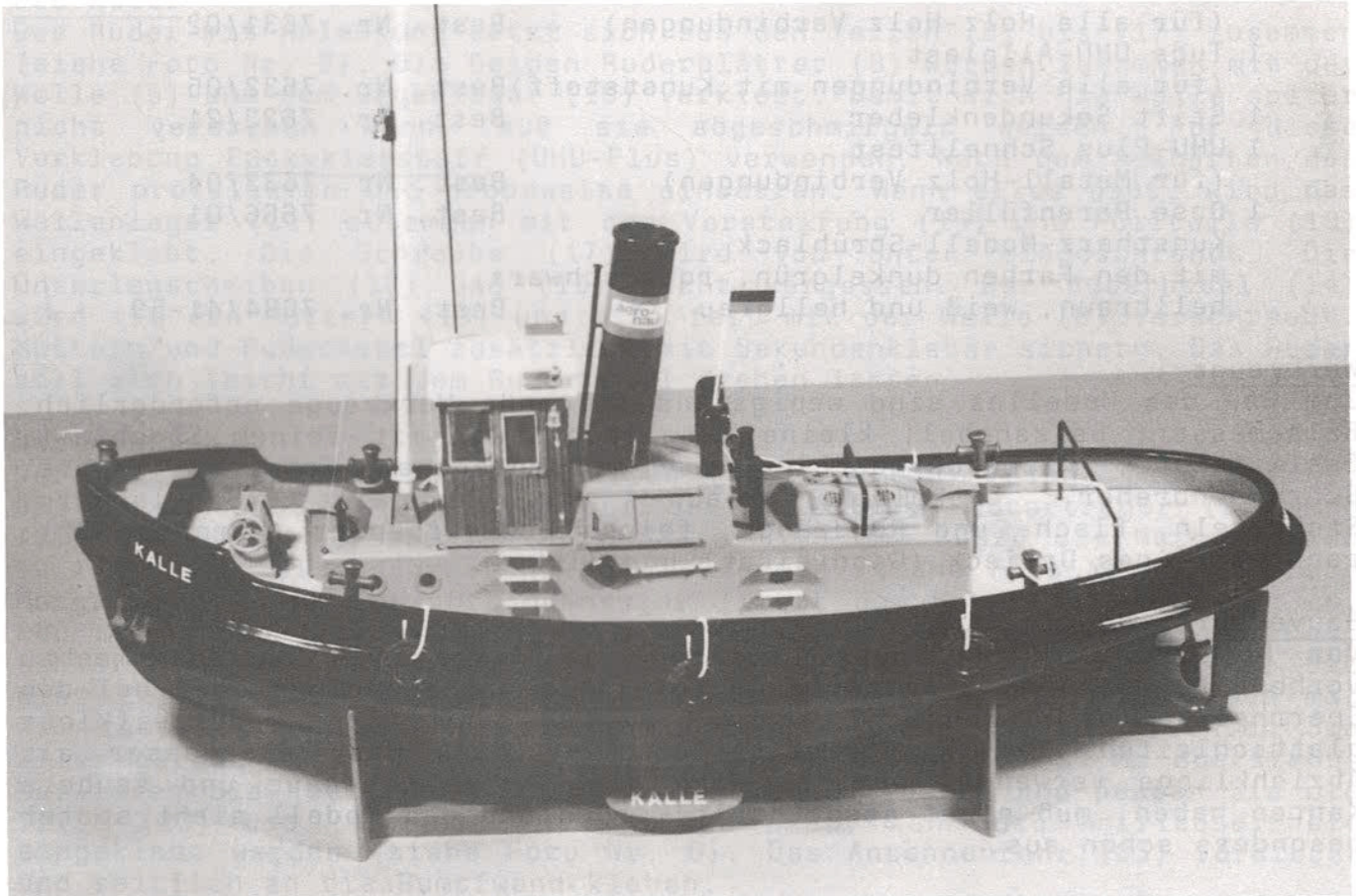


Bestell-Nr. 3032/00

KALLE

RC-Dampfschlepper



Bauanleitung

Building instructions

Description d' Assemblage

Istruzioni di Montaggio

Vejledning

**aero-
naut**

-Modellbau

D-7410 Reutlingen 1

West-Germany

Allgemeines:

Das Modell KALLE ist eine vorbildähnliche Nachbildung eines Schleppers älterer Bauart mit Dampfantrieb. Durch die Verwendung von zahlreichen Beschlagteilen werden am Modell KALLE alle wesentlichen Merkmale eines Dampfschleppers hervorgehoben. Der Modellbausatz enthält alles zum Bau notwendige Material einschließlich Bootsständer, Schiffswelle mit Schiffsschraube und sämtliche Beschlagteile.

Nicht im Baukasten enthaltenes, jedoch erforderliches Zubehör:

1 Getriebemotor	Best. Nr. 7124/02
1 Fahrtregler Multi Power 200	Best. Nr. 7019/70
1 Fahrakku 6V 3A	Best. Nr. 7450/14
Bleiband nach Bedarf	Best. Nr. 7845/00
1 RC-Anlage 27 oder 40 MHz mit einem Servo	
1 Tube UHU-Hart (für alle Holz-Holz Verbindungen)	Best. Nr. 7631/02
1 Tube UHU-Allplast (für alle Verbindungen mit Kunststoff)	Best. Nr. 7632/05
1 Stift Sekundenkleber	Best. Nr. 7633/21
1 UHU-Plus Schnellfest (für Metall-Holz Verbindungen)	Best. Nr. 7633/04
1 Dose Porenfüller Kunstharz-Modell-Sprühlack mit den Farben dunkelgrün, rot, schwarz, hellbraun, weiß und hellgrau	Best. Nr. 7666/01 Best. Nr. 7684/41-59

Werkzeuge

Zum Bau des Modelles sind wenigstens folgende Werkzeuge erforderlich: Balsamesser, Balsahobel, kleine Metallbügelsäge mit feinem Sägeblatt, Schleifklotz, Kleinbohrmaschine mit verschiedenen Bohrern, Schere, Schraubendreher, LötKolben, Flach- und Rundfeile, Bauklammern, Stoßnadeln, Flach- und Rundzange, feines Schleifpapier (Körnung 320), rechtwinkliges Dreieck (Geodreieck) und Zirkel.

Bauvorbereitung

Vor Beginn jeder Baugruppe, sollten die Teile für den Zusammenbau vorbereitet werden, Stanzteile nötigenfalls nachschneiden oder bei den Sperrholzteilen nachsägen, die Kanten mit dem Schleifklotz glattschleifen. Bei Kunststoffteilen kann dazu das Balsamesser als Abziehklinge verwendet werden. Wenn die Bauteile genaue und saubere Kanten haben, muß nicht gespachtelt werden und das Modell sieht später besonders schön aus.

Der Klebstoff UHU-Allplast sollte nur dünn aufgetragen werden, da sonst die Polystyrolteile zu stark angelöst werden und sich verformen können. Nach dem Kleben einer Baugruppe können die Bauteile für die nächste Baugruppe vorbereitet werden, so daß die Klebestellen vollständig ausgehärtet sind, bevor weitergebaut wird. Die Stanzteile sind in dieser Bauanleitung verkleinert dargestellt. Für die notwendigen Bohrungen ist der Durchmesser in mm angegeben, auf den Teilen ist die Bohrung mit einem Körnerpunkt gekennzeichnet.

Die Lackierung des Modells erfolgt während des Bau's. Die Einzelteile werden meist vor der Montage lackiert, an den Klebeflächen den Lack wieder entfernen.

Der Bootsständer

Der Bootsständer wird aus den Teilen (1) bis (5) (siehe Foto Nr. 1) direkt auf dem Bauplan aufgebaut. Den Bauplan vorher mit Klarsichtfolie abdecken. Die Teile (2) und (3) genau senkrecht aufkleben. Wenn der Rumpf auf dem Bootsständer steht, lassen sich viele Arbeitsgänge am Modell leichter ausführen.

Der Rumpf mit Kielende

Die beiden Teile (6) zusammenkleben und vorne spitz zusägen (siehe Bauplan). Den überstehenden Rand des tiefgezogenen Rumpfes abtrennen. Dazu ein spitzes Balsamesser verwenden, das von innen entlang der Abschneidekante gezogen wird. Das eingeschnittene Polystyrol läßt sich dann leicht entlang der Trennlinie abbrechen. Mit dem Balsahobel kann die Außenkante nötigenfalls nachgearbeitet werden. Das Kielende (6) für die Schraube (17) eine Bohrung (Durchmesser 2 mm). Den Rumpf für die Schiffswelle (20) (Durchmesser 6mm) und das Ruderlager (11) (Durchmesser 4mm) bohren. Die Klebefläche für das Kielende auf dem Rumpf ebenschleifen und den Abstand für das Ruder überprüfen (siehe Foto Nr. 2). Das Kielende aufkleben, gerade ausrichten und mit Tesafilm sichern. Nach dem Aushärten mit Porenfüller grundieren und überspachteln (2K Polyesterspachtel verwenden).

