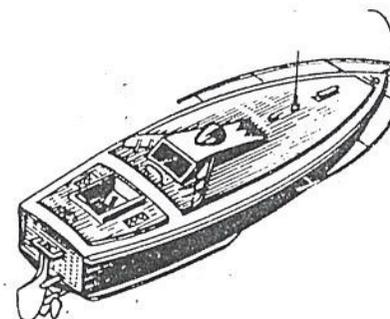


Part	Description	Qty.	Material	Dimensions
19	seat	1	linden	2 11/64" x 1 7/32" x 9/32"
20	back of seat	1	linden	2 11/64" x 2 3/32" x 3/16"
21	deck	1	abachi	16" x 6 1/8" x 1/16"
22	floor board	2	abachi	3 11/32" x 3 15/16" x 1/16"
23	coaming	5	abachi	6 7/64" x 5 33/64" x 1/16"
24, 24a	rudder bearing	1	sheet brass	1 3/8" x 25/64" x 1/64"
25	rudder shaft	1	brass wire	1 3/16" x 5/64" diam.
26	rudder blade	1	plywood	2 9/16" x 63/64" x 5/64"
26 a	sheeting	2	plywood	1 37/64" x 25/32" x 1/32"
27	rudder block	1	plywood	1 3/16" x 1 3/16" x 5/32"
28	cool. water intake	1	brass	2 11/64" x 1/8" diam.
29	cool. water exhaust	1	brass	25/32" x 1/8" diam.
30	Diesel engine .075 - 09 or electric motor			
31	flywheel	1	brass	
32	join nut	1	brass	
33	stuffing box	1	brass	9 1/16" x 1/64" x 15/64" diam.
33 a	sealing collar	2	brass	15/32" x 1/64" x 13/64"
34	shaft	1	steel	9 27/32" x 5/32" diam.
35	fuel tank	1		2 - 3 oz.
36 - 38	lining	3	plastic	25 5/8" x 5/32" diam. total
39 - 42	air vent		abachi	5 59/64" x 3 35/64" x 1/16"
43, 44	spray deflector	2	abachi	3 15/16" x 1 3/16" x 1/16"
45	rubbing strip	2	pine	16" x 1/8" x 3/16" total
46, 47	prop shaft fairing	1 each	brass	1 37/64" x 25/32" x 1/32"
48	bumper guard	1	brass wire	16" x 1/8" diam.
49 - 52	struts	7	brass wire	3 15/16" x 1/32" diam.
53 - 56	distance tubes	7	brass tube	2 9/16" x 5/64" diam.
57	batten	2	plywood	4 21/64" x 19/32" x 5/64"
58, 59	deck cross beam	1 each	plywood	3 15/16" x 1 3/16" x 5/64"
60	batten	2	plywood	9 29/64" x 63/64" x 5/64"
61 - 65	deck cross beam	1 each	plywood	3 15/16" x 1 49/64" x 5/64"
66 - 67	hatch lid	1 each	abachi	14 2/16" x 4 21/64" x 1/16"
68	bottom planking	2	plywood	17 3/16" x 9 27/32" x 1/16"
69	side planking	2	plywood	included in 68
70	rubbing strip	2	pine	17 10/32" x 1/8" x 1/8"
71	hand rail	1	brass wire	1 31/32" x 5/64" diam.

BAUBESCHREIBUNG

3051/00



DEUTSCHES SPRENGBOOT

von Gerald Schweizer



AERONAUT-MODELLBAU

Reutlingen/Wttbg.

Der Typ der Sprengboote wurde im Laufe der letzten Kriegsjahre 1944/45 von der deutschen Kriegsmarine entwickelt. Diese Boote wurden als sogenannte Kleinkampfmittel bezeichnet. Ihr Aufbau war dementsprechend einfach und doch zeigte sich im Einsatz, daß mit diesem Bootstyp auch Erfolge erzielt werden konnten. Die Sprengboote zeichneten sich durch eine sehr hohe Geschwindigkeit in Verbindung mit einer großen Wendigkeit auch bei leichtem Seegang aus.

