

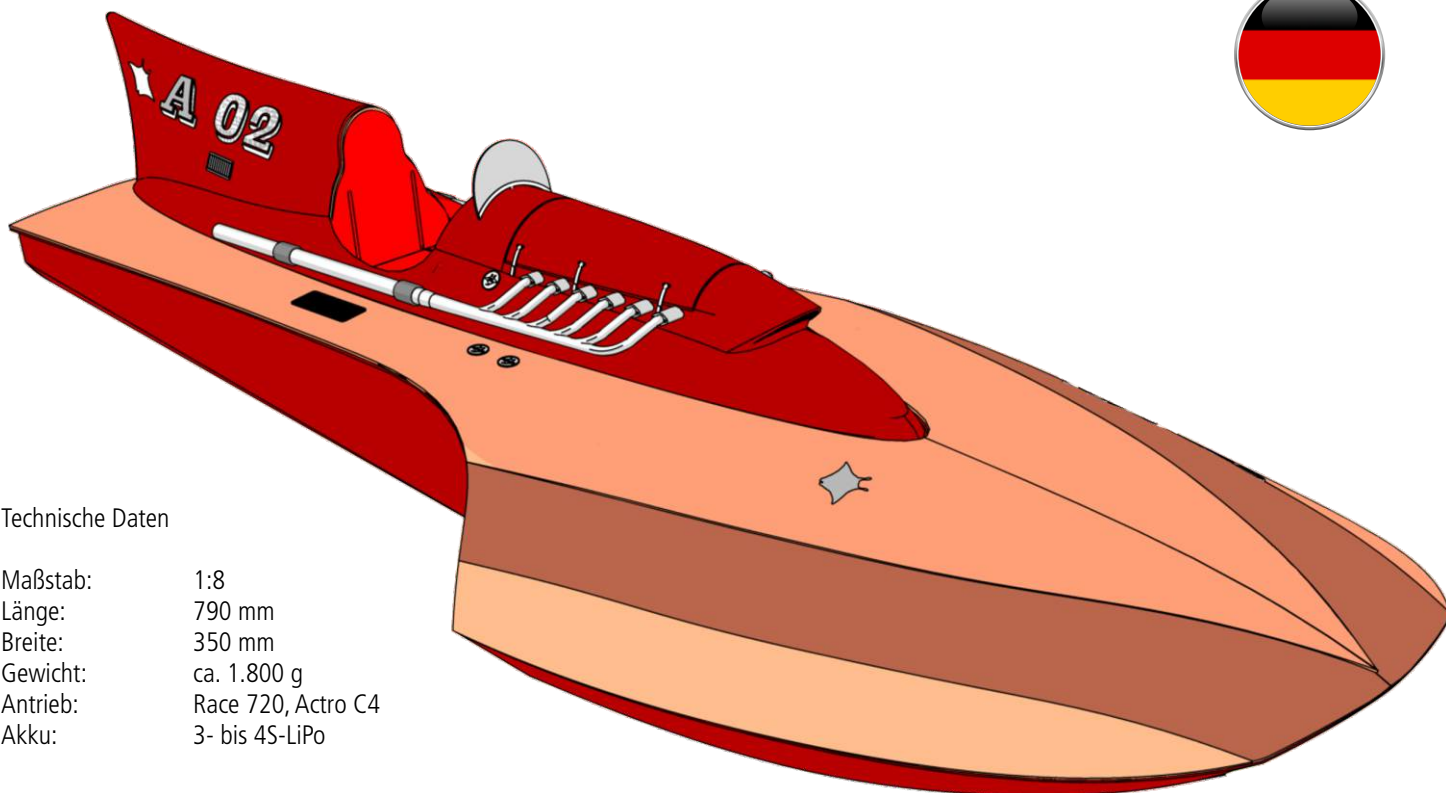


aero naut

Manta A 02

Bestell-Nr. 3049/00





Technische Daten

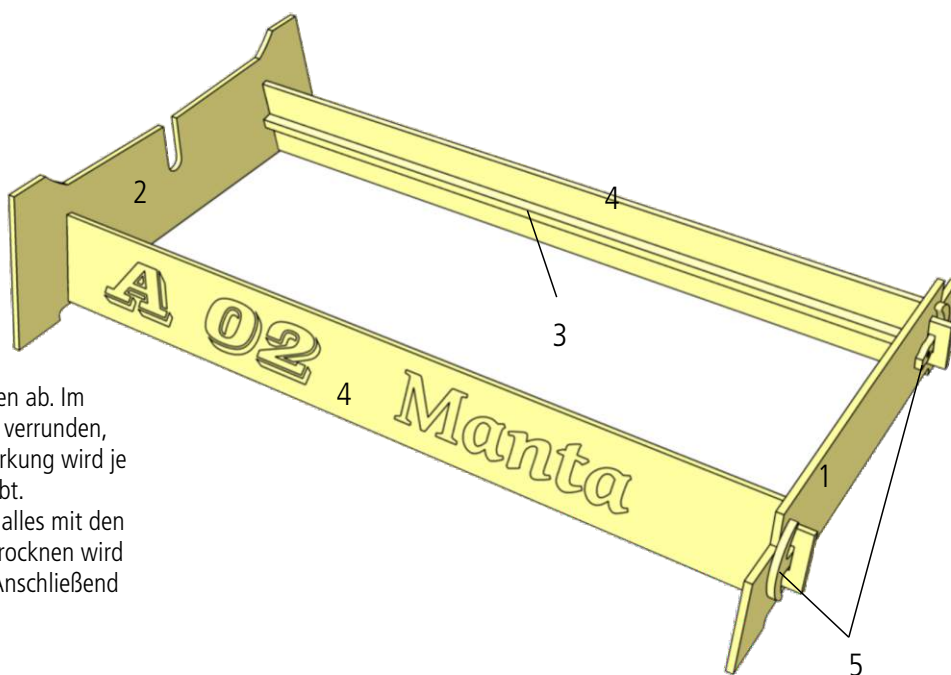
Maßstab:	1:8
Länge:	790 mm
Breite:	350 mm
Gewicht:	ca. 1.800 g
Antrieb:	Race 720, Actro C4
Akku:	3- bis 4S-LiPo

Kein Spielzeug

Nicht für Kinder unter 14 Jahren

Die Manta Roundnose im Maßstab 1:8 ist ein Semi-Scale-Modell, das einem italienischen Original Race Boat aus dem Jahr 1953 nachempfunden wurde. Das Original wurde von einem Ferrari V12-Motor mit 4,5 Litern Hubraum angetrieben.

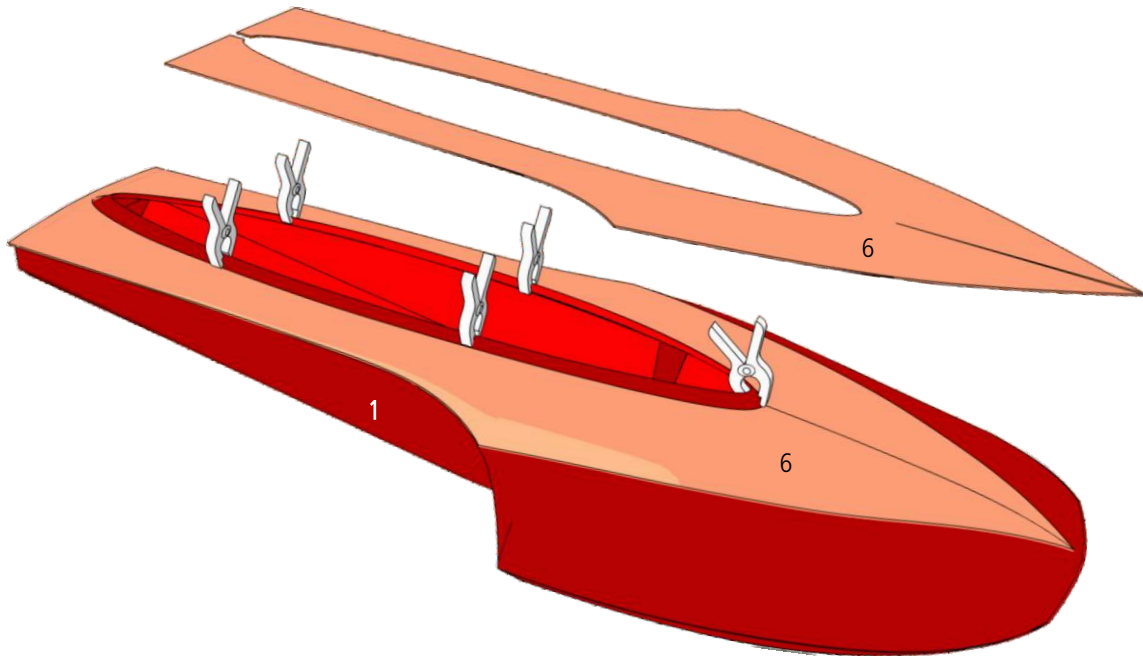
Das Gewicht der Boote betrug ca. 800 kg und die Boote erreichten damals Geschwindigkeiten von bis zu 178 mph (ca. 330 km/h). Die Bootskörper wurden fast ausschließlich aus Mahagoniholz gebaut.



1

Bootsständer

Schleifen Sie die schwarzen Laserschneide-Spuren ab. Im Bereich der Bootsauflage 1+2 die Kanten leicht verrunden, damit der Rumpf nicht zerkratzt wird. Als Verstärkung wird je eine Leiste 3 innen an die Längsstreben 4 geklebt. Stecken Sie den Ständer zusammen, sichern Sie alles mit den Ankern 5 und verkleben Sie diesen. Nach dem Trocknen wird der Ständer 2-3mal mit Porenfüller gestrichen. Anschließend mit Bootslack lackieren.



2

Mahagonideck

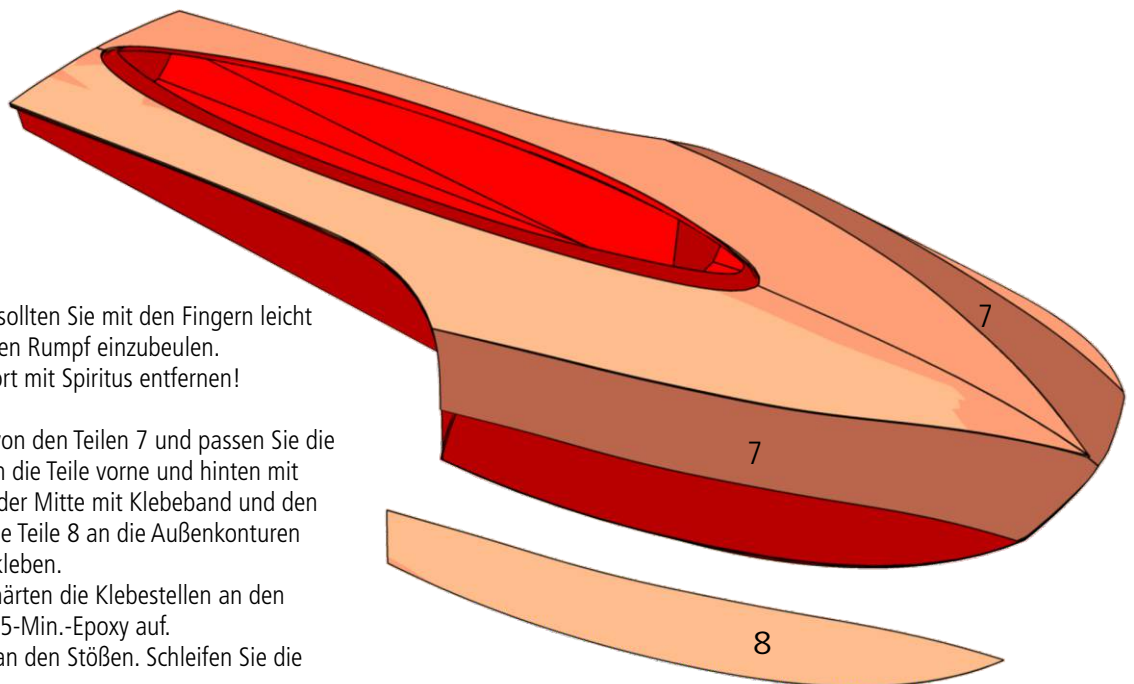
Die Mahagonidecks bestehen aus 1-mm-Mahagonifurnier mit aufgeklebter Baumwolltextilie. Die Materialstärke ist notwendig, um das Deck an den Klebestößen nachschleifen zu können, ohne in den Stoff auf der Holzrückseite zu schleifen.

Sollte das Furnier bei engen Radien in Faserlängsrichtung brechen, wird es durch den Stoff zusammengehalten. Beim späteren Schleifen und Lackieren mit Bootslack werden die Risse unsichtbar. Da einige Schrägen anzuschleifen sind, wurden die Decksteile geringfügig größer gefertigt. Grundieren Sie zunächst die Mahagoniteile 2-3mal mit Porenfüller.

Entnehmen Sie Teil 6 und passen Sie die inneren Anschläge an das Süllbord des Rumpfes an, d.h. leicht anschrägen, bis die Teile exakt am Süllbord anliegen. Markieren Sie die Positionen der Teile auf dem Rumpf.

Bestreichen Sie die Unterseite von Teil 6 mit 20-Min.-Epoxy. Positionieren Sie das Teil auf dem GfK-Deck und sichern Sie es bis zum Aushärten mit Klammern und an den Rändern mit Klebeband.

Dem Bausatz liegen zusätzlich Abdeckleisten aus Mahagonifurnier bei, die auf Wunsch um das Süllbord herum aufgeklebt werden können.



3

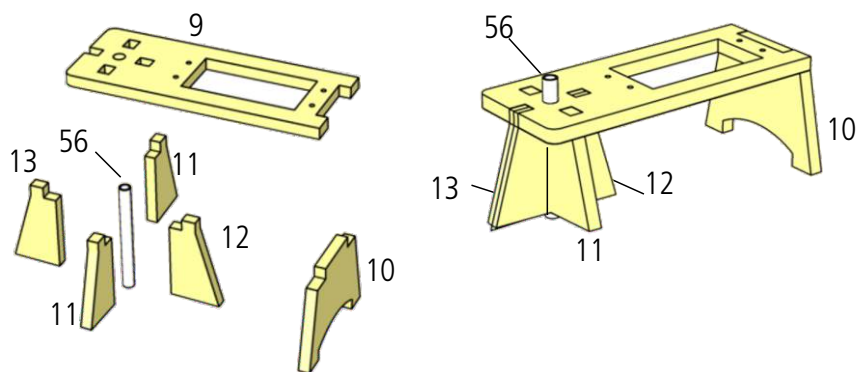
Unter Spannung stehende Teile sollten Sie mit den Fingern leicht herunterdrücken, ohne jedoch den Rumpf einzubeulen. Herausquellenden Klebstoff sofort mit Spiritus entfernen!

Entfernen Sie die Laser-Spuren von den Teilen 7 und passen Sie die Teile an. Beim Aufkleben können die Teile vorne und hinten mit Klammern gesichert werden, in der Mitte mit Klebeband und den Fingern. Nach dem Aushärten die Teile 8 an die Außenkonturen des Rumpfes anpassen und aufkleben.

Kontrollieren Sie nach dem Aushärten die Klebestellen an den Rändern und füllen Sie evtl. mit 5-Min.-Epoxy auf.

Verschleifen Sie die Oberfläche an den Stößen. Schleifen Sie die Ränder bündig zum GfK-Rumpf.

Streichen Sie das Deck 2-3mal mit verdünntem Bootslack (Zwischenschliff nach jedem Lackauftrag).



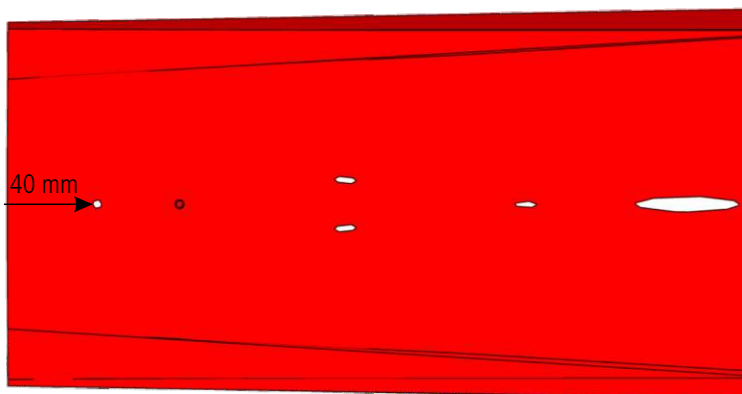
4

Antrieb und Ruder
Kleben Sie den Servo/Ruderhalter aus den angegebenen Bauteilen zusammen. Das Ruderrohr 56 (im Bausatz bereits am Ruder montiert) sollte ca 2-3 mm nach unten überstehen.

5

Bohren Sie im Abstand von 40 mm vom Heckspiegel ein 4-mm-Loch für das Ruderrohr in den Bootsboden. Verwenden Sie nicht die vorhandene Markierung! Vergrößern Sie das Loch auf 5mm.

Öffnen Sie in der Bootsunterseite die Durchgänge für die Welle und die Lagerböcke.



6

Kleben Sie den Motorträger aus den Teilen 14, 15 und 16 zusammen. Die Pfeile auf Teil 14 müssen dabei nach oben weisen.

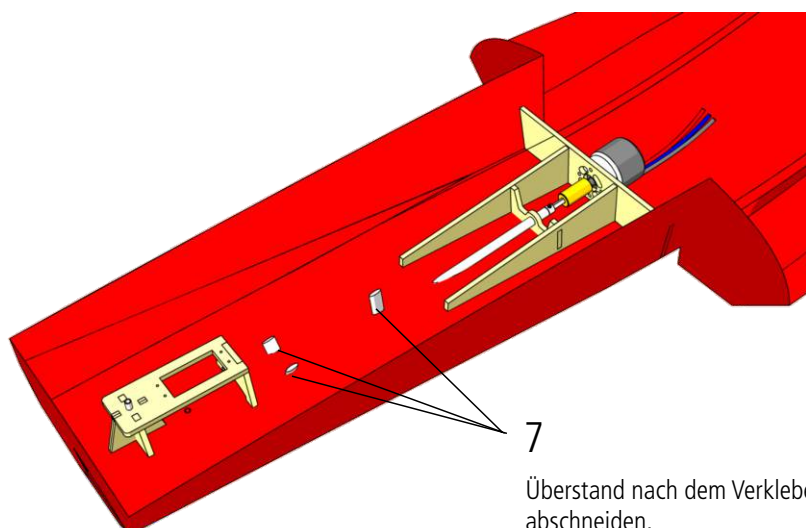
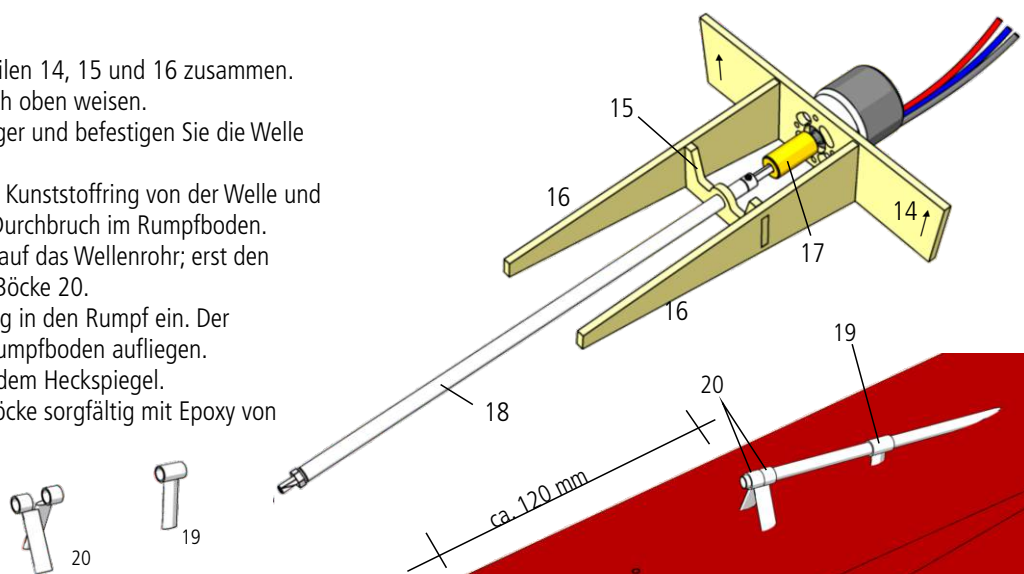
Montieren Sie den Motor am Motorträger und befestigen Sie die Welle 18 mit Kupplung 17 am Motor.