Das Ruder

Das Ruder mit Anlenkung setzt sich aus den Teilen (8) bis (17) zusammen (siehe Foto Nr. 3). Die beiden Ruderblätter (8) werden zusammen mit der Welle (9) und dem Gegenlager (10) verklebt. Damit sich die Welle später nicht verdrehen kann, muß sie abgeschmirgelt werden. Für diese Verklebung Epoxyklebstoff (UHU-Plus) verwenden. Nach dem Aushärten das Ruder profilieren und probeweise einsetzen. Wenn alles paßt, wird das Wellenlager (11) zusammen mit der Versteifung (18) und Füllteile (19) eingeklebt. Die Schraube (17) wird von unten eingeschraubt. Die Unterlegscheiben (12) und (16) nicht vergessen. Der Ruderhebel (14) wird mit den Muttern (13) und (15) fest mit der Welle (9) verschraubt. Muttern und Ruderhebel zusätzlich mit Sekundenkleber sichern. Das Ruder soll sich leicht mit dem Ruderhebel drehen lassen.

Der Antrieb

Der Antrieb besteht aus den Teilen (20) bis (30) (siehe Foto Nr. 4). Der Getriebemotor (26) wird auf den verleimten Motorträger (29) und (30) geschraubt (vorbohren Durchmesser 1,5 mm). Dazu die Motorschelle (27) und die Blechschrauben (28) verwenden (siehe Foto Nr. 5). An den Motor werden ein Entstörkondensator (liegt dem Motor bei) und die ca. 200 mm langen Anschlußkabel mit AMP-Steckern gelötet (rotes Kabel +, schwarzes Kabel -). Auf richtige Motorlaufrichtung achten. Setzen Sie die Schiffswelle (20) mit aufgesetztem Distanzrohr (25) zusammen mit dem komplett montierten Getriebemotor probeweise ein und richten Sie alles gerade aus, so daß das Stevenrohr am Rumpfende 10 mm übersteht. Markieren Sie jetzt die Mittellage des Motorträgers und passen Sie die Teile (23) und (18) ein. Wenn alles paßt, kann die Antriebseinheit eingeklebt werden (siehe Foto Nr. 6). Das Antennenrohr (35) vorbiegen und seitlich an die Rumpfwand kleben.

Fahrakku- und RC-Einbauplattenaufnahme

Die Längsträger (31) zusammen mit dem Spant (32) einkleben. Den Motor ausbauen und mit aufgesetzter Federkupplung (24) wieder einbauen. Die beiden Sicherungsschrauben der Kupplung gut festziehen. Die Leisten (33) bündig mit der Längsträgeroberkante aufkleben und fixieren. Die Querleiste (34) einkleben. Auf Rechtwinkligkeit des Leistenrahmens achten (siehe Foto Nr. 7).

Bootsdeck mit Süllrand

Die Deckelaufgabe (38) von unten auf das Bootsdeck kleben und mit Klebeband fixieren. Das Bootsdeck aufkleben und mit Bauklammern fixieren (siehe Foto Nr. 8). Eventuell Maßdifferenzen zwischen Rumpfaufgabe und dem Bootsdeck sollen dabei vermittelt werden. Nach der Trockenpause Bauklammern abnehmen und die überstehenden Ränder mit dem Balsahobel abhobeln.

Die Süllrandstreifen (39) und (40) einpassen, der rechte Süllrandstreifen erhält für das Antennenrohr (35) eine 3,2 mm Bohrung. Die Streifen einkleben und genau senkrecht ausrichten.

Am rechten Süllrandstreifen, werden die Decksplanken (41) aufgeklebt. Die Öffnung für den Ruderdeckel wird dabei ausgespart. Alle Planken werden parallel mit einem seitlichen Zwischenraum von jeweils ca. 0,5 mm aufgebracht (siehe Foto Nr. 9). Die überstehenden Enden zum Schluß abschneiden. Der Ruderdeckel (37) wird aufgelegt und erhält eine Einfassung aus schmalen (4x1 mm) Abachileisten. Das Bootsdeck jetzt mit Porenfüller streichen.

Das Schanzkleid

Beim Austrennen des Schanzkleides (43) darauf achten, daß an der Schanzkleidunterseite ein Rand von ca. 4 mm Breite stehen bleibt. Dieser Rand überlappt Bootsdeck und Rumpfaufgabe (siehe Rumpflängsschnitt). Die Löcher (Durchmesser 2 mm) zur Befestigung der Fender werden gebohrt. Das Schanzkleid probeweise auf den Rumpf setzen. Falls es noch nicht paßt, wird die Rumpfaußenkante mit dem Balsahobel passend abgenommen. Die Innenseite des fertig beschnittenen Schanzkleides wird mit heißem Wasser und Spülmittel abgewaschen, überschliffen und hellbraun lackiert. Die Teile (44) und (45) werden beidseitig lackiert. Von der Klebefläche, des Schanzkleidrandes den trockenen Lack wieder abschaben, das Schanzkleid aufkleben und mit Klebeband sichern.

Die Ankerwinde

Die Ankerwinde setzt sich aus den Teilen (55) bis (64) zusammen (siehe Foto Nr. 10). Das dem Bausatz beiliegende Holzteil für das Podest (55) längs durchsägen und die Seitenteile (56) aufkleben. Die Verbindungsstangen (51) sowie die Achse (58) ablängen und an den Enden plan feilen. Die Zahnräder (60) und (61) (Durchmesser 2 mm), und das Handrad (64) (Durchmesser 3 mm) aufbohren. Eine Hülse (62) auf die Achse (58) schieben und die gebogene Kurbel (63) auflöten. Die Winde jetzt aufbauen, gerade ausrichten und mit Sekundenkleber alle Verbindungsstellen verkleben. Die fertige Ankerwinde hellgrau spritzen. Der Kurbelgriff (63), die Ankerketten (49) und die Klüsen (48) erhalten einen schwarzen Anstrich.

Die Fertigstellung des Rumpfes

Den Rumpf mit feinem Schleifpapier überschleifen. Das Modell mit dem Bootsständer auf einen glatten Tisch stellen, damit die Wasserlinie angezeichnet werden kann. Dazu wird ein Bleistift auf eine rechtwinkelige Unterlage von 95 mm Höhe gelegt und am Rumpf entlanggeführt. Unterhalb der Wasserlinie wird der Rumpf dunkelgrün, oberhalb schwarz lackiert. Die Wasserlinie selbst wird mit einem ca. 7 mm breiten roten Streifen markiert. Den Rumpf jeweils entsprechend abkleben. Die Messingschiffsschraube (21) mit einem kleinen Plastikbeutel überziehen. Die hellbraune Schanzkleidinnenseite und das Bootsdeck bleiben während der Lackierarbeiten ebenfalls abgedeckt. Bevor am Rumpf weitergearbeitet wird, den Lack gut aushärten lassen. Für den Anker (50) schräg von unten Löcher (Durchmesser 3 mm) bohren. Den Ankerschaft um 20 mm kürzen, dann die Anker einkleben und mit Klebeband sichern. Die Bugverstärkung (44) einkleben. Die Pollerhalter werden mit den bereits aufgeschobenen Pollern (46) angeklebt. Auf dem Bootsdeck werden die Poller mit Epoxyd-Klebstoff festgemacht. Der Bugpoller, sowie das Deck, werden für die Verlängerung (47) gebohrt (Durchmesser 3 mm). Die Lage der Klüsen (48) dann auf dem Deck anzeichnen, die Langlöcher aussparen und die lackierten Klüsen einkleben. Die Ankerwinde aufkleben, den Ankerhalter über die Rollen (59) führen und in die Klüsen kleben.

Die Fender (51) mit der Schnur (52) am Schanzkleid festbinden (siehe Schnitt A-A).

Die Tampen und Trossen (52) anfertigen. Die Trossen erhalten jeweils am Ende eine Schlaufe, die mit der Schnur (53) umwickelt werden. Die fertigen Trossen kreisförmig auf das Deck legen und mit Klebstoff fixieren (siehe Foto Nr. 21).

Achtern auf das Schanzkleid den Schriftzug "Bremen" aufkleben, welcher den Heimathafen angibt. Der Bug erhält beidseitig den Namen "Kalle" (siehe Foto Nr. 20).

