

Christen Eagle II 90 ARF

Almost-Ready-To-Fly

HANGAR 9

Instruction Manual
Manuel d'utilisation



ARF



Scan the QR code and select the Manuals and Support quick links from the product page for the most up-to-date manual information.

Scannez le code QR et sélectionnez les liens rapides Manuals and Support sur la page du produit pour obtenir les informations les plus récentes sur le manuel.

HAN5010

Created 12/2022

HORIZON
H O B B Y

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 accommodate your flying activity.
- Make sure this area is clear of friends and spectators prior to launching your aircraft.
- Be aware of other activities in the vicinity of your flight path that could cause potential conflict.
- Carefully plan your flight path prior to launch.
- Abide by any and all established AMA National Model Aircraft Safety Code.

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.

IMPORTANT FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION (FAA) INFORMATION



Use the QR code to learn more about the **Recreational UAS Safety Test (TRUST)**, as was introduced by the 2018 FAA Reauthorization Bill. This free test is required by the FAA for all recreational flyers in the United States. The completed certificate must be presented upon request by any FAA or law enforcement official.



If your model aircraft weighs more than .55lbs or 250 grams, you are required by the FAA to register as a recreational flyer and apply your registration number to the outside of your aircraft. Use the QR code to learn more about registering with the FAA..

TABLE OF CONTENTS

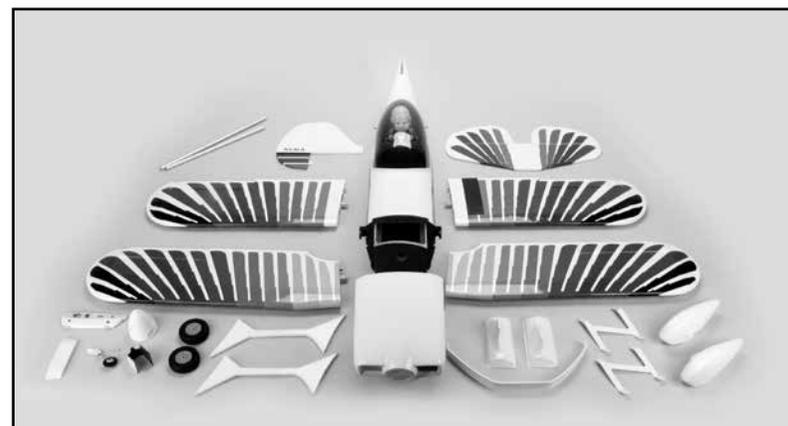
Notice.....	2
Meaning of Special Language.....	2
Safety Warnings and Precautions.....	2
Safe Operating Recommendations.....	2
Before Starting Assembly.....	2
Important Federal Aviation Administration (FAA) Information.....	2
Specifications.....	3
Replacement Parts.....	3
Required for Completion, Four-Stroke Power Option.....	4
Required for Completion, Electric Power Option.....	4
Optional Parts.....	4
Required Adhesives.....	4
Tools Required.....	4
Removing Wrinkles.....	5
Building Precautions.....	5
Transportation and Storage.....	5
Replacement Covering.....	5
Checking Blind Nuts.....	5
Landing Gear Installation.....	5
Tail Installation.....	7
Tail Wheel and Control Horn Installation.....	9
Radio Installation.....	10
Aileron Servo Installation.....	11
Cabane Strut Installation.....	12
Electric Power Installation.....	13
Four-Stroke Engine Installation.....	14
Fuel Tank Installation.....	16
Throttle Pushrod Installation.....	17
Cowling Installation.....	18
Wing Installation.....	20
Center of Gravity.....	22
Control Throws.....	22
Preflight Checklist.....	23
Daily Flight Checks.....	23
Limited Warranty.....	23
Warranty and Service Contact Information.....	24
WEEE NOTICE.....	24
Academy of Model Aeronautics National Model Aircraft Safety Code.....	24

SPECIFICATIONS

Wingspan	54.0 in (137cm)
Length	50.8 in (129cm)
Weight	8.50 lb–10.0 lb (3.85–4.50 kg)
Engine	.75–.91 2-stroke, 1.15–1.25 4-stroke
Motor	Electric Power: E-Flite Power 90
Radio System	4-channel (or greater) with 5 servos
Firewall-to-backplate	5 ¹¹ / ₁₆ inches (145mm)

REPLACEMENT PARTS

Item #	Description
HAN501001	Fuselage with Hatch
HAN501002	Upper Wing Set
HAN501003	Lower Wing Set
HAN501004	Tail Set
HAN501005	Canopy Hatch
HAN501006	Fiberglass Cowling
HAN501007	Wing Transport Frames
HAN501008	Landing Gear with Fairings
HAN501009	Wing Tube Set
HAN501010	Wing Strut Set
HAN501011	Hardware Pack
HAN501012	Pushrod Set
HAN501013	Fiberglass Wheel Pants
HAN501014	Wheels and Tailwheel Assembly
HAN501015	Engine Mount Set with Spinner
HAN501016	Electric Power Mounting Set



REQUIRED FOR COMPLETION, FOUR-STROKE POWER OPTION

# Required	Item #	Description
1	APC16060	Competition Propeller, 16 x 6
1	DUB697	Exhaust Deflector: .35-.90 Engines
1	HAN116	Fuel Filler with "T" and Overflow Fitting
1	SAIE125A	FA-125A AAC w/Muffler:AG
1	SPM9532	Deluxe 3-Wire Switch Harness
4	SPMA3000	Heavy-Duty Servo Extension 3-inch
1	SPMA3032	Foam Gyro Tape: AS3X/SAFE/FBL
1	SPMAR637T	AR637T 6CH SAFE and AS3X TelemRX
5	SPMSA6380	A6380 H-T/H-S Digital HV Servo
1	SPMX22002SLFRX	2200mAh 2S 6.6V Smart LiFe Rx Battery

REQUIRED FOR COMPLETION, ELECTRIC POWER OPTION

# Required	Item #	Description
1	APC16010E	Electric Propeller, 16 x 10E
1	DUB348	Hook & Loop Mount Material (Velcro)
4	SPMA3000	Heavy-Duty Servo Extension 3-inch
1	SPMA3032	Foam Gyro Tape: AS3X/SAFE/FBL
1	SPMAR637T	AR637T 6CH SAFE and AS3X TelemRX
4	SPMSA6380	A6380 H-T/H-S Digital HV Servo
1	SPMX50006S30	5000mAh 6S 22.2V Smart 30C; IC5
1	SPMXAE1100	Avian 100Amp Brushless Smart ESC 6S
1	SPMXAM4770	5065-450Kv Outrunner Brushless Motor

OPTIONAL PARTS

# Required	Item #	Description
1	HAN99003	2 ³ / ₄ -inch Aluminum Spinner P51
1	HAN99052	8 x 1.25mm Prop Adapter Kit
1	SAI125A111	Flexible Exh Pipe 180mm: AG, AH, BN
1	SAI125A140	Muff, Rt Ang Adapter w/Nut: AG, AH

REQUIRED ADHESIVES

Description
30-minute epoxy
Thin CA
Medium CA
Thread lock, low and high strength
Canopy Glue
Silicone Adhesive

TOOLS REQUIRED

Description
Card stock
Covering iron
Dental floss
Dish washing detergent
Drill bit set, imperial or metric
Epoxy brushes
Felt-tipped pen
Flat file
Hex wrench set, imperial and metric
Hobby knife with #11 blade
Hobby scissors
Hook and loop tape
Isopropyl alcohol
Light machine oil
Low-tack tape
Medium grit sandpaper
Mixing cups and sticks
Needle nose pliers
Nut driver set, imperial and metric
Open-end wrench: 10mm, 12mm, 1/2-inch
Paper towels
Pencil
Phillips screwdriver: #1, #2
Pin vise
Propeller reamer
Rotary tool
Ruler
Sanding drum
Scissors
Side cutters
Spray bottle
Square
Straight edge
Tie wraps
Toothpicks
T-pins
Two-sided tape

REMOVING WRINKLES

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

BUILDING PRECAUTIONS

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

TRANSPORTATION AND STORAGE

When transporting and storing your model, you will need a minimum of 80 inches (2.1m) in length, and 19 inches (50cm) in height to accommodate the size of the fuselage. We also recommend the use of wing and stabilizer bags to help protect these surfaces during transport and storage. The control horns and linkages can cause damage to other surfaces even when placed in storage bags. Always transport and store the wings and stabilizer so the linkages do not contact other panels to prevent damage.

REPLACEMENT COVERING

Your model is covered with UltraCote® film in the following colors. If repairs are required, order these coverings to make those repairs.

White	HANU870
Deep Blue	HANU873
Orange	HANU877
Black	HANU874
Smoke Purple	HANU868
Deep Red	HANU871
Flame Red	HANU883
Dark Yellow	HANU889
Bright Yellow	HANU872

CHECKING BLIND NUTS

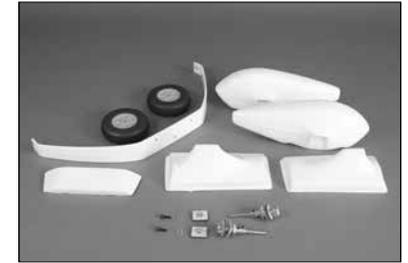
When building the aircraft, you will be required to thread machine screws into blind nuts. We recommend pre-threading the screws to make sure the blind nuts are clear of any debris. If the screws do not thread in easily, clear the threads using the appropriate tap and tap handle.

LANDING GEAR INSTALLATION

Required Parts

Fuselage	Landing gear
M3 washer (2)	Wheel pant (right and left)
Landing gear cover	75mm foam wheel (2)
20mm x 15mm plywood plate with M3 blind nut (2)	
5/16-inch metal washer (2)	
5/16-inch plywood washer (2)	
5/32-inch wheel collar with setscrew (4)	
5/32 x 1 1/2-inch axle (2) with nut (2)	
M3 x 10 socket head machine screw (2)	
Landing gear intersection fairing (right and left)	

1. Locate the items for this section of the manual.



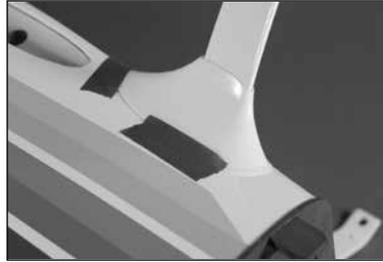
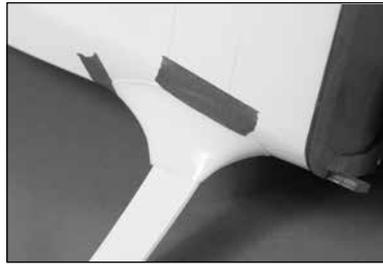
2. Temporarily remove the three M4 x 20 socket head screws from the fuselage. Use the M4 x 20 socket head screws and a 3mm hex wrench to secure the landing gear to the fuselage. Use threadlock on the screws to prevent them from vibrating loose.



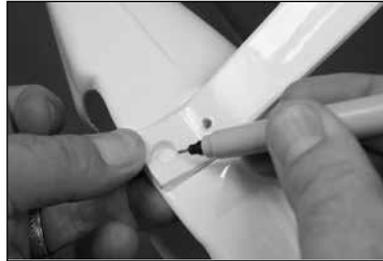
3. Use medium CA to glue the landing gear cover in place on the bottom of the fuselage.



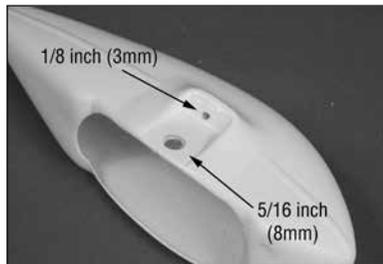
4. Use hobby scissors to trim the landing gear intersection fairings. Open the narrow end to allow the fairing to fit over the landing gear. Trim as necessary so the fairing fits the contour of the fuselage. Use silicone adhesive to glue the fairings to the fuselage. Use low-tack tape to hold the fairing in position until the adhesive fully cures.



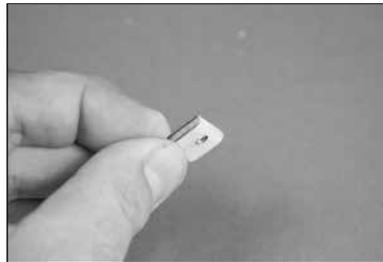
5. Position the wheel pant on the landing gear. The recess of the wheel pant will fit snugly to the shape of the landing gear. Use a felt-tipped pen to mark the location for both the axle and wheel pant retaining bolt.



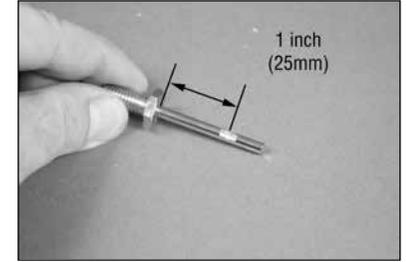
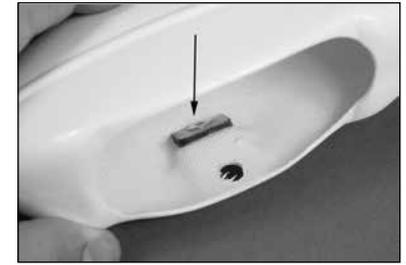
6. Use a drill and 5/16-inch (8mm) drill bit to drill the hole for the axle, and a 1/8-inch (3mm) drill bit for the wheel pant mounting screw.



7. Fit the 20mm x 15mm plywood plate to the wheel pant so the blind nut aligns with the mounting hole in the wheel pant. Use medium grit sandpaper to sand the plate as necessary so the blind nut aligns with the hole in the pant. Use a small amount of 5-minute epoxy to glue the plate inside the wheel pant, being careful not to get glue in the blind nut.



8. Remove the hardware from the axle. Use a flat file to make a 1/4-inch (6mm) wide flat on the axle that is centered 1 inch (25mm) from the hex on the axle.



9. Place a drop of light machine oil on the axle. Secure the wheel to the axle using the wheel collars remove earlier. Tighten the setscrews using a 1.5mm hex wrench. Make sure to use threadlock on the setscrews to prevent them from vibrating loose.

10. Place the 5/16-inch metal washer, then the 5/16-inch plywood washer on the threaded portion of the axle. Fit the assembly into the wheel pant. You may need to flex the wheel pant open slightly to fit the axle in.



11. Position the wheel pant on the landing gear. Use an M3 x 10 socket head screw and M3 washer to secure the wheel pant to the landing gear. Use two 1/2-inch open-end wrenches to secure the axle to the landing gear. Make sure to position the setscrews in the wheel collars so they can be checked periodically.



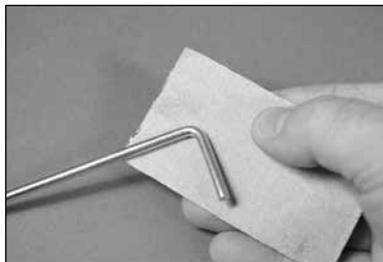
- Repeat steps 5 through 11 to install the remaining wheel and wheel pant.

TAIL INSTALLATION

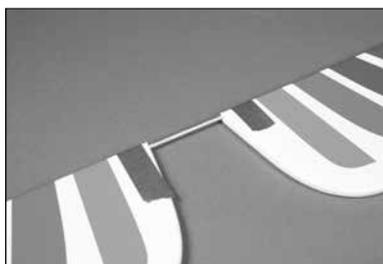
Required Parts

Fuselage	Stabilizer with elevators
Rudder with fin	Black-covered balsa block
Bottom wing (right and left)	
12mm x 420mm aluminum tube	

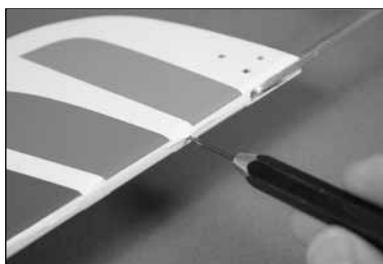
- Locate the stabilizer and elevators. Separate the elevators from the stabilizer. Remove the joiner wire and use medium grit sandpaper to roughen the wire where it contacts the elevators.



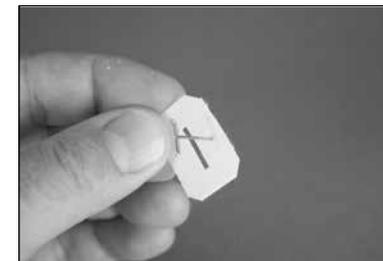
- Mix a small amount of 5-minute epoxy. Apply the epoxy to the joiner wire and to the elevators where the joiner wire is installed. Place the joiner wire into each elevator half and use a paper towel and isopropyl alcohol to remove any excess epoxy. Use low-tack tape to keep the joiner wire in position until the epoxy fully cures. Use a straight edge along the hinge line to keep the elevators aligned while the epoxy cures.



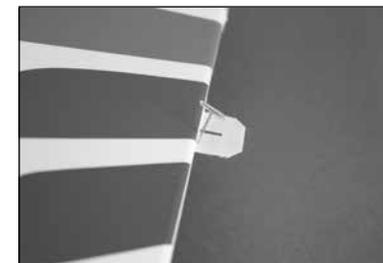
- Remove the tape from the elevators. Use a drill and 1/16-inch (1.5mm) drill bit to drill a hole in the center of each hinge slot in the elevators and stabilizer. This provides a tunnel for the CA to wick into when installing the hinges, creating a better bond between the hinges and surrounding wood.



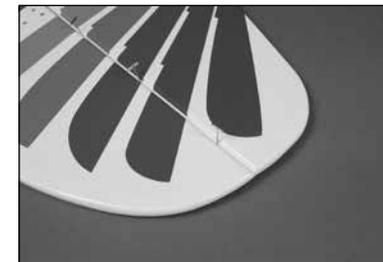
- Place a T-pin in the center of the six elevator hinges. This will help center the hinges in the elevator and stabilizer.



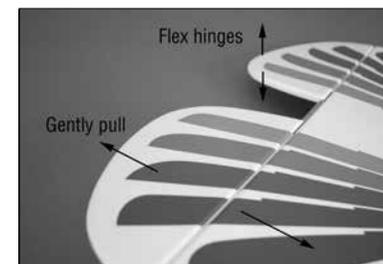
- Place the hinges in the elevator, resting the T-pin against the leading edge of the elevator.



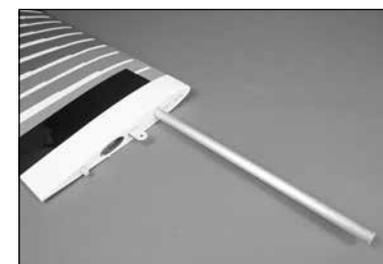
- Fit the elevators to the stabilizer. Check that the ends of the elevator and stabilizer align, and that the trim aligns.



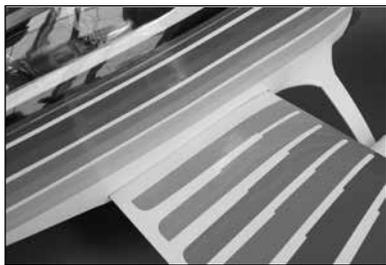
- Remove the T-pins from the hinges and make sure the gap between the elevators and stabilizer are as small as possible. Saturate the top and bottom of each hinge using thin CA. Allow the CA to cure before proceeding. Check that the hinges are secure by gently pulling on the control surface. If not, apply thin CA to any hinges that are not glued and recheck. Move the control surface through its range of motion several times to break in the hinges. This will reduce the initial load on the servo during your first flights.



- Slide the 12mm x 420mm aluminum tube into the bottom wing panel. The tube socket has a cap on it, so do not force the tube in any farther than it will easily slide.

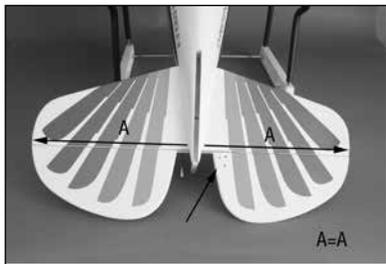


9. Slide the wing into position on the fuselage. Make sure the wing is tight against the fuselage. Slide the remaining wing panel into position tightly against the fuselage. The bottom wing is only installed so it can be used as a reference when installing the stabilizer.

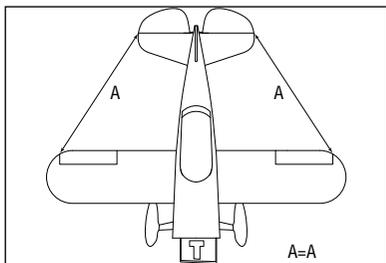


IMPORTANT: Incorrectly aligning the stabilizer to the wing will produce an aircraft requiring additional trim to fly correctly and be detrimental to its flight characteristics. Make sure to align the stabilizer as described.

