



**aero
naut**

Hafenschlepper
Jonny

Bestell-Nr. 3030/00



Hafenschlepper Jonny

Jonny ist ein Funktionsmodell, das jedem Modellbauer viel Freude bereiten wird. Vorbild sind moderne Hafenschlepper. Der Bausatz besticht durch sehr hochwertige Materialien und belohnt durch ein perfektes Ergebnis. Der voluminöse Rumpf wird aus GfK gefertigt, alle Positionen für Rumpfföffnungen sind angeformt. Das Modell wird mit 2 Wellenantrieben und 2 Rudern ausgeliefert, eine Kortdüse kann nachgerüstet werden. Der Antrieb ist auch mit Schottelantrieb möglich, für dessen Einbau die Bauanleitung entsprechende Hinweise bereithält. Es sind alle Teile für den Ausbau mit einer Heckrolle enthalten, sodass auch eine Variante als Offshore Schlepper gebaut werden kann. Das Arbeitsdeck ist mit gelasertem Holz belegt. Das Mobiliar des Steuerhauses ist für den individuellen Ausbau enthalten. Die beiden Löschmonitore sind funktionsfähig und drehbar.

Der Bausatz enthält viele bewegliche und funktionelle Teile wie Schleppwinde, Beistopperwinden, Löschmonitor, Scheinwerfer und mehr.

Folgen Sie beim Bau des Modell den Schritten dieser Anleitung und lesen Sie die Beschreibungen und Hinweise genau durch, bevor Sie Teile verkleben. Auf den letzten Seiten der Anleitung finden Sie die Stückliste, die Sie für den Bau benötigen. Die Teilenummern aus der Anleitung werden in Form, Material und Abmessungen in der Stückliste genau beschrieben. Einige Positionen müssen Sie selbst auf das entsprechende Maß ablängen. Das richtige Maß entnehmen Sie ebenfalls der Stückliste.

Geeignete Antriebsvorschläge:

Wellenantrieb

Motor	2 x Race 720 navy	Best. Nr. 7000/49
Regler	1-2 x Multi 25	Best. Nr. 7019/71
Blei-Akku	12V / 7,2Ah	Best. Nr. 7449/06

1 x Propeller 60mm rechts	Best. Nr. 7174/14
1 x Propeller 60mm links	Best. Nr. 7174/15
2 x Elastische Wellenkupplung	Best. Nr. 7035/60
2 x Elastische Wellenkupplung	Best. Nr. 7035/66
2 x Elastische Wellenkupplung	Best. Nr. 7035/67

optionaler Schottelantrieb

Schottelantrieb, Messing	Best.Nr. 7020/84
--------------------------	------------------

optionale Ausstattung

Querstromruder	Best.-Nr. 7020/28 oder 7020/93
MicroLight (Licht- u. Schaltmodul)	Best.-Nr. 7019/01
EasyLight (Licht- u. Schaltmodul)	Best.-Nr. 7019/03
Zahnradpumpe	Best.-Nr. 7140/50
Silikonschlauch	Best.-Nr. 7274/57
Windenantrieb	Micro-Getriebemotor Gear power 15/6V



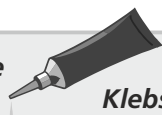
Technische Daten

Maßstab	1:32
Höhe	675 mm
Gewicht	14 kg
Breite	308 mm
Länge	990 mm
Tiefgang	110 mm

Tipps & Hinweise

Empfohlene Klebstoffe

Material	Klebstoff	Best.-Nr.
GfK/ABS, GfK/PVC	UHU Acrylit	7633/09
GfK/Holz, GfK/Metall	UHU plus endfest	7633/02
Holz/Holz	Ponal Express	7638/10
	UHU hart	7631/02
Holz/Metall, Metall/Metall	UHU plus endfest	7633/02
	UHU plus schnellfest	7633/04
ABS/Metall, ABS/Holz	Stabilit Express	7646/01



Empfohlene Grundierung

Material	Grundierung	Best.-Nr.
Sperrholz	Porenfüller	7666/02



Die Laserteile werden mit Stegen in den Holzplatten gehalten. Trennen Sie die Stege mit einem scharfen Messer aus dem Holz heraus. Nicht brechen - das könnte Bauteile beschädigen!

Wir empfehlen das **Cutter-Messer**
Bestell-Nr. 8185/00



Zum Lackieren der GfK- und ABS-Teile verwenden Sie Polycarbonat-Lacke.

Die Holzteile vor dem Lackieren mit Porenfüller behandeln und schleifen.

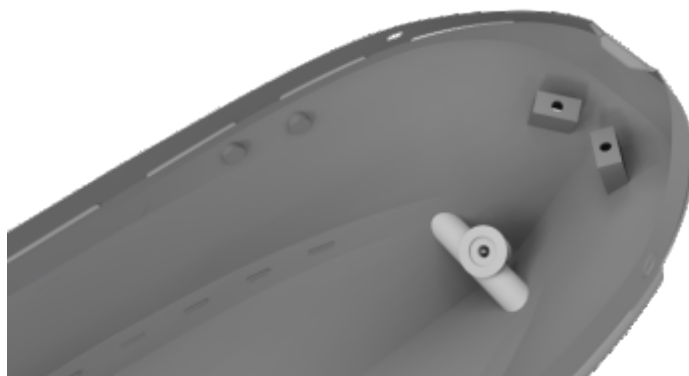


1 Stecken Sie den Ständer aus den Teilen 1-4 zusammen.

2 Rumpf

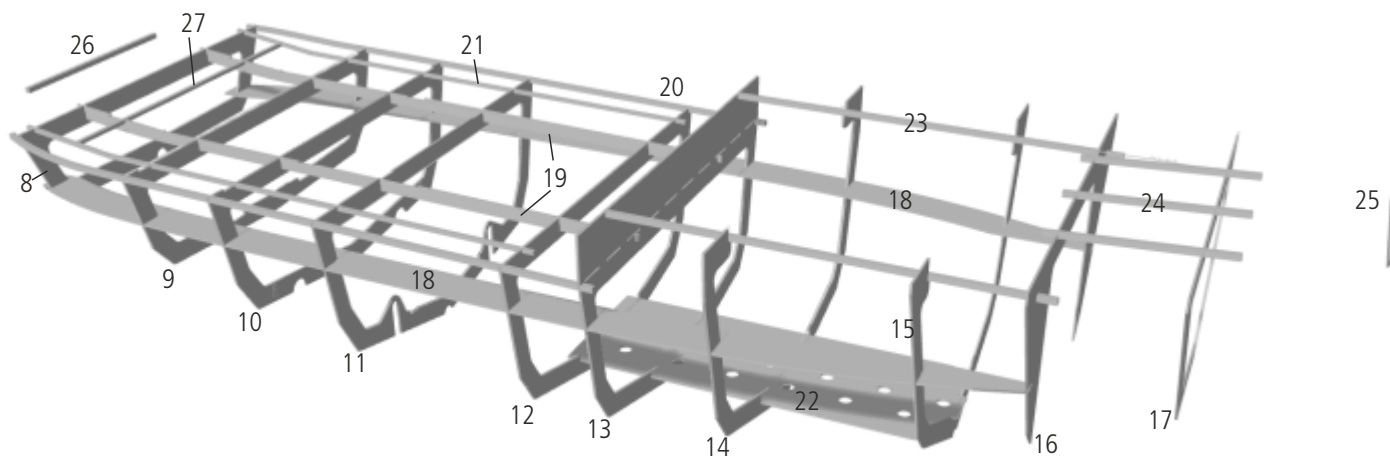
Zeichnen Sie mit Bleistift ein Kreuz über die Markierung des Bugstrahlruders (BSR) als Hilfe zum Ausfräsen.
Die Öffnung für das Bugstrahlruder entsprechend Ihres verwendeten BSR anzeichnen und ausfräsen.

Verwenden Sie zum Ausfräsen einen Dremel o.ä. mit Diamantfräser Form Flamme. Damit können Sie bohren und fräsen.
Das Loch auf das von Ihnen verwendete Bugstrahlruder anpassen.
Das Bugstrahlruder mit UHU Plast spezial oder Ruderer zusammenkleben.

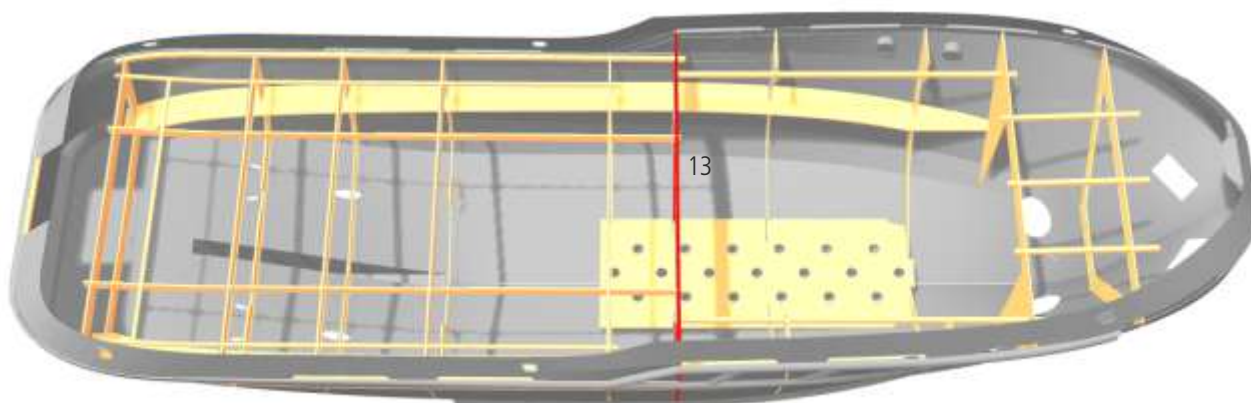


3 Das Bugstrahlruder im Rumpf ausrichten. Um bei einer Reparatur die Schrauben lösen zu können, das BSR im Winkel von ca. 50° nach hinten mit Sekundenkleber einheften. Verschließen Sie evtl. Ritzen von außen mit Klebestreifen (Lackierklebeband, kein Tesafilm, dieser verklebt mit Stabilit/Acrylit). Verkleben Sie das BSR mit Stabilit/Acrylit mit dem Rumpf. Nach dem Aushärten die Klebestreifen entfernen und die Rohre von außen verkleben. Die überstehenden Rohre abschneiden und mit dem Rumpf bündig schleifen.

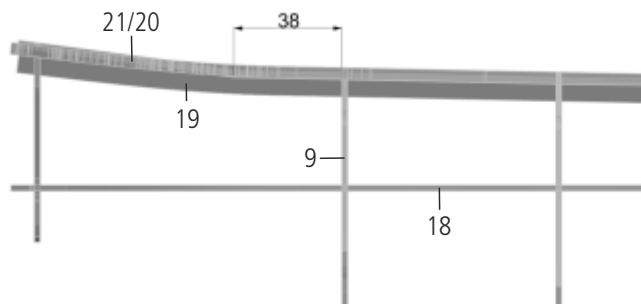
4 Entnehmen Sie die Spanten und Stringer aus den Laserplatten. Die Spanten 8-15 auf einen Stringer 18 stecken und mit Klammern oder Klebestreifen halten. Den zweiten Stringer 19 in die Spanten stecken. Die Stringer mit Sekundenkleber in die Spanten heften. Die Akkuplatte 22 in die Spanten 12-15 einkleben. Die beiden Decksstringer 19 in die Spanten einkleben. Die endgültige Verklebung erfolgt im Rumpf. Die Auflage 27 zwischen die Decksauflagen 21 kleben. Zeichnen Sie die Deckshöhe im Rumpf an. Die Auflage 25 in den Bug kleben. Den Spant 17 einlegen. Das Backdeck 64 auflegen und mit Klammern am Schanzkleid sichern. Den Rumpf hochkant auf den Bug stellen. Spant 17 ausrichten und in den Rumpf kleben. Nach der Entnahme des Decks die Unterzüge 24 einkleben.



5 Das Spantgerüst vorsichtig in den Rumpf einschieben. Nicht in den Rumpf einkleben!
Spant 13 (rot) muss mit der Hinterseite mit dem hinteren Speigatt und dem Knick der Wallschiene abschließen. Kleben Sie nun die Decksstringer 20 in die Spanten. Darauf achten, dass sie in die Spanten anliegen. Sie müssen nicht am Rumpf anliegen.
Spant 16 an die Stringer 18 ankleben. Die Decksunterzüge 23 an die Spanten 13-16 kleben.
Die breiten Stringer 18 können später zum Befestigen von Empfänger, Reglern und anderer Elektronik dienen.

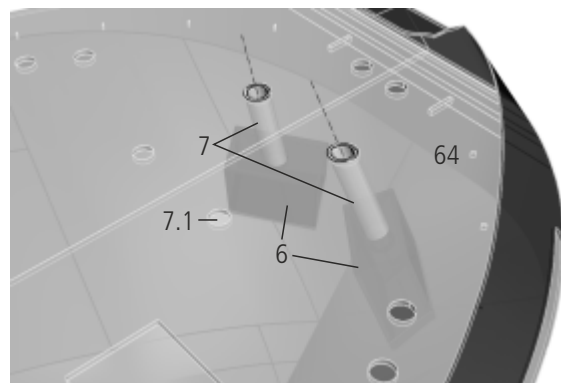


- 6** Die Leisten 21 hinter Spant 9 bei 38 mm leicht anknicken und in die Spanten einkleben. Die Bruchstelle mit Klebstoff von unten einstreichen.



7 Ankertaschen

Die markierten Ankertaschen im Rumpf öffnen. Kleben Sie die Ankertaschen 6 zusammen. Heften Sie diese mit Klebestreifen in die Ausschnitte. Das Backdeck 64 in die vorgesehene Position schieben. Sichern Sie es provisorisch mit Klebestreifen. Stecken Sie die Kettenfallrohre 7 in die Löcher von Deck und Ankerklüse 6. Richten Sie die Ankertasche aus und heften Sie diese mit Sekundenkleber in die Öffnung. Das Deck und die Rohre 7 wieder entfernen und die Taschen mit Stabilit/Acrylit einkleben. Nach dem Aushärten den Überstand bündig mit dem Rumpf verschleifen.



8 Schlingerkiele

Die Schlitz für die Schlingerkiele 28 und auffräsen. Die Teile sind symmetrisch. Passen Sie die Schlitz im Rumpf an die ABS-Teile an. Die Teile in die Schlitz stecken und von innen mit Stabilit/Acrylit verkleben. Als Abstandhalter können z. B. Kafferührstäbchen zwischen Schlingerkiel und Rumpf positioniert werden. Von außen evtl. Ritzen verkleben.

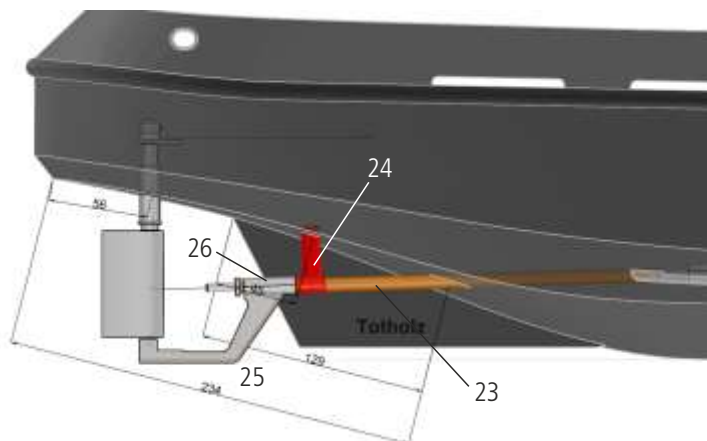
9 Antrieb

Es sind verschiedene Antriebe möglich. Der Wellenantrieb liegt dem Baukasten bei. Der Einbau des Schottelantriebes wird am Ende der Anleitung in einem extra Kapitel beschrieben.

10 Wellenantrieb

Zeichnen Sie die Ruder- und Wellendurchführungen entsprechend der Zeichnung an. Am besten geht das mit einem Geodreieck. Die Maße für die Wellen- und Wellenbockdurchbrüche beziehen sich auf den Übergang des Totholzes in den Rumpf. Alle Maße entlang der Rumpfoberfläche gemessen.

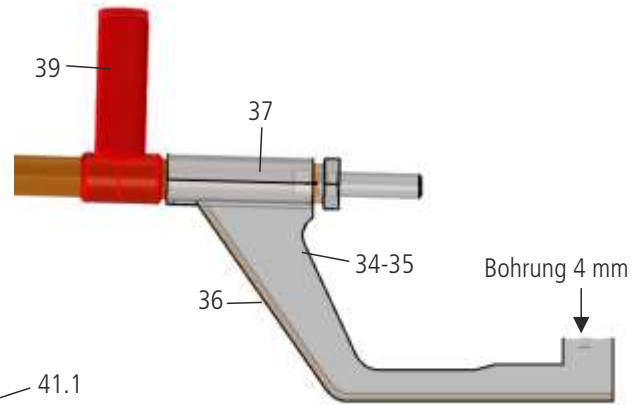
Die Bohrung für den Ruderker anzeichnen. 56 mm von der hinteren Kante und 69 mm von der Mitte. Auf 5 mm aufbohren.



- 11** Die Motorträger 29 zusammenstecken und verkleben. Mit Porenfüller oder Epoxy einstreichen und nach dem Aushärten den Motor anschrauben. Es sind verschiedene Motoren möglich. Die Befestigungsbohrungen sind für 600er, 700er, 800er und BL-Motoren mit 25 mm Lochkreis vorhanden.

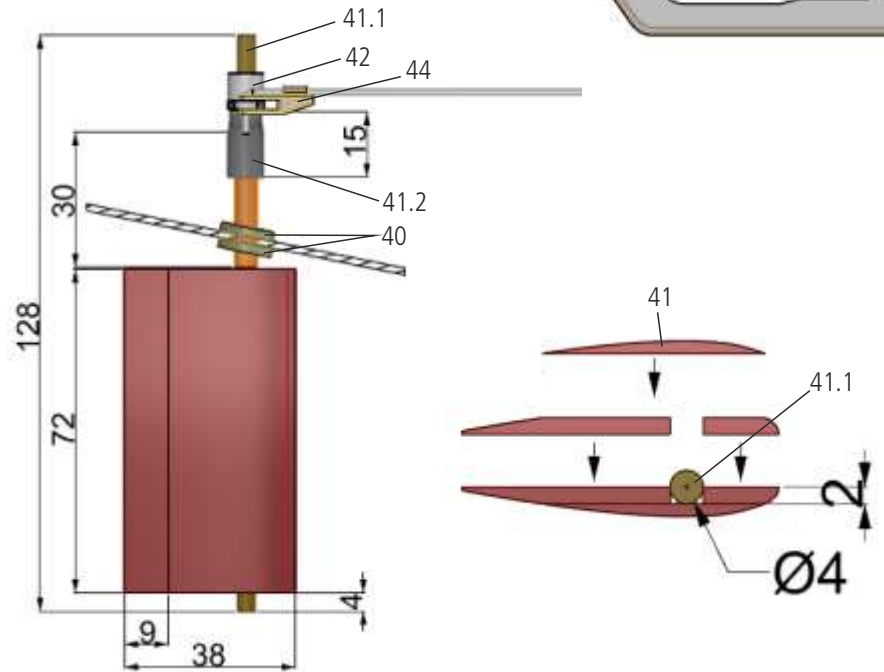


- 12** Sägen Sie aus dem Rohr 37 längs einen 2 mm breiten Schlitz heraus. Kleben Sie die Ruderhacke 35-34-35 zusammen, hinten bündig. An der Vorderseite entsteht eine Nut. Biegen Sie den Messingdraht 36 entsprechend der Form und kleben Sie diesen mit Stabilit/Acrylit in die Ruderhacke. Die Wellenböcke 39 auf das Stevenrohr aufschieben, nicht verkleben!



Das Rohr 37 auf das Stevenrohr aufschieben, die Ruderhacke in den Schlitz mit Stabilit/Acrylit einkleben. Von oben in den hinteren Zapfen der Ruderhacke ein 4-mm-Loch 3 mm tief bohren.