Der Aufbau

Den Aufbau (65) ausschneiden und die Bohrungen (Durchmesser 12 mm) für die Bullaugen (74) und die Oberlichter (72) anbringen. Die Bohrungen mit dem Balsamesser aussparen. Alle kleineren Löcher können mit einer Handbohrmaschine gebohrt werden. Durchmesser der folgenden Teile:

- (91) Lüfter 5 mm
- (84) Schutzbügel 3,0 mm
- (81) Schleppverbund 3,0 mm
- (78) Dampfpeife 3,2 mm
- (101) Flaggenstocksockel 1,5 mm

Den Aufbau anschließend mit Sandpapier Nr.320 überschleifen. Die Kleinteile (80) bis (94) werden ausgeschnitten oder ausgesägt (siehe Foto Nr.12) und für den Weiterbau vorbereitet. Die Lage der Ecken (71) wird mit einem rechtwinkligen Dreieck angezeichnet, dazu unterlegt man den Aufbau vorne mit einer ca. 12 x 12 Leiste (siehe Foto Nr.11). Wenn alle Kleinteile an- bzw. aufgeklebt sind, dann wird der Aufbau hellbraun lackiert. Die Gläser der Bullaugen (74) nimmt man vorher heraus. Nun bereitet man alle Aufbauteile, die schwarz werden sollen vor und lackiert sie. Die Innenseite der Lüfter (80) und der Kaminoberseite (75) werden zuerst rot vorlackiert und vor dem Weiterlackieren abgeklebt. Die fertigen Kleinteile werden nun am Aufbau festgeleimt (siehe Foto Nr.14). Der Lack muß an den Klebeflächen sorgfältig abgeschabt werden, den Klebstoff möglichst sparsam verwenden. Der Mast (96) wird konisch gehobelt und geschliffen. Danach erhält er 3 Bohrungen (siehe Bauplan). Jetzt die Mastkappe mit Epoxykleber aufkleben. Der Flaggenstock (101) wird aus 3 Teilen zusammengesetzt. Mast und Flaggenstock werden weiß lackiert und mit der Laterne (95) bzw. der Flagge (102) vervollständigt. Für die Ringösen (90), Schiebegriff (89), Schaufelhalter (88) und den Laternenzug (93) werden die Befestigungslöcher gebohrt (Durchmesser 1 mm). Die Teile sollen alle stramm in den Bohrungen sitzen, so daß nur von innen ein Tropfen Sekundenkleber zur Sicherung genügt.

Das Steuerhaus

Das Steuerhaus wird vorwiegend mit Holzzuschnitten und Leisten aus Mahagoni aufgebaut, Teile (111) bis (144). Vorder- und Rückwand werden auf dem Bauplan (Klarsichtfolie unterlegen) zusammengeklebt. Für die Füllungen über den Fenstern werden halbbierte Füllungen (114) verwendet. Die Dachwölbung (Radius 150 mm) wird mit einem Zirkel aufgezeichnet, so daß die Wände entsprechend abgesägt werden können. Aus diesen vorgebauten Teilen und den Leisten (112) (siehe Foto Nr. 15) wird der Rohbau des Steuerhauses erstellt, der dann mit allen weiteren Teilen ausgebaut wird. Nachdem die rechte Seitenwand eingebaut ist kann das Ablagebrett (116) und (117) mit der kompletten Steuersäule (118) bis (122) eingeklebt werden (siehe Foto Nr. 16).

Die Fenstereinfassungsleisten (123) ankleben, dann die Außenwandbretter (124) jeweils mit einem Zwischenraum von ca. 0,5 mm (siehe Foto Nr. 17). Alle überstehenden Leisten nach dem Trocknen absägen und die Dachauflage überschleifen. Das beplankte Haus innen und außen mit verdünntem Porenfüller streichen. Während der Trockenpause die Türrahmen (125) und (126) herstellen (siehe Foto Nr. 19). Türfenster (127) und Füllung (126) aufkleben. Die kleinen Türen für den Maschinenraum werden aus den Teilen (106) bis (108) verklebt und erhalten für das Türlicht (109) eine Bohrung (Durchmesser 10 mm). Die Fensterscheiben (129) werden in das Steuerhaus geklebt. Vorsicht daß die Scheiben nicht mit Klebstoff beschmutzt werden. Nachdem auch die Türen mit Porenfüller gestrichen sind werden die Fensterrahmen (130) eingepaßt und festgeklebt. Sparsam UHU-hart verwenden.

Das Dach (131) wird mit den Leisten (132) beplankt und dann genau mittig aufgeklebt, jeweils an den Ecken mit Stoßnadeln sichern. Die Positionslaternen werden aus den Teilen (133) und (134) hergestellt und an der Außenseite grün (steuerbord) und rot (backbord) gestrichen. Mit dem Aufkleben der Türen und der Beschlagteile (136) bis (143) (siehe Foto Nr. 19) ist das Steuerhaus fertig und kann aufgeklebt werden. Zum Schluß werden die Sockelleisten (144) angeklebt.

Fahrakku und Fernsteuerungseinbau

Die RC-Einbauplatte (145) bohren (siehe Bauplan), und auf ihre Auflage (33 und 34) setzen, gerade ausrichten, die Löcher für die Schrauben (28) anzeichnen und vorbohren (Durchmesser 1,5 mm). Achtung: Die RC-Einbauplatte (145) nicht aufkleben, sondern nur schrauben, damit sie bei eventuell notwendigen Arbeiten am Motor oder der Federkupplung wieder abgenommen werden kann. Die komplette Empfangsanlage 27 oder 40 MHz (keinesfalls 35 MHz), wird auf der RC-Einbauplatte installiert (siehe Foto Nr. 22), Fahrtregler, Empfänger und Empfängerakku werden mit doppelseitigem Klebeband oder Klettverschlüssen (nicht im Baukasten enthalten) befestigt. Für den Schalter und das Servo die Platte entsprechend aussparen und bohren. Die Empfängerantenne in das Antennenrohr (35) einschieben. Das Steuergestänge (146) ablängen und vorne abkröpfen. Gabelkopf (147) aufschrauben und in die äußere Bohrung des Ruderhebels (14) einlängen. Das abgekröpfte Ende des Steuergestänges in den zuvor abgeschraubten Servohebel einschieben. Nötigenfalls den hinteren Süllrand (40) für das Steuergestänge aussparen.

Vorbereitung zur Jungfernfahrt

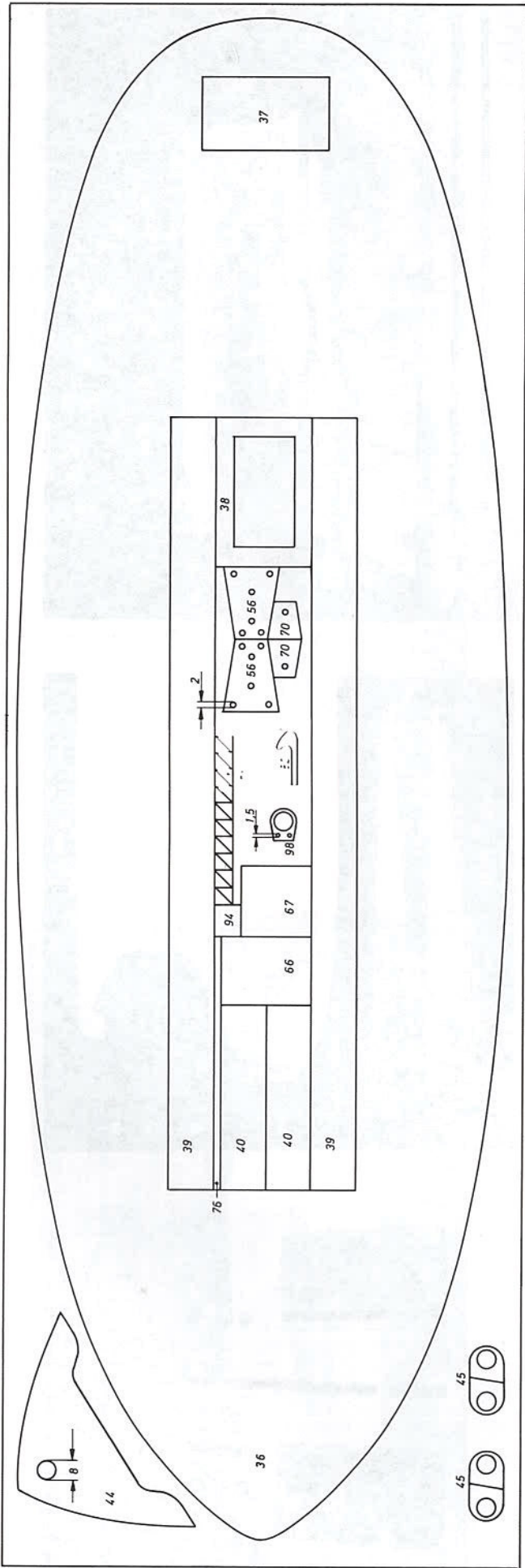
Das fertig ausgestattete Modell sollte ca. 3300 g. wiegen, falls es weniger wiegt, muß das richtige Gewicht durch Ballastzugabe erreicht werden. Bei abgenommener RC-Einbauplatte, Walzbleibänder (Best.-Nr. 7845/00) links und rechts vom Motor an die Längsträger (31) kleben (siehe Schnitt A-A). Mit dem eingebauten Fahrtregler Multi-Power 200 läßt sich die Motordrehzahl bei Vorwärts- und Rückwärtsfahrt stufenlos regulieren. Der Regler ist gegen Überlastung abgesichert. Schenken Sie jedoch dem Anschließen des Fahrakkus (auch wenn dieser ausgewechselt wird) größte Aufmerksamkeit, da auch nur kurzzeitiges Verpolen den Fahrtregler beschädigt. Rote Kabel immer (+), schwarze Kabel immer (-). Laden Sie alle Akkus, auch den Senderakku voll, geben Sie einige Tropfen Öl in den Öler der Schiffswelle. Nach einer letzten Kontrolle aller Funktionen ist der "KALLE" fahrbereit. Wir wünschen viel Spaß.