Diese Sprengboote wurden auf allen möglichen Jacht- und Bootswerften in Deutschland und im besetzten Ausland gebaut. An Motoren kamen jeweils greifbare und vorhandene, hochtourige Automotoren zum Einbau. Die Boote wiesen je nach Bauwerft kleinere Unterschiede im Aussehen auf. Der Einsatz dieser Boote wurde als sogenanntes "Himmelfahrtskommando" bezeichnet, denn nicht immer gelang es dem Fahrer dieses Kleinkampfmittels, rechtzeitig "auszusteigen". Im Einsatz hatte das Boot in seinem Bugraum Sprengstoff geladen, welcher beim Auftreffen auf ein Ziel durch eine Gefechts pistole zur Explosion gebracht wurde. Je nach den Gegebenheiten des gefahrenen Einsatzes ging der Fahrer mit dem Boot bis zu 100 Meter und näher an das Ziel heran, um sich anschließend mittels Preßluft aus dem Sitz herausschießen zu lassen. Im gleichen Augenblick öffnete sich unter dem Fahrer ein Schlauchboot, um diesen aus der Seenot zu retten. Das Schlauchboot war zuvor etwa wie ein Fallschirm verpackt und diente gleichzeitig als Sitzkissen im Boot. In der Zwischenzeit steuerte das Boot mit Höchstfahrt und festgelegtem Steuerknüppel auf sein Ziel zu, um es zu vernichten. Der Stoßbügel am Bug wurde auch bei diesen Kleinkampfmitteln immer gefahren, um kleine Beschädigungen des Bootskörpers zu vermeiden. Beim Aufprallen am Ziel wurde er weitgehend deformiert und hinderte dadurch nicht, die Sprengladung zur Entzündung zu bringen.

Dieser Typ eines Sprengbootes der deutschen Kriegsmarine wurde daher gewählt, da es für den Modellbau mannigfaltige Vorzüge besitzt. Selbst ein weniger geübter Bastler kann ohne Schwierigkeit sowie ohne großen Aufwand an Werkzeug und Material dieses Modell bauen. Das Original-Bootsmodell hat Dieselmotorantrieb ("WEBRA-RECORD" 1,5 ccm) und ist sehr schnell. Es kann aber auch mit einem kräftigen Elektromotor ausgerüstet werden (siehe Plan). In der folgenden Bauanleitung ist der Bau des Bootes übersichtlich und kurz beschrieben.

Um das Durchbohren des Kieles für das Wellenrohr zu vermeiden, wird dieser aus 3 einzelnen Teilen angefertigt. Zugleich erhalten wir die Sponung für beide Bodenplanken.

Der Kiel, Teil 1 und 2 wird aus Sperrholz von 5 mm Stärke ausgesägt. Die Teile 3 und 4, welche an beiden Seiten von Teil 2 aufgeleimt werden, sind aus Sperrholz oder Abachi-Furnier 1 bis 1,5 mm anzufertigen. Teil 5 und 6, die Kielverbindung aus 1 mm Messingblech wird außerdem vorbereitet.

Auf einer glatten und ebenen Unterlage (Sperrholz- oder Hartfaserbrett) wird nun Teil 1 und 2 nach dem Rumpflängsschnitt im Plan aufgeheftet. Hierbei ist zu beachten, daß zwischen beiden Teilen Raum für die Wellenhose freigelassen wird. Hierauf können wir mit UHU-hart die Wellenhose in diesen freibleibenden Raum einkleben. Die Teile 5 und 6 werden nach Plan mit 5 Bohrungen im \varnothing von 2 mm versehen. Beide Kielverbindungen sind anschließend mittels UHU an den unterdessen abgehobenen Kiel seitlich anzuheften. Daraufhin wird auch Teil 1 und 2 in gleichen Abmessungen durchbohrt. Der Kiel und die beiden Kielverbindungen aus Messingblech werden nun durch 3 mm Kupfermieten fest verbunden. Das Wellenrohr ist jetzt mit beiden Kielverbindungsplatten zu verlöten, um einen unbedingt festen Sitz zu gewährleisten.