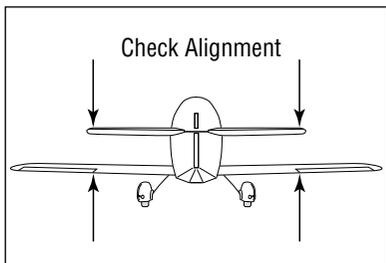
10. Slide the stabilizer in the slot in the fuselage. Center the stabilizer in the slot. Note that the holes for mounting the control horn are on the right side of the fuselage when viewed from the top.



11. Measure from the tip of the stabilizer to the wing tip on both sides. These measurements must match exactly. If they do not, reposition the stabilizer as necessary.



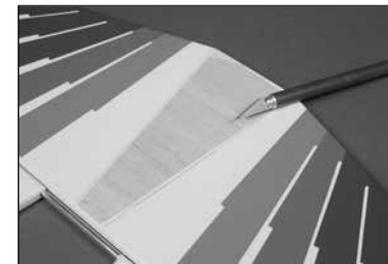
12. Step back 8–10 feet (2–3 meters) and view the airframe from the rear. Check the alignment between the stabilizer and wing to make sure they are aligned equally. If not, lightly sand the stabilizer saddle to correct any alignment issues.



13. Once the stabilizer has been aligned, use a felt-tipped pen to transfer the outline of the fuselage onto the top and bottom of the stabilizer.



14. Remove the stabilizer from the fuselage. Use a hobby knife and a new #11 blade to trim the covering 1/16-inch (1.5mm) inside the lines drawn in the previous step. Remove the covering, exposing the wood at the center of the stabilizer. Use a paper towel and denatured alcohol to remove the pen lines from the stabilizer and fuselage.

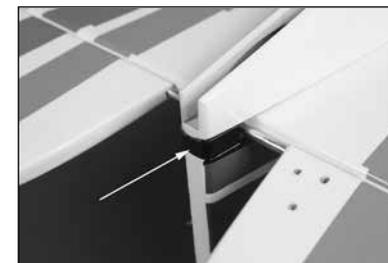


IMPORTANT: Make sure to use a new #11 blade and use light pressure to trim only the covering. Avoid cutting into the underlying wood, which could weaken the structure of your model.

15. Mix 1/2 ounce (15mL) of 30-minute epoxy. Apply epoxy to the exposed wood on both the top and bottom of the stabilizer. Slide the stabilizer into position in the fuselage. Use a paper towel and isopropyl alcohol to remove any excess epoxy before it cures. Recheck the alignment of the stabilizer while the epoxy is curing to make sure it doesn't change position in the fuselage. Allow the epoxy to cure before resuming building your model.



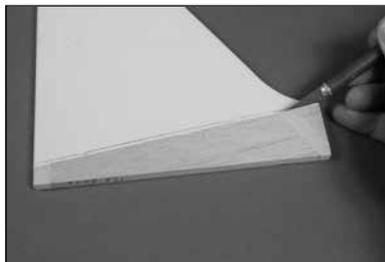
16. Remove the wings from the fuselage. Use a small amount of medium CA to glue the black-covered balsa block in position at the rear of the fuselage.



17. Remove the rudder and hinges from the fin. Slide the fin into position on the fuselage. Use a felt-tipped pen to trace the outline of the fuselage on both sides of the fin.

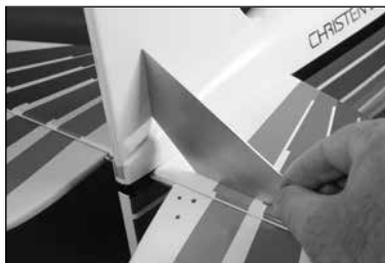


18. Remove the fin from the fuselage. Use a hobby knife and a new #11 blade to trim the covering 1/16 inch (1.5mm) below the lines drawn in the previous step. Remove the covering, exposing the wood at the bottom of the fin. Use a paper towel and denatured alcohol to remove the pen lines from the fin and fuselage.



IMPORTANT: Make sure to use a new #11 blade and use light pressure to trim only the covering. Avoid cutting into the underlying wood, which could weaken the structure of your model.

19. Mix 1/3 ounce (10mL) of 30-minute epoxy. Apply the epoxy to the exposed wood at the bottom of the fin as well as to the fuselage where the fin will come in contact with the fuselage. Slide the fin into position. Use a paper towel and rubbing alcohol to remove any excess epoxy from the fuselage. Use a square to check the alignment of the fin to the stabilizer. Use low-tack tape, if necessary, to hold the fin in position until the epoxy fully cures. Use a paper towel and rubbing alcohol to remove any excess epoxy before it fully cures.



20. Repeat steps 4 through 7 to hinge the rudder to the fin and fuselage. You will need to use a hobby knife with a #11 blade to cut a slot in the fuselage for the bottom hinge on the rudder.

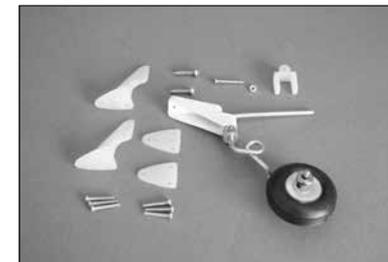


TAIL WHEEL AND CONTROL HORN INSTALLATION

Required Parts

Fuselage assembly	Control horn backplate (2)
Control horn (2)	M2 x 12 machine screw (6)
Tail wheel assembly	Steering bracket
N2 nut	M2 x 15 machine screw
M3 x 12 self-tapping screws (2)	

1. Locate the items for this section of the manual.



2. Use a #1 Phillips screwdriver to attach the rudder and elevator control horn using three M2 x 12 machine screws and a control horn backplate for each control horn. It may be necessary to use a pin vise and 5/64-inch (2mm) drill bit to clear the holes if any of the hinges are blocking the mounting holes.



3. Position the tail wheel assembly at the rear of the fuselage so the hinge point of the tiller arm aligns with the rudder hinge line. The holes in the bracket will align with the fuselage center line. Use a felt-tipped pen to mark the location for the two mounting screws on the fuselage.



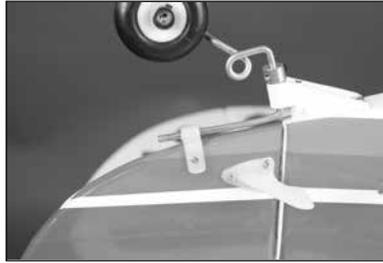
- Use a pin vise and 5/64-inch (2mm) drill bit to drill the holes for the mounting screws. Use a #1 Phillips screwdriver to thread an M3 x 12 self-tapping screw in each hole. Remove the screw, then apply 2–3 drops of thin CA in each hole to harden the surrounding wood.



- Mount the tail wheel bracket using two M3 x 12 self-tapping screws. Use a #1 Phillips screwdriver to tighten the screws.



- Slide the steering bracket on the tail gear wire so it is positioned 5/8-inch (8mm) from the end of the wire. Use a pin vise and 5/64-inch (2mm) drill bit to drill the hole through the rudder using the hole in the bracket as a guide. Secure the steering bracket using an M2 x 15 machine screw and M2 nut. Tighten the screw using a #1 Phillips screwdriver and 4mm nut driver. Make sure to use threadlock on the nut to prevent it from vibrating loose. Slide the wheel collar against the tail wheel bracket and use a 1.5mm hex wrench to tighten the setscrew, securing the position of the wheel collar.

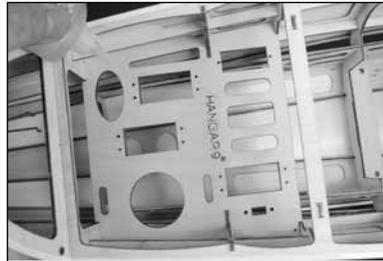


RADIO INSTALLATION

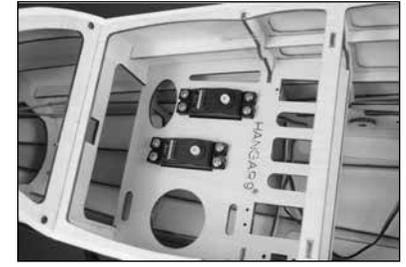
Required Parts

Fuselage assembly	Receiver
Receiver battery	Switch harness
Servo with hardware (3)	
3-inch (76mm) servo extension (2)	

- Remove the canopy from the fuselage. Use a #1 Phillips screwdriver to thread a servo mounting screw in each of the holes in the fuselage for the servo mounting screws. Apply 2–3 drops of thin CA in each hole to harden the surrounding wood.

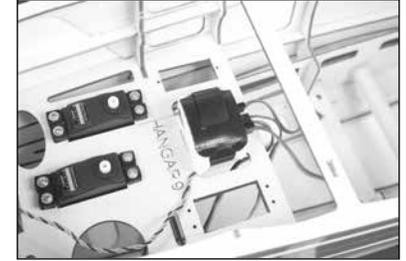


- You do not need to prepare the holes for the throttle servo when building the model for electric power.



- Install the grommets and brass eyelets in the rudder and elevator servos. Use the screws provided with the servos to secure them in the fuselage. Make sure the servo output shaft faces the front of the fuselage for both servos. Use a #1 Phillips screwdriver to tighten the screws.

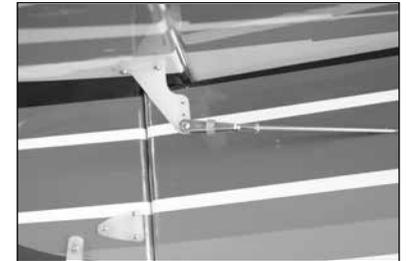
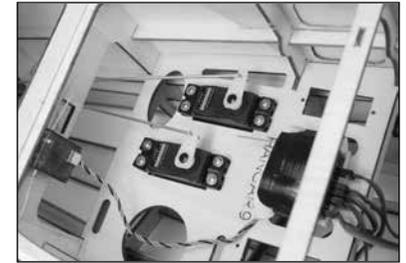
- Mount the receiver in the fuselage using a hook and loop strap and 1/4 inch (6mm) of foam rubber (not included). Plug the rudder and elevator servo into the appropriate ports of the receiver. Plug a 3-inch (76mm) extension in the ports that will be used for the aileron servos. The remote receiver is mounted using hook and loop tape (not included) inside of the fuselage above the servos. Make sure the antenna of the remote receiver is positioned at a different angle than the main receiver for the best operation of your radio system.



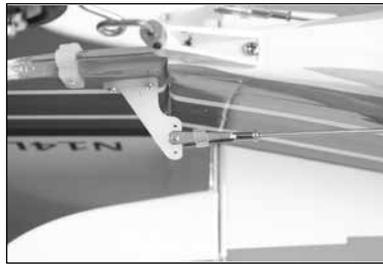
- Use the radio system to center the rudder and elevator servos. Use a pin vise and 5/64-inch (2mm) drill bit to enlarge the hole 1/2 inch (13mm) from the center of a 4-sided servo horn. Remove the excess arms from the horn so they won't interfere with the operation of the servos. Connect the Z-bend of the rudder and elevator pushrod to the servo horn. Attach the horns to the servos using the screws provided with the servos and a #1 Phillips screwdriver.



- With the radio system on and the elevator servo centered, attach the clevis to the outer hole of the elevator control horn. Adjust the clevis so the elevator is aligned with the stabilizer. Once the clevis is set, slide the silicone retainer over the forks of the clevis to keep the clevis from opening accidentally. Apply threadlock to the nut and clevis to prevent them from vibrating loose. Use pliers to tighten the nut against the clevis to prevent it from vibrating and changing position.

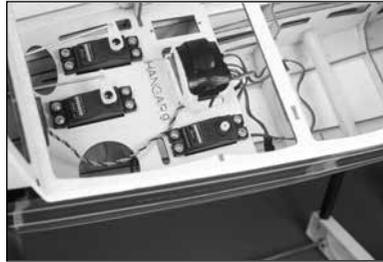


- Repeat step 5 to connect the clevis to the middle hole of the rudder control horn.



- The following steps illustrate installing the switch harness, battery and throttle servo for the glow-powered version of your model. If you are building for electric power, skip to the next section of the manual to install the aileron servos.

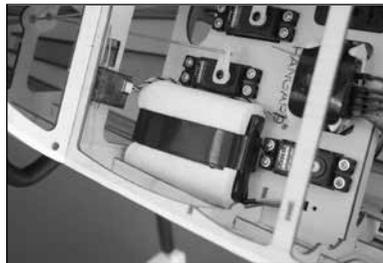
- Install the throttle servo in the fuselage using the screws included with the servo and a #1 Phillips screwdriver. The output shaft of the servo faces to the front of the fuselage. Plug the servo into the throttle port of the receiver.



- Mount the switch harness in the fuselage using the hardware provided with the switch and a #1 Phillips screwdriver. There are two different locations in the fuselage for the switch, so use the one best suited for your switch. Plug the switch into the battery port of the receiver.



- Wrap the receiver battery in 1/4-inch (6mm) foam. Use a hook and loop strap (not included) to secure the battery in the fuselage. Secure the lead from the battery to the switch harness using string or dental floss so it will not accidentally disconnect inside the fuselage.

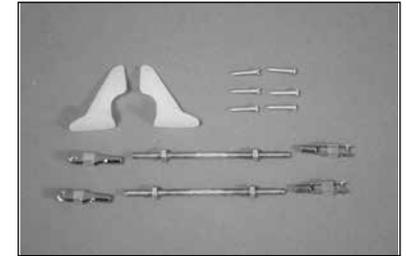


AILERON SERVO INSTALLATION

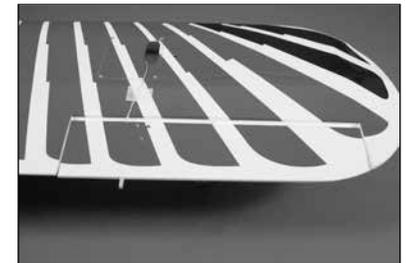
Required Parts

- | | |
|---|------------|
| Control horn (2) | M3 nut (4) |
| Servo with hardware (2) | |
| 3-inch (76mm) servo extension (2) | |
| Bottom wing (right and left) | |
| 3mm metal clevis with silicone tubing (4) | |
| 3mm x 70mm threaded rod (2) | |
| M2 x 12 self-tapping screw (6) | |

- Locate the items for this section of the manual.



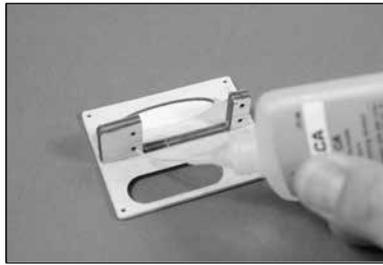
- Hinge the aileron following the procedure found in the section "Tail Installation." Fit the aileron to the wing. Before gluing the hinges, make sure the ends of the aileron are spaced evenly in the opening.



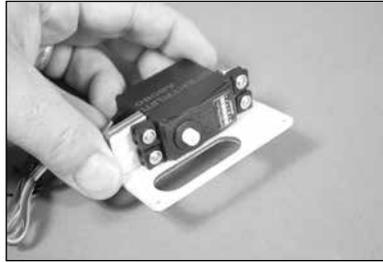
- Use a #1 Phillips screwdriver to remove the four M2 x 12 self-tapping screws holding the aileron servo cover to the wing. Apply 1–2 drops of thin CA in each screw hole to harden the surrounding wood.



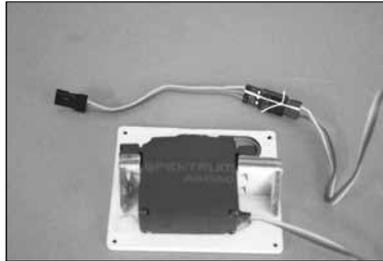
4. Use a #1 Phillips screwdriver to thread a servo mounting screw into each of the holes for mounting the aileron servo. Remove the screw, then apply 1–2 drops of thin CA to each hole to harden the surrounding wood.



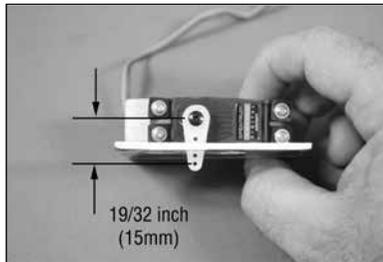
5. Prepare the aileron servo by installing the grommets and brass eyelets. Use a #1 Phillips screwdriver and the screws included with the servo to secure the servo to the cover. Make sure the output shaft for the servo aligns with the opening in the aileron servo cover.



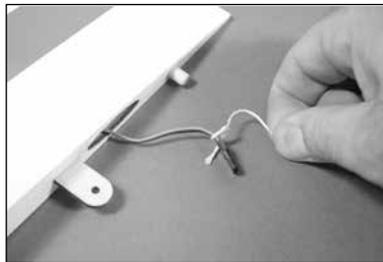
6. Secure a 3-inch (76mm) servo extension to the aileron servo lead using string or dental floss so it does not disconnect inside the wing accidentally.



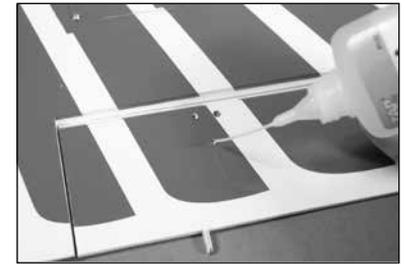
7. Use the radio system to center the aileron servo. Attach the servo horn so it is perpendicular to the servo center line. Use side cutters to remove any arms from the horn that may interfere with the operation of the servo. The clevis for the aileron pushrod will attach to the hole on a 4-way servo horn that is 19/32 inch (15mm) from the center of the horn.



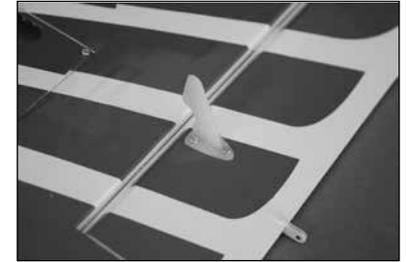
8. Tie the string located in the wing around the end of the aileron servo extension. Use the string to pull the extension and servo lead through the wing. Secure the aileron servo and cover to the wing using the M2 x 12 self-tapping screws removed in step 3 and a #1 Phillips screwdriver.



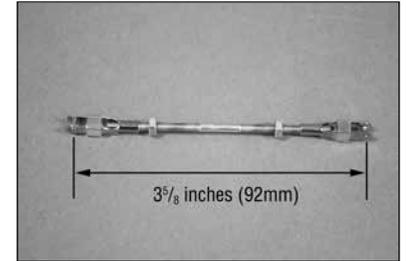
9. Use a #1 Phillips screwdriver to thread an M2 x 12 self-tapping screw in each of the three control horn mounting holes. Be careful not to thread the screws through the top of the aileron. Remove the screws, then apply 2–3 drops of thin CA in each hole to harden the surrounding wood.



10. Mount the aileron control horn using three M2 x 12 self-tapping screws and a #1 Phillips screwdriver.



11. Thread a clevis on each end of the 3mm x 70mm threaded rod. Set the distance between the pins of the clevises so they are 3⁵/₈ inches (92mm) apart. Make sure each clevis is threaded equally on the rod.



12. Connect the servo to the control horn using the linkage prepared in the previous step. With the aileron servo centered, fine-tune the length of the linkage so the aileron is centered. Make sure there is an equal amount of thread in each clevis. Once the length of the linkage is set, use pliers to tighten the M3 nuts against the clevises so they don't vibrate and change position. Use threadlock on the nuts and clevises to prevent them from vibrating loose. Slide the silicone retainers over the forks of the clevises so they don't open accidentally in flight.