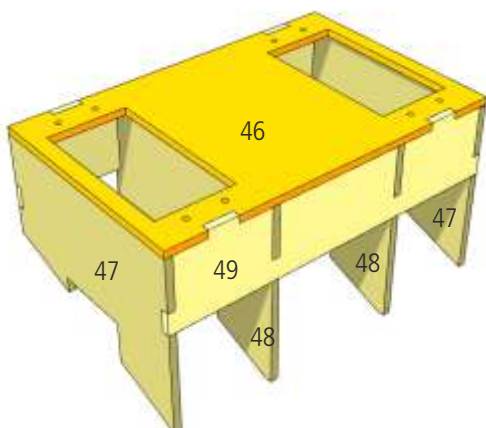
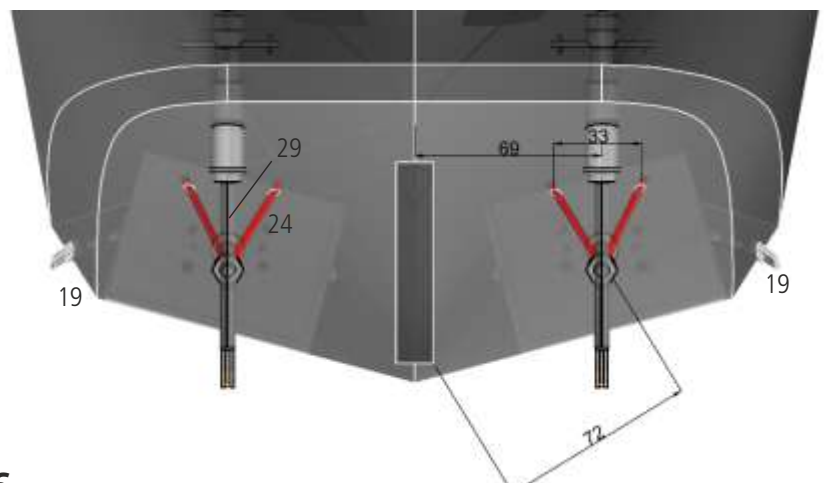
- 13** Die Ruderwelle im Bereich des Ruderblattes mit einer Feile aufräumen. Kleben Sie die Ruderblattteile 41 mit Stabilit zusammen. Legen Sie die Welle 41.1 dazwischen. Die Welle sollte unten ca. 4 mm überstehen. Das Gegenlager in der Ruderhacke mit 4 mm aufbohren. Den Rumpf für den Ruderkoher mit 5,0 mm aufbohren. Auf die Ruderwelle den Koker und eine Sicherungsscheibe 40 aufstecken und von unten in den Rumpf und die Ruderhacke einpassen. Innen um den Ruderkoher Klebstoff (Stabilit) geben und von oben die andere Sicherungsscheibe bis in den Klebstoff drücken. Nach dem Aushärten den Rumpf umdrehen und die andere Sicherungsscheibe an Rumpf und Koker kleben. Fetten oder ölen Sie die Ruderwelle leicht ein und schieben Sie den Silikonschlauch je zur Hälfte auf das Kokerrohr und die Welle. So ist das Ruder wasserdicht. Biegen Sie vom Rudergestänge 43 ca. 1 cm 90° ab. In den Ruderhebel stecken und mit Clip 44 sichern.



- 14** Stecken Sie die Welle durch den Rumpf und verbinden Sie Motor und Welle mit der Kupplung. Die Wellenböcke 24 durch den Rumpf stecken. Das Ruder in den Rumpf einstecken. Den Zapfen des Ruderblattes in die Ruderhacke stecken. Die gesamte Einheit ausrichten, so dass das Ruder senkrecht steht. Mit Klebestreifen diese Position am Rumpf fixieren. Heften Sie den Ruderkoher und die Motorträger mit einigen Tropfen Sekundenkleber in den Rumpf.

- 15** Den Motorträger im Rumpf mit Epoxy oder Stabilit/Acrylit verkleben. Verschließen Sie zu große Durchführungslöcher der Wellen oder Wellenböcke von außen mit Klebestreifen. Je genauer Sie abkleben, desto weniger müssen die Verklebungen nachgearbeitet werden. Die Wellenböcke mit Stabilit/Acrylit verkleben. Die Wellen können mit Epoxy oder Stabilit/Acrylit verklebt werden.

Die Ruderhebel 30 auf die Ruderwellen schrauben. Die Ruderanlage kann mit einem oder zwei Servos angesteuert werden.



16 Servohalter für Wellenantrieb

Den Servohalter zusammenstecken und verkleben. Mit Porenfüller grundieren. Nach dem Lackieren die Servos einbauen. Den Servoträger mit einem Abstand von ca. 125 mm von hinten, am Boden gemessen, mittig in den Rumpf einkleben. Nach dem Servoeinbau können Sie die Rudergestänge, Sicherungsclipse und Gestängeanschlüsse einbauen.

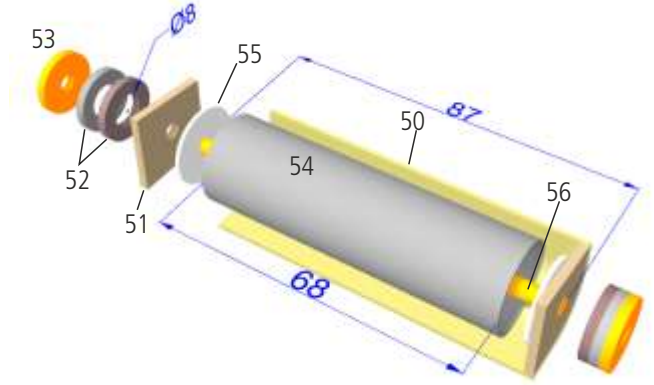
Für den Einbau der Heckrolle sind Schritte 17 und 18 relevant. Falls der Einbau nicht gewünscht wird, bitte weiter mit Schritt 19.

17 Heckrolle

Die Heckrolle, falls gewünscht, entsprechend der Zeichnung zusammenkleben. Die Wanne über eine Tischkante oder ein Rundmaterial vorbiegen. Die Teile 51 in die Wanne kleben. Die Lagerplatte 55 in die Heckrolle 54 einkleben. In die Lagerhalter können nach Belieben Kugellager 4x8 eingesetzt werden.

Als Abschluss die Platte 53 aufkleben.

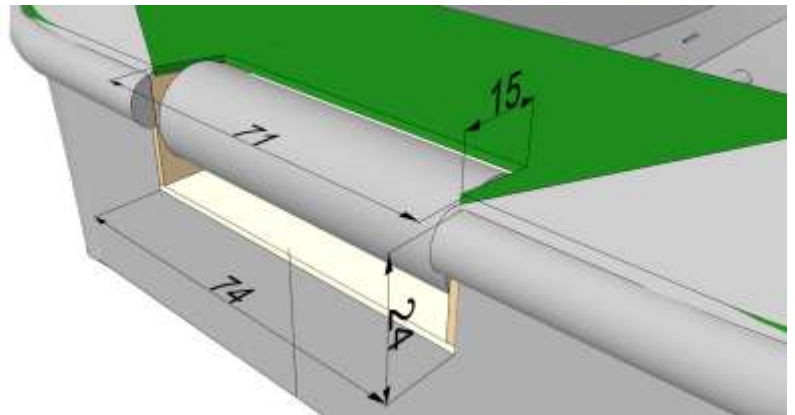
Stecken Sie zum genauen Ausrichten die Welle 56 durch alle Teile und belassen Sie diese dort bis zum Aushärten des Klebers.



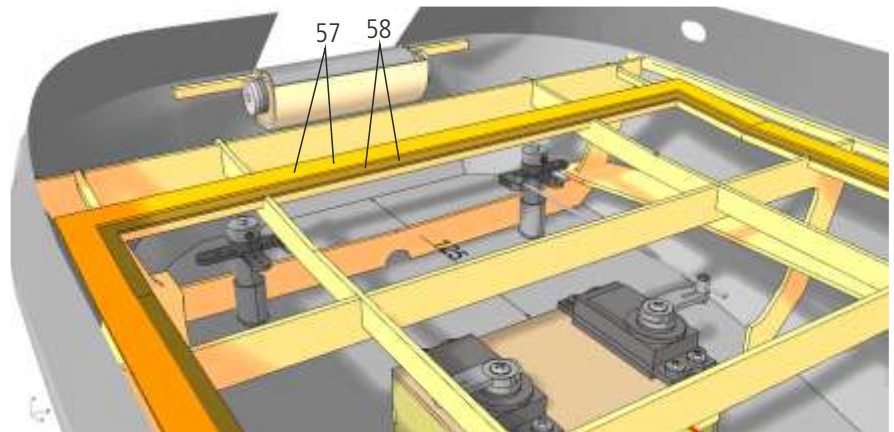
- 18 Schneiden Sie mittig aus dem Rumpf ein Teil von 74 x 24 mm heraus. (siehe Zeichnung). Die Wanne der Heckrolle in den Rumpf einkleben. Verwenden Sie Stabilit oder acrylit. Das Heck-Schanzkleid über dem Wulst im Winkel von ca. 24° entfernen. Den Übergang zum seitlichen Schanzkleid abrunden.

Schneiden Sie die Öffnungen der Speigatten und Leinenklüsen mit einer Diamanttrennschiebe heraus.

Oberkante Deck ist Oberkante des längs verlaufenden Wulstes auf dem Rumpf.



- 19 Die Decksauflagen 57 und die Aufdoppelung 58 auf einer ebenen Fläche übereinander kleben. Vorderen und hinteren Teil nicht zusammenkleben. Die äußeren Kanten müssen übereinstimmen. Die Decksauflagen 57/58 in die Aussparungen der Spanten kleben. Zwischen die beiden Teile Klebstoff geben und den entstehenden Knick mit Klebestreifen fixieren.



20 Hauptdeck

Wichtig: Kontrollieren Sie, dass die Speigatten bis auf die umlaufende Wallschiene ausgeschnitten sind. Die Höhe der Speigatten ist ca. 5 mm.

Das Hauptdeck 59 entnehmen und auf der Rückseite evtl. Grate entfernen.

Das Deck in den Rumpf eindrücken.

Die vorderen Zapfen in Spant 13 einschieben.

Durch das Handlaminieren des Rumpfes kann es zu unterschiedlichen Wandstärken des Rumpfes im Bereich des Übergangs von Rumpf zum Schanzkleid in Höhe der umlaufenden Wallschiene kommen.

Glätten Sie etwaige Unebenheiten im Rumpf und passen Sie das Deck entsprechend an.

Spant 13 muss mit der Hinterseite mit dem hinteren Speigatt und dem Knick der Wallschiene abschließen.

- Haben Sie die Heckrolle nicht eingebaut, wird die hintere Decksauflage 25 eingeklebt.
- Ist die Heckrolle eingebaut, muss aus dem Deck 59 der gravierte Bereich entfernt werden.

Fertigen Sie aus der Leiste 61 einige Keile. Teilen Sie die Kiefernleiste 60 in entsprechend lange Abschnitte und schieben Sie diese durch die Speigatten über dem Deck. Mit den Keilen das Deck nach unten drücken. Das Spantgerüst wird jetzt auf den Boden gedrückt und kann jetzt punktuell festgeklebt werden. Das Spantgerüst dient nur zur Decksbefestigung. Es muss deshalb nicht vollflächig eingeklebt werden.



- 21** Nach dem Aushärten das Deck entnehmen, die Oberseiten der Spanten mit Klebstoff (Stabilit oder Acrylit) einstreichen. Das Deck wieder auflegen. Sichern Sie das Deck wieder mit z. B. den Linealen und den Keilen. Pressen Sie zusätzlich das Deck mit Klammern auf die Decksauflagen.

Nach dem Aushärten des Klebers das Backdeck 64 auflegen und prüfen, ob die Hinterkante mit Spant 13 abschließt. Evtl. muss im vorderen Bereich das Deck nachgearbeitet werden. Evtl. Unebenheiten im GfK-Rumpf beseitigen. Zeichnen Sie innen die Höhe der Deckauflage 25 an und kleben Sie diese ein.

Das Backdeck 64 entnehmen.

Kleben Sie jetzt die Decksunterzüge 24 in Spant 16. Im Abstand von ca. 84 mm den Spant 17 unter die Decksunterzüge in den Rumpf einstecken. Mit Sekundenkleber heften. Die Oberseiten der Spanten mit Klebstoff Stabilit oder Acrylit bestreichen. Das Backdeck einlegen und wieder mit Linealen, Brettchen und den Keilen sichern.

Das Deck darf hinten nicht zusammengedrückt werden, sonst passt der Aufbau nicht. Der Ausschnitt muss innen mit den Spanten abschließen. Den Spant 17 in den Rumpf kleben.

- 22** Nach dem Aushärten des Klebstoffes alle Klebehilfen entfernen.

Den Spalt zwischen Rumpf und Deck mit Stabilit oder Acrylit auffüllen. Wischen Sie überquellenden, noch nicht ausgehärteten Kleber sofort mit einem mit Spiritus getränkten Lappen oder Küchentuch ab.

Achten Sie auf die Schlitze der Schanzkleidstützen im Deck. Diese auch sofort mit einem spitzen Balsamesser öffnen.

- 23** Die Kettenrohre 7 einsetzen und einkleben. Das Kettenrohr unter der Ankerwinde 7.1 einkleben. Den Rumpf auf die Seite legen und die Schanzkleidinnenseite mit Spritzfüller oder Spritzspachtel einsprühen oder herkömmlich spachteln und glatt schleifen.

Bevor das Süllbord für das Deckhaus eingeklebt wird, muss der untere Teil des Deckshauses gebaut werden.

24 Deckshaus

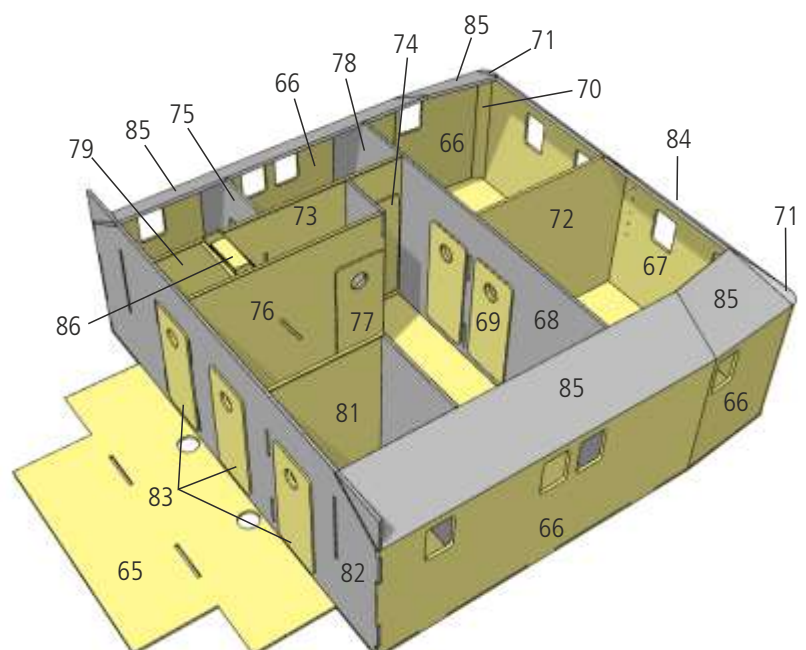
Legen Sie die Bodenplatte auf eine ebene Unterlage und kleben Sie die einzelnen Platten in der Reihenfolge der Teilenummern auf der Bodenplatte zusammen. Die Teile haben verwechslungssichere Zapfen und Schlitze.

Die Aufbauecken 70 werden aus den Rohren gefertigt. Die Rohre dazu längs in Viertel teilen und einpassen.

Ebenso verfahren Sie mit den oberen Aufbauecken 71.

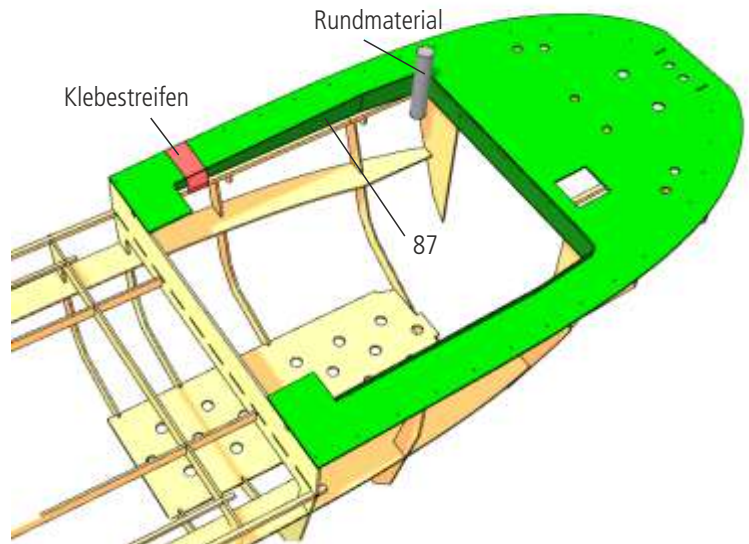
Die Teile 84 und 85 stoßen oben zusammen. Passen Sie die oberen Aufbauecken dementsprechend ein.

Die Treppe 86 zusammenkleben und erst nach dem Lackieren des unteren Deckshauses auf die Platte 79 kleben.

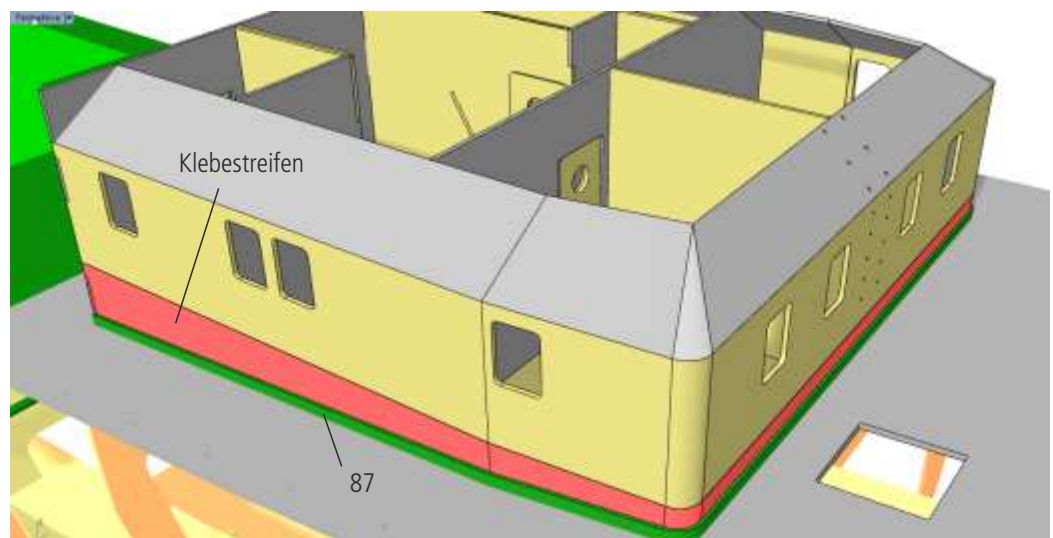


- 25** Das Deckshaus wird jetzt zum Einkleben des Süllbordes im Backdeck benötigt.

Entnehmen Sie das Süllbord 87 und entfernen Sie evtl. Grate.
Stellen Sie das Süllbord auf den Decksunterzug 23 und drücken Sie es an das Backdeck.
Mit einem Klebestreifen sichern. Mit einem Rundmaterial \varnothing ca. 10 mm das Süllbord in die Ecke drücken und die Rundung passgenau biegen. Mit Klebestreifen sichern und die andere Ecke formen. Das Süllbord passt jetzt genau in den Deckausschnitt.
Entfernen Sie die Klebestreifen.



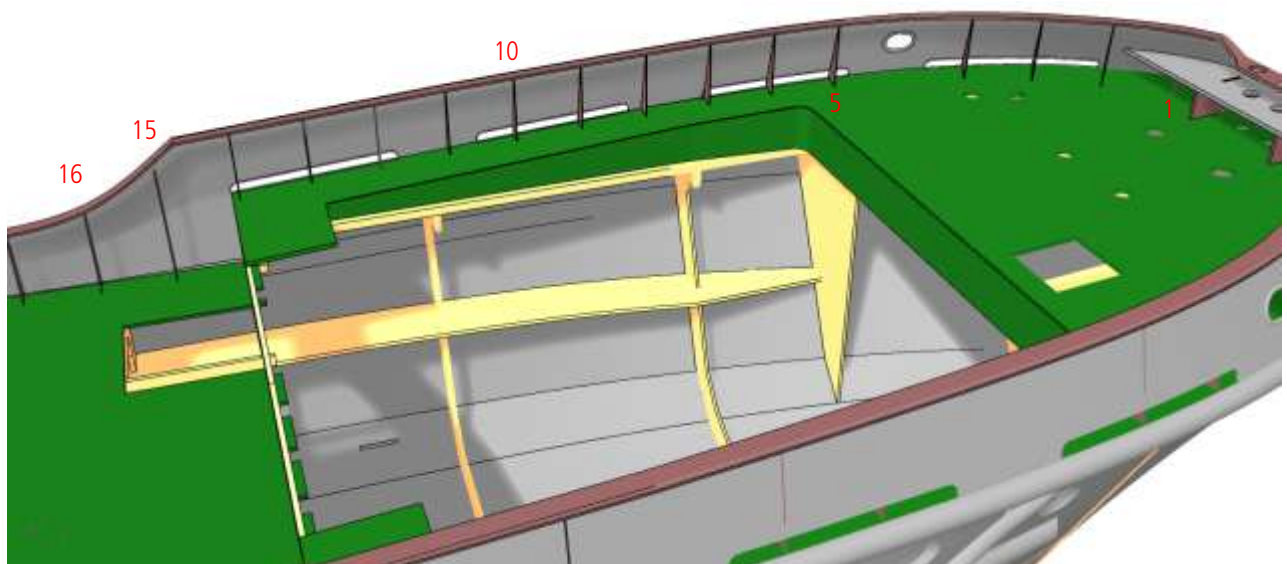
- 26** Kleben Sie unten um das Deckshaus einen Klebestreifen als Schutz und Maß für die Lackdicke. Das Deckshaus zwischen das Süllbord 87 stecken. Dieses wird jetzt an das Deck gedrückt.
Verwenden Sie zum Einkleben UHU Plast spezial. Mit der dünnen Dosierspitze können Sie den Klebstoff genau in die Kehle zwischen Backdeck und Süllbord geben. Belassen Sie das Deckshaus bis zum Aushärten des Klebstoffes im Deck.