Wir fertigen nun aus 4 mm Sperrholz die Querspanten und passen diese in den Kiel ein. Es ist dabei unbedingt darauf zu achten, daß die Spanten in Höhe und Breite rechtwinklig zum Kiel stehen. Daraufhin können wir die Spanten fest einleimen. Das Steven-Knie, Teil 15, aus 5 mm Sperrholz ist auf Teil 2 sowie an Teil 8 zu leimen und wird ferner mittels 2 Messingnägeln befestigt. Das Motorfundament, Teil 18, wird auf den Spant, Teil 13, geleimt und außerdem mit diesem durch 2 Messingschrauben verbunden. Ferner sind die 3 Löcher für die Flanschschrauben des Dieselmotors anzuzeichnen und zu bohren. Zu beachten ist hierbei, daß diese Bohrungen einen kleineren Durchmesser als die Flanschschrauben haben müssen, um einen festen Sitz des Motors zu gewährleisten.

Aus Kieferleisten, 3 x 5 mm, sind die beiden Deckstringer, Teil 16, in die Querspanten einzupassen und einzuleimen. Das gleiche gilt für die beiden Kimmstringer, Teil 17, aus Kieferleisten 2 x 2 mm.

Nun kann der Einbau des Sitzes, Teil 19, sowie der Sitzlehne, Teil 20, erfolgen. Diese beiden Teile werden zusammengeleimt und stumpf auf dem Kiel angebracht.

Aus Messingblech 0,5 mm fertigen wir nach Plan das Steuerlager, löten die Teile 24 a und b auf Teil 24 und setzen den Steuerschaft, Teil 25, nach Durchbohren der Teile 24 a und b ein. Der Steuerschaft erhält an der unteren Seite eine Bohrung mit dem Durchmesser von 0,8 mm. Die Teile 24 a und 24 b werden mit einer 1 mm Bohrung versehen. Sie dienen als Lager für den Steuerschaft. Als Gelenk verwenden wir 1 mm Messingdraht, welcher an beiden Seiten nach dem Einsetzen leicht umzubiegen ist, um ein Herausrutschen zu verhindern.

Das Deck, Teil 21, wird aus Abachi-Furnier 2 mm ausgesägt über die Rumpfoberseite gepaßt und anschließend an den Querspanten sowie an den beiden Deckstringern angeleimt und mit kleinsten Messingnägeln befestigt.

Wir können jetzt die beiden Kielseitenteile 3 und 4 am Kiel beiderseitig aufkleben. Hierbei entsteht zwischen Unterkante Spanten und diesen Seitenteilen eine Sponung, welche zur Aufnahme der Boden- und Seitenplanken dient.

Nun erfolgt der Einbau des Wellenlagers, der beiden Teile 33 a, welche stramm an beiden Enden der Wellenhose Teil 33 eingepaßt werden. Die Wellenhose ist daraufhin vollkommen mit gutem und nicht zu hartem Fett zu füllen.

Daraufhin sägen wir die beiden Boden- und Seitenplanken aus 0,8 mm Sperrholz aus. Als erstes beginnen wir mit dem Einpassen der Bodenplanken. Ist diese Arbeit sauber beendet, können wir beide Planken an den Kiel sowie den Querspanten ankleimen. Ein leichtes Überstehen der Bodenplanke am Kimmstringer, etwa 0,5 mm, ist vorteilhaft und erleichtert uns das Anpassen und Befestigen der beiden Seitenplanken. Der Stoß an beiden Plankengängen ist auf jeden Fall gut sowie auch mit dem Kimmstringer fest zu verleimen. Nun können wir den fertigen Bootskörper vorläufig verputzen und einmal mit verdünntem Nitroautospachtel streichen. Dieser Spachtel ist jedoch nicht zu dick aufzutragen. In den meisten Fällen wird ein zweifacher Anstrich genügen. Desgleichen geschieht mit dem Rumpffinneren. Dadurch erhalten wir einen vollkommen wasserdichten Bootskörper. Außerdem kann der Dieseltreibstoff mit seiner ätzenden Wirkung keinerlei Schaden anrichten.