Entfernen Sie die Druckmutter und den Kunststoffring von der Welle und stecken Sie das Stevenrohr durch den Durchbruch im Rumpfboden. Stecken Sie von außen die Lagerböcke auf das Wellenrohr; erst den einzelnen Bock 19, dann die geteilten Böcke 20.

Passen Sie den gesamten Antriebsstrang in den Rumpf ein. Der Motorträger sollte komplett auf dem Rumpfboden aufliegen.

Das Wellenrohr endet ca. 120 mm vor dem Heckspiegel.

Kleben Sie den Antrieb und die Lagerböcke sorgfältig mit Epoxy von innen in den Rumpf ein.

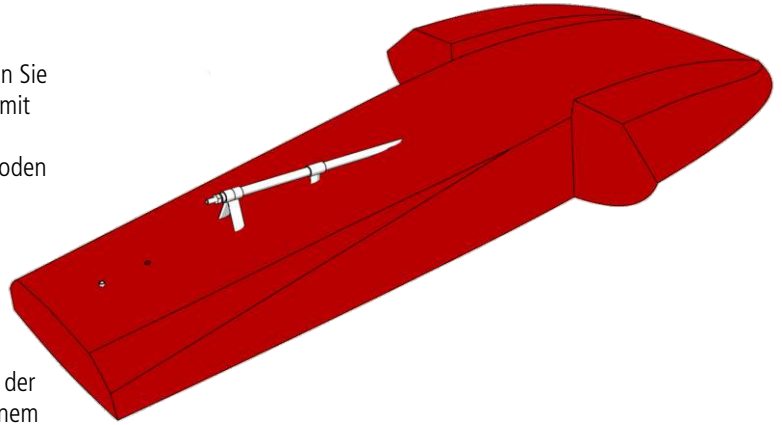


7

Überstand nach dem Verkleben abschneiden.

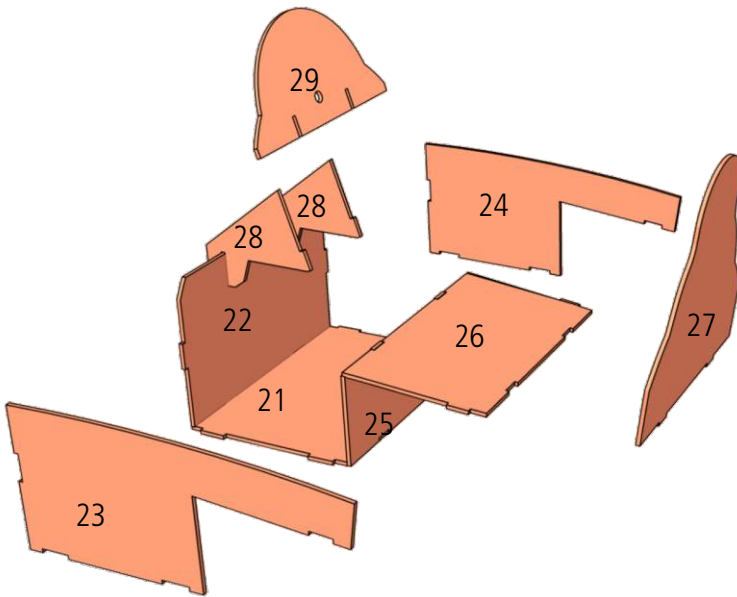
8

Geben Sie Klebstoff um die Bohrung im Rumpfboden und stecken Sie Ruderrohr 56 durch die Bohrung. Verkleben Sie den Servoträger mit dem Bootsboden.
Ruderrohr und Servoträger müssen gleichzeitig mit dem Rumpfboden verklebt werden!



9

Montieren Sie die Druckscheibe und die Druckmutter wieder auf der Welle. Schützen Sie das Wellengewinde mit Klebstreifen oder einem Stück Silikonschlauch. Die Schiffsschraube noch nicht montieren. Verkleben Sie das Ruderrohr auch von außen mit 5-Min-Epoxy. Überschüssigen Klebstoff sofort mit Spiritus entfernen!

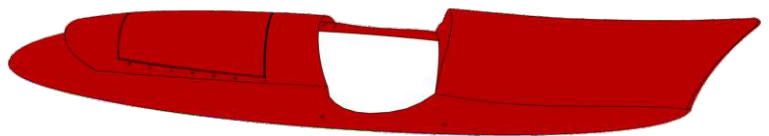
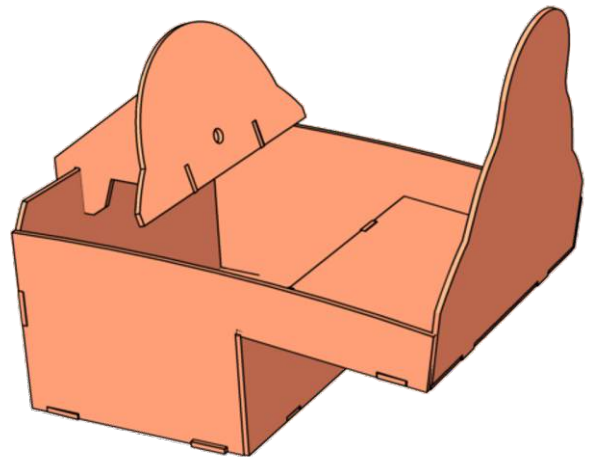


10

Fahrersitz

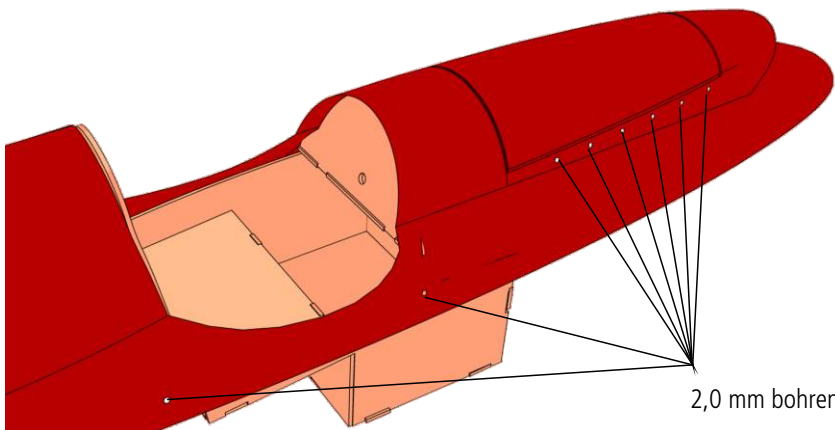
Grundieren Sie die Mahagoni-Teile des Sitzes noch im Mahagonibrett 2mal mit Porenfüller (Zwischenschliff nach jedem Lackauftrag). Sekundenkleber verklebt sehr gut die mit Porenfüller gestrichenen Teile. Epoxy verklebt mit Porenfüller gestrichene Teile nicht dauerhaft.

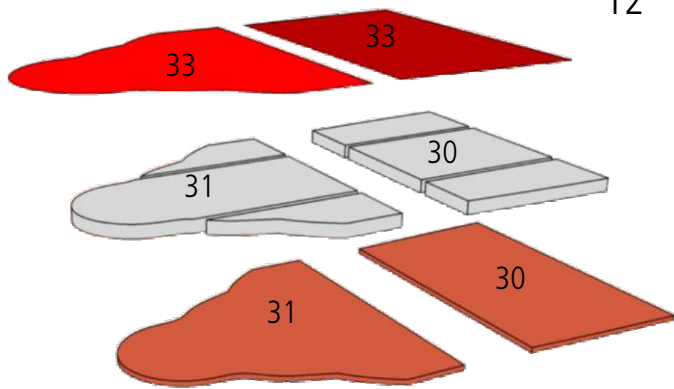
Kleben Sie die Teile des Sitzeinsatzes 21-29 zusammen. Schneiden Sie aus der GfK-Abdeckung die Cockpitöffnung komplett heraus.



11

Bohren Sie alle Markierungen für die Auspuffanlage auf 2,0 mm auf. Die vorderen oberen 6 Löcher auf 4 mm vergrößern. Passen Sie den Sitzeinsatz und das Armaturenbrett in das Cockpit ein. Nehmen Sie den Cockpiteinsatz wieder heraus und lackieren Sie ihn mit Bootslack. Positionieren Sie den Einsatz in der Abdeckung und sichern Sie ihn mit Klebefilm. Den Einsatz mit Sekundenkleber einheften und mit Epoxy-Kleber einkleben. Seitlich des Sitzes nicht zu viel Kleber zugeben, da dort das Süllbord des Decks sitzt.





12

Sitzpolster (Klebstoff: Sekundenkleber)

Die Schaumstoffteile 30 und 31 auf die Größe der Mahagoniteile 30 und 31 zuschneiden. Im Bereich der Polsternähte 2-3 mm breite Streifen herausschneiden. Die Schaumstoffteile auf den Mahagoniteilen mit etwas Klebstoff gegen Verrutschen sichern. Falls Sie Polsternähte darstellen wollen, geben Sie Klebstoff im Bereich der herausgeschnittenen Streifen auf das Mahagoniteil. Positionieren Sie das Kunstleder und drücken Sie es in dem Bereich mit einem schmalen Gegenstand (Schraubendreher, Dreikantfeile, Messerrücken etc.) in den Klebstoff. Geben Sie nach dem Aushärten Klebstoff auf die Holzränder und biegen Sie den Überstand des Kunstleders an die Holzkanten. Kleben Sie zuerst die geraden Seiten bis 5 mm vor eine Rundung. Nach dem Aushärten die Rundung ankleben und bis zum Aushärten fixieren.

Schneiden Sie überstehende Kunstlederteile auf der Rückseite mit einem Balsamesser ab.

13

Lenkrad - Armaturen

Kleben Sie die Armaturentafel 35 hinter das Ätzteil 36. Stecken Sie das Lagerrohr 34 durch die Armaturentafel 36 und die Bohrungen des Cockpitteiles 22, 29. Die Teile 38 und 43 auf die Lenkwelle 41 stecken und bündig mit dem Ende der Lenkwelle festlöten oder festkleben.

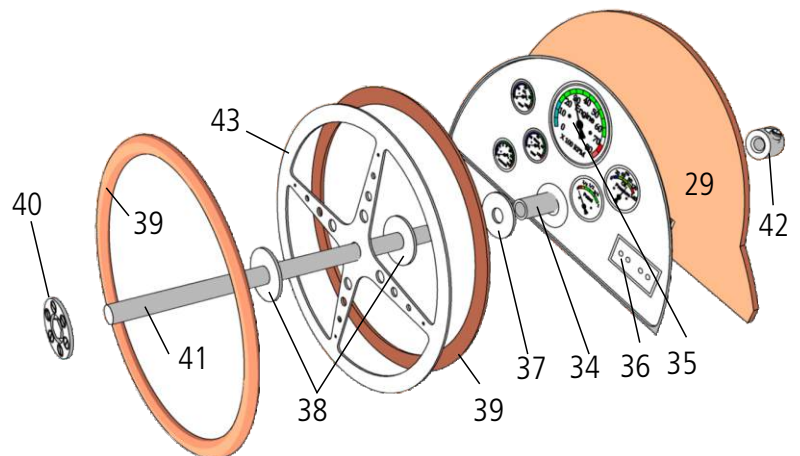
Schleifen Sie die Innenseite der Mahagoniringe 39 des Lenkrades halbrund und entnehmen Sie diese erst dann aus dem Materialträger. Kleben Sie die Mahagoniringe vorn und hinten auf das Ätzteil 43.

Verrunden Sie die Mahagoniringe außen und lackieren Sie das Lenkrad.

Kleben Sie den Flansch 37 auf das Armaturenbrett 36 und die Abdeckblende 40 auf das Ende der Lenkwelle.

Stecken Sie die Lenkwelle 41 durch das Führungsrohr 34.

Sichern Sie die Lenkwelle mit dem Stellingring 42.



14

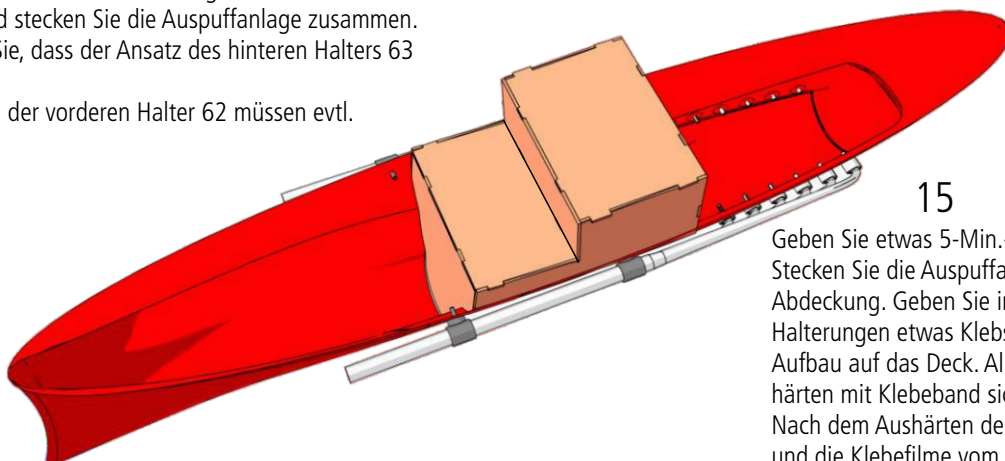
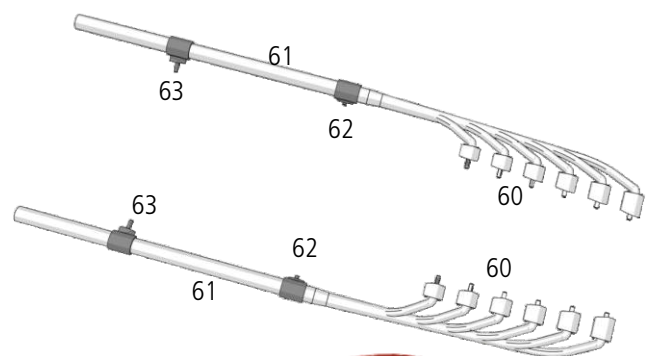
Auspuffanlage

Kleben Sie im Bereich der Auspuffanlage das Süllbord und das Mahagonideck des Rumpfes großflächig mit Klebeband ab, um es vor Klebstoff zu schützen.

Setzen Sie den gesamten Aufbau in das Deck. Er passt stramm in die Öffnung.

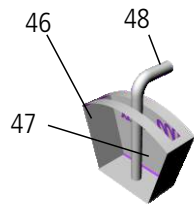
Schieben Sie die beiden Rohrhalterungen 62 und 63 auf die Endrohre 61 und stecken Sie die Auspuffanlage zusammen. Bitte beachten Sie, dass der Ansatz des hinteren Halters 63 länger ist.

Die Klebezapfen der vorderen Halter 62 müssen evtl. gekürzt werden.



15

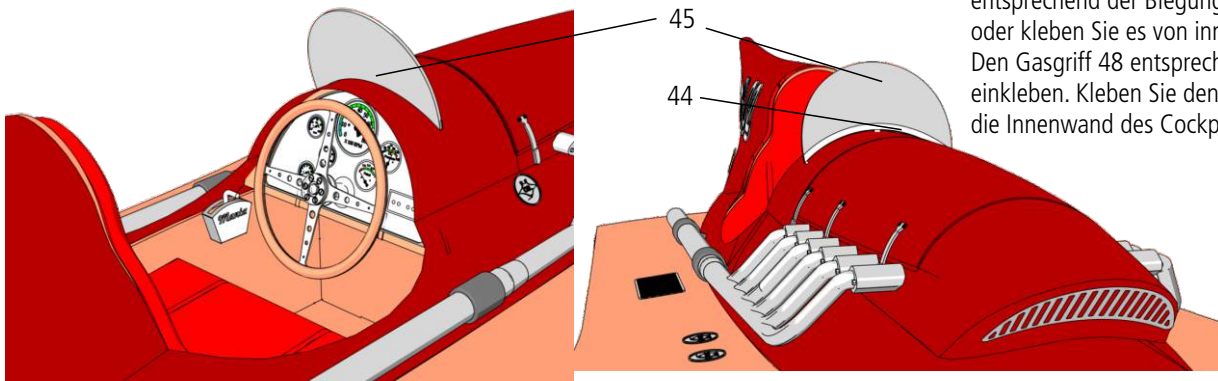
Geben Sie etwas 5-Min.-Epoxy in die Endrohre 61. Stecken Sie die Auspuffanlage in die Bohrungen der Abdeckung. Geben Sie innen um die Zapfen der Halterungen etwas Klebstoff und stecken Sie den Aufbau auf das Deck. Alles ausrichten und bis zum Aushärten mit Klebeband sichern. Nach dem Aushärten den Aufbau wieder abnehmen und die Klebefilme vom Deck entfernen.



16

Gashebel

Biegen Sie das geschlitzte Teil des Gasgriffes 46 entsprechend der Biegung des Frontteils 47 und löten oder kleben Sie es von innen zusammen. Den Gasgriff 48 entsprechend 90° biegen und einkleben. Kleben Sie den Gashebel links oder rechts an die Innenwand des Cockpits.

