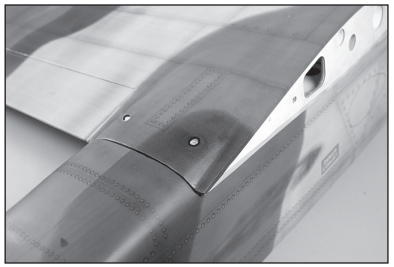




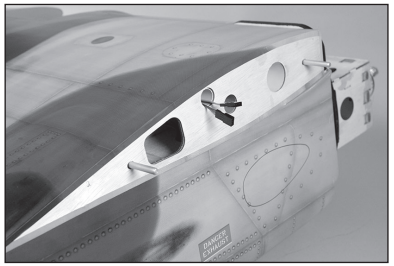
146. Fixez les goujons sur la nacelle. Veillez à attacher la nacelle gauche et la nacelle droite au bon endroit.



147. Fixez la partie centrale de l'aile à la nacelle l'aide de deux vis d'assemblage creuses M5 x 40. Veillez à ne pas fausser les boulons lorsque vous les filetez dans les écrous borgnes. Utilisez une clé à six pans de 4 mm pour serrer les boulons.

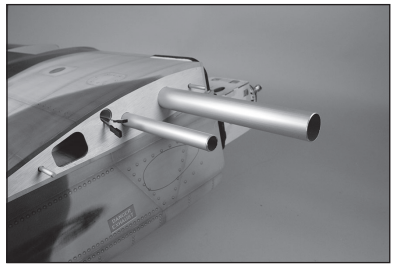


148. Appliquez une goutte de frein-filet sur les deux broches d'alignement des ailes. Filetez les broches dans les écrous borgnes aux extrémités du panneau central de l'aile.

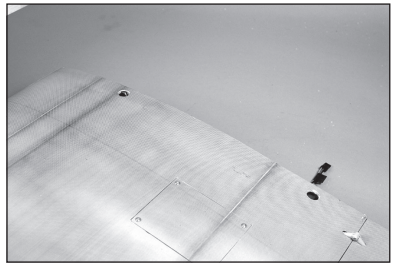


149. Faites glisser les tubes d'aile dans les cavités dédiées.

➔ Il peut être difficile de faire glisser les tubes d'aile dans la cavité. Polir le tube d'aile à l'aide d'un papier abrasif à grains fins ou d'une paille de fer peut faciliter l'installation du tube d'aile. Ne forcez pas sur le tube d'aile pour qu'il entre dans les cavités, car cela peut endommager la structure à l'intérieur de l'aile.



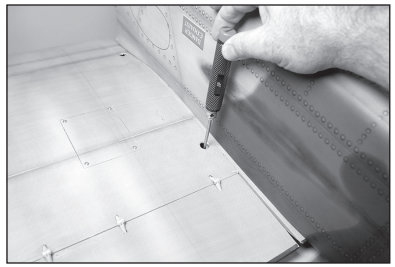
150. Retirez l'entoilage du dessous des panneaux externes, de telle sorte que les vis de serrage des broches d'alignement soient accessibles.



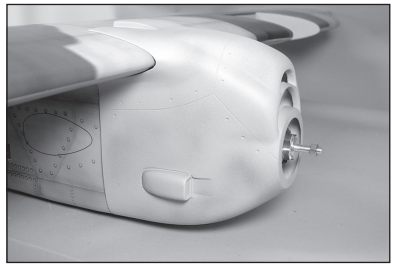
151. Remettez le panneau d'aile en place. Raccordez les fils de servo et faites-les passer dans les panneaux d'aile.

152. En maintenant le panneau externe serré contre le panneau central, utilisez une clé à six pans de 3 mm pour serrer les vis de serrage des broches d'alignement afin de fixer le panneau externe sur le panneau central.

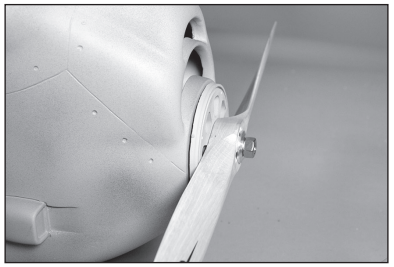
➔ Ne serrez pas trop les vis. Pour retirer les panneaux, il n'est pas nécessaire de tourner les vis de plus d'un tour complet afin de libérer la broche d'alignement.



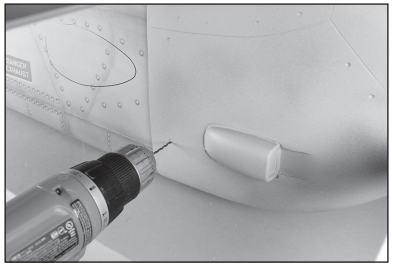
153. Glissez le capot en place.



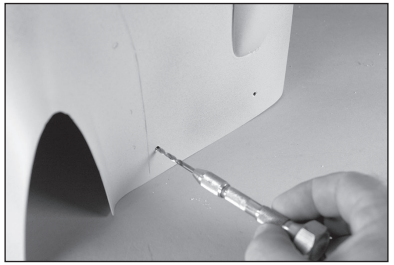
154. Faites glisser la plaque arrière du cône sur l'arbre du moteur. Fixez l'hélice au moteur. Placer le capot en l'alignant avec le cône. Laissez un espace de 3 mm (1/8 po) entre la plaque arrière du cône et le capot. Fixez fermement le capot avec du ruban adhésif de manière à ce qu'il ne bouge pas lors de l'étape suivante.



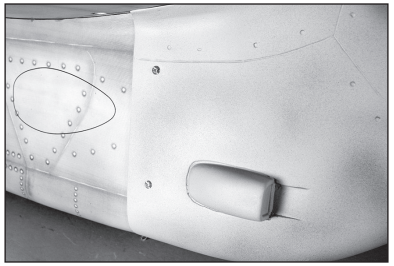
155. Utilisez une perceuse et une mèche de 1,5 mm (1/16 po) pour percer les quatre trous pour les vis de montage du capot. Des bosses sur le capot indiquent les emplacements des vis.



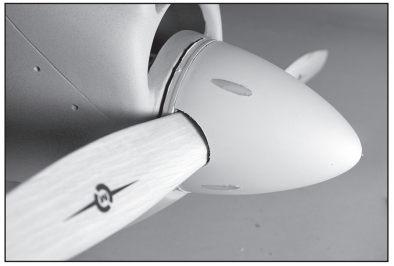
156. Retirez l'hélice, le cône et le capot de la nacelle. Utilisez un porte-foret et une mèche de 3 mm (1/8 po) pour élargir les trous pour les vis de montage du capot.



157. Préparez les trous pour les vis de montage du capot en filetant une vis autotaraudeuse M2,5 x 10 dans chaque trou. Retirez les vis et appliquez 2 à 3 gouttes de colle cyano fine dans chaque trou pour durcir la structure de bois qui l'encadre. Une fois que la colle est sèche, replacez le capot sur la nacelle et fixez-le à l'aide des quatre vis autotaraudeuses M2.5 x 10.

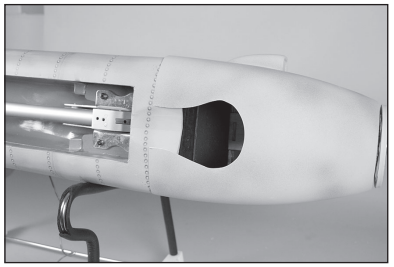


158. Installez l'hélice et le cône.



Installation du moteur électrique

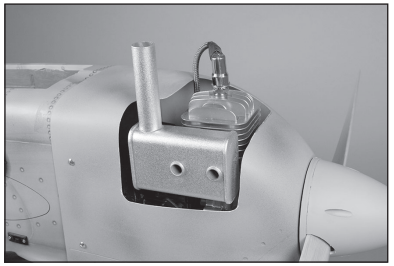
159. Retirez le matériel situé en bas du capot pour laisser circuler l'air dans le capot pendant le vol.



Installation du moteur à essence

160. Découpez le capot si nécessaire pour insérer le moteur et le silencieux.

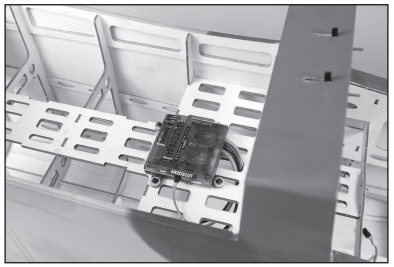
➔ Répétez les étapes décrites dans cette section du manuel pour installer le capot restant.



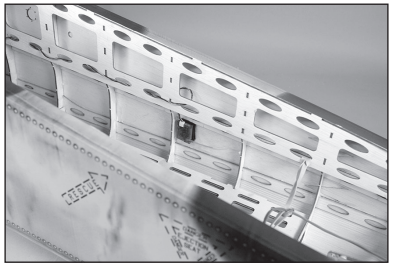
INSTALLATION DE LA RADIO

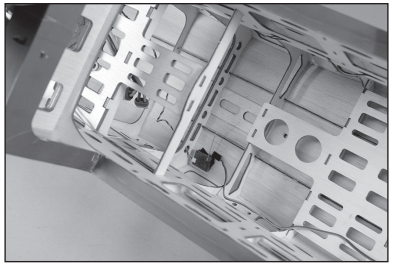
➔ Ce manuel couvre l'installation du récepteur, des batteries du récepteur et d'autres composants du fuselage. La radio peut également être installée en-dessous de la section centrale de l'aile (voir photo dans le manuel) afin de réduire le nombre de rallonges et de raccords lors du fonctionnement de votre maquette avec des moteurs à essence. N'hésitez pas à assembler ces composants dans l'endroit qui vous conviendra le mieux.

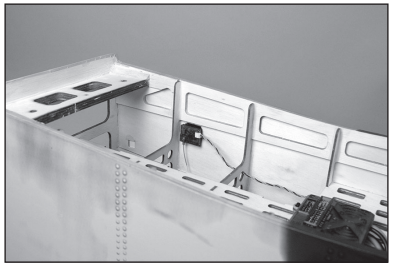
161. Fixez le récepteur dans le fuselage. Assurez-vous de suivre les instructions fournies avec le récepteur pour son installation.



162. Installez les récepteurs à distance dans le fuselage. Assurez-vous de suivre les instructions fournies avec le récepteur pour son installation.

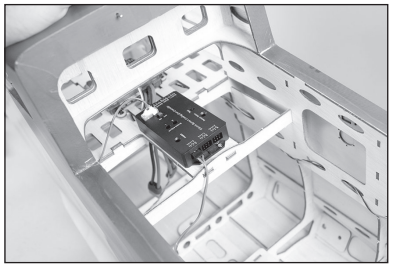




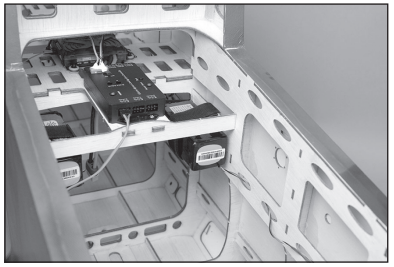


163. Installez le module de rentrée, la batterie et le commutateur dans le fuselage.

➔ Un commutateur doit être utilisé entre la batterie et le module de rentrée. Lorsque le système radio fonctionne, les systèmes de rentrée doivent rester désactivés pour ne pas se déclencher. Une fois le système radio branché et connecté, les systèmes de rentrée peuvent être allumés.

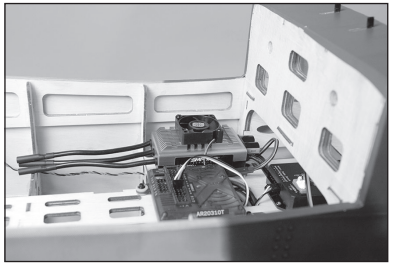


164. Fixez les batteries du récepteur dans le fuselage. Fixez-les à l'aide de sangles et de bandes scratch (non fournie).



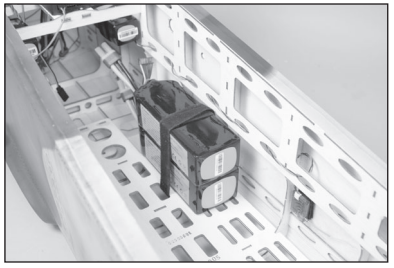
Installation du moteur électrique

165. Installez les deux variateurs de vitesse dans le fuselage. Maintenez les variateurs aussi proches que possibles des batteries.

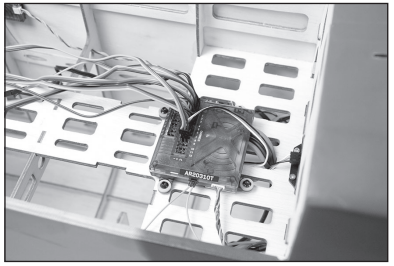


Installation du moteur électrique

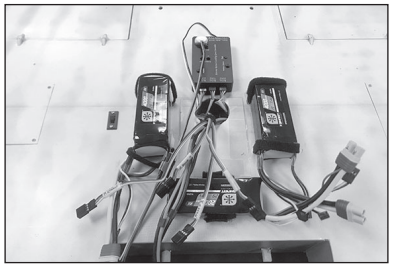
166. Fixez les autre batteries du moteur dans le fuselage à l'aide de sangles et de bandes scratch (non fournies). Les batteries peuvent être placées de manière à faciliter l'équilibrage de l'appareil.



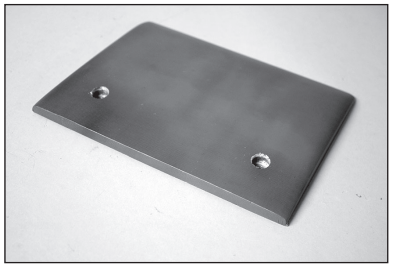
167. Effectuez toutes les connexions nécessaires pour le récepteur et les systèmes de rentrée. Acheminez soigneusement les fils et étiquetez chacun d'eux de manière à pouvoir les identifier facilement lors du montage de votre maquette.



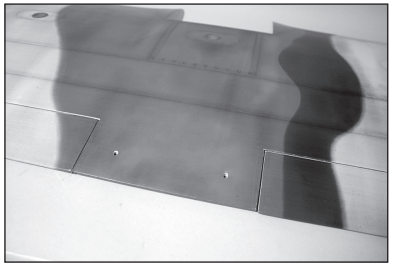
Installation du moteur à essence en option
Les composants radio peuvent également être montés en dessous de la partie centrale de l'aile si vous utilisez des moteurs à essence. Cela permet d'avoir l'ensemble des connexions sur le terrain à un niveau plus bas et facilite le montage.



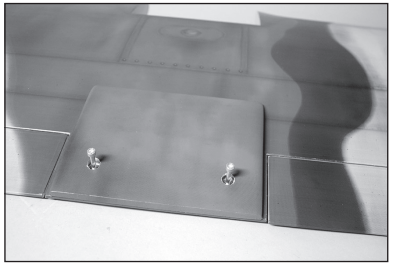
INSTALLATION DES ACCESSOIRES



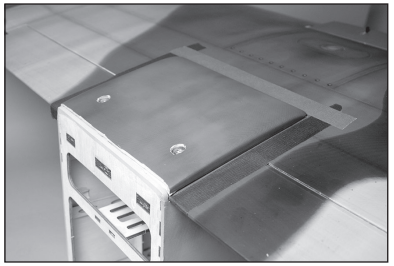
168. Identifiez le cache central de l'aile et utilisez un couteau avec une lame n° 11 pour retirer l'entoilage de façon à accéder aux emplacements des boulons de montage.



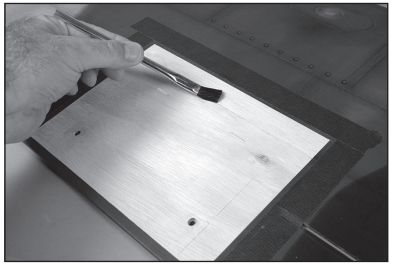
169. Utilisez un couteau avec une lame n° 11 pour retirer l'entoilage des emplacements de boulons sur la partie centrale de l'aile. Assurez-vous de retirer l'entoilage sur le haut et sur le bas pour les trous des boulons de l'aile.



170. Insérez des vis d'assemblage creuses M5 x 40, puis placez les boulons dans les trous de la partie centrale de l'aile.

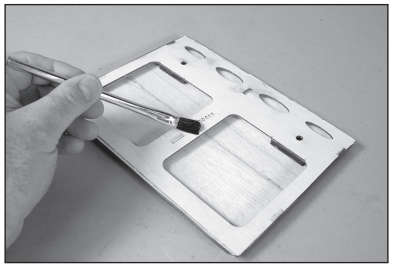


171. Fixez la partie centrale de l'aile au fuselage. Les trous de boulons peuvent avoir besoin d'être légèrement élargis pour permettre l'alignement de tous les composants. Une fois ceux-ci alignés et serrés, placez du ruban adhésif à faible adhérence autour du cache au-dessus de l'aile.

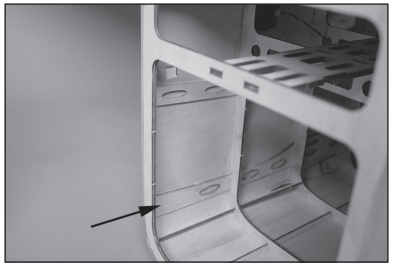


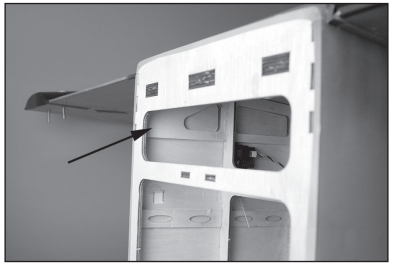
172. Retirez l'aile et le cache. Utilisez un couteau et une nouvelle lame n °11 pour retirer le ruban adhésif de 4,5 mm (3/16 po) à l'intérieur du ruban. Faites attention à ne pas découper la structure en bois. Utilisez de la colle époxy 30 minutes sur l'aile au niveau de l'emplacement de la structure du cache.

173. Appliquez de la colle époxy 30 minutes sur le bois exposé sur le cache. Remettez le cache et le panneau de l'aile en place sur le fuselage. Il peut être nécessaire d'appliquer une légère pression sur cet ensemble pendant que la colle sèche afin de s'assurer que le cache adhère à la partie centrale de l'aile. L'utilisation de ruban adhésif à faible adhérence pour maintenir le cache en place jusqu'au séchage complet de la colle époxy est également recommandée.

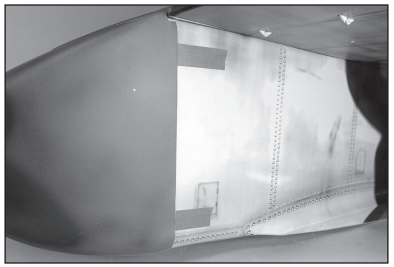


174. Des structures en contreplaqué sont situées à l'intérieur du fuselage pour les vis de montage du cône de queue. Utilisez du ruban adhésif à faible adhérence sur l'extérieur du fuselage pour signaler ces zones.

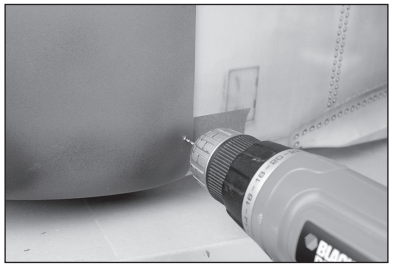




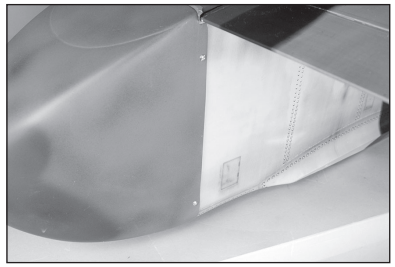
175. Fixez le cône de queue au fuselage. Le cône doit être aligné de près avec le cache des boulons de l'aile. Il sera également parallèle à la structure arrière du fuselage.



176. Utilisez une perceuse et une mèche de 1,5 mm (1/16 po) pour percer les quatre trous pour les vis de fixation du cône de queue.

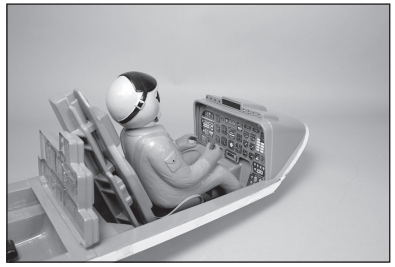


177. Retirez le cache et le ruban adhésif. Élargissez les trous du cache à l'aide d'une mèche de 3 mm (1/8 po). Durcissez les trous de vis comme indiqué plus haut dans ce manuel. Le cône de queue est fixé à l'aide de quatre vis à tôle M2,5 x 10.



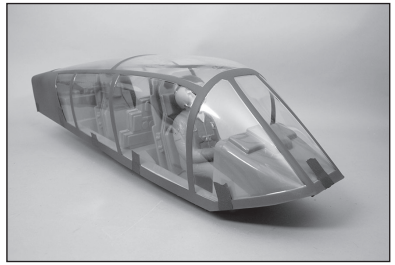
178. Utilisez un adhésif de contact pour coller le pilote au cockpit. Avant de continuer, laissez la colle sécher complètement.

➔ Il peut être nécessaire de couper les jambes du pilote pour qu'il rentre dans le cockpit.



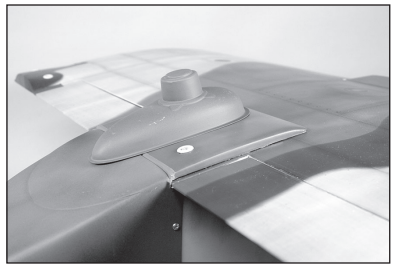
179. Utilisez une colle pour verrière ou une colle de contact pour coller la verrière à la trappe de la verrière. Utilisez du ruban adhésif pour maintenir la verrière en place jusqu'au séchage complet de la colle.

➔ N'utilisez pas de colle cyano pour coller la verrière. Lorsque la colle cyano sèche, elle libère des gaz qui peuvent embuer la verrière et altérer son aspect.

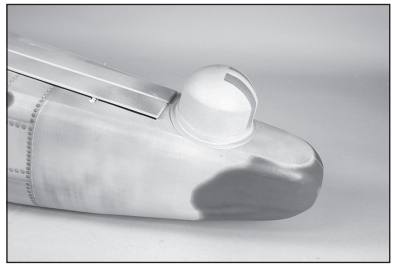


180. Utilisez une colle de contact ou une colle cyano moyenne pour coller le cache du radar sur le cache des boulons de l'aile.

➔ Sachez que l'emplacement de ce cache de radar le rend vulnérable aux dommages pendant le transport, car le bord de fuite n'est pas fixé à quoi que ce soit.

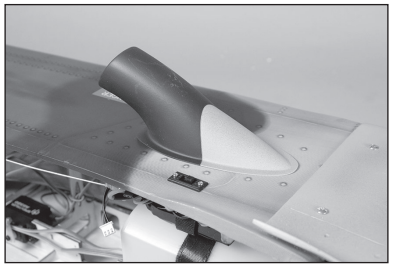


181. Utilisez une colle de contact ou une colle cyano moyenne pour coller la tourelle avant sous le fuselage. Veillez à ce qu'elle ne gêne pas le fonctionnement des trappes de train (le cas échéant).



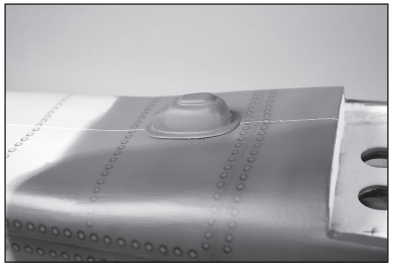
182. Utilisez une colle de contact ou une colle cyano moyenne pour coller les échappements sur le côté de chaque nacelle.

➔ Des marques de contour sur les nacelles facilitent la localisation du bon emplacement pour les échappements.

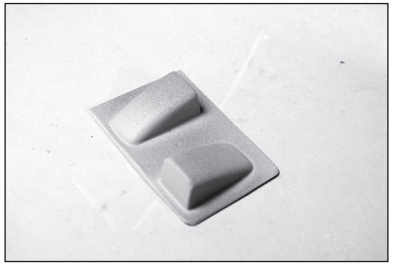


183. Utilisez une colle de contact ou une colle cyano moyenne pour coller les bases de l'antenne sur le dessus de chaque nacelle.

➔ Percez un trou de 1,5 mm (1/16 po) dans le cache et sur le dessus du fuselage, puis insérez une pièce de 1,5–2 mm de fil ou de tige en carbone (non fourni) dans le montage et le fuselage pour simuler l'antenne. Consultez les photos sur le boîtier pour déterminer l'angle de l'antenne.



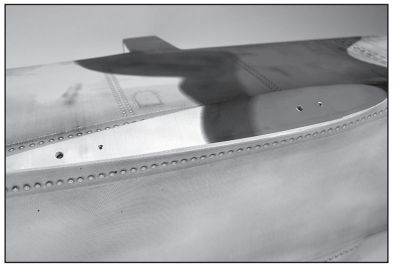
184. Les caches restants sont fournis pour les différentes versions de l'OV-10 Bronco ; ils peuvent être montés si nécessaire ou laissés de côté.



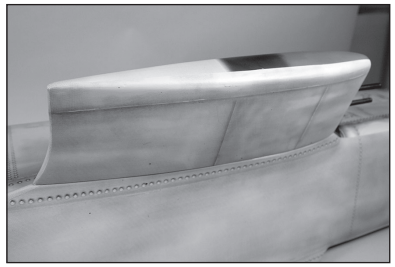
➔ Les éléments suivants ne sont pas structurels et doivent être retirés pendant le transport. Ils ne résisteront pas au poids de la maquette et risquent d'être endommagés. Nous recommandons vivement d'installer ces éléments une fois que la maquette a été assemblée et est prête à voler.