Jetzt erfolgt der Einbau des Wellenbockes, Teil 46, 47, welcher aus 0,8 mm starkem Messingblech besteht. Teil 46 wird ausgeschnitten und der Rumpfform angepaßt. Erst dann wird an Teil 46 Teil 47 gelötet. Nun können wir Teil 47 mit der Wellenhose Teil 33 fest verbinden (löten). Teil 46 wird mit 4 kleinen Schrauben sowie Muttern und Unterlegscheiben an den Bodenplanken des Rumpfes befestigt.

Die Schauerleisten, Teile 45 und 70, werden nach Plan vorbereitet und an den vorgesehenen Stellen der Rumpfsseitenplanken angebracht. Dies geschieht zuerst mit Leimen und späterem Nageln in Spannhöhe.

Wir können nun die Lukendeckel, Teile 66-67 aus 2 mm Abachi-Furnier aussägen. Die Längsholme und Decksbalken, Teile 57-65 werden aus 2 mm Sperrholz ausgesägt, zusammengepaßt und verleimt. Daraufhin können die Lukendeckel, welche unter heißem Wasserdampf leicht vorgewölbt wurden, auf die Längsholme und Decksbalken aufgeleimt und genagelt werden. Nun sind die einzelnen Lukendeckel jeweils sauber in das Deckteil 21 einzupassen. Ein strammer und passender Sitz ist unbedingt notwendig, um spätere Wassereinträge etc. zu vermeiden. In Teil 66 werden nun die vier Kockpittsills, Teil 23, eingesetzt und geleimt. Das Armaturen Brett wird schräg eingebaut.

In Teil 67 leimen wir den Luftschacht, bestehend aus Teil 39-42, fest ein. Dieser ist vorne 2,5 mm über Deck sowie hinten ganz geöffnet und bewirkt dadurch eine gute Durchlüftung des Bootsinneren. Auf Teil 41 können wir einen im Fachhandel käuflich erworbenen Deckslüfter aus Messing aufkleben. Desgleichen die Benzineinfüllstutzenatrappe auf Teil 67, die Beleglampe und den Griffbügel. An den Luftschacht werden ferner die beiden Wellenbrecher und deren Stützen, Teil 43-44 aufgeklebt und ebenso mit Teil 67 verbunden.

In den Kiel, Teil 2, bohren wir in Höhe des Spantes, Teil 12, schräg nach hinten oben ein Loch von 3 mm Durchmesser, welches zur Aufnahme des Kühlwassereintrittsrohres dient. Dieses wird mittels UHU-hart fest in den Kiel eingeleimt.

Der Spiegel, Teil 8 a, besteht aus 1,5 mm Abachi-Furnier und wird stumpf auf den Spant, Teil 8, aufgeklebt, nachdem vorher die Ausschnitte für den Ruderquadrant und die Kühlwasseraustrittsbuchse ausgeschnitten worden sind. Das Schema des Steuermechanismus geht aus der Skizze auf Bogen 2 hervor. Als Leitösen können Ringschrauben verwendet werden. Auf das Ruderblatt, Teil 26, werden die beiden Seitenwangen, Teile 26 a aufgeklebt. Der Ruderquadrant, Teil 27, aus 4 mm Sperrholz wird daraufhin waagrecht eingeleimt. In der Mitte des Spiegels, Teil 8 a, an den durch zwei Kreuze gekennzeichneten Stellen, werden zwei Ringschrauben in Größe von Teil 8 b eingedreht. Das Ruder selbst erhält zwei Haken, deren Enden nach unten gebogen sind. Daraufhin kann das Ruder am Boot befestigt werden. Der Quadrant wird nun mittels Nylonschnur mit dem Steuerschaft fest verbunden. Es ist darauf zu achten, daß in dieser Verbindung kein Spiel auftritt.