"aero-naut" Modellbau

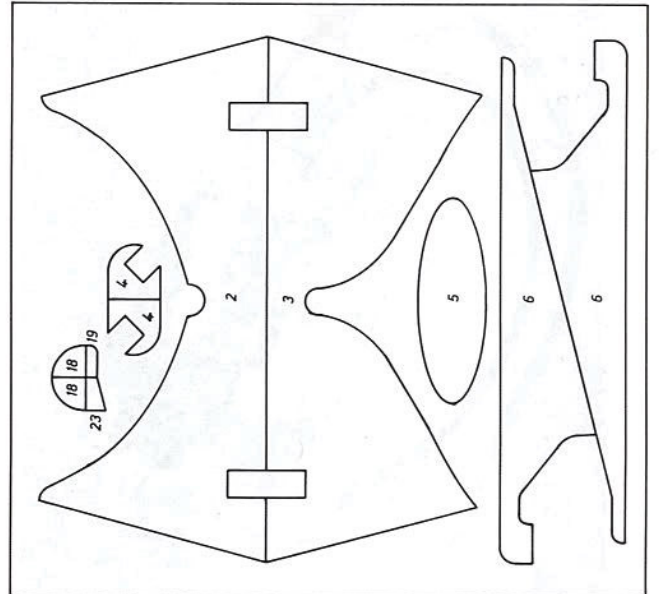
Nr.	Bezeichnung	Stück	Material	Abmessung in mm	Im Baukasten
1	Grundleiste	2	Hartholz	370x 15x10	Zuschnitt
2	Auflage vorne	1	Sperrholz	200x 90x 4	Stanzteil
3	Auflage hinten	1	Sperrholz	200x 82x 4	Stanzteil
4	Fußteil	2	Sperrholz	22x 20x 4	Stanzteil
5	Namenschild	1	Sperrholz	80x 27x 4	Stanzteil
6	Kielende	1+1	Sperrholz	190x 38x 4	Stanzteil
7	Rumpf	1	Polystyrol	730x230x130	Tiefziehteil
8	Ruderblatt	1+1	Mahagoni	70x 35x 2,7	Zuschnitt
9	Ruderwelle	1	Messing vernickelt	M 3x 80	Fertigteil
10	Gegenlager	1	Messing	Ø 2,1/3x25	Fertigteil
11	Wellenlager	1	Messing vernickelt	Ø 3,1/4x25	Fertigteil
12	Unterlegscheibe	2	Messing	Ø 3,2/7	Fertigteil
13	Mütter	1	Messing vernickelt	M 3	Fertigteil
14	Ruderhebel	1	Kunststoff	26x 8x2	Fertigteil
15	Stop-Mutter	1	Nylon	M 3	Fertigteil
16	Unterlegscheibe	1	Messing	Ø 2,2/5,5	Fertigteil
17	Schraube	2	Messing	M 2x25	Fertigteil
18	Verstärkung	2	Sperrholz	12x 12x 4	Stanzteil
19	Füllteil	1	Sperrholz	12x 4x 4	Stanzteil
20	Schiffswelle	1	Messing/Stahl	Ø 6/4x225	Fertigteil
21	Schiffsschraube	1	Messing	Ø 50 links	Fertigteil
22	Mutter	1	Messing	M 4	Fertigteil
23	Füllteil	1	Sperrholz	12x 8x 4	Stanzteil
24	Federkupplung	1	Messing/Stahl	Ø 10x22	Fertigteil
25	Distanzrohr	1	Messing	Ø 4/5x22	Fertigteil
26	Getriebemotor	1	Best.Nr. 7124/02		nicht enthalten
27	Motorschelle	2	Stahl	40x 53x19	Fertigteil
28	Blechschaube	10	Stahl	2,2x9	Fertigteil
29	Quersteg	1	Hartholz	50x 40x 8	Zuschnitt
30	Motorträger	2	Hartholz	50x 32x 8	Zuschnitt

31	Längsträger	2	Sperrholz	260x 56x 3	Stanzteil
32	Spant	1	Sperrholz	60x 57x 3	Stanzteil
33	Längsleiste	2	Hartholz	200x 8x 8	Zuschnitt
34	Querleiste	1	Hartholz	62x 8x 8	Zuschnitt
35	Antennenrohr	1	Kunststoff	∅ 3,2/2x600	Kunststoffrohr
36	Bootsdeck	1	Polystyrol	720x233x 1	Stanzteil
37	Ruderhebelabdeckung	1	Polystyrol	60x 35x 1	Stanzteil
38	Deckelauflage	1	Polystyrol	70x 45x 1	Stanzteil
39	Süllrand längs	2	Polystyrol	366x 20x 1	Stanzteil
40	Süllrand quer	2	Polystyrol	87x 20x 1	Stanzteil
41	Decksplanken	31	Abachi	7x 1 n.Plan	Leisten
42	Deckeleinfassung	2x2	Abachi	4x 1	Leiste
43	Schanzkleid	1	Polystyrol	730x235x45	Tiefziehteil
44	Verstärkung	1	Polystyrol	60x115x 1	Stanzteil
45	Pollerhalter	4	Polystyrol	18x 17x 1	Stanzteil
46	Poller	5	Metall	5440/55	Fertigteil
47	Verlängerung	1	Messing	∅ 3x 25	Messingdraht
48	Klüse	4	Stahl	5793/11	Fertigteil
49	Ankerkette	2	Messing	5627/08 (20cm)	Messingkette
50	Anker	2	Metall	5621/60	Fertigteil
51	Fender	6	Gummi	7361/32	Fertigteil
52	Trossen und Tampen		Garn	∅ 1,5x2000	1 Garnwickel
53	Schnur		Garn	∅ 0,3x2000	1 Garnwickel
54	Namen + Heimathafen	3+1	Kunststoff		Selbstklebefolie
55	Podest	2	Hartholz	30x 5x 5	1 Holzteil
56	Seitenteil	2	Polystyrol	35x 25x 1	Stanzteil
57	Verbindungsachse	5	Messing	∅ 2x 32	Messingdraht
58	Achse	1	Messing	∅ 2x 40	Messingdraht
59	Kettenrolle	2	Messing vernickelt	5843/22	Fertigteil
60	Zahnrad Z 38	1	Messing	5844/38	Fertigteil
61	Zahnrad Z 14	1	Messing	5844/14	Fertigteil
62	Hülse	2	Messing	∅ 2,1/4	Messingrohr
63	Kurbel	1	Messing	∅ 2	Messingdraht
64	Handrad	1	Kunststoff	5095/01	Fertigteil
65	Aufbau	1	Polystyrol	385x 90x80	Tiefziehteil
66	Niedergangsdach vo.	1	Polystyrol	40x 33x 1	Stanzteil
67	Niedergangsdach hi.	1	Polystyrol	33x 33x 1	Stanzteil
68	Schiebetür	2	Polystyrol	25x 25	Tiefziehteil
69	Gleitschiene	4	Hartholz	65x 3x 3	Leiste
70	Mastfuß	2	Polystyrol	17x 15x 1	Stanzteil
71	Stützecken	20	Polystyrol	8x 8x 1	Stanzteil
72	Oberlicht mit Schutzstangen	4	Messing	5760/14	Bullauge
73	Luckenscharniere	12	Messingdraht	∅ 1x 12	Messingdraht
74		8	Messing	∅ 1,2x5	Messingdraht
75	Kamin	1	PVC	∅ 32x140	Zuschnitt
76	Kaminborde	1	Polystyrol	101x 3x 1	Stanzteil
77	Dampfpfeife	1	Stahl	5005/40	Fertigteil
78	Zuleitungsrohr	1	Kunststoff	∅ 3,2/2x120	Kunststoffrohr
79	Befestigung	2	Messing	∅ 1,2x10	Messingdraht
80	Lüfter	2	Polystyrol	40x 20x15	Tiefziehteil
81	Schlepphaken verbund	2+1	Buche	∅ 8x 40/80	Zuschnitt
82	Schlepphaken	1	Polystyrol	20x 10x1	Stanzteil
83	Abdeckkappen	4	Stahl	7781/07	Fertigteil
84	Schutzbügel vorne	1	Messing	∅ 3x 80x32	Messingdraht
85	Schutzbügel hinten	1	Messing	∅ 3x165x60	Messingdraht
86	Schaukel	2	Polystyrol	28x 18x 6	Tiefziehteil
87	Schaukelstiel	2	Buche	∅ 3x 55	Rundstab
88	Schaukelhalter	4	Messing	∅ 1,2	Messingdraht
89	Schiebetürgriff	2	Messing	∅ 1,2	Messingdraht
90	Ringösen	4	Messing	5463/07	Fertigteil