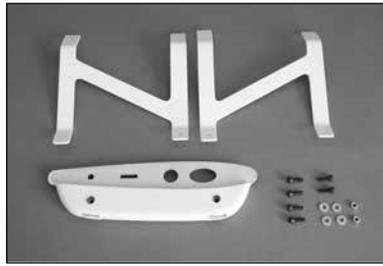


CABANE STRUT INSTALLATION

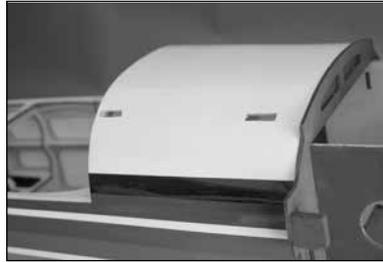
Required Parts

Fuselage assembly	Cabane strut (right and left)
M3 nut (2)	M3 washer (4)
Upper wing center rib	
M3 x 10 socket head screw (6)	

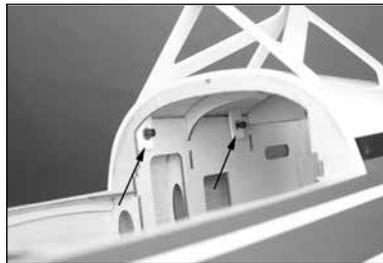
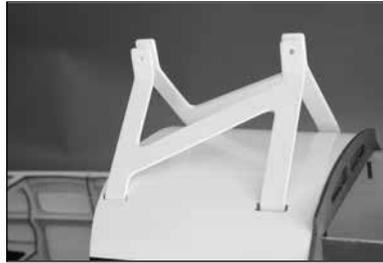
1. Locate the items for this section of the manual.



2. Use a hobby knife with a #11 blade to remove the covering on the top of the fuselage so the cabane struts can be inserted into the fuselage. We recommend using a trim seal tool to iron the covering neatly into the openings in the fuselage.



3. Place the cabane struts in position, noting their position as shown in the photo. Loosely install the four M3 x 10 socket head machine screws and M3 washers. Leave the hardware loose so the struts can be positioned while installing the upper wing center rib. Make sure to use threadlock on the screws so they won't vibrate loose.



4. Place the upper center wing rib in position on the cabane struts. Start the M3 x 10 socket head screws that secure the rib to the cabane struts.



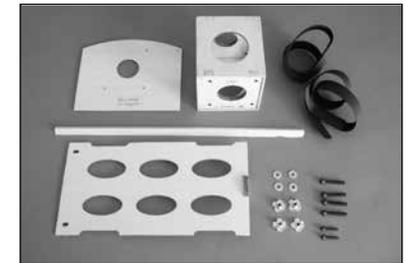
5. Use a 2.5mm hex wrench to slowly tighten the hardware securing the cabane struts in position on the fuselage. You may want to use hemostats to hold the M3 nuts when using them to attach the upper center wing rib to the struts. Again, make sure to use threadlock on all the fasteners to prevent them from vibrating loose.

ELECTRIC POWER INSTALLATION

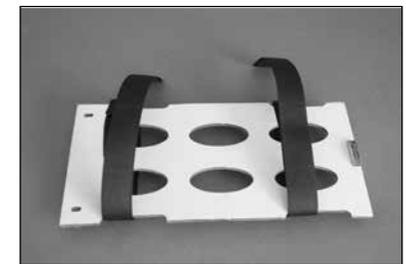
Required Parts

Fuselage assembly	Wood tray
Wood box	M4 blind nut (4)
M3 washer (2)	Hook and loop strap (2)
Plywood engine template	Triangle stock, 300mm
Motor battery (2)	Speed control with connectors
Tie wraps (not included)	
9-inch (228mm) servo extension	
Hook and loop tape (not included)	
Power 90 motor with hardware	
M4 x 25 socket head screw (4)	
M3 x 15 socket head screw (2)	

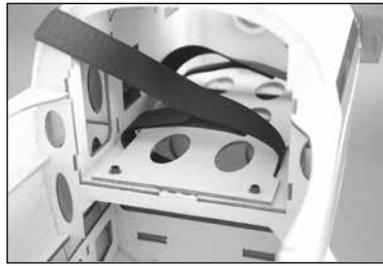
1. Locate the items for this section of the manual.



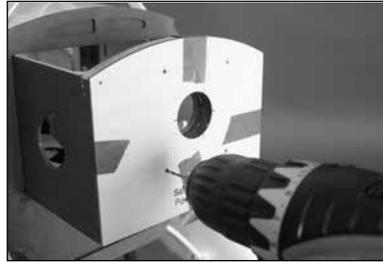
2. Place the two hook and loop straps on the wood tray.



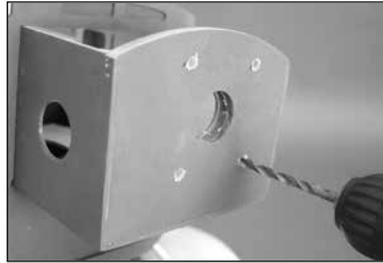
- Place the wood tray in the fuselage, guiding the tab on the tray into the slot near the front of the fuselage. Use two M3 x 15 socket head screws and two M3 washers to secure the tray at the rear. Make sure to use threadlock before tightening the screws, using a 2.5mm hex wrench.



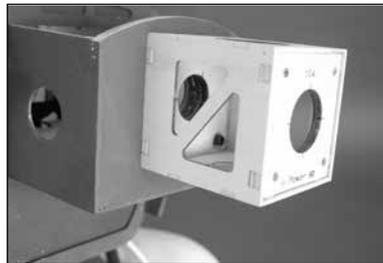
- Use low-tack tape to secure the plywood engine template to the firewall, making sure it is centered. Use a drill and 1/16-inch (1.5mm) drill bit to drill the four pilot holes for the wood box mounting screws.



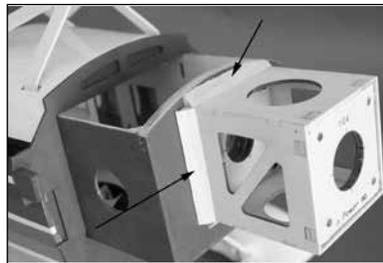
- Remove the template from the fuselage. Use a 7/32-inch (5.5mm) drill bit to enlarge the holes in the firewall.



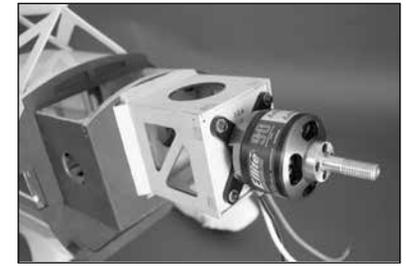
- Use the four M4 x 25 socket head bolts, four M4 washers and four M4 blind nuts to secure the wood box to the firewall. Tighten the screws using a 3mm hex wrench, making sure to draw the barbs of the blind nuts into the back-side of the firewall. Use threadlock on the screws to prevent them from vibrating loose.



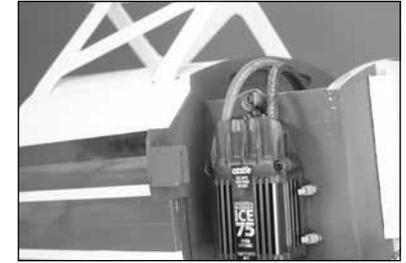
- Use a razor saw to cut the triangle stock to the length of each side of the wood box. Use 5-minute epoxy to glue the pieces to the wood box and firewall. Allow the epoxy to fully cure before proceeding.



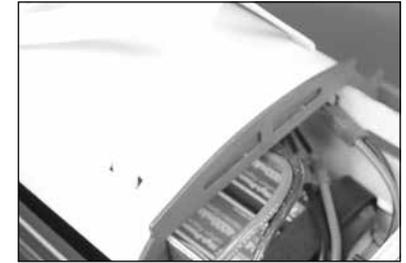
- Prepare the motor following the instructions included with the motor. Attach the motor to the wood box using the hardware included with the motor. Make sure to use threadlock on all metal-to-metal fasteners to prevent them from vibrating loose.



- Solder any necessary connectors on the speed control. Mount the speed control following the suggestions included with the speed control. Connect the speed control to the motor. Use a 9-inch (228mm) servo extension to connect the lead from the speed control to the receiver. Route the motor leads so they don't interfere with the operation of the motor or installation of the cowling.



- Secure the two motor batteries in the fuselage using the hook and loop straps. Use hook and loop tape (not included) to keep the batteries from sliding on the plate. Connect the batteries to the speed control using a Y-harness.



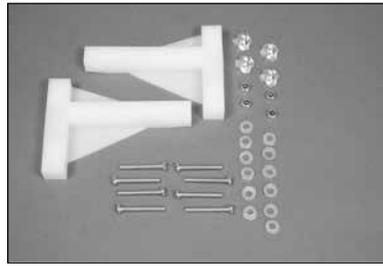
- ➔ Once the motor and batteries have been installed, skip to the section "Cowling Installation," as the following sections cover the installation of a glow engine and its related components.

FOUR-STROKE ENGINE INSTALLATION

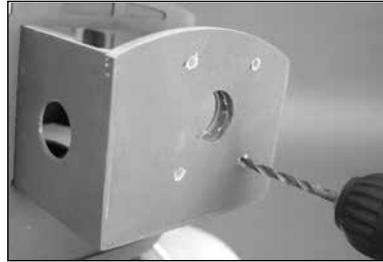
Required Parts

Fuselage assembly	Engine mount (right and left)
M4 washer (12)	M4 blind nut (4)
M4 lock nut (4)	M4 x 30 machine screw (8)
Engine	

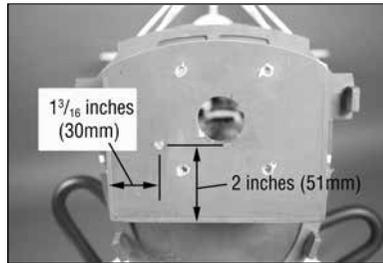
1. Locate the items for this section of the manual.



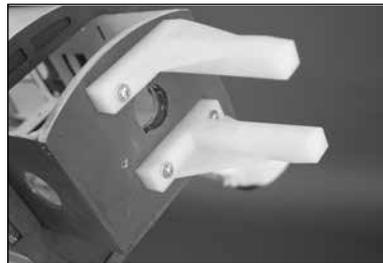
2. Use low-tack tape to secure the plywood engine template to the firewall, making sure it is centered. Use a drill and 1/16-inch (1.5mm) drill bit to drill the four pilot holes for the wood box mounting screws.



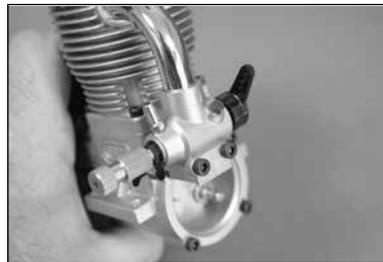
3. Remove the template from the fuselage. Use a 7/32-inch (5.5mm) drill bit to enlarge the holes in the firewall. Use a ruler to measure up 2 inches (51mm) and over 1 3/16 inches (30mm). Use a drill and 5/32-inch (4mm) drill bit to drill the hole for the throttle pushrod.



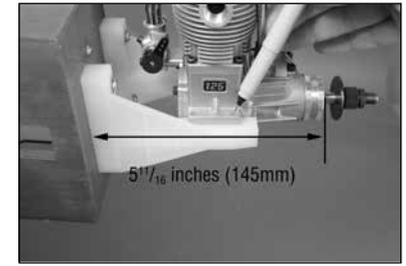
4. Attach the right and left engine mounts to the firewall using four M4 x 30 machine screws, four M4 washers and four M4 blind nuts. Note the position of the mounts as shown in the photo with the rails toward the left side of the fuselage. Use a #2 Phillips screwdriver to tighten the bolts, drawing the prongs from the blind nuts into the back-side of the firewall. Make sure to use threadlock on the bolts to prevent them from vibrating loose.



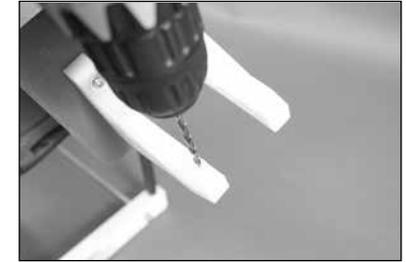
5. Check the position of the carburetor on your engine. It may be necessary to turn the carburetor around to match the position shown. Follow the instructions provided with the engine for the correct procedure if necessary.



6. Position the engine on the engine mount rails so the face of the drive washer is 5 11/16 inches (145mm) from the firewall. Use a felt-tipped pen to mark the locations for the engine mounting screws on the engine mount rails.

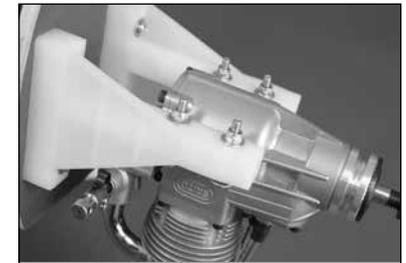
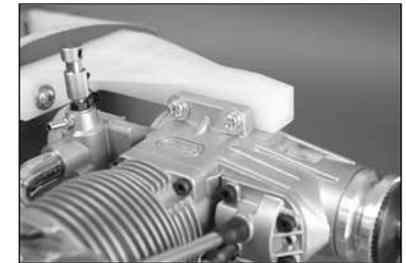


7. Remove the engine. Use a drill and 5/32-inch (4mm) drill bit to drill the holes for the engine mounting hardware in the engine mount rails.



→ We recommend removing the mounts from the firewall and using a drill press to drill the holes for best results.

8. Attach the engine to the engine mount using four M4 x 30 machine screws, four M4 lock nuts and eight M4 washers. Place the washers between the head of the bolts and engine mounting lugs, and between the mount rails and nuts. Use a #2 Phillips screwdriver and 7mm nut driver to tighten the hardware.

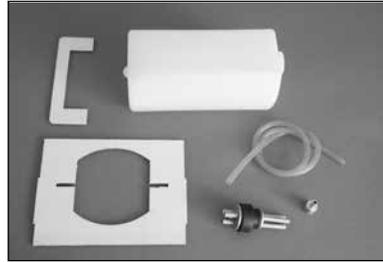


FUEL TANK INSTALLATION

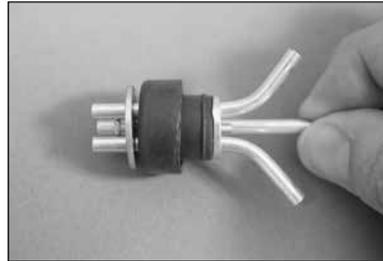
Required Parts

Fuselage assembly	Fuel tank
Stopper assembly	Clunk
Fuel tubing, 550mm	Plywood fuel tank former
Plywood fuel tank retainer	

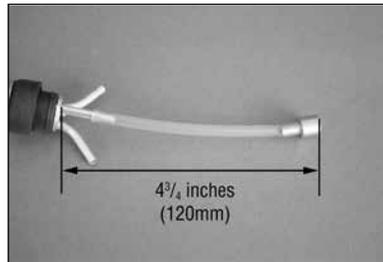
1. Locate the items for this section of the manual.



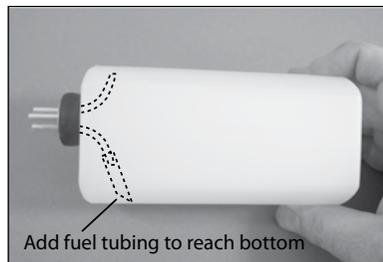
2. Carefully bend the tubes on the stopper. One will be directed toward the top of the tank (vent tube) and the other toward the bottom (fill tube). Use a tubing bender to avoid kinking the tubing while bending.



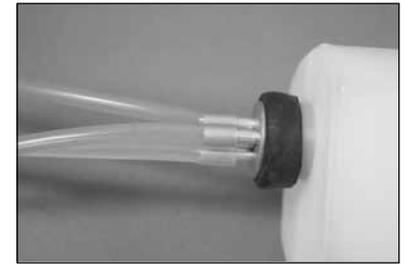
3. Attach the clunk to the straight line (carburetor tube) using a piece of fuel tubing. Cut the fuel tubing so the distance between the back of the small disk and the end of the clunk measures $4\frac{3}{4}$ inches (120mm) as a starting point.



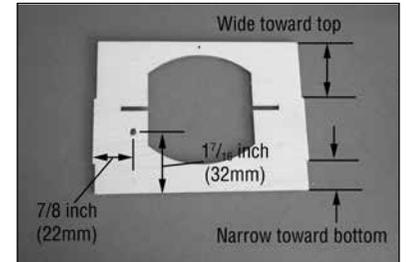
4. Fit the stopper in the fuel tank. It may be necessary to rotate the bent tubes to insert the stopper. The tubes should be close but not touch the top and bottom of the tank. It may be necessary to bend them slightly or even use a short piece of tubing on the tubes to achieve this. Check that the clunk is close to the rear of the tank and can move freely within the tank to allow for consistent fuel draw. Once set, use a #1 Phillips screwdriver to tighten the screw to secure the stopper. Do not over-tighten the stopper and distort or split the neck of the tank.



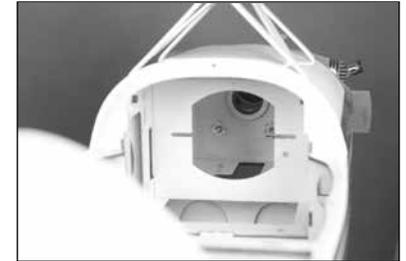
5. Cut three $4\frac{1}{2}$ inch (114mm) pieces of fuel tubing. Attach the fuel tubing to the tubes on the tank.



6. Prepare the plywood fuel tank former by drilling a hole that is $\frac{7}{8}$ inch (22mm) from the side and $1\frac{7}{16}$ inch (32mm) from the bottom using a pin vise and $\frac{5}{32}$ -inch (4mm) drill bit. Note the orientation of the former before drilling the hole.



7. Place the former in the fuselage with the hole in the former on the right, lined up with the arm on the carburetor. Position the former in the center of the openings on the sides of the fuselage, but do not glue the former at this time.



8. Slide the fuel tank into the fuselage, guiding the tubing through the hole in the firewall. Make sure the neck of the tank is seated in the opening of the firewall.



9. Position the plywood fuel tank retainer so the tabs are inserted into the slots on the tank former. The retainer will keep the tank from sliding rearward in the fuselage. The tabs on the retainer should engage the former. If not, reposition the former as necessary. Once the position of the pieces has been set, use medium CA to glue the former to the fuselage and the retainer to the former. It will be necessary to use a hobby knife with a #11 blade to trim the tab off the rear of the fuel tank.

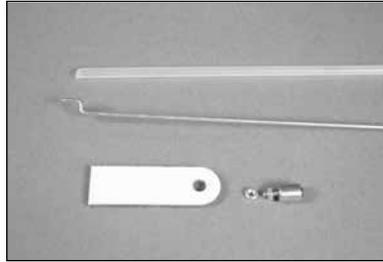


THROTTLE PUSHROD INSTALLATION

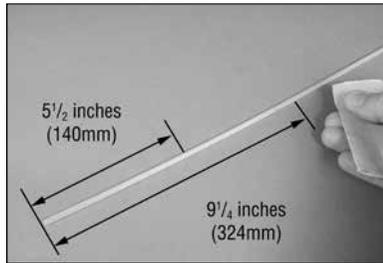
Required Parts

Fuselage assembly Plywood pushrod standoff
1.5mm x 750mm rod with nylon housing
Pushrod connector with setscrew and m2 nuts

1. Locate the items for this section of the manual.



2. Use medium sandpaper to sand three sections that are 1/4 inch (6mm) wide on the pushrod tube. The first is the end of the pushrod. The next two are 5 1/2 inches (140mm) and 9 1/4 inches (324mm) from the end as shown. This will allow the CA to adhere to the pushrod when it is glued into position.



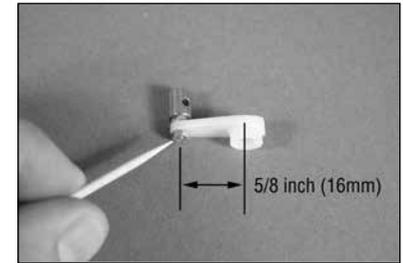
3. Slide the pushrod tube through the holes in the firewall and plywood fuel tank former. Leave 1/16 inch (1.5mm) of the pushrod forward of the firewall. Use medium CA to glue the pushrod into position.



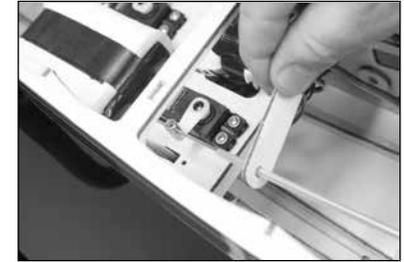
4. Slide the pushrod wire through the tube. The Z-bend in the pushrod will connect to the center hole of the carburetor arm. You may need to remove the engine or arm to connect the wire.



5. Attach the pushrod connector to the servo arm so it is located 5/8 inch (16mm) from the center of the arm. Make sure the connector can rotate freely. Use a drop of medium CA applied with a toothpick to secure the nut on the bottom of the arm.