185. Filetez les mitrailleuses dans les écrous borgnes des nacelles de mitrailleuses.

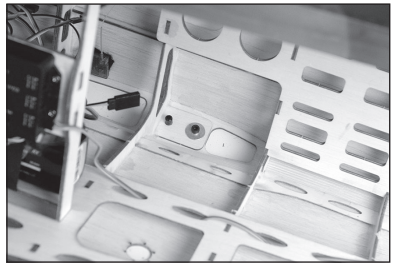
186. Utilisez un couteau et une lame n °11 pour retirer l'entoilage et exposer les trous et les broches de montage des nacelles de mitrailleuses.

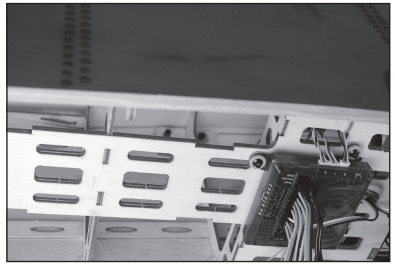


187. Fixez les nacelles de mitrailleuses en place sur le fuselage.



188. Fixez les nacelles de mitrailleuses à l'aide de deux vis d'assemblage creuses M4 x 10, deux larges rondelles M4 et une rondelle de blocage M4. Serrez les vis à l'aide d'une clé à six pans de 3 mm.

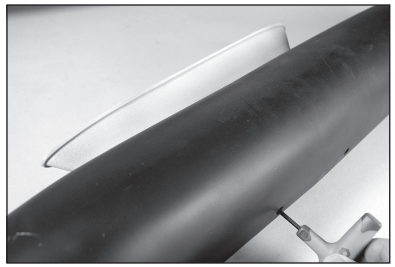




189. Fixez le réservoir largable au support du réservoir largable à l'aide de deux vis d'assemblage creuses M4 x 10 et de deux écrous de blocage M4.

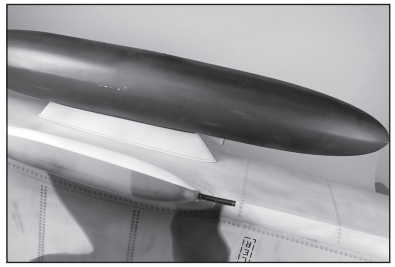
➔ Ne serrez pas trop les éléments. Vous risquez d'endommager le support ou la zone de montage à l'intérieur du réservoir largable.

➔ Une longue clé à six pans de 3 mm sera nécessaire pour serrer ces vis.

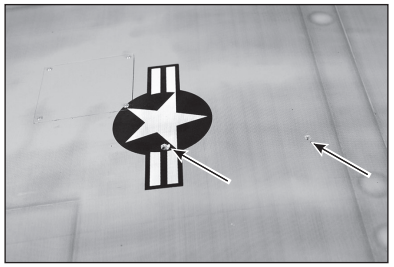


190. Fixez le support du réservoir largable en bas du fuselage à l'aide de deux vis d'assemblage creuses M4 x 10, de deux rondelles M4 larges et d'un écrou de blocage M4. Serrez les vis à l'aide d'une clé à six pans de 3 mm.

➔ Ne serrez pas trop les éléments. Vous risquez d'endommager le support ou la zone de montage à l'intérieur du fuselage.



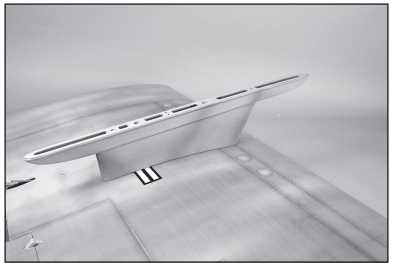
191. Identifiez les écrous borgnes sur les panneaux externes pour les supports de missiles. L'écrou borgne arrière est situé à 50,8 mm (2 po) à l'intérieur du cache de servo de l'aileron, et à 25,4 mm (1 po) devant le bord frontal du cache de servo de l'aileron. L'écrou borgne avant peut être situé à l'aide du support de missile.



192. Fixez le support de missiles au bas du panneau d'aile externe à l'aide de deux vis d'assemblage creuses M4 x 10 et de deux écrous de blocage M4.

➔ Ne serrez pas trop les éléments. Vous risquez d'endommager le support ou la zone de montage à l'intérieur de l'aile.

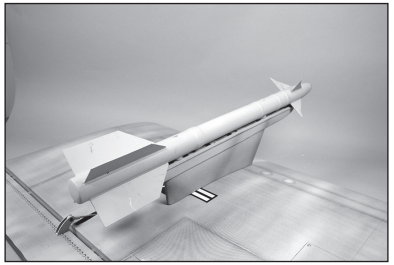
➔ Une longue clé à six pans de 3 mm sera nécessaire pour serrer ces vis.



193. Fixez le missile au support de missile à l'aide de deux vis d'assemblage creuses M4 x 10 et de deux écrous de blocage M4. Utilisez une clé à six pans de 3 mm pour serrer les vis.

➔ Ne serrez pas trop les éléments. Vous risquez d'endommager le support ou la zone de montage à l'intérieur de l'aile. Vérifiez l'alignement de vis car il est possible de fausser les vis dans les écrous borgnes sur les ailes. Ajustez au besoin : ces vis se serrent facilement.

➔ Fixez le missile restant.



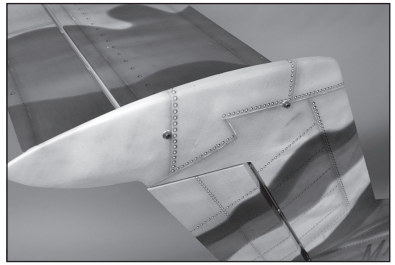
ASSEMBLAGE FINAL

➔ Les différents éléments de l'assemblage ont été couverts, mis à part l'installation du stabilisateur. Pour assembler votre maquette et la rendre prête à voler, nous vous recommandons de suivre les étapes suivantes, qui sont celles qui fonctionnent le mieux selon nous. Fixez le fuselage sur la partie centrale de l'aile. Les nacelles sont alors temporairement attachées, et le stabilisateur est ensuite installé. Cela permet de déplacer les poutres afin de les ajuster sur le stabilisateur.

194. Raccordez le fil au servo de la profondeur. Assurez-vous d'utiliser un clip de maintien pour éviter qu'il ne se détache.

195. Fixez le stabilisateur sur chaque dérive à l'aide de deux vis d'assemblage creuses M4 x 25 et de deux rondelles M4. Serrez les vis à l'aide d'une clé à six pans de 3 mm.

➔ Ne serrez pas trop les vis afin de ne pas endommager la structure en bois de la dérive.



➔ Une fois le stabilisateur installé, serrez les vis pour fixer les nacelles au panneau central de l'aile. La dernière étape consiste à fixer les panneaux externes de l'aile, les nacelles de mitrailleuses, le réservoir largable et les missiles.

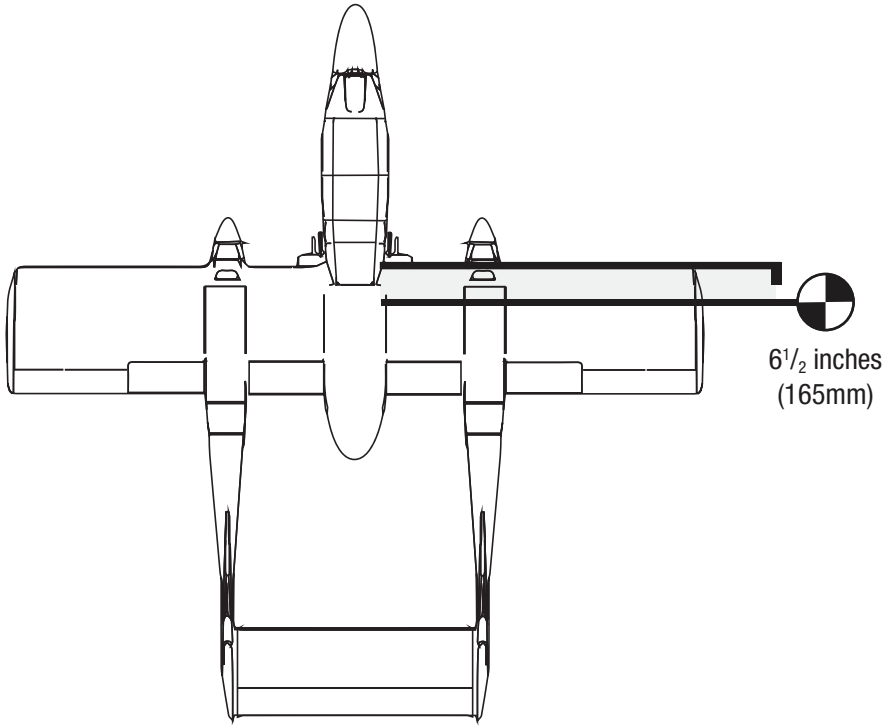
CENTRE DE GRAVITÉ

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

1. Assemblez la maquette et préparez-là à voler. Veillez à bien connecter les fils aux fils appropriés du récepteur. Vérifiez que les fils ne sont pas exposés avant de serrer les éléments de fixation. Votre maquette doit être prête pour le vol avant la mise en équilibre.
2. L'emplacement du centre de gravité (CG) recommandé pour votre maquette est de 165 mm derrière le bord d'attaque de l'aile pour le vol sportif.
3. Lorsque vous équilibrez votre maquette, assurez-vous qu'elle est assemblée et qu'elle est prête pour le vol. Tenez l'avion à la verticale au niveau des marquages réalisés sur l'aile ou avec un support d'équilibrage disponible dans le commerce.

➔ La plage globale du CG pour ce modèle est de 140–203 mm. Nous recommandons de commencer aux mesures indiquées ci-dessous, puis de les ajuster à votre style de vol particulier.

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



DÉBATTEMENTS

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

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

Surface	Débattement	d'exponentiel	Direction	Coude
Aileron	Élevé	25%	Haut	30mm
			Bas	25mm
	Bas	20%	Haut	25mm
			Bas	20mm
Profondeur	Élevé	25%	Haut	40mm
			Bas	30mm
	Bas	20%	Haut	30mm
			Bas	20mm
Dérive	Élevé	25%	Vers la droite	30mm
			Vers la gauche	30mm
	Bas	20%	Vers la droite	20mm
			Vers la gauche	20mm
Volets			Décollage	30˚
			Atterrissage	Up to 80˚

Inclinaison des volets

L'inclinaison d'atterrissage sur les volets peut être réglée de jusqu'à 80 degrés pour l'atterrissage. La traînée est ainsi très importante et, les jours de vent, le modèle pourra ralentir très rapidement. Commencez toujours par tester l'inclinaison à une altitude sûre.

MIXAGE

Flap to Elevator Compensation (compensation volet vers élévateur)
Il n'existe pas de chiffres précis pour la compensation requise vers le bas lorsque les volets sont appliqués. Cela peut varier légèrement d'un avion à un autre et pour certaines configurations. Utilisez les mesures fournies comme point de démarrage et ajustez si nécessaire.

Avec le volet de décollage configuré sur 30°, combinez 3 mm de l'élévateur vers le bas

Avec le volet d'atterrissage configuré sur 80°, combinez 7–10 mm de l'élévateur vers le bas

Un paramètre de mode de vol est très utile pour cet aspect de configuration, car il permet des saisies de compensation dans diverses étapes de volet lors d'un vol. Cela permet d'effectuer des ajustements lors du vol et de ne pas avoir à atterrir pour ajuster par tâtonnements. La plupart des radios d'ordinateurs modernes peuvent compenser divers paramètres de volet.

CHECKLIST D'AVANT VOL

- Chargez l'émetteur, le récepteur et les batteries du moteur. Suivez les instructions fournies avec le chargeur. Suivez toutes les instructions du fabricant pour vos composants électroniques.
- Vérifiez l'installation de la radio et assurez-vous que toutes les surfaces de commande (aileron, élévateur, gouverne, et volets) bougent correctement (c'est-à-dire dans la bonne direction et avec les amplitudes recommandées).
- Contrôlez tous les accessoires (guignols, palonniers et chapes) pour être sûr qu'ils sont en bon état.
- Avant chaque session de vol (et surtout avec un nouveau modèle), effectuez un test de portée radio. Consultez le manuel de votre radio pour les instructions pour effectuer un test de portée.

CONTRÔLES SYSTÉMATIQUES

- Contrôlez la tension de la batterie de l'émetteur. Ne volez jamais en dessous de la tension minimale recommandée par le fabricant. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un crash.
- Contrôlez tous les accessoires (guignols, palonniers et chapes) pour être sûr qu'ils sont en bon état.
- Vérifiez que toutes les gouvernes fonctionnent de manière correcte.
- Effectuez un test de portée avant chaque journée de vol.
- Tous les fils de servo et les prises du faisceau du commutateur devraient être fixés dans le récepteur.

GARANTIE ET RÉPARATIONS

Durée de la garantie
Garantie exclusive - Horizon Hobby, LLC (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

Limitations de la garantie
(a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

La garantie ne couvre pas les dégâts résultant d'un montage ou d'une manipulation erronés, d'accidents ou encore du fonctionnement ainsi que des tentatives d'entretien ou de réparation non effectuées par Horizon. Les retours effectués par le fait de l'acheteur directement à Horizon ou à l'une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

Limitation des dommages
Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. Horizon Hobby ne saurait être tenu responsable d'une utilisation ne respectant pas les lois, les règles ou règlementations en vigueur.

En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document. Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité
Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sure et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts. Horizon Hobby ne saurait être tenu responsable d'une utilisation ne respectant pas les lois, les règles ou règlementations en vigueur.

Questions, assistance et réparations
Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d'éligibilité à l'application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie. Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d'une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

Maintenance et réparation
Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-vous soit à votre revendeur spécialisé, soit directement à Horizon. Emballez le produit soigneusement. Veuillez noter que le carton d'emballage d'origine ne suffit pas, en règle générale, à protéger le produit des dégâts pouvant survenir pendant le transport. Faites appel à un service de messagerie proposant une fonction de suivi et une assurance, puisque Horizon ne prend aucune responsabilité pour l'expédition du produit jusqu'à sa réception acceptée. Veuillez joindre une preuve d'achat, une description détaillée des défauts ainsi qu'une liste de tous les éléments distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

Garantie et réparations
Les demandes en garantie seront uniquement traitées en présence d'une preuve d'achat originale émanant d'un revendeur spécialisé agréé, sur laquelle figurent le nom de l'acheteur ainsi que la date d'achat. Si le cas de garantie est confirmé, le produit sera réparé. Cette décision relève uniquement d'Horizon Hobby.

Réparations payantes
En cas de réparation payante, nous établissons un devis que nous transmettons à votre revendeur. La réparation sera seulement effectuée après que nous ayons reçu la confirmation du revendeur. Le prix de la réparation devra être acquitté au revendeur. Pour les réparations payantes, nous facturons au minimum 30 minutes de travail en atelier ainsi que les frais de réexpédition. En l'absence d'un accord pour la réparation dans un délai de 90 jours, nous nous réservons la possibilité de détruire le produit ou de l'utiliser autrement.

ATTENTION: Nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.

10/15

COORDONNÉES DE GARANTIE ET RÉPARATIONS

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

INSTRUCTIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION DES D3E POUR LES UTILISATEURS RÉSIDANT DANS L'UNION EUROPÉENNE

Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'éliminer les équipements rebutés en les remettant à un point de collecte désigné en vue du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos équipements usagés au moment de leur mise au rebut aideront à préserver les ressources naturelles et à assurer le recyclage des déchets de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations sur les points de collecte de vos équipements usagés en vue du recyclage, veuillez contacter votre mairie, votre service de collecte des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

Fabricant officiel pour l'UE :
Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 États-Unis

Importateur officiel pour l'UE :
Horizon Hobby GmbH
Hanskampring 9
22885 Barsbüttel, Allemagne

AVVISO

Tutte le istruzioni, garanzie e altri documenti collaterali sono soggetti a modifica a esclusiva discrezione di Horizon Hobby, LLC. Per la documentazione aggiornata del prodotto, visitare horizonhobby.com oppure www.towerhobbies.com e cliccare sulla scheda relativa all'assistenza o alle risorse per il relativo prodotto.

SIGNIFICATO DEI TERMINI PARTICOLARI

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

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

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

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

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

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

MINIMO 14 anni. Non è un giocattolo.

AVVERTIMENTI E PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

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

Componenti

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

Volo

Per sicurezza volare solo in aree molto ampie. Meglio se in campi volo autorizzati per modellismo. Consultare le ordinanze locali prima di scegliere luogo dove volare.

Elica

Tenere sempre lontano dall'elica tutto ciò che vi si potrebbe impigliare. Per esempio, indumenti non aderenti e altri oggetti come matite e cacciaviti. Tenere le mani lontano dall'elica per evitare il rischio di lesioni.

Batterie

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

Piccole parti

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

RACCOMANDAZIONI PER OPERARE IN SICUREZZA

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

PRIMA DI INIZIARE IL MONTAGGIO

- Togliere tutti i pezzi dalla scatola.
- Verificare che la fusoliera, l'ala e i piani di coda non siano danneggiati.
- Se si trovano parti danneggiate, contattare il negozio da cui è stato acquistato.
- Caricare il trasmettitore e la batteria di volo.
- Centrare stick e trim sul trasmettitore.
- Con una radio computerizzata creare una nuova memoria per questo modello.
- Facendo riferimento alle istruzioni del radiocomando, connettere (bind) trasmettitore e ricevitore.

AVVISO: una volta impostate tutte le corse dei comandi, effettuare nuovamente la connessione del radiocomando. Ciò impedirà che i servocomandi si spostino verso i propri fine corsa prima del collegamento della trasmittente con il ricevitore. Ciò inoltre farà in modo che le impostazioni di inversione dei servocomandi siano salvate nel radiocomando.

INDICE

Avviso....1
Significato dei termini particolari....1
Avvertimenti E Precauzioni Per La Sicurezza....1
Raccomandazioni per operare in sicurezza....1
Prima di iniziare il montaggio....1
Pezzi di ricambio....2
Necessario per completare - Tutte le opzioni di propulsione....3
Necessario per completare - Propulsione elettrica....3
Necessario per completare - Propulsione a benzina....3
Parti opz per portelli per retrazione carrelli....3
Parti opzionali....3
Adesivi necessari....3
Attrezzi necessari....4
Note sui rivestimenti stampati....4
Precauzioni per la costruzione....4
Trasporto e deposito....4
Verifica dei dadi ciechi....4
Note sul montaggio....5
Incernieramento di equilibratore e stabilizzatore....6
Montaggio del servo dello stabilizzatore....7
Montaggio degli alettoni e dei loro servo....10
Montaggio di flap e dei loro servo....11
Cavi dei servi nella sezione alare centrale....13
Montaggio dei timoni e dei loro servo....14
Montaggio dei portelli opzionali per il carrello di atterraggio....15
Montaggio del carrello principale....17
Montaggio del carrello anteriore....18
Installazione dei motori elettrici....19
Installazione dei motori a benzina....21
Montaggio del serbatoio del carburante....23
Preparazione delle ogive e delle eliche dei motori a benzina....24
Installazione della carenatura....25
Installazione del radiocomando....27
Installazione degli accessori....29
Montaggio finale....32
Baricentro (CG)....32
Corse dei comandi....33
Miscelazione....33
Lista Dei Controlli Prima Del Volo....33
Controlli Di Volo Giornalieri....33
Garanzia....34
Contatti Per La Garanzia E L'Assistenza....34
Istruzioni per lo smaltimento di RAEE da parte di utenti dell'Unione Europea....34

PEZZI DI RICAMBIO

Pezzo #	Descrizione
HAN467001	Gondola/trave di coda; SX
HAN467002	Gondola/trave di coda; DX
HAN467003	Fusoliera
HAN467004	Semiala, SX
HAN467005	Semiala, DX
HAN467006	Pannello alare centrale
HAN467007	Set stabilizzatore ed elevatore
HAN467008	Timone (2)
HAN467009	Carenatura (2)
HAN467010	Portello cabina
HAN467011	Calotta
HAN467012	Miniatura di pilota
HAN467013	Set dell'asta di spinta
HAN467014	Set dei pezzi
HAN467015	Ruote (3)
HAN467016	Set del carrello di atterraggio
HAN467017	Set carrello; principale
HAN467018	Set carrello; anteriore
HAN467019	Controllore carrello
HAN467020	Motore di retrazione
HAN467021	Gambe carrello
HAN467022	Baionetta Alare
HAN467023	Set di montaggio motore elettrico
HAN467024	Pacchetto accessori in scala
HAN467025	Parti/pod fusoliera
HAN467026	Missili e piloni
HAN467027	Set portelli carrello
HAN467028	Ogive verniciate (2)
HAN467029	Set di decalcomanie

NECESSARIO PER COMPLETARE - TUTTE LE OPZIONI DI PROPULSIONE

# richiesto	Pezzo #	Descrizione
1	HAN9151	Braccio servo, alluminio, 1" SPM/JR
1	SPM9530	Interruttore di accensione a 3 fili Spektrum™
1	SPMA3001	Estensione servo 150 mm
12	SPMA3003	Estensione servo 300 mm
10	SPMA3006	Estensione servo 900 mm
1	SPMA3007	Estensione servo 1200 mm
1	SPMA3054	Morsetti servocomando (25)
1	SPMAR20310T	Ricevitore di telemetria PowerSafe AR20310T a 20 canali
1	SPMSA6320	A6320, servo per aereo ingr. metallici, coppia media, brushless, HV digitale std
9	SPMSA6380	Servo HV digitale H-T/H-S A6380
1	HAN467016	Set del carrello di atterraggio

NECESSARIO PER COMPLETARE - PROPULSIONE ELETTRICA

# richiesto	Pezzo #	Descrizione
2	APC18012E	Elica elettrica sottile, 18 x 12E
5	CSE011003000	Filo, 91 cm, 10 AWG, Nero
10	CSE011003100	Filo, 91 cm, 10 AWG, Rosso
4	EFLA266	Set connettori a banana placcati oro, 6,5 mm
2	GPMG4796	Rimfire 1.70 63-62-200 Outrunner
4	SPMX50006S50	5000 mah 6S 22,2 V Smart 50C; IC5
2	SPMXAE1120HV	Smart ESC Avian 120 A Brushless 6S–12S
3	SPMX20002SRX	Batteria Li-Po per ricevitore Smart 2000 mAh 2S 7,4 V IC3

NECESSARIO PER COMPLETARE - PROPULSIONE A BENZINA

# richiesto	Pezzo #	Descrizione
2	SUL215	Tubo universale ProFlex grande da 0,6 m / 2 piedi
2	APC19080W	Elica da competizione, 19 x 8W
2	DLEG0031	DLE-30cc, benzina, carburatore post., acc. elettronica, silenziatore
2	SPM9530	Interruttore di accensione a 3 fili Spektrum™
5	SPMX20002SRX	Batteria Li-Po per ricevitore Smart 2000 mAh 2S 7,4 V IC3
2 (o 4)	SPMSA6380	Servo HV digitale H-T/H-S A6380 (Servo starter e gas)

PARTI OPZ PER PORTELLI PER RETRAZIONE CARRELLI

# richiesto	Pezzo #	Descrizione
2	DUB671	Braccio servo lungo super resistente: JR
4	SPMA3003	Estensione servo 300 mm
4	SPMA3005	Estensione servo 600 mm
2	SPMA3006	Estensione servo 900 mm
1	SPMA3008	Prolunga a Y Heavy Duty, 150 mm
6	SPMSA5060	A5060, servo mini HV in metallo H-T/H-S

PARTI OPZIONALI

# richiesto	Pezzo #	Descrizione
2	EFLM4180A	Motore Power 180 BL Outrunner, 195 Kv
1	SPMAS3000	Modulo di stabilizzazione AS3000 AS3X

ADESIVI NECESSARI

Descrizione
Colla epossidica 15 minuti
Colla epoxy 30 minuti
Colla per capottine
Sottile CA
Medio CA
Frenafiletti

ATTREZZI NECESSARI

Descrizione
Chiave regolabile
Supporto per bilanciamento
Set di chiavi a tubo, metriche
Morsetto a C
Pinza crimpatrice
Set punte e maschi, metrico
Kit punte trapano, sistema imperiale o metrico
Spazzole epoxy
Pennarello
Pinzetta
Set di chiavi a brugola, sistema imperiale o metrico
Taglierino: #11 lama
Forbici per hobby
Fascette a strappo
Nastro a strappo
Alcol isopropilico
Olio leggero
Nastro a bassa aderenza
Contenitori e stick per mixer colla
Pinze a becco stretto
Set di chiavi per dadi, sistema imperiale o metrico
Asciugamani di carta
Matita
Vaselina
Cacciavite a croce: #1, #2
Trapano manuale
Utensile rotante
Righello
Blocco per carteggiare
Levigatore
Carta vetrata
Forbici
Lama laterale
Squadretta
Porta maschio
Alesatore rastremato
Fascette avvolgenti
Stuzzicadenti
Spellafili

NOTE SUI RIVESTIMENTI STAMPATI

- Colori e marcature di questo modello sono stampati direttamente sul rivestimento.
- Il retro del rivestimento è adesivo. Il rivestimento può essere applicato a calore, ma non a calore diretto, per non danneggiarlo. Utilizzare un ferro da stiro da modellismo impostato su basso e sistemare un pezzo di carta da forno o la carta che copriva il retro adesivo del rivestimento tra il modello e il ferro per disperdere il calore. In alternativa è possibile usare una pistola termica. Applicare il calore con parsimonia (2-3 secondi) e usare un guanto per premere il rivestimento nelle curve convesse.
- Utilizzare solo detergenti delicati sulla finitura stampata. L'alcol denaturato è l'agente più aggressivo che consigliamo, ma raccomandiamo comunque di fare prima una prova su un'area poco in vista. L'uso prolungato rimuoverà i dettagli stampati.
- Utilizzare il nastro adesivo con cura. Qualunque cosa diversa dal nastro a bassa aderenza può rimuovere la finitura, in particolare sui bordi.
- Evitare il contatto con carburanti grezzi, in particolare carburante a base di alcol contenenti nitrometano. L'esposizione prolungata a carburante o sostanze chimiche può danneggiare il rivestimento stampato.
- Rimuovere i residui dello scarico appena possibile per evitare di macchiare o danneggiare la finitura.