Der Stoßbügel am Bug besteht aus 3 mm Messingdraht und wird nach Plan geformt. In diesen Bügel werden Löcher mit dem Durchmesser von 1 mm eingebohrt und darinnen die Halterungen, Teil 49-52, aus einem Millimeter Messingdraht eingelötet. Die Distanzröhrchen, Teil 53-56, außen ϕ 2 mm, innen ϕ 1 mm, werden nur über diese Halterungen geschoben. Im Rumpf werden Löcher für die Halterungen, Teil 49-52, vorgebohrt (0,8 mm). Diese Bohrungen sind jeweils in Höhe eines Spantes. Nun können wir den Stoßbügel ohne weitere Befestigung am Rumpf anbringen, indem wir die hervorstehenden Enden des 1 mm Messingdrahtes in diese Bohrungen einschieben. Wir haben daher jederzeit die Möglichkeit, diesen Stoßbügel wieder zu entfernen und auszubessern.

Als Benzintank verwenden wir ein geeignetes im Fachhandel erhältliches Fabrikat. Der Kraftstoffbehälter, Teil 35, wird am Spant, Teil 11, befestigt. Nun können wir eine zweiflügelige Schiffsschraube mit dem Durchmesser von 38 mm unter Verwendung einer Kontermutter auf der Schraubenwelle, Teil 34, befestigen. Diese Schraubenwelle wird durch die Wellenhose gesteckt und erhält im Bootsinneren eine weitere Mutter, welche mit der Wellenverbindungsmutter gekontert wird. Auf die Kurbelwelle des Dieselmotors wird das Schwungrad, Teil 31, sowie eine Beilagscheibe aufgeschoben und die Wellenverbindungsmutter auf das Gewinde der Kurbelwelle geschraubt. Nun können wir den Motor, welcher mit einem Wasserkühlmantel versehen sein muß, durch 3 Flanschschrauben am Motorfundament, Teil 18, befestigen.

Der im Wasserkühlmantel befindliche nach vorne zeigende Rohrstutzen (unten) wird nun mit einem Plastikschlauch, Teil 37, und dem Kühlwasseransaugrohr, Teil 28, verbunden. Der obere, nach hinten zeigende Rohrstutzen wird ebenfalls durch Plastikschlauch mit der Buchse, Teil 29 (Kühlwasseraustritt) im Spiegel Teil 8, 8 a,

verbunden. Vom Kraftstofftank, Teil 35, führt eine Leitung zum Vergaser des Motors. Die Vergasernadel des Motors muß für den Einbau in das Boot etwas abgeändert werden. Sie wird etwa 5 mm hinter der Rändelmutter rechtwinklig abgeben.

Nachdem mehrmaligen Schleifen der Rumpfaußenseiten wird das Boot zweimal mit farblosem Nitrolack gestrichen. Nach nochmaligem leichten Überschleifen der Rumpfaußenseiten wird das Boot nun mit Kunstharzlack nach der Farbgebungstabelle gestrichen oder gespritzt.

Ganz zum Abschluß sind noch in das Kockpitt die beiden Bodenbretter, Teile 22, welche Naturholz bleiben, einzuleimen.

Der Einbau eines kleinen Funkfernsteuerungsempfängers ist ohne weiteres möglich. Dadurch kann erreicht werden, daß das Modell gesteuerte Kurse fährt. Jetzt ist das Boot bereit zu einer Probefahrt. Probeläufe im Trockenen sollen von nicht allzulanger Dauer sein, da sich unter Umständen die Verbände des Bootes lockern können.

Nun wünsche ich Ihnen viel Freude am Bau und an den Fahrten Ihres Sprengbootes.

Gerald Schweizer

Teil	Benennung	Stück	Werkstoff	Maße in mm
1, 2	Kiel	je 1	Sperrholz	290 x 85 x 5
3, 4	Kiel	2	Abachi	220 x 85 x 1, 5
5, 6	Kielverbindung	2	Messingblech	81 x 26 x 1
7	Senkkopfnut	5	Kupfer	10 x 2 ϕ
8-14	Querspant	je 1	Sperrholz	350 x 150 x 4
8 a	Spiegel	1	Abachi	in 3, 4 enthalten
15	Stevenknie	1	Sperrholz	in 1, 2 enthalten
16	Deckstringer	2	Kiefer	420 x 3 x 5
17	Kimmstringer	2	Kiefer	420 x 2 x 2
18	Motorfundament	1	Sperrholz	in 8-14 enthalten
19	Sitz	1	Linde	55 x 31 x 7
20	Lehne	1	Linde	55 x 53 x 5
21	Deck	1	Abachi	400 x 130 x 1, 8