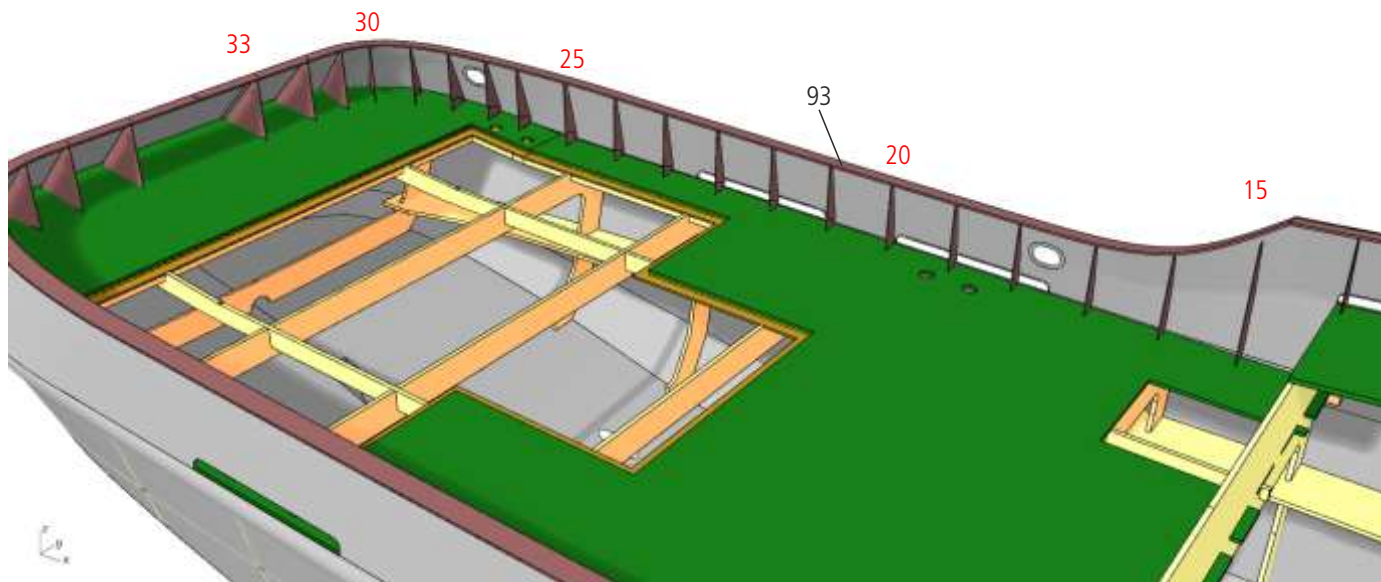


27 Schanzkleidstützen

Die Schanzkleidstützen einpassen. Die Nummerierung der Ätzteile beginnt auf dem Backdeck in der Mitte mit Nr. 1 und zählt nach hinten. Die Nummern der Schanzkleidstützen sind in der Anleitung rot markiert. Sie werden in der Stückliste nicht einzeln aufgeführt. In der Stückliste werden Sie alle als Teil 88 geführt.
Die Schanzkleidstützen sind rechts und links gleich. Gegenüberliegende Stützen haben die gleiche Nummer.
Entnehmen Sie nur das Teil welches sie bearbeiten. Ist das Schanzkleid wegen der Heckrolle gekürzt, müssen auch die Schanzkleidstützen im hinteren Bereich nachgearbeitet werden.

Sollten auf Grund von Anpassungen der Decks die Schlitze nicht passen, können die Ätzteile leicht erhitzt und in das Deck gedrückt werden. Verwenden Sie zum Halten und Eindrücken eine Zange.
Die Schanzkleidstützen müssen oben mit dem Rumpf abschließen. Je nachdem, wie das Deck positioniert ist, müssen sie nachgearbeitet werden.





- 28** Die Stützen 91 in das Deck stecken. Entnehmen Sie das Mittelteil 90 und die Bugverstärkung 89. Die Bugverstärkung 89 auf die Stützen 91 stecken. Die beiden Pollerrohre 94 ablängen und als Fixierhilfe durch die Bugverstärkung 89 in das Deck stecken. Das Mittelteil der Verstärkung 90 aufstecken. Es sollte ca. 1mm nach vorn überstehen. Die Pollerrohre sollten senkrecht stehen. Verstärkungen für Bug 89 und Schanzkleid 90 einkleben.

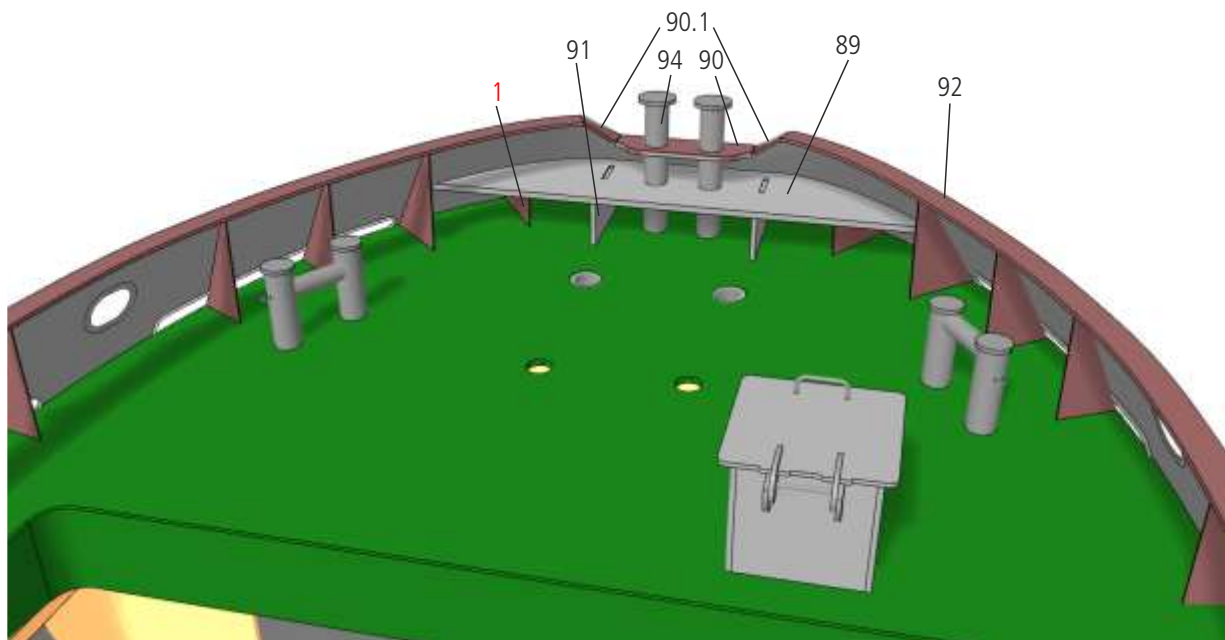
Den hinteren Handlauf 93 vom vorderen Knick beginnend nach hinten mit einigen Tropfen Sekundenkleber heften.

Der Überstand sollte ca. 1 mm nach außen betragen. Damit der Handlauf waagrecht auf dem Schanzkleid aufgeklebt wird, eine breite Leiste o.ä. über beide Rumpfseiten auf den Handlauf legen.

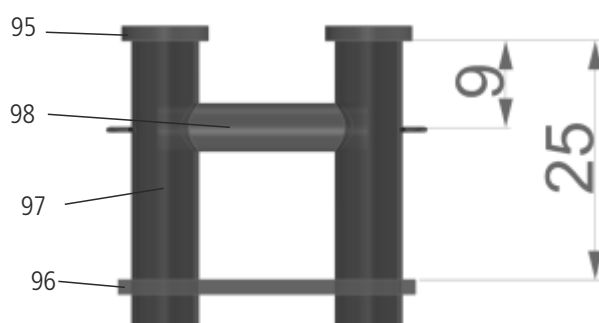
Ist eine Seite fertig, den Rumpf auf die Seite legen und mit Sekundenkleber die Verbindung nachkleben.

Verfahren Sie ebenso mit der anderen Seite.

Den vorderen Handlauf beginnend am Knick nach vorne aufkleben. Passen Sie die beiden Seitenteile 90.1 zwischen Handlauf 92 und der Schanzkleidverstärkung 90 ein.

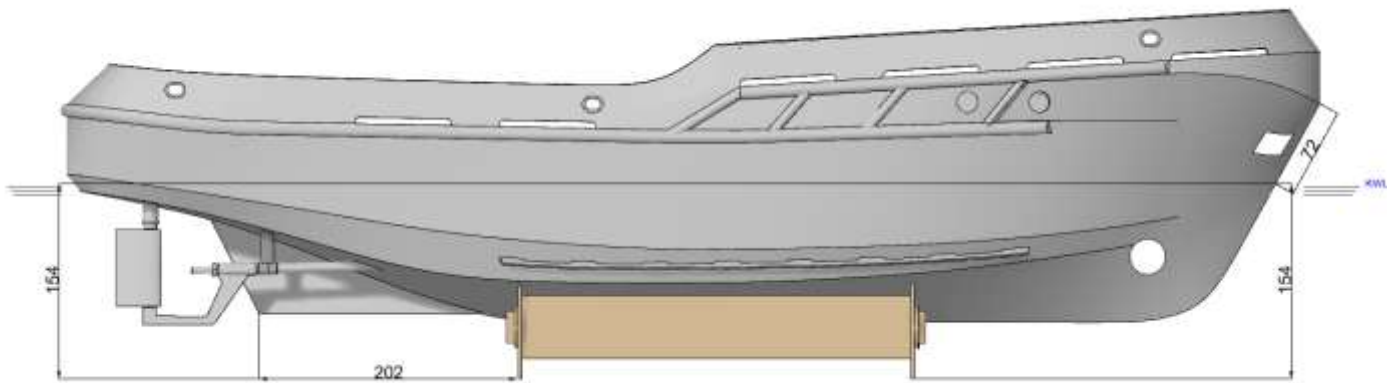
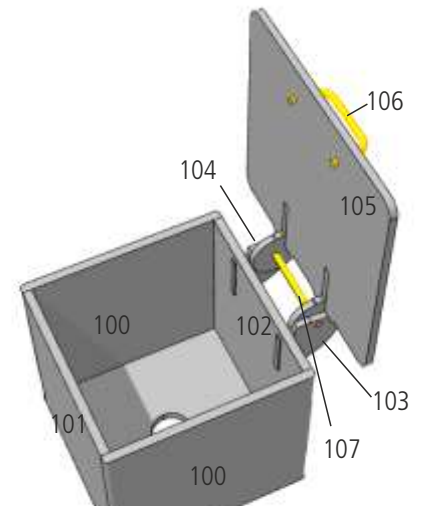


- 29** Fertigen Sie 6 Poller gemäß nebenstehender Zeichnung. Als Reserve für Pollerdeckel können Sie auch die Bullaugen der Türen verwenden. Sie haben denselben Durchmesser. Die Rohre 94 einseitig mit 5,0 mm bohren und die Querstege 98 einkleben. Zum Ausrichten die Grundplatte 96 nur aufstecken. Die Grundplatte nicht einkleben, sie muss entsprechend der Decksoberfläche im Winkel angepasst werden. Nach dem Aushärten die Poller in die entsprechenden Löcher im Deck stecken. Die Bohrungen in der Grundplatte evtl. nacharbeiten, Poller ausrichten und mit den Rohren verkleben. Die Poller werden nach dem Lackieren ins Deck eingeklebt.



- 30** Den Notausstieg auf dem Backdeck aus den Teilen 99-103 zusammenkleben. In den Boden 99 können zwei Schalter mit 6-m-Schaft eingesetzt werden, z. B. um die Modellakkus zu schalten.

An den Deckel 105 die Scharnierteile 104 kleben. Den Griff 106 biegen und einkleben. Mit der Welle 107 den Deckel mit dem Gehäuse verbinden.



- 31** Rumpf und Deck können jetzt lackiert werden. Stellen Sie das Modell in unten gezeichneter Position auf den Ständer und zeichnen Sie die Höhe der Konstruktionswasserlinie (KWL) an. Kleben Sie das Gewinde der Welle ab. Lackieren Sie das Modell nach Ihren Vorstellungen.

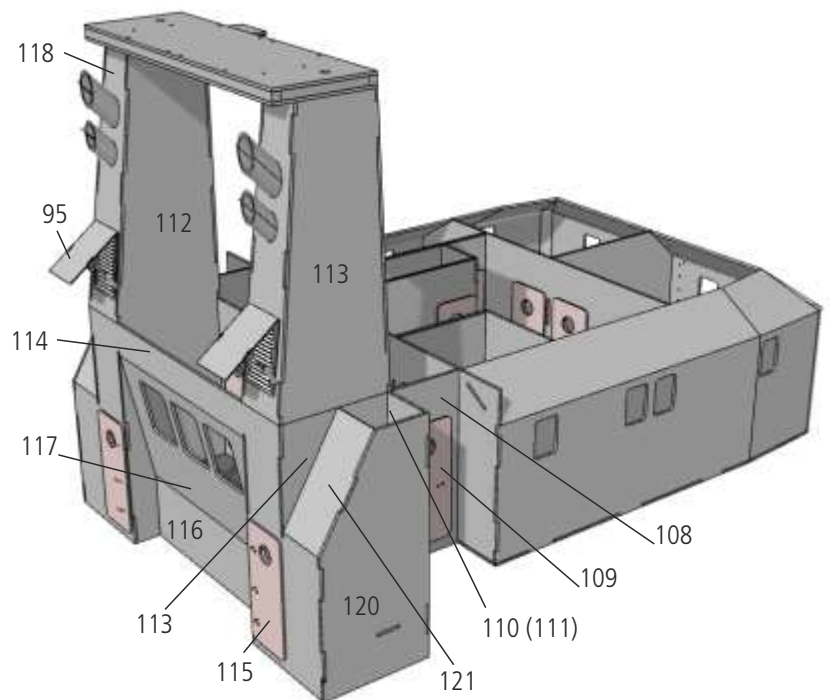
Die Poller und die Luke auf dem Backdeck einkleben.

32 Deckshaus

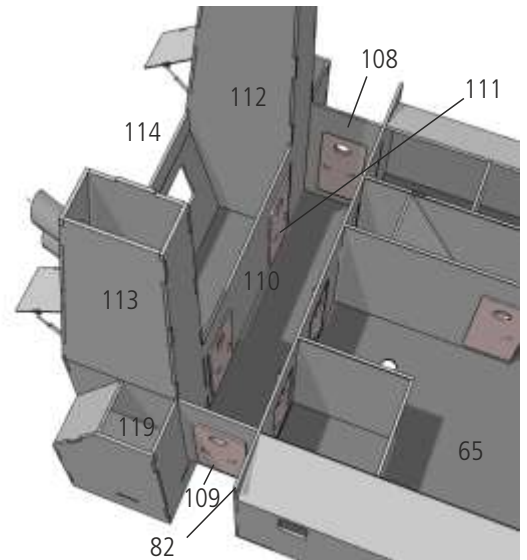
Belassen Sie die Fensterausschnitte in den Platten. Sie sparen sich dadurch das aufwändige Abkleben bei verschiedenen Innen- und Außenfarben.

Die kleinen Stege in den Fenstern nicht entfernen, sie dienen später als Abstandhalter zum Einsetzen der Scheiben.

Die Scheiben in der Rückwand Teil 114 bestehen aus einer durchgehenden Scheibe. Diese wird von innen hinter die Fensteröffnungen geklebt. Diese Fenster besitzen keine geätzten Fensterrahmen.



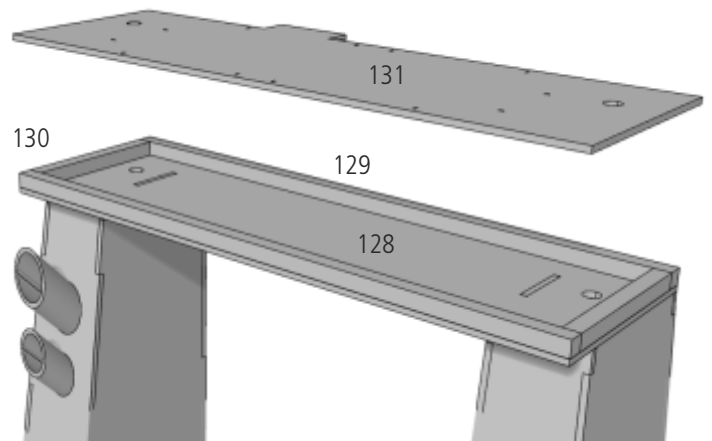
- 33** Die Verbindungswand 108 mit den Türen 109 komplettieren. In die Wand 82 einkleben.
 Die hintere Aufbauwand 110 mit den Türen 111 komplettieren und in den Boden 65 und die Wand 108 einkleben. In denselben Schlitz wird von hinten die Außenwand 113 des Abgaspfostens eingeklebt.
 Verbinden Sie die Außenwände 113 und 116 des Abgaspfostens mit Klebestreifen und knicken Sie diese leicht. In Teil 110 einkleben.
 Die Rückwand 114 einkleben. Die Türen 115 aufkleben.
 Die untere Wand 116 und die Fensterwand 117 zwischen die Wände der Abgaspfosten stecken.
 Teil 116 und 117 außen mit Klebestreifen verbinden. Von innen die beiden Wände mit dem Boden 65 verkleben.



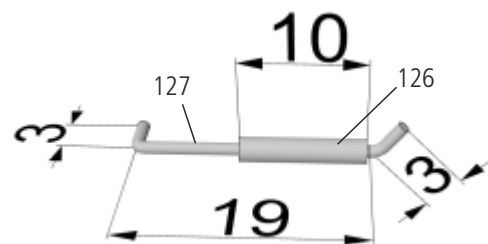
Teil 114 und 117 mit Klebestreifen verbinden. Von innen verkleben. Nach dem Aushärten die Klebestreifen entfernen und den kleinen Spalt außen mit UHU plast spezial verkleben. Mit der kleinen Düse der Klebstoffflasche verhindern Sie das Beschädigen der Oberfläche mit Klebstoff.
 Teil 119 Servohalter in Teil 113 einstecken. Die Außenwand 120 und die Treppenaufgabe 121 einstecken, alles verkleben.

- 34** Die Löschbrücke wird aus den Teilen 128 – 131 entsprechend nebenstehender Zeichnung zusammenklebt.

Die Brücke auf die Abgaspfosten kleben.
 Der Aufbau kann jetzt lackiert werden.

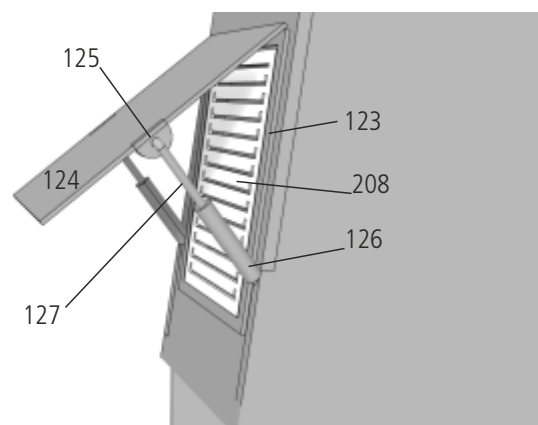


- 35** Fertigen Sie die 4 Zylinder 126/127 entsprechend der Zeichnung.



- 36** Die Rahmen 123 auf die Abgaspfosten kleben.
 Die Laschen 125 an die Deckel 124 kleben.
 Bohren Sie die Löcher für die Drähte 127 in den Pfosten neben den Rahmen mit 1,0 mm nach.

Nach Montage der Zylinder können die Deckel an die Pfosten geklebt werden.
 Das Gitter 208 evtl. erst nach dem Lackieren einsetzen.



37 Einsetzen der Fensterscheiben

Entfernen Sie nicht die seitlichen Stege der Scheiben. Sie dienen zum Ausrichten der Scheiben. Entfernen Sie auf einer Seite der Scheibe die Schutzfolie, die andere drauflassen.

Auf die Rückseite des Fensterrahmens (Ätzteil) wenig Klebstoff geben.

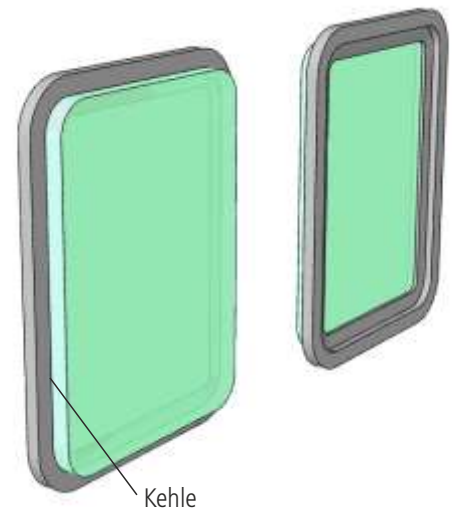
Die Scheibe mittig auflegen. In die entstandene Kehle ringsherum wenig Klebstoff geben und die Scheibe in die lackierte Wand einsetzen.

Von innen kann der Ritz noch mit etwas Klebstoff aufgefüllt werden. Die Folie schützt dabei vor Verschmieren. Nach dem Trocknen des Klebers kann die innere Folie abgezogen werden.

Hinweis zum Klebstoff: verwenden Sie keinen Sekundenkleber, dieser blüht immer aus, d.h. die Scheiben werden irgendwann weiß.