In condizioni di utilizzo normali, due sono le aree dell'aeromodello soggette a usura: l'area dove le carenature si congiungono alle sezioni alari; e i lati delle gondole. Posizionare il lato morbido del nastro a strappo all'interno della carenatura riduce l'usura del rivestimento in queste aree. Carteggiare l'interno della carenatura aiuta a prevenire l'usura del rivestimento sotto la carenatura.

Il modello include del rivestimento extra da utilizzare in caso siano necessarie riparazioni.

PRECAUZIONI PER LA COSTRUZIONE

Preparare la superficie di lavoro prima di iniziare il montaggio. La superficie deve essere morbida e libera da oggetti affilati. Consigliamo di adagiare le parti della cellula su un panno morbido o una stuoia da banco per proteggere la superficie del modello da graffi e ammaccature.

TRASPORTO E DEPOSITO

Vedere il disegno a tre viste sul retro di questo manuale per determinare lo spazio necessario per il trasporto e la conservazione del modello. Si consiglia inoltre di usare delle custodie per proteggere ali e stabilizzatore durante il trasporto e la conservazione. Squadrette e rinvii possono danneggiare le superfici vicine anche quando sistemati all'interno delle custodie. Ali e stabilizzatore vanno quindi trasportati e conservati in modo che i rinvii non entrino in contatto con altri pannelli, per non danneggiarli.

VERIFICA DEI DADI CIECHI

Il montaggio di questo modello richiede l'inserimento di viti in dadi ciechi. Raccomandiamo di pre-avvitare le viti per assicurarsi l'interno dei dadi ciechi sia libero da detriti. Se le viti non si avvitano con facilità, ripulire la filettatura usando maschio e porta maschio adatti.

NOTE SUL MONTAGGIO

Prolunghe per i servi
L'OV-10 Bronco usa un gran numero di servi e molte prolunghe. Assicurarsi di instradare queste prolunghe in modo ordinato e di etichettarle a ogni connessione in modo da agevolare l'assemblaggio del modello sul campo di volo.

Installazione del radiocomando
Questo manuale tratta l'installazione del ricevitore, delle batterie del ricevitore e di altri componenti nella fusoliera. La radio può anche essere installata sul lato inferiore della sezione alare centrale (foto mostrata nel manuale) per ridurre il numero di prolunghe e connessioni necessarie se si utilizzano motori a benzina. Sentitevi liberi di montare questi componenti nelle posizioni che meglio rispondono alle vostre specifiche esigenze .

Motori elettrici ed ESC
Quando si configura il modello nella versione opzionale a propulsione elettrica, l'ESC di ciascun motore DEVE essere montato vicino alla batteria. Cavi batteria lunghi causano il malfunzionamento o impediscono del tutto il funzionamento dell'ESC. Mantenere i cavi dalla batteria all'ESC quanto più corti possibile e usare cavi più lunghi per i motori è l'installazione corretta per questi componenti.

Cerniere
L'OV-10 Bronco richiede un gran numero di cerniere una volta assemblato. Il modello può essere assemblato utilizzando i metodi descritti nel manuale, incernierando ogni superficie mentre il modello viene assemblato utilizzando colla epossidica "30 minuti". Le cerniere possono essere installate in alternativa all'inizio della costruzione utilizzando colla epossidica Aero Tech, 50 ml (DLMAD64). Si tratta di un adesivo a lento indurimento che può essere applicato direttamente nelle singole tasche delle cerniere. Assicurarsi di utilizzare nastro adesivo a bassa aderenza per tenere in posizione le superfici di controllo mentre la colla si indurisce. Sebbene il processo sia lo stesso, si consiglia di leggere il manuale relativo alla procedura di montaggio delle cerniere prima di utilizzare la colla epossidica Aero Tech.

Posizione delle superfici di controllo
Quando si rimuovono le superfici di controllo dalle superfici fisse, si consiglia di rimuovere solo una superficie alla volta, quindi di incernierarla prima di rimuovere la superficie di controllo successiva. Se si prevede di rimuovere tutte le superfici di controllo, utilizzare del nastro adesivo a bassa aderenza per contrassegnarle in modo da poterle riportare nella posizione corretta. Il rivestimento non è simmetrico e lo schema esteriore risulterà non allineato se una superficie di controllo si ritrova nella posizione sbagliata.

Modulo di retrazione e portelli opzionali del carrello di atterraggio
Il modulo di retrazione è progettato per azionare fino a tre azionamenti di retrazione e fino a tre servo per i portelli dei vani carrelli. L'OV-10 Bronco utilizza sei servocomandi per i portelli del carrello di atterraggio, superando le capacità del modulo di retrazione. I portelli del carrello sono opzionali ma, se installati, per poterli azionare è necessario utilizzare una radio digitale dotata di sequenziatore da collegare ai servi dei portelli.

Un interruttore va collocato tra la batteria e il modulo di retrazione. Quando il radiocomando viene acceso, il sistema di retrazione deve rimanere spento in modo da non attivare la sequenza del sistema di retrazione. In caso contrario, il sistema di retrazione potrebbe attivare il ciclo di retrazione prima che la radio sia collegata, con il rischio di danni alla cellula del velivolo (e dei portelli, se presenti).

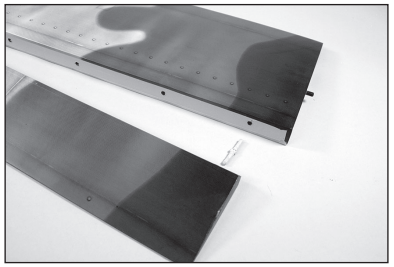
Quando si collegano gli azionamenti di retrazione al modulo, può essere necessario dover ruotare di 180° la spina su uno (o più) dei cavi degli azionamenti in modo che il rosso (positivo) del cavo sia allineato con il negativo (-) sul modulo. Controllare il funzionamento degli azionamenti e apportare questa modifica se necessario. Questo controllo non comporta rischio di danneggiamento degli azionamenti.

Bracci dei servi
Per il servo dell'equilibratore è altamente consigliato il ricorso a un braccio in metallo. Benché si tratti di una scelta facoltativa e a discrezione di chi monta il modello, è preferibile impiegare un braccetto metallico in considerazione delle grandi dimensioni e dell'importanza di questa superficie di controllo.

Montaggio generale
Si tenga presente che gran parte delle procedure di assemblaggio qui descritte vanno ripetute due volte (timone, alettoni, motore, ecc.). Nel caso dei flap, sarà necessario ripetere la relativa sezione per quattro volte prima di procedere. Assicurarsi di pianificare in anticipo tempo sufficiente per completare il montaggio.

INCERNIERAMENTO DI EQUILIBRATORE E STABILIZZATORE

1. Separare lo stabilizzatore e l'equilibratore. Rimuovere le cerniere e mettere da parte equilibratore e stabilizzatore.

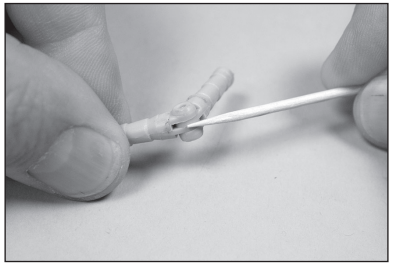


➔ Le cerniere possono essere montate anche utilizzando colla epossidica Aero Tech, 50 ml (DLMAD64). Si tratta di un adesivo a lento indurimento che può essere applicato direttamente nelle singole tasche delle cerniere. Assicurarsi di utilizzare nastro adesivo a bassa aderenza per tenere in posizione le superfici di controllo mentre la colla si indurisce.

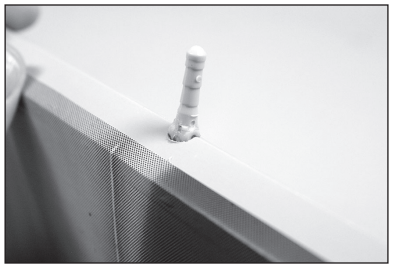
➔ Non mescolare la colla epossidica fino a quando non indicato.

➔ Utilizzare le cerniere corte per gli alettoni. Le cerniere più lunghe sono per i flap, in considerazione della tecnica di incernieramento utilizzata.

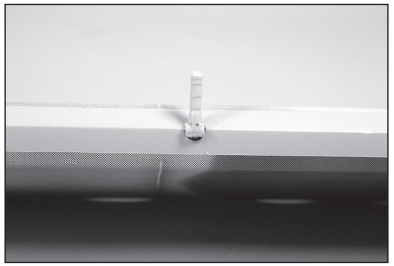
2. Applicare una piccola quantità di olio sul punto di flessione della cerniera per impedire alla colla di penetrare nella cerniera.



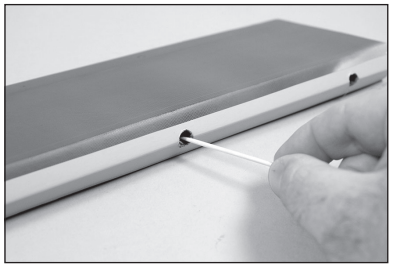
3. Inserire la cerniera in modo che il punto di articolazione sia allineato con il bordo anteriore della smussatura sulla superficie di controllo. Assicurarsi che la cerniera possa muoversi liberamente.



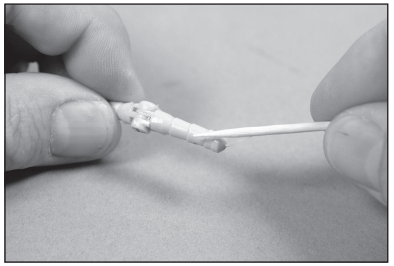
4. Posizionare la cerniera in modo da risultare perpendicolare alla linea di cerniera quando completamente deflessa.



5. Mescolare 15 ml di colla epossidica "30 minuti". Rimuovere le cerniere e con uno stuzzicadenti applicare colla nei fori per le cerniere.

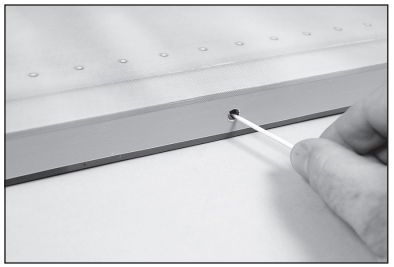


6. Con lo stuzzicadenti, applicare la colla sul lato esterno della cerniera. Inserire le cerniere nella superficie di controllo dopo aver applicato la colla. Verificare che la posizione della cerniera sia corretta.

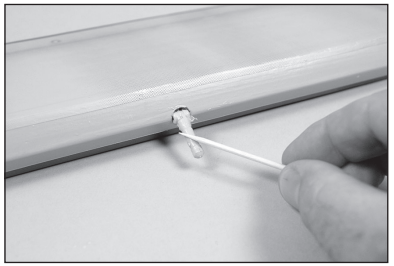


7. Utilizzare panno di carta e alcool isopropilico per rimuovere l'eventuale colla in eccesso. Prima di procedere, lasciare che la colla si asciughi del tutto.

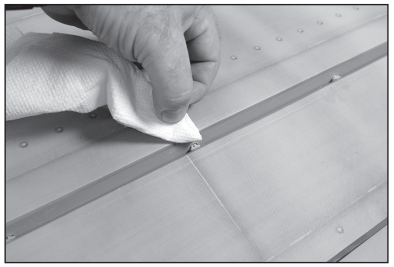
8. Mescolare 15 ml di colla epossidica "30 minuti". Usare uno stuzzicadenti per applicare la colla in tutti i fori delle cerniere.



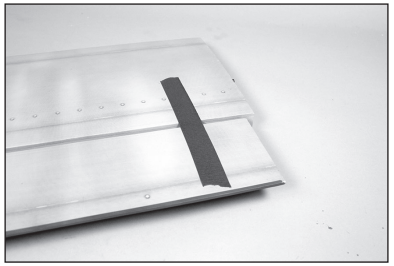
9. Con lo stuzzicadenti, applicare la colla sul lato esterno della cerniera.



10. Montare l'equilibratore sullo stabilizzatore. Controllare che la superficie di controllo possa muoversi liberamente e che le cerniere siano tutte allineate correttamente. Utilizzare panno di carta e alcool isopropilico per rimuovere l'eventuale colla in eccesso.

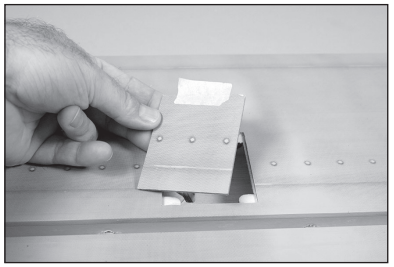


11. Utilizzare nastro adesivo a bassa aderenza per tenere l'equilibratore in posizione fino all'indurimento completo della colla.

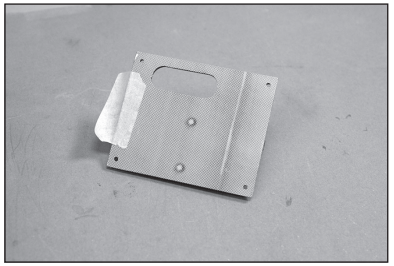


MONTAGGIO DEL SERVO DELLO STABILIZZATORE

12. Rimuovere il coperchio del servo dallo stabilizzatore. Lasciare il nastro al bordo di attacco come riferimento.

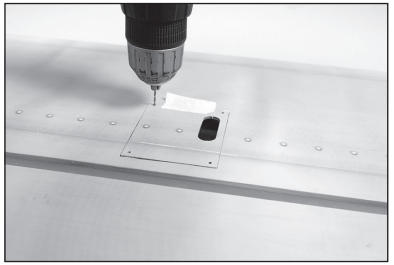


13. Con un taglierino con lama #11, rimuovere il rivestimento per il braccio del servo e bucare i fori per le viti di fissaggio del coperchio del servo.



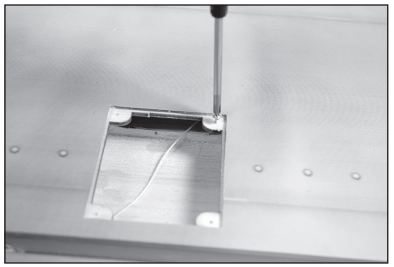
14. Rimettere il coperchio in posizione. Con un trapano con punta da 1,5 mm, praticare i quattro fori attraverso il coperchio e lo stabilizzatore per le viti di montaggio.

➔ Prestare attenzione a non applicare troppa pressione e trapanare attraverso il supporto e la parte superiore dello stabilizzatore.

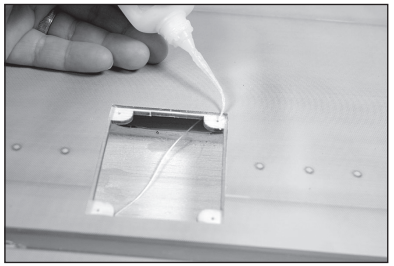


➔ I fori per le viti devono essere preparati come descritto nei passaggi successivi. Se i fori non sono preparati correttamente, le viti potrebbero allentarsi in volo, con conseguente perdita di controllo dell'equilibratore.

15. Con un cacciavite a croce #1, avvitare una vite autofilettante M2 x 10 in ciascun foro. Prima di andare avanti, rimuovere le viti.

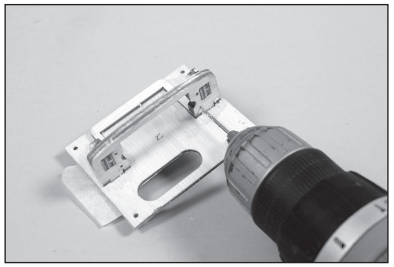


16. Applicare 2-3 gocce di colla cianoacrilica a bassa viscosità in ciascun foro per rinforzare i filetti creati dalle viti. Prima di procedere, lasciare che la colla si asciughi del tutto.

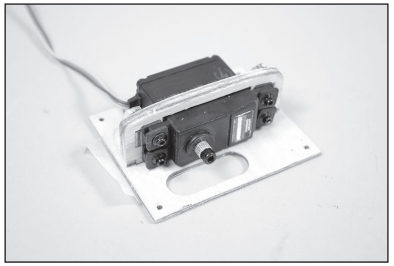


17. Con un trapano con punta da 1,5 mm, trapanare nei fori tagliati a laser nel supporto del servo dell'equilibratore.

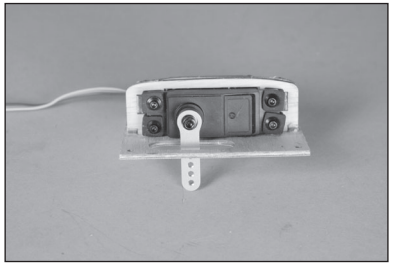
➔ Utilizzare un servo con un minimo di 350 oz-in per il servo dell'equilibratore. Si consiglia il servo Spektrum A6310 (SPMSA6310)



18. Preparare i fori per le viti dell'equilibratore usando la stessa procedura descritta per le viti di fissaggio del coperchio del servo. Fissare il servo dell'equilibratore con le viti fornite con il servo. L'uscita per il servo deve essere rivolta verso la parte anteriore dello stabilizzatore.

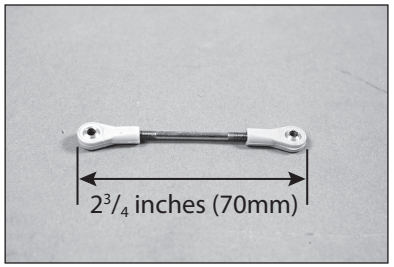


➔ Per il servo dell'equilibratore si raccomanda l'uso di un braccio in metallo.

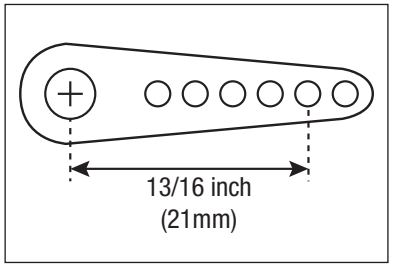


19. Centrare il servo dell'equilibratore usando il radiocomando. Posizionare il braccio del servo sul servo affinché sia perpendicolare all'asse del servo. Fissare il braccio al servo usando la viteria fornita con il servo.

20. Assemblare il rinvio per l'equilibratore utilizzando due teste a snodo e l'asta filettata da 41 mm). Inserire una sfera di alluminio in ognuna delle teste a snodo. Avvitare entrambi gli snodi sferici di un minimo di 12 giri sul rinvio. Regolare in modo da ottenere una lunghezza totale di 70 mm.

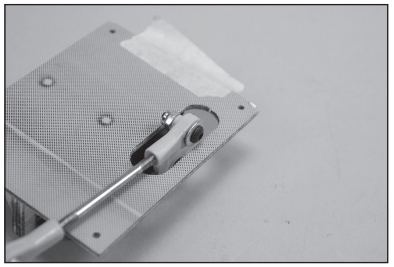


21. Nel fissare il rinvio al braccio del servo, usare il foro del braccio che si trova a 21 mm dal centro del braccio.

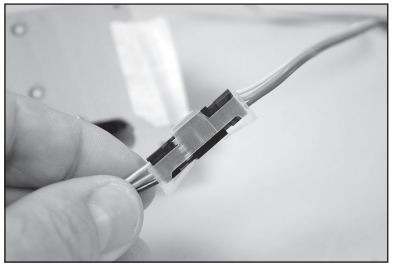


22. Fissare il rinvio del braccio del servo con una vite a testa bombata M3 x 15, una rondella M3 e un controdado M3. Serrare con una chiave esagonale da 2 mm e una chiave per dadi da 5,5 mm.

➔ La rondella va sistema all'esterno dell'attacco a sfera, sul lato opposto al braccio del servo. Questo passaggio è importante perché serve a impedire la fuoriuscita della sfera dall'attacco in plastica, con conseguente perdita di controllo del modello.

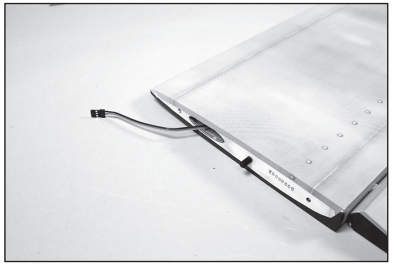


23. Collegare una prolunga da 300 mm al cavo del servo dell'equilibratore.



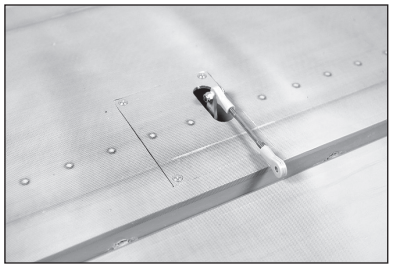
24. Allacciare il cordino nello stabilizzatore all'estremità della prolunga del servo. Utilizzare il cordino per tirare la prolunga attraverso lo stabilizzatore.

➔ Il cavo del servo dell'equilibratore può essere fatto passare in una o nell'altra delle gondole. Assicurarsi di annotare da quale lato la prolunga esce dallo stabilizzatore quando si installa la prolunga dell'equilibratore nella gondola.



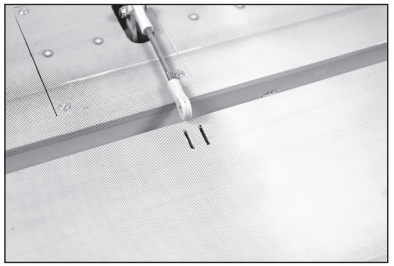
25. Fissare il coperchio del servo in posizione con quattro viti autofilettanti M2 x 10. Serrare le viti con un cacciavite a croce #1.

➔ Per distribuire ulteriormente il carico sulle viti di montaggio del servo dell'equilibratore, si consiglia di sistemare delle piccole rondelle sotto le teste delle viti di montaggio (non incluse).

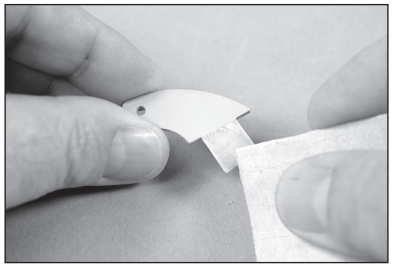


26. Far scorrere il dito lungo il fondo dell'equilibratore per localizzare l'area delle squadrette di controllo vicino l'asta di comando. Con un taglierino con lama #11, rimuovere il rivestimento, lasciando esposte le fessure per le squadrette di controllo.

➔ Poiché vi sono due serie di fessure per le squadrette, assicurarsi di scegliere quelle che si allineano con l'asta di comando.

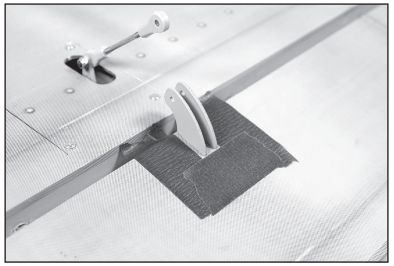


27. Utilizzare carta abrasiva a grana media per levigare leggermente la squadretta nel punto in cui si inserisce nella superficie di controllo. Pulire l'area carteggiata con un panno di carta e alcool isopropilico per rimuovere eventuali residui e oli.

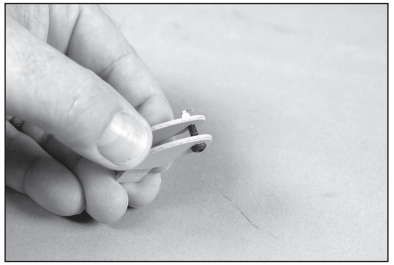


➔ Applicare del nastro adesivo sull'area verniciata per evitare la rimozione della vernice dalla parte esposta della squadretta. Rimuovere il nastro una volta completata la levigatura della squadretta.

28. Verificare che le squadrette di controllo si inseriscano correttamente nelle fessure. Non forzare la squadretta nella fessura. Utilizzare nastro adesivo a bassa aderenza attorno alle squadrette controllo per evitare che la colla possa fissarsi sulla superficie di controllo.

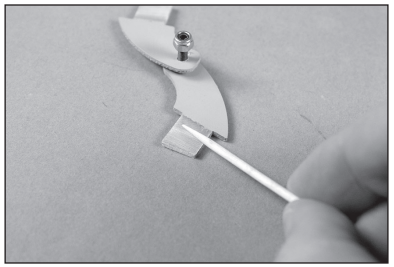


29. Rimuovere le squadrette dalle superfici di controllo. Inserire la vite a testa bombata M3 x 15 nel foro della squadretta. Rimuovere l'eventuale vernice con un taglierino con lama n.11 per facilitare l'inserimento della vite. Collocare un controdado M3 sulla testa della vite ma lasciando il dado lasco.

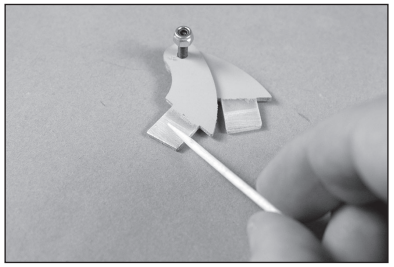


➔ Il foro deve essere largo appena a sufficienza per far passare la vite, ma non tanto da consentire alla vite un movimento eccessivo una volta in sede.