Teil	Benennung	Stück	Werkstoff	Maße in mm
22	Bodenbretter	2	Abachi	85 x 100 x 1, 8 insg.
23	Kockpittsüll	5	Abachi	155 x 140 x 1, 8 insg.
24, 24a	Steuerlager	1	Messingblech	35 x 10 x 0, 5
25	Steuerschacht	1	Messingdraht	30 x 2 ϕ
26	Steuerblatt	1	Sperrholz	65 x 25 x 2
26 a	Seitenwangen	2	Sperrholz	40 x 20 x 0, 8
27	Steuerquadrant	1	Sperrholz	30 x 30 x 4
28	Kühlwassereinlaß	1	Messing	55 x 3 ϕ
29	Kühlwasserauslaß	1	Messing	20 x 3 ϕ
30	Diesel 1 - 1, 5 ccm oder Elektromotor	1		
31	Schwungmasse	1	Messing	
32	Verbindungsmutter	1	Messing	
33	Wellenhose	1	Messing	230 x 0, 5 x 6 ϕ
33 a	Wellenbuchse	2	Messing	12 x 0, 45 x 5 ϕ
34	Welle	1	Stahl	250 x 4 ϕ
35	Kraftstofftank	1		30 - 50 ccm
36-38	Schlauchverbindungen	3	Plastik	650 x 4 ϕ insges.
39-42	Entlüftungsschacht		Abachi	150 x 90 x 1, 8 insg.
43, 44	Wellenbrecher	2	Abachi	100 x 30 x 1, 5 insg.
45	Scheuerleisten	2	Kiefer	400 x 3 x 5 insges.
46, 47	Wellenbock	je 1	Messing	40 x 20 x 0, 8
48	Stoßbügel	1	Messingdraht	400 x 3 ϕ
49-52	Halterung	7	Messingdraht	100 x 1 ϕ
53-56	Distanzröhrchen	7	Messingrohr	65 x 2 ϕ insges.
57	Längsholm	2	Sperrholz	110 x 15 x 2
58, 59	Decksbalken	je 1	Sperrholz	100 x 30 x 2
60	Längsholm	2	Sperrholz	240 x 25 x 2
61-65	Decksbalken	je 1	Sperrholz	100 x 45 x 2
66-67	Lukendeckel	je 1	Abachi	360 x 110 x 1, 8
68	Bodenplanken	2	Sperrholz	430 x 250 x 0, 8
69	Seitenplanken	2	Sperrholz	in 68 enthalten
70	Scheuerleiste	2	Kiefer	420 x 3 x 3
71	Griffbügel	1	Messingdraht	50 x 2 ϕ

The blow-up type boat was developed by the German navy during the last years of World War II in 1944/45. These boats were classified as small battle craft. Their construction was simple and functional. Nevertheless these boats proved rather successful in combat. The "busters" performed with extraordinary high speeds combined with best maneuverability even on choppy sea.

The "busters" were built on all dockyards that could be reached in Germany or occupied territory. As power plant all sorts of car engines were used. Varying with the different building places the boats showed minor alterations. Assignment to one of these boats was considered almost fatal, since many pilots did not manage to get off the small craft in time. In combat the bow of the boat was loaded with a dynamite charge which was set off by a pistol fuse at hitting the target. Depending on fighting positions the pilot was to close in to the target up to 300 feet or even closer, then "bailing out" by means of an ejection seat. At the same moment a rubber life boat was inflated to keep the driver afloat. The life boat had been packed in about the same way parachutes are folded serving as seat cushion during action. In the meantime the boat was racing into its target at top speed the controls being blocked. The bumper guard at the stem of these small battle craft was always in its place to prevent minor damage to the hull. On smashing into the target it was torn off so that it would not hamper the correct firing of the charge.

This type of a buster boat of the German navy was selected as offering many advantages to the model builder. Even with little practice the model may be constructed easily without requiring a large set of tools and expensive materials. The original boat model was equipped with a Diesel engine ("Webra-Record" 1,5 cc - .09 c.i.) making for an extremely fast boat. It may be fitted also with a powerful electric motor (plan). In the following building instructions the building method for this boat is described comprehensively.