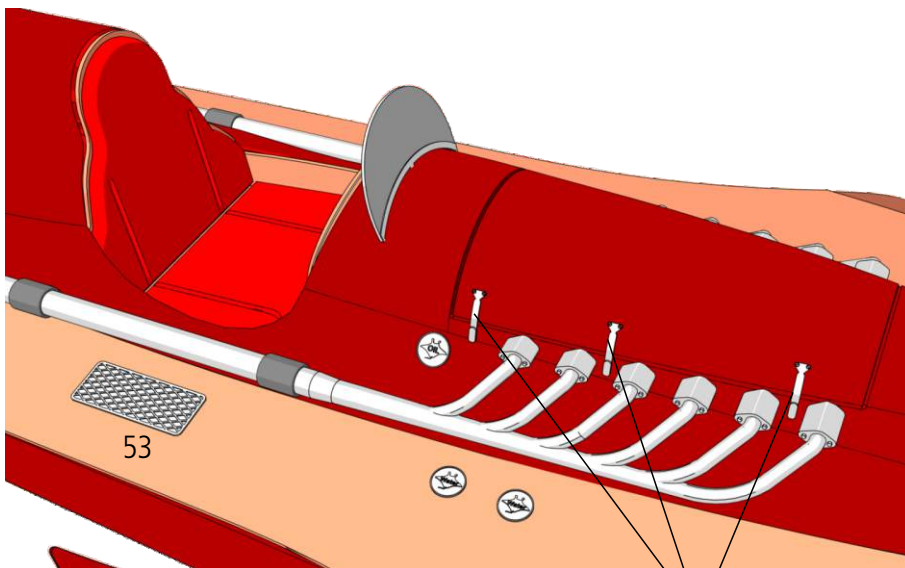


17

Frontscheibe

Kleben Sie auf die Frontscheibe 45 den unteren Rahmen 44 aus dem Ätzteilesatz.

Bohren Sie oben mittig in die Abdeckung 10 mm vor dem Cockpit ein 1,5-mm-Loch. Erweitern Sie es, bis der Zapfen der Frontscheibe hineinpasst. Die Frontscheibe sollte ca. 25° nach hinten geneigt sein. Kleben Sie den Zapfen der Frontscheibe von innen mit 5-Min.-Epoxy ein.

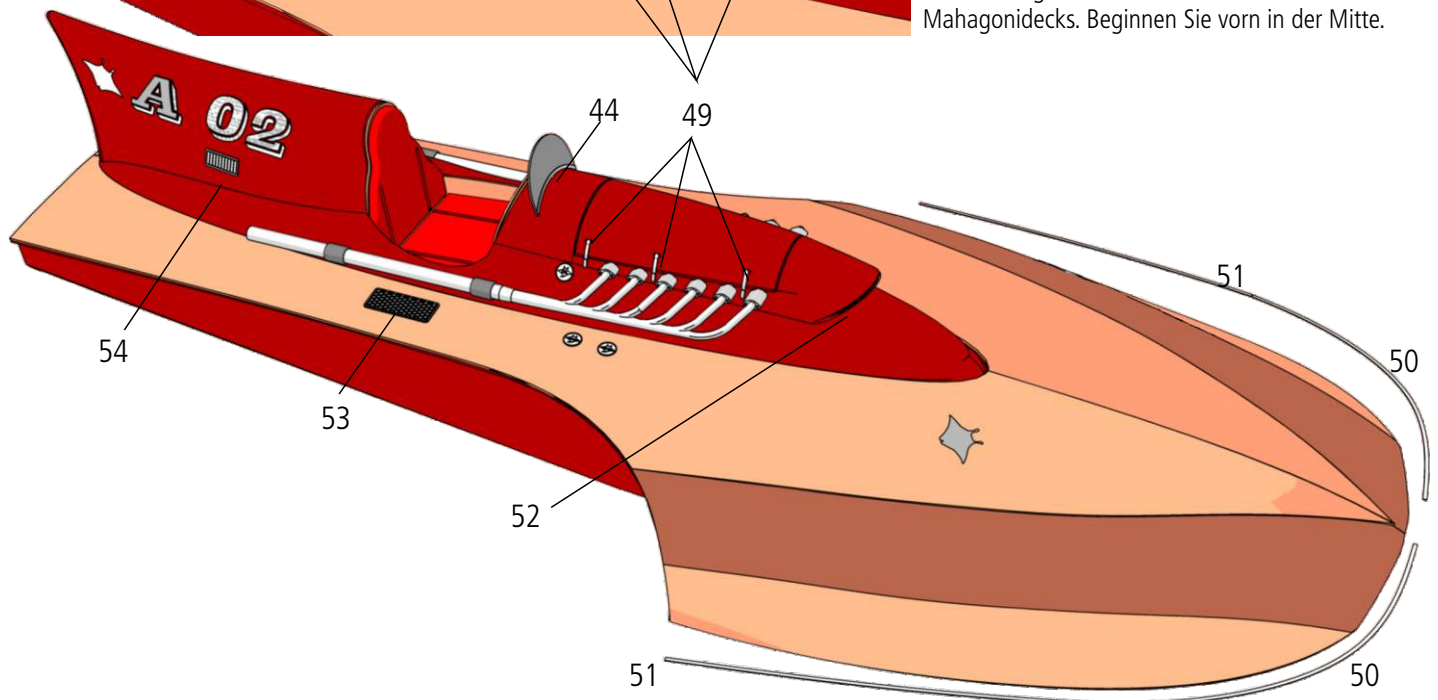


18

Ätzteile

Kleben Sie die restlichen Ätzteile wie Lüftergitter, Namenszüge, Füllstutzen auf Deck und Cockpit. Achten Sie beim Aufkleben der kleinen Mantas auf die Schwanzspitzen. Bitte mit Klebstoff leicht ummanteln, sie sind sehr spitz. Verletzungsgefahr! Biegen Sie das kurze Ende der Motorhaubenverschlüsse 49 um 180°. Passen Sie die Teile der Biegung der Motorhaube an und kleben Sie die Verschlüsse fest.

Biegen Sie den Lufteinlauf 52 entsprechend der Motorhaubenfront und kleben ihn an. Kleben Sie die Randbögen 50 und 51 an den Rand des Mahagonidecks. Beginnen Sie vorn in der Mitte.

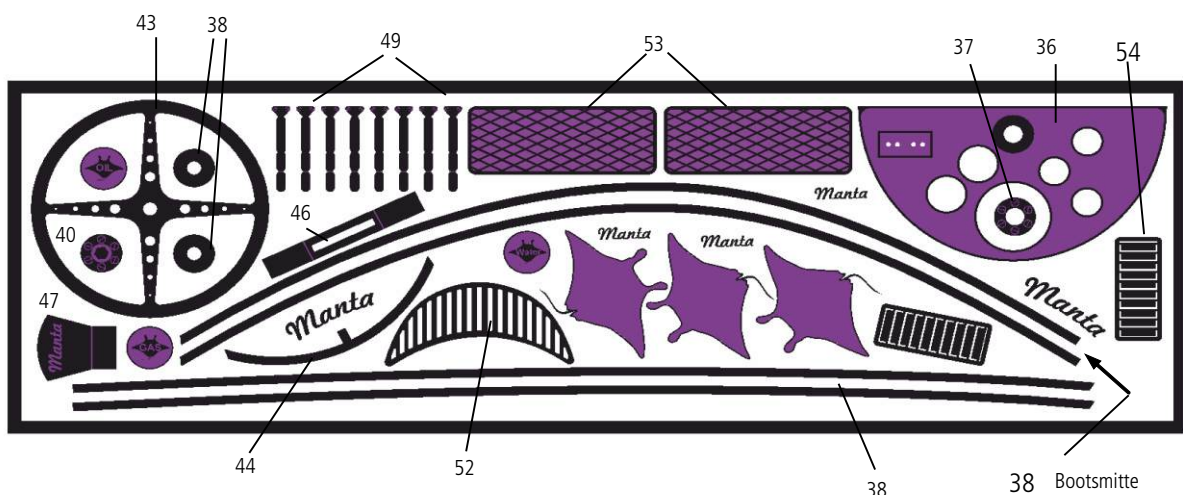




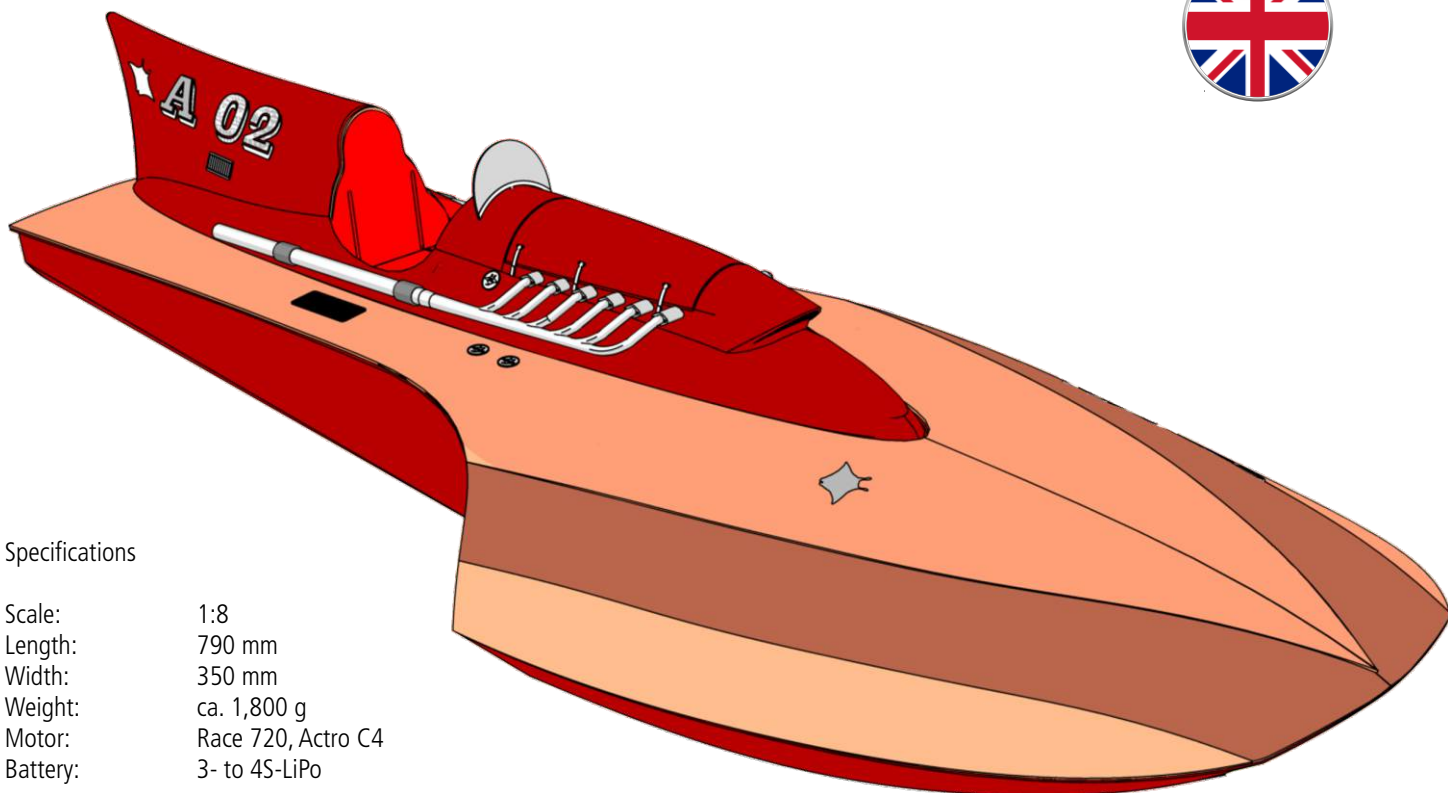
Kleben Sie die Aufschriften A 02 hinten seitlich an das Cockpit.



Um das Boot unsinkbar zu machen, kann im vorderen Bootsteil Styropor o.ä. platziert werden.



Nr.	Beschreibung	Stück	Laserplatte	Material	Form	Maße
0	GfK-Rumpf mit Abdeckung	1		GfK	Fertigteil	
1	Ständer vorne	1	1	Sperrholz	Laserteil	4 mm
2	Ständer hinten	1	1	Sperrholz	Laserteil	4 mm
3	Ständer Verstärkung	2		Kiefernleiste	Zuschnitt	5 × 5 × 341 mm
4	Ständer Seitenteil	2	1	Sperrholz	Laserteil	4 mm
5	Ständer Halterungen	4	1	Sperrholz	Laserteil	4 mm
6	Decksinnenteile links + rechts	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
6.1	Abdeckleiste vorn	2	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
6.2	Abdeckleiste hinten	2	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
7	Decksmittelteile links + rechts	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
8	Decksaußenteile links + rechts	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
9	Servobrett	1	1	Sperrholz	Laserteil	4 mm
10	Servobrett Stütze vorn	1	1	Sperrholz	Laserteil	4 mm
11	Ruderstütze seitlich	2	1	Sperrholz	Laserteil	4 mm
12	Ruderstütze hinten	1	1	Sperrholz	Laserteil	4 mm
13	Ruderstütze vorn	1	1	Sperrholz	Laserteil	4 mm
14	Motorhalter	1	1	Sperrholz	Laserteil	4 mm
15	Wellenhalter	1	1	Sperrholz	Laserteil	4 mm
16	Strebe	2	1	Sperrholz	Laserteil	4 mm
17	Wellenkupplung	1		Metall	Fertigteil	5 × 4 mm
18	Wellenanlage	1		Metall	Fertigteil	
19	Lagerbock einteilig	1		Kunststoff	Fertigteil	
20	Lagerbock zweiteilig	1		Kunststoff	Fertigteil	
21	Boden	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
22	Vorderteil unten	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
23	Seitenteil links	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
24	Seitenteil rechts	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
25	Hinterteil unten	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
26	Sitzfläche	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
27	Rückenfläche	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
28	Vorderteil oben	2	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
29	Armaturenräger	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
30	Sitzpolster	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
31	Rückenpolster	1	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
32	Polster	1		Schaumstoff	Fertigteil	200 × 130 mm
33	Sitzbezug	1		Kunstleder	Fertigteil	200 × 130 mm
34	Lagerrohr	1		MS-Rohr	Zuschnitt	4/3,1 × 35 mm
35	Dekorbogen					
36	Armaturenblende	1		Ätzteil	Fertigteil	
37	Flansch	1		Ätzteil	Fertigteil	
38	U-Scheibe	2		Ätzteil	Fertigteil	
39	Lenkrad	2	2	Mahagoni	Laserteil	1 mm
40	Abdeckblende	2		Ätzteil	Fertigteil	
41	Lenkradwelle	1		MS-Draht	Zuschnitt	3 × 55 mm
42	Stellring	1		Metall	Fertigteil	3,2 mm
43	Lenkrad	1		Ätzteil	Fertigteil	
44	Frontscheibenrahmen	1		Ätzteil	Fertigteil	
45	Frontscheibe	1		Vivak	Laserteil	1,0 mm
46	Gashebel	1		Ätzteil	Fertigteil	
47	Gashebel	1		Ätzteil	Fertigteil	
48	Griff	1		Stahldraht	Zuschnitt	1,5 × 25 mm
49	Motorhaubenverschlüsse	6		Ätzteil	Fertigteil	
50	Randbogen vorn, je 1 × rechts/links	2		Ätzteil	Fertigteil	
51	Randbogen hinten, je 1 × rechts/links	2		Ätzteil	Fertigteil	
52	Lufteinlauf	1		Ätzteil	Fertigteil	
53	Trittlech	2		Ätzteil	Fertigteil	
54	Abluftgitter	2		Ätzteil	Fertigteil	
55	Ruder	1		GfK	Fertigteil	
56	Ruderrohr	1		MS-Rohr	Zuschnitt	5/4,1 × 45 mm
57	Lenkhebel	1		Aluminium	Fertigteil	
58	Rudergestänge	1		Eisendraht	Zuschnitt	1,5 × 100 mm
59	Sicherungsclips	2		Kunststoff	Fertigteil	
60	Abgassammler links + rechts	2		Kunststoff	Fertigteil	
61	Endrohr	2		Aluminiumrohr	Zuschnitt	8/7,4 × 150 mm
62	Rohrhalter vorn	2		Kunststoff	Fertigteil	
63	Rohrhalter hinten	2		Kunststoff	Fertigteil	
64	Silikonschlauch	1		Silikon	Fertigteil	7/4 × 25 mm



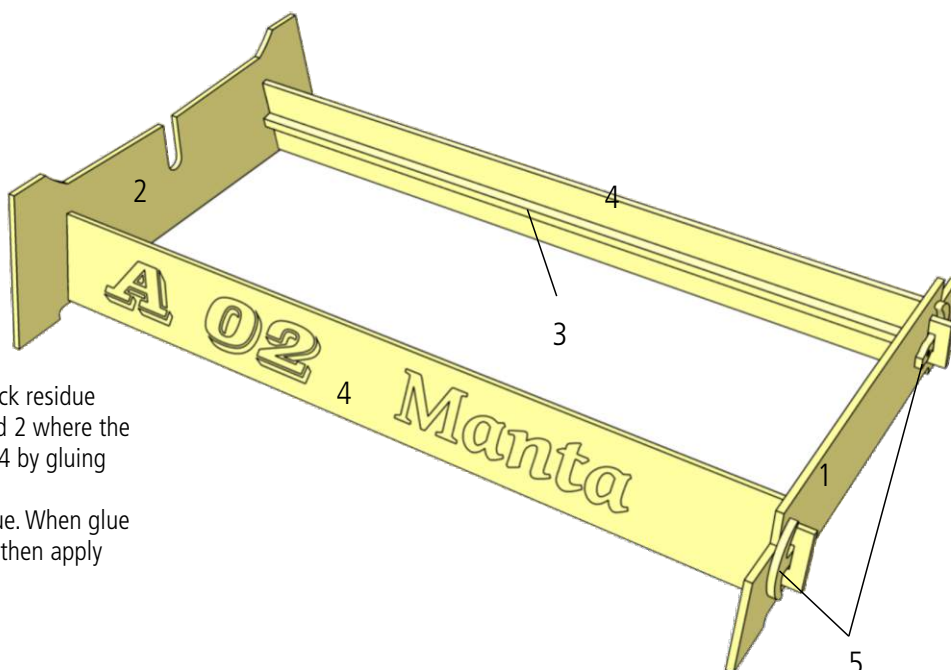
Specifications

Scale:	1:8
Length:	790 mm
Width:	350 mm
Weight:	ca. 1,800 g
Motor:	Race 720, Actro C4
Battery:	3- to 4S-LiPo

This kit is not a toy.
Not recommended for children under 14 years of age.

The Manta is a semi scale model of a vintage hydroplane in 1:8 scale which captures the elegant lines of an Italian original from 1953. The full scale original was powered by a Ferrari 12 cylinder V-type engine with a capacity of 4.5 liters.

The original hydroplane weighed approximately 800 kg and reached a top speed of about 178 mph (330 km/h). The boat was constructed mainly from mahogany.