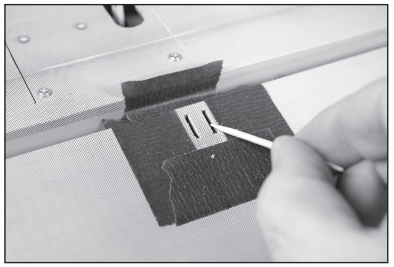
30. Applicare colla nell'area della squadretta da inserire nella fessura. Applicare colla sufficiente a fissare saldamente la squadretta alle superfici di controllo.



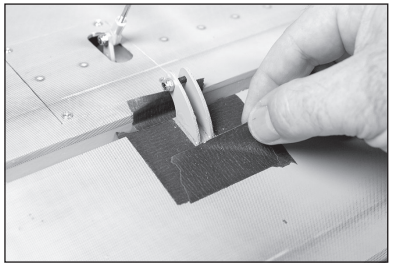
31. Accertarsi di applicare la colla su tutta la superficie della squadretta a contatto con la superficie di controllo.



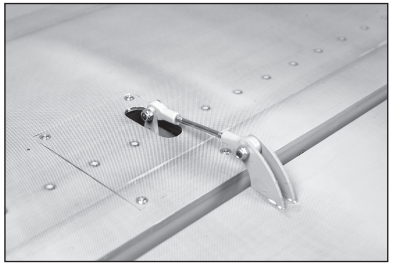
32. Applicare colla nelle fessure dell'equilibratore. Verificare che la colla entri nelle fessure in modo da garantire una buona adesione tra superfici e squadretta di controllo.



33. Prima che la colla si asciughi del tutto, rimuovere il nastro attorno alla squadretta. Ciò consentirà alla colla di fluire attorno alla squadretta, creando un piccolo raccordo tra squadretta e superficie tale da migliorare l'estetica e garantire una salda adesione. Prima di procedere, lasciare che la colla si asciughi del tutto, quindi rimuovere vite e dado dalla squadretta di controllo.



34. Con il servo collegato al radiocomando, centrare il servo dell'equilibratore. Fissare il rinvio alla squadretta utilizzando la vite a testa bombata M3 x 15 e il controdado M3. Regolare il rinvio per centrare l'equilibratore. Una volta regolato il rinvio, serrare la viteria con una chiave esagonale M3 e una chiave per dadi da 5,5 mm.

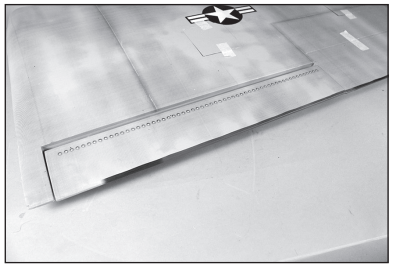


➔ Non serrare eccessivamente questa vite per non produrre eccessiva frizione.

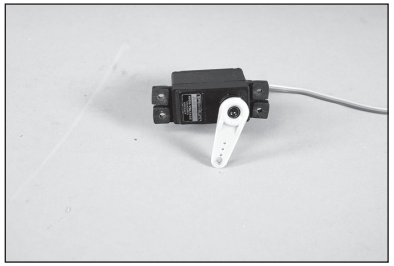
MONTAGGIO DEGLI ALETTONI E DEI LORO SERVO

35. Incernierare l'alettone seguendo la stessa procedura già usata per lo stabilizzatore. Prima di procedere, lasciare che la colla si asciughi del tutto.

➔ Assicurarsi di etichettare le superfici di alettoni, timone e flap prima di rimuoverli per evitare il rischio di scambiarne le posizioni e provocare un disallineamento nelle posizioni del rivestimento e delle squadrette di controllo.

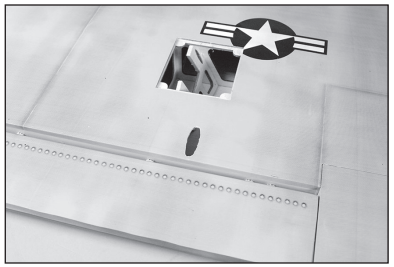


36. Centrare il servo dell'alettone usando il radiocomando. Con l'uscita del servo rivolta verso il bordo d'attacco alare, posizionare il braccio del servo sul servo perpendicolarmente al servo, ruotare il braccio di 1 scanalatura verso il bordo di uscita alare, quindi fissare il braccio al servo utilizzando la viteria inclusa con il servo.

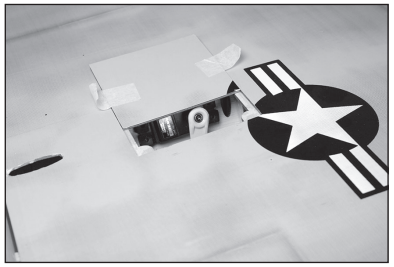


➔ A causa della geometria dell'asta di comando parzialmente coperta, i bracci dei servi non sono centrati a 90° come sarebbero in un sistema di aste di comando esterne convenzionale.

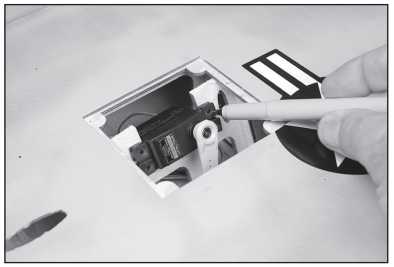
37. Rimuovere il coperchio per il servo dell'alettone. Con un taglierino con lama #11, rimuovere il rivestimento dall'uscita dell'asta di comando sul fondo dell'ala.



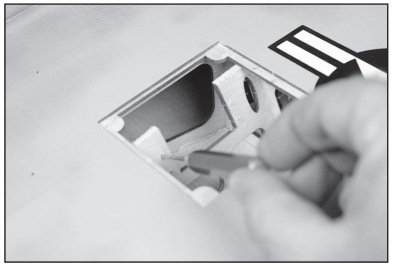
38. Sistemare il servo sui supporti nell'ala. Utilizzare il coperchio del servo per posizionare il servo il più vicino possibile al coperchio, senza che questo entri in contatto con il coperchio.



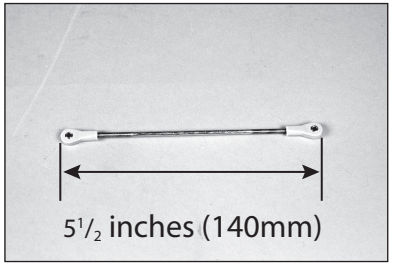
39. Usare un pennarello a feltro per segnare le posizioni delle viti di montaggio del servo.



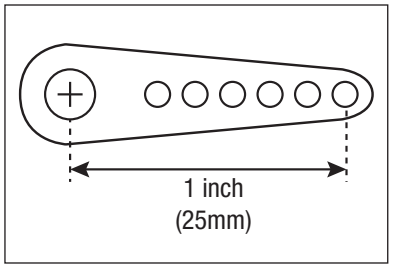
40. Con un minitrapano con punta da 1,5 mm, praticare i quattro fori per le viti di montaggio del servo. Non dimenticare di indurire i fori delle viti.



41. Assemblare il rinvio per l'alettone utilizzando due teste a snodo e l'asta filettata da 114 mm). Inserire una sfera di alluminio in ognuna delle teste a snodo. Avvitare entrambi gli snodi sferici di un minimo di 12 giri sul rinvio. Regolare la lunghezza in modo che la distanza tra le estremità delle sfere sia di 140 mm).

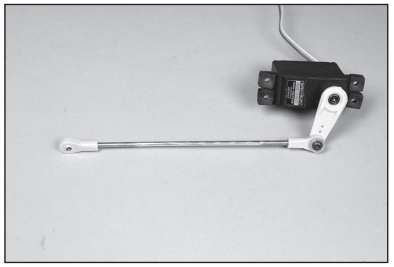


42. Nel fissare il rinvio al braccio del servo, usare il foro del braccio che si trova a 25 mm dal centro del braccio.

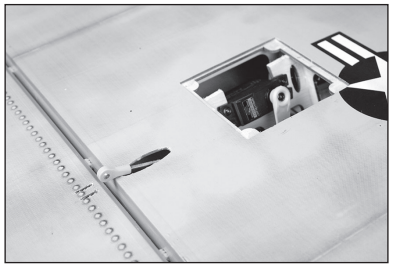


43. Fissare il rinvio del braccio del servo con una vite a testa bombata M3 x 15, una rondella M3 e un controdado M3. Serrare con una chiave esagonale da 2 mm e una chiave per dadi da 5,5 mm.

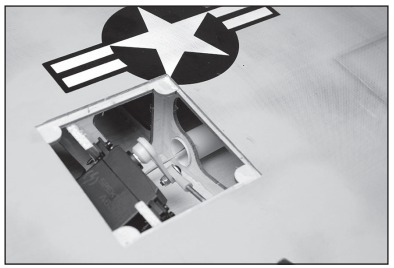
➔ La rondella va sistema all'esterno dell'attacco a sfera, sul lato opposto al braccio del servo. Questo serve a impedire che la sfera possa fuoriuscire dall'attacco a sfera in plastica e provocare la perdita di controllo del modello.



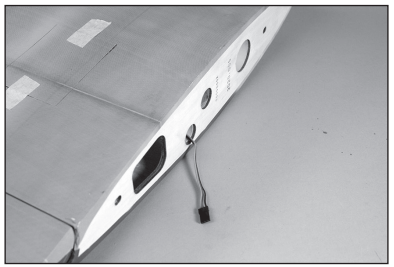
44. Sistemare il servo nell'ala, guidando il rinvio attraverso l'apertura in prossimità della linea di cerniera dell'alettone. Fissare il servo usando la viteria fornita con il servo.



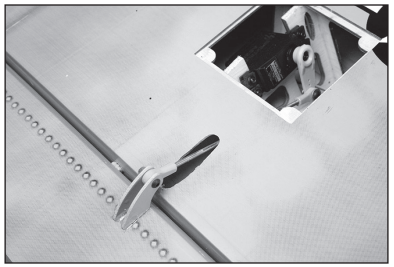
45. Fissare una prolunga di 300 mm al cavo del servo dell'alettone. Instradare il cavo del servo e la prolunga attraverso il tubo all'interno dell'ala. Il cavo uscirà dall'apertura per il servo dei flap prima di proseguire attraverso il pannello alare.



46. Recuperare il cavo del servo dal pannello alare.



47. Montare la squadretta di controllo dell'alettone usando la procedura descritta per le squadrette dell'equilibratore. Prima di procedere, lasciare che la colla si asciughi del tutto. Con il servo collegato al radiocomando, centrare il servo dell'alettone. Fissare il rinvio alla squadretta di controllo utilizzando una vite a testa bombata M3 x 15 e un controdado M3. Regolare il rinvio per centrare l'alettone. Una volta regolato il rinvio, serrare la viteria con una chiave esagonale M3 e una chiave per dadi da 5,5 mm.

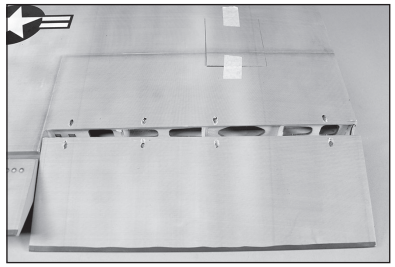


➔ Non serrare eccessivamente questa vite per non produrre eccessiva frizione.

➔ Ripetere questa procedura per montare l'altro alettone e il relativo servo.

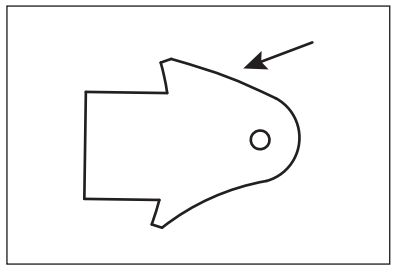
MONTAGGIO DI FLAP E DEI LORO SERVO

48. Separare il flap dal pannello alare.

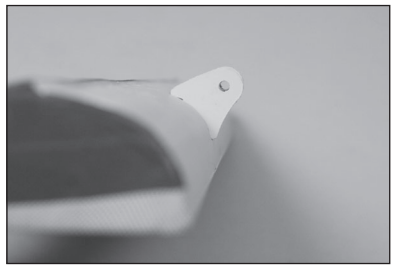


➔ I flap devono essere sistemati sull'ala prima che la colla epossidica inizi ad asciugarsi. Leggere completamente le istruzioni di questa sezione prima di mescolare la colla epossidica. Incollare un solo flap alla volta per avere abbastanza tempo per montare in modo corretto le cerniere.

49. Localizzare le squadrette del flap. A installazione terminata, la parte concava della squadretta (come indicato in figura) deve essere rivolta verso la parte superiore dei flap.

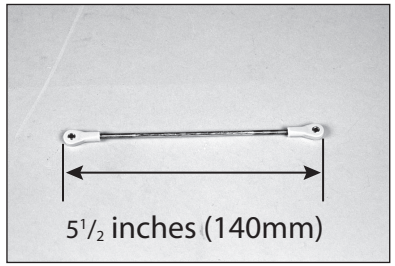


50. Far scorrere il dito fino al bordo di attacco del flap per localizzare l'area delle squadrette del flap. Con un taglierino con lama #11, rimuovere il rivestimento, lasciando esposte le fessure per la squadretta. Utilizzare colla epossidica "15 minuti" per incollare in posizione le squadrette del flap. Rimuovere la colla epossidica in eccesso con del panno di carta e alcool isopropilico.



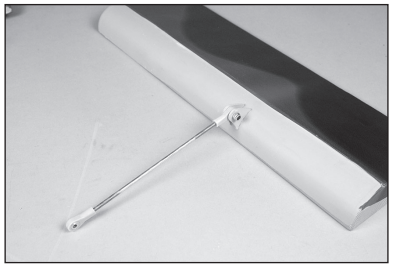
➔ Per montare le squadrette del flap, seguire la procedura già descritta per la squadretta dell'equilibratore. Verificare che le squadrette dei flap siano saldamente incollate ai flap una volta che l'adesivo si è completamente indurito.

51. Assemblare il rinvio per il flap utilizzando due teste a snodo e l'asta filettata da 114 mm). Inserire una sfera di alluminio in ognuna delle teste a snodo. Avvitare entrambi gli snodi sferici di un minimo di 12 giri sul rinvio. Regolare la lunghezza in modo che la distanza tra le estremità delle sfere sia di 140 mm).

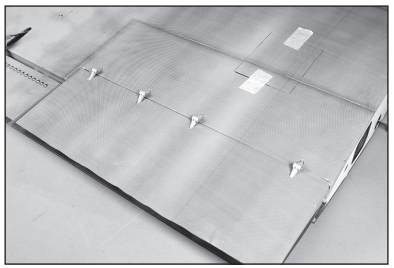


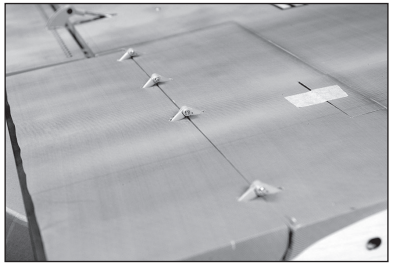
52. Fissare il rinvio alla squadretta di controllo utilizzando una vite a testa bombata M3 x 15 e un controdado M3. Serrare la viteria con una chiave esagonale M3 e una chiave per dadi da 5,5 mm.

➔ Non serrare eccessivamente questa vite per non produrre eccessiva frizione.

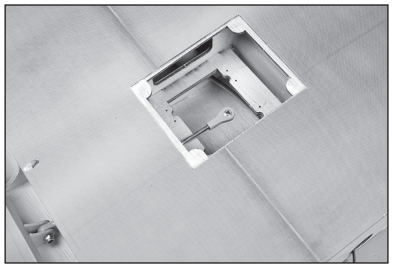


53. Inserire le cerniere lunghe nei flap. Controllare l'allineamento tra flap e ala. Il flap deve essere centrato nell'apertura. Il perno della cerniera sarà posizionato direttamente sopra lo spazio tra il bordo d'attacco del flap e il bordo posteriore dell'apertura nella semiala. Testare il movimento del flap per verificare che le cerniere siano correttamente allineate e che il flap si muova liberamente.

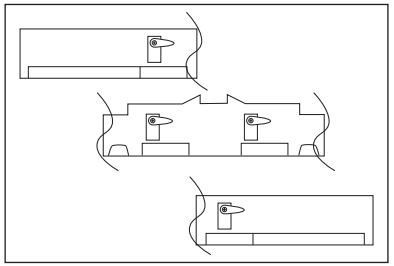




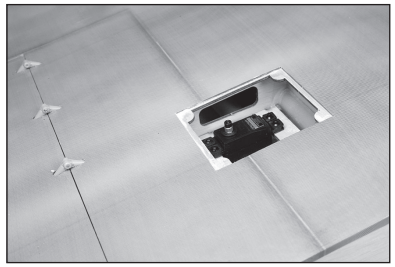
54. Assicurarsi di instradare il rinvio sul supporto del servo come mostrato nella foto in modo da poterlo collegare al servo del flap. Verificato che tutto sia a posto, applicare colla epossidica "30 minuti" per incollare le cerniere in posizione. Incollare le cerniere sia all'ala che al flap, poi utilizzare un panno di carta e alcool isopropilico per rimuovere l'eventuale colla in eccesso. Prima di procedere, lasciare che la colla si asciughi del tutto.



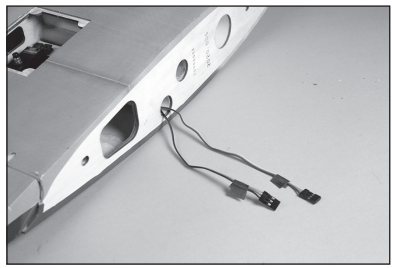
➔ Quando si installano i servi dei flap, i bracci dei servi saranno tutti rivolti nella stessa direzione. In questo modo è possibile collegare tutti i servi con un cablaggio a Y. Questo sistema di montaggio semplifica inoltre la programmazione radio quando non si usa il cablaggio a Y.



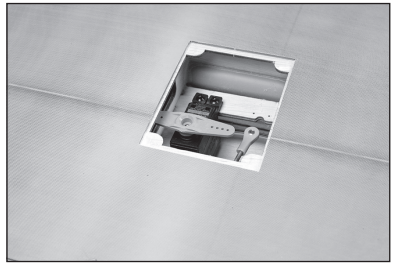
55. Fissare il braccio del flap al supporto del servo usando la viteria fornita con il servo. L'uscita del servo deve essere rivolta verso il bordo di uscita alare. Assicurarsi di preparare i fori nel supporto del servo con della colla cianoacrilica sottile prima di installare il servo.



56. Tirare i cavi di flap e alettone attraverso l'ala. Assicurarsi di contrassegnare i cavi in modo da poterli identificare facilmente.

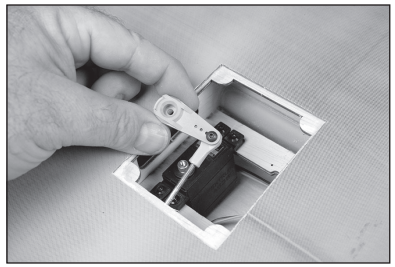


57. Centrare il servo del flap. Posizionare il braccio del servo sul servo in modo che sia perpendicolare all'asse del servo. Rimuovere con un tronchesino le parti del braccio che potrebbero eventualmente interferire con il movimento del servo.

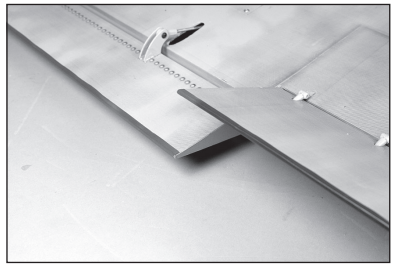


58. Fissare il rinvio del flap al servo con una vite a testa bombata M3 x 15, una rondella M3 e un controdado M3. Serrare con una chiave esagonale da 2 mm e una chiave per dadi da 5,5 mm.

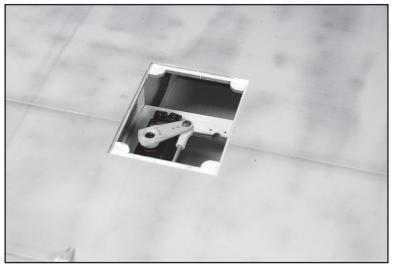
➔ La rondella va sistema all'esterno dell'attacco a sfera, sul lato opposto al braccio del servo. Questo passaggio è importante perché serve a impedire la fuoriuscita della sfera dall'attacco in plastica, con conseguente perdita di controllo del modello.



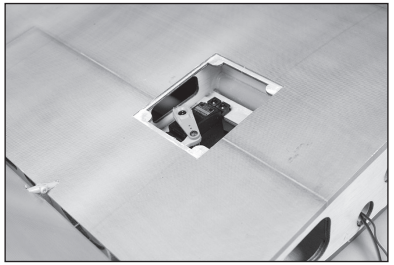
59. Regolare il rinvio in modo da ottenere la posizione mezzi flap a 30°. Una volta posizionato, fissare il braccio al servo usando la viteria fornita con il servo.

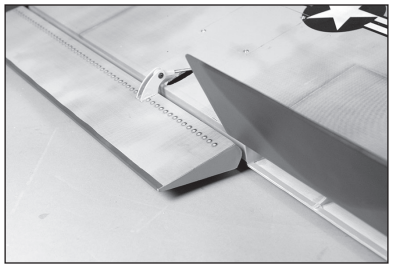


60. Utilizzare il radiocomando o il tester dei servi per muovere il flap nella posizione flap su. Utilizzare le impostazioni delle corse nella radio per impostare la posizione dei flap.



61. Utilizzare il radiocomando per muovere i flap nella posizione tutto flap a 80˚. Utilizzare le impostazioni delle corse nella radio per impostare la posizione dei flap.





➔ Quando si installano i rimanenti servi dei flap, collegare il braccio del servo perpendicolarmente alla linea centrale del servo nella posizione flap a metà. Il rinvio deve essere regolato quando il servo è in posizione flap su in modo da allineare correttamente i flap per il volo.

➔ Prestare attenzione a non applicare corsa eccessiva ai servi, essendovi un limite meccanico per entrambe le posizioni dei flap, su e giù. Sovraccaricare i servi contro questi limiti provocherà danni ai servi o alle superfici di controllo.

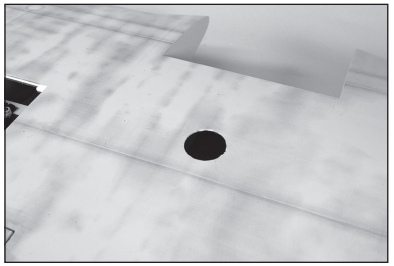
➔ Ripetere questa procedura per installare i flap e i servi dei flap rimanenti.

CAVI DEI SERVI NELLA SEZIONE ALARE CENTRALE

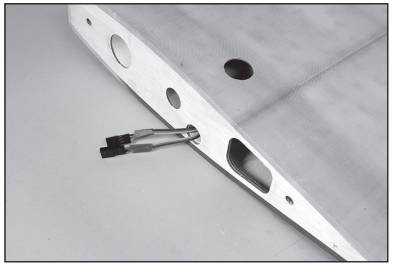
➔ A questo punto è possibile installare i cavi dei servi che si trovano nella sezione centrale. Assicurarsi di installare abbastanza cavi per collegare correttamente tutti i servi. Questi cavi includono flap, alettoni, timone, motore, starter ed equilibratore.

➔ Se il ricevitore è montato nella sezione alare centrale e la motorizzazione è a benzina, 610 mm dovrebbero essere sufficienti per il collegamento al ricevitore.

62. Con un taglierino con lama #11, rimuovere il rivestimento dalla parte centrale inferiore della sezione alare centrale.

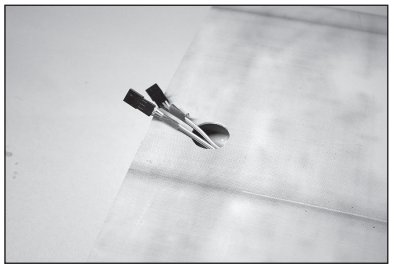


63. Con un taglierino con lama #11, rimuovere il rivestimento sul fondo della sezione alare centrale nei pressi delle estremità delle semiali. Instradare una prolunga per servo da 900 mm per i servi di flap e alettoni (servi nei pannelli esterni) attraverso i tubi nella sezione alare centrale.



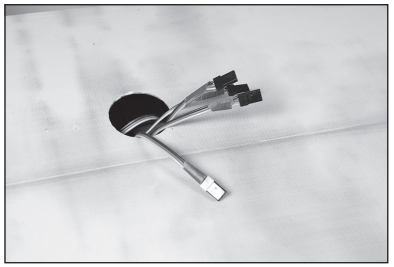
64. Far passare i cavi di timone, equilibratore, motore e starter (se si utilizza un motore a benzina) (servo nelle gondole) attraverso i fori alle estremità della sezione centrale.

➔ Il cavo del servo dell'equilibratore può essere fatto passare in una o nell'altra delle gondole. Assicurarsi che la posizione della prolunga del servo dell'equilibratore corrisponda alla posizione del cavo nello stabilizzatore.



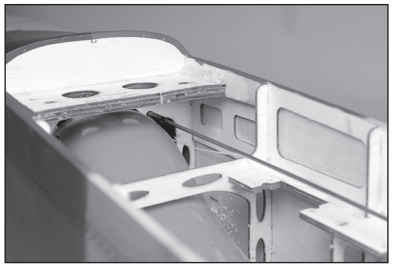
65. Instradare tutti i cavi attraverso il foro al centro. Assicurarsi che ogni cavo sia stato etichettato in modo da poter essere identificato facilmente durante l'assemblaggio del modello.