Verwenden Sie transparenten Kontaktkleber, z.B. Canopy Glue (auf wasserbasis), UHU Hart Kunststoff, UHU extra.

Die Fenster in den Seitenwänden 66 bekommen keine geätzten Fensterrahme. Nur die vorderen Fenster im Teil 67 werden mit Fensterrahmen versehen.



38 Teilen Sie die beiden Abgasrohre 132 und 133 mittig im Winkel von 45° und kleben Sie diese in die Rückseite der Abgaspfosten ein.

Die beiden Servos zum Drehen der Löschmonitore von unten in die Servohalterung 119 einschrauben.

39 Löschmonitore

Gehen Sie beim Zusammenbau in der Reihenfolge der Bilder vor.

Reinigen Sie die Teile mit einer warmer Seifenlösung und Bürste von anhaftenden Resten. Sie könnten sich später im Betrieb lösen und die Monitore verstopfen.

Das 3,0-mm-MS-Rohr (2) oben einseitig ca. 3-4 mm tief schlitten. In das Unterteil (1) einstecken. Das Rohr oben ca. 1 mm überstehen lassen.

Ober- und Unterteil (1+3) zusammenkleben. Die besten Klebeergebnisse erhalten Sie mit dickflüssigem Sekundenkleber.

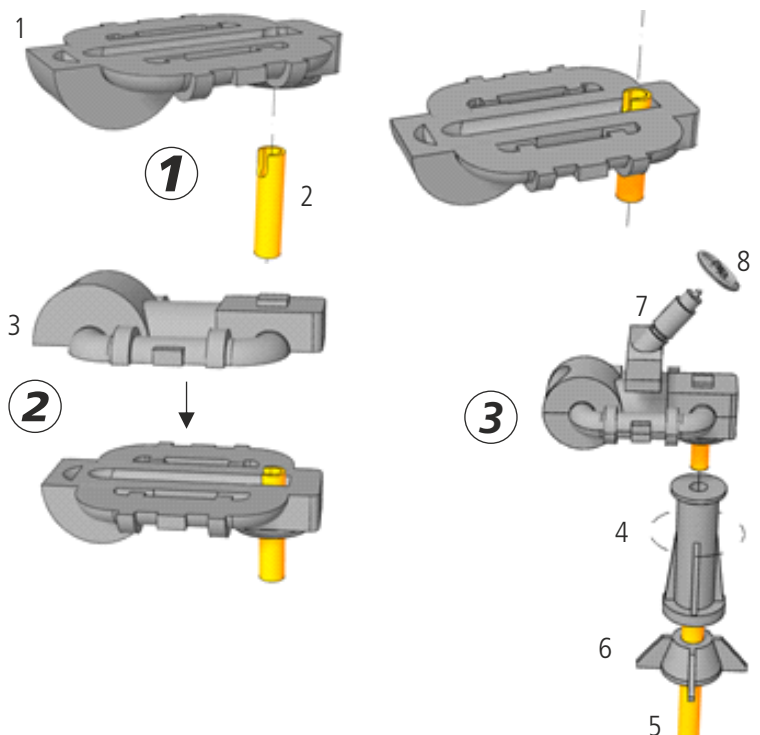
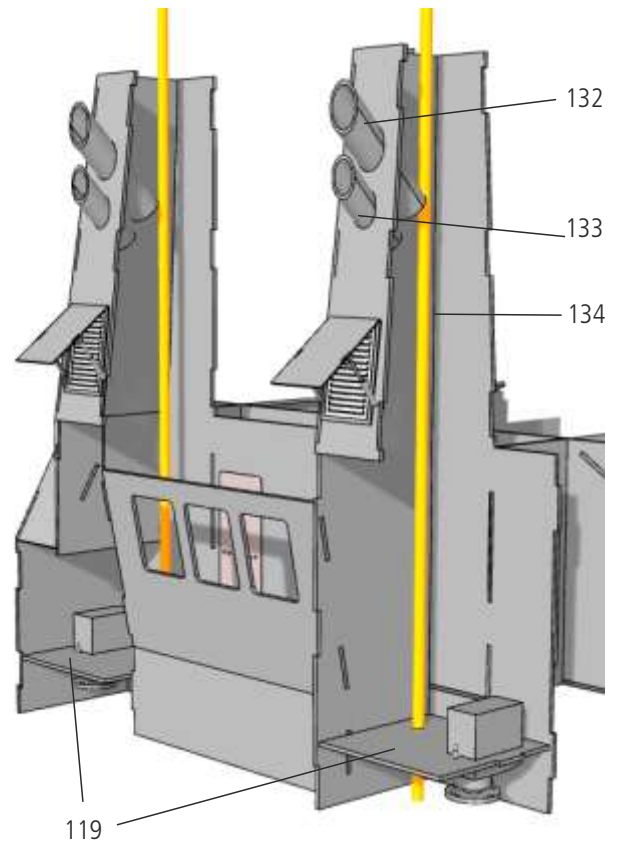
Die Standsäule (4) auf das 3mm Rohr aufstecken und verkleben. Unten in die Standsäule (4) das 4,0-mm-Rohr (5) bis zum Anschlag einstecken und verkleben. Die Spindelbrücke (7) auf das Oberteil (3) aufkleben. Das Handrad (8) auf den Zapfen kleben. Den Fuß (6) aufstecken. Nicht mit den Monitorteilen oder dem Rohr verkleben. Er dient als Drehlager.

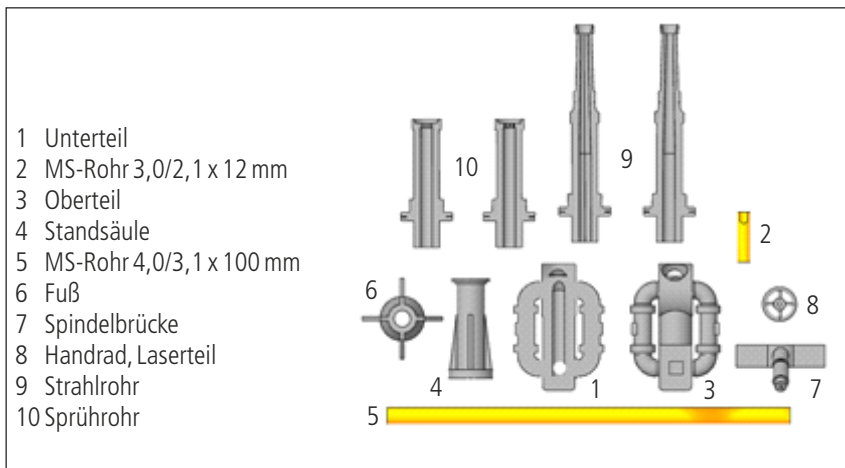
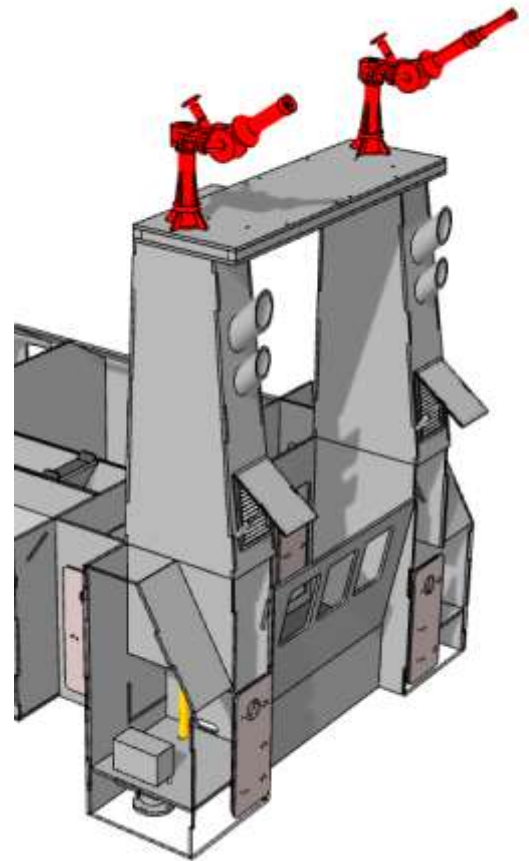
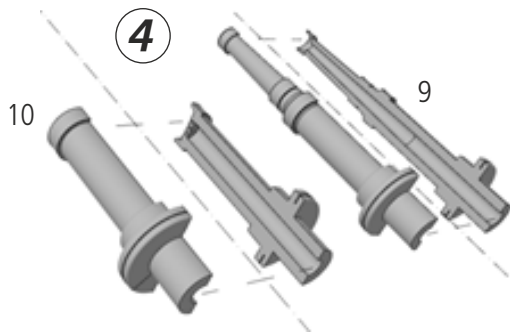
Das Strahlrohr und das Sprührohr zusammenkleben.

Die vorderen Bohrungen des Sprührohres haben 0,6 mm Durchmesser. Diese müssen evtl. nachgebohrt werden.

Das gewünschte Rohr in den Grundkörper einkleben.

Achten Sie bei der Lackierung darauf, dass keine Farbe in die Bohrungen gelangt und diese verstopft.

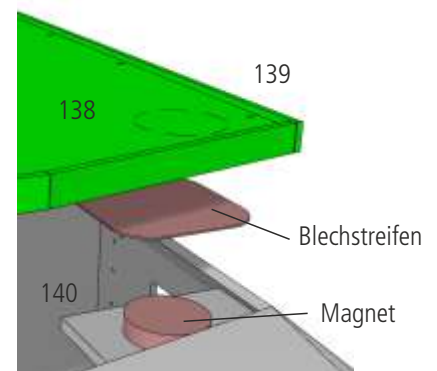
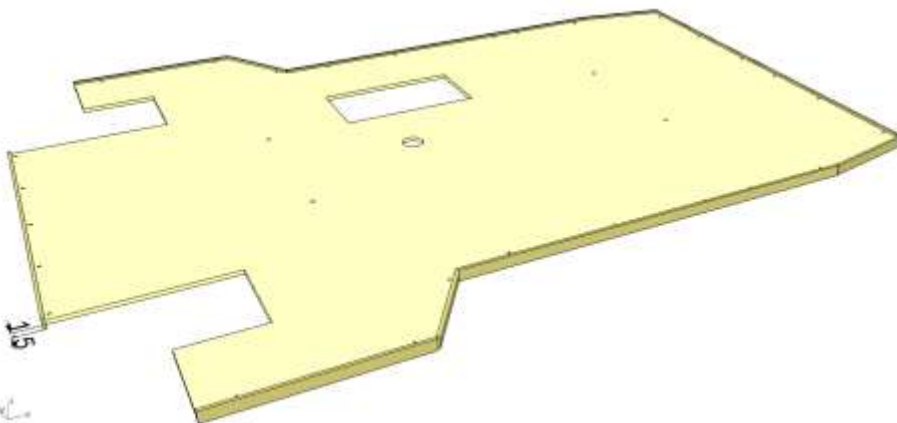




40 Die Drehbewegung kann z. B. mit Seilscheiben auf dem MS-Rohr und dem Servo mit Gummiringen erfolgen. Die Bohrung im Servohalter sollte dabei mit einem Gleit- oder Kugellager nachgerüstet werden. Die Antriebsteile des Löschmonitors sind nicht Bestandteil des Baukastens. Platzieren Sie die Pumpe hinter der Akkuauflage 22 auf dem Rumpfboden. Der Ansaugstutzen (Rohr \varnothing entsprechend der verwendeten Pumpe) wird in Rumpfmittle hinter der Pumpe mit einem Außenüberstand von 1 mm von innen und außen verklebt.

41 Aufbaudeck

Legen Sie unter das Deck 138 Reste von 1,5-mm-ABS-Stücken als Abstandhalter. Seitlich an das Deck die Fußleisten 139, bestehend aus je 4 Einzelteilen ankleben. Die Stöße müssen im Winkel angepasst werden. Die vordere Fußleiste ankleben. Den hinteren Teil ankleben. Dieser darf seitlich nicht überstehen, da er zwischen die Abgaspfosten geschoben wird.

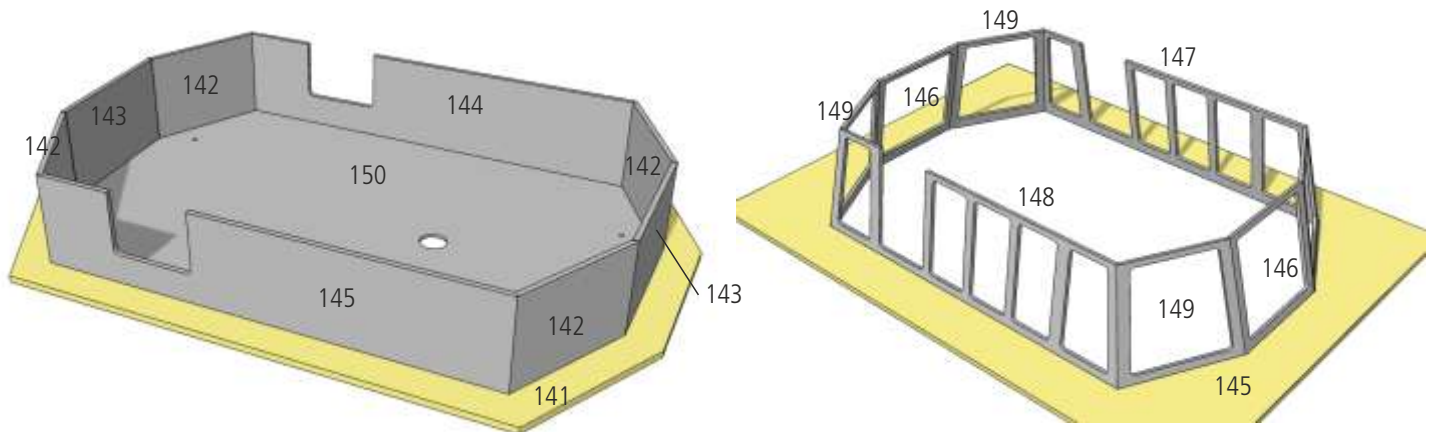


42 Eine Möglichkeit, das Deck abnehmbar zu gestalten, ist die Befestigung mit Magneten. Die Magnete sind nicht Bestandteil des Baukastens. Nehmen Sie keine zu starken Magnete.

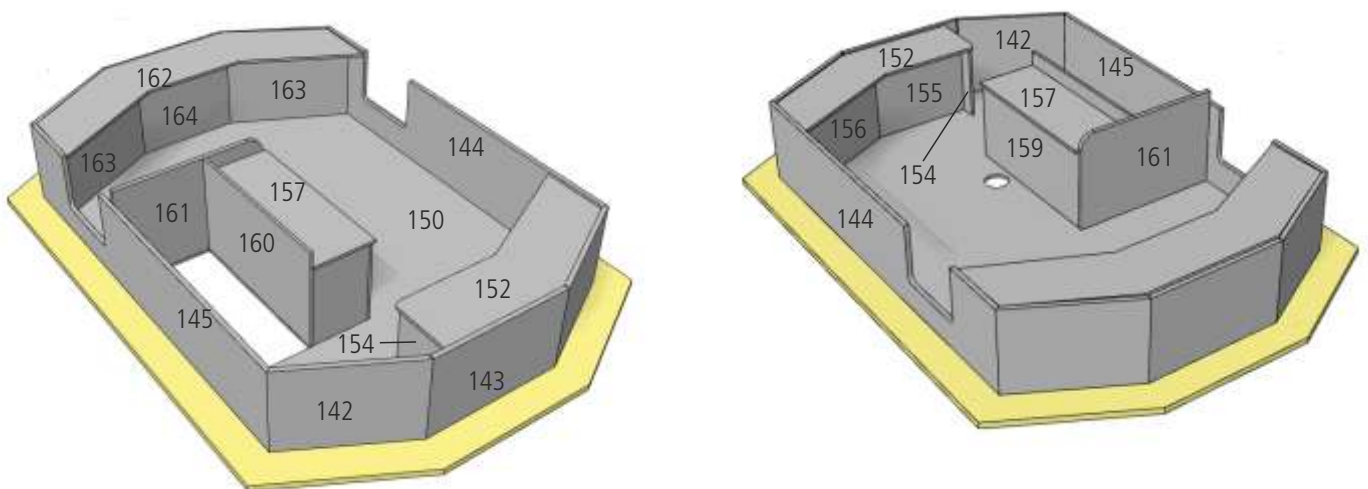
In die Aufbauecken kleben Sie entsprechend der Höhe vorhandener Magnete die Halteplatten 140. Achten Sie beim Aufkleben der Magnete auf die Öffnungen der Relingstützen. Kleben Sie die Magnete auf. Ein Stück Weißblech einer Dose reicht als Gegenstück. Den Blechstreifen auf den Magnet legen und oben mit Klebstoff bestreichen. Das Deck auflegen und aushärten lassen. Lackieren Sie das Aufbaudeck.

43 Steuerhaus

Entnehmen Sie den unteren Montagerahmen 141. Die unteren Steuerhauswände an den Verbindungsstellen die Stege entfernen. Mit Klebestreifen die Teile verbinden und in den Montagerahmen stecken. Von innen verkleben.
Zum Aussteifen kann der Boden 150 eingelegt werden, aber nicht mit den Wänden verkleben.
Die Fensterrahmen 146-149 mit Klebestreifen verbinden und in den oberen Montagerahmen 145 stecken. Von innen verkleben. Nach Entfernen der Klebestreifen die Stöße bei beiden Baugruppen von außen verkleben.



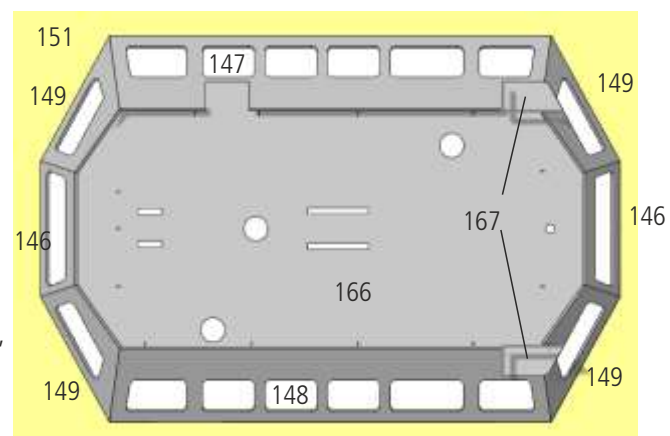
44 Auf den Fußboden die Teile der Inneneinrichtung aufkleben. Zum späteren, einfacheren Lackieren empfiehlt es sich, die Teile nicht mit den Wänden zu verkleben. So kann der Fußboden mit den Möbeln noch herausgenommen werden. Die Stützen 153 und 165 werden senkrecht an die Mittelblende 155 und an die Mittelwand 164 unter die Steuerpulte geklebt.



45 Zum weitem Bau des Steuerhauses die Bodenplatte mit den Möbeln wieder herausnehmen. Der Einsatz kann jetzt lackiert und mit den Ätzteilen des Steuerpultes komplettiert werden.

Die Oberlichter der Fensterplatten 146-149 wie gehabt mit Klebestreifen verbinden und in den Montagerahmen 151 stecken. Von innen die Stöße verkleben.

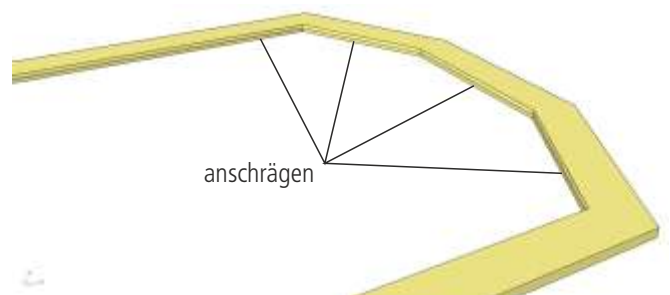
Das Dach 166 zuerst mit den Positions-Lampenauflagen in den Dachausschnitt stecken, danach den Auftritt für die seitliche Leiter.
Evtl. müssen die oberen Kanten des Daches gebrochen oder angeschrägt werden, damit das Dach waagerecht eingeklebt wird.
Das Dach von innen einkleben.
Die Lampenborde 167 aufkleben



46 Zusammenkleben des Unter- und Mittelteils.

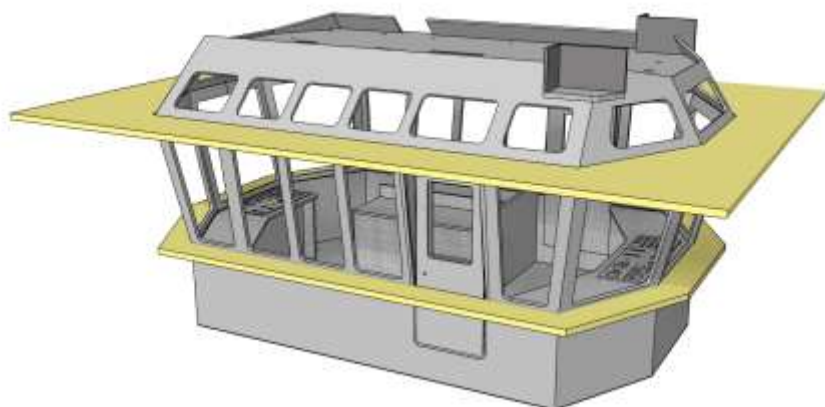
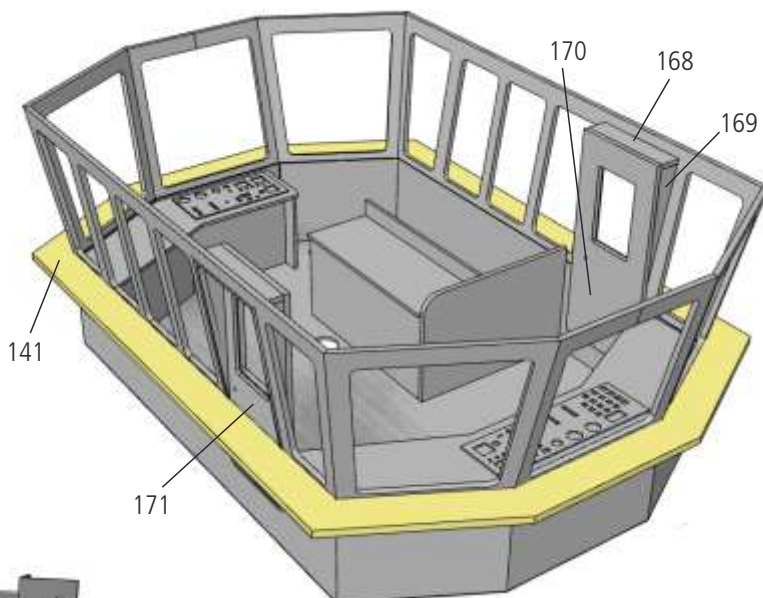
Den unteren Montagerahmen 141 innen bis zur halben Materialstärke im Winkel von ca. 13° anschrägen.