6. Slide the plywood pushrod standoff on the tube. Center the throttle servo and secure the servo arm so it is perpendicular to the servo centerline when the throttle stick and trim are centered. Make sure to slide the pushrod wire through the connector before securing the arm using the screw provided with the servo and a #1 Phillips screwdriver.

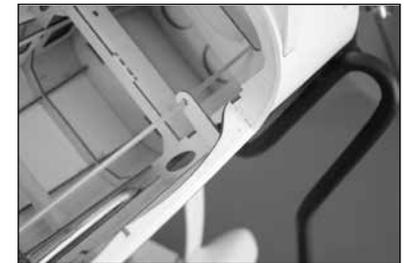


- Use wire cutters to trim the length of the wire if necessary. Make sure to leave enough wire to ensure the linkage can be connected properly.

7. Use the radio to move the servo to the fully open position. Move the linkage to open the carburetor. Use a 2mm hex wrench to tighten the setscrew, securing the pushrod wire. Check the operation of the carburetor using the radio system to make sure the throttle moves freely from open to closed. Use the ATV setting in the radio if necessary to make small adjustment.



8. Use medium CA to glue the pushrod standoff to the inside of the fuselage and the pushrod tube.



COWLING INSTALLATION

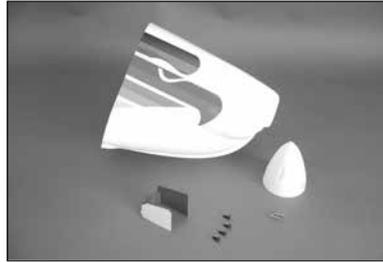
Required Parts (all)

Fuselage assembly	Cowling
Spinner assembly	M3 x 8 self-tapping screw (4)

Required Parts (glow only)

Muffler	Baffle
Fuel dot (not included)	
90-degree muffler header (not included)	
Glow plug adapter (not included)	
Exhaust diverter (not included)	

1. Locate the items for this section of the manual.



2. Slide the cowling on the fuselage. Place the spinner backplate on the motor shaft so it can be used to align the cowling.

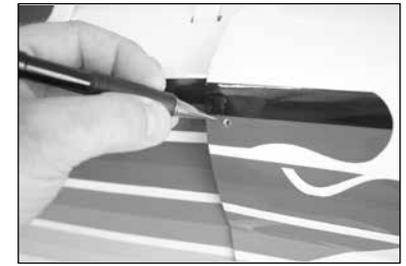


- It may be necessary to remove the needle valve when a glow engine has been installed.

3. With the spinner backplate tight against the engine drive washer, position the cowling so there is a 1/16-inch (1.5mm) gap between the cowling and spinner backplate. Make sure the gap is even and that the cowling is aligned with the backplate.



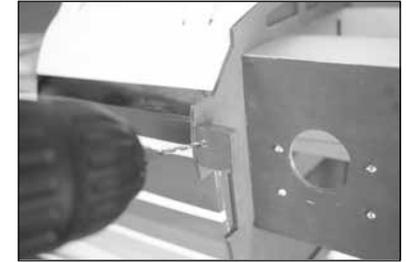
4. Use a pencil to mark the locations on the cowling mounting blocks.



- Using a small piece of masking tape on the blocks before installing the cowling will make it easier to see the marks.

- It may be necessary to cut an opening in the cowling to clear the head of the engine or valve covers, depending on your choice of engines.

5. Remove the spinner backplate and cowl. Use a drill and 5/32-inch (2mm) drill bit to drill the holes in the cowling mounting blocks for the cowl mounting screws.

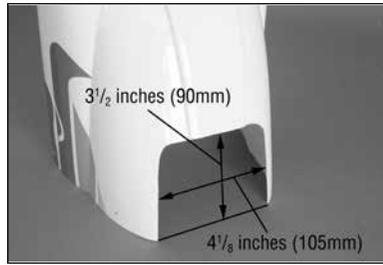


6. Use a #1 Phillips screwdriver to thread an M3 x 8 self-tapping screw in each hole. Remove the screw, then apply 2–3 drops of thin CA in each hole to harden the surrounding wood.



- The following steps are only necessary if you are installing a glow engine in your aircraft. If you have elected to install the EP option, skip to Step 13.

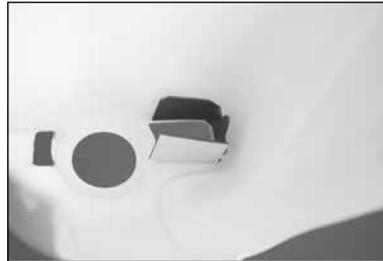
7. Use hobby scissors and a rotary tool with a sanding drum to remove material from the bottom of the cowl. The opening should be $4\frac{1}{8}$ inches (105mm) in width and be $3\frac{1}{2}$ inches (90mm) forward of the rear edge of the cowling to provide enough area for air to pass over the engine for cooling.



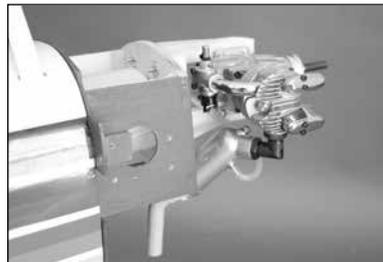
8. Use a hobby knife with a #11 blade and a rotary tool with a sanding drum to cut a 1/2-inch (13mm) wide opening from the painted air inlet for air flow into the cowl.



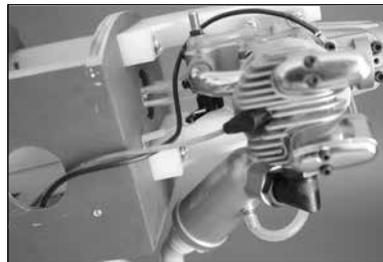
9. Use silicone adhesive to glue the baffle into the cowling to direct air over the head of the engine. Allow the adhesive to fully cure before proceeding. The top and bottom of the baffle should be aligned parallel with the upper and lower edges of the cowl opening.



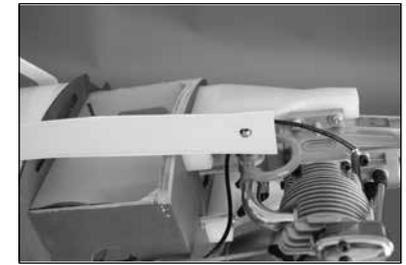
10. Attach the muffler to the engine using a 90 degree exhaust adapter. We also added an exhaust diverter to direct the exhaust out of the bottom of the cowl. Connect the line from the vent to the muffler, and the line from the clunk to the carburetor.



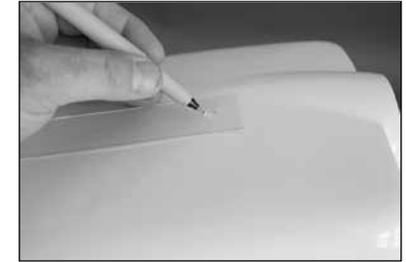
11. At this time you will need to decide if you will be cutting a hole in the cowling for glow plug access, or use a remote adapter so it can be accessed remotely. The adapter is shown here, eliminating the need for a hole in the cowling for the glow plug. The additional weight of the adapter may require tail weight to achieve the desired center of gravity.



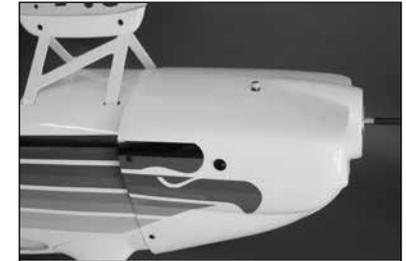
12. Use card stock to locate any items that may need to be accessed from the outside of the cowl.



13. Slide the cowl on the fuselage and use the four M3 x 8 self-tapping screws and a #1 Phillips screwdriver to attach the cowl. Use a felt-tip pen to mark the locations for the items indicated in the previous step.



14. Remove the cowl and cut out any areas that were marked in the previous step. Mount the fuel filler dot on the cowl where it can be easily accessed. Place the cowl back on the fuselage and secure it as instructed in the previous step.



15. Mount the spinner and propeller. Use open-end or box wrenches to tighten the propeller nut. Check the fit of the spinner to the propeller. It may be necessary to trim the opening for the propeller. The propeller must not contact the spinner cone when it is installed. The spinner is held in position using two M3 x 12 self-tapping screws. Tighten the screws using a #1 Phillips screwdriver.

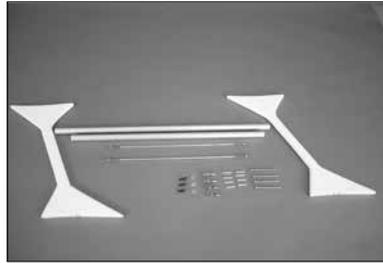


WING INSTALLATION

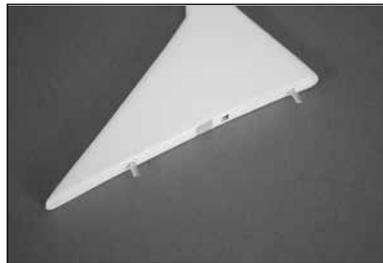
Required Parts (all)

Fuselage assembly	Aluminum wing tube, 420mm
M3 washer (3)	Aluminum wing tube, 370mm
Interplane strut (2)	M3 x 45 machine screw (4)
M3 nut (4)	
2.6mm x 16mm aluminum pin (8)	
3mm x 270mm threaded rod	
Metal clevis with silicone tubing (4)	
M3 x 10 socket head machine screw (3)	
Wing transport frame with rubber bands (2)	
Bottom wing panel (right and left)	
Top wing panel (right and left)	

1. Locate the items for this section of the manual.



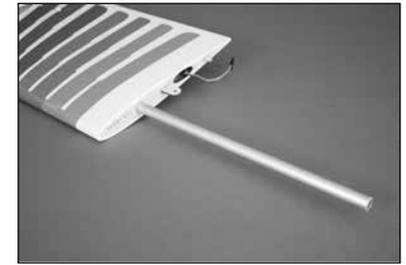
2. Insert two 2.6mm x 16mm aluminum pins in the bottom of the interplane strut. Use a very small amount of medium CA to secure the pins. Make sure the CA has fully cured before proceeding.



3. Attach the wing strut to the top of the bottom wing panel using an M3 x 45 machine screw. Use a #1 Phillips screwdriver to tighten the screw.



4. Repeat steps 2 and 3 to prepare the remaining wing panel for installation.
5. Slide the 420mm aluminum tube into the bottom wing panel. The tube socket has a cap on it, so do not force the tube in any farther than it will easily slide.



6. Slide the wing into position on the fuselage. Slide the wing tight against the fuselage. Use an M3 x 12 socket head machine screw and M3 washer to secure the wing in position. Use a 2.5mm hex wrench to tighten the screw. Connect the aileron servo extension to the receiver at this time.



7. Attach the remaining bottom wing panel to the fuselage using an M3 x 12 socket head machine screw and M3 washer. Tighten the screw using a 2.5mm hex wrench.

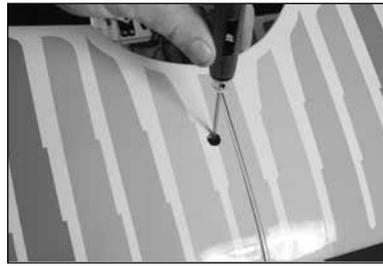


IMPORTANT: When installing the top wing, the pins will be in position in the interplane struts. Use care not to damage the covering on the bottom of the top wing during installation.

8. Place the four remaining 2.6mm x 16mm aluminum pins into the struts. Slide the 370mm aluminum tube into the top wing panel. Slide the tube through the upper center wing rib. Guide the interplane strut into position, then secure it using an M3 x 45mm machine screw and #1 Phillips screwdriver.



9. Install the remaining top wing panel. Use an M3 x 45 machine screw and #1 Phillips screwdriver to secure the interplane strut. The right and left upper wing panels are connected using an M3 x 12 socket head machine screw and M3 washer. Tighten the screw using a 2.5mm hex wrench.



10. Thread a clevis on each end of a 3mm x 270mm threaded rod. Connect the rod between the top and bottom ailerons. With the radio system on and the bottom aileron centered, adjust the length to center the top aileron. Once centered, slide the silicone tubing over the forks of the clevis to prevent it from opening accidentally. Apply threadlock on the nuts and clevises to prevent them from vibrating loose. Use needle nose pliers to tighten the nut against the clevis to prevent it from vibrating and changing positions.



11. Repeat step 10 to install the remaining aileron linkage. Place the canopy back on the fuselage to complete the assembly of your model.

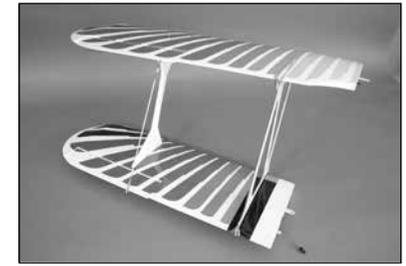


REMOVING THE WING PANELS

12. Locate the wing transport frames and rubber bands. Slide the frames between the top and bottom wing as shown. Use a rubber band to hold the frame to the top and bottom wing.



13. Use a 2.5mm hex wrench to remove the three M3 screws that attach the panels to the fuselage and center section. Slide the panels from the tubes and disconnect the servo lead for the aileron servo.



- ➔ Using the transport frames allow the removal of the wings without the need to remove the aileron linkage and the interplane strut between the top and bottom wings.

14. Repeat Steps 12 and 13 to remove the remaining wing panels from the fuselage.

- ➔ To reattach the wings, simply perform Steps 12 through 14 in reverse order.

CENTER OF GRAVITY

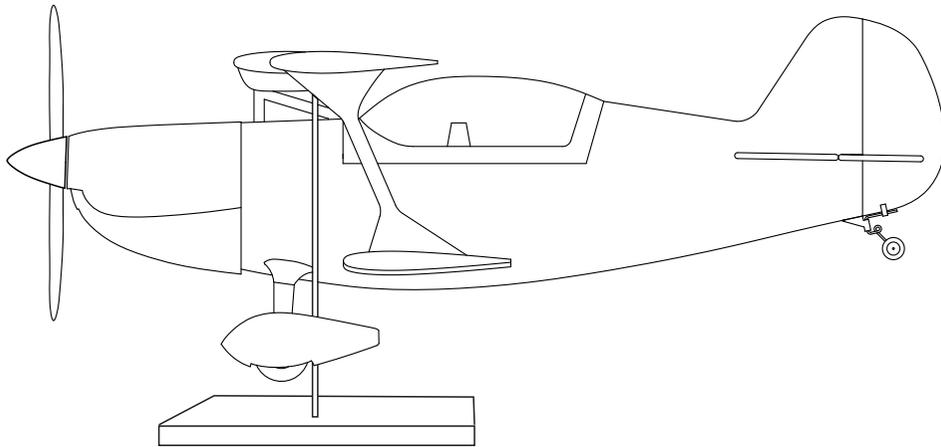


CAUTION: You must adjust your aircraft's center of gravity and balance your model properly before attempting flights.

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

1. Attach the wing panels to the fuselage. Make sure to connect the leads from the aileron to the appropriate leads from the receiver. Make sure the leads are not exposed outside the fuselage before tightening the wing bolts. Your model should be flight-ready before balancing.
2. The recommended Center of Gravity (CG) location for your model is $5\frac{1}{4}$ inches (133mm) behind the leading edge of the wing against the fuselage for sport flying. Mark the location of the CG on the bottom of the top wing with a felt-tipped pen.
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 $5-5\frac{1}{2}$ -inch (127mm–140mm) . We recommend starting at the measurement listed above, then adjusting to suit your particular flying style.
 - ➔ Nose weight may be required when using lighter engines. Move the batteries as far forward in the fuselage to help reduce the amount of weight required.

Moving the CG aft of the rear limit will enhance the model's snap roll and tumbling characteristics, but low speed handling will become more difficult, particularly in the landing phase. Use caution if experimenting with CG positions rearward of the recommended range.



CONTROL THROWS

1. Turn on the transmitter and receiver of your model. Check the movement of the rudder using the transmitter. When the stick is moved to the right, the rudder should also move right. Reverse the direction of the servo at the transmitter if necessary.
2. Check the movement of the elevator with the radio system. Moving the elevator stick toward the bottom of the transmitter will make the airplane elevator move up.
3. Check the movement of the ailerons with the radio system. Moving the aileron stick to the right will make the right aileron move up and the left aileron move down.
4. Use a ruler to adjust the throw of the elevator, ailerons and rudder.

Surface	Rate	Direction	Throw
Aileron	High	Up	$7/8$ inches (22 mm)
		Down	$7/8$ inches (22 mm)
	Low	Up	$19/32$ inches (15mm)
		Down	$19/32$ inches (15mm)
Elevator	High	Up	$1\frac{3}{8}$ inches (35mm)
		Down	$1\frac{3}{8}$ inches (35mm)
	Low	Up	1 inch (25mm)
		Down	1 inch (25mm)
Rudder	High	Left	$1\frac{7}{8}$ inches (47mm)
		Right	$1\frac{7}{8}$ inches (47mm)
	Low	Left	$1\frac{3}{8}$ inches (35mm)
		Right	$1\frac{3}{8}$ inches (35mm)

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 Sales: Horizon Hobby GmbH	service@horizonhobby.eu +49 (0) 4121 2655 100	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany

WEEE NOTICE



This appliance is labeled in accordance with European Directive 2012/19/EU concerning waste of electrical and electronic equipment (WEEE). This label indicates that this product should not be disposed of with household waste. It should be deposited at an appropriate facility to enable recovery and recycling.

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

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.