➔ Riunire insieme le estremità delle spine con una fascetta o una striscia sottile di nastro a strappo per ridurre il rischio che i cavi ricadano nell'ala.

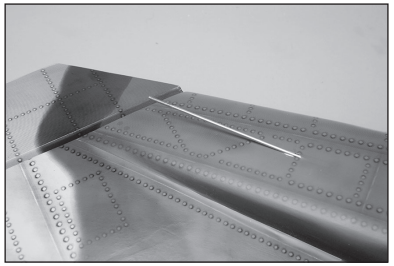


MONTAGGIO DEI TIMONI E DEI LORO SERVO

66. Incernierare il timone seguendo la procedura descritta precedentemente in questo manuale. Far scorrere l'asta di comando di 902 mm nel tubo dell'asta di comando nella gondola. Le aste di comando sono collocate una di fronte all'altra nelle due gondole.

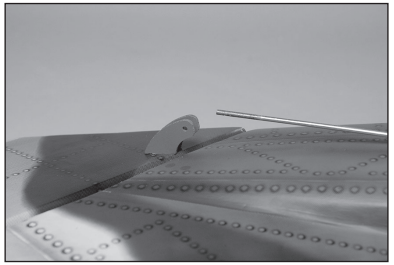


67. Inserire l'asta di comando nel tubo e premere con delicatezza per creare un rilievo sul rivestimento nel punto in cui fuoriesce dalla fusoliera. Questo rilievo sul rivestimento sarà di aiuto nell'indicare dove tagliare per creare l'uscita per l'asta. Con un taglierino con lama #11, rimuovere il rivestimento per permettere all'asta di comando di uscire dalla gondola nei pressi del timone.

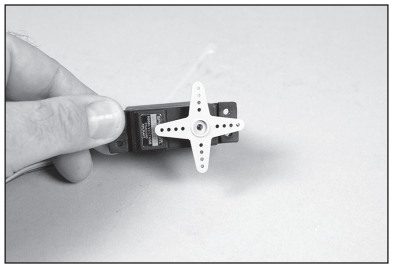


68. Utilizzare colla epossidica "30 minuti" per incollare le squadrette di controllo del timone al timone. Utilizzare la procedura descritta in precedenza per il montaggio delle squadrette degli alettoni.

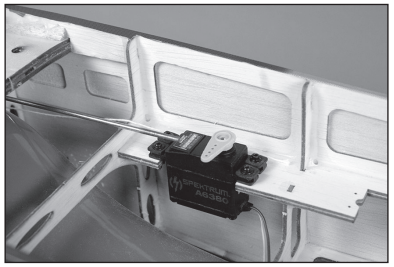
➔ Vi sono delle fessure su entrambi i lati del timone; accertarsi di rimuovere il rivestimento solo per le squadrette di controllo del timone sullo stesso lato dell'asta.



69. Centrare il servo del timone usando il radiocomando. Posizionare un braccio del servo sul servo del timone in modo che i bracci siano perpendicolari alla linea centrale del servo.

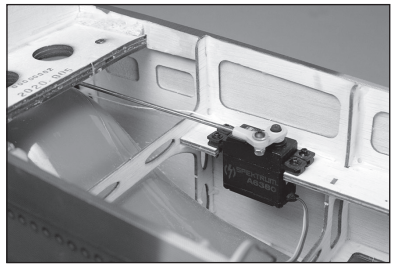


70. Posizionare il timone nel supporto sullo stesso lato dell'asta di comando del timone. Rimuovere con un tronchesino le parti del braccio che potrebbero eventualmente interferire con il movimento del servo. Fissare il servo nella gondola usando la viteria fornita con il servo.



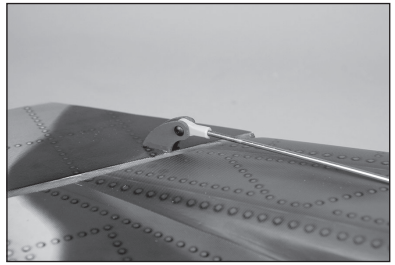
71. Inserire una sfera di alluminio nello snodo sferico. Avvitare lo snodo sferico di un minimo di 12 giri sull'asta del timone. Fissare la snodo sferico al braccio del servo utilizzando una vite a testa bombata M3 x 15, una rondella M3 e un controdado M3. Serrare con una chiave esagonale da 2 mm e una chiave per dadi da 5,5 mm.

➔ La rondella va sistema all'esterno dell'attacco a sfera, sul lato opposto al braccio del servo. Questo serve a impedire che la sfera possa fuoriuscire dall'attacco a sfera in plastica e provocare la perdita di controllo del modello.



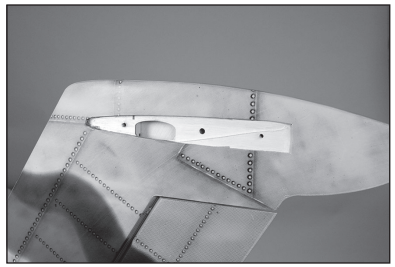
72. Inserire una sfera di alluminio nello snodo sferico. Avvitare lo snodo sferico di un minimo di 12 giri sull'asta del timone. Fissare lo snodo sferico alla squadretta utilizzando una vite a testa bombata M3 x 15 e un controdado M3. Regolare il rinvio per centrare il timone. Una volta regolato il rinvio, serrare la viteria con una chiave esagonale M3 e una chiave per dadi da 5,5 mm.

➔ Non serrare eccessivamente questa vite per non produrre eccessiva frizione.

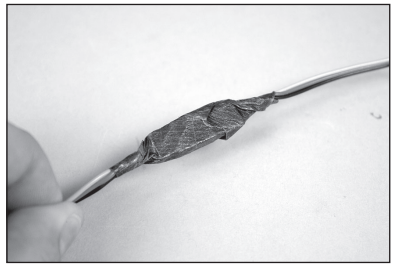


73. Rimuovere il rivestimento nella deriva per esporre il supporto per lo stabilizzatore.

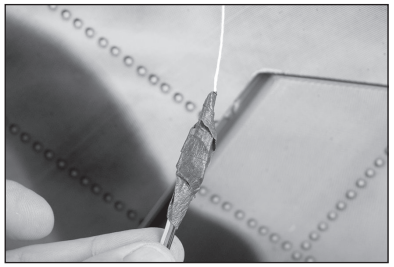
➔ Ripetere i passaggi precedenti di questa sezione per montare timone e servo del timone e per rimuovere il rivestimento per lo stabilizzatore.



74. Collegare una prolunga da 122 cm e 30 cm per il servo dell'equilibratore. Fissare le prolunghe con del nastro. Avvolgere il nastro come mostrato, per aiutare a guidare la prolunga attraverso la gondola.

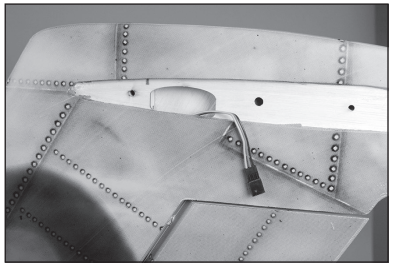


75. Nastrare il cordino all'estremità della prolunga dell'equilibratore. Avvolgere il nastro sul cordino come mostrato per aiutare la prolunga attraverso la gondola.



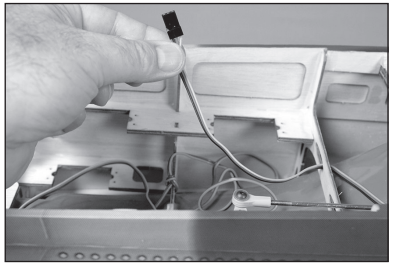
➔ Il cavo del servo dell'equilibratore può essere fatto passare in una o nell'altra delle gondole. Assicurarsi che la posizione del cavo corrisponda alla posizione del cavo nello stabilizzatore.

76. Utilizzare il cordino per tirare delicatamente il cavo del servo dell'equilibratore attraverso la gondola.



➔ Ci sono punti in cui il cavo deve compiere delle curve che potrebbero bloccarlo: prestare attenzione a non scollegare accidentalmente il cordino o le prolunghe.

77. La prolunga dell'equilibratore può essere recuperata all'interno della gondola vicino all'asta di comando del timone. Si consiglia di legare il cavo attorno a uno dei precedenti in modo da essere pronto quando si monta il modello.

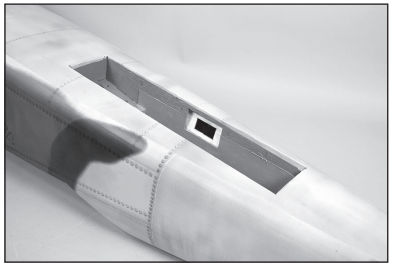


MONTAGGIO DEI PORTELLI OPZIONALI PER IL CARRELLO DI ATTERRAGGIO

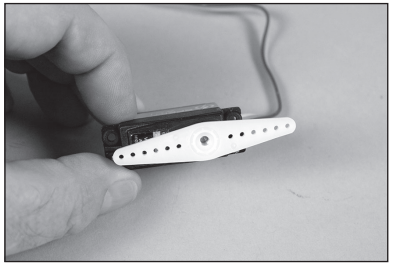
➔ L'installazione dei portelli per i carrelli è opzionale e richiede l'uso di una radio digitale con comando di apertura sequenziale per i portelli del carrello. In alternativa è possibile utilizzare un sequenziatore separato. Il controllore del carrello incluso non è compatibile con il numero di servi necessari per questo particolare modello.

➔ I portelli dei carrelli hanno funzione puramente estetica e non influiscono in alcun modo sul comportamento in volo del modello. Possono essere montati anche successivamente in qualsiasi momento.

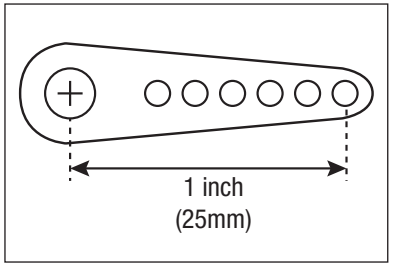
78. Con un taglierino con lama #11, rimuovere dalla fusoliera il rivestimento per il carrello anteriore. Rimuovere anche il rivestimento per le cerniere del portello.



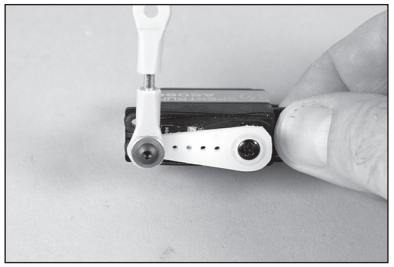
79. Centrare il servo del portello del carrello. Posizionare il braccio del servo sul servo affinché sia parallelo all'asse del servo.



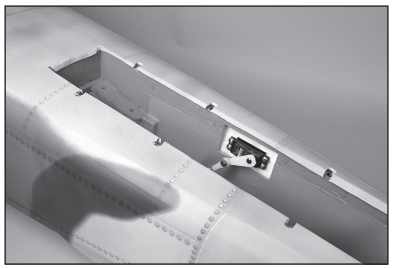
80. Nel fissare il rinvio al braccio del servo, usare il foro del braccio che si trova a 25 mm dal centro del braccio.



81. Utilizzare un tronchesino per rimuovere le parti del braccio che si sporgono oltre il servo, mantenendo la parte che si stende sopra il servo. Assemblare il rinvio per il portello, quindi fissarlo al braccio del servo con una vite a testa bombata M3 x 15, una rondella M3 e un controdado M3. Serrare con una chiave esagonale da 2 mm e una chiave per dadi da 5,5 mm.

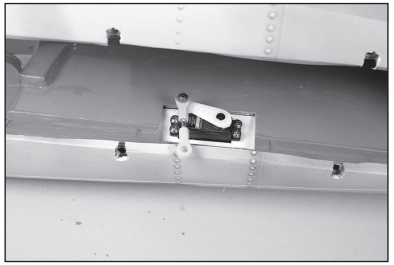


82. Montare il servo nell'apertura. I fori per il servo devono essere trapanati e preparati come descritto nelle sezioni precedenti di questo manuale. L'uscita del servo deve essere rivolta verso la parte anteriore della cellula.



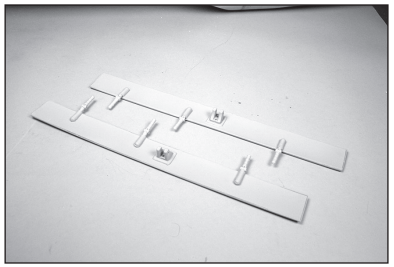
83. Ripetere i passaggi precedenti per montare il secondo servo. L'uscita deve essere rivolta verso la parte anteriore della cellula.

➔ Non è possibile utilizzare un cablaggio a Y per azionare i portelli dei carrelli perché si avrebbe che un carrello si apre mentre l'altro si chiude. È necessario programmare una radio digitale per azionare i servi dei portelli.

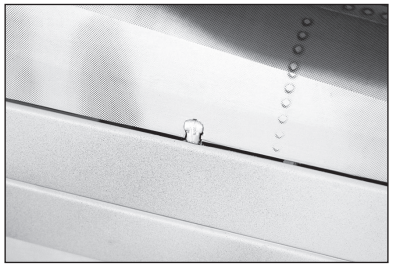


➔ Non mescolare la colla epossidica fino a quando non indicato.

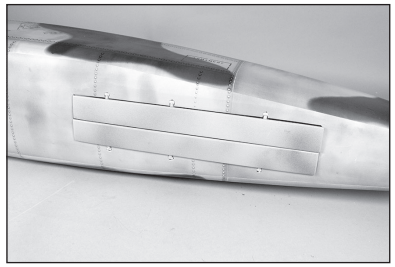
84. Inserire le cerniere nei portelli dei carrelli.



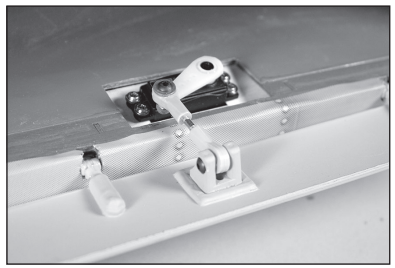
85. Inserire le cerniere nelle tasche nella fusoliera. Le cerniere devono essere a filo con il fondo della fusoliera.



86. I portelli dovranno essere regolati in modo da essere centrati sopra l'apertura per il carrello. Un righello sottile o un taglierino possono essere usati per apportare piccole modifiche alla loro posizione. Una volta verificato il montaggio, le cerniere possono essere fissate con colla epossidica "30 minuti". Assicurarsi di verificare la posizione dei portelli mentre la colla si indurisce. Prima di procedere, lasciare che la colla si asciughi del tutto.



87. Fissare il rinvio al portello con la vite a testa bombata M3 x 15. Serrare la vite con una chiave esagonale da 2 mm. Utilizzare il radiocomando per impostare la corsa del servo per aprire e chiudere il portello.

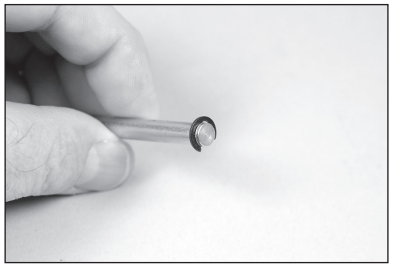


➔ È essenziale che la corsa dei servi non sia eccessiva in modo da non sovraccaricarli né nel movimento in giù, né in quello in su. Consigliamo di individuare il punto di arresto meccanico nelle posizioni su e giù e di arretrare la corsa del servo di una piccola percentuale in entrambe le posizioni. Registrare una leggera apertura a portelli chiusi o un angolo leggermente inferiore a 90° quando aperti è meglio che danneggiare i servi.

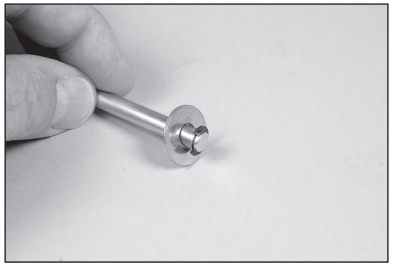
➔ Ripetere questa sezione per il montaggio dei portelli e dei servi rimanenti.

MONTAGGIO DEL CARRELLO PRINCIPALE

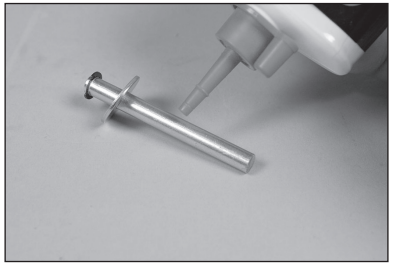
88. Utilizzare delle pinze piccole per inserire a scatto la e-clip nella scanalatura per l'assale del carrello.



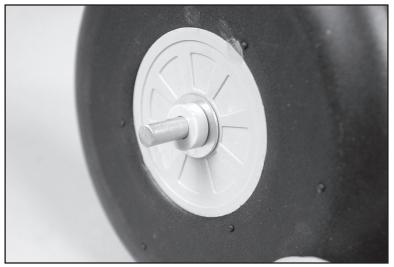
89. Far scorrere una rondella sull'assale.



90. Applicare una goccia di olio leggero per macchine sull'assale.



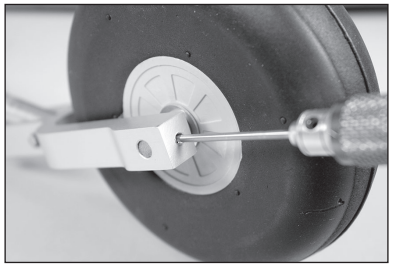
91. Controllare l'apertura nella ruota per eventuali sbavature e rimuovere se necessario. Infilare l'assale nella ruota. Inserire il distanziale sull'assale.



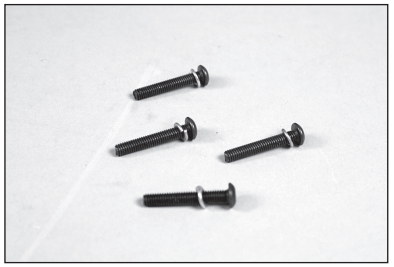
92. Inserire l'assale nella gamba del carrello di atterraggio. Serrare la vite di fissaggio con una chiave esagonale da 2 mm per fissare l'assale. Verificare che la ruota possa girare liberamente. In caso contrario, determinare la causa dell'ostacolo e correggerla prima di procedere.

➔ Verificare che sull'estremità dell'assale vi sia un punto piatto. Se non ce n'è, crearne uno con una lima piatta. Se questa superficie piatta manca, la vite di fissaggio può scivolare via, provocando il distacco dell'assale/ruota dall'aereo.

➔ Preparare l'altro carrello per l'installazione.



93. Far scorrere una rondella di sicurezza M4 su ciascuna delle quattro viti a testa bombata M4 x 25.

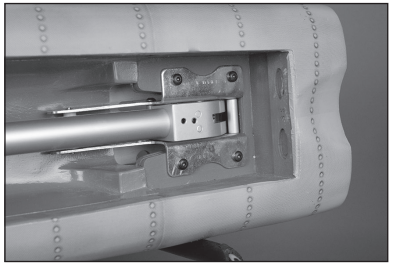


➔ Quando si installa il carrello retrattile nella gondola, la gamba del carrello sarà rivolta verso la fusoliera.

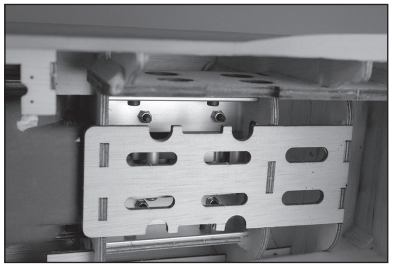
94. Fissare il carrello retrattile nella gondola utilizzando le quattro viti a testa bombata M4 x 25 preparate nel passaggio precedente.

➔ I carrelli retrattili possono essere azionati manualmente con il pulsante di prova nella scatola di comando del carrello di atterraggio. Si consiglia di utilizzare il modulo del carrello di atterraggio per testare la retrazione e la prolunga della retrazione con gamba e ruota attaccate prima di serrare la viteria.

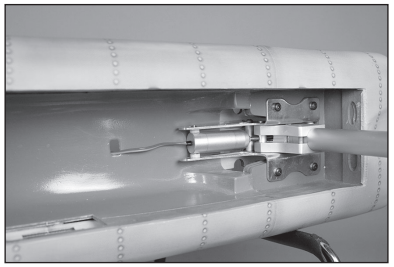
➔ Stringere le viti in modo uniforme. Serrarle completamente una alla volta può imprimere una leggera distorsione al telaio di retrazione e influire sui movimenti del carrello.



95. Quattro controdadi M4 vengono utilizzati all'interno della fusoliera per completare l'installazione del carrello. Serrare la viteria con una chiave esagonale da 2,5 mm e una chiave per dadi da 7 mm.

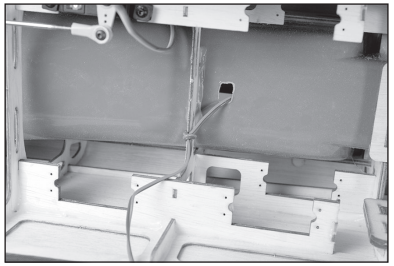


96. Far passare il cavo del servo attraverso il foro nella vano del carrello.



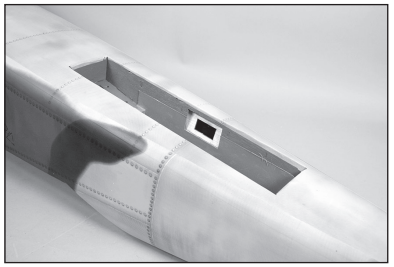
97. All'interno della gondola, fissare il cavo del carrello retrattile in modo da non interferire con i movimenti del carrello.

➔ Ripetere questa sezione per il montaggio dell'altro carrello.

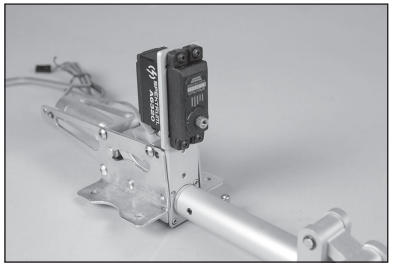


MONTAGGIO DEL CARRELLO ANTERIORE

98. Con un taglierino con lama #11, rimuovere dalla fusoliera il rivestimento per il carrello anteriore.

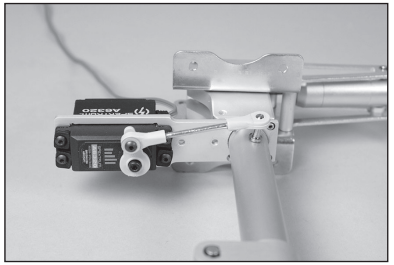


99. Montare il servo di sterzo nell'apertura del servo del carrello con quattro viti a testa bombata M3 x 15. Applicare una goccia di frenafiletti su ogni vite prima di serrarle con una chiave esagonale da 2 mm.

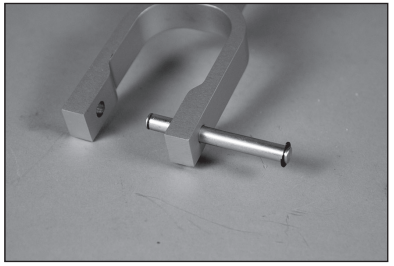


100. Assemblare il rinvio di sterzo e fissarlo al servo con una vite a testa bombata M3 x 12, una rondella M3 e un controdado M3. Serrare con una chiave esagonale da 2 mm e una chiave per dadi da 5,5 mm. Inserire la sfera sul bracco di sterzo del carrello. Centrare il servo di sterzo e regolare la lunghezza del rinvio per centrare il carrello anteriore.

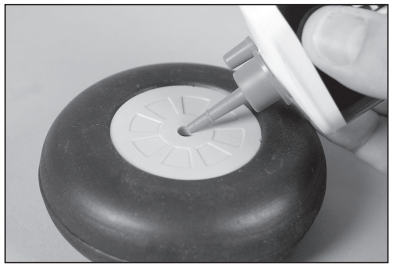
➔ Assicurarsi di regolare la corsa del servo in modo da ottenere un campo di movimento uniforme. Assicurarsi anche che la corsa del servo non sia eccessiva per evitare il rischio di danni alla sfera attaccata alla gamba del carrello.



101. Utilizzare delle pinze piccole per inserire a scatto la e-clip nella scanalatura nell'assale del carrello anteriore. Far scorrere l'assale nella forcella della ruota del carrello anteriore.

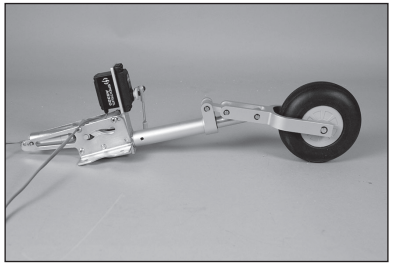


102. Applicare una goccia di olio leggero per macchine nel foro della ruota.

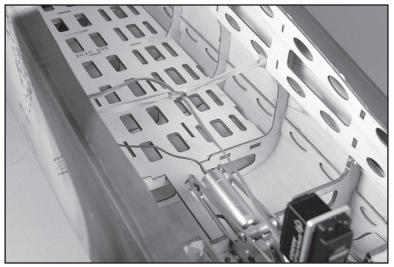


103. Far scorrere la ruota in posizione, quindi utilizzare la e-clip rimanente per fissare l'assale.

104. Il gruppo assemblato del carrello anteriore può essere montato nella fusoliera una volta installati il servo e la ruota.