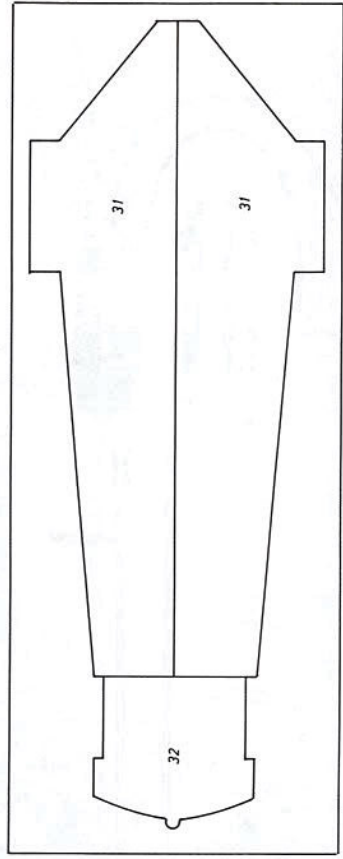
91	Lüfterrohr + Kappe	1	Messing/Holz	Ø 5x 22	Teil 25 verwenden
92	Laternenaufhängung	1	Messing	Ø 1,2x12	Messingdraht —
93	Mastlaternenzug	1	Messing	Ø 1x550	Messingdraht
94	Mastlaternenblende	1	Polystyrol	15x 14x 1	Stanzteil
95	Mastlaterne	1	Messing/Glas	5664/22	Fertigteil
96	Mast	1	Buche	Ø 8x325	Zuschnitt
97	Mastkappe	1	Stahl	7781/07	Fertigteil
98	Mastbeschlag	1	Polystyrol	14x 11x 1	Stanzteil
99	Mutter	1	Messing	M 2	Fertigteil
100	Mastverspannung	2	Nylon	Ø 0,3x650	Nylonschnur
101	Flaggenstock(3Teile)	1	Messing	5705/11	Fertigteil
102	Flagge	1	Stoff	7985/01	Fertigteil
103	Flaggenschnur	1	Nylon	Ø 0,3x250	Nylonschnur
104	Trittbrett vorne	6	Abachi	27x 7x 1	Leiste
105	Trittbrett hinten	4	Abachi	23x 7x 1	Leiste
106	Türblatt	2	Sperrholz	40x 22x 1	Sperrholzstreifen
107	Türbretter	10	Mahagoni	40x 5x 1	Leiste
108	Türeinfassung	2x2	Mahagoni	2x2x36/22	Leiste
109	Türlicht	2	Messing	5760/12	Fertigteil
110	Türknauf	2	Messing	5100/25	Fertigteil
111	Steuerhausboden	1	Mahagoni	80x 60x2,7	Zuschnitt
112	Rahmenleiste	6	Mahagoni	60x 3x 3	Leiste
113	Rahmenleiste	16	Mahagoni	100x 3x 3	Leiste
114	Füllung kurz	10	Mahagoni	40x 25x 2,7	Zuschnitt
115	Füllung lang	1	Mahagoni	90x 25x 2,7	Zuschnitt
116	Ablagebrett	1	Mahagoni	81x 15x 1,5	Zuschnitt
117	Verstärkung	2	Mahagoni	5x 1	Leiste
118	Steuersäule	1	Mahagoni	50x 10x 5	Zuschnitt
119	Abdeckung	1+1	Mahagoni	10x 7x 1	Leiste
120	Steuerad	1	Linde	5654/40	Fertigteil
121	Steuerradachse	1	Stahl	2,2 x 13	Blechschaube
122	Distanzteil	1	Messing	M3	Mutter
123	Fenstereinfassung	10	Mahagoni	2x2 nach Zchg.	Leiste
124	Außenwandbretter	44	Mahagoni	5x1 nach Zchg.	Leisten
125	Türrahmen	4+6	Mahagoni	7x1x79/19	Leiste
126	Füllung	2	Sperrholz	22x 36x 1	Sperrholzstreifen
127	Türfenster	2	PVC	22x 38x 0,5	PVC-Streifen
128	Türbretter	12	Mahagoni	32x 3x 1	Leiste
129	Fensterglas	2	PVC	80x 42x 0,5	PVC-Streifen
129a	Fensterglas	2	PVC	28x 40x 0,5	PVC-Streifen
130	Fensterrahmen	9	Linde	2x 1 einp.	Leiste
131	Steuerhausdach	1	Sperrholz	80x105x 1	Zuschnitt
132	Dachbretter	32	Abachi	80x 4x 1	Leisten
133	Positionslaternen- blenden	2	Mahagoni	7x1 nach Zchg.	Leiste
134	Positionslaterne	2	Messing	5660/74	Fertigteil
135	Auflage	2	Linde	22x 2x 1	Leiste
136	Schiffsglocke	1	Messing	5680/08	Fertigteil
137	Halterung	1	Messing	Ø 1x 13	Messingdraht
138	Haltebügel	2	Messing	Ø 1x 60	Messingdraht
139	Befestigungsteil	4	Messing	5100/25	Fertigteil
140	Türscharnier	4	Messing	Ø 1,2x10	Messingdraht —
141	Türklinke	2	Messing	Ø 1,2x 7	Messingdraht —
142	Rettungsring	1	Polystyrol	6065/35	Fertigteil
143	Halterung	2	Messing	Ø 1,2	Messingdraht —
144	Sockelleiste	1+2	Mahagoni	5x1x90/70	Leiste
145	RC-Einbauplatte	1	Sperrholz	200x 85x 3	Zuschnitt
146	Steuergestänge	1	Stahl	7488/04	Gewindestange
147	Gabelkopf	1	Stahl	7489/01	Fertigteil



Polystyrol 1mm



Sperrholz 4mm



Sperrholz 3mm

Stanzteile "KALLE"