Sécurité relative à la turbine

Suivez toutes les procédures de sécurité relatives à la turbine, telles que décrites dans le manuel de votre modèle de turbine. Vous trouverez de plus amples informations sur le site web de l'AMA. (<https://www.modelaircraft.org/system/files/documents/510-A.pdf>)

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

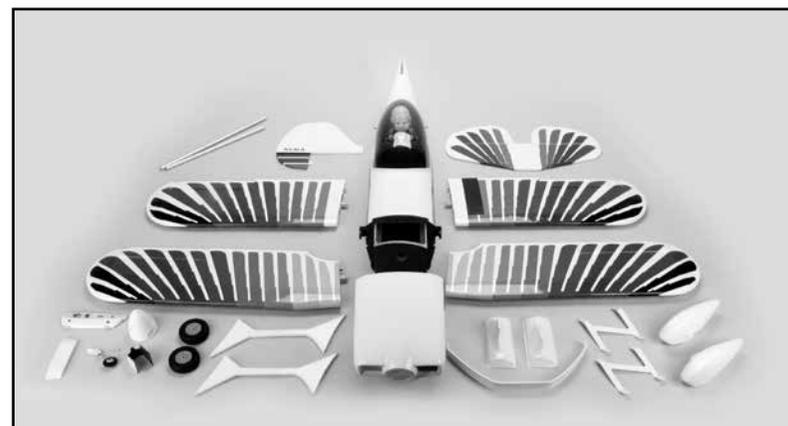
Remarque.....	25
Signification de certains termes spécifiques	25
Avertissements relatifs à la sécurité.....	25
Consignes de sécurité concernant l'utilisation.....	25
Avant de commencer l'assemblage	25
Spécifications	26
Pièces de rechange	26
Nécessaire pour terminer, option de système de puissance à quatre temps	27
Nécessaire pour terminer, option de système de puissance électrique	27
Pièces en option	27
Colles requises	27
Outils Nécessaires	27
Retrait des faux-plis.....	28
Précautions de construction.....	28
Transport et stockage	28
Entoilage de rechange	28
Vérification des écrous borgnes	28
Installation du train d'atterrissage.....	28
Installation de la queue.....	30
Installation de la roue de queue et des guignols de commande.....	32
Installation de la radio.....	33
Installation des servos d'aileron.....	35
Installation des mâts de cabane.....	36
Installation du système de puissance électrique.....	37
Installation d'un moteur à quatre temps.....	38
Installation du réservoir de carburant.....	39
Installation de la barre de liaison des gaz.....	40
Installation du capot	41
Installation de l'aile.....	43
Centre de gravité	45
Débattements	46
Checklist d'avant vol.....	46
Contrôles systématiques.....	46
Garantie et réparations	46
Coordonnées de Garantie et réparations	47
Notes relatives au montage	47

SPÉCIFICATIONS

Envergure d'aile	54.0 in (137cm)
Longueur	50.8 in (129cm)
Poids	8.50 lb–10.0 lb (3.85–4.50 kg)
Moteur	.75–.91 2-stroke, 1.15–1.25 4-stroke
Moteur EP	Moteur électrique (EP): E-Flite Power 90
Système radio	4 voies (ou plus) avec 5 servos
Pare-feu vers plaque arrière	5 ¹¹ / ₁₆ inches (145mm)

PIÈCES DE RECHANGE

Pièce	Description
HAN501001	Fuselage avec capot
HAN501002	Aile supérieure
HAN501003	Aile inférieure
HAN501004	Empennages
HAN501005	Verrière
HAN501006	Capot en fibre de verre
HAN501007	Supports de transport d'aile
HAN501008	Train d'atterrissage avec carénages
HAN501009	Set de clés d'ailes
HAN501010	Jeu d'entretoises d'aile (Gauche et Droite)
HAN501011	Sachet de visserie
HAN501012	Jeu de tringleries
HAN501013	Carénages de roue en fibre de verre
HAN501014	Ensemble roues et roue de queue
HAN501015	Ensemble support de moteur avec cône
HAN501016	Ensemble de montage du système de puissance électrique



NÉCESSAIRE POUR TERMINER, OPTION DE SYSTÈME DE PUISSANCE À QUATRE TEMPS

Nombre requis	Pièce	Description
1	APC16060	Hélice 16x6 Competition
1	DUB697	Défecteur d'échappement : moteurs 0,35-0,90
1	HAN116	Point de remplissage de carburant avec coupleur en T
1	SAIE125A	FA-125A AAC avec silencieux : AG
1	SPM9532	Faisceau de commutateur à 3 fils Deluxe
4	SPMA3000	Rallonge de servo, 75 mm Servo A6380 H-T/H-S numérique HV
1	SPMA3032	Ruban gyroskopique en mousse : AS3X/SAFE/FBL
1	SPMAR637T	Récepteur avec télémétrie 6 canaux SAFE et AS3X AR637T
5	SPMSA6380	Servo A6380 H-T/H-S numérique HV
1	SPMX22002SLFRX	Batterie du récepteur Li-Fe Smart 2200 mAh 2S 6,6 V

NÉCESSAIRE POUR TERMINER, OPTION DE SYSTÈME DE PUISSANCE ÉLECTRIQUE

Nombre requis	Pièce	Description
1	APC16010E	Hélice électrique, 16 x 10
1	DUB348	Fermeture auto-agrippante (Velcro)
4	SPMA3000	Rallonge de servo, 75 mm Servo A6380 H-T/H-S numérique HV
1	SPMA3032	Ruban gyroskopique en mousse : AS3X/SAFE/FBL
1	SPMAR637T	Récepteur avec télémétrie 6 canaux SAFE et AS3X AR637T
4	SPMSA6380	Servo A6380 H-T/H-S numérique HV
1	SPMX50006S30	5000 mAh 6S 22,2 V Smart 30 C ; IC5
1	SPMXAE1100	Variateur ESC sans balais 100 A Smart Avian 6S
1	SPMXAM4770	Moteur sans balais à cage tournante 5065-450 Kv

PIÈCES EN OPTION

Nombre requis	Pièce	Description
1	HAN99003	Cône aluminium 70 mm Type P-51
1	HAN99052	Kit d'adaptateur d'hélice 8 x 1,25 mm
1	SAI125A111	Tube flexible d'échappement 180 mm : AG, AH, BN
1	SAI125A140	Silencieux, adaptateur à angle droit avec écrou : AG, AH

COLLES REQUISES

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

OUTILS NÉCESSAIRES

Carte plastique
Pince à sertir
Fil dentaire
Liquide vaisselle
Ensemble de mèches, impériales ou métriques
Pinceau Epoxy
Feutre fin effaçable
Lime plate
Ensemble de clés à six pans, impériales ou métriques
Couteau : Lame numéro 11
Ciseaux
Bandes auto agrippante
Alcool isopropylique
Huile de machine
Adhésif de masquage
Papier à poncer grain moyen
Récipients pour mélanger et bâtons
Pince fine
Ensemble de tournevis à écrou, impérial ou métrique
Clé plate ouverte : 10mm, 12mm, 1/2-inch
Papier absorbant
Crayon à papier
Tournevis cruciforme: #1, #2
Porte forets
Alésoir d'hélice
Multioutil
Réglet
Poncette rotative
Ciseaux
Pince coupante
Colle forte de contact flexible
Pulvérisateur
Équerre
Colliers
Cure dents
Epingles
Adhésif double face

RETRAIT DES FAUX-PLIS

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

PRÉCAUTIONS DE CONSTRUCTION

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

TRANSPORT ET STOCKAGE

Utilisez le schéma à trois vues à la page 90 pour déterminer l'espace nécessaire pour transporter et stocker votre modèle. 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 guignols 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.

ENTOILAGE DE RECHANGE

Votre modèle est recouvert d'un film UltraCote® avec les couleurs suivantes. Si des réparations sont requises, commandez ces entoillages pour réaliser les réparations.

Blanc	HANU870
Bleu foncé	HANU873
Orange	HANU877
Noir	HANU874
Violet fumée	HANU868
Rouge foncé	HANU871
Rouge flamme	HANU883
Jaune foncé	HANU889
Jaune vif	HANU872

VÉRIFICATION DES ÉCROUS BORGNES

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

INSTALLATION DU TRAIN D'ATERRISSAGE

Pièces nécessaires

Fuselage	Train d'atterrissage
Rondelle M3 (2)	Carénage de roue (droit et gauche)
Cache du train d'atterrissage (2)	Roue en mousse de 75 mm (2)
Plaque en contreplaqué de 20 mm x 15 mm avec écrou borgne M3 (2)	
Rondelle en métal de 8 mm (5/16 po) (2)	
Rondelle en contreplaqué de 8 mm (5/16 po) (2)	
Bague de roue de 4 mm (5/32 po) avec vis de pression (4)	
Essieu de 4 mm x 38 mm (5/32 po x 1-1/2 po) (2) avec écrou (2)	
Vis mécanique creuse M3 x 10 (2)	
Carénage de jonction du train d'atterrissage (droit et gauche)	

1. Repérez les éléments pour cette section du manuel.



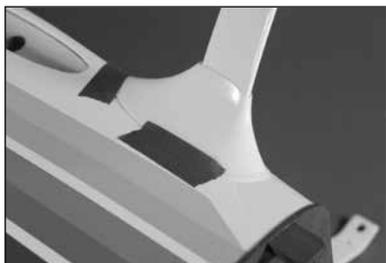
2. Enlevez temporairement les trois vis creuses M4 x 20 du fuselage. Utilisez les vis creuses M4 x 20 et une clé à six pans de 3 mm pour fixer le train d'atterrissage sur le fuselage. Appliquez du frein-filet sur les vis pour éviter qu'elles ne se desserrent à cause des vibrations.



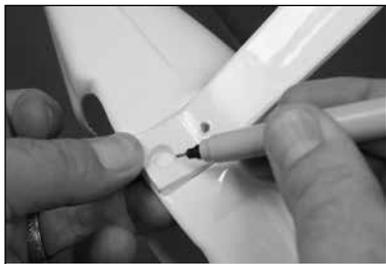
3. Utilisez de la colle CA moyenne pour coller le cache du train d'atterrissage en place sur la partie inférieure du fuselage.



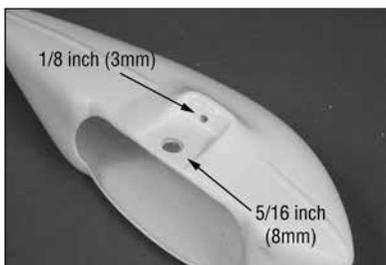
4. Utilisez des ciseaux hobby de précision pour découper les carénages de jonction du train d'atterrissage. Ouvrez l'extrémité étroite pour permettre au carénage de se positionner par-dessus le train d'atterrissage. Découpez si nécessaire afin que le carénage suive le contour du fuselage. Utilisez de la colle silicone pour coller les carénages sur le fuselage. Utilisez du ruban adhésif à faible adhérence pour maintenir le carénage en position jusqu'au séchage complet de la colle.



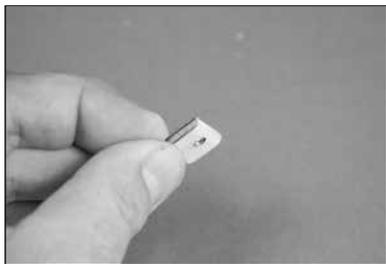
5. Positionnez le carénage de roue sur le train d'atterrissage. Le logement sur le carénage de roue correspond exactement à la forme du train d'atterrissage. Utilisez un stylo-feutre pour marquer les emplacements de l'essieu et du boulon de retenue du carénage de roue.



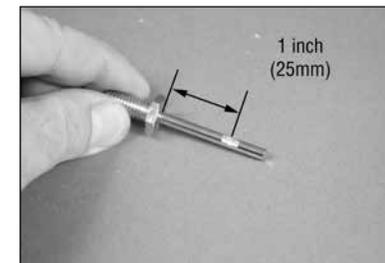
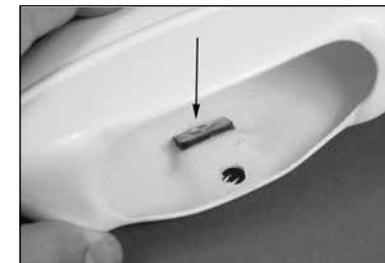
6. Utilisez une perceuse et une mèche de 8 mm (5/16 po) pour percer le trou correspondant à l'essieu, et une mèche de 3 mm (1/8 po) pour la vis de montage du carénage de roue.



7. Positionnez la plaque en contreplaqué de 20 mm x 15 mm sur le carénage de roue de manière à ce que l'écrou borgne soit aligné sur l'orifice de montage au niveau du carénage de roue. Utilisez du papier de verre à grain moyen pour poncer la plaque si nécessaire de manière à ce que l'écrou borgne soit aligné sur l'orifice du carénage. Utilisez une petite quantité de colle époxy 5 minutes pour coller la plaque à l'intérieur du carénage de roue, en faisant attention à ne pas mettre de colle sur l'écrou borgne.

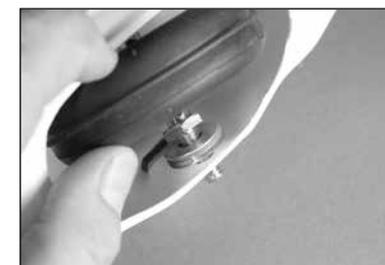


8. Retirez les éléments de fixation de l'essieu. Utilisez une lime plate pour réaliser une partie plate large de 6 mm (1/4 po) sur l'essieu qui soit centrée à 25 mm (1 po) de la pièce hexagonale sur l'essieu.



9. Appliquez une goutte d'huile de machine légère sur l'essieu. Fixez la roue sur l'essieu en utilisant les bagues de roue retirées précédemment. Serrez les vis de pression à l'aide d'une clé à six pans d'1,5 mm. Appliquez du frein-filet sur les vis de pression pour éviter qu'elles ne se desserrent à cause des vibrations.

10. Placez la rondelle en métal de 8 mm (5/16 po), puis la rondelle en contreplaqué de 8 mm (5/16 po) sur la partie filetée de l'essieu. Positionnez l'ensemble dans le carénage de roue. Vous aurez peut-être besoin de tirer légèrement sur le carénage de roue pour l'ouvrir afin de pouvoir insérer l'essieu.



11. Positionnez le carénage de roue sur le train d'atterrissage. Utilisez une vis creuse M3 x 10 et une rondelle M3 pour fixer le carénage de roue sur le train d'atterrissage. Utilisez deux clés plates de 13 mm (1/2 po) pour fixer l'essieu sur le train d'atterrissage. Assurez-vous de positionner les vis de pression dans les bagues de roue afin qu'elles puissent être vérifiées régulièrement.



- Répétez les étapes 5 à 11 pour installer l'autre roue et l'autre carénage de roue.

INSTALLATION DE LA QUEUE

Pièces nécessaires

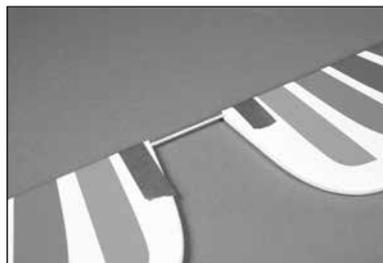
Fuselage de profondeur
 Gouverne de direction avec dérive de noir
 Aile inférieure (droite et gauche)
 Tube en aluminium de 12 mm x 420 mm

Stabilisateur avec gouvernes de profondeur
 Bloc de balsa recouvert de noir

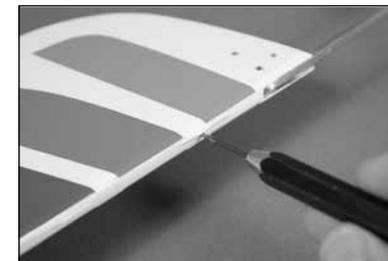
- Repérez le stabilisateur et les gouvernes de profondeur. Séparez les gouvernes de profondeur du stabilisateur. Enlevez la tige de jonction et utilisez du papier de verre à grain moyen pour rendre la tige rugueuse aux endroits où elle est en contact avec les gouvernes de profondeur.



- Préparez un petit mélange de colle époxy 5 minutes. Appliquez la colle époxy sur la tige de jonction et sur les gouvernes de profondeur aux endroits où la tige de jonction sera positionnée. Placez la tige de jonction dans chaque moitié de gouverne de profondeur et utilisez du papier absorbant avec de l'alcool isopropylique pour retirer tout excédent de colle époxy. Utilisez du ruban adhésif à faible adhérence pour maintenir la tige de jonction en position jusqu'au séchage complet de la colle époxy. Utilisez une règle droite le long de la ligne de charnière pour garder les gouvernes de profondeur alignées pendant le séchage de la colle époxy.



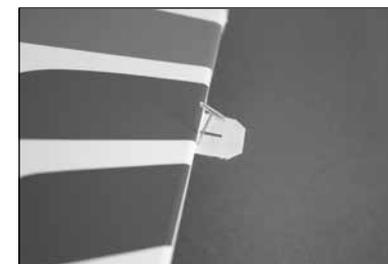
- Retirez le ruban adhésif des gouvernes de profondeur. Utilisez une perceuse et une mèche d'1,5 mm (1/16 po) pour percer un trou au centre de chaque fente de charnière sur les gouvernes de profondeur et le stabilisateur. Ils formeront un tunnel dans lequel la colle CA pourra s'insérer lors de l'installation des charnières, afin de créer une meilleure adhérence entre les charnières et le bois qui les entoure.



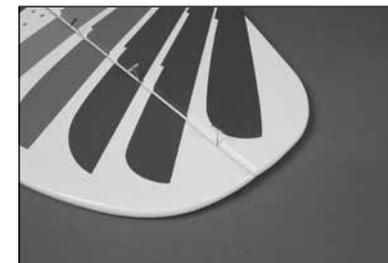
- Placez une épingle en T au centre des six charnières de gouverne de profondeur. Elles aideront à centrer les charnières dans la gouverne de profondeur et le stabilisateur.



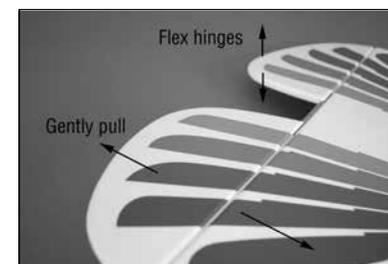
- Placez les charnières dans la gouverne de profondeur, en positionnant l'épingle en T contre le bord d'attaque de la gouverne de profondeur.



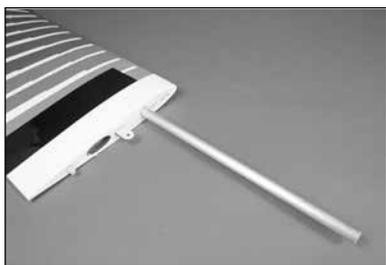
- Positionnez les gouvernes de profondeur contre le stabilisateur. Vérifiez que les extrémités de la gouverne de profondeur et du stabilisateur sont alignées et que le motif est aligné.



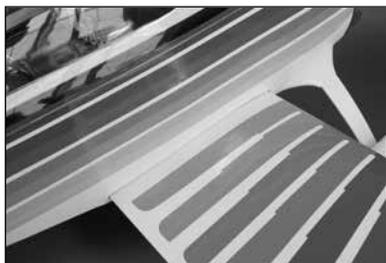
- Enlevez les épingles en T des charnières et assurez-vous que l'espace entre les gouvernes de profondeur et le stabilisateur est le plus petit possible. Saturez le haut et le bas de chaque charnière avec de la colle CA fine. Laissez sécher la colle CA avant de continuer. Vérifiez que les charnières sont bien fixées en tirant doucement sur la gouverne. Si ce n'est pas le cas, appliquez de la colle CA fine sur toutes les charnières qui ne sont pas collées et vérifiez à nouveau. Déplacez plusieurs fois la gouverne dans toute son amplitude de mouvement pour assouplir les charnières. Cette action permet de réduire la charge initiale appliquée sur le servo lors de vos premiers vols.



8. Faites glisser le tube en aluminium de 12 mm x 420 mm dans le panneau d'aile inférieure. Le logement du tube est fermé sur un côté, ne forcez pas sur le tube quand il ne glisse plus facilement.

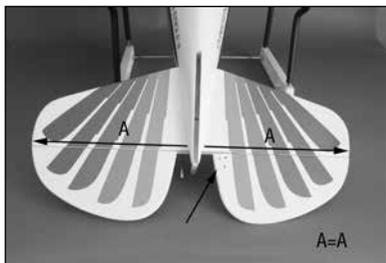


9. Faites glisser l'aile en position sur le fuselage. Assurez-vous que l'aile est bien plaquée contre le fuselage. Faites glisser l'autre panneau d'aile en position, plaqué contre le fuselage. L'aile inférieure a été installée uniquement pour qu'elle puisse être utilisée comme référence lors de l'installation du stabilisateur.

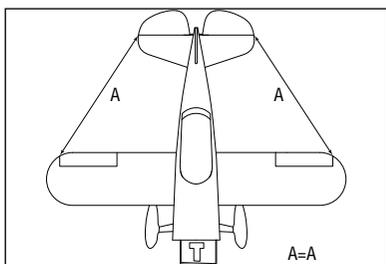


IMPORTANT : un alignement incorrect du stabilisateur et de l'aile impliquera une compensation supplémentaire pour que l'appareil puisse voler correctement et nuira à ses caractéristiques de vol. Assurez-vous d'aligner le stabilisateur tel que décrit.

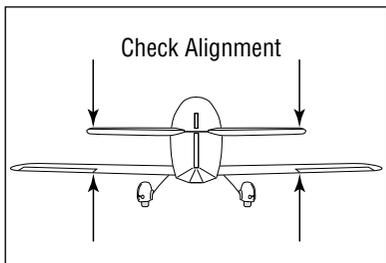
10. Faites glisser le stabilisateur dans la fente du fuselage. Centrez le stabilisateur dans la fente. Veuillez remarquer que les orifices pour le montage du guignol de commande se trouvent sur le côté droit du fuselage en regardant depuis le haut.



11. Mesurez la distance entre l'extrémité du stabilisateur et l'extrémité de l'aile des deux côtés. Ces mesures doivent correspondre exactement. Si ce n'est pas le cas, repositionnez le stabilisateur en fonction des besoins.



12. Reculez de 2 à 3 mètres (8 à 10 pieds) et regardez la cellule depuis l'arrière. Vérifiez l'alignement entre le stabilisateur et l'aile pour vous assurer qu'ils sont alignés de manière uniforme. Si ce n'est pas le cas, poncez légèrement le support du stabilisateur pour corriger les éventuels problèmes d'alignement.



13. Une fois le stabilisateur aligné, utilisez un stylo-feutre pour marquer le contour du fuselage sur le haut et le bas du stabilisateur.



14. Retirez le stabilisateur du fuselage. Utilisez un couteau hobby de précision avec une nouvelle lame n° 11 pour découper l'entoilage 1,5 mm (1/16 po) à l'intérieur des lignes tracées à l'étape précédente. Enlevez l'entoilage, en exposant le bois au centre du stabilisateur. Utilisez du papier absorbant avec de l'alcool dénaturé pour effacer les lignes du stylo sur le stabilisateur et le fuselage.