To avoid drilling through keel for the stuffing box, the keel is made in six segments. Along with this we get the slots for both floor planks. The keel, part 1 and 2 is cut from plywood 3/16". Parts 3 and 4 which will be glued to both sides of part 2 are made from plywood or abachi veneer 1/32" - 1/16". Part 5 and 6, the keel joint is formed from 1/32" sheet brass.

On a smoothly bevelled basis board - plywood - part 1 and 2 ist secured with small pins according to plan. Leave space between both segments for the stuffing box! Now fit this tube into place and apply cement UHU-hard. Parts 5 and 6 get 5 drill noles 5/64" diam. Both keel joints are then secured to the keel which has been previously taken off the jig board. For drilling through parts 1 and 2 UHU cementing holds joints and keel in place, until we have fastened these parts by means of rivets 1/8" dia. Now solder stuffing box to both keel joint plates for secure fit. Bulk-

heads are cut to shape from plywood 5/32" and fitted to the keel. Be careful to have the frames in all directions perpendicular to the keel! Now the bulkheads may be cemented in their positions. The stem gusset, part 15, from 3/16" plywood is glued to part 2 and 8; we add 2 brass nails. The engine mount (18) is cemented to the bulkhead (13) and secured with 2 brass screws. Mark the 3 holes for mounting the Diesel engine and drill accordingly. The bore diameter should be somewhat smaller than that of the mounting bolts in order to ensure a tight fit of the motor.

From pine strips, 1/8" x 3/16", the gunwales (16) are fitted to the bulkheads and glued on. The bilge battens (17) are treated the same way (from pine 5/64" x 5/64").

Now the seat (19) and its back (20) may be assembled, joined with glue and cemented onto the keel.

According to plan the rudder shaft bearings are cut from sheet brass 1/64", parts 24 a and 24 b are soldered to part 24 and then, after drilling through 24 a and 24 b the rudder shaft (25) is inserted. At its lower end the shaft will be drilled 1/32" diam. Parts 24a and 24b should have a bore of 3/64"; they serve as bearing for the rudder shaft. We use 3/63" brass wire as joint being bent around both ends after insertion to prevent slippage.

The deck (21) is cut from abachi veneer 5/64", pressed to the hull and cemented to bulkheads and gunwales. Drive in a few very fine brass pins. The keel sheeting (3 and 4) may be applied now to both sides of the keel. Between the lower bulkhead edge and the sheeting a gap will be left being closed later on with floor and side planking.

The sealing collars (33a) are pushed now over the prop shaft housing. When tight fit is ensured, fill tubing completely with high quality not too stiff grease.

Plywood 1/32" is cut to shape for both side and bottom planks. First the bottom planks are prepared for a snug fitting. Then glue both planks to keel and bulkheads. At the bilge batten the floor plank can protrude about 1/64" which aids easy and clean securing of side planking. The seams of bottom and side plank are to be cemented well to the batten. The finished hull is sanded down now and coated once with dope. Treat hull inside alike. In this manner we get a water tight boat. The coating should be resistant to Diesel fuel.

We install now the prop shaft fairing (46 and 47) made from sheet brass 1/32". Part 46 is cut to shape following the lines of the hull. Solder part 46 to part 47. Now secure part 47 to the stuffing box (33) again by soldering. Part 46 is screwed to the bottom planking by means of 4 small bolts with nuts and washers.

The rubbing strips (45 and 70) are formed and fastened to the side planking. Here, too, we cement them first into place and nail them on afterwards right at the bulkheads.

Cut out hatch lids (66 and 67) from abachi veneer 5/64". Battens and deck cross beams (57-65) are made from plywood 5/64", fitted in and cemented. Following this the hatch lids are steamed and bent round battens and beams. Cement and nail again. Now each lid is to be fitted exactly into decking (21). Do work with precision to prevent leakage. Into part 66 the 4 cockpit coaming strips are cemented (part 23). The dash board is installed at an angle as shown.