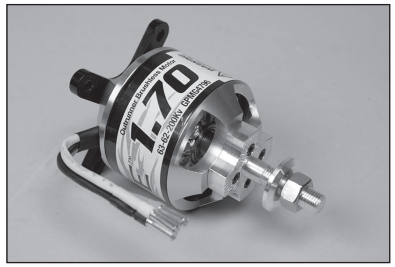
105. Montare il carrello anteriore nella fusoliera con quattro viti a testa bombata M4 x 25, rondelle M4 e controdadi M4. Serrare la viteria con una chiave esagonale da 2,5 mm e una chiave per dadi da 7 mm. Sistemare un elastico di gomma sui lati della fusoliera per applicare una minima tensione al cavo del servo dello sterzo. Ciò eviterà il rischio che il cavo possa penetrare accidentalmente nel meccanismo di retrazione durante il movimento del carrello.



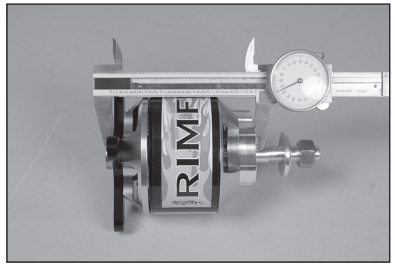
INSTALLAZIONE DEI MOTORI ELETTRICI

➔ Saltare questa sezione se la motorizzazione è a benzina.

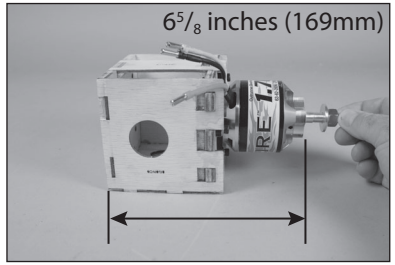
106. Fissare il supporto al motore usando la viteria fornita con il motore. Utilizzare una goccia di frenafiletti su ciascuna vite per evitarne l'allentamento a causa delle vibrazioni.



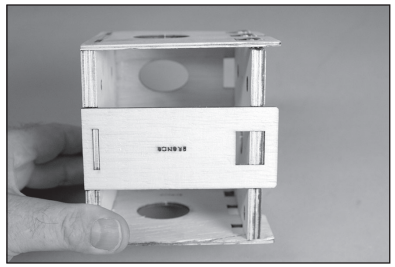
107. Misurare la lunghezza del motore e annotarla.



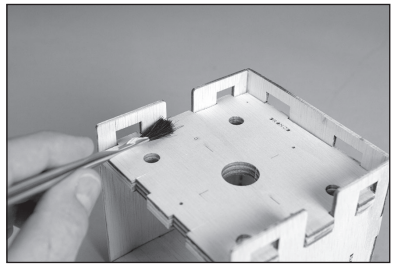
➔ La lunghezza richiesta del motore e del supporto motore è di 169 mm. Posizionare il parafiamma nel vano del motore in modo che la lunghezza del vano, più la lunghezza del motore, raggiunga questa misura.



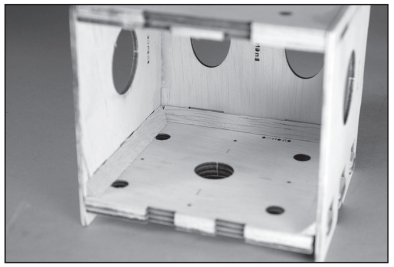
108. Contrassegnare la posizione del parafiamma nel vano del motore in modo da poterli posizionare dopo l'applicazione della colla epossidica. Rimuovere il supporto inferiore dal vano del motore prima di procedere.



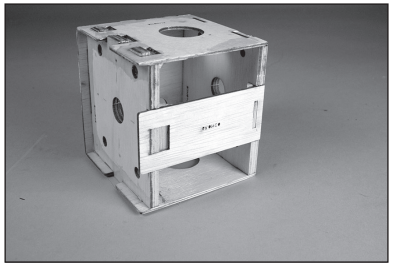
109. Applicare colla epossidica "30 minuti" sulle aree del vano del motore in cui verrà posizionato il parafiamma. Posizionare il parafiamma in posizione e lasciare che la colla epossidica asciughi prima di procedere.



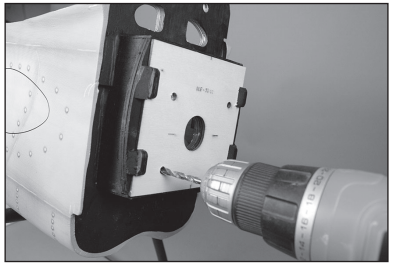
110. Applicare colla epossidica “30 minuti” per incollare il supporto a triangolo dentro il vano motore contro il parafiamma. Il supporto a triangolo richiederà una certa rifinitura per adattarsi perfettamente agli angoli. Prima di procedere, lasciare che la colla si asciughi del tutto.



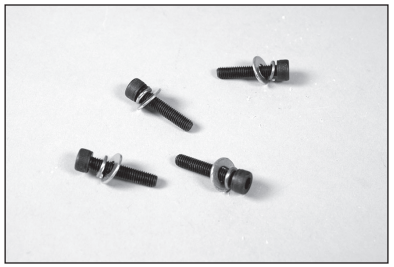
111. Utilizzare colla epossidica “30 minuti” per incollare il supporto inferiore in posizione. Assicurarsi di incollare il supporto a triangolo sotto il rinforzo al parafiamma e al supporto che si appoggia alla fusoliera.



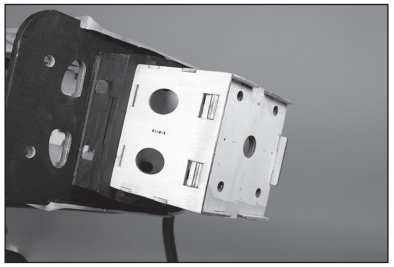
112. Sistemare la dima di montaggio sulla paratia parafiamma. Utilizzare nastro a bassa aderenza per tenere la dima in posizione. Usare un trapano con punta da 5,5 mm per praticare i quattro fori di montaggio nel parafiamma per il fissaggio del vano motore.



113. Inserire una rondella di sicurezza M5 e poi una rondella M5 su una vite a esagono incassato M5 x 25. Preparare tutte e quattro le viti.

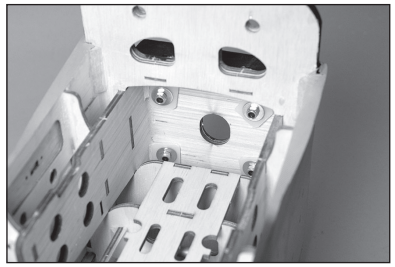


114. Fissare il vano motore al parafiamma usando le viti del passaggio precedente.

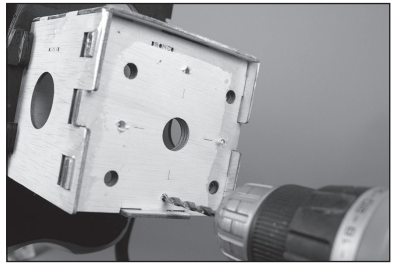


115. Una volta che le viti sono in posizione, inserire una rondella in fibra di vetro sulla vite. Avvitare un controdado M5 su ciascuna vite. Serrare con una chiave esagonale da 4 mm e una chiave per dadi da 8 mm.

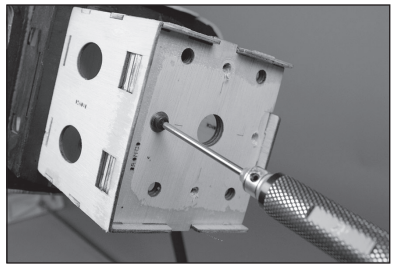
➔ Le rondelle in fibra di vetro hanno lo scopo di impedire ai controdadi di comprimere il legno, cosa che renderebbe insicuro il fissaggio del sistema di alimentazione. Si consiglia di controllare regolarmente la sicurezza del fissaggio del motore poiché uso prolungato e vibrazioni provocare l’allentamento di questi accessori nel tempo.



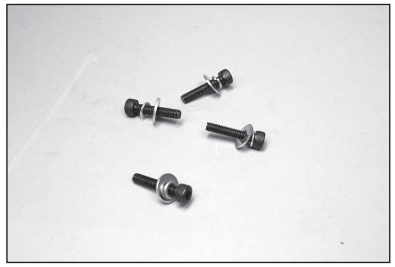
116. Usare un trapano con punta da 5,5 mm per praticare i quattro fori di montaggio per fissare il motore sul parafiamma.



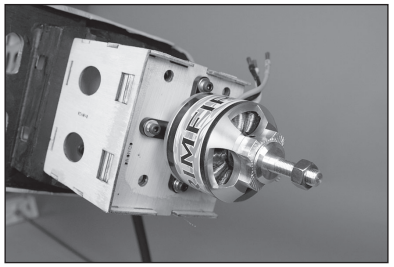
117. Inserire una rondella M4 su un vite a esagono incassato M4 x 20. Utilizzare una vite per inserire i dadi ciechi M4 sul retro del parafiamma.



118. Inserire una rondella di sicurezza M4 e poi una rondella M4 su una vite a esagono incassato M4 x 20. Preparare tutte e quattro le viti.



119. Fissare il motore al parafiamma utilizzando le viti dal passaggio precedente. Serrare le viti con una chiave esagonale da 3 mm.



➔ Ripetere questa sezione del manuale per installare l'altro motore.

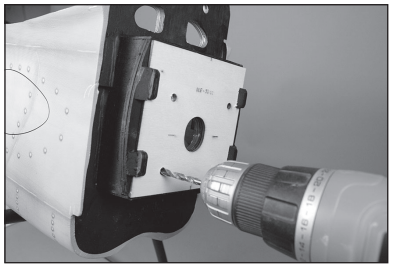
➔ I regolatori di velocità andranno montati nella fusoliera vicino alle batterie. I cavi devono essere assemblati per collegare i motori ai regolatori di velocità.

➔ Passare alla sezione del montaggio della carenatura una volta installati entrambi i motori.

INSTALLAZIONE DEI MOTORI A BENZINA

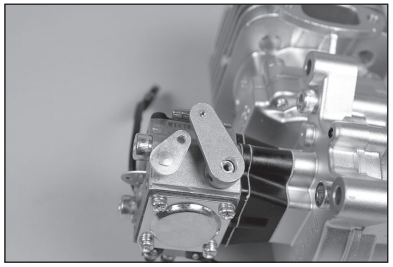
➔ L'OV-10 è compatibile con diversi motori a benzina e diversi sono modi in cui questi motori possono essere montati. Comprendiamo che c'è chi sceglierà di montare i motori a benzina in posizione verticale e quindi completamente racchiusi all'interno della carenatura. Tuttavia. Questa configurazione richiede un silenziatore personalizzato. L'esempio qui mostrato è il DLE 30 con marmitta di serie.

120. Sistemare la dima di montaggio sulla paratia parafiamma. Utilizzare nastro a bassa aderenza per tenere la dima in posizione. Usare un trapano con punta da 5,5 mm per praticare i quattro fori di montaggio per fissare il motore sul parafiamma.

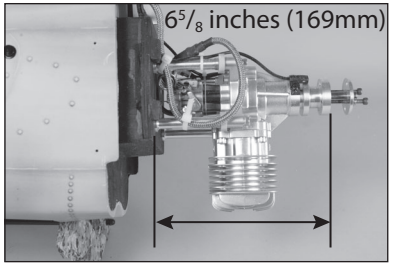


➔ Praticare dei fori da 2 mm nel parafiamma per i tubi delle aste di comando del gas e dello starter (opzionale).

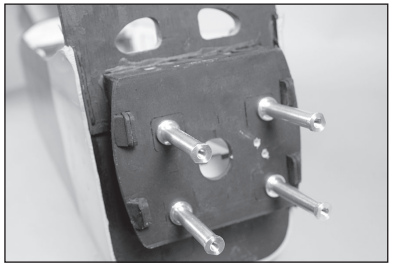
121. Fissare la leva del gas (se necessario) seguendo le istruzioni fornite con il motore.



➔ La lunghezza richiesta del motore dal parafiamma alla rondella di trascinamento è di 169 mm). Utilizzare distanziali appropriati per ottenere questa lunghezza.



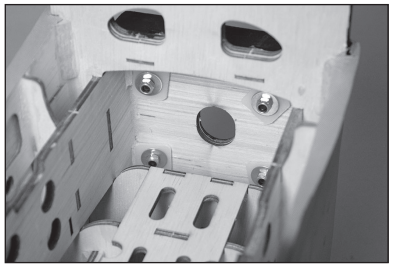
122. Attaccare distanziatori adeguati al parafiamma. Assicurarsi di applicare frenafiletti sulla viteria.



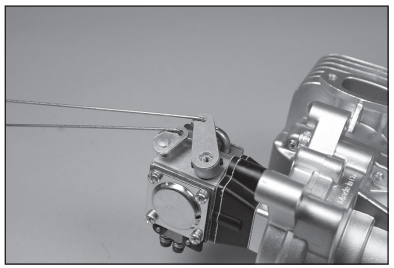
➔ Distanziali lunghi e corti sono forniti con il modello. Questi distanziali possono essere utilizzati se i distanziali del motore non sono della lunghezza giusta o se il motore né è privo.

123. All'interno del parafiamma, utilizzare le viti dei distanziali e le rondelle in fibra di vetro per fissare i distanziatori in posizione.

➔ Le rondelle in fibra di vetro hanno lo scopo di impedire ai controdadi di comprimere il legno, cosa che renderebbe insicuro il fissaggio del sistema di alimentazione. Si consiglia di controllare regolarmente la sicurezza del fissaggio del motore poiché uso prolungato e vibrazioni provocare l'allentamento di questi accessori nel tempo.

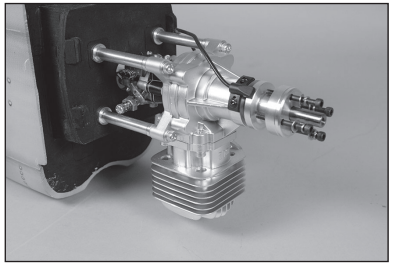


124. Fissare la curva a Z dal gas e dallo starter (opzionale) ai corrispondenti bracci del carburatore.

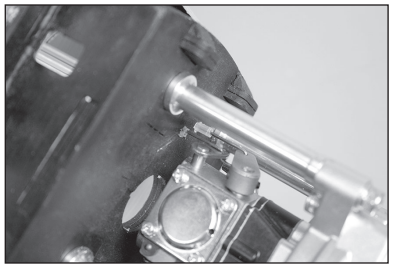


125. Sistemare il motore sui distanziatori. Guidare le aste di comando dal carburatore attraverso i fori nel parafiamma.

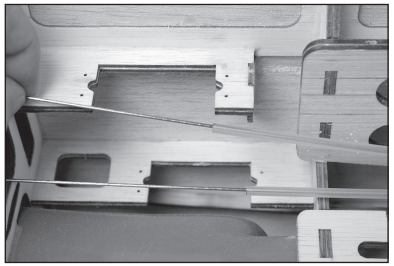
➔ Quando si usano i distanziatori in dotazione, inserire una rondella di sicurezza M5 e poi una rondella M5 su una vite a esagono incassato M5 x 90. Preparare tutte e quattro le viti. Fissare il motore al parafiamma. Una volta che le viti sono in posizione, inserire una rondella in fibra di vetro sulla vite. Avvitare un controdado M5 su ciascuna vite. Serrare con una chiave esagonale da 4 mm e una chiave per dadi da 8 mm.



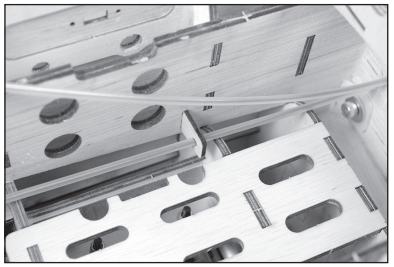
126. Far scorrere i tubi delle aste di comando sopra le aste all'interno delle gondole. I tubi sporgeranno dal parafiamma, senza però interferire con il movimento dei bracci sul carburatore.



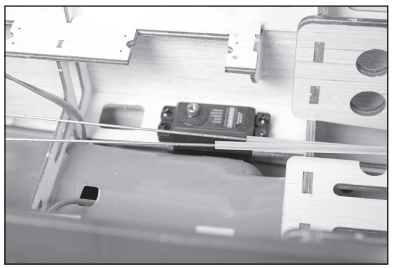
127. Contrassegnare i tubi e poi rimuoverli. Usare un tronchesino per rifilare i tubi davanti al bordo anteriore del vano del servo. Riportare i tubi in posizione e incollarli ai fori nel parafiamma con colla cianoacrilica a media densità. Prestare attenzione a non far entrare colla all'interno del tubo.



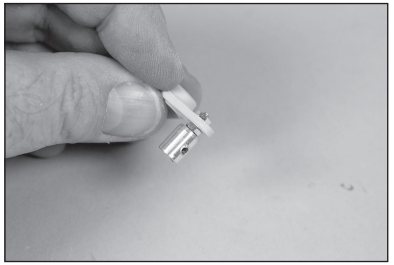
128. Inserire il supporto dell'asta di comando sull'asta del gas. Usare colla cianoacrilica a media densità per incollare il supporto in fusoliera e al tubo del gas.



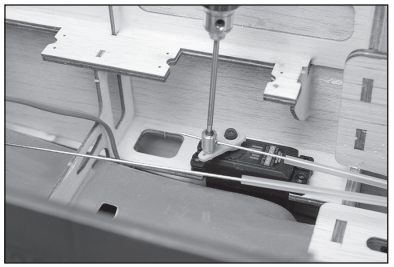
129. Montare il servo del gas nella gondola con l'uscita rivolta verso il retro della fusoliera.



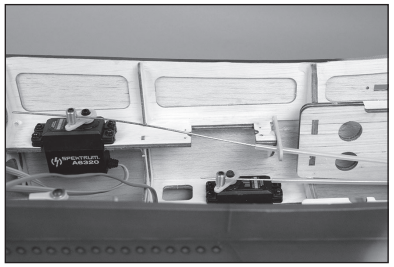
130. Montare il connettore del servo del gas nel braccio del servo del gas in modo che si trovi a 11 mm dal centro del braccio del servo. Applicare una goccia di colla per cupolini sul dado M2 e installarlo sul lato inferiore del braccio per fissare il connettore.



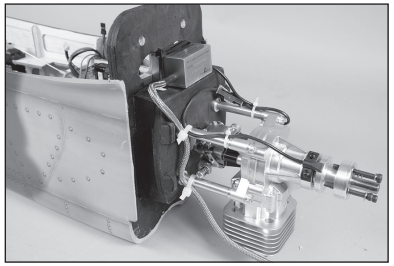
131. Centrare il servo utilizzando il radiocomando e montare il braccio del servo perpendicolarmente all'asse del servo. Assicurarsi di far scivolare il connettore sul cavo dell'asta. Rimuovere con un tronchesino le parti del braccio che potrebbero eventualmente interferire con il movimento del servo. Muovere il carburatore e il servo in posizione di potenza minima e serrare il vite di fissaggio che fissa l'asta di comando al connettore a livello del servo. Utilizzare un tronchesino per eliminare il filo in eccesso. Controllare il funzionamento del carburatore usando il radiocomando. Eseguire tutti le regolazioni necessarie per aprire e chiudere completamente il carburatore tramite il radiocomando. Utilizzare un tronchesino per rimuovere la parte in eccesso del filo dell'asta che potrebbe interferire con il movimento del servo.



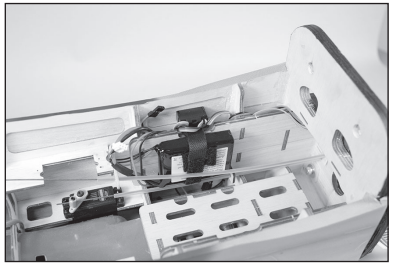
132. Montare e collegare il servo dello starter seguendo le procedure descritte per il servo del gas. È necessario preparare un supporto per il tubo dell'asta di comando vicino al servo per evitare che l'asta possa flettersi, cosa che potrebbe causare il malfunzionamento dello starter.



133. Montare il modulo di accensione sul parafiamma. Seguire le istruzioni fornite con il motore per collegare il modulo al motore e alla batteria di accensione.



134. Fissare la batteria di accensione e l'interruttore all'interno della gondola. Accertarsi che la posizione della batteria non interferisca con l'installazione del serbatoio di carburante nella prossima sezione del manuale.

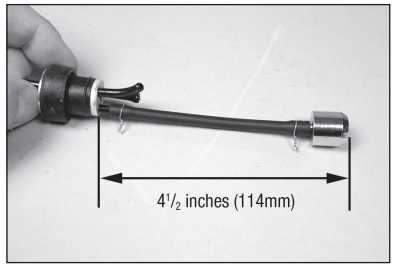


➔ Le batterie di accensione possono anche essere montate nel muso della fusoliera se si preferisce. Controllare la tensione di uscita sul modulo di accensione, poiché prolunghe dei cavi lunghe possono provocare cadute di tensione.

➔ Ripetere questa sezione del manuale per installare l'altro motore.

MONTAGGIO DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE

135. Tagliare un pezzo di tubo del carburante per portare l'estremità del pendolino a 114 mm) dal retro della piastra in alluminio. Fissare il tubo al pendolino e al tappo con del filo sottile. Questo impedirà al tubo di allentarsi e cadere all'interno del serbatoio. Utilizzare il pendolino fornito con il motore.

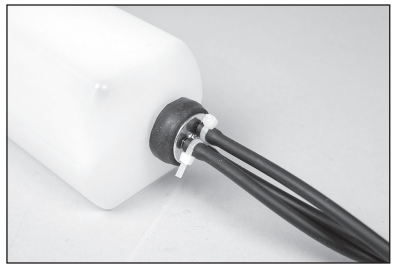


➔ Un secondo pendolino può essere montato per fornire una linea di carico e scarico del carburante dal modello.

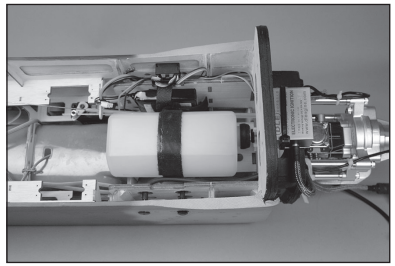
136. Inserire i pendolini nel serbatoio. Installare prima il pendolino più grande, poi quello più piccolo. Il condotto di sfiato si inclina verso la parte superiore del serbatoio. Serrare la vite sul tappo con un cacciavite a croce #1.

➔ Controllare che i pendolini possano muoversi liberamente nel serbatoio. In caso contrario, regolare i tubi dall'esterno del serbatoio in modo da consentire ai pendolini di muoversi liberamente, garantendo un flusso costante di carburante al motore.

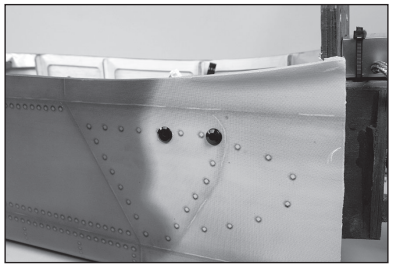
137. Tracciare sul serbatoio i contorni dei tubi del carburante in modo da poterli identificare anche dall'esterno. Serrare la vite sul tappo con un cacciavite a croce #1. Fissare pezzi di tubo per il carburante da 250 mm alle tre linee che escono dal serbatoio. Utilizzare delle fascette per evitare che le linee si allentino.



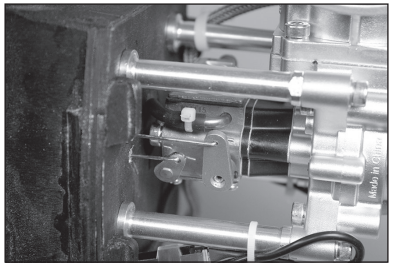
138. Fissare il serbatoio nella fusoliera con delle fascette o del nastro a strappo (non inclusi).



139. Montare i raccordi dal bocchettone di rifornimento del carburante con il raccordo a "T" e il raccordo di troppopieno (HAN116) sul lato della gondola. Premere il tappo nel raccordo per fissare la linea di riempimento. Posizionare il condotto di sfiato dal serbatoio ai raccordi sul lato della fusoliera.



140. Fissare il condotto dal pendolino (filtrato) al carburatore. Utilizzare una fascetta o un filo di blocco per fissare il tubo del carburante in modo che non possa staccarsi in volo.



➔ Ripetere questa sezione del manuale per installare l'altro serbatoio del carburante.

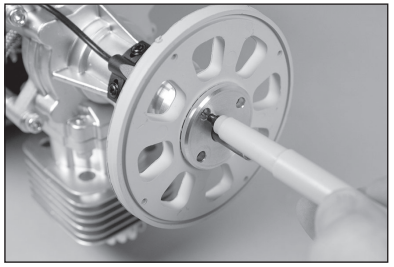
PREPARAZIONE DELLE OGIVE E DELLE ELICHE DEI MOTORI A BENZINA

➔ Il cono dell'ogiva è predisposto con le apposite fessure per l'elica. La maggior parte dei motori di queste dimensioni necessita di quattro bulloni per fissare l'elica. Per essere certi che l'elica sia perfettamente allineata agli intagli nel cono dell'ogiva è necessario che i fori siano praticati individuandone con precisione la posizione.

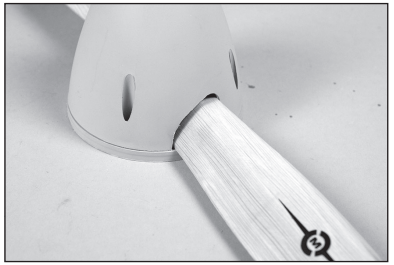
➔ Si raccomanda di preparare almeno due eliche per averne una di riserva quando si vola.