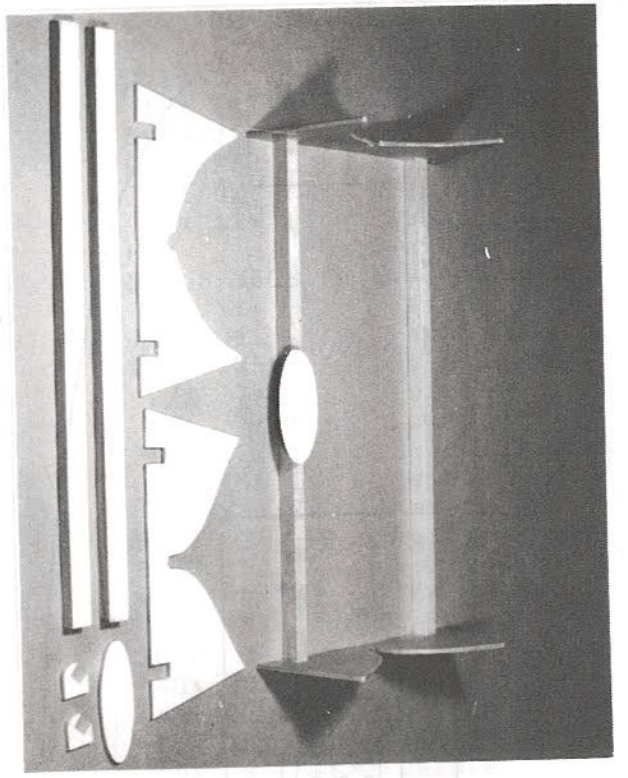


Foto Nr. 1

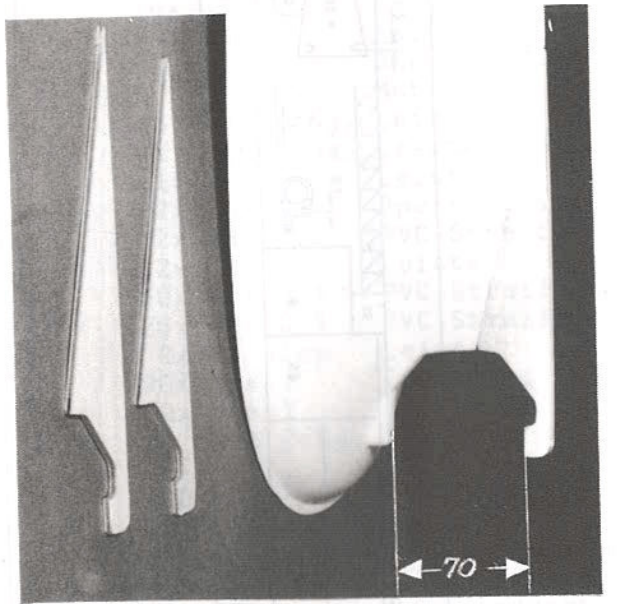


Foto Nr. 2

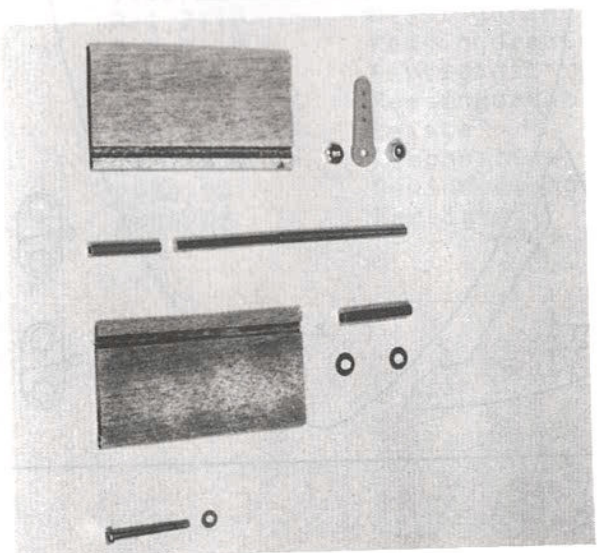


Foto Nr. 3

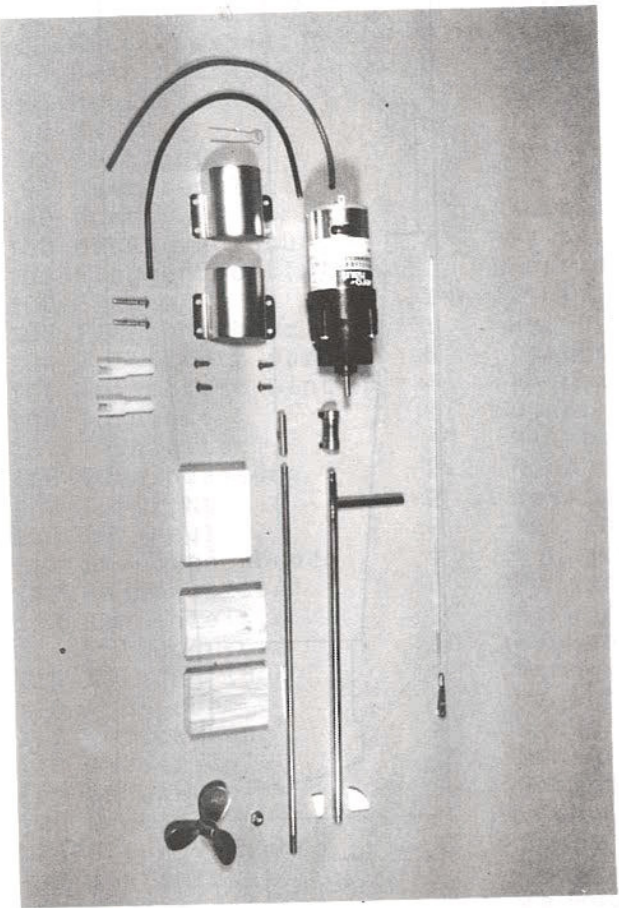


Foto Nr. 4

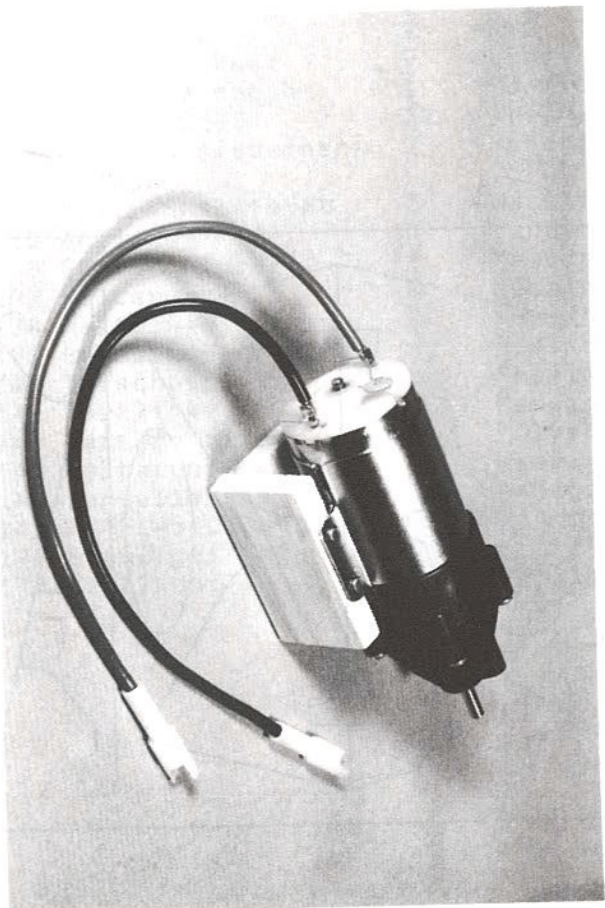


Foto Nr. 5

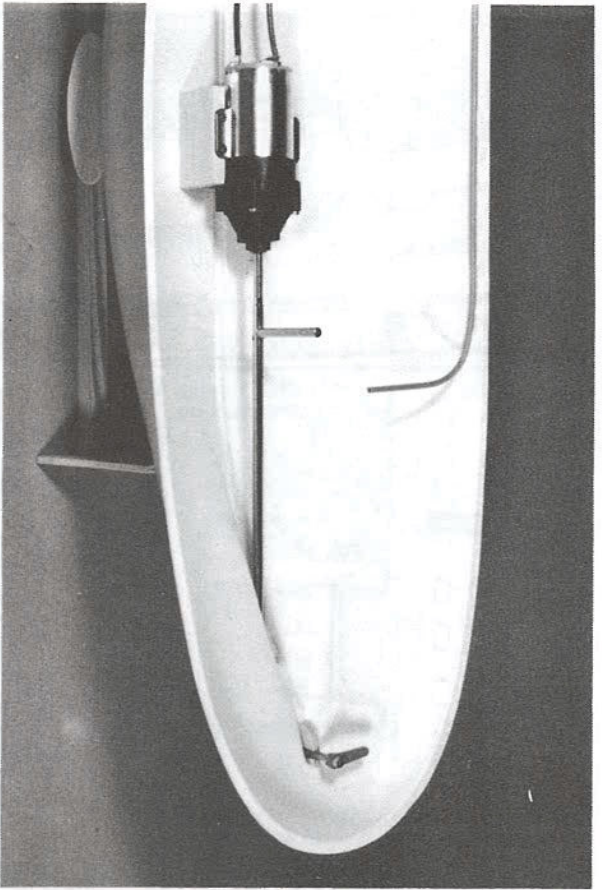


Foto Nr. 6

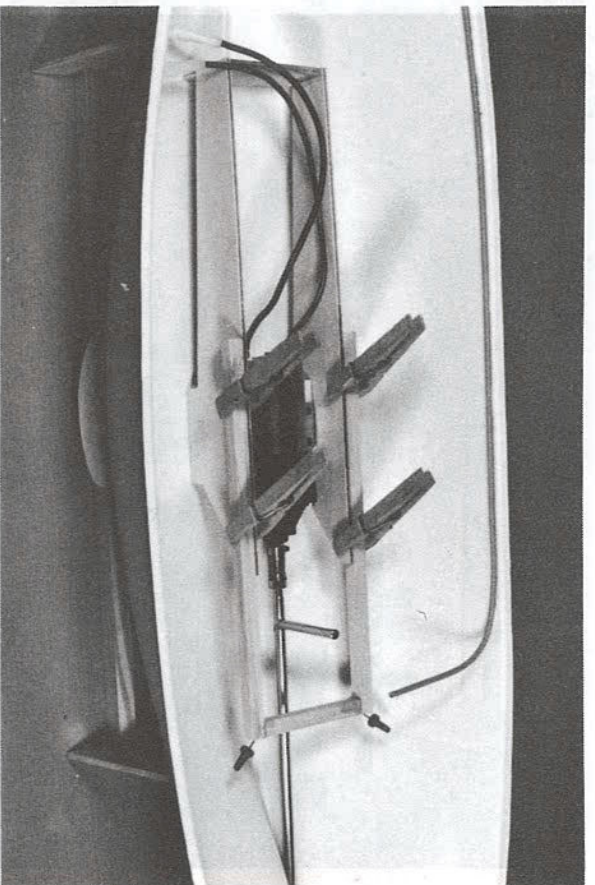