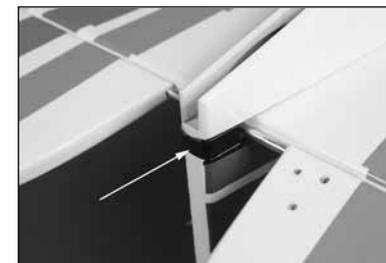


IMPORTANT : assurez-vous d'utiliser une nouvelle lame n° 11 et appliquez une légère pression pour découper uniquement l'entoilage. Évitez de couper le bois sous-jacent, ce qui pourrait fragiliser la structure de votre modèle.

15. Préparez un mélange de 15 mL (1/2 oz) de colle époxy 30 minutes. Appliquez la colle époxy sur la surface de bois exposée en bas et en haut du stabilisateur. Faites glisser le stabilisateur en position dans le fuselage. Imprégnez du papier absorbant d'alcool isopropylique et retirez tout excédent de colle époxy avant qu'elle ne sèche. Vérifiez à nouveau l'alignement du stabilisateur pendant que la colle époxy sèche pour vous assurer qu'il ne change pas de position dans le fuselage. Laissez la colle époxy sécher avant de poursuivre l'assemblage de votre modèle.



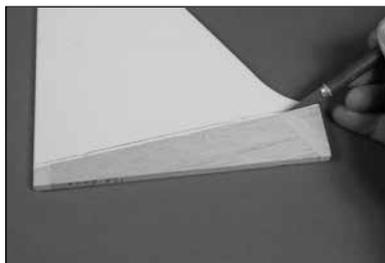
16. Retirez les ailes du fuselage. Utilisez une petite quantité de colle CA moyenne pour coller le bloc de balsa recouvert de noir en position à l'arrière du fuselage.



17. Retirez la gouverne de direction et les charnières de la dérive. Faites glisser la dérive en position sur le fuselage. Utilisez un stylo-feutre pour tracer le contour du fuselage sur les deux côtés de la dérive.

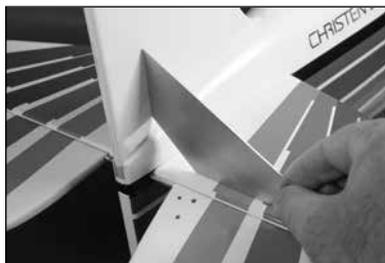


18. Retirez la dérive du fuselage. Utilisez un couteau hobby de précision avec une nouvelle lame n° 11 pour découper l'entoilage 1,5 mm (1/16 po) en dessous des lignes tracées à l'étape précédente. Enlevez l'entoilage, en exposant le bois en bas de la dérive. Utilisez du papier absorbant avec de l'alcool dénaturé pour effacer les lignes du stylo sur la dérive et le fuselage.



IMPORTANT : assurez-vous d'utiliser une nouvelle lame n° 11 et appliquez une légère pression pour découper uniquement l'entoilage. Évitez de couper le bois sous-jacent, ce qui pourrait fragiliser la structure de votre modèle.

19. Préparez un mélange de 10 mL (1/3 oz) de colle époxy 30 minutes. Appliquez la colle époxy sur la surface de bois exposée en bas de la dérive ainsi que sur le fuselage à l'endroit où la dérive sera en contact avec le fuselage. Faites glisser la dérive en place. Imprégnez du papier absorbant d'alcool à friction et retirez tout excédent de colle époxy du fuselage. Utilisez une équerre pour vérifier l'alignement de la dérive et du stabilisateur. Utilisez du ruban adhésif à faible adhérence, si nécessaire, pour maintenir la dérive en place jusqu'au séchage complet de la colle époxy. Imprégnez du papier absorbant d'alcool à friction et retirez tout excédent de colle époxy avant qu'elle ne sèche complètement.



20. Répétez les étapes 4 à 7 pour accrocher par des charnières la gouverne de direction sur la dérive et le fuselage. Vous aurez besoin d'un couteau hobby de précision avec une lame n° 11 pour découper une fente dans le fuselage correspondant à la charnière inférieure de la gouverne de direction.

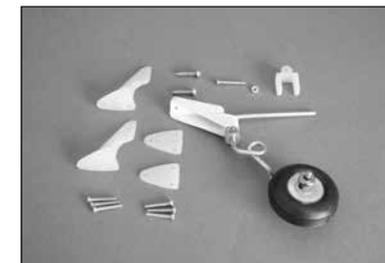


INSTALLATION DE LA ROUE DE QUEUE ET DES GUIGNOLS DE COMMANDE

Pièces nécessaires

Ensemble fuselage de commande (2)	Plaque arrière de guignol de commande
Guignol de commande (2)	Vis mécanique M2 x 12 (6)
Ensemble roue de queue	Support de direction
Écrou N2	Vis mécanique M2 x 15
Vis autotaraudeuse M3 x 12 (2)	

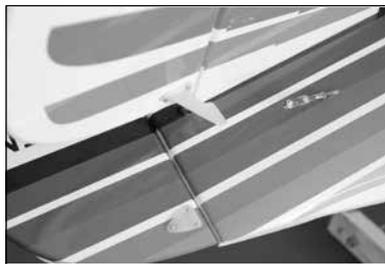
1. Repérez les éléments pour cette section du manuel.



2. Utilisez un tournevis cruciforme n° 1 pour fixer les guignols de commande de la gouverne de direction et de la gouverne de profondeur en utilisant trois vis mécaniques M2 x 12 et une plaque arrière de guignol de commande pour chaque guignol de commande. Il peut être nécessaire d'utiliser un porte-foret et une mèche de 2 mm (5/64 po) pour dégager les trous si des charnières bloquent les orifices de montage.



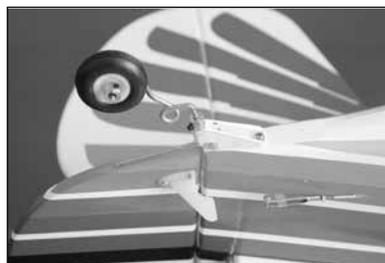
3. Positionnez l'ensemble roue de queue à l'arrière du fuselage de manière à ce que le point de charnière du bras de barre soit aligné sur la ligne de charnière de la gouverne de direction. Les orifices dans le support seront alignés sur la ligne centrale du fuselage. Utilisez un stylo-feutre pour marquer l'emplacement des deux vis de montage sur le fuselage.



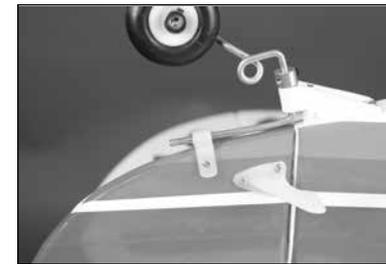
4. Utilisez un porte-foret et une mèche de 2 mm (5/64 po) pour percer les trous correspondant aux vis de montage. Utilisez un tournevis cruciforme n° 1 pour insérer une vis autotaraudeuse M3 x 12 dans chaque trou. Retirez la vis et appliquez 2 à 3 gouttes de colle CA fine dans chaque trou pour durcir la structure de bois qui l'encadre.



5. Montez le support de la roue de queue à l'aide de deux vis autotaraudeuses M3 x 12. Utilisez un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer les vis.



6. Faites glisser le support de direction sur la tige du train de queue de manière à ce qu'il soit positionné à 8 mm (5/8 po) de l'extrémité de la tige. Utilisez un porte-foret et une mèche de 2 mm (5/64 po) pour percer le trou à travers la gouverne de direction en utilisant le trou dans le support comme guide. Fixez le support de direction en utilisant une vis mécanique M2 x 15 et un écrou M2. Serrez la vis en utilisant un tournevis cruciforme n° 1 et un tourne-écrou de 4 mm. Appliquez du frein-filet sur l'écrou pour éviter qu'il ne se desserre à cause des vibrations. Faites glisser la bague de roue contre le support de roue de queue et utilisez une clé à six pans d'1,5 mm pour serrer la vis de pression, ce qui permet de fixer la position de la bague de roue.

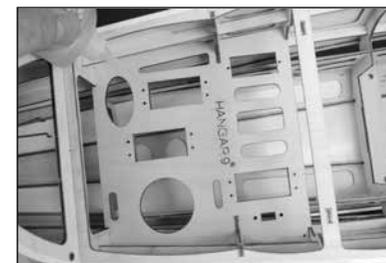


INSTALLATION DE LA RADIO

Pièces nécessaires

Ensemble fuselage	Récepteur
Batterie du récepteur	Faisceau de commutateur
Servo avec éléments de fixation (3)	
Rallonge de servo de 76 mm (3 po) (2)	

1. Retirez la verrière du fuselage. Utilisez un tournevis cruciforme n° 1 pour insérer une vis de montage de servo dans chaque trou prévu à cet effet dans le fuselage. Appliquez 2 ou 3 gouttes de colle cyanoacrylate fine dans chaque trou pour durcir la structure de bois qui l'encadre.



➔ Vous n'avez pas besoin de préparer les trous pour le servo des gaz lorsque vous assemblez un modèle qui utilisera un système de puissance électrique.

2. Installez les passe-fils et les œillets en laiton dans les servos de la gouverne de direction et de la gouverne de profondeur. Utilisez les vis fournies avec les servos pour les fixer dans le fuselage. Assurez-vous que l'arbre de sortie des deux servos est bien orienté vers l'avant du fuselage. Utilisez un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer les vis.



3. Montez le récepteur dans le fuselage en utilisant une sangle auto-agrippante et 6 mm (1/4 po) de mousse de caoutchouc (non incluses). Branchez les servos de la gouverne de direction et de la gouverne de profondeur sur les ports appropriés du récepteur. Branchez une rallonge de 76 mm (3 po) sur les ports qui seront utilisés pour les servos d'aileron. Le récepteur à distance est monté à l'aide d'une bande auto-agrippante (non incluse) à l'intérieur du fuselage au-dessus des servos. Pour garantir un fonctionnement optimal de votre système radio, assurez-vous que l'antenne du récepteur distant soit orientée selon un angle différent de celui du récepteur principal.



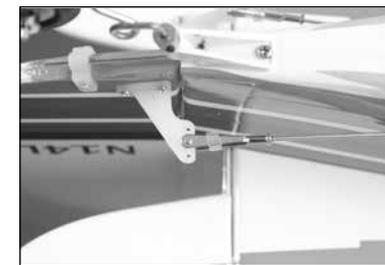
4. Utilisez le système radio pour centrer les servos de la gouverne de direction et de la gouverne de profondeur. Utilisez un porte-foret et une mèche de 2 mm (5/64 po) pour agrandir le trou à 13 mm (1/2 po) du centre d'un guignol de servo à quatre côtés. Retirez les bras non utilisés du guignol, de manière à ne pas gêner le fonctionnement des servos. Raccordez le coude en Z de la barre de liaison de la gouverne de direction et de la gouverne de profondeur au guignol des servos. Fixez les guignols sur les servos en utilisant les vis fournies avec les servos et un tournevis cruciforme n° 1.



5. Avec le système radio allumé et le servo de la gouverne de profondeur centré, accrochez la chape sur l'orifice extérieur du guignol de commande de la gouverne de profondeur. Ajustez la chape de manière à ce que la gouverne de profondeur soit alignée sur le stabilisateur. Une fois la chape installée, faites glisser la bague de retenue en silicone par-dessus les bras de la chape pour éviter que la chape ne s'ouvre pas inattendu. Appliquez du frein-filet sur l'écrou et la chape pour éviter qu'ils ne se desserrent à cause des vibrations. Utilisez une pince pour serrer l'écrou contre la chape afin d'éviter qu'elle ne vibre et ne change de position.



6. Répétez l'étape 5 pour accrocher la chape sur l'orifice médian du guignol de commande de la gouverne de direction.



- ➔ Les étapes suivantes montrent l'installation du faisceau de commutateur, de la batterie et du servo des gaz pour la version de votre modèle avec un système de puissance glow. Si vous assemblez un modèle qui utilisera un système de puissance électrique, passez à la section suivante du manuel pour installer les servos d'aileron.



7. Mettez en place le servo des gaz dans le fuselage à l'aide des vis fournies avec le servo et d'un tournevis cruciforme n° 1. L'arbre de sortie du servo est orienté vers l'avant du fuselage. Branchez le servo dans le port des gaz du récepteur.

8. Montez le faisceau de commutateur dans le fuselage en utilisant les éléments de fixation fournis avec le commutateur et un tournevis cruciforme n° 1. Deux emplacements différents sont possibles dans le fuselage pour le commutateur, utilisez celui qui vous convient le mieux. Branchez le commutateur sur le port de batterie du récepteur.



9. Enveloppez la batterie du récepteur dans 6 mm (1/4 po) de mousse. Utilisez une sangle auto-agrippante (non incluse) pour fixer la batterie dans le fuselage. Fixez le câble provenant de la batterie sur le faisceau de commutateur en utilisant de la ficelle ou du fil dentaire afin qu'il ne se débranche pas par inattendu à l'intérieur du fuselage.

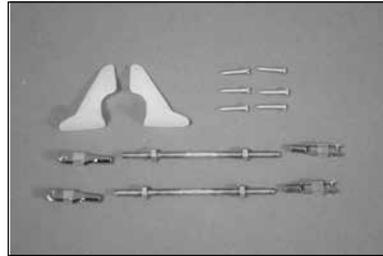


INSTALLATION DES SERVOS D'AILERON

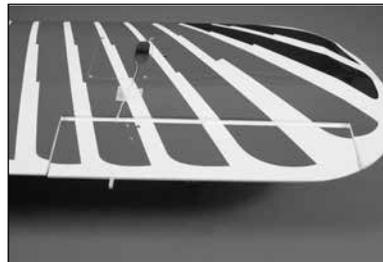
Pièces nécessaires

- Guignol de commande (2) Écrou M3 (4)
- Servo avec éléments de fixation (2)
- Rallonge de servo de 76 mm (3 po) (2)
- Aile inférieure (droite et gauche)
- Chape en métal de 3 mm avec tubulure en silicone (4)
- Tige filetée de 3 mm x 70 mm (2)
- Vis autotaraudeuse M2 x 12 (6)

1. Repérez les éléments pour cette section du manuel.



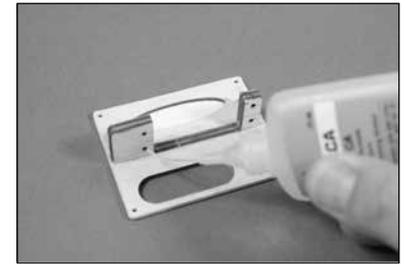
2. Placez les charnières sur l'aileron en suivant la procédure indiquée dans la section « Installation de la queue ». Placez l'aileron contre l'aile. Avant de coller les charnières, assurez-vous que les extrémités de l'aileron sont espacées de manière uniforme dans l'ouverture.



3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les quatre vis autotaraudeuses M2 x 12 qui maintiennent le cache du servo d'aileron sur l'aile. Appliquez 1 ou 2 gouttes de colle cyanoacrylate fine dans chaque trou de vis pour durcir la structure de bois qui l'encadre.



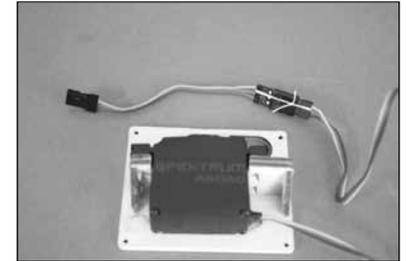
4. Utilisez un tournevis cruciforme n° 1 pour insérer une vis de montage de servo dans chaque trou destiné au montage du servo d'aileron. Retirez la vis et appliquez 1 à 2 gouttes de colle CA fine dans chaque trou pour durcir la structure de bois qui l'encadre.



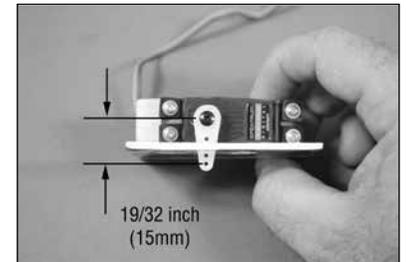
5. Préparez le servo d'aileron en installant les passe-fils et les œillets en laiton. Utilisez un tournevis cruciforme n° 1 et les vis fournies avec le servo pour fixer le servo sur le cache. Assurez-vous que l'arbre de sortie du servo est bien aligné sur l'ouverture dans le cache du servo d'aileron.



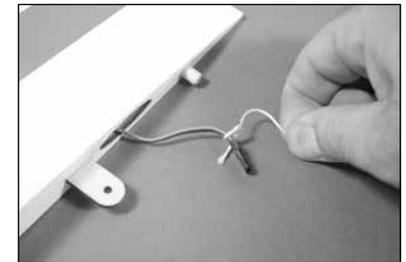
6. Fixez une rallonge de servo de 76 mm (3 po) sur le câble du servo d'aileron à l'aide d'une ficelle ou de fil dentaire afin qu'elle ne se débranche pas par inadvertance à l'intérieur de l'aile.



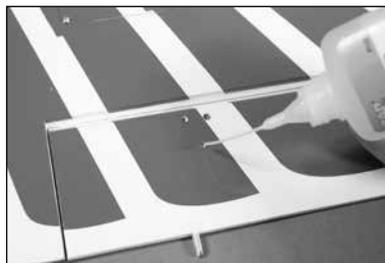
7. Utilisez le système radio pour centrer le servo d'aileron. Ajustez le guignol du servo afin qu'il soit perpendiculaire à la ligne centrale du servo. Utilisez une pince à tranchant latéral pour enlever les bras du guignol qui pourraient gêner le fonctionnement du servo. La chape de la barre de liaison de l'aileron s'accroche sur un guignol de servo à quatre voies au niveau de l'orifice qui se situe à 15 mm (19/32 po) du centre du guignol.



8. Nouez la ficelle située dans l'aile autour de l'extrémité de la rallonge du servo d'aileron. Utilisez la ficelle pour tirer la rallonge et le câble du servo à travers l'aile. Fixez le servo d'aileron et le cache sur l'aile à l'aide des vis autotaraudeuses M2 x 12 retirées à l'étape 3 et d'un tournevis cruciforme n° 1.



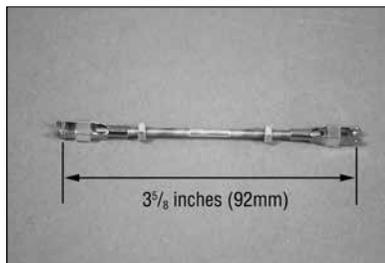
9. Utilisez un tournevis cruciforme n° 1 pour insérer une vis autotaraudeuse M2 x 12 dans chacun des trois orifices de montage du guignol de commande. Faites attention à ne pas insérer les vis à travers le sommet de l'aileron. Retirez les vis et appliquez 2 à 3 gouttes de colle CA fine dans chaque trou pour durcir la structure de bois qui l'encadre.



10. Montez le guignol de commande de l'aileron à l'aide de trois vis autotaraudeuses M2 x 12 et d'un tournevis cruciforme n° 1.



11. Placez une chape sur chaque extrémité de la tige filetée de 3 mm x 70 mm. Réglez la distance entre les axes des chapes de manière à ce qu'ils soient séparés de 92 mm (3-5/8 po). Assurez-vous que chaque chape est vissée de manière égale sur la tige.



12. Raccordez le servo au guignol de commande en utilisant la tringlerie préparée à l'étape précédente. Avec le servo d'aileron centré, réglez avec précision la longueur de la tringlerie afin que l'aileron soit centré. Assurez-vous que le filetage inséré dans chaque chape est de longueur identique. Une fois la longueur de la tringlerie réglée, utilisez une pince pour serrer les écrous M3 contre les chapes afin qu'elles ne vibrent pas et ne changent pas de position. Appliquez du frein-filet sur les écrous et les chapes pour éviter qu'ils ne se desserrent à cause des vibrations. Faites glisser les bagues de retenue en silicone par-dessus les bras des chapes pour éviter qu'elles ne s'ouvrent par inadvertance pendant le vol.



INSTALLATION DES MÂTS DE CABANE

Pièces nécessaires

Ensemble fuselage	Mât de cabane (droit et gauche)
Écrou M3 (2)	Rondelle M3 (4)
Support central de l'aile supérieure	
Vis creuse M3 x 10 (6)	

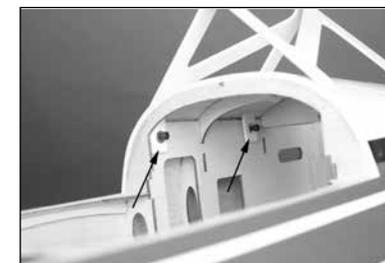
1. Repérez les éléments pour cette section du manuel.