Ober- und Unterteil mit Klebestreifen von außen zusammenheften. Den Rahmen über die Verbindungsstelle schieben. Von innen die Teile verkleben. Der Boden kann dabei durch Verschieben als Aussteifung verwendet werden.



- 47** Nachdem alles durchgetrocknet ist, werden die Türrahmen-
teile 168 und 169 in das Steuerhaus eingeklebt. Von innen
wird die Wand 170 auf den Rahmen und die untere Wand
geklebt. In den Türausschnitt die Tür 171 kleben. Das
Unterteil des Steuerhauses und das Dachsegment mit
Klebstreifen zusammenheften. Den oberen Montagerahmen
über die Verbindungsstelle schieben und von innen verkleben.
Nachdem alles durchgetrocknet ist, die Montagerahmen und
Klebstreifen entfernen.

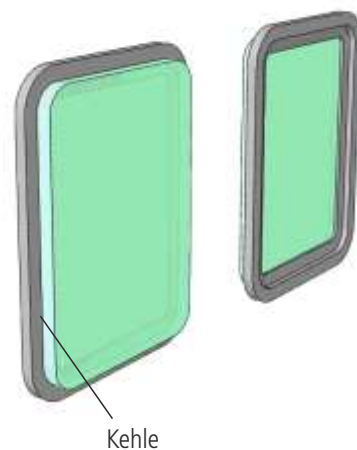
Alle Ritzen von außen mit Klebstoff auffüllen. Nach dem
Durchtrocknen evtl. nachkleben. Verschleifen Sie die
Klebestellen mit einer Feile oder Schleifschwamm in
kreisender Richtung. Sie bekommen dadurch scharfe Ecken.



- 48** Sie können Ritzen jetzt mit einem Polyesterspachtel nachspachteln. Das Steuerhaus
von innen und außen lackieren.

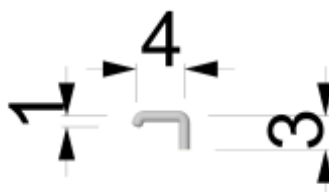
49 Einsetzen der Fensterscheiben

Entfernen Sie nicht die seitlichen Stege der Scheiben. Sie dienen zum Ausrichten der Scheiben.
Entfernen Sie auf einer Seite der Scheibe die Schutzfolie, die andere drauflassen.
Auf die Rückseite des Fensterrahms (Ätzteil) wenig Klebstoff geben.
Die Scheibe mittig auflegen und ca. 10 Minuten antrocknen lassen.
In die entstandene Kehle ringsherum wenig Klebstoff geben und die Scheibe in die lackierte Wand
einsetzen.
Von innen kann der Ritz noch mit etwas Klebstoff aufgefüllt werden. Die Folie schützt dabei vor
Verschmieren. Nach dem Trocknen des Klebers kann die innere Folie abgezogen werden.



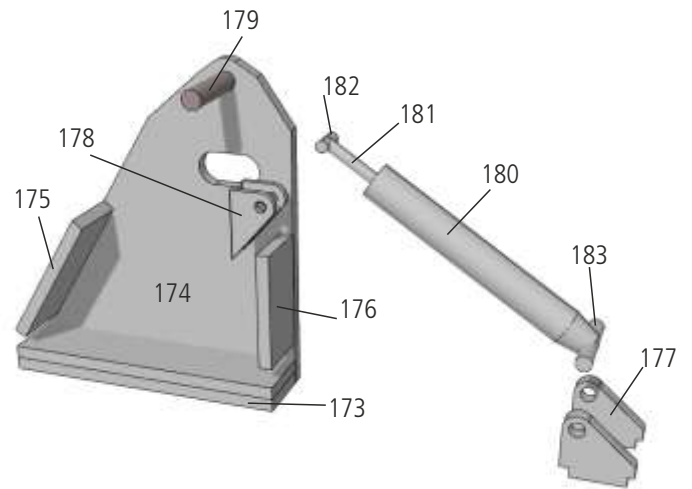
- 50 Hinweis zum Klebstoff:** Verwenden Sie keinen Sekundenkleber, dieser blüht immer aus, d.h.
die Scheiben werden irgendwann weiß.
Verwenden Sie transparenten Kontaktkleber, z. B. Canopy Glue (auf Wasserbasis), UHU Hart
Kunststoff, UHU extra.

- 51** Komplettieren Sie alle Türen mit den entsprechenden Klinken
oder Vorreiber.



52 Mast

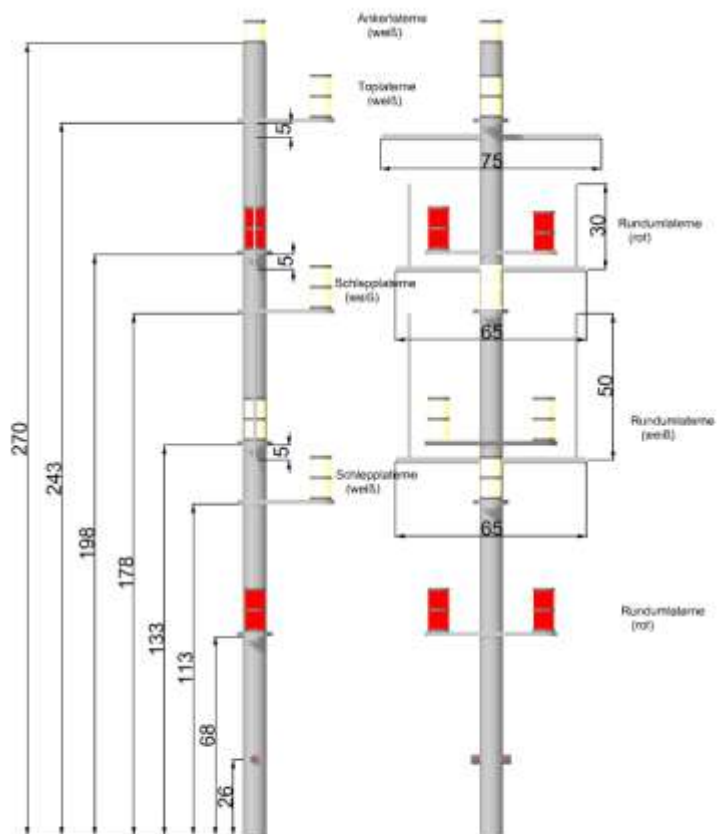
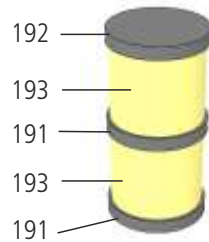
Den Mastfuß gemäß unterer Zeichnung zusammenkleben.
 Teil 174 links ist zur besseren Übersicht ausgeblendet.
 Teil 178 wird an den Rohrmast geklebt.
 Durch den Zylinder 180 wird der Kolben 181 durchgesteckt. An beiden Enden jeweils die Teile 182 bzw. 183 ankleben.
 Es empfiehlt sich alle Teile vor dem Aufkleben auf das Dach zu lackieren.



53

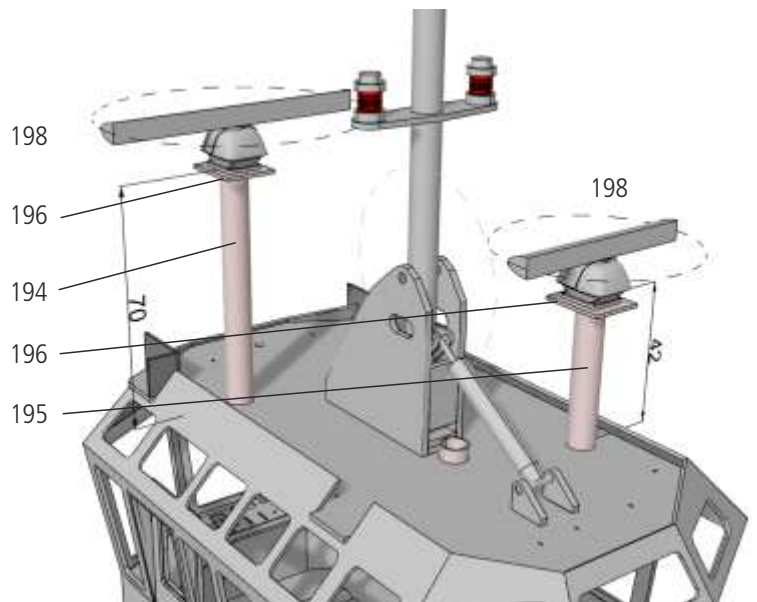
Der Mast wird bei Originalschiffen meist nur zum Lampenwechsel oder zur Antennenreparatur umgelegt.
 Für die Welle 179 ein 3,0-mm-Loch durch den Mast 184 bohren.
 Für die Antennenträger 187 und den Flaggenhalter 190 2,0-mm-Löcher durch den Mast bohren.
 Die entsprechenden Lampenträger auf den Mast schieben und verkleben. Von unten die Verstärkungen an Mast und Lampenträger kleben.
 Unterhalb dieser können Bohrungen für die Lampenkabel gebohrt werden.
 Die Kabel werden unterhalb von Teil 176 und durch das Kabelrohr bis unter den Aufbau durchgeschoben.

Die Lampengehäuse gemäß nebenstehender Zeichnung zusammenkleben.
 In die Lampengehäuse können 3-mm-LED eingeschoben werden.



54

Den Mast lackieren und mit den LED und Lampengehäusen komplettieren.
 Den Mast mit dem Fuß montieren. Die Laschen 178 für den Hubzylinder an den Mast kleben. Die gesamte Einheit in das Dach einkleben.
 Die Radare montieren und lackieren.
 Es empfiehlt sich, die Radare erst nach dem Fertigstellen der Reling aufzukleben.



55 Löten

Verwenden Sie zum Löten der Reling einen nicht zu schwachen Lötkolben. Besser ist eine Lötstation mit mind 48 W. Sie müssen, um die Teile nicht zu sehr zu erhitzen, eine hohe Temperatur einstellen. So bekommen Sie an die Verbindungsstelle in kürzester Zeit eine große Wärmemenge und das Zinn kann gut fließen.

Legen Sie z.B. ein Küchentuch doppelt auf das Deck und stecken die Relingstützen durch. Vor dem Löten das Tuch gut befeuchten. Die lackierten Kunststoffflächen werden so vor Wärme und Lötspritzern geschützt.

56 Treppen

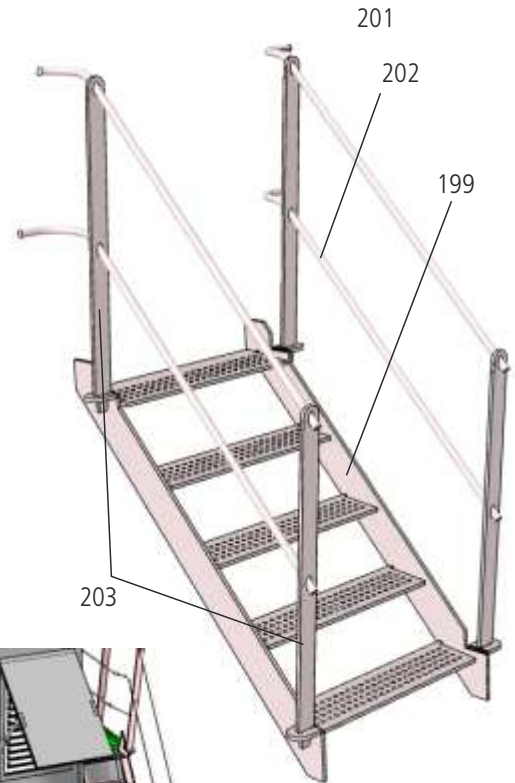
Die Treppenwangen und Stufen sind ein einteiliges Ätzteil.

Die Flansche für die Relingstützen sind ebenfalls an diesem Bauteil.

Es sollte immer in Richtung der eingezähten Nuten gebogen werden. So wird ein Brechen verhindert.

Biegen Sie die Wangen um 90° nach oben. Die Flansche für die Relingstützen 90° nach unten biegen. Da der Handlauf und der Durchzug schräg durch die Relingstützen läuft, sind die Bohrungen in diesen Stützen 203 oval ausgeführt. Diese Relingstützen sind im Ätzteilebogen in den Fensterrahmen angeordnet.

Handlauf und Durchzug werden bei den Treppen aus 0,8-mm-MS-Draht gefertigt.



- 57** Biegen Sie die beiden Treppen 199. Die Relingstützen 203 einstecken. Von unten die Relingstützen und die Biegestelle verlöten. Handlauf 201 und Durchzug 202 einschieben und verlöten. Die Treppenstufen waagrecht biegen. Die Treppen soweit als möglich an die Bordwand positionieren, damit sie beim Abheben des Aufbaus nicht abbrechen. Die Treppen mit wenig Sekundenkleber aufkleben. Die lange Treppe zum Aufbaudeck wie vorher beschrieben bauen. Der Handlauf und der Durchzug werden in den Abgaspfosten gesteckt. Oben auf die Treppenaufgabe kleben. Die Treppe liegt in ihrer Länge nicht auf Teil 121 auf. Die spätere Lötverbindung der Handläufe und der Durchzüge mit der Reling ergibt genügend Festigkeit.

58 Die Aufbaureling

Reling zwischen den Abgaspfosten:

Handlauf und Durchzüge auf die 5 Relingstützen auffädeln und in das Deck einsetzen. Sie können diese Teile untereinander mit Sekundenkleber verkleben oder auch verlöten.

Die Reling lackieren und in das Deck einkleben.

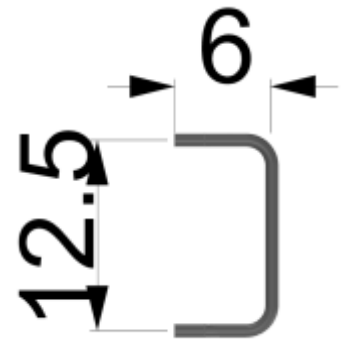
Der Lampenträger für das Heck- und Schlepplicht wird aus den Teilen 209-211 gefertigt.

Aufbaureling vorn:

Biegen Sie die Drähte z. B. um einen Schraubendreher/Rundmaterial mit ca. \varnothing 3-4 mm.

So werden die Biegeradien gleich.

Beginnen Sie mit dem Biegen der 9 Trittstufen 212, lackieren und in die Wände 67 und 84 einkleben.



59 Seitliche Reling am Aufbau

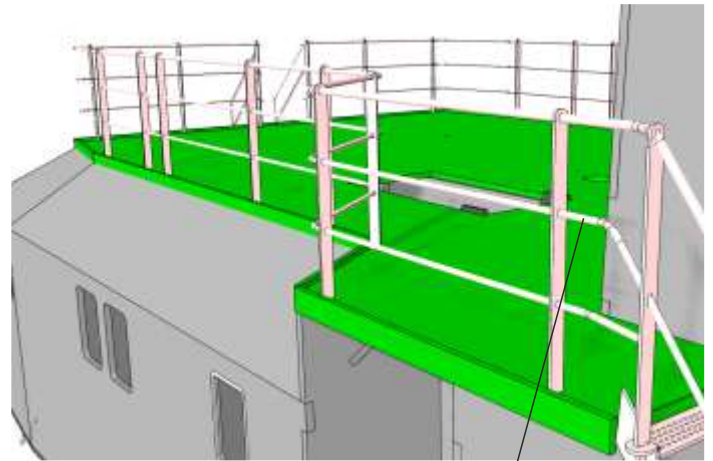
Das Steuerhaus ist ausgeblendet.

Die Drahtlänge beträgt 500 mm.

Biegen Sie die ersten 2-3 Bögen der Drähte innerhalb entlang der Fußleiste.

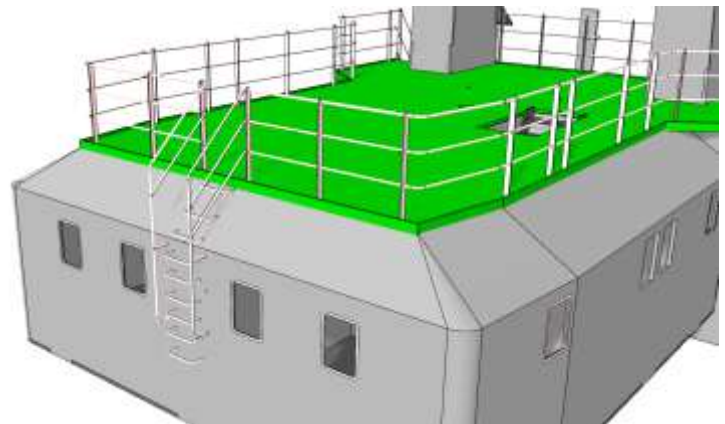
Fädeln Sie 12 Relingstützen auf die Durchzüge und den Handlauf. Beginnen Sie mit der Montage hinten.

Hinter der letzten Relingstütze die Drähte ca. 25 mm überstehen lassen.



ca. 25mm Überstand

- 60 Die hinteren 6-7 Relingstützen in das Deck stecken. Über den Handlauf am Aufbau mit Klebestreifen sichern. Richten Sie zwei Relingstützen aus und löten oder kleben Sie den Handlauf fest. Die Durchzüge ausrichten und löten/kleben. Löten Sie so alle Relingstützen bis vor die nächste Biegung. Die bis dahin fertige Reling mit Klebestreifen am Aufbau sichern und die Drähte weiter biegen. Relingstützen weiter anlöten, wieder bis zur nächsten Biegung. Vorn den Handlauf nach unten biegen und in die vorgesehenen Löcher im Aufbau stecken. Die Durchzüge parallel nach unten biegen und am Handlauf anlöten. Verfahren Sie ebenso mit der anderen Seite.

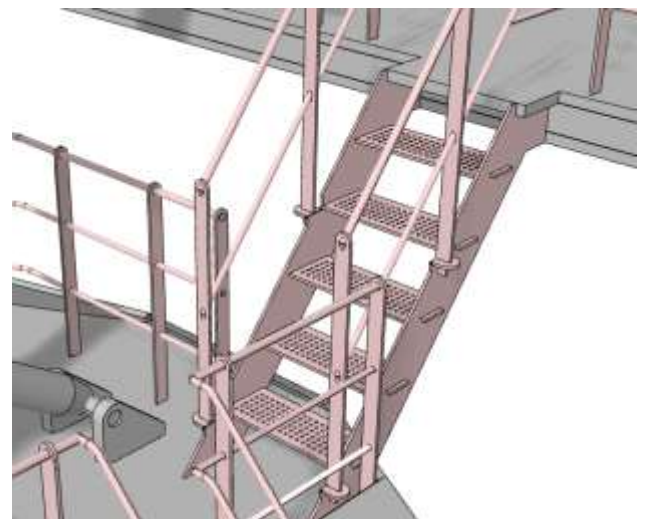


61 Treppe, Reling am Steuerhaus

Bauen Sie zuerst die Treppe zwischen Steuerhausdach und Monitorplattform. Die Teile zusammenlöten. Die Flansche 90° nach unten biegen. Die ovale Bohrung des Handlaufs muss auf 1 mm vergrößert werden.

Die Relingstützen 203 einlöten.

Die Treppe mit Klebestreifen unter die Plattform und auf dem Dach fixieren. Die Dachkante muss evtl. für die Treppenwange eingeschlitzt werden.