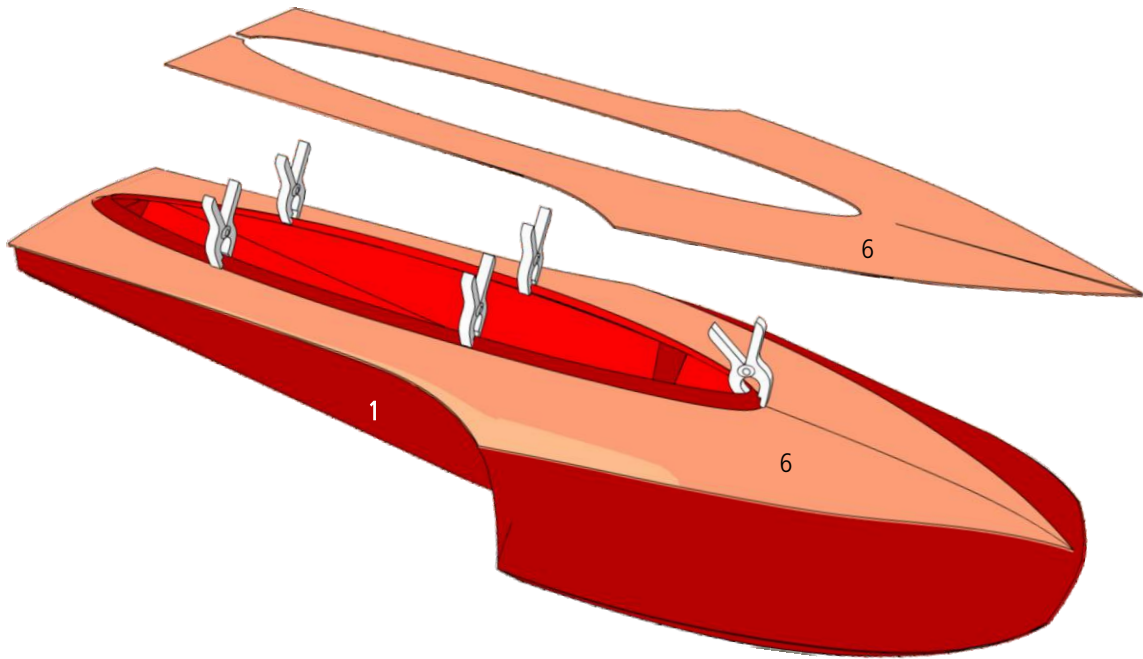


1

Display Stand

Cut out parts 1, 2, 4 and 5 and sand off the black residue produced by laser cutting. Round off parts 1 and 2 where the hull will later rest on the stand. Reinforce parts 4 by gluing 5×5 mm spruce strips to the inside of parts 4.

Assemble the stand, secure with parts 5 and glue. When glue has dried completely apply two coats of primer, then apply clear varnish.



2

Mahogany Deck

The deck is made from 1 mm mahogany veneer with cotton fabric on the underside for extra strength. The thickness of 1 mm allows the veneer to be sanded down along the contact surfaces for a smooth finish.

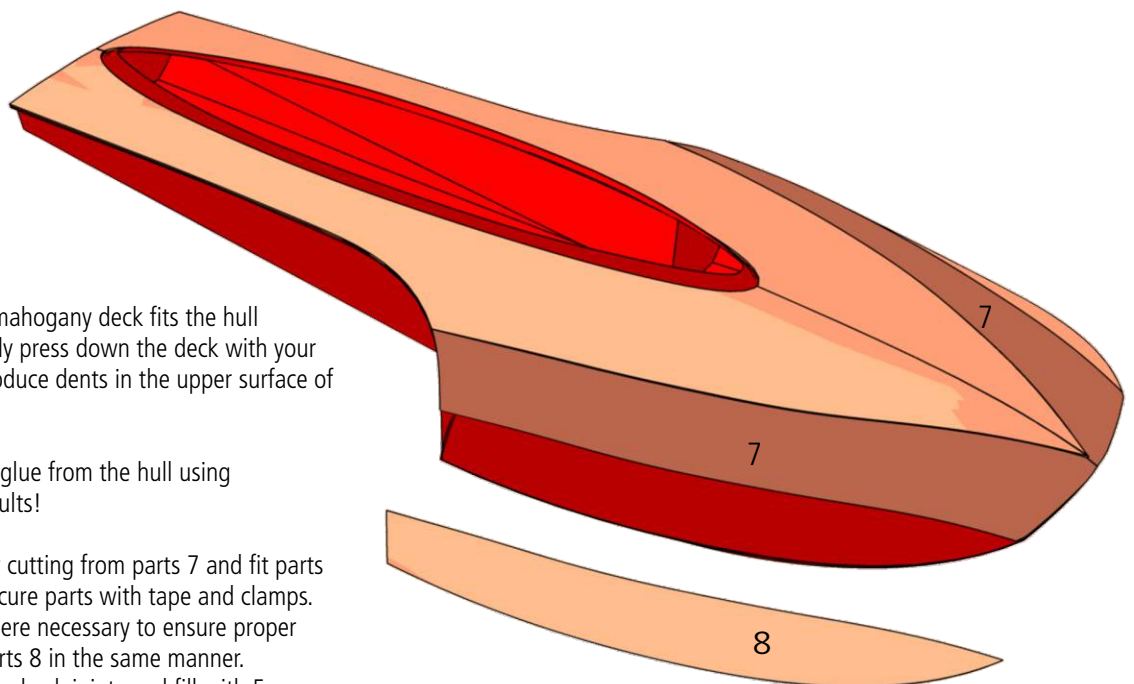
Also, should the veneer brake along the grain during handling, the fabric on the back will hold the veneer together. Small cracks will become invisible after sanding and varnishing.

Apply two to three coats of primer to the mahogany parts.

Cut out part 6 and test fit around coaming. Slightly chamfer the contact surfaces until a snug fit is achieved. With a soft pencil mark exact position of part 6 on GRP hull.

Apply 20 min. epoxy glue to underside of deck 6, precisely position part on hull and secure with tape and clamps until glue has cured.

As an option, the kit includes additional laser cut mahogany fairings which may be fitted around the coaming.



3

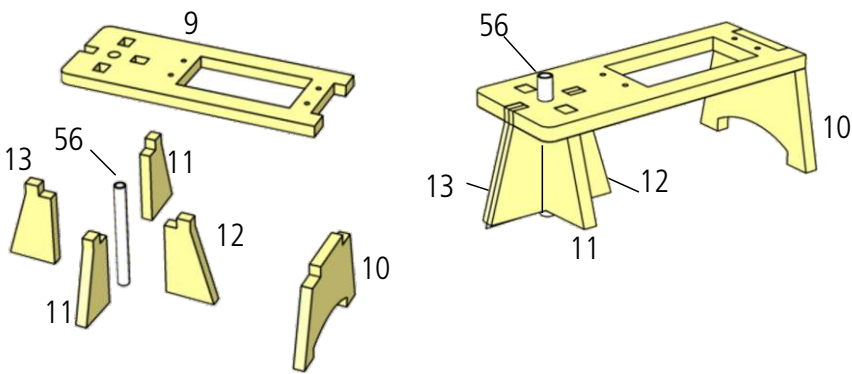
While glue sets make sure, the mahogany deck fits the hull perfectly. Where necessary, gently press down the deck with your fingers, but be careful not to produce dents in the upper surface of the hull.

Immediately remove any excess glue from the hull using methylated spirits for proper results!

Carefully sand off traces of laser cutting from parts 7 and fit parts to hull. Apply epoxy glue and secure parts with tape and clamps. Hold down with your fingers where necessary to ensure proper contact with hull. Finally add parts 8 in the same manner.

When glue has cured completely check joints and fill with 5 minute epoxy if required. Carefully sand joints in mahogany deck and sand outline flush with GRP hull.

Apply two or three coats of thinned down clear varnish to the mahogany deck (lightly sand surface between coats).



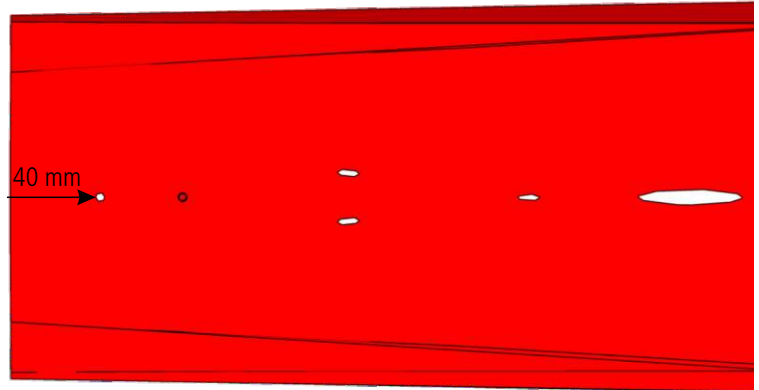
4

Drive Components and Rudder
Make up the servo tray from parts shown in the drawing. Rudder tube 56 (included with rudder assembly) should protrude 2-3 mm from underside of hull.

5

Precisely 40 mm from the transom drill a 4 mm hole for rudder tube 56 into the underside of the hull. Do not use the original marking! Enlarge the hole to 5 mm.

Cut openings in the underside of the hull for propeller shaft and supports.



6

Make up the motor mount from parts 14, 15 and 16 (arrows on part 14 face up). Install motor on motor mount and use coupling 17 to connect propeller shaft 18 to motor.

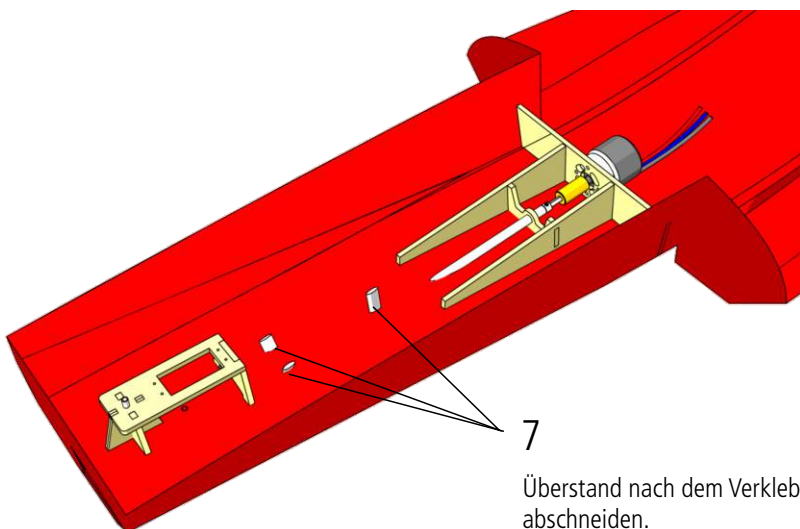
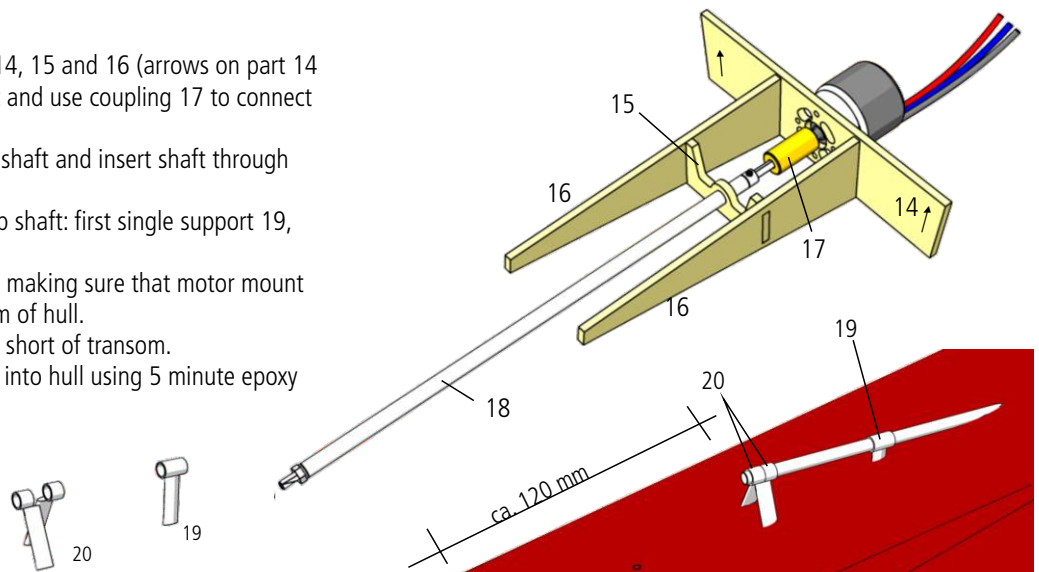
Remove nut and spacer from propeller shaft and insert shaft through opening in hull.

From the outside slide supports on prop shaft: first single support 19, then two-piece support 20.

Test fit complete driveline into the hull, making sure that motor mount assembly has good contact with bottom of hull.

Note: Prop shaft ends approx. 120 mm short of transom.

Thoroughly glue drive line components into hull using 5 minute epoxy

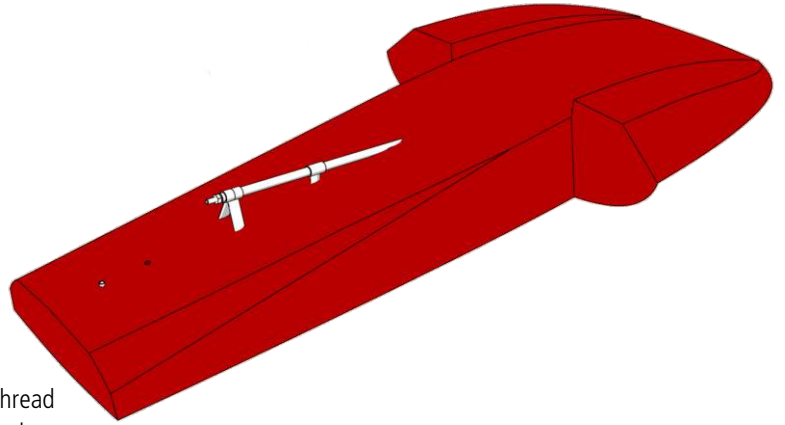


7

Überstand nach dem Verkleben abschneiden.

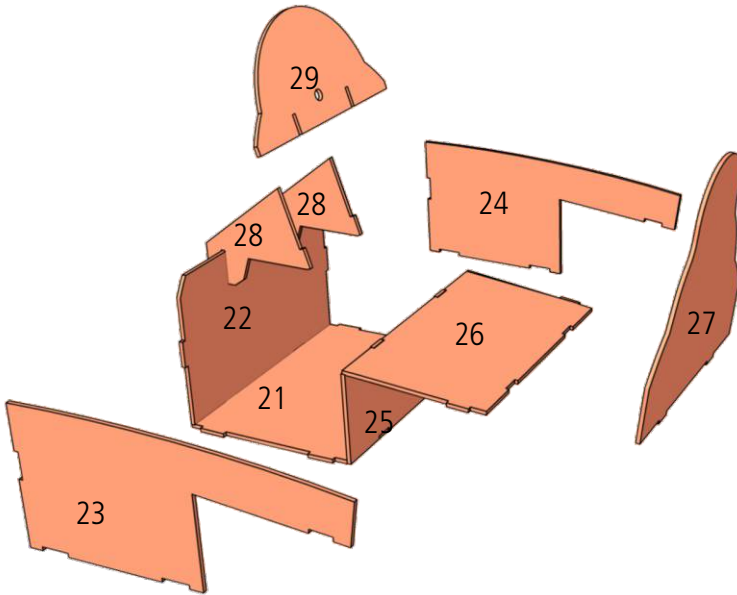
8

Apply glue around the hole in the hull and insert rudder tube 56 in hole. Glue the servo tray assembly into the hull.
Note: Glue rudder tube and servo tray assembly to the hull simultaneously!

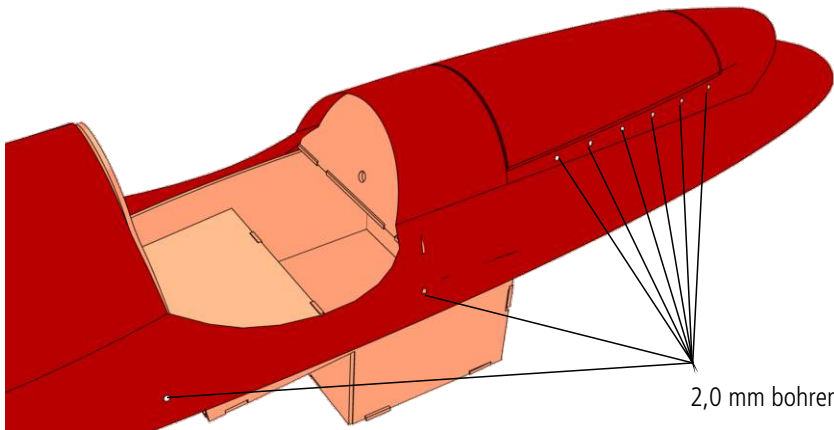
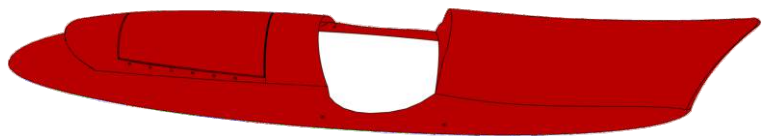
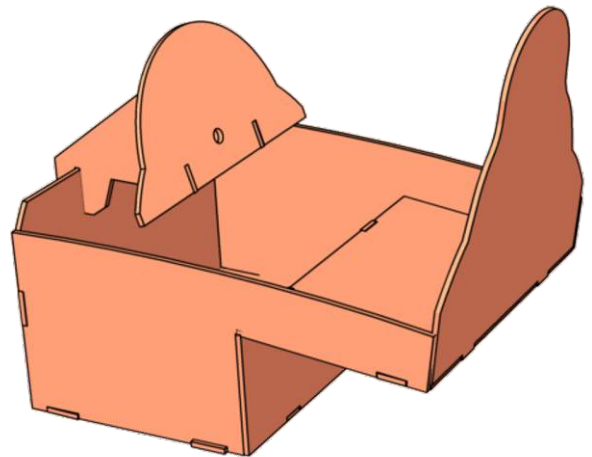


9

Install spacer and nut on propeller shaft and protect prop shaft thread with tape or a short piece of silicone tubing. Do not install prop yet.
Seal brass tube 56 with epoxy glue from the outside. Remove excess glue immediately with methylated spirits!



10 Cockpit
Apply two coats of primer to all cockpit parts while still fixed in the laser cut mahogany panel (lightly sand between coats). For best results use cyano to glue cockpit parts together. Epoxy glue does not bond reliably to parts treated with primer. Assemble and glue together cockpit parts 21 to 29. Carefully cut out cockpit opening in GRP hood.



11
Drill 2 mm holes for exhaust system at positions indicated on the hood. Open up the 6 holes for the exhaust manifold to 4 mm. Test-fit the cockpit assembly into the GRP hood. When done, remove the cockpit and apply clear varnish for a shiny appearance.

Again, position cockpit in hood and secure with tape. Tack-glue in position with cyano, then glue permanently with epoxy. Use glue sparingly along the cockpit to make room for the coaming.