2. Utilisez un couteau hobby de précision avec une lame n° 11 pour retirer l'entoilage en haut du fuselage de manière à ce que les mâts de cabane puissent être insérés dans le fuselage. Nous recommandons l'utilisation d'un outil de scellement des bordures pour repasser proprement l'entoilage dans les ouvertures du fuselage.



3. Mettez les mâts de cabane en place, en vérifiant que leur position est la même que sur la photo. Installez les quatre vis mécaniques creuses M3 x 10 et rondelles M3 sans les serrer. Laissez les éléments de fixation desserrés de manière à ce que les mâts puissent être positionnés lors de l'installation du support central de l'aile supérieure. Appliquez du frein-filet sur les vis afin qu'elles ne se desserrent pas à cause des vibrations.



- Placez le support central de l'aile supérieure sur les mâts de cabane. Placez les vis creuses M3 x 10 qui fixent le support sur les mâts de cabane.



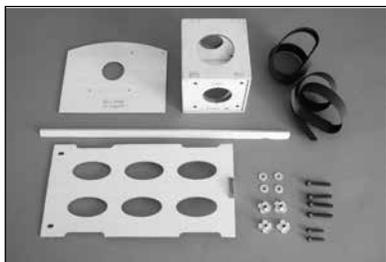
- Utilisez une clé à six pans de 2,5 mm pour serrer lentement les éléments qui fixent les mâts de cabane sur le fuselage. Vous pouvez utiliser une pince hémostatique pour maintenir les écrous M3 lorsque vous les utilisez pour fixer le support central de l'aile supérieure sur les mâts. À nouveau, appliquez du frein-filet sur tous les éléments de fixation pour éviter qu'ils ne se desserrent à cause des vibrations.

INSTALLATION DU SYSTÈME DE PUISSANCE ÉLECTRIQUE

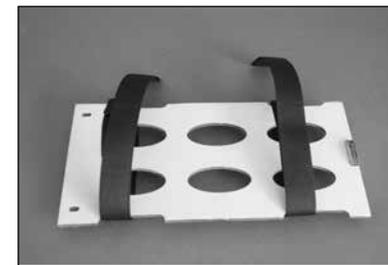
Pièces nécessaires

Ensemble fuselage	Plaque en bois
Boîte en bois	Écrou borgne M4 (4)
Rondelle M3 (2)	Sangle auto-agrippante (2)
Gabarit de moteur en contreplaqué 300 mm	Baguette triangulaire,
Batterie du moteur (2)	Variateur de vitesse avec connecteurs
Attaches autobloquantes (non incluses)	
Rallonge de servo de 228 mm (9 po)	
Bande auto-agrippante (non incluse)	
Moteur Power 90 avec éléments de fixation	
Vis creuse M4 x 25 (4)	
Vis creuse M3 x 15 (2)	

- Repérez les éléments pour cette section du manuel.



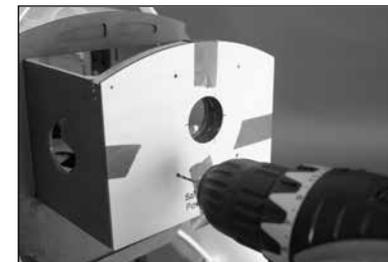
- Placez les deux sangles auto-agrippantes sur la plaque en bois.



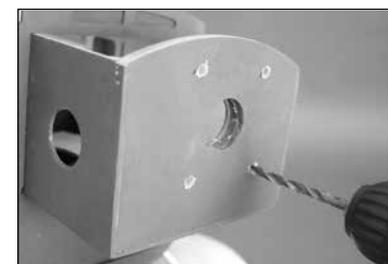
- Placez la plaque en bois dans le fuselage, en guidant la languette de la plaque dans la fente près de l'avant du fuselage. Utilisez deux vis creuses M3 x 15 et deux rondelles M3 pour fixer la plaque à l'arrière. Appliquez du frein-filet avant de serrer les vis à l'aide d'une clé à six pans de 2,5 mm.



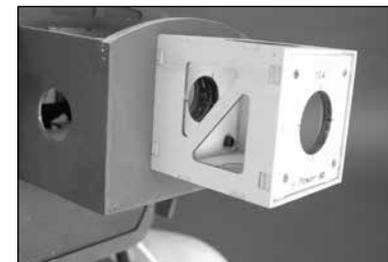
- Utilisez du ruban adhésif à faible adhérence pour fixer le gabarit du moteur en contreplaqué sur le pare-feu, en vous assurant qu'il est bien centré. Utilisez une perceuse et une mèche d'1,5 mm (1/16 po) pour percer les quatre trous de guidage correspondant aux vis de montage de la boîte en bois.



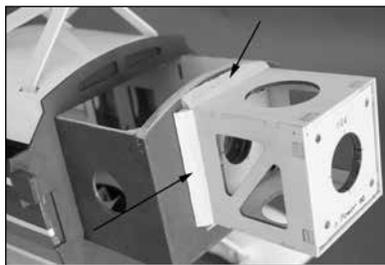
- Retirez le gabarit du fuselage. Utilisez une mèche de 5,5 mm (7/32 po) pour agrandir les trous dans le pare-feu.



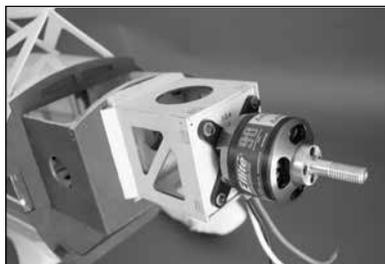
- Utilisez les quatre boulons creux M4 x 25, quatre rondelles M4 et quatre écrous borgnes M4 pour fixer la boîte en bois sur le pare-feu. Serrez les vis à l'aide d'une clé à six pans de 3 mm, en vous assurant de tirer les barbillons des écrous borgnes dans le côté arrière du pare-feu. Appliquez du frein-filet sur les vis pour éviter qu'elles ne se desserrent à cause des vibrations.



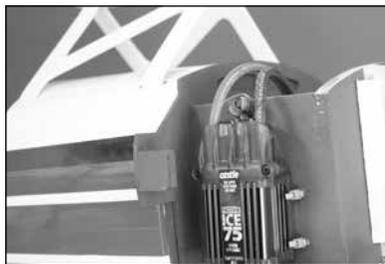
7. Utilisez une scie rasoir pour découper la baguette triangulaire en fonction de la longueur de chaque côté de la boîte en bois. Utilisez de la colle époxy 5 minutes pour coller les pièces sur la boîte en bois et le pare-feu. Avant de continuer, laissez la colle époxy sécher complètement.



8. Préparez le moteur en suivant les consignes fournies avec le moteur. Fixez le moteur sur la boîte en bois en utilisant les éléments de fixation fournis avec le moteur. Appliquez du frein-filet sur tous les éléments de fixation métal contre métal pour éviter qu'ils ne se desserrent à cause des vibrations.



9. Soudez les connecteurs nécessaires sur le variateur de vitesse. Montez le variateur de vitesse en suivant les suggestions fournies avec. Connectez le variateur de vitesse au moteur. Utilisez une rallonge de servo de 228 mm (9 po) pour connecter le câble du variateur de vitesse au récepteur. Acheminez les câbles du moteur de manière à ce qu'ils ne gênent pas le fonctionnement du moteur ou l'installation du capot.



10. Fixez les deux batteries du moteur dans le fuselage à l'aide des sangles auto-agrippantes. Utilisez la bande auto-agrippante (non incluse) pour empêcher les batteries de glisser sur la plaque. Connectez les batteries au variateur de vitesse en utilisant un faisceau en Y.



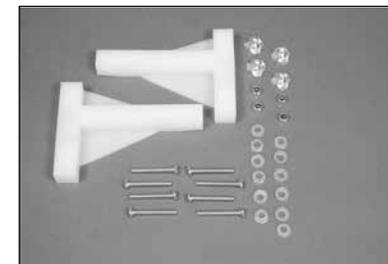
- ➔ Une fois le moteur et les batteries installés, passez à la section « Installation du capot », car les sections suivantes concernent l'installation d'un moteur glow et des composants associés.

INSTALLATION D'UN MOTEUR À QUATRE TEMPS

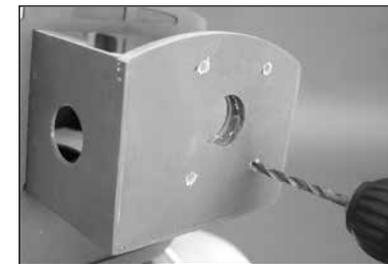
Pièces nécessaires

Ensemble fuselage (gauche)	Support de moteur (droit et gauche)
Rondelle M4 (12)	Écrou borgne M4 (4)
Écrou de blocage M4 (4)	Vis mécanique M4 x 30 (8)
Moteur	

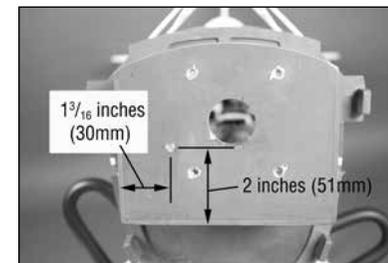
1. Repérez les éléments pour cette section du manuel.



2. Utilisez du ruban adhésif à faible adhérence pour fixer le gabarit du moteur en contreplaqué sur le pare-feu, en vous assurant qu'il est bien centré. Utilisez une perceuse et une mèche d'1,5 mm (1/16 po) pour percer les quatre trous de guidage correspondant aux vis de montage de la boîte en bois.



3. Retirez le gabarit du fuselage. Utilisez une mèche de 5,5 mm (7/32 po) pour agrandir les trous dans le pare-feu. Utilisez une règle pour mesurer jusqu'à 51 mm (2 po) et plus de 30 mm (1-3/16 po). Utilisez une perceuse et une mèche de 4 mm (5/32 po) pour percer le trou correspondant à la barre de liaison des gaz.



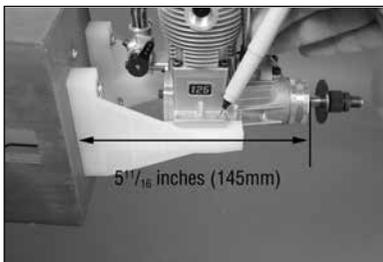
4. Fixez les supports du moteur droit et gauche sur le pare-feu à l'aide de quatre vis mécaniques M4 x 30, de quatre rondelles M4 et de quatre écrous borgnes M4. Vérifiez que la position des supports correspond à celle montrée sur la photo, avec les barres orientées vers le côté gauche du fuselage. Utilisez un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer les boulons, en tirant les broches des écrous borgnes dans le côté arrière du pare-feu. Appliquez du frein-filet sur les boulons pour éviter qu'ils ne se desserrent à cause des vibrations.



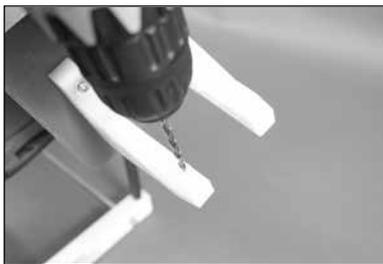
5. Vérifiez la position du carburateur sur votre moteur. Il peut être nécessaire de tourner le carburateur pour que sa position soit identique à celle qui est illustrée. Suivez les consignes fournies avec le moteur pour appliquer la bonne procédure, si nécessaire.



6. Positionnez le moteur sur les barres des supports de moteur de façon à ce que la face de la rondelle d'entraînement soit à 145 mm (5-11/16 po) du pare-feu. Utilisez un stylo-feutre pour marquer les emplacements des vis de montage du moteur sur les barres des supports de moteur.

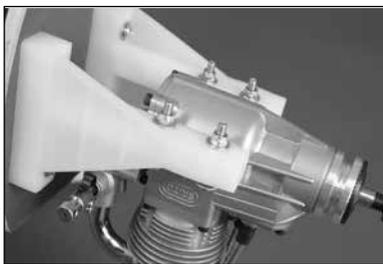
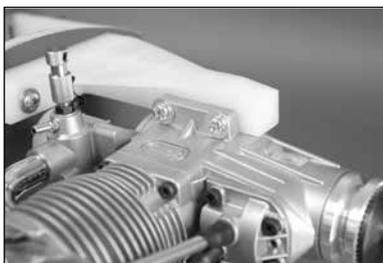


7. Enlevez le moteur. Utilisez une perceuse et une mèche de 4 mm (5/32 po) pour percer les trous correspondant aux éléments de montage du moteur dans les barres des supports de moteur.



→ Il est recommandé de retirer les supports du pare-feu et d'utiliser une perceuse à colonne pour percer les trous afin d'obtenir des résultats optimaux.

8. Fixez le moteur sur les supports de moteur à l'aide de quatre vis mécaniques M4 x 30, quatre écrous de blocage M4 et huit rondelles M4. Placez les rondelles entre la tête des boulons et les pattes de montage du moteur, et entre les barres des supports et les écrous. Utilisez un tournevis cruciforme n°2 et un tourne-écrou de 7 mm pour serrer les éléments de fixation.

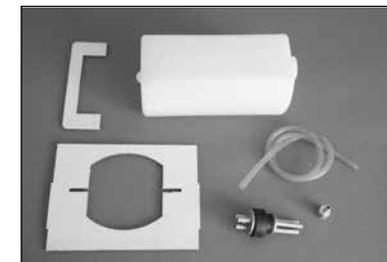


INSTALLATION DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

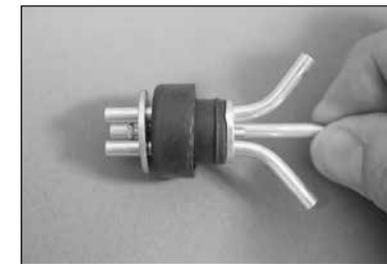
Pièces nécessaires

Ensemble fuselage	Réservoir de carburant
Ensemble bouchon	Plongeur
Tubulure de carburant, 550 mm	Support du réservoir de carburant en contreplaqué
Plaque de retenue du réservoir de carburant en contreplaqué	

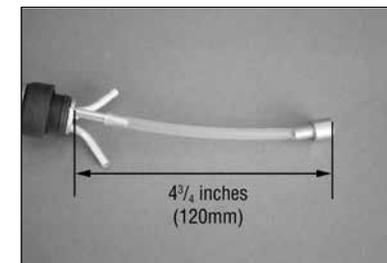
1. Repérez les éléments pour cette section du manuel.



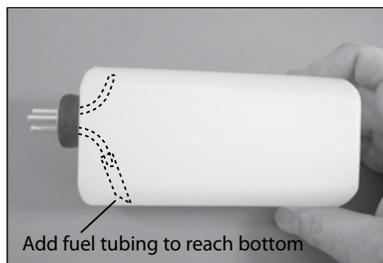
2. Pliez soigneusement les tubes sur le bouchon. L'un sera orienté vers le haut du réservoir (tube d'évent) et l'autre vers le bas (tube de remplissage). Utilisez une cintreuse pour éviter de tordre les tubes quand vous les pliez.



3. Installez le plongeur au niveau du tube droit (tube du carburateur) en utilisant une portion de tubulure de carburant. Coupez la tubulure de carburant de manière à ce que la distance entre l'arrière du petit disque et l'extrémité du plongeur mesure 120 mm (4-3/4 po) comme point de départ.



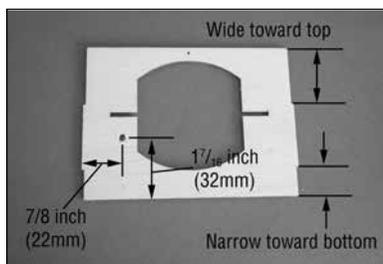
4. Installez le bouchon dans le réservoir de carburant. Il peut être nécessaire de tourner les tubes pliés pour insérer le bouchon. Les tubes doivent être proches mais ne pas toucher le haut et le bas du réservoir. Il peut être nécessaire de les plier légèrement ou même d'utiliser une petite portion de tubulure sur les tubes pour parvenir à ce résultat. Vérifiez que le plongeur est proche de l'arrière du réservoir et qu'il peut se déplacer librement à l'intérieur du réservoir afin de garantir une aspiration homogène du carburant. Une fois le bouchon installé, fixez-le en utilisant un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer la vis. Ne serrez pas excessivement le bouchon et ne déformez pas ou ne fendez pas le goulot du réservoir.



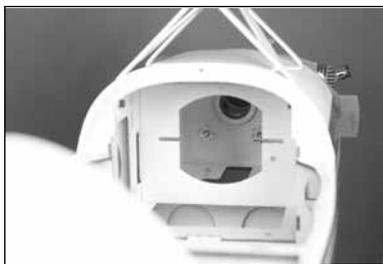
5. Découpez trois portions de 144 mm (4-1/2 po) de la tubulure de carburant. Positionnez la tubulure de carburant sur les tubes au niveau du réservoir.



6. Préparez le support de réservoir de carburant en contreplaqué en perçant un trou situé à 22 mm (7/8 po) du côté et 32 mm (1-7/16 po) du bas à l'aide d'un porte-foret et d'une mèche de 4 mm (5/32 po). Vérifiez l'orientation du support avant de percer le trou.



7. Placez le support dans le fuselage avec l'orifice sur le support situé à droite, aligné sur le bras du carburateur. Positionnez le support dans le centre des ouvertures sur les côtés du fuselage, mais ne collez pas le support pour l'instant.



8. Faites glisser le réservoir de carburant dans le fuselage, en guidant la tubulure à travers l'orifice dans le pare-feu. Assurez-vous que le goulot du réservoir est positionné dans l'ouverture du pare-feu.



9. Positionnez la plaque de retenue du réservoir de carburant en contreplaqué de manière à ce que les languettes soient insérées dans les fentes du support de réservoir. La plaque de retenue empêchera le réservoir de glisser vers l'arrière dans le fuselage. Les languettes de la plaque de retenue doivent s'encaster dans le support. Si ce n'est pas le cas, repositionnez le support en fonction des besoins. Une fois la position des pièces configurée, utilisez de la colle CA moyenne pour coller le support sur le fuselage et la plaque de retenue sur le support. Il sera nécessaire d'utiliser un couteau hobby de précision avec une lame n° 11 pour découper la patte à l'arrière du réservoir de carburant.

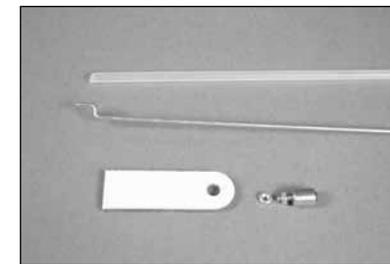


INSTALLATION DE LA BARRE DE LIAISON DES GAZ

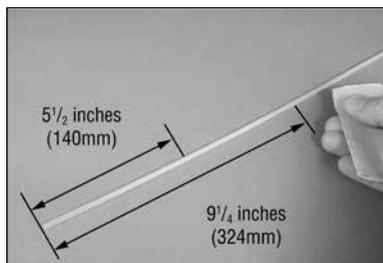
Pièces nécessaires

- Ensemble fuselage
- Entretoise de la barre de liaison en contreplaqué
- Tige de 1,5 mm x 750 mm avec protection en nylon
- Connecteur de la barre de liaison avec vis de pression et écrous M2

1. Repérez les éléments pour cette section du manuel.



2. Utilisez du papier de verre à grain moyen pour poncer trois sections de 6 mm (1/4 po) de large sur le tube de la barre de liaison. La première se situe à l'extrémité de la barre de liaison. Les deux suivantes se trouvent à 140 mm (5-1/2 po) et 324 mm (9-1/4 po) de l'extrémité, comme illustré. Elles permettront à la colle CA d'adhérer à la barre de liaison quand celle-ci sera collée en place.



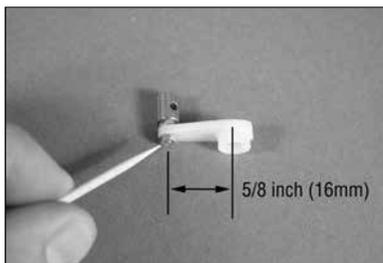
3. Faites glisser le tube de la barre de liaison à travers les orifices du pare-feu et du support du réservoir de carburant en contreplaqué. Laissez une longueur d'1,5 mm (1/16 po) de la barre de liaison à l'avant du pare-feu. Utilisez de la colle CA moyenne pour coller la barre de liaison en place.