➔ Le ogive sono verniciate per corrispondere al colore del rivestimento del modello. L'uso di un motorino di avviamento può danneggiare la vernice, soprattutto se viene utilizzato un cono hard starter o se questo scivola sulla superficie dell'ogiva.

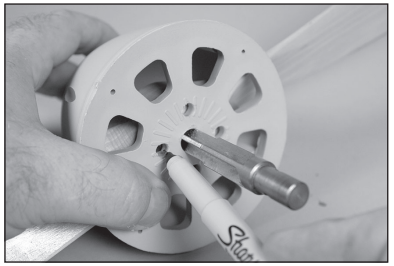
141. Montare la piastra posteriore dell'ogiva, poi la rondella del motore, sull'albero motore. Con un pennarello a feltro, marcare la posizione dei fori nella piastra posteriore dell'ogiva. Utilizzare un trapano a colonna per praticare i fori per le viti di montaggio dell'elica



142. Verificare che il cono dell'ogiva si inserisca saldamente nella piastra posteriore quando l'elica è in posizione. Regolare i bordi del cono dell'ogiva, se necessario, per lasciare spazio tra cono e elica.



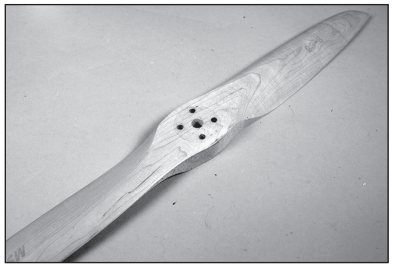
143. Fissare il cono dell'ogiva alla piastra posteriore usando le viti fornite con l'ogiva. Utilizzare un bullone o un alesatore a gradini attraverso la piastra posteriore dell'ogiva e l'elica per tenerli allineati e poter marcare la posizione dei fori per i bulloni di montaggio dell'elica.



144. Smontare l'ogiva e rimuovere l'elica. Utilizzare un trapano con punta da 5 mm per praticare nell'elica i fori per le viti di montaggio.

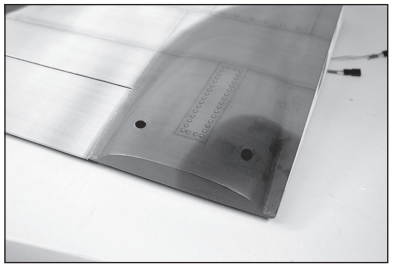
➔ Si raccomanda vivamente di utilizzare un trapano a colonna per far sì che i fori siano ben allineati quando si monta l'elica.

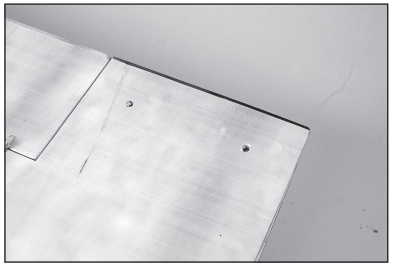
➔ Ripetere questa sezione del manuale per montare l'altra ogiva.



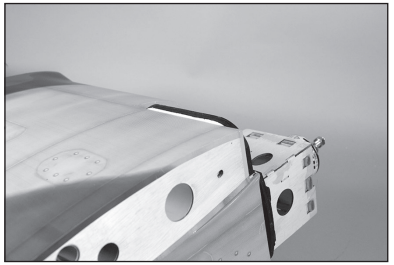
INSTALLAZIONE DELLA CARENATURA

145. Con un taglierino con lama #11, rimuovere il rivestimento sulla parte inferiore e superiore della sezione centrale per i bulloni di montaggio della gondola.

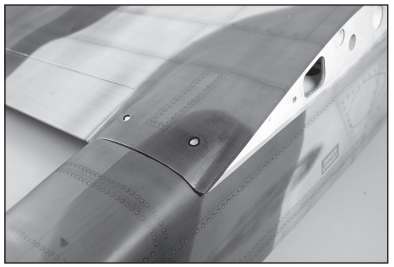




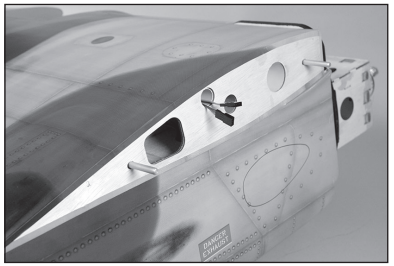
146. Fissare i tasselli alla gondola. Assicurarsi di fissare le gondole di sinistra e destra nelle giuste posizioni.



147. Fissare la sezione alare centrale alla gondola utilizzando le due viti a esagono incassato M5 x 40. Prestare attenzione a non spanare i bulloni quando li si inserisce nei dadi ciechi. Serrare i bulloni con una chiave esagonale da 4 mm.

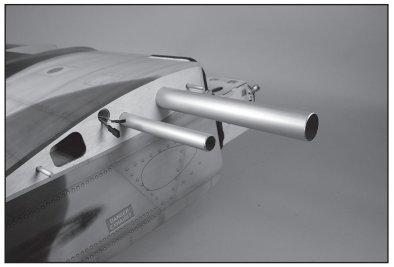


148. Applicare una goccia di frenafiletti sui due perni di allineamento dell'ala. Avvitare i perni nei dadi ciechi alle estremità del pannello alare centrale.

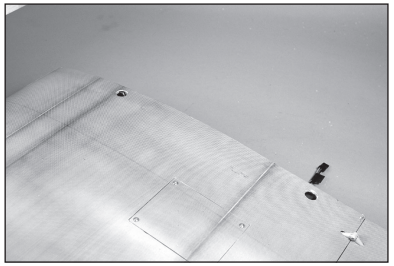


149. Inserire i tubi alari nelle apposite sedi nell'ala.

➔ L'inserimento dei tubi in sede può risultare non agevole. Per facilitare l'installazione dei tubi, levigarli con lana d'acciaio o carta abrasiva a grana fine. Non forzare i tubi dell'ala nelle cavità per non danneggiare la struttura interna dell'ala.



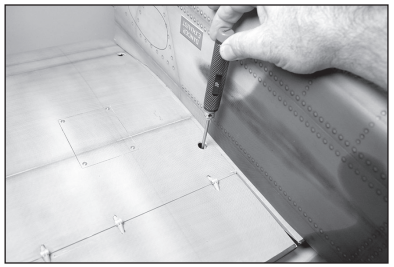
150. Rimuovere il rivestimento dalla parte inferiore dei pannelli esterni in modo da avere accesso per le viti del morsetto del perno di allineamento.



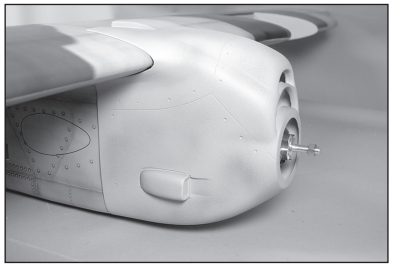
151. Far scorrere la semiala in posizione. Collegare i cavi dei servi e guidarli nelle semiali.

152. Con la semiala stretta contro il pannello centrale, utilizzare una chiave esagonale da 3 mm per serrare le viti del morsetto del perno di allineamento e fissare la semiala al pannello centrale.

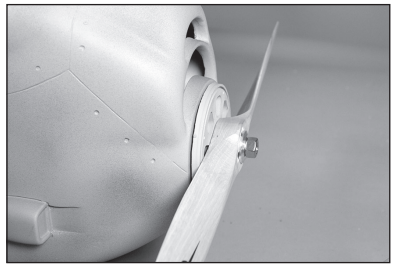
➔ Non serrare eccessivamente le viti dei morsetti. È sufficiente girare la vite di un giro completo per rilasciare il perno di allineamento e rimuovere la semiala.



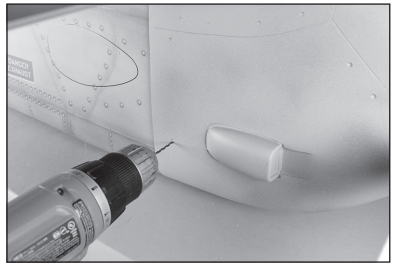
153. Far scorrere la carenatura in posizione.



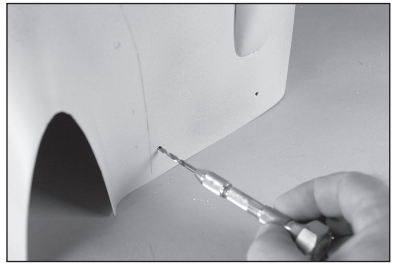
154. Inserire la piastra posteriore dell'ogiva sull'albero motore. Fissare l'elica al motore. Posizionare la carenatura per allinearla con l'ogiva. Lasciare uno spazio di 3 mm tra la piastra posteriore dell'ogiva e la carenatura. Fissare la carenatura saldamente in posizione in modo che non si muova nel passaggio successivo.



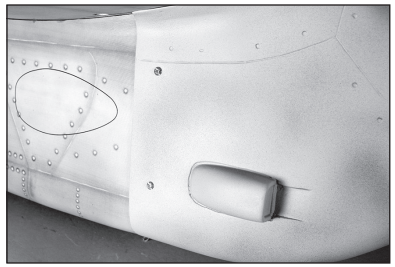
155. Utilizzare un trapano e una punta da 1,5 mm per realizzare i quattro fori delle viti di montaggio della carenatura. Avvallamenti nella carenatura indicano le posizioni di queste viti.



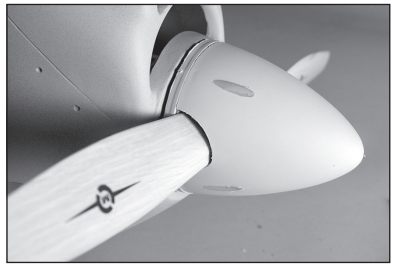
156. Rimuovere l'elica, l'ogiva e la carenatura dalla gondola. Utilizzare un minitrapano e una punta da 3 mm per allargare i fori per le viti di montaggio della carenatura.



157. Preparare i fori per le viti di montaggio della carenatura avvitando una vite autofilettante M2.5 x 10 in ciascun foro. Rimuovere le viti e applicare 2-3 gocce di colla cianoacrilica in ciascun foro per rinforzare il legno circostante. Una volta che la colla si è completamente indurita, rimontare la carenatura sulla gondola e fissarla con quattro viti autofilettanti M2.5 x 10.

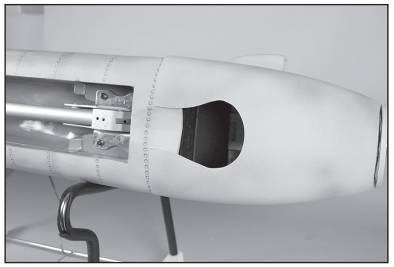


158. Montare elica e ogiva.



Installazione dei motori elettrici

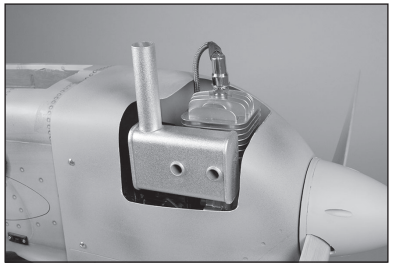
159. Rimuovere il materiale dalla parte inferiore della carenatura per consentire il passaggio dell'aria di raffreddamento durante il volo.



Installazione dei motori a benzina

160. Tagliare la carenatura per adattarla a motore e silenziatore.

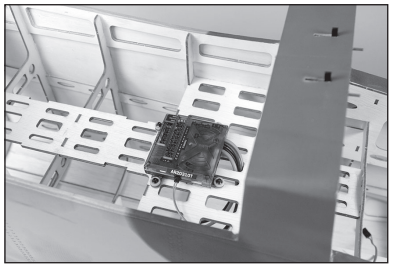
➔ Ripetere questa sezione del manuale per montare l'altra carenatura.



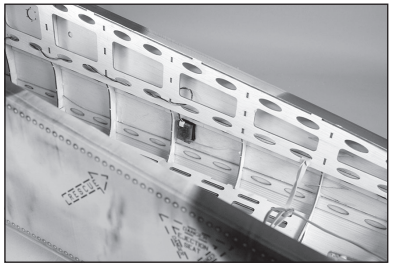
INSTALLAZIONE DEL RADIOCOMANDO

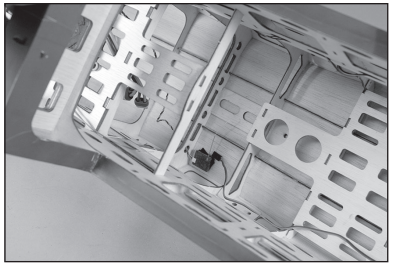
➔ Questo manuale tratta l'installazione del ricevitore, delle batterie del ricevitore e di altri componenti nella fusoliera. La radio può essere installata anche sul lato inferiore della sezione alare centrale (foto mostrata nel manuale) per ridurre il numero di prolunghe e connessioni in caso di utilizzo di motori a benzina. Sentitevi liberi di montare questi componenti nelle posizioni che meglio rispondono alle vostre specifiche esigenze .

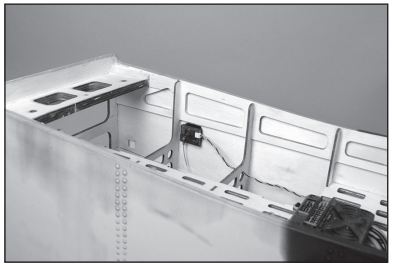
161. Fissare il ricevitore alla fusoliera. Assicurarsi di seguire tutte le istruzioni incluse con il ricevitore per i suoi requisiti di installazione.



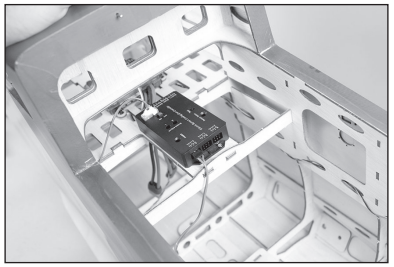
162. Montare i ricevitori remoti in fusoliera. Assicurarsi di seguire tutte le istruzioni incluse con i ricevitori per i loro requisiti di installazione.





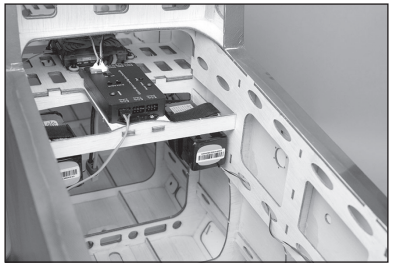


163. Montare modulo di retrazione, batteria e interruttore in fusoliera.



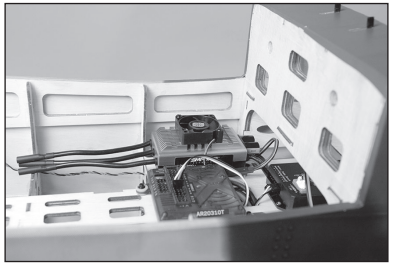
➔ Un interruttore va collocato tra la batteria e il modulo di retrazione. Quando il radiocomando viene acceso, il sistema di retrazione deve rimanere spento in modo da non attivare la sequenza del sistema di retrazione. Una volta acceso e collegato il radiocomando, accendere il sistema di ritrazione del carrello.

164. Assicurare le batterie del ricevitore nella fusoliera. Installare le batterie con del nastro a strappo (non incluso) e delle fascette a strappo (non incluse).



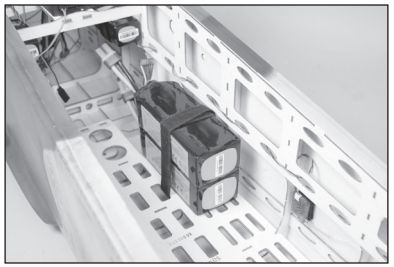
Installazione dei motori elettrici

165. Montare i controllori a due velocità in fusoliera. Mantenere i controllori quanto più vicino possibile alle batterie.

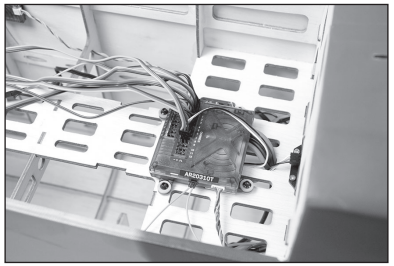


Installazione dei motori elettrici

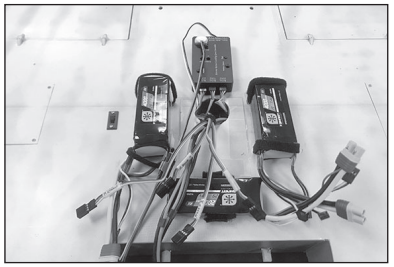
166. Montare le quattro batterie del motore nella fusoliera con del nastro a strappo (non incluso) e delle fascette a strappo (non incluse). La posizione delle batterie può essere variata per facilitare la regolazione del centro di gravità.



167. Stabilire tutti i collegamenti per il ricevitore e il sistema di retrazione. Instradare ordinatamente i cavi ed etichettarli tutti in modo da poterli identificare facilmente al momento del montaggio del modello.

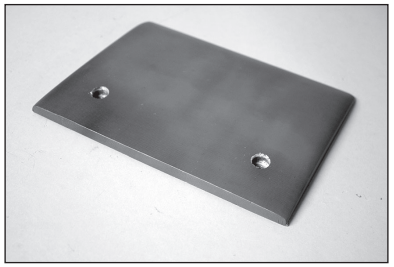


Installazione dei motori opzionali a benzina
I componenti della radio possono essere montati anche sul lato inferiore della sezione alare centrale, se si utilizzano motori a benzina. Ciò riduce al minimo il numero totale di connessioni da completare sul campo, velocizzando il montaggio.

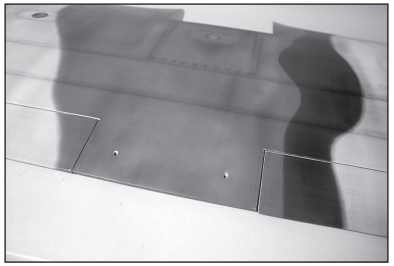


INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI

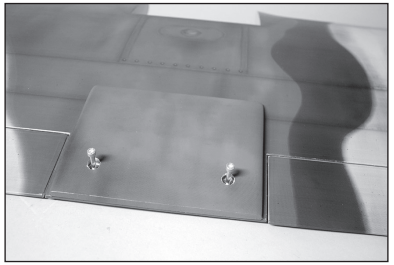
168. Individuare il coperchio della sezione alare centrale e rimuovere con un taglierino con lama #11 il rivestimento per accedere alle posizioni dei bulloni di montaggio.



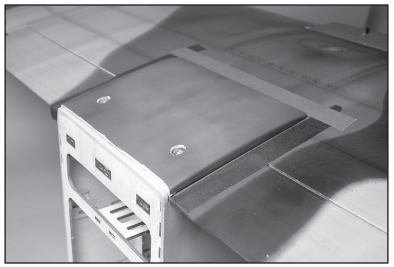
169. Con un taglierino con lama #11, rimuovere il rivestimento dalla posizione dei bulloni nella sezione alare centrale. Assicurarsi di rimuovere il rivestimento sia dall'alto che dal basso per i fori dei bulloni alari.



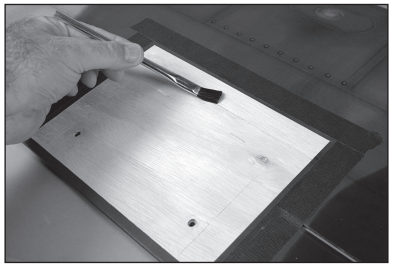
170. Inserire due viti a esagono incassato M5 x 40 nel coperchio, quindi inserire i bulloni nei fori nella sezione alare centrale.



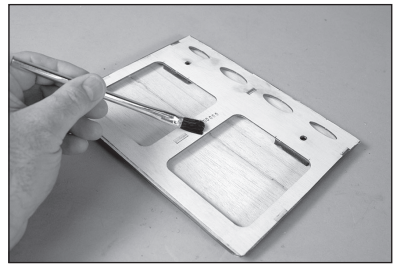
171. Fissare la sezione alare centrale alla fusoliera. Potrebbe essere necessario dover allargare i fori dei bulloni per allineare tutti i componenti. Completato allineamento e serraggio, posizionare del nastro adesivo a bassa aderenza attorno al coperchio sulla parte superiore dell'ala.



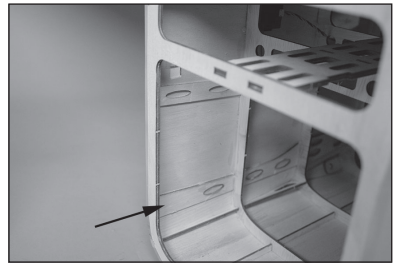
172. Rimuovere l'ala e il coperchio. Con un taglierino con lama #11 nuova, rimuovere per 4,5 mm il nastro verso l'interno del nastro. Prestare attenzione a non tagliare il legno sottostante. Applicare colla epossidica "30 minuti" sull'ala in corrispondenza della sede del coperchio.

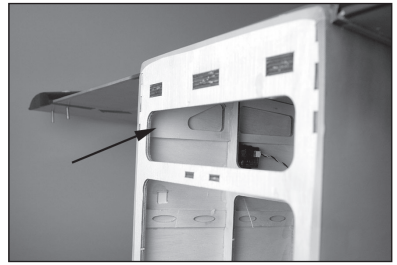


173. Applicare colla epossidica "30 minuti" sul legno esposto sul rivestimento. Rimontare il coperchio e il pannello dell'ala sulla fusoliera. Potrebbe essere necessario applicare una leggera pressione su questa parte mentre la colla si indurisce per garantire l'adesione del coperchio alla sezione alare centrale. Si consiglia inoltre di utilizzare un nastro a bassa aderenza per tenere in posizione il coperchio mentre la colla si asciuga.

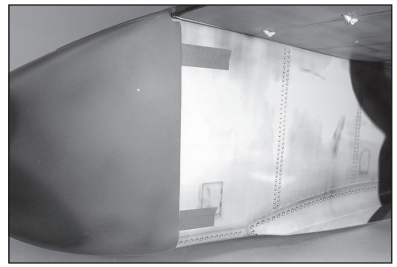


174. Strutture in compensato si trovano all'interno della fusoliera per le viti di montaggio del cono di coda. Utilizzare nastro a bassa aderenza sull'esterno della fusoliera per indicare queste aree.

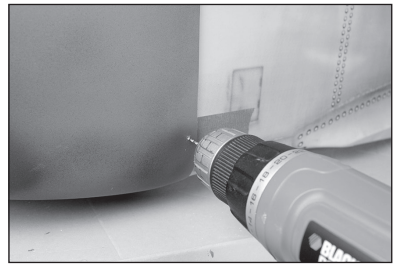




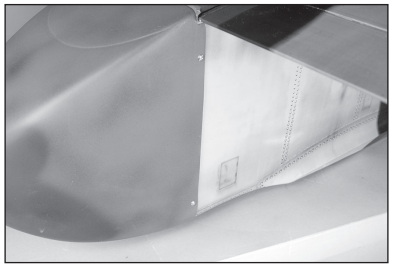
175. Montare il cono di coda alla fusoliera. Il cono si allineerà saldamente contro il coperchio dei bulloni alari. Sarà inoltre parallelo alla struttura posteriore della fusoliera.



176. Utilizzare un trapano con punta da 1,5 mm per praticare i quattro fori delle viti di montaggio del cono di coda.

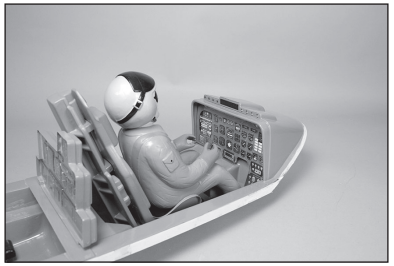


177. Rimuovere il nastro e il coperchio. Allargare i fori nel coperchio con un trapano con punta da 3 mm. Rinforzare i fori delle viti come descritto in precedenza in questo manuale. Il cono di coda è fissato con quattro viti per lamiera M2.5 x 10.



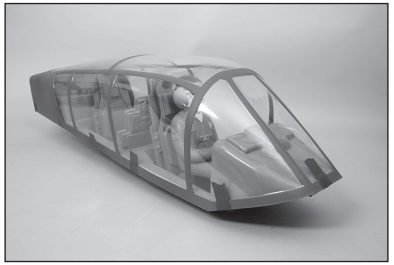
178. Utilizzare adesivo a contatto per incollare il pilota nel cockpit. Prima di procedere, lasciare asciugare completamente la colla.

➔ Potrebbe essere necessario rifinire le gambe del pilota per poterlo inserire nel cockpit.



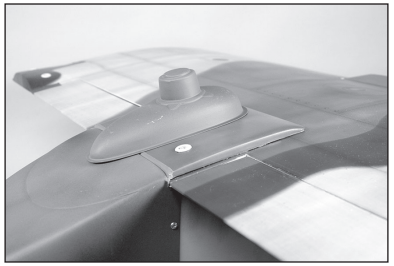
179. Utilizzare colla per cupolini o adesivo a contatto per incollare lo sportello del cupolino. Utilizzare nastro adesivo per tenere il cupolino in posizione fino all'asciugatura completa della colla.

➔ Non utilizzare colla cianoacrilica per incollare il cupolino. Asciugandosi, questa colla rilascia gas che possono appannare il cupolino e comprometterne l'aspetto.