2,0 mm bohren

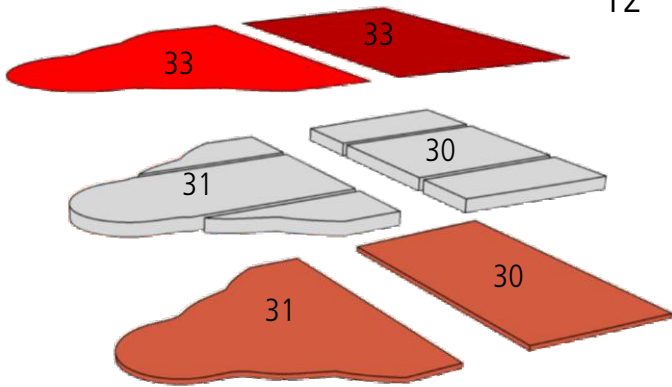
12

Driver Seat

Use cyano in this step.

Trim foam parts 30 and 31 to fit mahogany parts 30 and 31. Make 2 to 3 mm wide cutouts where the seams are located. Tack-glue foam parts to mahogany parts. To imitate seams, apply glue into cutouts, position cover material over foam parts and press down along the seams with screwdriver, knife back or similar.

When glue has dried, apply glue to the circumference of seat backrest and glue cover material in place: glue straight edges first and glue rounded contours when straight edges are in place. Use a craft knife to cut off excess material.



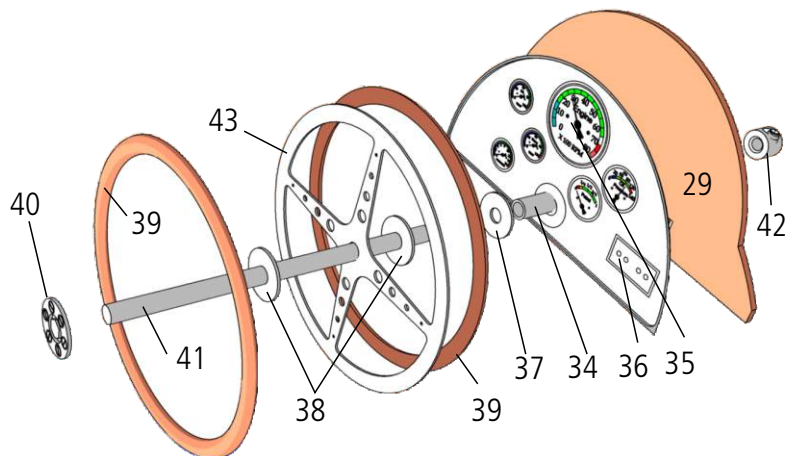
13

Steering Wheel and Instrument Panel

Glue instruments 35 from decals set to the back of instrument panel 36 (photo etched part). Insert brass tube 34 in instrument panel 36 and through cockpit parts 22 and 29. Slide parts 38 and 43 over steering shaft 41 and solder or glue flush with end of steering shaft.

Round off inside of mahogany steering wheel parts 39 while parts are still fixed in laser cut panel, then remove from panel. Glue parts 39 to front and back of photo etched steering wheel 43. Round off perimeter of steering wheel, then apply clear varnish.

Glue photo etched part 37 to instrument panel 36 and glue steering shaft cover 40 to end of steering shaft. Insert steering shaft into brass tube 34 and secure with collar 42.



14

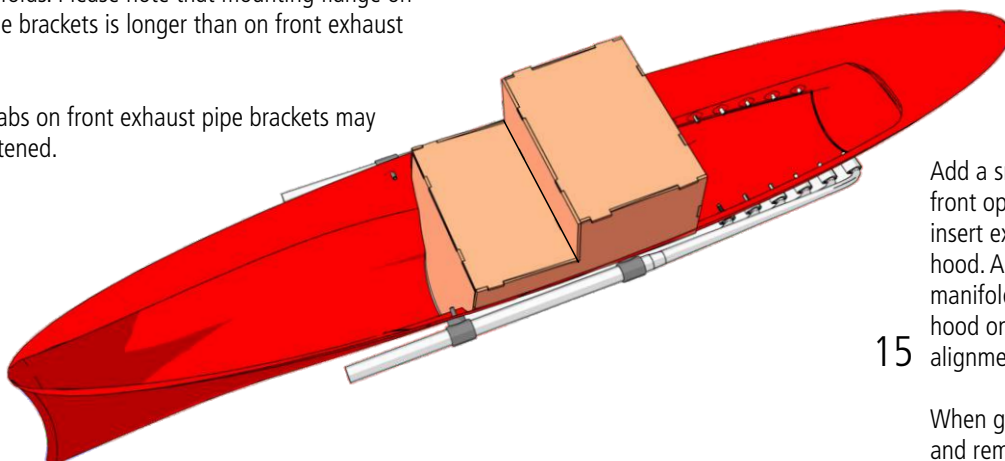
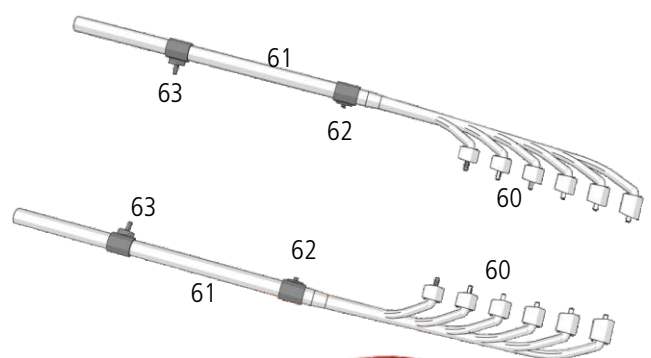
Exhaust System

Protect coaming and mahogany deck with cling film or tape.

Place hood on coaming and check for proper fit.

Slide brackets 62 and 63 onto exhaust pipes 61 and attach to exhaust manifolds. Please note that mounting flange on rear exhaust pipe brackets is longer than on front exhaust pipe brackets.

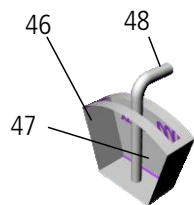
Also note that tabs on front exhaust pipe brackets may need to be shortened.



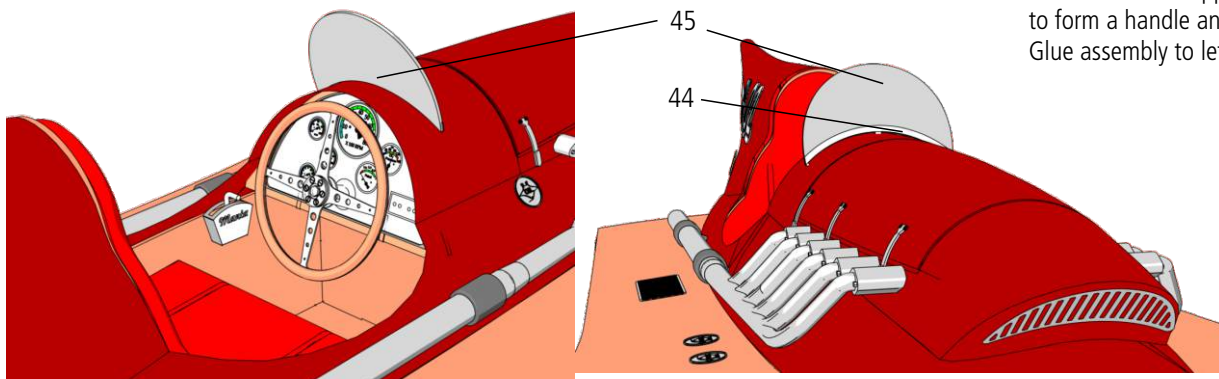
Add a small amount of epoxy glue into front opening of exhaust pipes 61 and insert exhaust manifolds into holes in hood. Add glue to the tabs of exhaust manifolds and brackets, then place hood on hull. Check for correct alignment and secure with tape.

15

When glue has cured remove hood and remove cling film and tape.

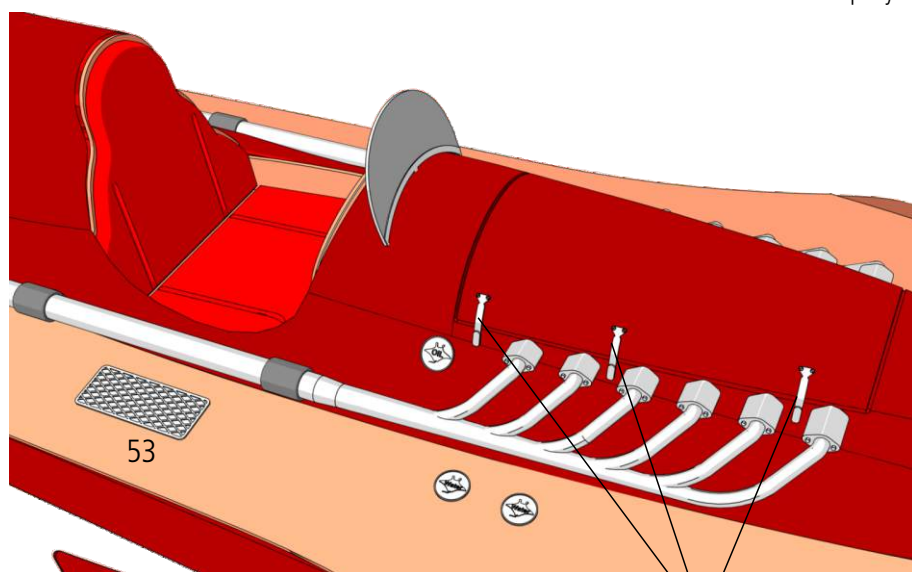


- 16 Throttle Lever**
 Bend slotted photo etched part 46 along etched lines to fit part 47 and solder or glue together on the inside. Bend upper portion of throttle lever 48 to form a handle and glue in place.
 Glue assembly to left or right inner cockpit wall.



- 17 Windshield**
 Glue photo etched frame 44 to windshield 45. Drill a 1.5 mm hole 10 mm in front of the cockpit opening into hood and enlarge hole to accept the frame's tab. Tilt the windshield approximately 25° to the rear.

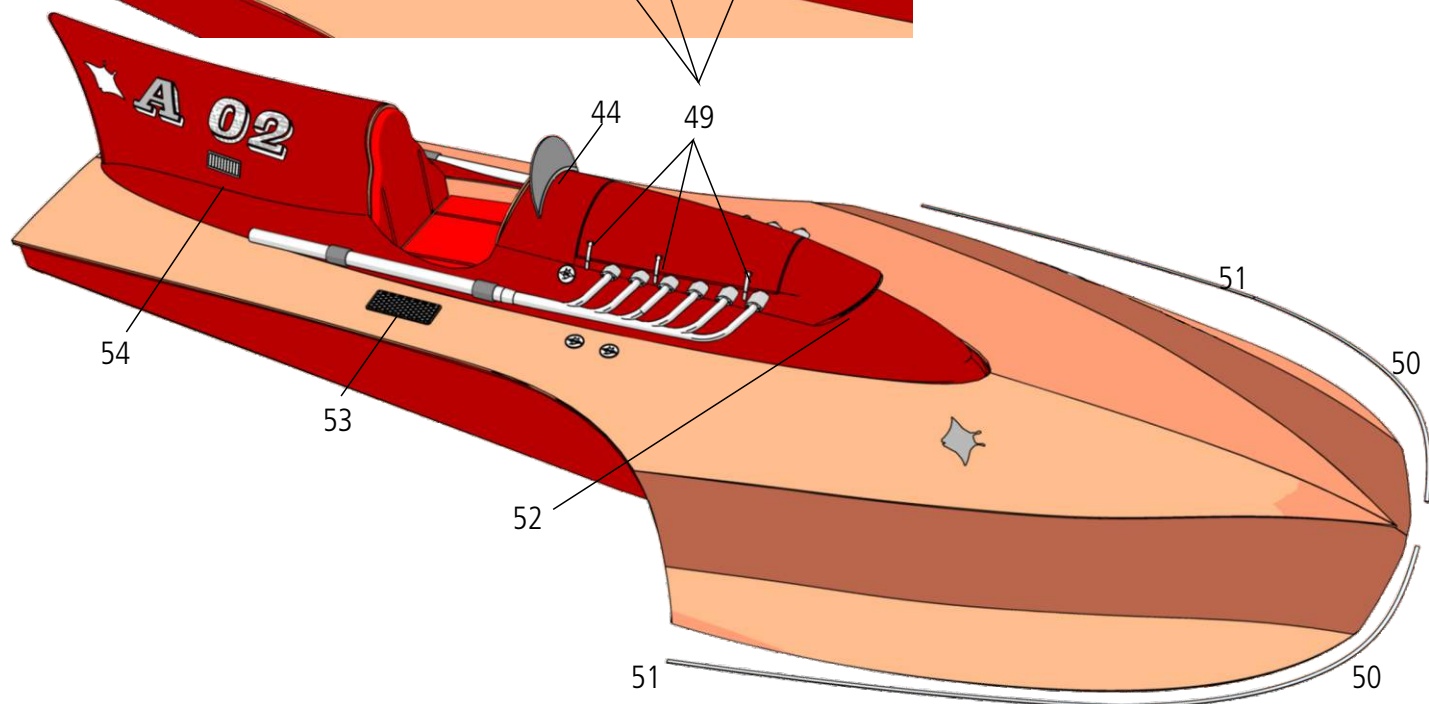
Secure windshield from inside of hood with 5 minute epoxy.

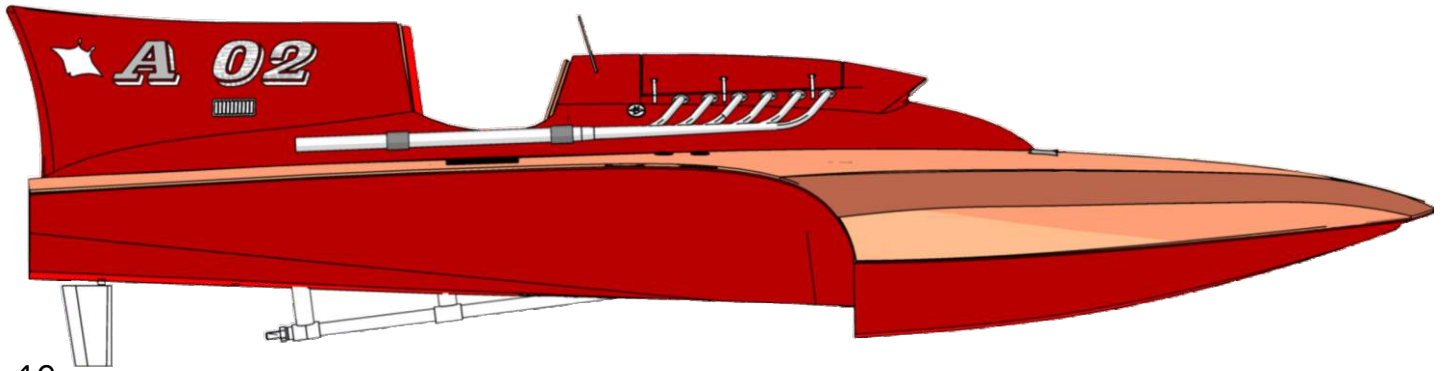


- 18 Photo Etched Parts**
 Glue remaining photo etched parts to the model as shown on the drawing. To prevent injuries put a drop of epoxy glue on the manta's tail end before you attach the emblem to the model.

Bend the short end of the hood latches 49 180°, form latches to fit the hood outline and glue in place.

Bend the air intake grille to fit the hood front and glue in place. Glue trim strips 50 and 51 around the nose of the model, starting from the center of the nose.





19

Decals

Apply decals "A 02" to fin as shown on the drawing.

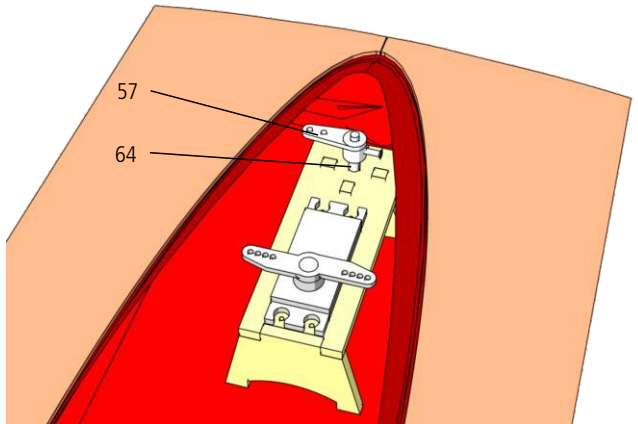
20

RC Components

Install servo to servo tray. Fit supplied piece of silicone tubing 64 to rudder tube 56. Apply a drop of lubricant to the rudder shaft and insert rudder into rudder tube. Install control horn to rudder shaft. Slowly push down on control horn to compress the silicone tubing, then tighten screw on horn. This procedure will ensure that the rudder shaft is watertight. Connect pushrod to servo and control horn. Secure pushrod on both ends with plastic clips.

Use Velcro strip to secure the battery between the legs of the motor mount and place battery as far forward as possible. Should you prefer to use two batteries, place batteries to left and right of motor mount. In either case: test runs are necessary to determine the correct position of the battery/batteries.

Use Velcro to install the speed control next to the motor on the inside of the hull. Install the receiver at a distance from speed control and battery. Turn on your transmitter and connect receiver, motor and speed control to the battery. Check rudder control throw and direction. 15° on either side will do for the beginning until you get used to the model.