The air vent (39 - 42) is inserted into part 67. The scoop gapes at front 3/32" and is opened completely backwards, thus bringing about very good venting action of entire hull interior. On top of part 41 a ventilator may be installed as available at your hobby shop. This part and the fuel tank filler cap which goes on part 67 and cleat and hand rail alike are all made of brass and die-cut. Both spray deflectors along with their struts (43 - 44) are fixed to the radiator vent and cemented to part 67 also.

Through keel (2) at bulkhead (12) we drill a hole 1/8" diam. in a slight angle upwards back into the hull for cooling water reception tube. Insert same and seal up in keel with UHU-hard.

Transom (8a) is made from 1/16" abachi veneer and sheeted over bulkhead (8) after having first drilled holes for rudder tiller block and cooling water exhaust. Sheet 2 of plan shows outlay of steering mechanism. Screws with eyelet head may serve as bearings. The rudder blade is sheeted with both parts (26a). The tiller block (27) from plywood 5/32" is cemented into place. In the middle of the transom (8a) at the two cross signs 2 screw eyes are fastened dimensioned as shown (8b). The rudder is completed with 2 hooks bent down on both ends. It may be secured to the boat now. The block is held firmly to the rudder shaft with a few windings of nylon cord. These connections should be made without excessive play to ensure correct steering.

The bumper guard at the stem is formed from brass wire 1/8" according to plan. We drill holes into this guard 1/32" for soldering in the struts (49 - 52) from 1/32". The distance tubes (53 - 56), outside diam. 5/64" inside diam. 1/32" are pushed over the struts. Into the hull we drill the holes for the struts (49 - 52) a little smaller than 1/32", just at the joints of bow planking and bulkheads. Without further fastening devices the bumper guard can be inserted into the hull by pushing in the extending ends of the brass wire struts. By this method the guard may be easily straightened out again when damaged and deformed.

The fuel tank is bought at the hobby shop. It (35) is fastened to the bulkhead (11). Now the two-bladed prop of 1/2" diam. is secured to the shaft with a locking nut.

The prop shaft (34) is inserted in the stuffing box and fixed in place by means of another nut being locked against the shaft joint nut. The flywheel (31) along with washer is attached to the crankshaft of the Diesel engine and the prop shaft linked to it by screwing the joining nut over the crank thread. Now the engine equipped with a water cooling encasement is bolted down to its mounting (18) with 3 beam bolt nuts.

The water cooling encasement has one lower tube opening pointing forward which is to be connected with the water intake tube at the bow by means of a plastic line tubing (28). The upper opening pointing backwards is also connected by plastic tubing with the exhaust pipe (29) at transom (8, 8a). Another lining goes from fuel tank (35) to the carburator. The needle valve of the engine needs minor alteration to fit it for use in this boat. About 3/16" outside from the needle valve setting nut bent it back in a right angle.

After sanding the hull to complete smoothness, give it two coatings of clear varnish. Again polish surface once more and apply lacquer with brush or spray according to colour scheme.

To finish up the job we cement both floor boards (22) down in the cockpit. The retain their natural wood colour.

A lightweight R/C receiver can be installed without difficulty. Now you may pilot your boat just as the full scale original. The first trial runs "in dry dock" should not be extended over too long a time, because the joints of the boat may be weakened.

Wishing you much fun constructing and happy cruising with your "buster".

Gerald Schweizer

Part	Description	Qty.	Material	Dimensions
1, 2	keel	1 each	plywood	11 27/64" x 3 11/32" x 3/16"
3, 4	keel	2	abachi	8 21/32" x 3 11/32" x 1/16"
5, 6	keel joint	2	sheet brass	3 3/16" x 1 1/32" x 3/64"
7	rivet	5	copper	25/62" x 5/64" diam.
8 - 14	bulkhead	1 each	plywood	13 7/8" x 6" x 5/32"
8 a	transom	1	abachi	included in 3, 4
15	stem gusset	1	plywood	included in 1, 2
16	gunwale	2	pine	17 10/32" x 1/8" x 3/16"
17	bilge batten	2	pine	17 10/32" x 5/64" x 5/64"
18	engine mount	1	plywood	included in 8 - 14