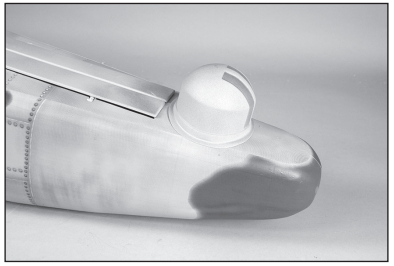


180. Utilizzare adesivo a contatto o colla cianoacrilica media per incollare la copertura del radar sul coperchio dei bulloni alari.

➔ Tenere presente che la posizione della copertura del radar la rende vulnerabile durante il trasporto, poiché il bordo di uscita non è fissato a nulla.

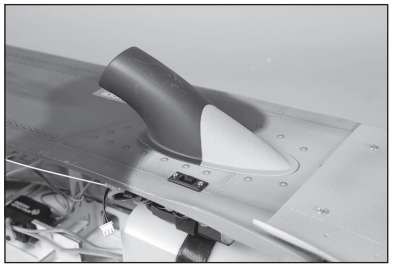


181. Utilizzare adesivo a contatto o colla cianoacrilica media per incollare la torretta anteriore sul lato inferiore della fusoliera. Assicurarsi che non interferisca con il funzionamento dei portelli del carrello (se presenti).



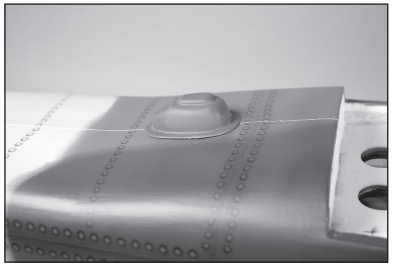
182. Utilizzare adesivo a contatto o colla cianoacrilica media per incollare gli scarichi sui lati delle gondole.

➔ I contorni sulle gondole aiutano a individuare la posizione corretta per gli scarichi.

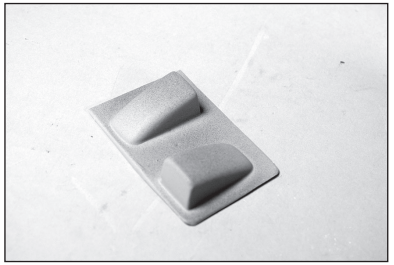


183. Utilizzare adesivo a contatto o colla cianoacrilica media per incollare le basi dell'antenna sulla parte superiore di ciascuna gondola.

➔ Praticare un foro da 1,5 mm nel coperchio e nella parte superiore della fusoliera e inserire un pezzo di 1,5–2 mm di filo o barra di carbonio (non inclusa) nel supporto e nella fusoliera per simulare l'antenna. Vedere le foto sulla scatola per determinare l'angolo dell'antenna.



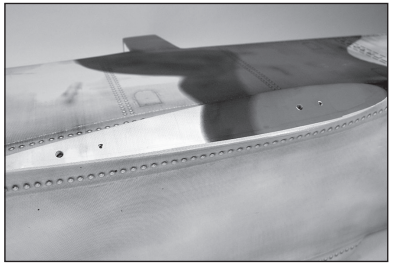
184. Le restanti coperture incluse in dotazione sono per le varie versioni dell'OV-10 Bronco e possono essere montate o meno secondo preferenza.



➔ I seguenti elementi non sono strutturali e devono essere rimossi durante il trasporto. Non sono in grado di sostenere il peso del modello e possono quindi danneggiarsi. Consigliamo vivamente di installare questi elementi solo dopo aver assemblato il modello per il volo.

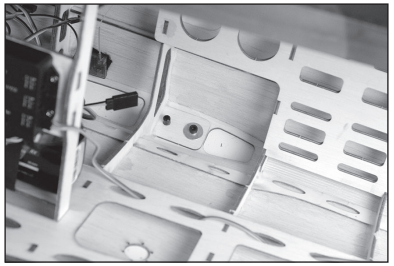
185. Avvitare i cannoni nei dadi ciechi nei pod per i cannoni.

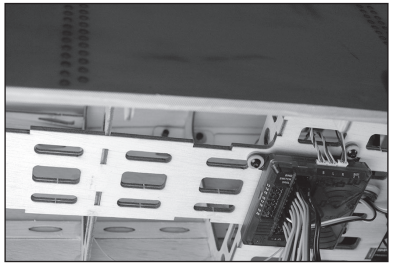
186. Con un taglierino con lama #11, rimuovere il rivestimento per i fori e i perni di montaggio dei gun pod.



187. Montare i gun pod in posizione sulla fusoliera.

188. Fissare i gun pod con due viti a esagono incassato M4 x 10, due rondelle M4 sovramisura e una rondella di sicurezza M4. Serrare le viti con una chiave esagonale da 3 mm.

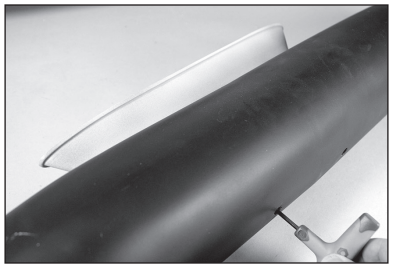




189. Fissare il serbatoio sganciabile al suo pilone con due viti a esagono incassato M4 x 10 e due rondelle di sicurezza M4.

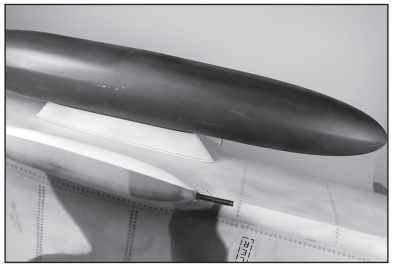
➔ Non serrare eccessivamente. Farlo potrebbe danneggiare il pilone o l'area di montaggio all'interno del serbatoio sganciabile

➔ Per serrare queste viti sarà necessaria una chiave esagonale lunga da 3 mm.

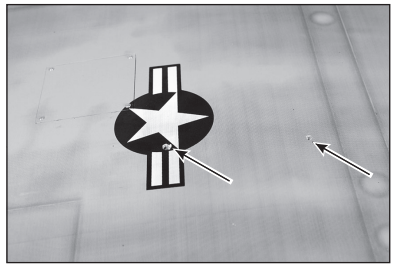


190. Fissare il pilone del serbatoio sganciabile al fondo della fusoliera con due viti a esagono incassato M4 x 10, due rondelle M4 sovramisura e una rondella di sicurezza M4. Serrare le viti con una chiave esagonale da 3 mm.

➔ Non serrare eccessivamente. Farlo potrebbe danneggiare il pilone o l'area di montaggio all'interno della fusoliera.



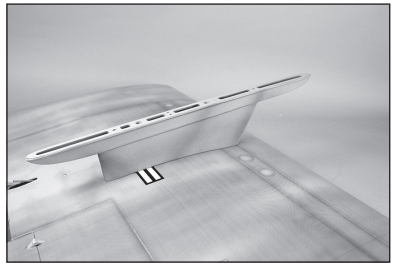
191. Individuare i dadi ciechi nei pannelli esterni per i piloni dei missili. Il dado cieco posteriore è a circa 2,5 cm all'interno del coperchio del servo dell'alettone e 1,25 cm in avanti del bordo anteriore del coperchio del servo dell'alettone. Il dado cieco anteriore può essere localizzato usando il pilone del missile.



192. Fissare il pilone del missile alla parte inferiore del pannello alare esterno con due viti a esagono incassato M4 x 10 e due rondelle di sicurezza M4.

➔ Non serrare eccessivamente. Farlo potrebbe danneggiare il pilone o l'area di montaggio all'interno dell'ala.

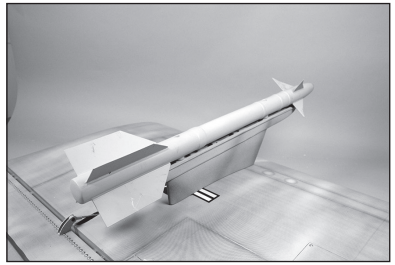
➔ Per serrare queste viti sarà necessaria una chiave esagonale lunga da 3 mm.



193. Fissare il missile al suo pilone con due viti a esagono incassato M4 x 10 e due rondelle di sicurezza M4. Serrare le viti con una chiave esagonale da 3 mm.

➔ Non serrare eccessivamente. Farlo potrebbe danneggiare il pilone o l'area di montaggio all'interno dell'ala. Controllare l'allineamento delle viti per evitare di spanarle nell'avvitarle nei dadi ciechi nelle ali. Regolare secondo necessità: queste viti devono serrarsi facilmente.

➔ Montare l'altro missile in questa fase.

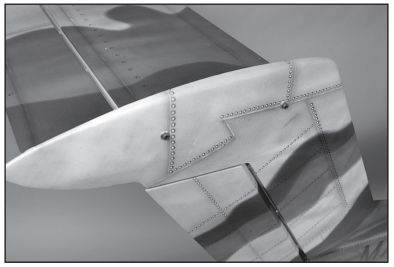


MONTAGGIO FINALE

➔ Finora abbiamo coperto i vari elementi di montaggio, tranne che l'installazione dello stabilizzatore. Abbiamo rilevato che la seguente sequenza è la più efficiente per la preparazione del modello al volo. Fissare la fusoliera alla sezione alare centrale. Fissare momentaneamente le gondole e poi montare lo stabilizzatore. In questo modo è possibile muovere le travi di coda per montare lo stabilizzatore.

194. Collegare il cavo per il servo dell'elevatore. Assicurarsi di utilizzare una clip di fissaggio per evitare che si stacchi.

195. Fissare lo stabilizzatore alle derive con due viti a esagono incassato M4 x 25 e due rondelle M4. Serrare le viti con una chiave esagonale da 3 mm.



➔ Non serrare eccessivamente queste viti per non danneggiare la struttura in legno delle derive.

➔ Una volta installato lo stabilizzatore, serrare le viti per fissare le gondole al pannello alare centrale. Il passo finale è quello di montare ai pannelli alari esterni, i gun pod, il serbatoio sganciabile e i missili.

BARICENTRO (CG)

Per preparare l'aeromodello al volo, è importante effettuare un accurato bilanciamento. La gamma di valori qui indicata per il baricentro è il risultato dei test effettuati. È possibile adottare impostazioni diverse da quelle qui riportate e che così facendo il modello risponda meglio allo stile di guida dell'utente. Consigliamo di iniziare con il baricentro raccomandato e di sperimentare punti di equilibrio diversi, effettuando regolazioni progressive e caute.

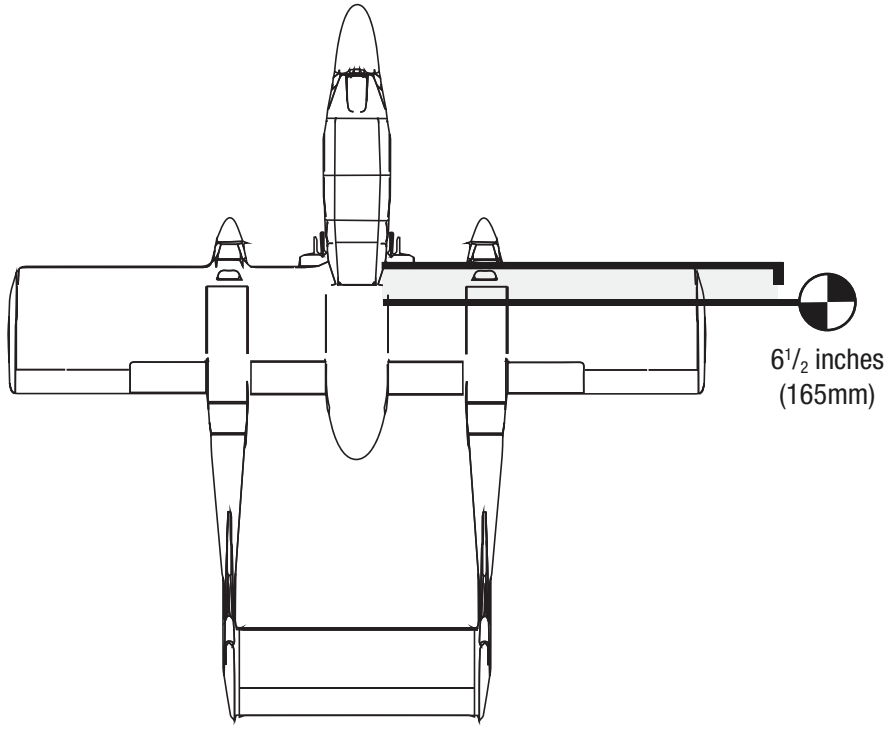
1. Assemblare il modello e prepararlo per il volo. Prestare attenzione a collegare i cavi ai corrispondenti cavi del ricevitore. Assicurarsi sempre che non vi siano cavi esposti prima di serrare la viteria. Questo modello dovrebbe essere pronto al volo già prima del bilanciamento.

2. La posizione del baricentro (CG) consigliata per questo modello è 165 mm dietro il bordo di attacco alare. Contrassegnare con un pennarello a feltro la posizione sui lati della fusoliera.

3. Tenere il modello in verticale, posizionando le dita sui segni fatti sulla fusoliera. Osservare il modello dal lato (potrebbe essere necessario farsi aiutare). Se il modello è correttamente bilanciato, lo stabilizzatore si troverà in piano.

➔ Su questo modello il baricentro può essere fissato tra 140–203 mm dietro il bordo di attacco alare. Si consiglia di iniziare dalla posizione consigliata sopra e regolare poi il baricentro in base al proprio stile di volo.

⚠ **ATTENZIONE**: bilanciare adeguatamente il modello prima di provare a volare.



CORSE DEI COMANDI

1. Accendere la trasmittente e la ricevente del modello. Controllare il movimento del timone con il radiocomando. Quando si sposta lo stick a destra il timone si deve spostare verso destra. Se necessario intervenire sul Reverse del tramettitore.
2. Controllare il movimento dell'elevatore con il radiocomando. Spostando lo stick dell'elevatore verso il basso del trasmettitore, l'elevatore sul modello si sposterà in alto.
3. Controllare il movimento degli alettoni con il radiocomando. Spostando lo stick degli alettoni verso destra, l'alettone destro andrà verso l'alto e quello sinistro verso il basso.
4. Usare un misuratore di corsa per regolare le corse di alettoni, elevatore e timone.

Queste sono le linee guida generali per il volo sportivo e acrobatico suggerite dai nostri test di volo. Si può comunque provare con ratei più alti o più bassi secondo lo stile di volo preferito.

Superficie	Rateo	Esponenziale	Direzione	Corsa
Alettoni	Alto	25%	Verso l'alto	30mm
			Verso il basso	25mm
	Basso	20%	Verso l'alto	25mm
			Verso il basso	20mm
Elevatore	Alto	25%	Verso l'alto	40mm
			Verso il basso	30mm
	Basso	20%	Verso l'alto	30mm
			Verso il basso	20mm
Timone	Alto	25%	Destra	30mm
			Sinistra	30mm
	Basso	20%	Destra	20mm
			Sinistra	20mm
Flaps			Decollo	30˚
			Atterraggio	Up to 80˚

Corsa dei flap

La corsa dei flap può essere regolata fino a raggiungere gli 80° in atterraggio. Questo crea molta resistenza aerodinamica e nelle giornate ventose il modello perderà velocità molto lentamente. Verificare sempre gli effetti della regolazione della corsa a quota sicura prima di provare ad atterrare.

MISCELAZIONE

Compensazione flap-elevatore

Non c'è un valore preciso per il trim in basso necessario quando si applicano i flap. Questo può variare leggermente da modello a modello e tra le diverse configurazioni. Utilizzare le indicazioni fornite come punto di partenza e regolare se necessario.

Con flap regolato in decollo a 30˚, miscelare con elevatore giù a 3 mm.

Con flap regolato in atterraggio a 80˚, miscelare con elevatore giù a 7–10 mm.

L'impostazione della modalità di volo è molto utile per questo aspetto della configurazione in quanto consente di applicare trim ai diversi assetti assunti dai flap durante il volo. Ciò permette di eseguire le regolazioni direttamente in volo, senza dover atterrare e provare a tentativi. La maggior parte delle moderne radio digitali può regolare il trim per diversi assetti dei flap.

LISTA DEI CONTROLLI PRIMA DEL VOLO

- Caricare la trasmittente, il ricevitore e le batterie del motore. Seguire eventuali istruzioni fornite con il caricabatterie. Seguire tutte le istruzioni del produttore relative ai componenti elettronici.
- Controllare l'installazione della radio e assicurarsi che tutte le superfici di controllo (alettoni, elevatore, timone e flap) si muovano correttamente (cioè nella direzione corretta e con le corse consigliate).
- Controllare tutte le squadrette di controllo, squadrette dei servi e forcelle, per accertarsi che siano ben fissate e in buone condizioni.
- Prima di ogni sessione di volo e specialmente con un modello nuovo, eseguire una prova di portata del radiocomando. Per ulteriori spiegazioni si veda il manuale del radiocomando.

CONTROLLI DI VOLO GIORNALIERI

- Controllare la tensione della batteria del trasmettitore. Non volare se la tensione è inferiore a quella indicata dal costruttore; in caso contrario si potrebbe avere un incidente distruttivo.
- Controllare tutti i rinvii, le viti, i dadi e i bulloni prima di ogni giornata di volo. Verificare che non ci siano impedimenti nelle corse dei comandi e che tutte le parti siano fissate bene.
- Verificare che le superfici mobili si muovano nel verso giusto.
- Eseguire una prova di portata a terra prima di una sessione di volo giornaliera.
- Tutti i cavi dei servocomandi e i connettori dei cablaggi degli interruttori devono essere fissati al ricevitore.

GARANZIA

Periodo di garanzia
Garanzia esclusiva - Horizon Hobby, LLC (Horizon) garantisce che il prodotto acquistato (il "Prodotto") sarà privo di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio alla data di acquisto. Il periodo di garanzia è conforme alle disposizioni legali del paese nel quale il prodotto è stato acquistato. Tale periodo di garanzia ammonta a 6 mesi e si estende ad altri 18 mesi dopo tale termine.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10/15

CONTATTI PER LA GARANZIA E L'ASSISTENZA

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

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

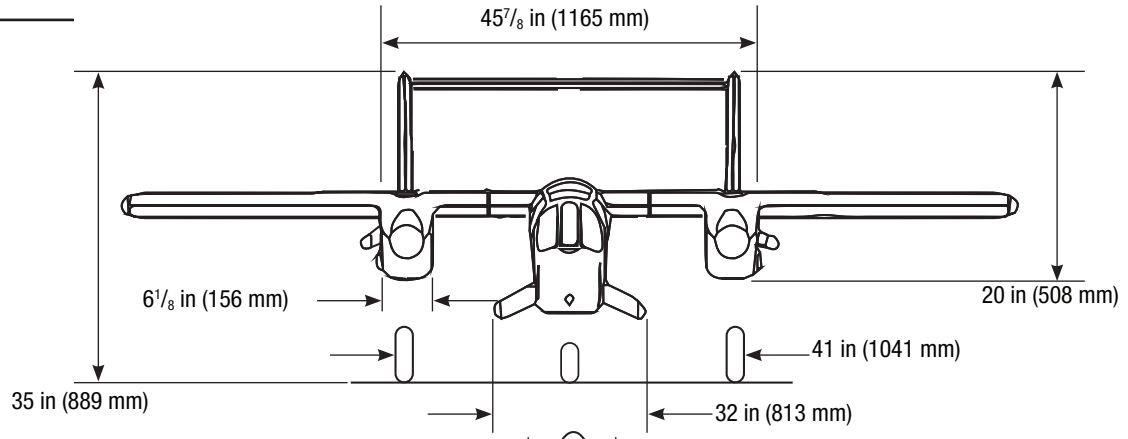
Questo prodotto non deve essere smaltito assieme ai rifiuti domestici. È responsabilità dell'utente lo smaltimento di tali rifiuti, che devono essere portati in un centro di raccolta predisposto per il riciclaggio di rifiuti elettrici e apparecchiature elettroniche. La raccolta differenziata e il riciclaggio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

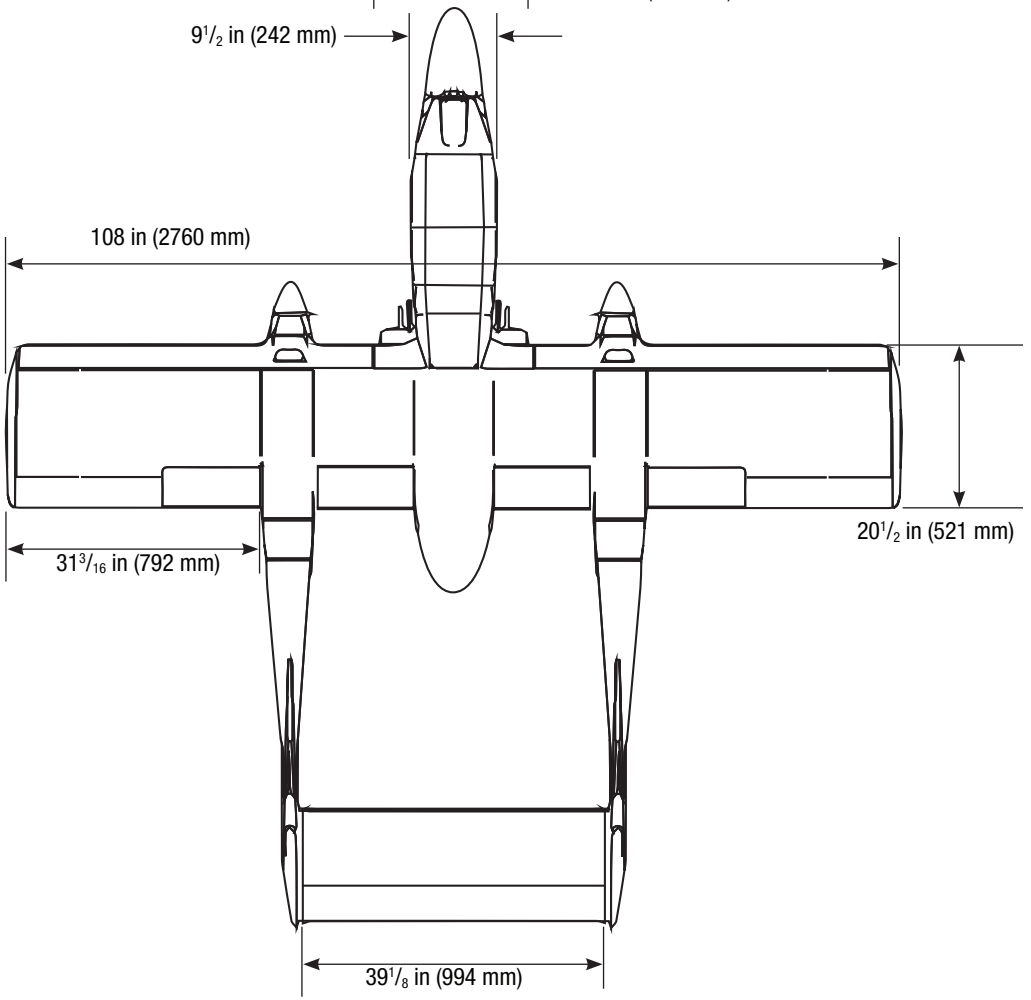
Fabbricante registrato UE::
Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 USA

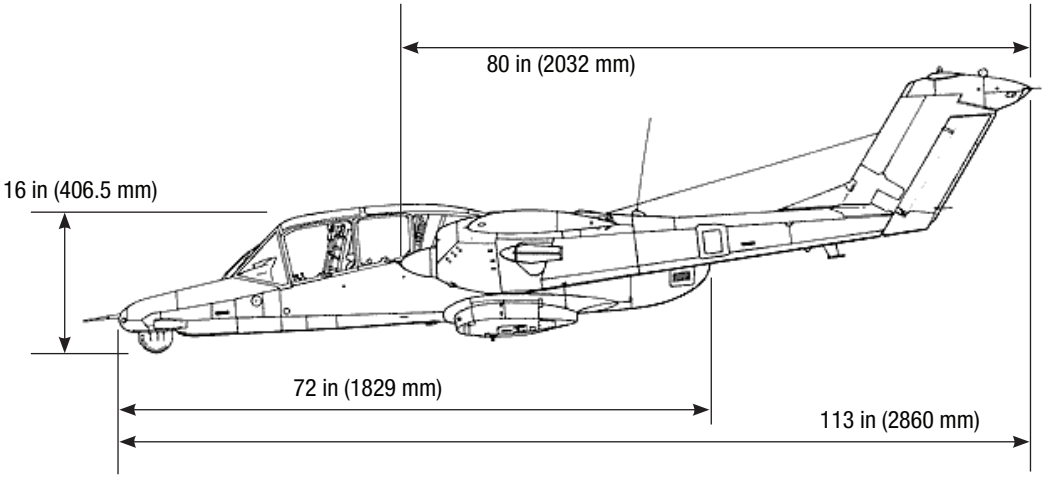
Importatore registrato UE::
Horizon Hobby GmbH,
Hanskampring 9
D 22885 Barsbüttel, Germania

SPECIFICATIONS • SPEZIFIKATIONEN • SPÉCIFICATIONS • SPECIFICHE

	108 in (2750 mm)
sq in	15.75 sq in (1.016 dm2)
	113 in (2860 mm)
	40–42 lbs (18–19 kg)
	2-Stroke Gas: 30cc
	120–180
	12-channel (or greater) with 10–20 servos
	$6\frac{5}{8}$ inches (169mm) ±1/8 inch (3mm)







HANGAR 9®

© 2020 Horizon Hobby, LLC.
Hangar 9, AS3X, Avian, IC3, and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.
The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.
All other trademarks, service marks and logos are the property of their respective owners.

Updated 12/2020 60837.1 HAN4670