62 Fertigen Sie zuerst die Reling der Monitorplattform.

Linke Seite:

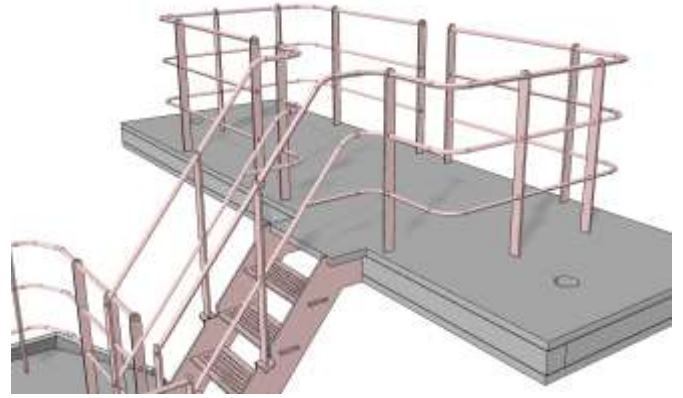
Stecken Sie den Handlauf und den oberen Durchzug in die Relingstützen der Treppe. Die erste Relingstütze in die Plattform einstecken und den Handlauf sowie den Durchzug biegen, so dass sie in die Bohrungen der Relingstütze passen.

Handlauf und Durchzug in den Relingstützen der Treppe einlöten.

Die restlichen 4 Relingstützen 205 auffädeln. Handlauf und Durchzüge entsprechend biegen und in die Treppen-Relingstützen in der ersten oberen Relingstütze einlöten. Etappenweise den Handlauf biegen und einlöten.

Kürzen Sie den unteren Durchzug im Treppenbereich und löten Sie diesen an den oberen Durchzug.

Verwenden Sie Klebestreifen zum Fixieren der gelöteten Abschnitte auf dem Deck.

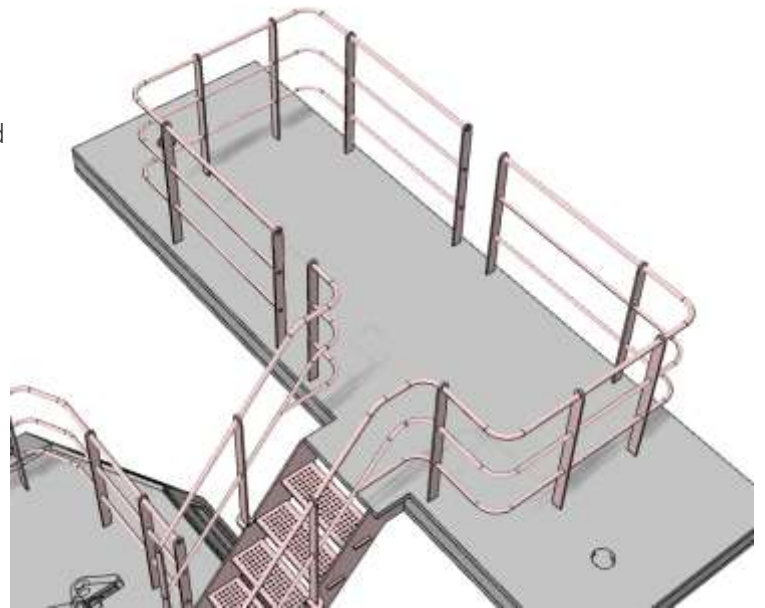


63 Rechte Seite:

Handlauf und Durchzug durch die Relingstützen der Treppe stecken und einlöten. Die Relingstütze der Plattform einstecken, Handlauf und Durchzug entsprechend biegen und einlöten.

Die U-förmigen Durchzüge und der Handlauf können auf der Monitorplattform über die Öffnungen der Relingstützen vorgebogen werden. Die Relingstützen auffädeln. Reling in die Monitorplattform einstecken und verlöten.

Die Relingabschnitte entnehmen und lackieren.



64 Biegen Sie die Leiter 214.

Die innere lichte Breite beträgt 12 mm.

Die in der Zeichnung des Ätzteilebogens rot markierten Abstützungen entfernen.

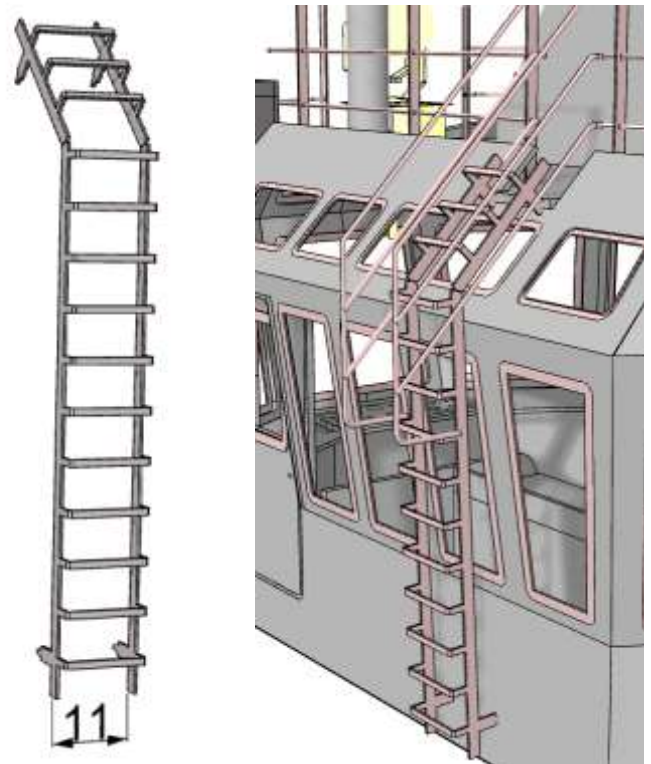
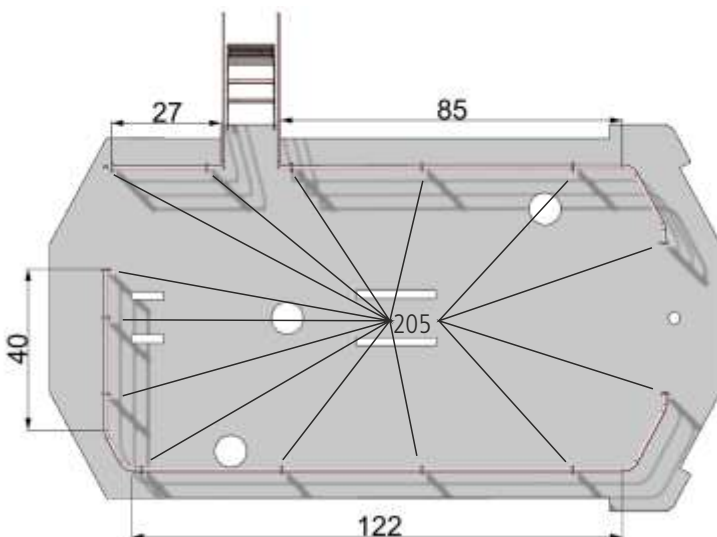
Den oberen Teil vorsichtig ca. 45° nach hinten biegen.

Zeichnen Sie die erforderlichen Bohrungen am Steuerhaus an, mit 1 mm vorbohren. Die Leiter lackieren und einkleben.

Die zweite Leiter im Ätzteilebogen ist Reserve und wird für das Modell nicht benötigt.

Biegen Sie die Handläufe und Durchzüge entsprechend der unteren Bemaßung. Die Relingstützen auffädeln, in die vorgesehenen Löcher stecken. Mit Klebestreifen fixieren und verlöten.

Die Handläufe und Durchzüge für die Leiter zuletzt biegen. Die Durchzüge an die Handläufe löten.



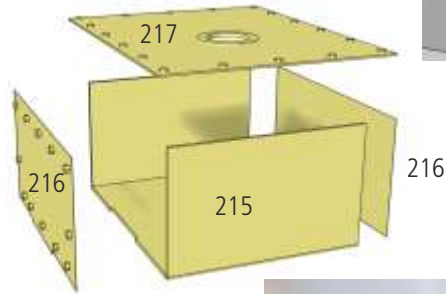
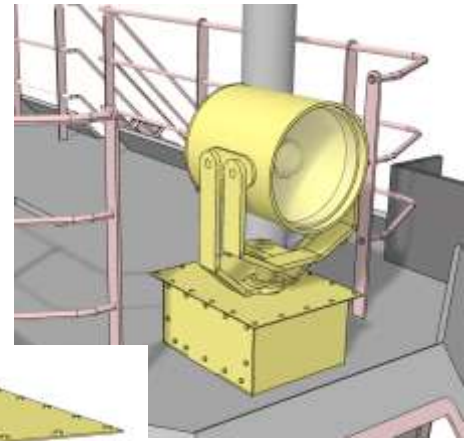
65 Scheinwerfer

Der Scheinwerfer befindet sich in einem separaten Rahmen auf dem Ätzteilebogen. Um ein Brechen zu verhindern, biegen Sie die Teile immer zur eingezätzten Nut hin.

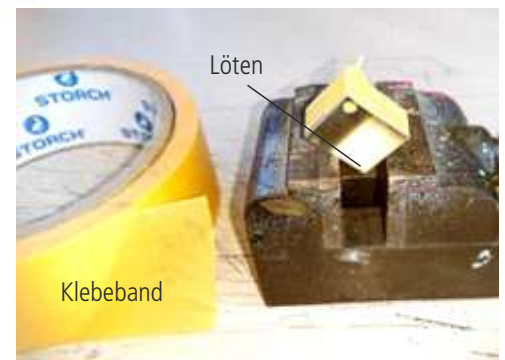
Biegen Sie zuerst die beiden Kastenseiten 215 um 90° nach oben.

Die beiden Seitenteile 216 in die Ausschnitte im Boden einstecken. Den entstandenen Kasten mit Lackierklebeband umwickeln. In einem Schraubstock oder zwischen zwei Hölzern so einlegen, dass die zu löttende Naht waagrecht ist und nicht aufliegt.

Heften Sie die Platten von innen zusammen. Es muss nicht wasserdicht sein. Verfahren Sie so mit allen 4 Ecken und dem Boden.



66 Stecken Sie das Rohr 218 durch den Deckel 217 und die Bohrung des Kastenbodens. Den Deckel ausrichten und punktuell mit etwas Zinn an die Seitenwände anheften.



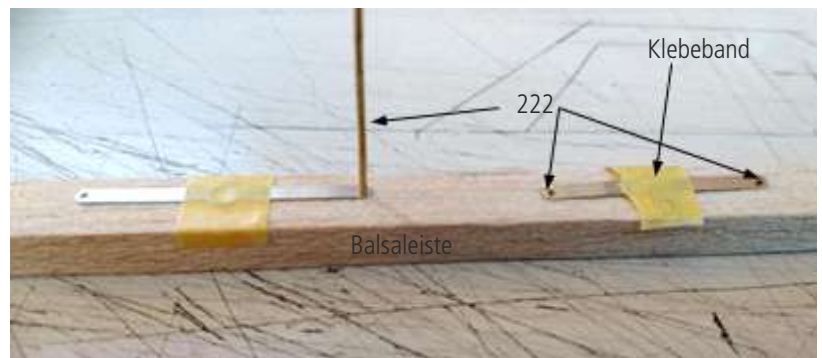
67 Die Bügel 219 und 221 auf einer Balsaleiste o.ä. mit den Biegenuten nach oben mit Klebestreifen fixieren.

Die Bohrungen der Bügel mit 1,0 mm ca. 2 mm tief in das Holz bohren.

Den Draht durch die Bügel in das Holz einstecken und ca. 0,5-1 mm darüber abschneiden.

Die Drähte verlöten und die Lötnaht verputzen.

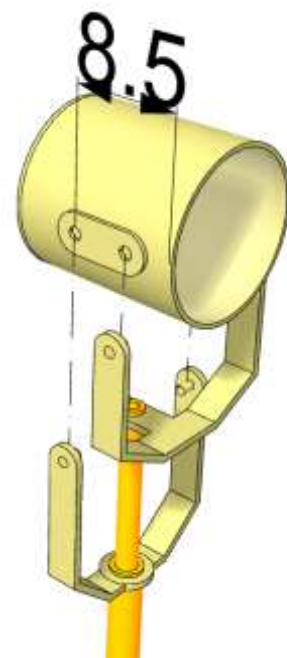
Bohren Sie durch das Holz jeweils das 2-mm- bzw. 3-mm-Loch durch die Bügel. Stecken Sie die Rohre 218 bzw. 220 durch das Holz und stecken die jeweiligen Bügel mit ca. 1 mm Überstand auf die Rohre. Verlöten Sie diese mit wenig Zinn.



68 Kleben Sie waagrecht eine Verstärkung 224 auf das Lampengehäuse. Bohren Sie das Lampengehäuse durch. Eine Bohrung auch durch die andere Seite des Gehäuses durchbohren. Darauf achten, dass diese rechtwinklig ist und genau gegenüber liegt. Die gegenüberliegende Verstärkung 224 mit Hilfe des Bohrers auflegen und ausrichten.

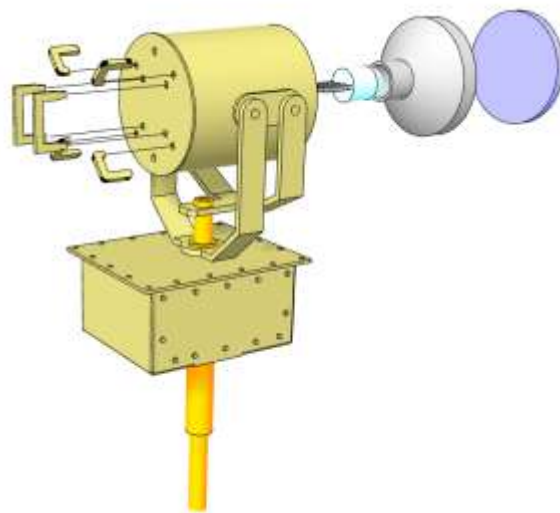
Unten in das Gehäuse ein Loch für das Kabel bohren.

Die beiden Rohre der Bügel ineinanderstecken. Die Bügel vorsichtig vorbeugen und die Gelenkstifte in die Verstärkungen stecken. Die Bügel mit zwei Fingern fest an das Lampengehäuse drücken und mit dem Rohr etwas nach links und rechts schwenken. Die Biegungen richten sich dabei aus. Evtl. die Biegenuten nachlöten.



- 69** Die Rückplatte 225 auf das Gehäuse 223 kleben.
Die Griffe 226 in die Bohrungen kleben. Die Verschlüsse 227 in die Bohrungen über das Gehäuse kleben. Den Strahler lackieren.

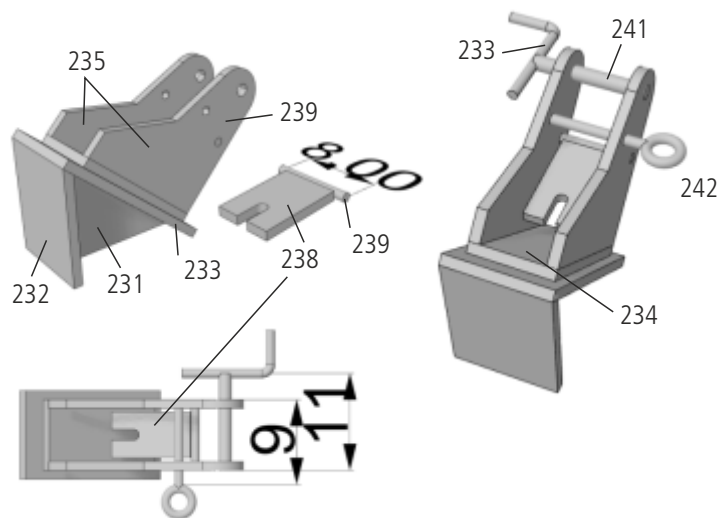
Die Drähte der LED kürzen und die Kabel anlöten.
Die Lötstellen und Drähte mit Schrumpfschlauch o.ä. isolieren. Kabel durch das Loch im Gehäuse stecken. Die LED in den Reflektor stecken. Den Reflektor in das Lampengehäuse und mit der Scheibe in das Gehäuse schieben. Die Scheibe mit einem Kontaktkleber oder Canopy glue sichern. Verwenden Sie keinen Sekundenkleber dieser wird früher oder später weiß.
Die beiden 0,8-mm-Bohrungen oben und unten in der Rückplatte dienen zum Herausschieben des Reflektors mit einer Nadel, Bohrer o.ä. im Falle einer Reparatur.



70 Kettenstopper

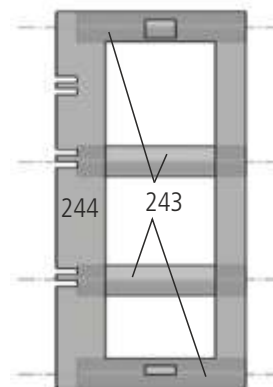
Der Kettenstopper wird 2 mal gebaut.
Den Fuß aus den Teilen 231-233 zusammenkleben. Teil 232 muss oben angeschrägt werden.
An die Halteplatte 238 die Welle 239 mittig ankleben. Die beiden Seitenteile senkrecht auf die Rutscherplatte 234 kleben. Vor dem Aushärten die Welle mit der Halteplatte 238 einsetzen.

Die Kurbelwelle ablängen und die vorher gebogene Kurbel anlöten.
An den Vorstecker 242 die Öse biegen.
Beide Teile einstecken. Die Kurbeln zeigen nach mittschiffs.
Die Kettenstopper lackieren.
Ausgerichtet und aufgeklebt werden sie zusammen mit der Ankerwinde und der Kette.



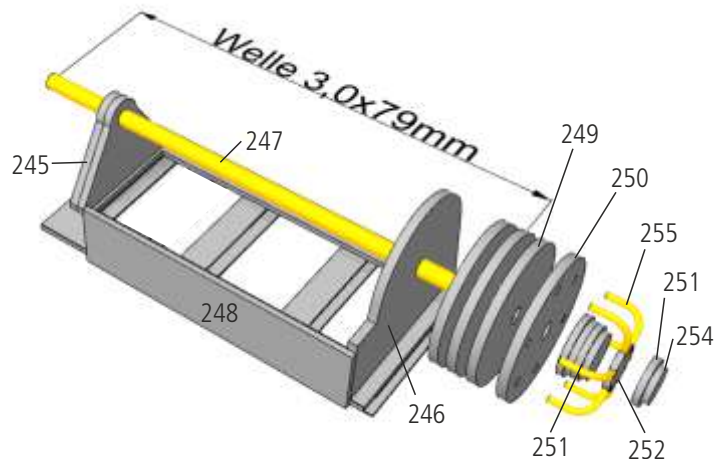
71 Ankerwinde

Das Windenfundament besteht aus den Doppel-T-Trägern 243 und der Grundplatte 244.
Die Doppel-T-Träger 243 gemäß nebenstehender Zeichnung aufkleben. Die Mitte der Träger ist als Strich-Punkt-Linie eingezeichnet. Richten Sie die Träger an den Schlitzern der Grundplatte aus. Sie dürfen nicht in die Schlitz hineintragen.

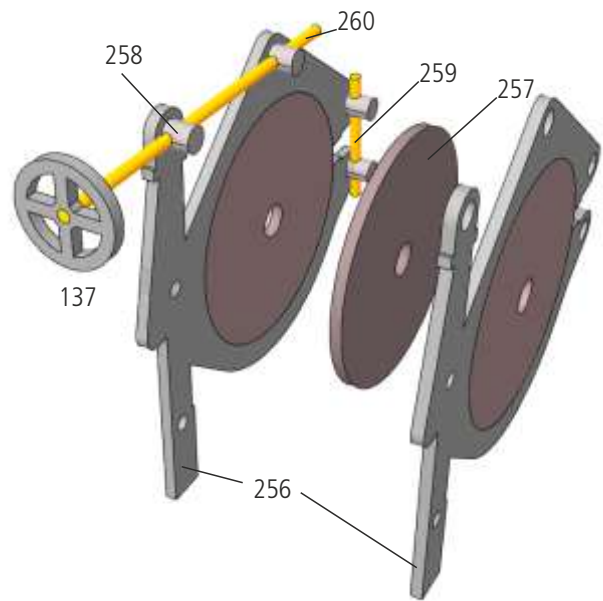


- 72** Kleben Sie die zwei Lagerböcke 245 zusammen.
In den Ausschnitt der Grundplatte kleben. Die Lagerplatte 246 in den rechten Ausschnitt der Grundplatte kleben.
Stecken Sie die Welle durch die Lagerbohrungen. Die Verstärkung 248 an die Grundplatte unten bündig, seitlich außen mit Teil 246 abschließend ankleben. Teile 245 und 246 müssen rechtwinklig zur Grundplatte stehen.

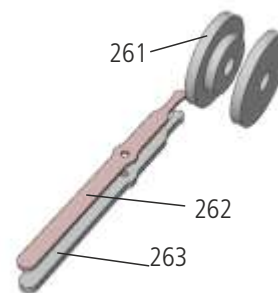
Die Platten 249 und 250 auf die Welle stecken und an der Platte 246 ankleben, nicht an der Welle. Die Platten 251 und den Verteiler 252 aufkleben. Die Drähte 255 biegen und einkleben. Deckel 254 aufkleben.



- 73** Bauen Sie 3 mal die Bremsanlage.
 Die Bremsscheiben 257 vorsichtig aus der Bremse 256 heraustrennen und zusammenkleben. Die Gravuren der Teilenummern glattschleifen.
 Die Bremsscheiben und die Innenseiten der Bremse glattschleifen, damit sie sich frei drehen können.
 Die 4 Lager 258 mittig quer mit 1 mm durchbohren. In Teil 256 einsetzen. Die „Einstellschraube“ 259 und die Handradwelle 260 durch die Bohrungen stecken. Das Handrad 137 entgraten und aufkleben.
 Die Bremsplatten 256 auf die Lager 258 stecken und mit einem Abstand von 1 mm an diese ankleben.
 Legen Sie ein 1 mm Reststück dazwischen.