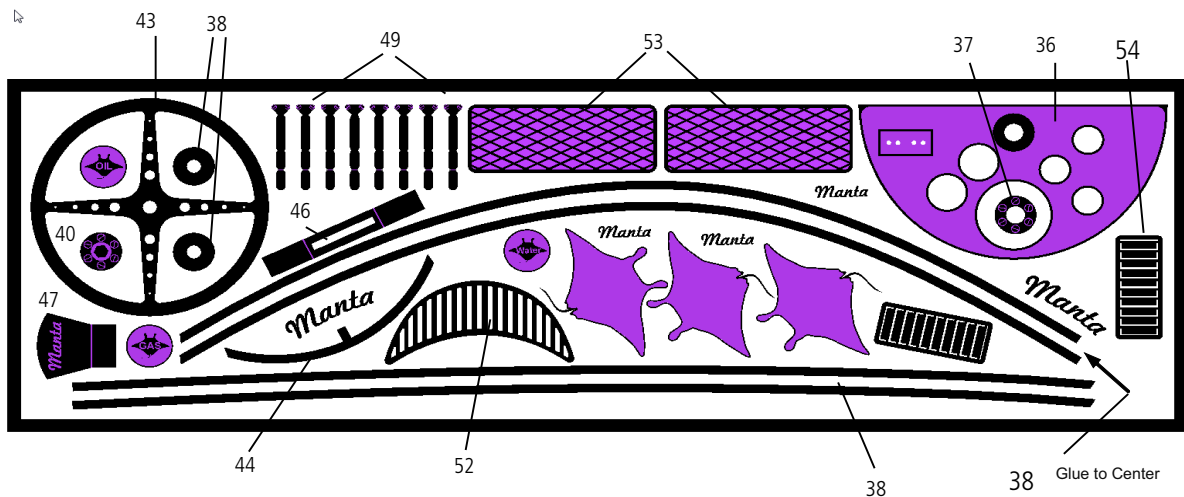


Test Run

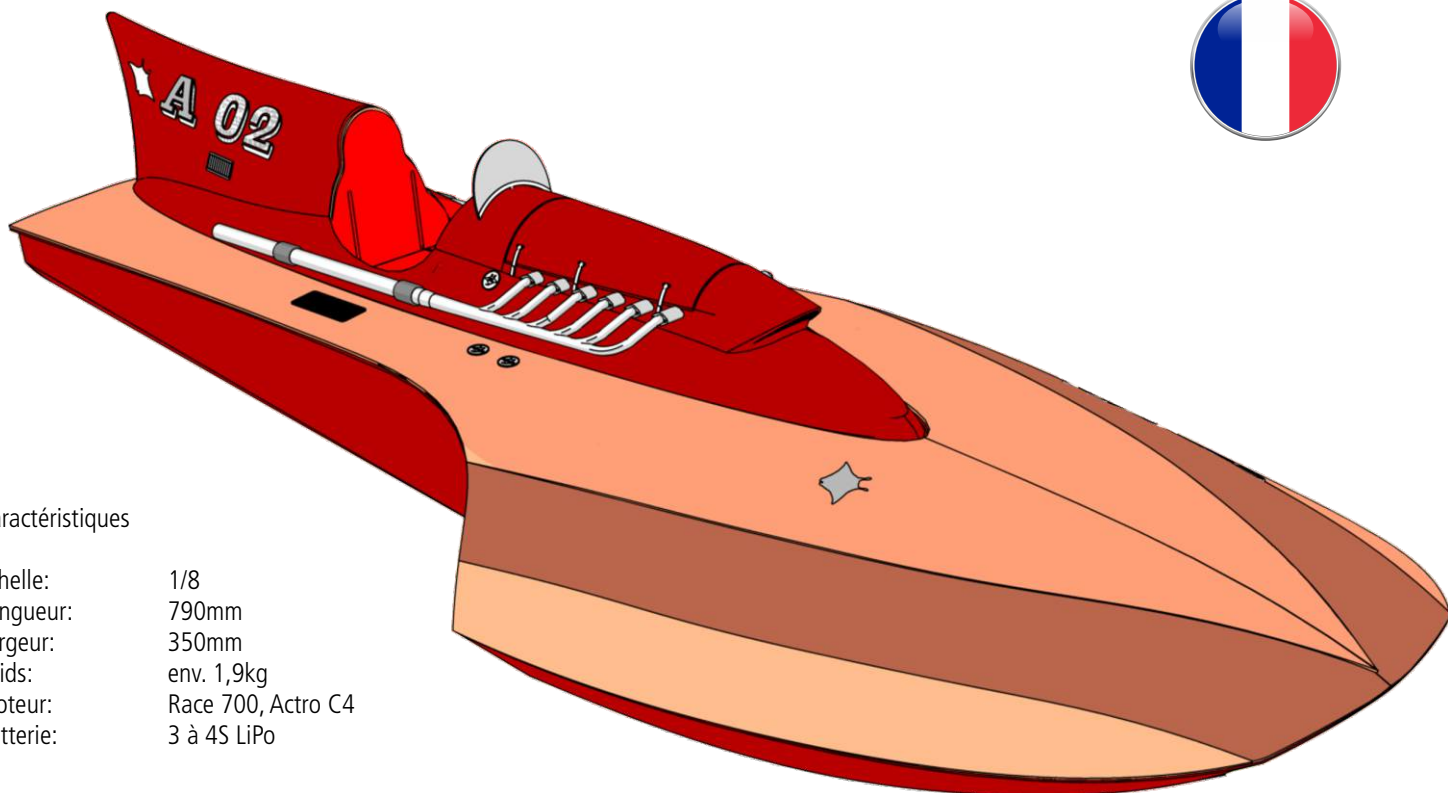
Take your time to get used to the speed and handling of your new model. The Manta 02 is a prop rider and will touch the water at full speed with sponsons and prop only. Small turn fins attached to the inside of the sponsons will improve handling and allow for tighter turns. However, we recommend that you slow down before you initiate turns until you get a feeling for the model.

The cockpit does not necessarily need to be sealed with tape because it has a tight fit on the hull. We recommend, though, that you secure the hood by means of a rubber band attached to prop shaft and steering shaft. For additional safety use styrofoam or similar to make the hull unsinkable.

And now have fun with your Manta 02!



Item No	Description	Quantity	Laser Panel	Material	Type	Dimensions
0	GRP hull with hood	1		GRP	finished part	
1	model stand, front	1	1	plywood	laser cut	4 mm
2	model stand, rear	1	1	plywood	laser cut	4 mm
3	model stand, reinforcement	2		spruce strip	custom part	5 × 5 × 341 mm
4	model stand, spacer	2	1	plywood	laser cut	4 mm
5	model stand lock	4	1	plywood	laser cut	4 mm
6	mahogany deck	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
6.1	mahogany fairing, front	2	2	mahogany	laser cut	1 mm
6.2	mahogany fairing, rear	2	2	mahogany	laser cut	1 mm
7	mid mahogany deck panel, left/right	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
8	outer mahogany deck panel, left/right	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
9	servo tray	1	1	plywood	laser cut	4 mm
10	main servo tray support	1	1	plywood	laser cut	4 mm
11	left/right servo tray support	2	1	plywood	laser cut	4 mm
12	rear servo tray support	1	1	plywood	laser cut	4 mm
13	front servo tray support	1	1	plywood	laser cut	4 mm
14	motor mount	1	1	plywood	laser cut	4 mm
15	prop shaft support	1	1	plywood	laser cut	4 mm
16	brace	2	1	plywood	laser cut	4 mm
17	coupling	1		metal	finished part	5 × 4 mm
18	propeller shaft	1		metal	finished part	
19	prop shaft support	1		plastic	finished part	
20	prop shaft support, two-piece	1		plastic	finished part	
21	cockpit floor	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
22	cockpit front, lower	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
23	cockpit, left side panel	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
24	cockpit, right side panel	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
25	cockpit, rear panel	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
26	seat	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
27	backrest	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
28	instrument panel support	2	2	mahogany	laser cut	1 mm
29	instrument panel	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
30	seat	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
31	backrest	1	2	mahogany	laser cut	1 mm
32	upholstery	1		foam	finished part	200 × 130 mm
33	covering material	1		synthetic leather	finished part	200 × 130 mm
34	mounting tube	1		brass tube	custom part	4/3.1 × 35 mm
35	decals					
36	instrument panel	1		photo etched part	finished part	
37	flange	1		photo etched part	finished part	
38	washer	2		photo etched part	finished part	
39	steering wheel	2	2	mahogany	laser cut	1 mm
40	steering shaft cover plate	2		photo etched part	finished part	
41	steering shaft	1		brass wire	custom part	3 × 55 mm
42	collar	1		metal	finished part	3.2 mm
43	steering wheel	1		photo etched part	finished part	
44	windshild frame	1		photo etched part	finished part	
45	windshild	1		Vivak	laser cut	1.0 mm
46	throttle lever	1		photo etched part	finished part	
47	throttle lever	1		photo etched part	finished part	
48	throttle lever	1		piano wire	custom part	1.5 × 25 mm
49	hood latch	6		photo etched part	finished part	
50	front trim strip, 1 × right/left	2		photo etched part	finished part	
51	rear trim strip, 1 × right/left	2		photo etched part	finished part	
52	air intake	1		photo etched part	finished part	
53	step	2		photo etched part	finished part	
54	air outlet	2		photo etched part	finished part	
55	rudder	1		GRP	finished part	
56	rudder tube	1		brass tube	custom part	5/4.1 × 45 mm
57	control horn	1		aluminium	finished part	
58	control linkage	1		iron wire	custom part	1.5 × 100 mm
59	plastic clips	2		plastic	finished part	
60	exhaust manifold reight/left	2		plastic	finished part	
61	exhaust pipe	2		aluminium tube	custom part	8/7.4 × 150 mm
62	front exhaust pipe bracket	2		plastic	finished part	
63	rear exhaust pipe bracket	2		plastic	finished part	
64	silicone tubing	1		silicone	finished part	7/4 × 25 mm



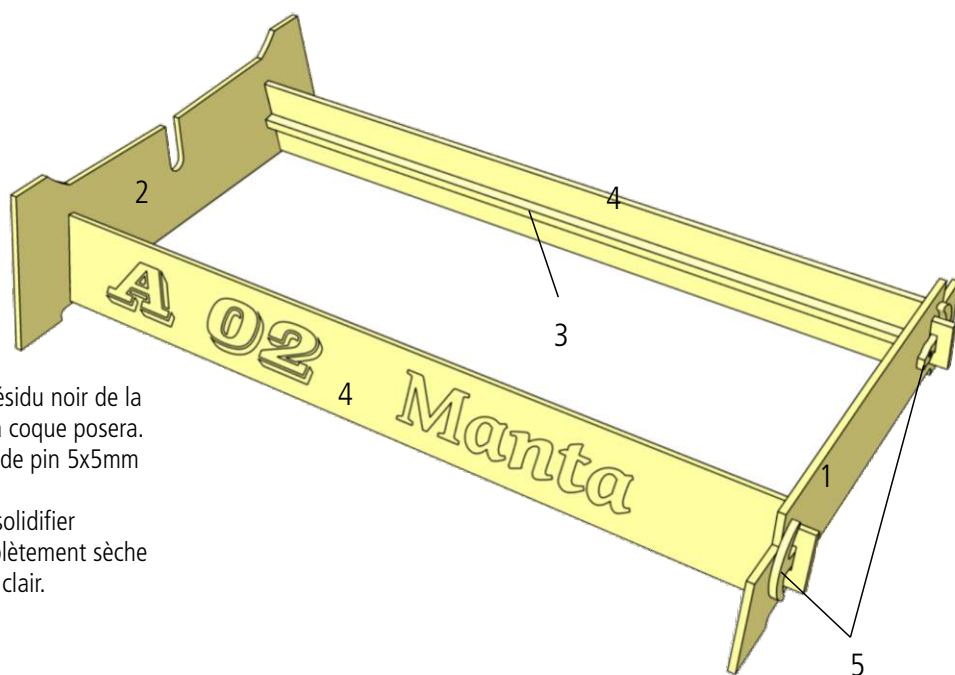
Caractéristiques

Echelle:	1/8
Longueur:	790mm
Largeur:	350mm
Poids:	env. 1,9kg
Moteur:	Race 700, Actro C4
Batterie:	3 à 4S LiPo

Ceci n'est pas un jouet.

Déconseillé aux enfants de moins de 14 ans.

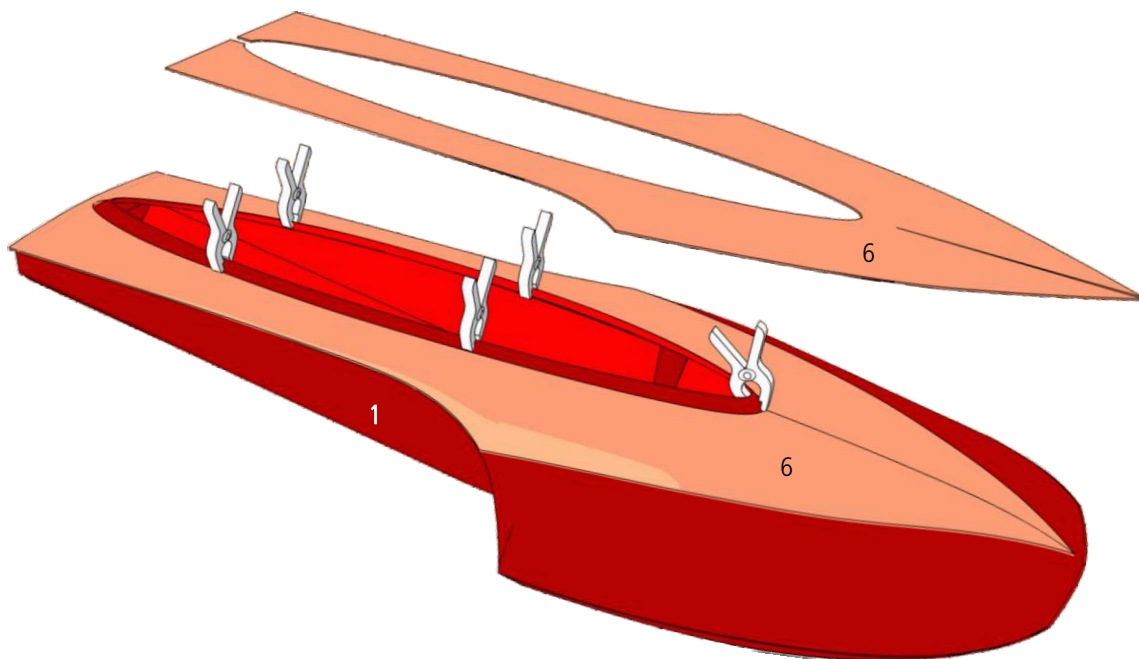
Le Manta est une semi-maquette d'un hydroplane ancien, à l'échelle 1/8, qui restitue les lignes élégantes du bateau original de 1953. Le bateau grandeur était motorisé par un V12 Ferrari d'une cylindrée de 4,5 litres. L'hydroplane original pesait environ 800kg et a atteint une vitesse de 330km/h. Le bateau était principalement construit en acajou.



Support de présentation

Détacher les pièces 1, 2, 4 et 5 puis poncer le résidu noir de la découpe laser. Arrondir les pièces 1 et 2 là où la coque posera. Renforcer les pièces 4 en collant des baguettes de pin 5x5mm à l'intérieur des pièces 4.

Assembler le support, mettre les pièces 5 pour solidifier l'ensemble puis coller. Lorsque la colle est complètement sèche appliquer deux couches d'apprêt puis un vernis clair.



2

Pont en acajou

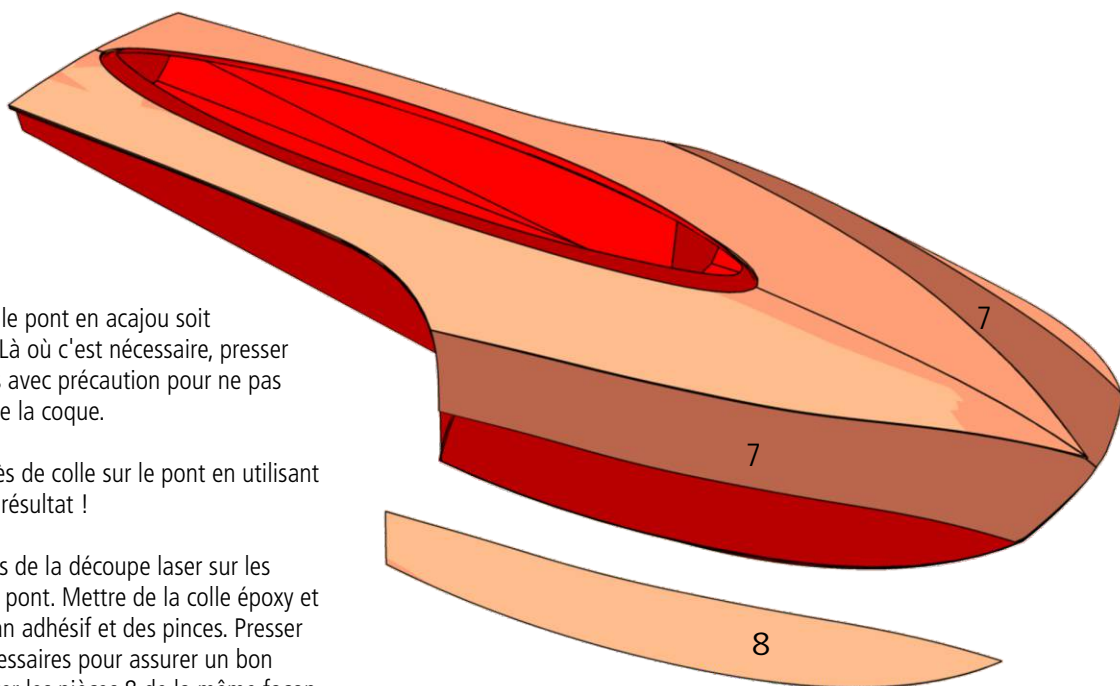
Le pont est réalisé en acajou de 1mm, renforcé en dessous par du tissu. Cette épaisseur de 1mm permet le ponçage pour un fini parfait. Si le bois se fend pendant les manipulations, le tissu au dos tiendra l'ensemble. De petites fentes deviendront invisibles après le ponçage et le vernis.

Appliquer deux à trois couches d'apprêt sur les pièces en acajou.

Détacher la pièce 6 et tester l'ajustage avec le hiloire (bord du cockpit). Chanfreiner légèrement les surfaces en contact jusqu'à un ajustage parfait. Marquer avec un crayon gras la position exacte de la pièce 6 sur la coque en fibre de verre.

Enduire le dessous de la pièce 6 avec de l'époxy 20mn, la positionner avec précision sur la coque, la sécuriser avec du ruban adhésif et des pinces jusqu'à ce que la colle soit sèche.

En option, le kit contient des bordures découpées laser en acajou qui peuvent être placées autour du hiloire.



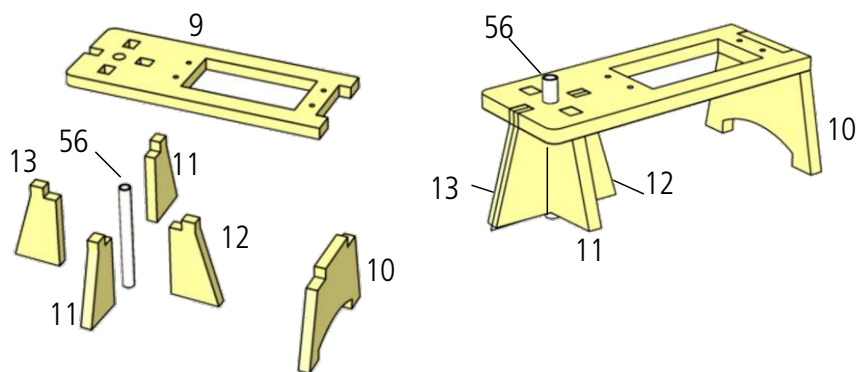
3

Pendant le séchage, vérifier que le pont en acajou soit parfaitement ajusté sur le pont. Là où c'est nécessaire, presser légèrement avec les doigts, mais avec précaution pour ne pas créer des bosses sur la surface de la coque.

Retirer immédiatement tout excès de colle sur le pont en utilisant de l'alcool à brûler pour un bon résultat !