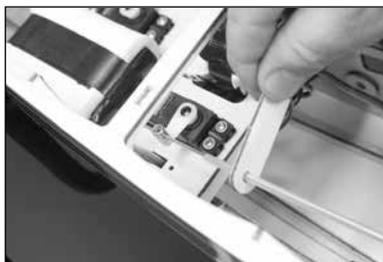
4. Faites glisser la tige de la barre de liaison à travers le tube. Le coude en Z de la barre de liaison s'accroche sur l'orifice central du bras du carburateur. Vous aurez peut-être besoin de retirer le moteur ou le bras pour accrocher la tige.



5. Fixez le connecteur de la barre de liaison sur le bras du servo de manière à ce qu'il soit situé à 16 mm (5/8 po) du centre du bras. Assurez-vous que le connecteur puisse tourner librement. Appliquez une goutte de colle CA moyenne avec un cure-dent pour fixer l'écrou sur la partie inférieure du bras.



6. Faites glisser l'entretoise de la barre de liaison en contreplaqué sur le tube. Centrez le servo des gaz et fixez le bras du servo de manière à ce qu'il soit perpendiculaire à la ligne centrale du servo quand la manette et le compensateur des gaz sont centrés. Veillez à faire glisser la tige de la barre de liaison à travers le connecteur avant de fixer le bras en utilisant la vis fournie avec le servo et un tournevis cruciforme n° 1.



- ➔ Utilisez une pince coupante pour ajuster la longueur de la tige si nécessaire. Assurez-vous de laisser suffisamment de tige pour garantir un raccordement approprié de la tringlerie.

7. Utilisez la radio pour déplacer le servo en position entièrement ouverte. Déplacez la tringlerie pour ouvrir le carburateur. Utilisez une clé à six pans de 2 mm pour serrer la vis de pression, ce qui fixe la tige de la barre de liaison. Vérifiez le bon fonctionnement du carburateur en utilisant le système radio pour vous assurer que les gaz passent facilement de la position ouverte à la position fermée. Utilisez le réglage ATV sur la radio si nécessaire pour réaliser de petits ajustements.



8. Utilisez de la colle CA moyenne pour coller l'entretoise de la barre de liaison sur l'intérieur du fuselage et le tube de la barre de liaison.



INSTALLATION DU CAPOT

Pièces nécessaires (tous les systèmes)

Ensemble fuselage	Capot
Ensemble cône	Vis autotaraudeuse M3 x 8 (4)

Pièces nécessaires (système glow uniquement)

Silencieux	Chicane
Bouchon de carburant (non inclus)	
Collecteur de silencieux à 90 degrés (non inclus)	
Adaptateur de bougie de préchauffage (non inclus)	
Défecteur d'échappement (non inclus)	

1. Repérez les éléments pour cette section du manuel.



2. Faites glisser le capot sur le fuselage. Placez la plaque arrière du cône sur l'arbre du moteur de manière à ce qu'elle puisse être utilisée pour aligner le capot.

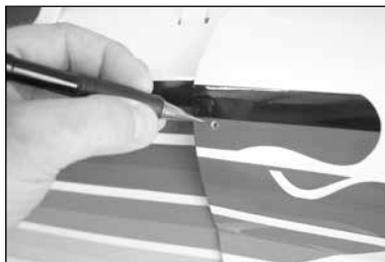


- Il peut être nécessaire de retirer le robinet à pointeau quand un moteur glow est installé.

3. Avec la plaque arrière du cône plaquée contre la rondelle d'entraînement du moteur, placez le capot de manière à ce qu'il y ait un espace d'1,5 mm (1/16 po) entre le capot et la plaque arrière du cône. Assurez-vous que l'espace est uniforme et que le capot est aligné sur la plaque arrière.



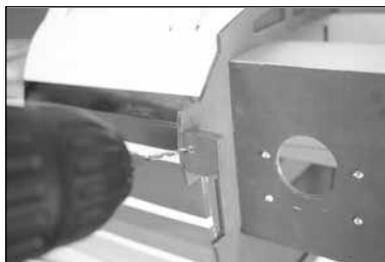
4. Utilisez un crayon pour marquer les emplacements sur les blocs de montage du capot.



- L'utilisation d'un petit morceau de ruban de masquage sur les blocs avant l'installation du capot permettra de voir plus facilement les marques.

- Il peut être nécessaire de découper une ouverture dans le capot pour dégager la tête du moteur ou les couvercles des soupapes, en fonction du moteur que vous avez choisi.

5. Enlevez la plaque arrière du cône et le capot. Utilisez une perceuse et une mèche de 2 mm (5/32 po) pour percer les trous dans les blocs de montage du capot qui correspondent aux vis de montage du capot.

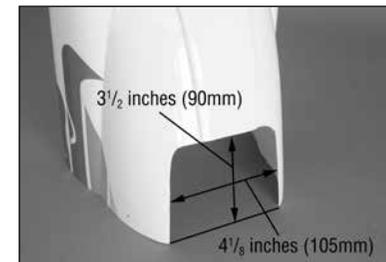


6. Utilisez un tournevis cruciforme n° 1 pour insérer une vis autotaraudeuse M3 x 8 dans chaque trou. Retirez la vis et appliquez 2 à 3 gouttes de colle CA fine dans chaque trou pour durcir la structure de bois qui l'encadre.



- Les étapes suivantes ne sont nécessaires que si vous installez un moteur glow dans votre appareil. Si vous avez choisi d'installer l'option de système de puissance électrique, passez à l'étape 13.

7. Utilisez des ciseaux hobby de précision et un outil rotatif avec un rouleau à poncer pour retirer le matériau du bas du capot. L'ouverture doit faire 105 mm (4-1/8 po) de large et se situer à 90 mm (3-1/2 po) devant le bord arrière du capot afin de laisser suffisamment d'espace pour que l'air puisse passer par-dessus le moteur et le refroidir.



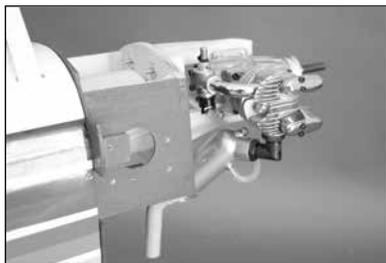
8. Utilisez un couteau hobby de précision avec une lame n° 11 et un outil rotatif avec un rouleau à poncer pour découper une ouverture de 13 mm (1/2 po) de large dans l'entrée d'air peinte afin de permettre une circulation de l'air dans le capot.



9. Utilisez de la colle silicone pour coller la chicane dans le capot afin d'orienter l'air par-dessus la tête du moteur. Avant de continuer, laissez la colle sécher complètement. Le haut et le bas de la chicane doivent être parallèles aux bords supérieur et inférieur de l'ouverture du capot.



10. Fixez le silencieux sur le moteur en utilisant un adaptateur d'échappement à 90 degrés. Nous avons également ajouté un déflecteur d'échappement pour orienter l'échappement hors de la partie inférieure du capot. Raccordez le tube de l'évent au silencieux et le tube du plongeur au carburateur.



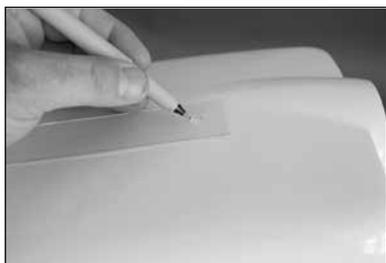
11. C'est maintenant que vous devez décider si vous découpez un trou dans le capot pour avoir accès à la bougie de préchauffage ou si vous utilisez un adaptateur à distance afin qu'elle soit accessible à distance. L'adaptateur est illustré ici, il évite d'avoir besoin de découper un trou dans le capot pour la bougie de préchauffage. Le poids supplémentaire de l'adaptateur peut induire l'ajout de poids au niveau de la queue afin d'obtenir le centre de gravité souhaité.



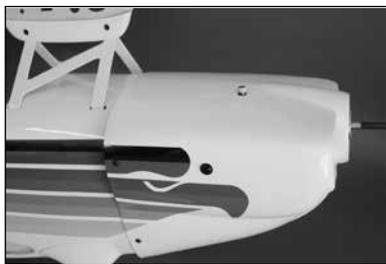
12. Utilisez du papier cartonné pour repérer les éléments qui devraient être accessibles depuis l'extérieur du capot.



13. Faites glisser le capot sur le fuselage et utilisez les quatre vis autotaraudeuses M3 x 8 ainsi qu'un tournevis cruciforme n° 1 pour fixer le capot. Utilisez un stylo-feutre pour marquer les emplacements des éléments indiqués à l'étape précédente.



14. Retirez le capot et découpez les zones qui ont été marquées à l'étape précédente. Montez le bouchon de remplissage du carburant sur le capot, dans un endroit facilement accessible. Repositionnez le capot sur le fuselage et fixez-le en suivant les consignes indiquées à l'étape précédente.



15. Montez le cône et l'hélice. Utilisez une clé plate ou polygonale pour serrer l'écrou de l'hélice. Vérifiez l'ajustement du cône sur l'hélice. Il peut être nécessaire d'ajuster l'ouverture pour l'hélice. L'hélice ne doit pas être en contact avec le cône quand elle est installée. Le cône est maintenu en position à l'aide de deux vis autotaraudeuses M3 x 12. Serrez les vis à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1.

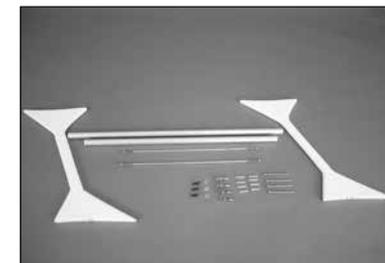


INSTALLATION DE L'AILE

Pièces nécessaires (tous les systèmes)

Ensemble fuselage 420 mm	Tube d'aile en aluminium, 420 mm
Rondelle M3 (3)	Tube d'aile en aluminium, 370 mm
Mât de cellule (2)	Vis mécanique M3 x 45 (4)
Écrou M3 (4)	
Tige en aluminium de 2,6 mm x 16 mm (8)	
Tige filetée de 3 mm x 270 mm	
Chape en métal avec tubulure en silicone (4)	
Vis mécanique creuse M3 x 10 (3)	
Support de transport d'aile avec bandes en caoutchouc (2)	
Panneau de l'aile inférieure (droit et gauche)	
Panneau de l'aile supérieure (droit et gauche)	

1. Repérez les éléments pour cette section du manuel.



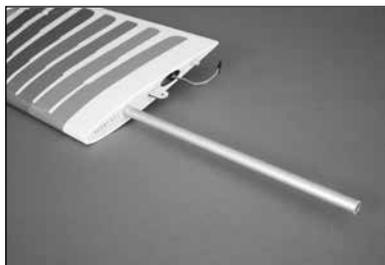
2. Insérez deux tiges en aluminium de 2,6 mm x 16 mm dans le bas du mât de cellule. Appliquez une très petite quantité de colle CA moyenne pour fixer les tiges. Avant de continuer, laissez la colle CA sécher complètement.



3. Fixez le mât de l'aile sur le haut du panneau de l'aile inférieure en utilisant une vis mécanique M3 x 45. Utilisez un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer la vis.

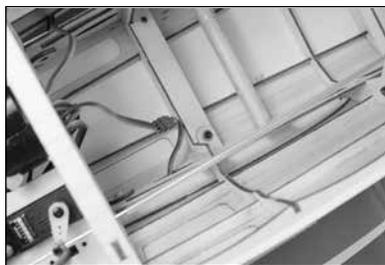


4. Répétez les étapes 2 et 3 pour préparer l'autre panneau d'aile à l'installation.



5. Faites glisser le tube en aluminium de 420 mm dans le panneau de l'aile inférieure. Le logement du tube est fermé sur un côté, ne forcez pas sur le tube quand il ne glisse plus facilement.

6. Faites glisser l'aile en position sur le fuselage. Faites glisser l'aile en la plaquant contre le fuselage. Utilisez une vis mécanique creuse M3 x 12 et une rondelle M3 pour fixer l'aile en position. Utilisez une clé à six pans de 2,5 mm pour serrer la vis. Connectez maintenant la rallonge du servo d'aileron au récepteur.



7. Fixez l'autre panneau de l'aile inférieure sur le fuselage à l'aide d'une vis mécanique creuse M3 x 12 et d'une rondelle M3. Serrez la vis à l'aide d'une clé à six pans de 2,5 mm.

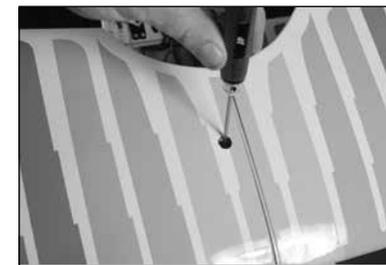


IMPORTANT : quand vous installez l'aile supérieure, les tiges doivent être en position dans les mâts de cellule. Faites attention à ne pas endommager l'entoilage en bas de l'aile supérieure pendant l'installation.

8. Placez les quatre tiges en aluminium de 2,6 mm x 16 mm restantes dans les mâts. Faites glisser le tube en aluminium de 370 mm dans le panneau de l'aile supérieure. Faites glisser le tube à travers le support central de l'aile supérieure. Guidez le mât de cellule en position, puis fixez-le à l'aide d'une vis mécanique M3 x 45 mm et d'un tournevis cruciforme n° 1.



9. Mettez en place l'autre panneau de l'aile supérieure. Utilisez une vis mécanique M3 x 45 et un tournevis cruciforme n° 1 pour fixer le mât de cellule. Les panneaux droit et gauche de l'aile supérieure sont raccordés à l'aide d'une vis mécanique creuse M3 x 12 et d'une rondelle M3. Serrez la vis à l'aide d'une clé à six pans de 2,5 mm.



10. Positionnez une chape sur chaque extrémité d'une tige filetée de 3 mm x 270 mm. Raccordez la tige entre les ailerons supérieur et inférieur. Avec le système radio allumé et l'aileron inférieur centré, ajustez la longueur pour centrer l'aileron supérieur. Une fois qu'il est centré, faites glisser la bague de retenue en silicone par-dessus les bras de la chape pour éviter qu'elle ne s'ouvre pas inadvertance. Appliquez du frein-filet sur les écrous et les chapes pour éviter qu'ils ne se desserrent à cause des vibrations. Utilisez une pince à bec effilé pour serrer l'écrou contre la chape afin d'éviter qu'elle ne vibre et ne change de position.



11. Répétez l'étape 10 pour installer l'autre tringlerie d'aileron. Remettez la verrière sur le fuselage pour terminer l'assemblage de votre modèle.

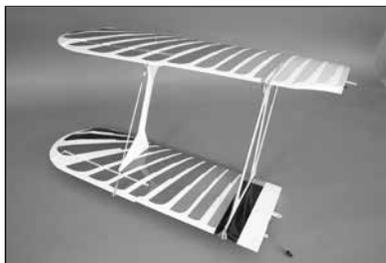


RETRAIT DES PANNEAUX D'AILE

1. Repérez les supports de transport d'aile et les bandes en caoutchouc. Faites glisser les supports entre les ailes supérieure et inférieure comme illustré. Utilisez une bande en caoutchouc pour maintenir le support sur les ailes supérieure et inférieure.



2. Utilisez une clé à six pans de 2,5 mm pour retirer les trois vis M3 qui fixent les panneaux sur le fuselage et la section centrale. Faites glisser les panneaux hors des tubes et débranchez le câble du servo d'aileron.



- L'utilisation des supports de transport permet de retirer les ailes sans avoir besoin de retirer la tringlerie d'aileron et le mât de cellule entre les ailes supérieure et inférieure.
3. Répétez les étapes 12 et 13 pour retirer les autres panneaux d'aile du fuselage.
- Pour fixer à nouveau les ailes, appliquez simplement les étapes 12 à 14 dans l'ordre inverse.

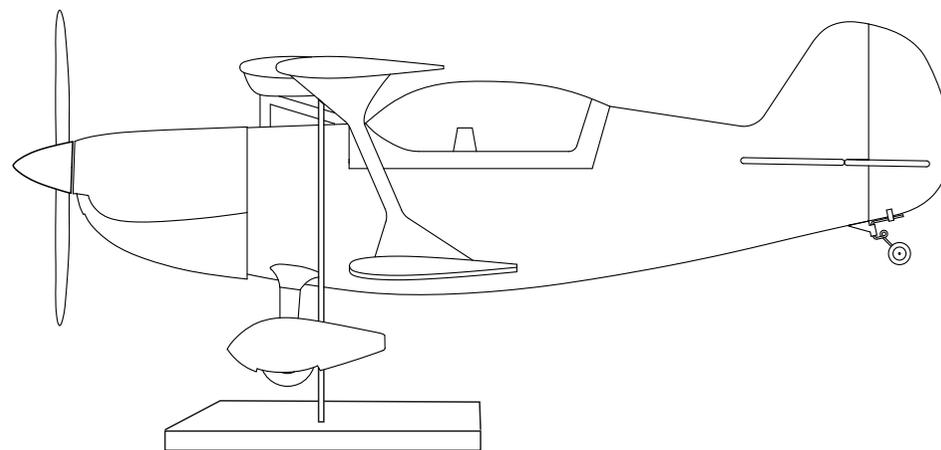
CENTRE DE GRAVITÉ

⚠ ATTENTION : vous devez ajuster le centre de gravité de votre appareil et équilibrer correctement votre modèle avant le vol.

L'équilibrage du modèle 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 un modèle mieux adapté à votre style de vol. Commencez avec le centre de gravité recommandé, puis n'hésitez pas à essayer d'autres points d'équilibre. Nous vous conseillons de régler petit à petit et soigneusement.

1. Fixez les panneaux d'aile sur le fuselage. Veillez à bien connecter les fils de l'aileron aux fils appropriés du récepteur. Assurez-vous que les fils ne sont pas exposés à l'extérieur du fuselage avant de serrer les boulons des ailes. Votre modèle doit être prêt pour le vol avant l'équilibrage.
 2. L'emplacement du centre de gravité (CG) recommandé pour votre modèle se situe à 133 mm (5-1/4 po) derrière le bord d'attaque de l'aile supérieure pour les vols sportifs. Marquez l'emplacement du CG en bas de l'aile supérieure à l'aide d'un stylo-feutre.
 3. Lorsque vous équilibrez votre modèle, assurez-vous qu'il est assemblé et qu'il est prêt pour le vol. Tenez l'avion à la verticale au niveau des marquages réalisés sur l'aile avec vos doigts ou un support d'équilibrage disponible dans le commerce.
- La plage globale du CG pour ce modèle est de 127 à 140 mm (5 à 5-1/2 po). Nous recommandons de commencer avec la mesure indiquée ci-dessus, puis d'ajuster en fonction de votre style de vol particulier.
 - Un poids au niveau du nez peut être requis si vous utilisez des moteurs légers. Déplacez les batteries autant que possible vers l'avant du fuselage pour aider à réduire la quantité de poids requis.

Le déplacement du CG derrière la limite arrière améliore les caractéristiques de tonneau déclenché et de culbutage du modèle, mais la maniabilité à faible vitesse devient plus difficile, notamment en phase d'atterrissage. Faites attention si vous essayez des positions de CG à l'arrière de la plage recommandée.



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 réglage pour ajuster les débattements de profondeur, des ailerons et de la dérive.

Surface	Débattement	Direction	Coude
Aileron	Élevé	Haut	22 mm
		Bas	22 mm
	Bas	Haut	15 mm
		Bas	15 mm
Profondeur	Élevé	Haut	35 mm
		Bas	35 mm
	Bas	Haut	25 mm
		Bas	25 mm
Dérive	Élevé	Vers la droite	47 mm
		Vers la gauche	47 mm
	Bas	Vers la droite	35 mm
		Vers la gauche	35 mm

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 consécutifs 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 réglementations 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 sûre 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 réglementations 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
EU	Horizon Technischer Service	+49 (0) 4121 2655 100	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Horizon Hobby GmbH	service@horizonhobby.de	



DIRECTIVE DEEE

L'étiquette de cet appareil respecte la directive européenne 2012/19/UE en matière de déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE). Cette étiquette indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers, mais déposé dans une installation appropriée afin de permettre sa récupération et son recyclage.

NOTES RELATIVES AU MONTAGE

HANGAR 9®

© 2023 Horizon Hobby, LLC.

Hangar 9, Evolution, JR, DSM2, DSMX, PowerPro, EC3, UltraCote and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, Inc.

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

Saito is a trademark of Saito Seisakusho Co. Ltd, Japan.

Aviat®, Aviat Aircraft™ and Eagle II™ are trademarks or registered trademarks of Aviat Aircraft, Inc.

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

Created 12/2022

32527.1 HAN5010