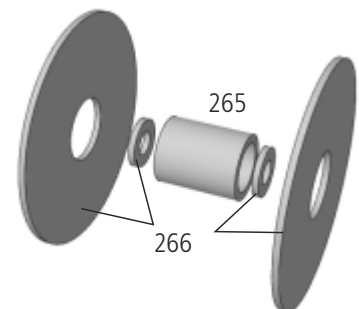
- 74** Bauen Sie jetzt 3 mal die Ausrückkupplung.
 Kleben Sie gemäß nebenstehender Zeichnung die Ausrückkupplung 261 zusammen. Jeweils einen Hebel 262 auf einen Hebel 263 kleben.



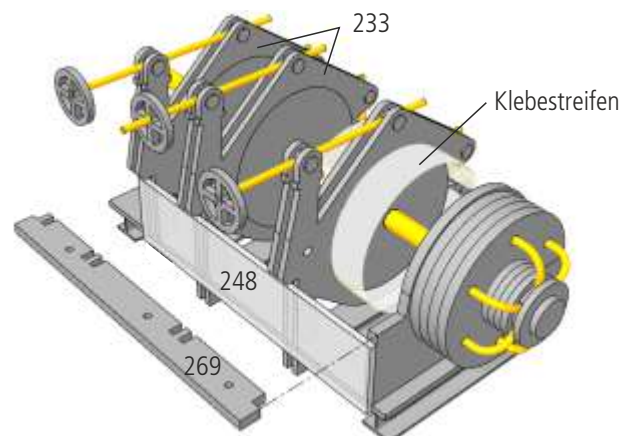
- 75** Die beiden Kettennüsse 264 in nebenstehender Reihenfolge zusammenkleben.



- 76** Die Seiltrommel
 Kleben Sie in das Rohr 265 die beiden inneren Scheiben der Bordscheiben 266 außen bündig ein. Die beiden Bordscheiben rechtwinklig jeweils außen auf das Rohr kleben.



- 77** Zusammenbau der Ankerwinde
 Kleben Sie um die Bremsscheibenpakete eine Lage Klebestreifen als Abstandhalter.
 Stecken Sie die FüÙe der Bremsanlagen 256 mit den eingelegten Bremsscheiben in die Schlitze der Grundplatte.
 Die Welle 247 durchstecken.
 Die Halteplatte 269 oben auf die Verstärkung 248 kleben. Die Bremsen müssen senkrecht stehen. Lassen Sie den Klebstoff durchtrocknen.

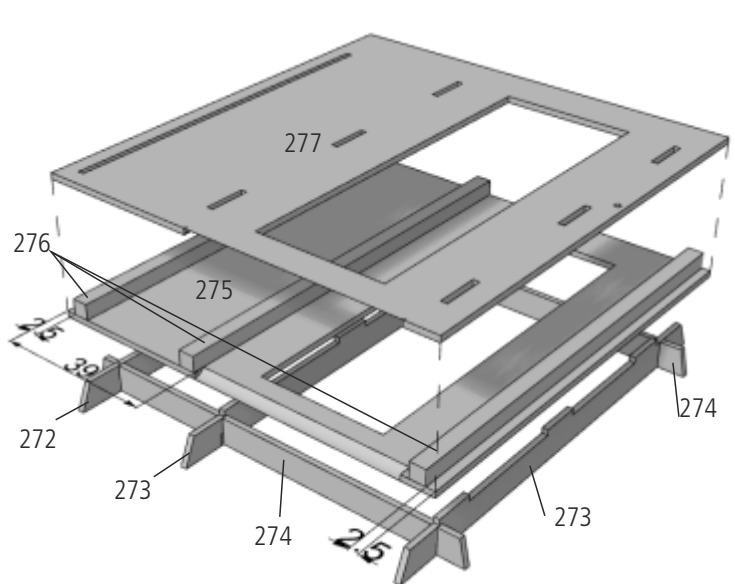
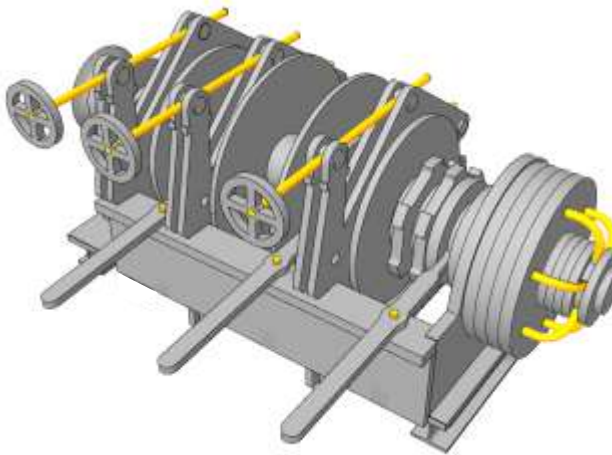
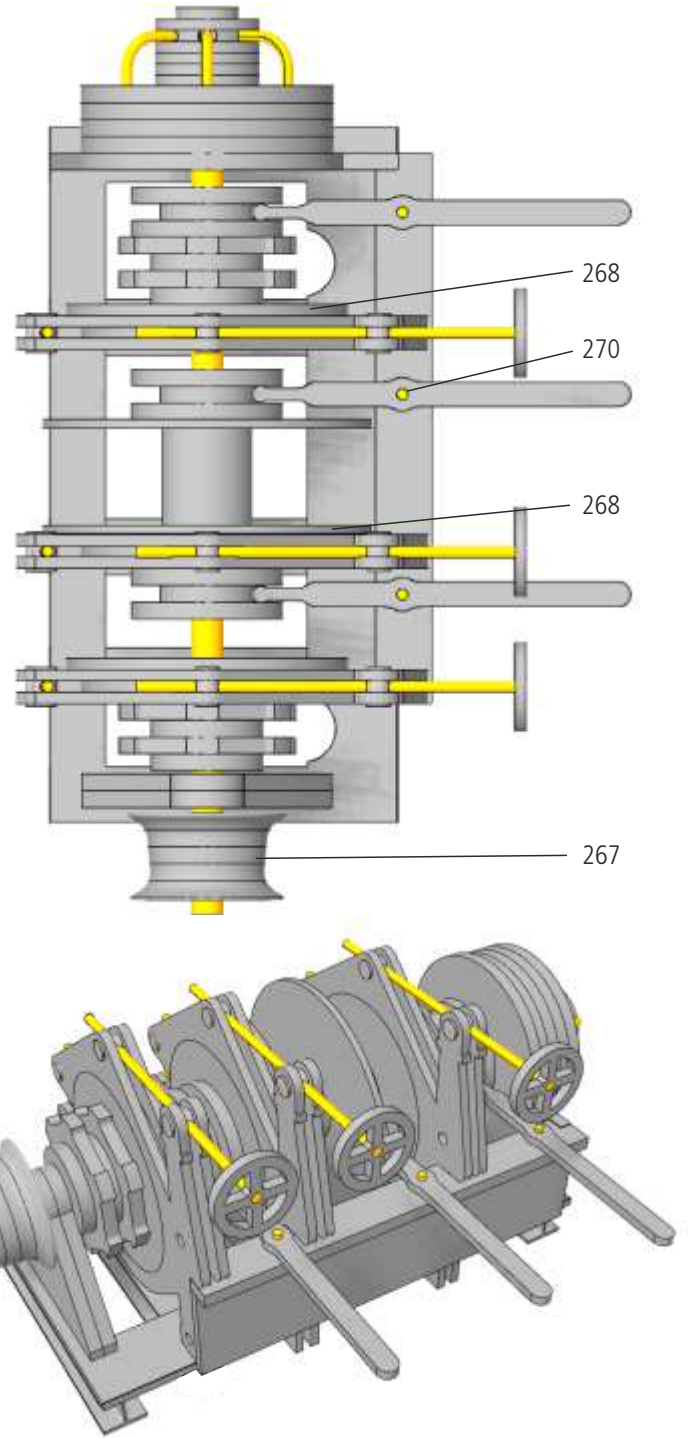


- 78** Ziehen Sie die Welle heraus.
 Stecken Sie alle Einzelteile wie nebenstehend in den Winderkörper.
 Die Welle durchschieben.
 Kleben Sie den Spillkopf 267 zusammen und verschleifen diesen. Auf die Welle kleben.
 Die Stifte 270 in die Halteplatte 269 einkleben. Die Hebel 262/263 aufstecken.

Die Kettennüsse sollten sich leicht drehen.

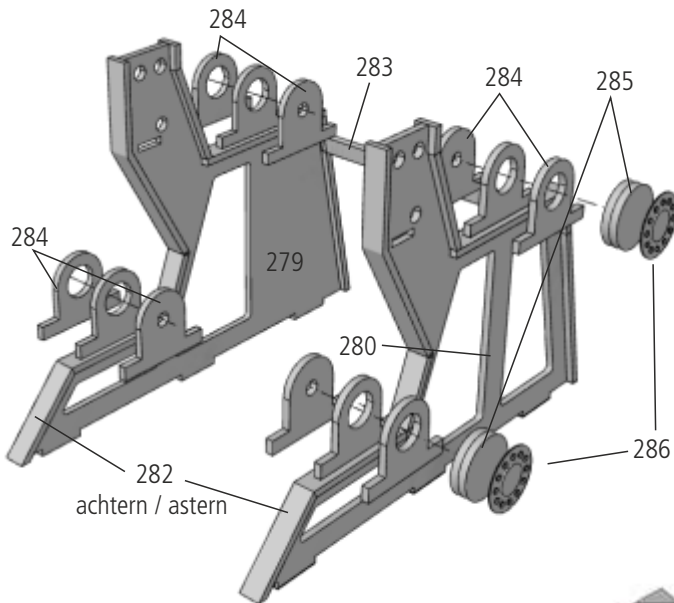
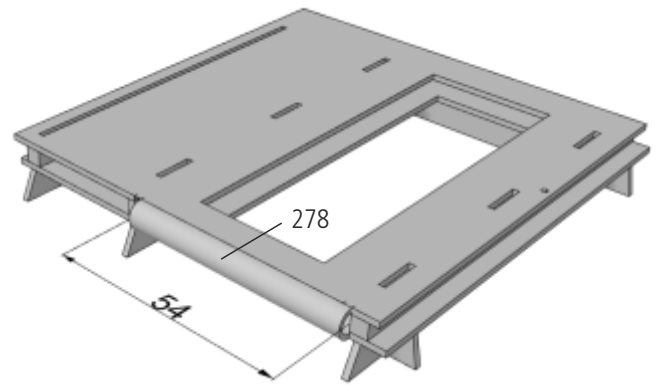
Unter Deck kann eine funktionierende Winde platziert werden.
 Die Kettennüsse dienen dabei als Umlenkrolle.

Kleben Sie die Ankerwinde über die Kettenrohre 7.1. Legen Sie eine Kette über die Kettennüsse und durch beide Kettenrohre.
 Platzieren Sie die Kettenstopper und kleben Sie diese auf das Deck.
 Montieren Sie die Anker an der Kette. Die Kette im Rumpf sichern.



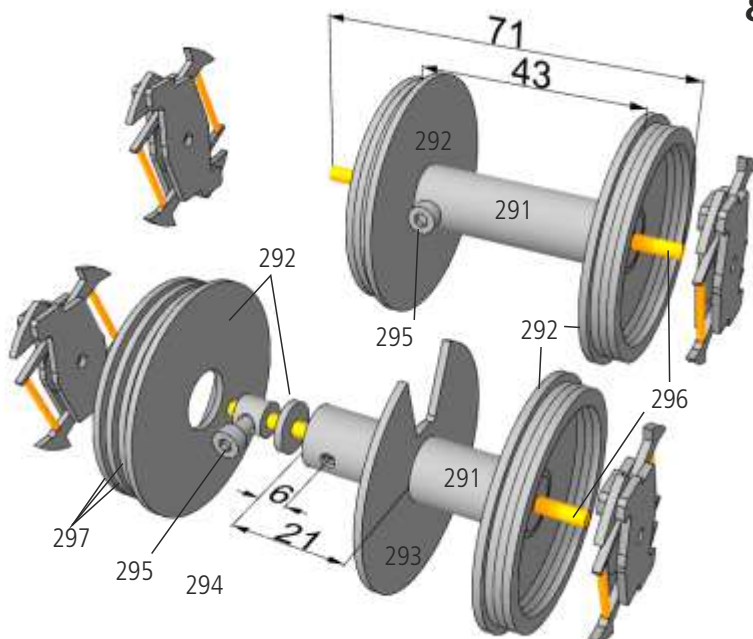
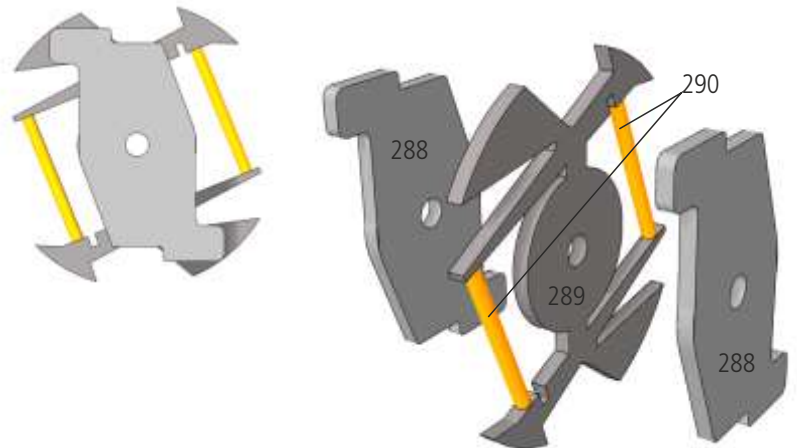
- 79 Schleppwinde**
 Bauen Sie zuerst das Fundament zusammen.
 Die Füße 272-274 zusammenstecken. Die Fundamentplatte 275 aufstecken und alles verkleben. Die Abstandhalter 276 auf das Fundament kleben. Die Position ist in der rechten Zeichnung dargestellt.
 In die 4 Bohrungen der Fundamentplatte können optional Gewindestangen M3 zur Befestigung auf dem Deck eingeklebt werden. Diese Teile sind nicht im Baukasten enthalten.
 Die Grundplatte auf die Abstandhalter kleben.

80 Im Bereich zwischen dem mittleren und rechten Abstandhalter die Fundament- und Grundplatte schräg schleifen. Das Schutzrohr 278 einkleben.



81 An das Gestell 279 die Verstärkungen 281 mittig ankleben. In der Laserplatte 2 sind die Teile in der Baureihenfolge ausgelasert. Beginnen Sie mit dem Teil „unten“ und bauen Sie nach oben weiter. Die schrägen Ecken müssen angepasst werden. Vorn wird über der ersten Verstärkung die Querstrebe 283 eingeklebt. An die Lagerböcke der Gestelle werden jeweils rechts und links Lagerböcke 284 angeklebt. In die Lagerböcke können später Kugellager 3x7x3 mm (nicht enthalten) eingesetzt werden. Die Abdeckungen 285 mit dem Deckel 286 werden nach dem Einschleiben der Welle 296 aufgeklebt.

82 Die vier Bremsen werden aus jeweils 2 Ankerplatten 288 mit dazwischen geklebter Bremse 289 gefertigt. Die beiden Zylinder 290 werden zwischen die Hebel geklebt.



83 Windentrommeln

Beide Windentrommeln sind vom Aufbau gleich. Die untere hat zusätzlich die Zwischenscheibe 293.

Bohren Sie das 3-mm-Loch in die Trommeln 291 entsprechend der Zeichnung.

Die Bord- und Innenscheiben 292 außen bündig und rechtwinklig auf/in die Trommel 291 kleben.

Auf der linken Seite die Innenscheiben 292 mit dem Stelling 294 in die Trommel schieben. Mit der Schraube 295 fixieren. Die Innenscheibe und den Stelling in die Trommel einkleben. Die Schrauben wieder entfernen. Auf die untere Trommel die Zwischenscheibe 293 mittig rechtwinklig aufkleben. Die linken Bordscheiben 292 auf die Trommeln außen bündig und rechtwinklig aufkleben.

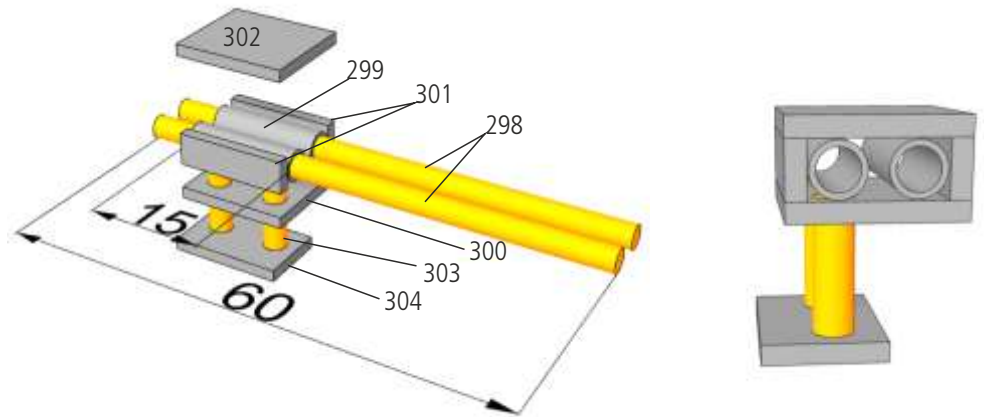
An dem Schraubenkopf kann später das Schleppseil befestigt werden.

Jeweils 3 Bremsringe 297 außen zentrisch auf die Bordscheiben kleben. Sie dürfen später nicht an der Bremse schleifen. Zur Kontrolle kann die Welle mit eingelegter Bremse montiert werden. Diese nicht verkleben.

Nach dem Aushärten die Trommeln lackieren.

84 Leinenführung

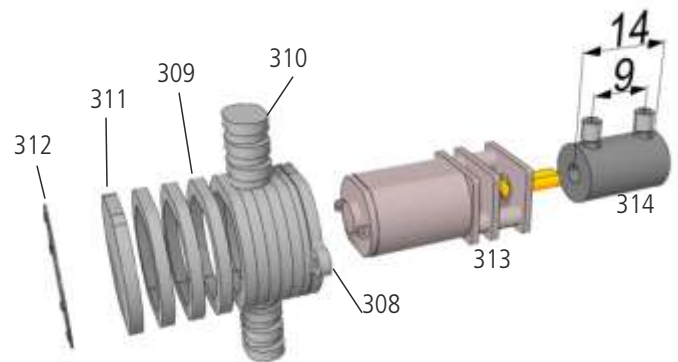
Auf die Grundplatte 300 die Seitenplatten 301 kleben. Dazwischen die Führungsbuchsen 299 und oben die Deckplatte 302 kleben. Die beiden Seilführungen 303 in den Kasten einkleben. Unten die Führungsplatte 304 einkleben.



85 Den Hydraulikbehälter 305 mit den beiden Deckeln 306 verschließen. Auf einen Deckel den Flansch 307 kleben. Ein Loch im Deckel 306 muss frei bleiben, um bei Erwärmung eine Luftausdehnung zu ermöglichen.

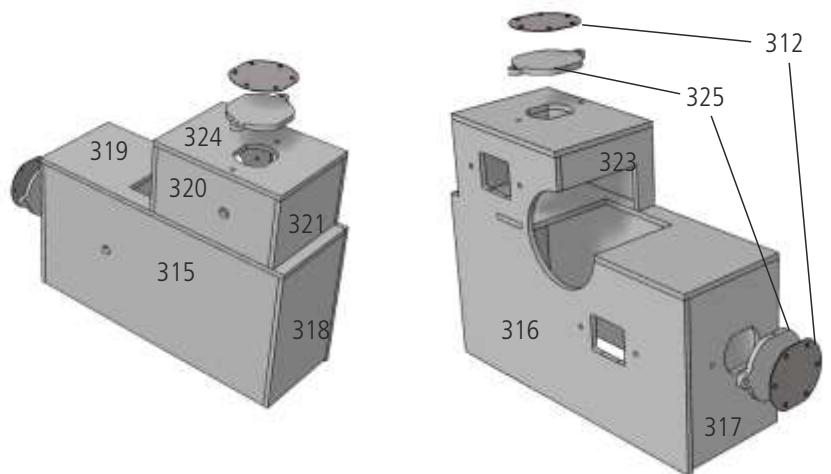


86 Kleben Sie auf den Flansch 308 die Zwischenringe 309. Darauf den Deckel 311 und den Flansch 312 (Ätzteil). Dieses Teil 2 mal bauen. Die Serventile aus den Teilen 310, abwechselnd ein ovales und ein rundes Teil, zusammenkleben. Bauen Sie dieses Teil 4 mal. Die Serventile 310 auf die Flachstellen oben und unten auf die Zwischenringe 309 kleben. Setzen Sie keinen Motor ein werden die Hydraulikantriebe auf die Löcher der Winde aufgeklebt. Setzen Sie einen Getriebemotor ein, werden diese über den Motor geschoben und mit Schrauben M1,6x4 (nicht enthalten) angeschraubt. Die Maße der Kupplung (nicht enthalten) sind in der nebenstehenden Zeichnung.