Poncer avec précaution les traces de la découpe laser sur les pièces 7 et les positionner sur le pont. Mettre de la colle époxy et sécuriser les pièces avec du ruban adhésif et des pinces. Presser avec les doigts aux endroits nécessaires pour assurer un bon contact avec le pont. Enfin ajouter les pièces 8 de la même façon. Lorsque la colle est complètement sèche, vérifier les joints et remplir avec de l'époxy 5mn si nécessaire. Poncer avec soin les joints sur le pont en acajou et poncer le bord pour l'aligner sur la coque en fibre de verre.

Appliquer deux ou trois couche de vernis clair délayé sur le pont en acajou (poncer légèrement entre deux couches).



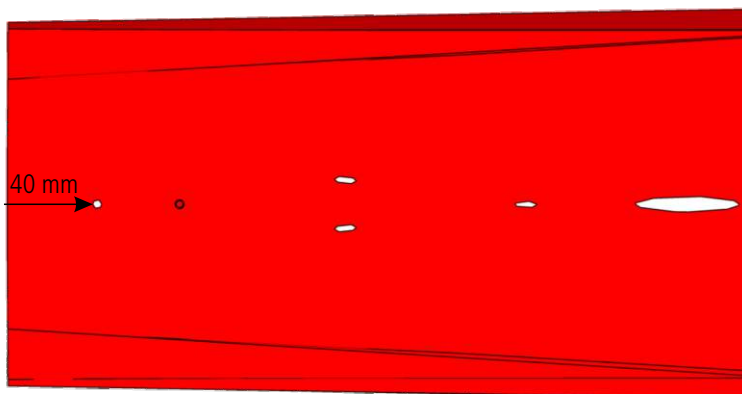
4

Support de direction et gouvernail
Réaliser le support servo avec les pièces indiquées sur le dessin. Le tube de gouvernail 56 (inclus dans le kit de dérive) doit dépasser de 2 à 3mm en dessous de la coque.

5

A précisément 40mm de l'imposte (tableau arrière), percer dans le dessous de la coque un trou de 4mm pour le tube de gouvernail 56. Ne pas utiliser le marquage d'origine ! Agrandir le trou à 5mm.

Découper les ouvertures dans le dessous de la coque pour le tube d'hélice et les supports.



6

Faire le support moteur avec les pièces 14, 15 et 16 (les flèches sur la pièce 14 en face). Installer le moteur sur le support moteur et utiliser le raccord 17 pour raccorder l'arbre d'hélice 18 au moteur.

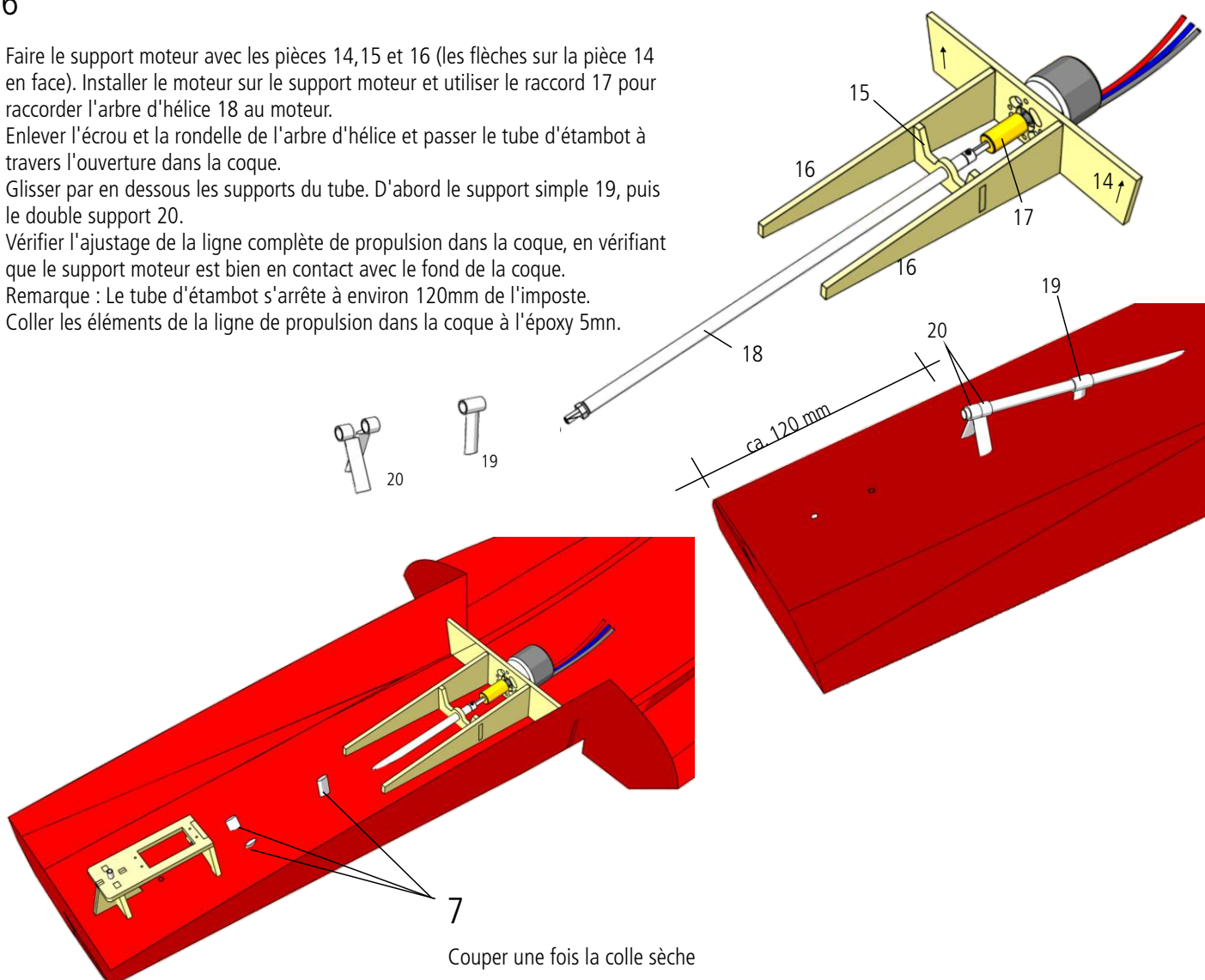
Enlever l'écrou et la rondelle de l'arbre d'hélice et passer le tube d'étambot à travers l'ouverture dans la coque.

Glisser par en dessous les supports du tube. D'abord le support simple 19, puis le double support 20.

Vérifier l'ajustage de la ligne complète de propulsion dans la coque, en vérifiant que le support moteur est bien en contact avec le fond de la coque.

Remarque : Le tube d'étambot s'arrête à environ 120mm de l'imposte.

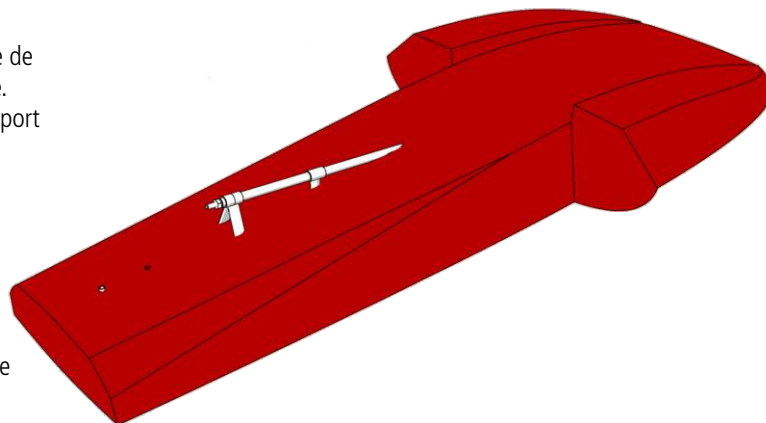
Coller les éléments de la ligne de propulsion dans la coque à l'époxy 5mn.



Couper une fois la colle sèche

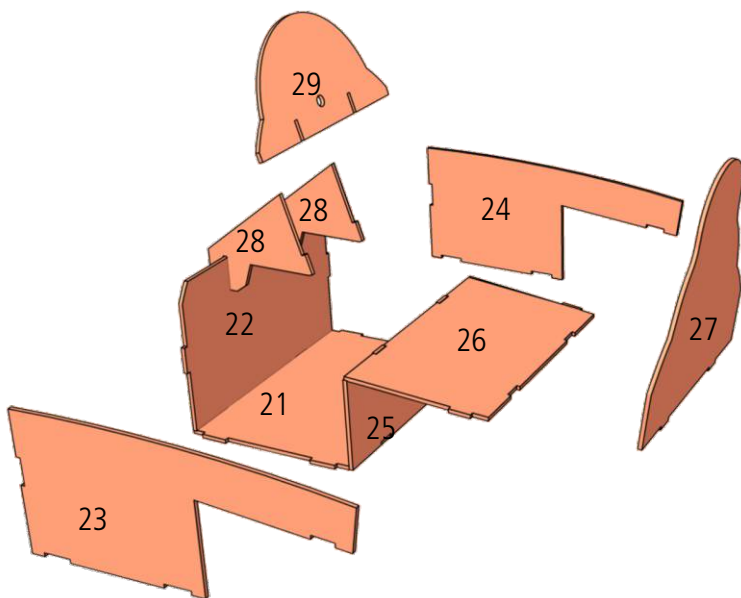
8

Mettre de la colle autour du trou de la coque puis insérer le tube de gouvernail 56 dans le trou. Coller le support servo dans la coque.
Remarque : Coller simultanément le tube de gouvernail et le support de servo dans la coque !

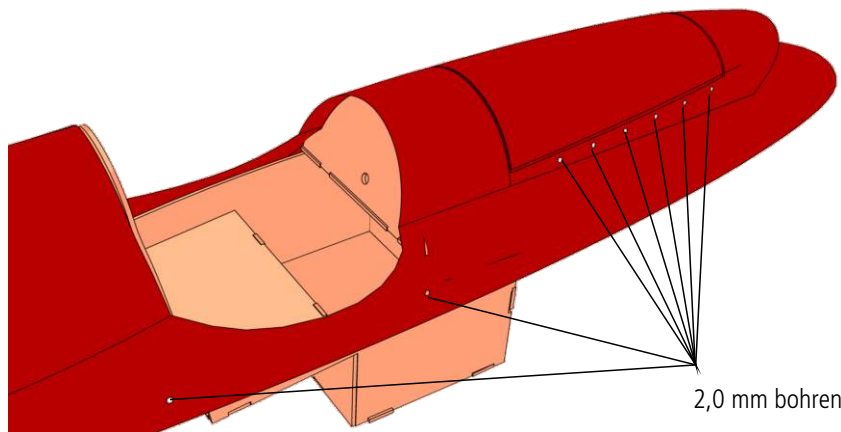
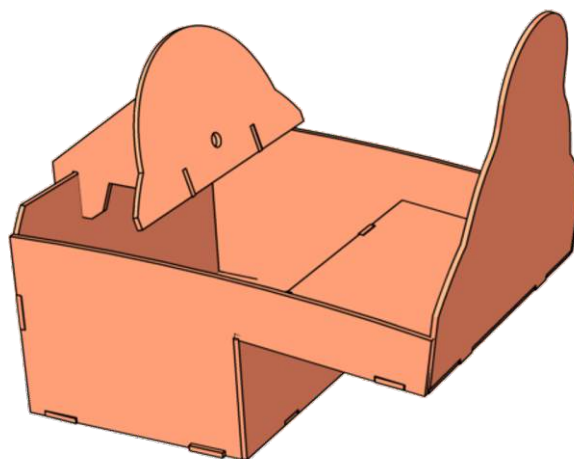


9

Installer la rondelle et l'écrou sur l'arbre d'hélice, puis protéger le filetage avec du ruban adhésif ou un petit morceau de tube silicone. Ne pas installer l'hélice maintenant.
Faire le joint entre la coque et le tube d'étambot, par l'extérieur, à l'époxy. Retirer l'excès de colle immédiatement à l'alcool à brûler.



10 Appliquer deux couches d'apprêt sur toutes les pièces du cockpit avant de les détacher de leur planche (poncer légèrement entre les couches).
Pour un bon résultat, utiliser de la cyano pour coller les pièces du cockpit ensemble. L'époxy de colle pas durablement sur les pièces apprêtées.
Assembler et coller ensemble les pièces 21 à 29 du cockpit. Couper avec soin l'ouverture du cockpit dans le pont en fibre.



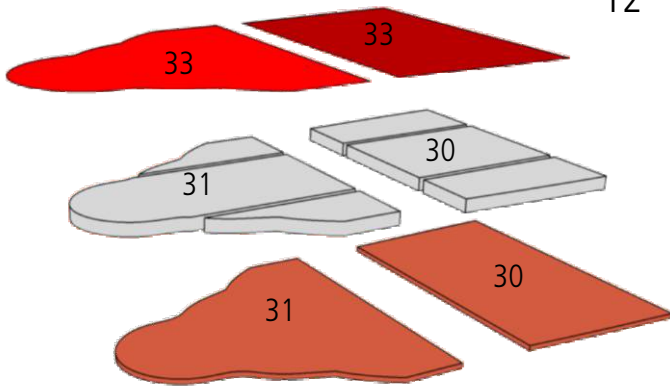
2,0 mm bohren

11

Percer des trous de 2mm pour le système d'échappement aux emplacements indiqués sur le capot. Agrandir à 4mm les 6 trous pour les collecteurs d'échappement. Faire un essai de positionnement du cockpit sur la coque. Lorsque c'est fait, enlever le cockpit et appliquer du vernis clair pour un fini brillant.

Positionner à nouveau le cockpit dans la coque et le sécuriser avec du ruban adhésif. Le pointer avec des points de colle cyano, puis le coller à l'époxy. Utiliser la colle avec parcimonie autour du cockpit pour laisser la place pour l'hiloire.

12



Siège du pilote

Utiliser de la cyano à cette étape.

Ajuster les pièces en mousse 30 et 31 pour les adapter aux pièces en acajou 30 et 31. Faire des découpes de 2 à 3mm de large à l'emplacement des coutures. Coller les pièces en mousse sur celles en acajou. Pour imiter les coutures, mettre de la cyano dans les découpes, poser le matériau de couverture sur les pièces en mousse et le presser au fond des coutures avec un tournevis ou le dos d'une lame de couteau.

Lorsque la colle est sèche, appliquer de la colle le long du dossier du siège puis coller le matériau de couverture, coller d'abord les bords droits puis les arrondis quand les angles droits sont en place.

Utiliser un couteau de modélisme pour couper la matière en excès.

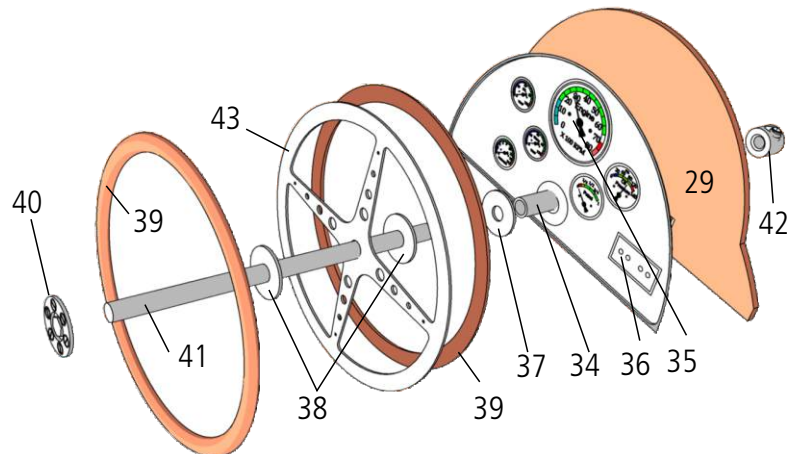
13

Volant et tableau de bord

Coller les instruments à partir de la feuille de décalques 35 sur le fond du tableau de bord 36 (pièce en photo-découpe). Insérer le tube laiton 34 dans le tableau de bord 36 et à travers les pièces du cockpit 22 et 29. Glisser les pièces 38 et 43 sur la colonne de direction 41 et souder ou coller à l'extrémité de la colonne de direction.

Arrondir l'intérieur des pièces en acajou 39 en les laissant sur leur planche, les retirer ensuite. Coller les pièces 39 de part et d'autre du volant 43. Arrondir le pourtour du volant puis vernir.

Coller la pièce photo-découpée 37 sur le tableau de bord 36 et coller la pièce d'extrémité 40 sur l'axe. Glisser l'axe de direction dans le tube laiton 34 et sécuriser avec le collier 42.



14

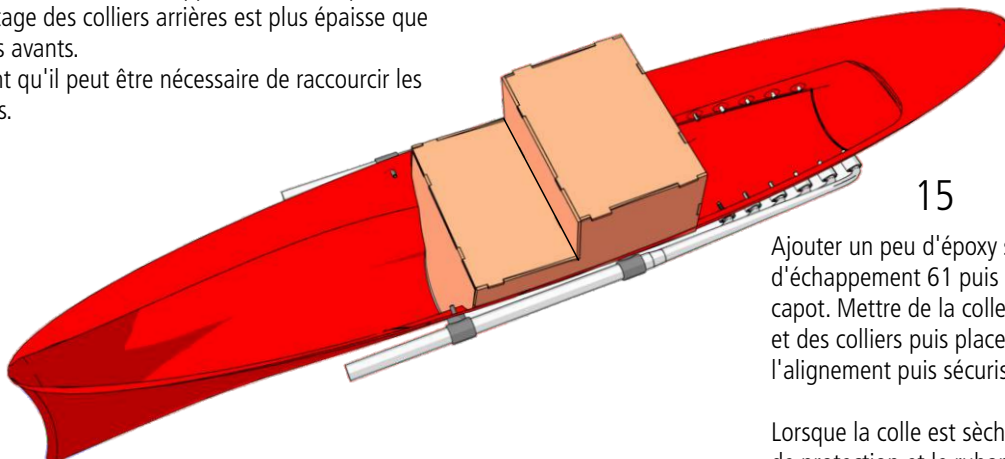
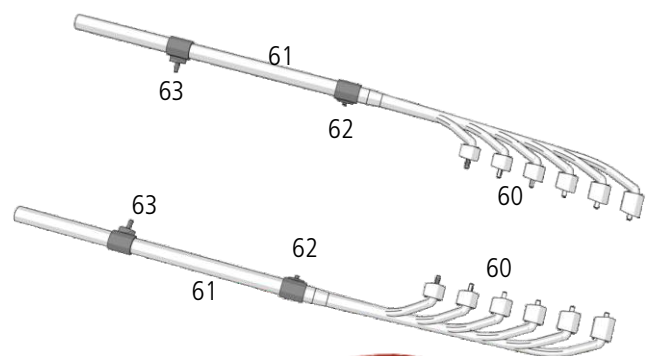
Système d'échappement

Protéger l'hiloire et le pont en acajou avec du film ou du ruban adhésif.

Placer le capot et vérifier l'ajustement.

Glisser les colliers 62 et 63 sur les tubes d'échappement 61 puis fixer sur les collecteurs d'échappement. Noter que la plaque de montage des colliers arrières est plus épaisse que celle des colliers avant.