Foto Nr. 7

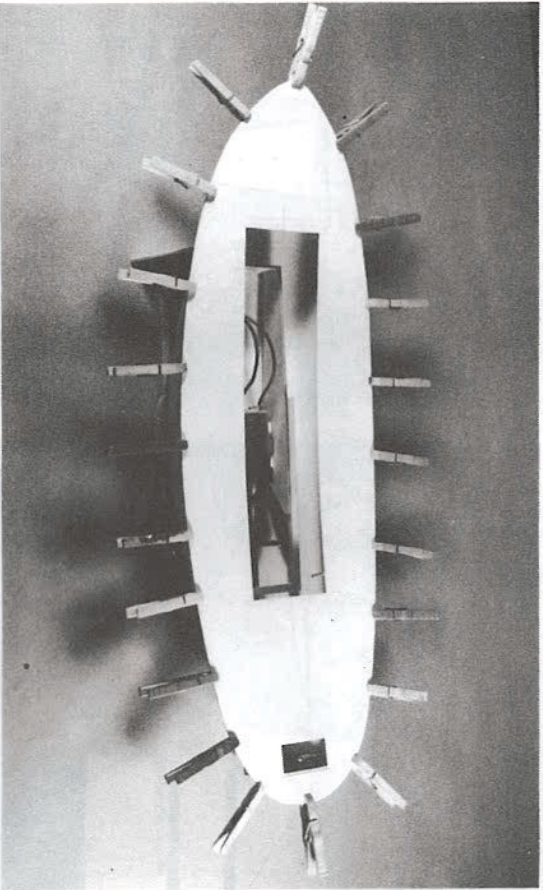


Foto Nr. 8

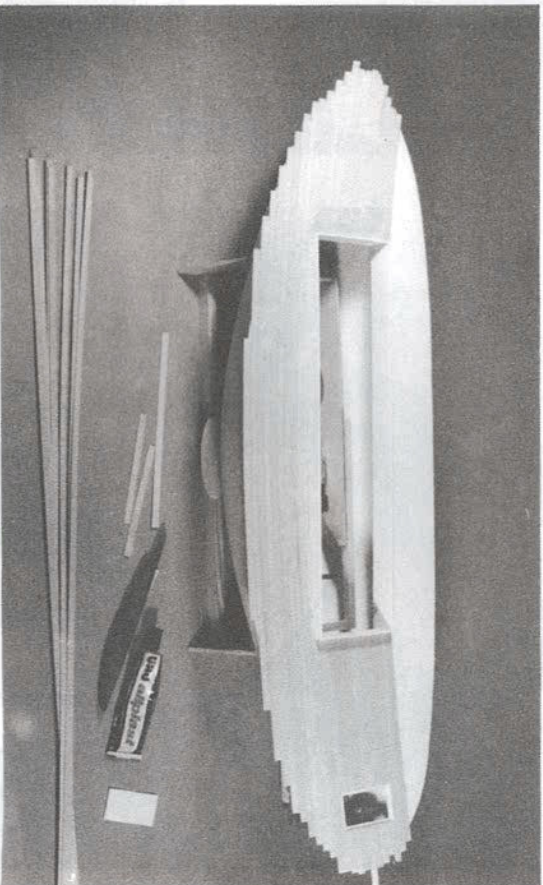


Foto Nr. 9

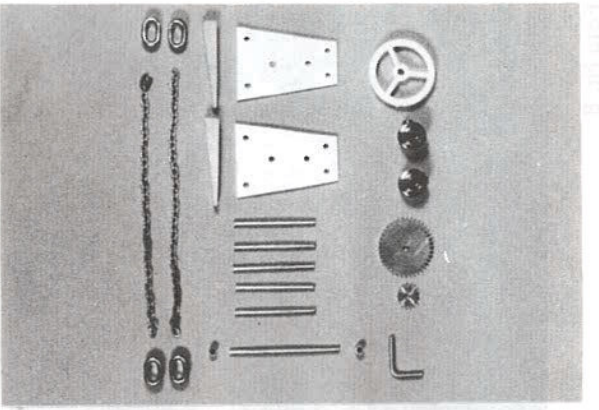


Foto Nr. 10

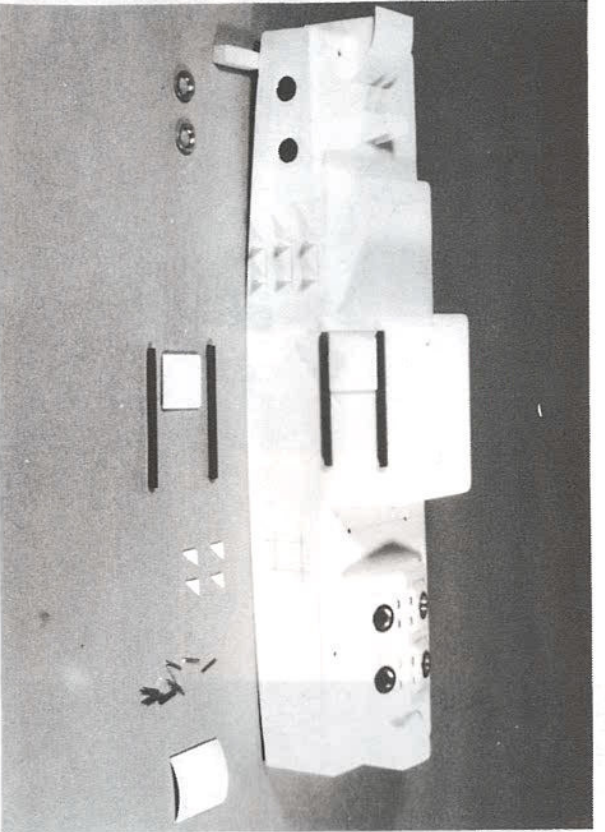


Foto Nr. 11

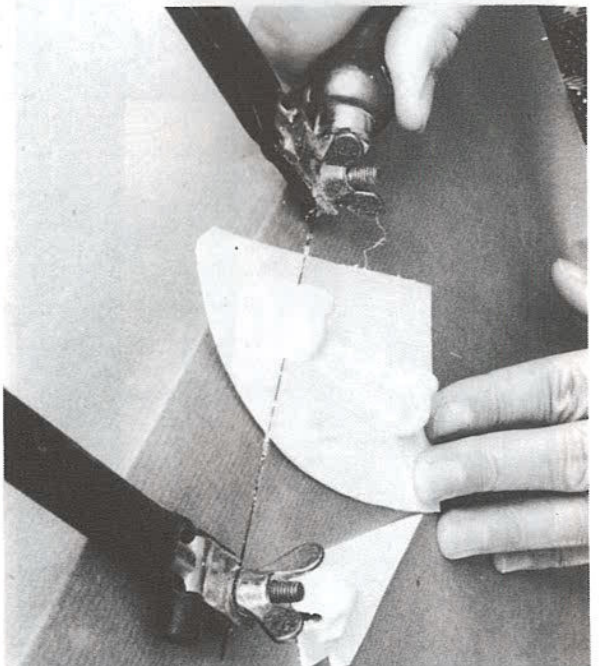


Foto Nr. 12

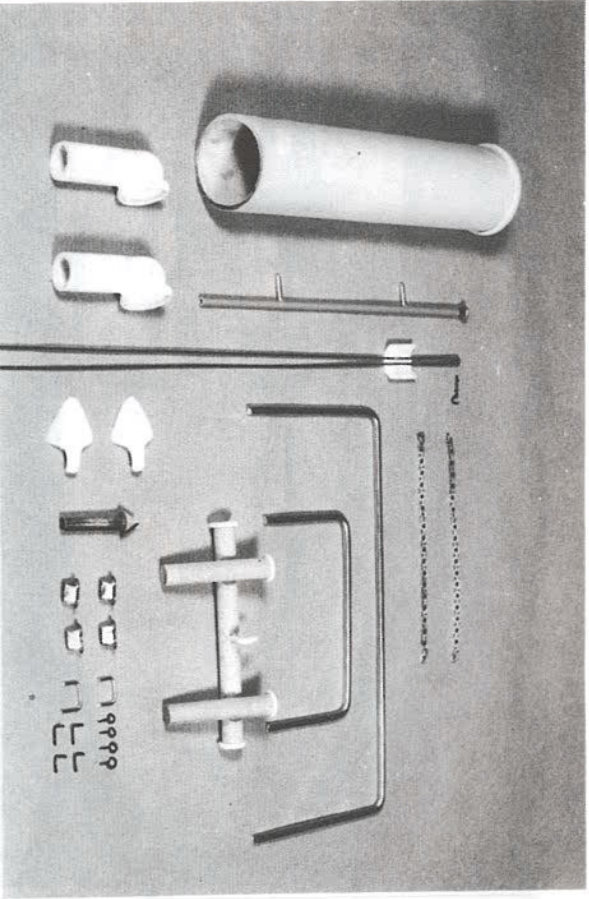


Foto Nr. 13



Foto Nr. 14