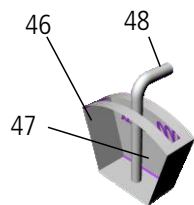
Noter également qu'il peut être nécessaire de raccourcir les tiges des colliers.



15

Ajouter un peu d'époxy sur l'avant du tube d'échappement 61 puis insérer les collecteurs dans le capot. Mettre de la colle sur les pattes des collecteurs et des colliers puis placer le capot sur la coque. Vérifier l'alignement puis sécuriser avec du ruban adhésif.

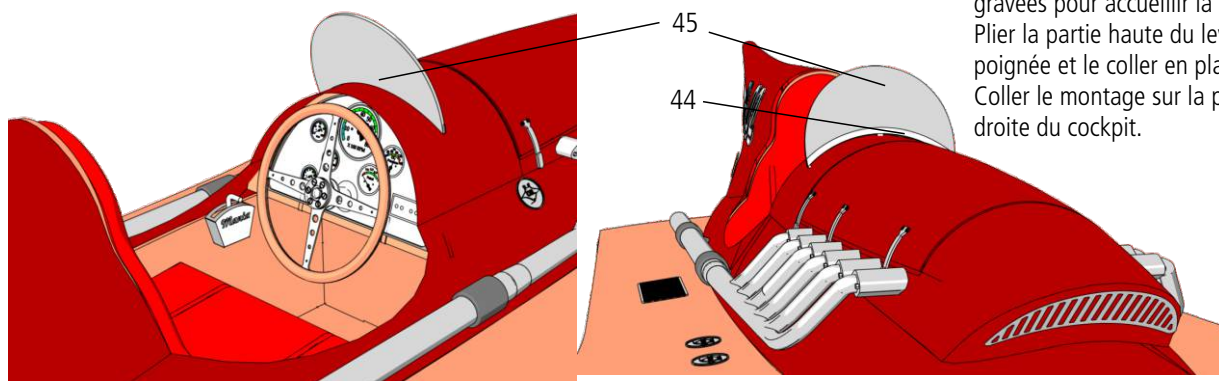
Lorsque la colle est sèche, retirer le capot puis le film de protection et le ruban adhésif.



16

Commande des gaz

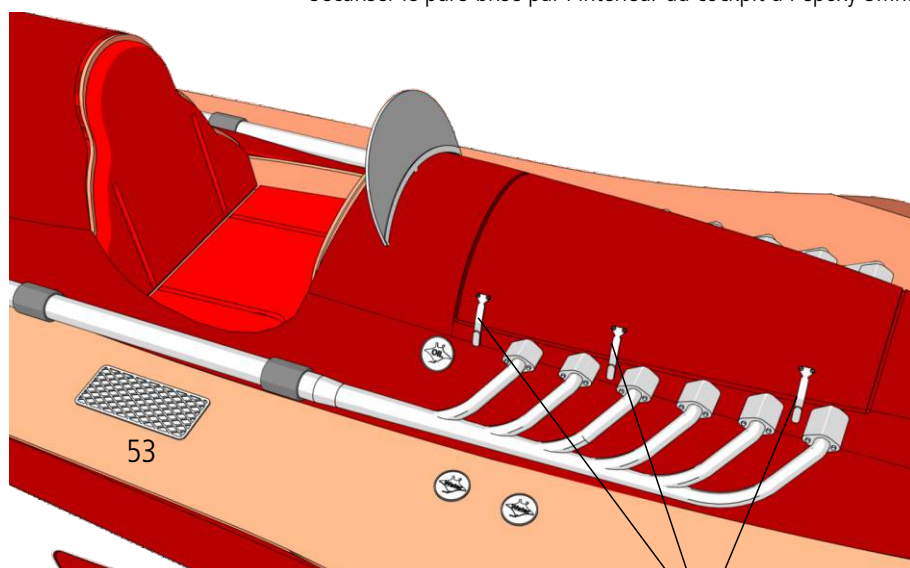
Plier la pièce en photo-découpe 46 le long des lignes gravées pour accueillir la pièce 47, la coller à l'intérieur. Plier la partie haute du levier des gaz 48 pour faire la poignée et le coller en place. Coller le montage sur la paroi intérieure gauche ou droite du cockpit.



17 Pare-brise

Coller le cadre 44 sur le pare-brise 45. Percer un trou de 1,5mm dans le capot 10mm en avant de l'ouverture du cockpit, puis l'agrandir pour recevoir la patte du cadre. Incliner le pare-brise d'environ 25° vers l'arrière.

Sécuriser le pare-brise par l'intérieur du cockpit à l'époxy 5mn.

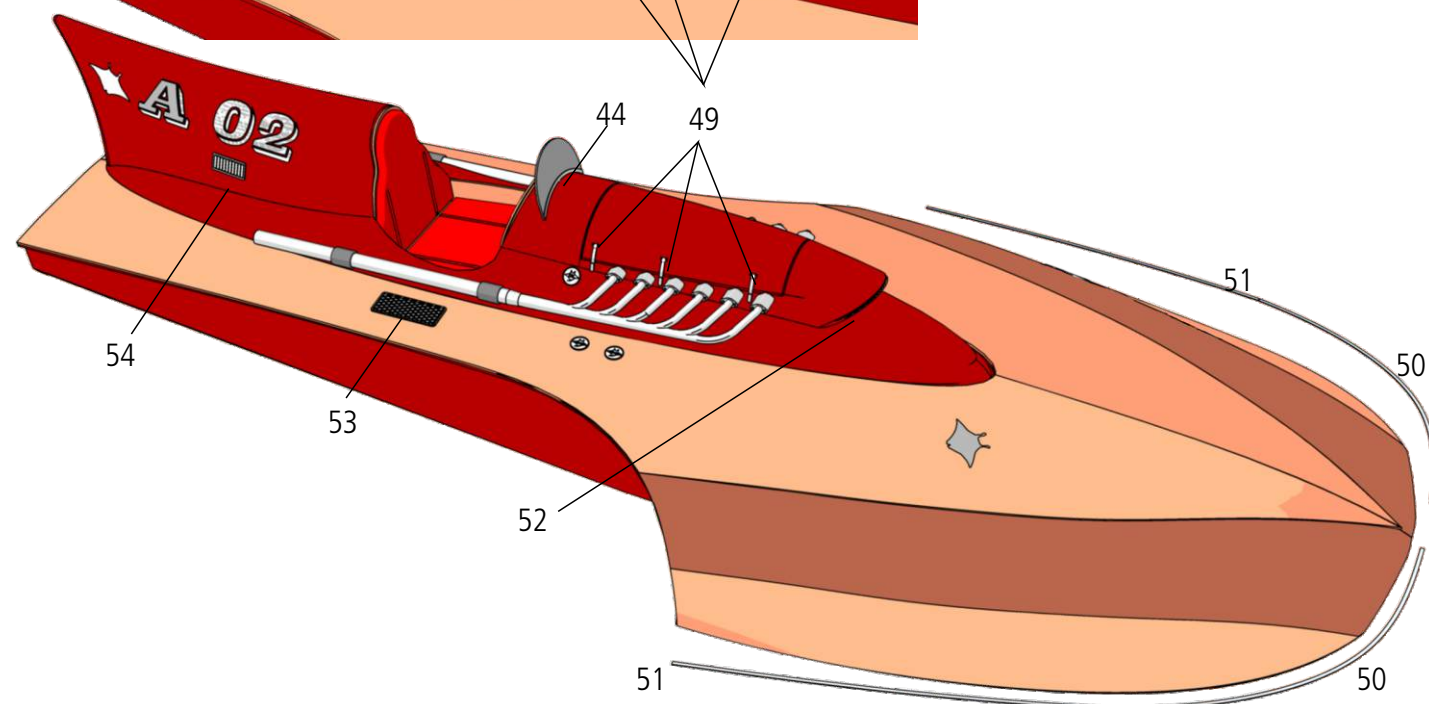


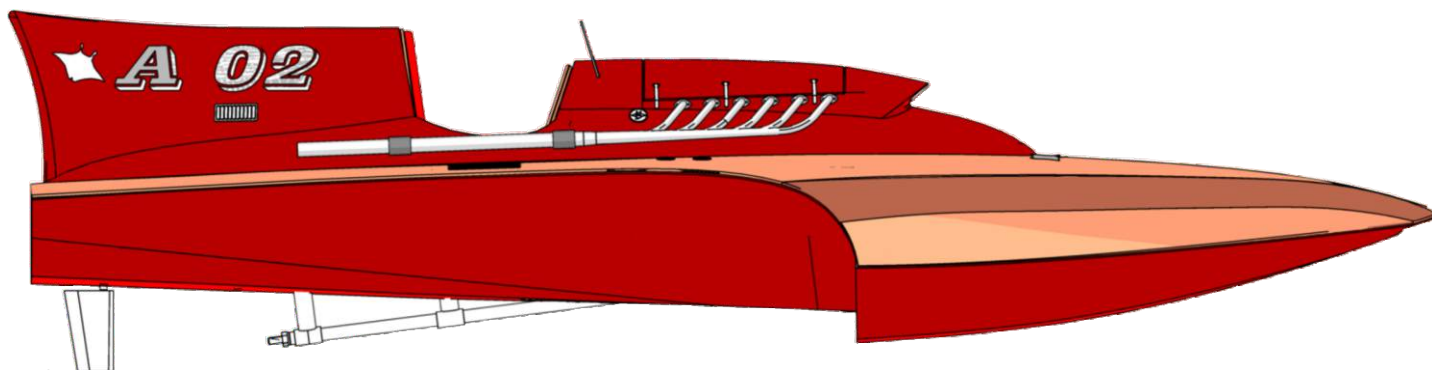
18 Pièces en photo-découpe

Coller les pièces restantes sur la maquette comme indiqué sur le dessin. Pour éviter tout accident, mettre une goutte de d'époxy sur l'arrière de la dérive du Manta avant de fixer l'emblème de la maquette.

Plier la petite extrémité des verrous de capot 49 à 180° pour suivre la ligne du capot et les coller.

Plier la grille d'entrée d'air frontale et la coller en place. Coller les baguettes de finitions 50 et 51 autour du nez de la maquette en partant du centre.





19

Décalques

Poser les décalques « A 02 » sur la dérive comme indiqué sur le dessin.

20

Installation RC

Installer le servo dans son support. Glisser le morceau de tube silicone fourni 64 sur le tube de direction 56. Mettre une goutte de lubrifiant sur l'axe du gouvernail et le glisser dans le tube. Installer le guignol sur l'arbre du gouvernail. Pousser doucement sur le tube silicone pour le comprimer puis serrer la vis sur le guignol. Cette procédure assure l'étanchéité de l'axe du gouvernail.

Connecter la tige de commande au servo et au guignol. La sécuriser à chaque extrémité avec les clips plastiques.

Utiliser du Velcro adhésif pour sécuriser la batterie entre les pattes du support moteur, placer la batterie le plus en avant possible. Si vous préférez utiliser deux batteries, placer les batteries à gauche et à droite du support moteur. Dans chaque cas, des essais sont nécessaires pour déterminer la position correcte de la(des) batterie(s).

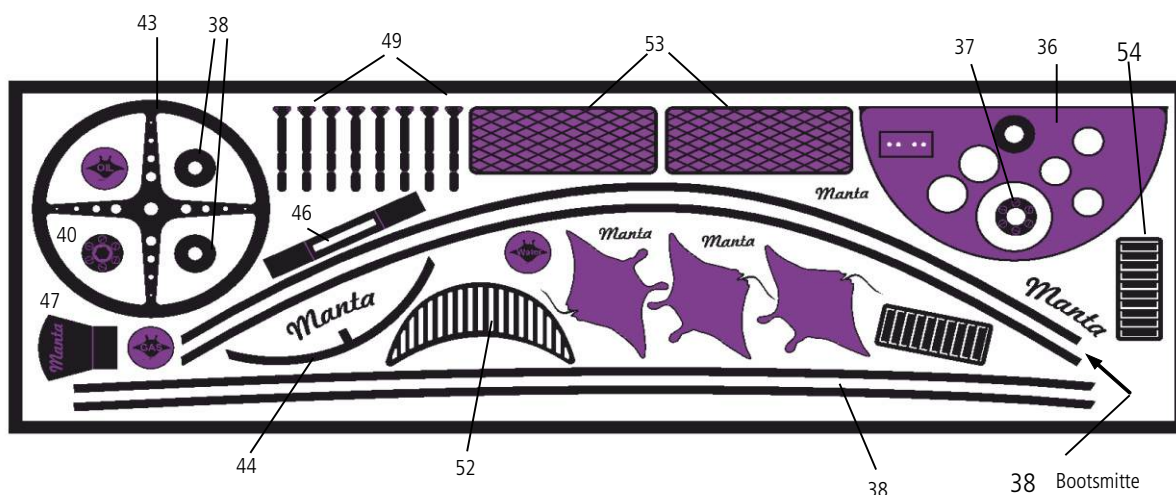
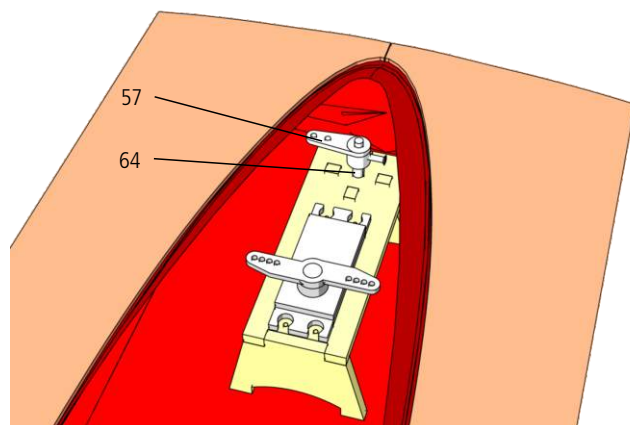
Utiliser du Velcro pour positionner le variateur près du moteur dans la coque. Installer le récepteur loin du variateur et des batteries. Allumer le transmetteur, connecter le récepteur, le moteur et le variateur à la batterie. Vérifier le débattement et le sens du gouvernail. 15° de chaque côté sont suffisant au début, jusqu'à ce que vous soyez accoutumé au modèle.

Essai

Prenez votre temps pour vous habituer à la vitesse et au comportement de votre bateau. A pleine vitesse le Manta 02 ne touche l'eau que par son hélice et les flotteurs. De petites dérives fixées à l'intérieur des flotteurs améliorent le comportement et permet les virages serrés. Quoiqu'il en soit nous vous recommandons de ralentir avant d'initier un virage jusqu'à ce que vous soyez à l'aise avec la maquette.

Le cockpit ne doit pas nécessairement être étanchéifié avec du ruban adhésif car il est serré dans la coque. Néanmoins nous recommandons que vous sécurisiez le capot au moyen d'un élastique attaché au tube d'étambot et à l'axe du gouvernail. Pour plus de sécurité, utiliser de la mousse de polystyrène ou un équivalent pour rendre la coque insubmersible.

Et maintenant amusez-vous avec votre Manta 02 !



Pièce N°	Description	Quantité	Planche	Matériau	Dimensions
0	Coque et capot	1		Fibre de verre	
1	Avant support	1	1	CTP	4mm
2	Arrière support	1	1	CTP	4mm
3	Renfort support	2		Baguette pin	5x5x341mm
4	Entretoise support	2	1	CTP	4mm
5	Verrouillage support	4	1	CTP	4mm
6	Pont	1	2	Acajou	1mm
6.1	Finition pont avant	2	2	Acajou	1mm
6.2	Finition pont arrière	2	2	Acajou	1mm
7	Milieu pont	1	2	Acajou	1mm
8	Extérieur pont	1	2	Acajou	1mm
9	Platine servo	1	1	CTP	4mm
10	Support servo principal	1	1	CTP	4mm
11	Côtés support servo	2	1	CTP	4mm
12	Arrière support servo	1	1	CTP	4mm
13	Avant support servo	1	1	CTP	4mm
14	Support moteur	1	1	CTP	4mm
15	Support arbre propulsion	1	1	CTP	4mm
16	Côtés support moteur	2	1	CTP	4mm
17	Coupleur	1		Métal	5x4mm
18	Tube d'étambot	1		Métal	
19	Support simple arbre	1		Plastique	
20	Support double arbre	1		Plastique	
21	Plancher cockpit	1	2	Acajou	1mm
22	Avant bas cockpit	1	2	Acajou	1mm
23	Paroi gauche cockpit	1	2	Acajou	1mm
24	Paroi droite cockpit	1	2	Acajou	1mm
25	Cloison arrière cockpit	1	2	Acajou	1mm
26	Siège	1	2	Acajou	1mm
27	Dossier	1	2	Acajou	1mm
28	Fond tableau de bord	1	2	Acajou	1mm
29	Tableau de bord	1	2	Acajou	1mm
30	Siège	1	2	Acajou	1mm
31	Dossier	1	2	Acajou	1mm
32	Rembourrage	1		Mousse	200x130mm
33	Matériau de couverture	1		Skai	200x130mm
34	Tube de montage	1		Laiton	3x35mm
35	Décalques				
36	Panneau d'instruments	1		Photo-découpe	
37	Base	1		Photo-découpe	
38	Rondelle	2		Photo-découpe	
39	Volant	2	2	Acajou	1mm
40	Centre de volant	1		Photo-découpe	
41	Axe direction	1		Tige laiton	3x55mm
42	Collier	1		Métal	
43	Volant	1		Photo-découpe	
44	Cadre pare-brise	1		Photo-découpe	
45	Pare-brise	1		Vivak	1mm
46	Commande gaz	1		Photo-découpe	
47	Commande gaz	1		Photo-découpe	
48	Commande gaz	1		Corde à piano	1,5x25mm
49	Verrou capot	6		Photo-découpe	
50	Baguette finition avant	2		Photo-découpe	
51	Baguette finition arrière	2		Photo-découpe	
52	Prise d'air	1		Photo-découpe	
53	Marche-pied	2		Photo-découpe	
54	Sortie d'air	2		Photo-découpe	
55	Gouvernail	1		Fibre de verre	
56	Tube de gouvernail	1		Laiton	3x45mm
57	Guignol	1		Aluminium	
58	Tige de commande	1		Tige acier	1,5x100mm
59	Clip	2		Plastique	
60	Collecteur échappement	2		Plastique	
61	Tuyau échappement	2		Aluminium	3x150mm
62	Collier avant	2		Plastique	
63	Collier arrière	2		Plastique	
64	Tube silicone	1		Silicone	4x25mm





Weitere Modelle aus unserem Programm
Other models in our range
Autres maquettes dans notre gamme



Alex 3047/00



Jenny 3055/00



Victoria 3082/00

und noch viele mehr auf www.aero-naut.de
and there are plenty more at www.aero-naut.com
et il y en a bien plus sur www.aero-naut.fr



Bellissima 3012/00

**aero-
naut**

aero-naut Modellbau
Stuttgarter Strasse 18-22
D-72766 Reutlingen
Germany

www.aero-naut.de