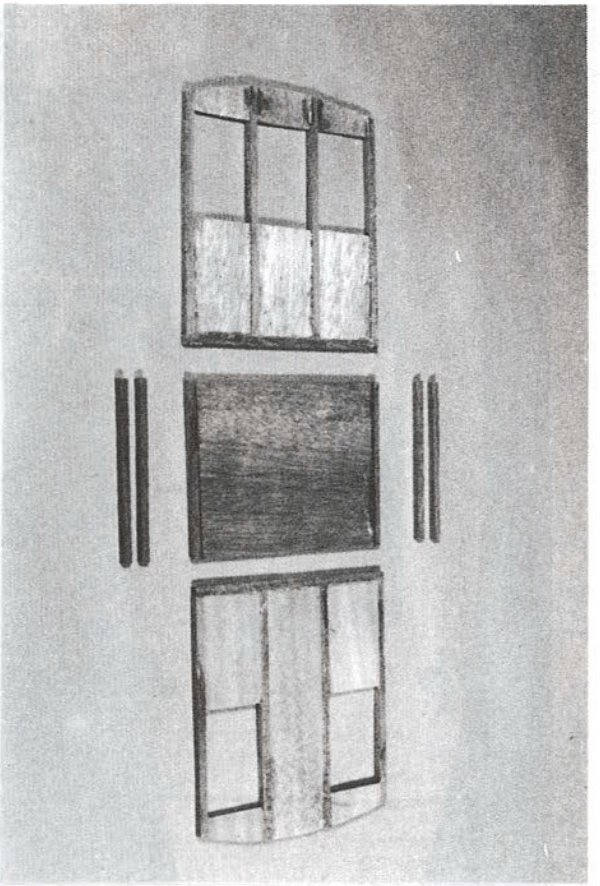


Foto Nr. 15

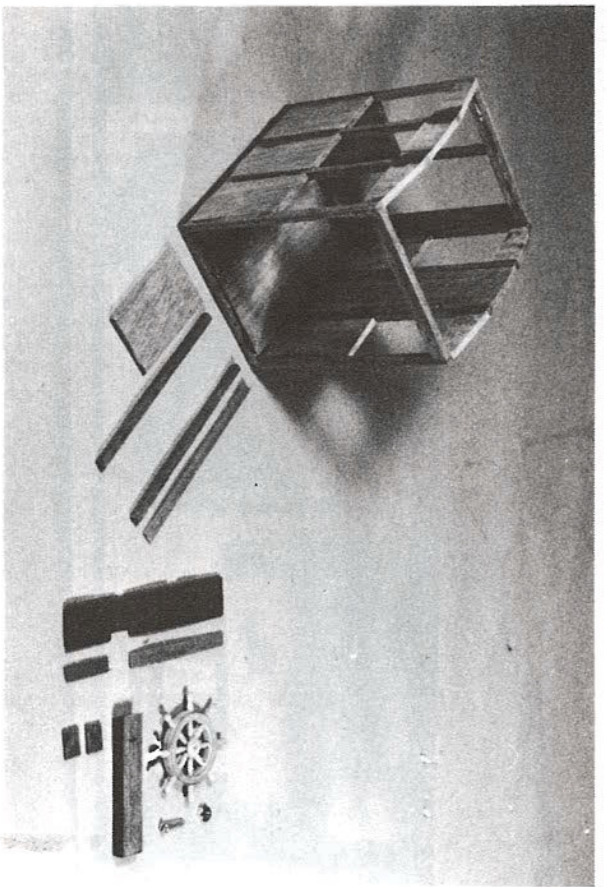


Foto Nr. 16



Foto Nr. 17

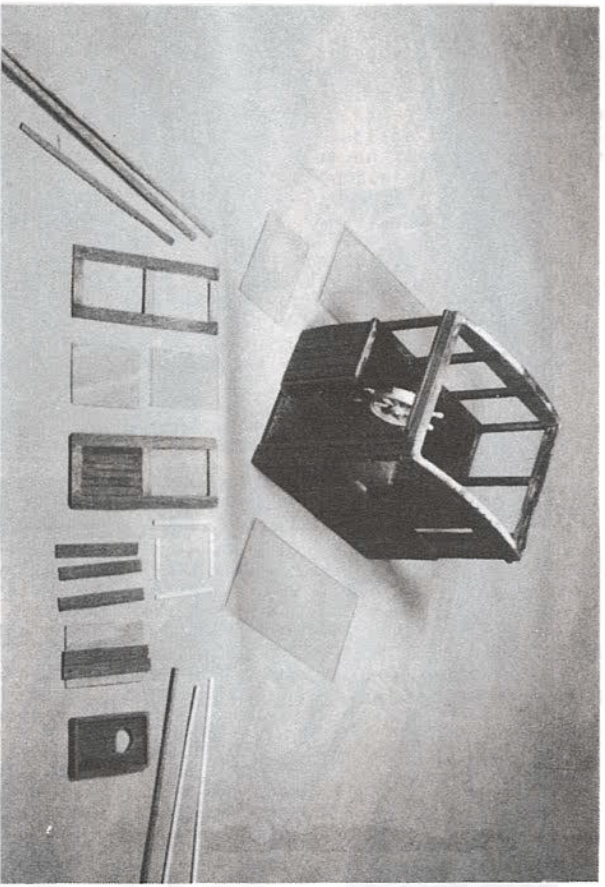


Foto Nr. 18

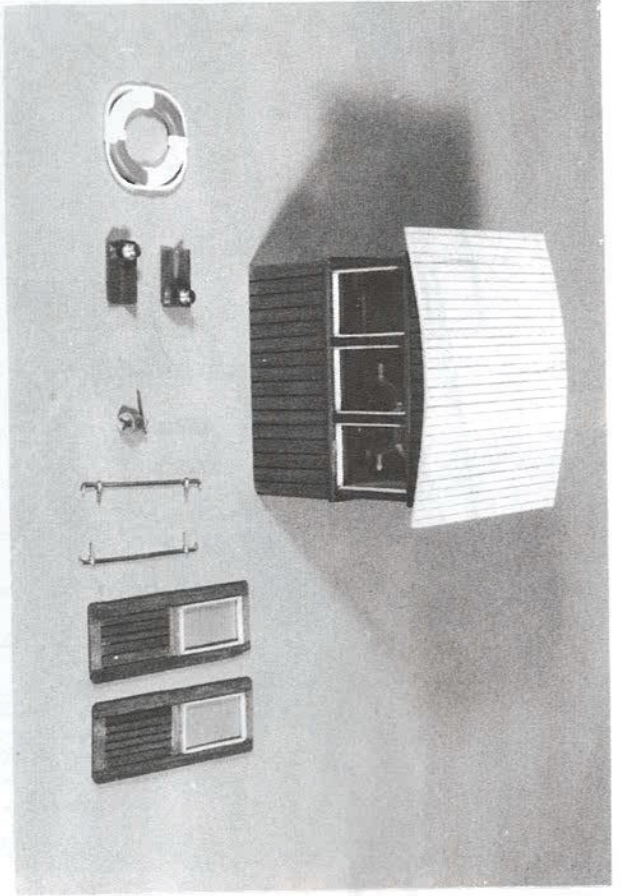


Foto Nr. 19

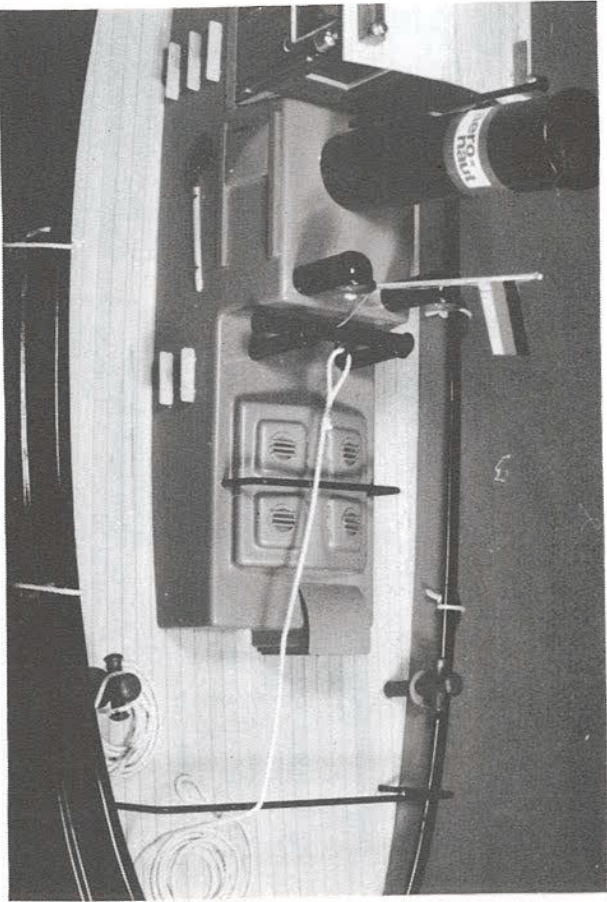


Foto Nr. 21

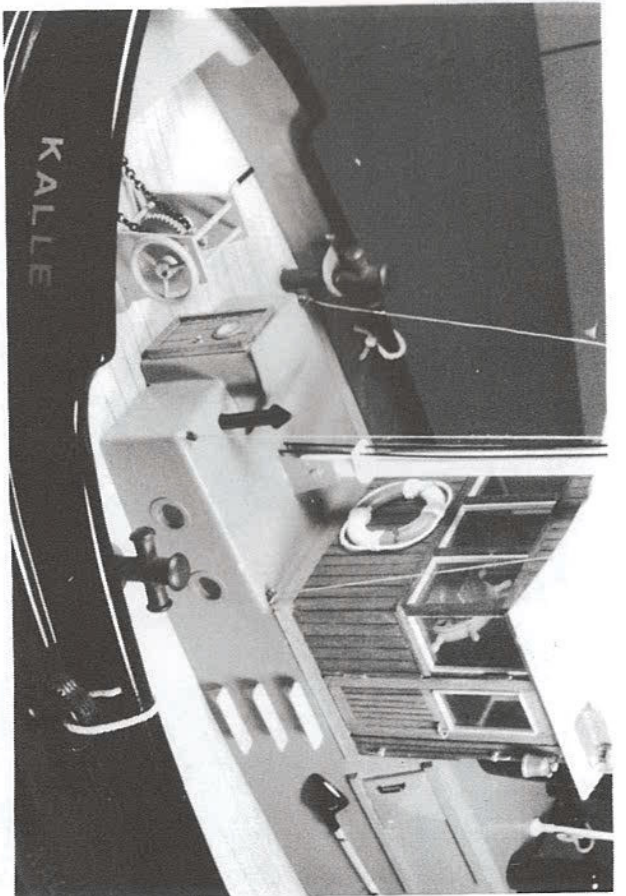


Foto Nr. 20



Foto Nr. 22