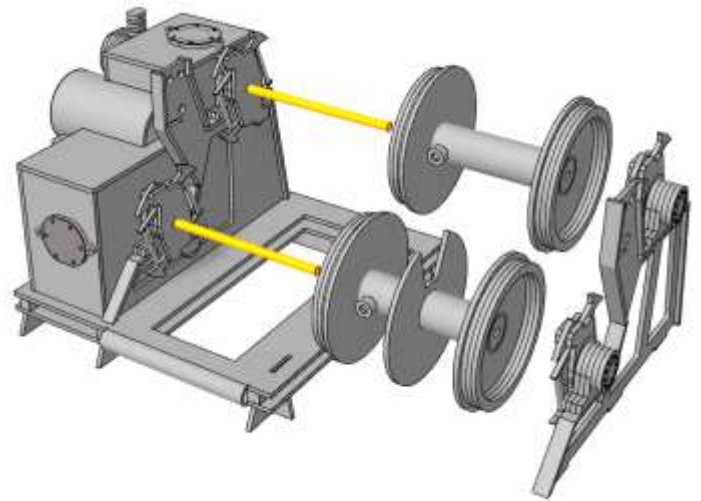
87 Getriebekasten

Teil 316 steht unten über. Es wird in die Grundplatte 277 eingesteckt. Am besten ist es, auf dieser Grundplatte den Windenkasten zusammenzubauen. Kleben Sie den unteren Teil des Windenkastens gemäß nebenstehender Zeichnung zusammen. Auf die Flansche 325 die Ätzteile 312 kleben. Setzen Sie einen Getriebemotor ein, werden diese mit Schrauben M1,6x4 (nicht enthalten) angeschraubt.



88 Zusammenbau der Winde

Die vier Bremsen an die Lagerböcke 284 kleben. Richten Sie diese entsprechend der Zeichnung aus. Die Wellen 296 durch die Trommeln stecken. Das linke und rechte Gestell in die Grundplatte einkleben. Evtl. Motor und Kupplung montieren. Alles lackieren.

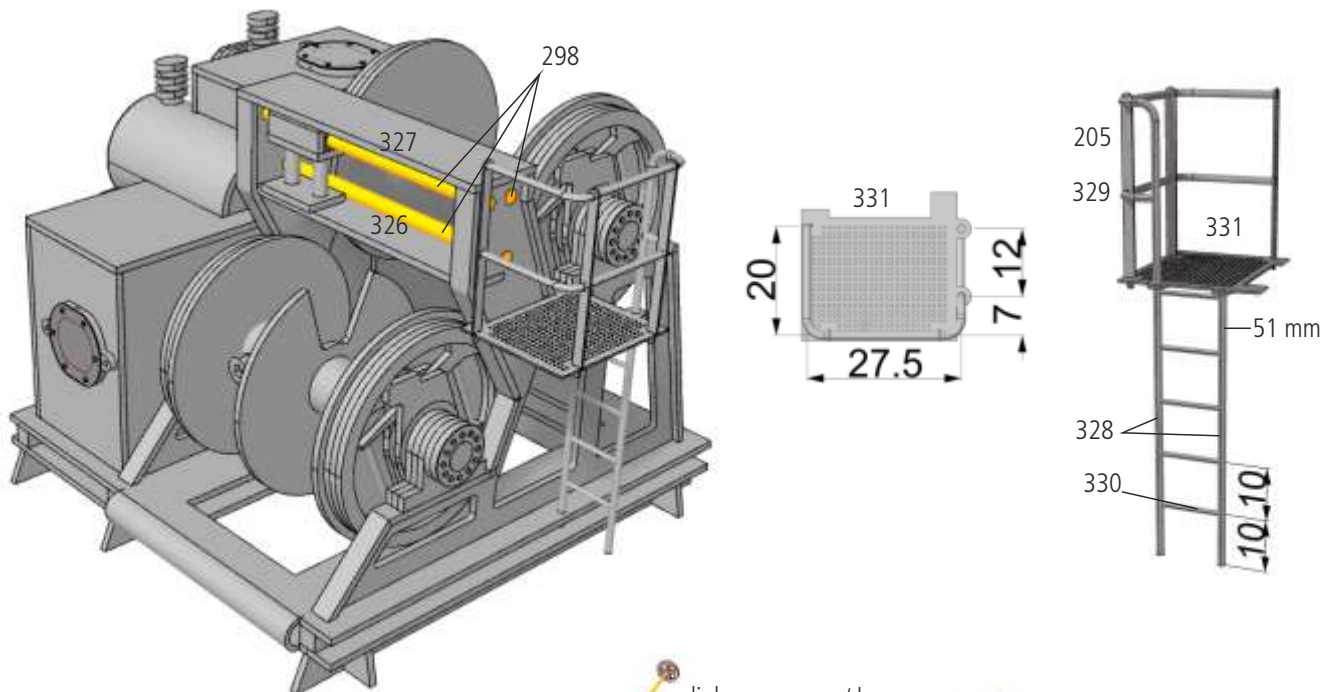


- 89** Die Strebe 326 zwischen die Gestelle kleben.
Die 3 Führungswellen 298 mit der Seilführung einstecken und außen mit den Gestellen verkleben.
Abdeckung 327 aufkleben.

Biegen Sie den Handlauf und löten die Sprossen 330 dazwischen. Die Relingstützen auffädeln und in die Plattform 329 einlöten. Die Plattform mit dem linken Handlauf in die Grundplatte der Winde stecken. Die Plattform mit der Winde verkleben.

Das Schleppseil hat im Original zwischen 50-80 mm Durchmesser.

Der Seildurchmesser sollte im Modell zwischen 1,5- 2,5 mm Durchmesser betragen. Die Tauen laufen unten aus den Trommeln heraus. Die Seile sind im Baukasten nicht enthalten.



90 Beistopperwinde

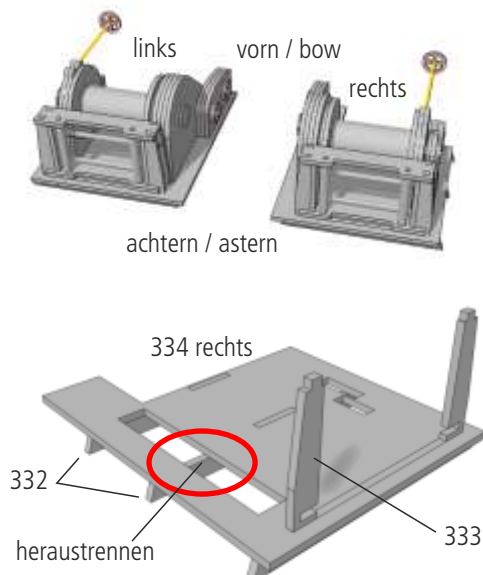
Die beiden Beistopperwinden werden spiegelbildlich gebaut, beschrieben wird die rechte.

Teile die links und rechts unterschiedlich sind, werden mit links oder rechts gekennzeichnet.

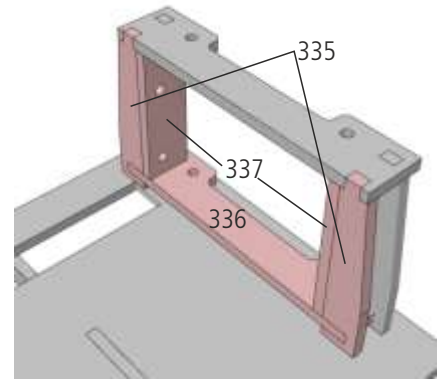
Unter die Grundplatte 334 die Füße 332 und 333 kleben.

Aus dem mittleren Fuß 332 den Bereich unter der Öffnung nach dem Verkleben heraustrennen.

In die Bohrungen der Grundplatte können wieder M2 Gewindestangen eingeklebt werden. Auf dem Hauptdeck befinden sich die entsprechenden Bohrungen.

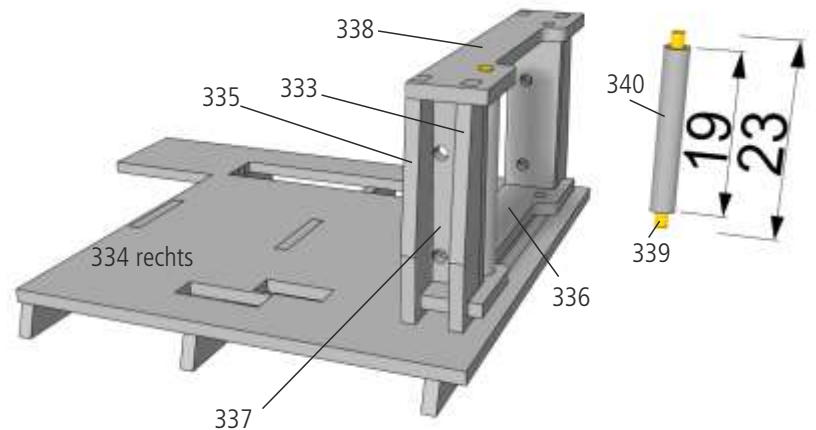


- 91** Legen Sie die Teile 335 flach, Teil 336 einschieben. Die Lagerplatten 337 von innen einkleben.

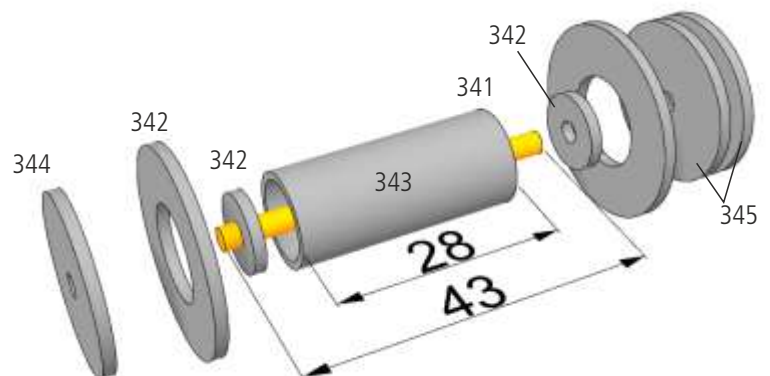


- 92** Schieben Sie das Teil durch die Schlitz von Teil 333. Die obere Strebe 337 aufkleben.

Die Streben 335 mit der Grundplatte verkleben
Die Rolle 339 zwischen die Stege stellen und die Achse 339 durchschieben. Die Achse oben verkleben.

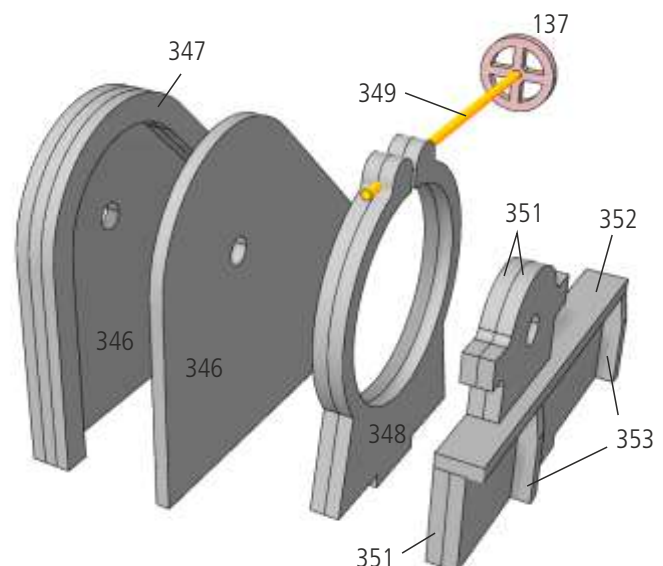


- 93** Die Innenscheibe der Bordscheibe 342 in die Trommel 343 einkleben. Die Bordscheiben rechtwinklig auf die Trommeln kleben. Die Begrenzungsscheibe 344 und die Bremscheiben 345 auf die Bordscheiben kleben.



- 94** Den Getriebekasten aus den Teilen 346 und 347 zusammenkleben.

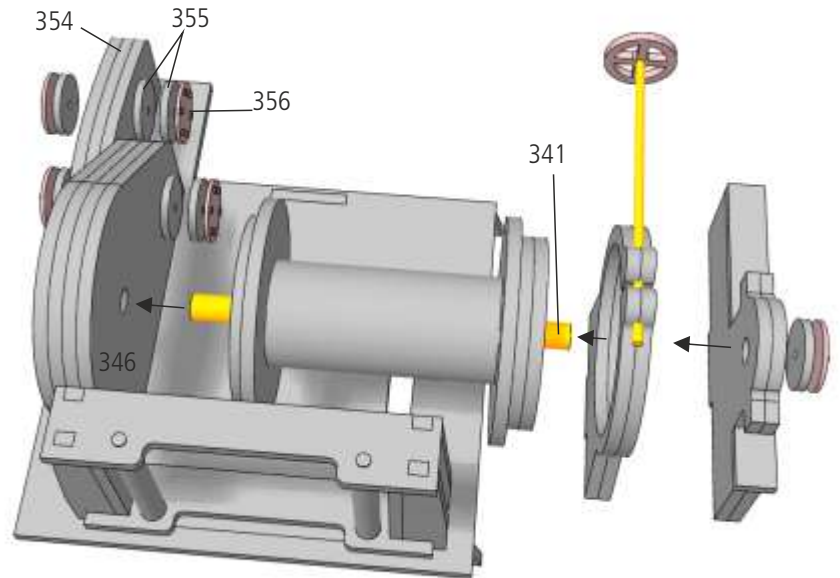
Die beiden Bremsen 348 zusammenkleben.
Ein Loch für die Bremswelle 349 bohren. Auf die Bremswelle ein Handrad 137 kleben oder löten.
Zwei Lagerböcke 351 zusammenkleben.
Oben die Abdeckung 352 und seitlich die Streben 353 aufkleben.



94 Zusammenbau der Beistopperwinde

Teile 354 zum Getriebekasten zusammenkleben. Außen auf Teil 346 Kleben. Zum Ausrichten kann ein 1-mm-Draht durch die Bohrungen gesteckt werden. Kleben Sie je 2 Abdeckscheiben 355 auf die Bohrungen, darauf die Flansche 356. Auf den Lagerbock nur eine Abdeckung 355 mit Flansch 356. Die Welle 341 durch die Trommel stecken und in den Getriebekasten 346. Die Bremse über die Bremsscheiben und den Lagerbock 351 auf die Welle schieben. Bremse und Lagerbock in die Aussparungen der Grundplatte 344 einsetzen und festkleben. Die Winde lackieren.

Die Winde mit Tau bewickeln, ca. 1,5-2,0 mm. Das Tau ist nicht enthalten.
Die Winde auf dem Hauptdeck neben dem Arbeitsdeck befestigen.
Das Tau läuft unten aus der Winde heraus.



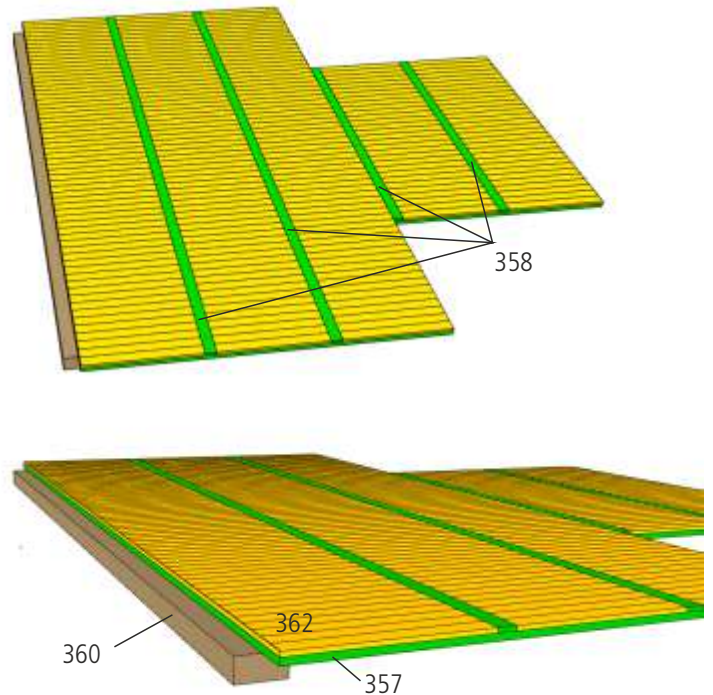
95 Das Arbeitsdeck

Es verschließt eine große Öffnung, die wenn nicht sorgfältig gearbeitet wird, zu Wassereintrich führen kann.

Lackieren Sie alle Holzdeckteile 362 beidseitig. Kleben Sie die Holzdecks mit Klebestreifen auf das Arbeitsdeck. Die dazwischengehörigen Decksbalken 358 mit UHU plast Spezial aufkleben. Gehen Sie sparsam mit dem Klebstoff um, damit die Holzeinlagen nicht mit festgeklebt werden.

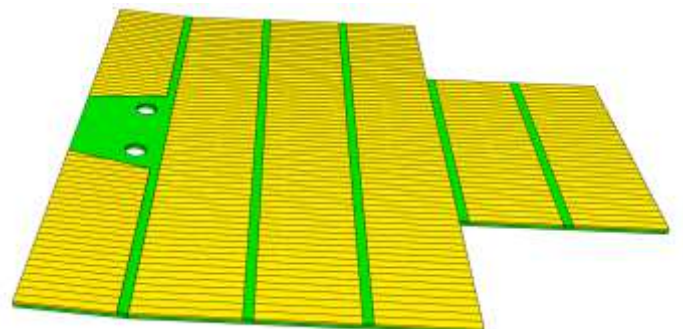
Nach dem Aushärten entfernen Sie die Holzeinlagen. Kleben Sie mittig mit UHU acrylit oder Pattex Stabilit die Holzleiste 360 unter das Arbeitsdeck. Entfernen Sie herausquellenden Klebstoff. Auf den Überstand wird das hintere Arbeitsdeck 359 geklebt.

Legen Sie das Arbeitsdeck in den Decksausschnitt des Hauptdecks. Geben Sie UHU acrylit oder Pattex Stabilit auf die Holzleiste 360. Legen Sie das hintere Arbeitsdeck in den Decksausschnitt auf die Holzleiste. Lassen Sie den Klebstoff gut aushärten.



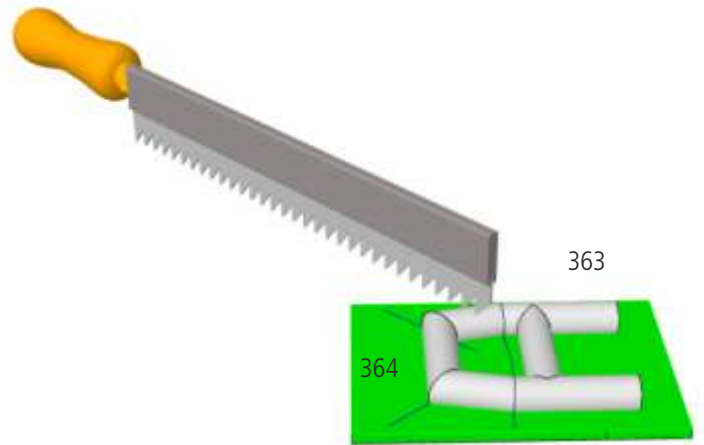
96 Legen Sie das hintere Holzdeck auf das Deck und kleben Sie den Decksbalken auf die Schräge. Die Bohrungen für den Schleppbügel sollten übereinander liegen.
Entnehmen Sie alle Holzteile und lackieren Sie die Kunststoffteile in Decksfarbe.
Nach Trocknung der Farbe werden alle Holzteile aufgeklebt.

Verwenden Sie einen elastischen Klebstoff, z.B. Canopy glue oder zähelastischen Sekundenkleber.



- 97** Das Innenteil der Schablone entnehmen. Den Einsatz wieder einlegen und mit Klebestreifen von hinten verbinden. Die Striche sind der Sägewinkel.
Die Teile des Schleppbügels in der Schablone zuschneiden und entgraten. Den Quersteg mit einer Rundfeile einpassen. Die Teile in die Schablone einlegen und mit Sekundenkleber heften. Von innen und außen gut verkleben.

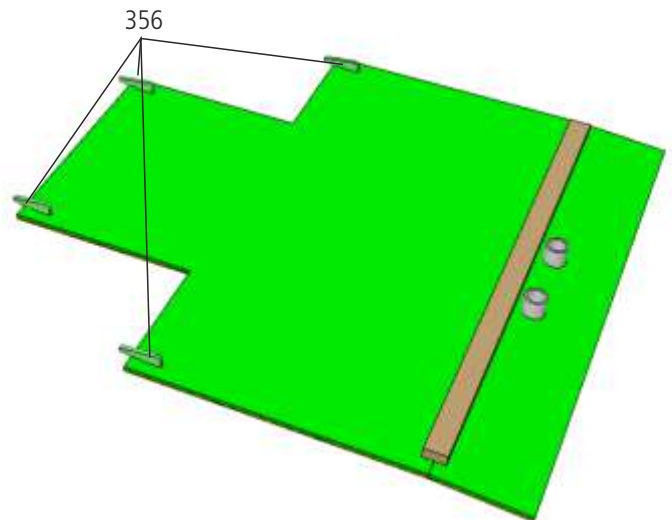
Den Bügel lackieren.
Den Schleppbügel in die Bohrungen stecken und von unten stabil verkleben.
Der Schleppbügel ist gleichzeitig der Griff zum Öffnen des Decks.



- 98** Drehen Sie das Deck um und kleben Sie die 4 Verschlusshaken 356 ein.

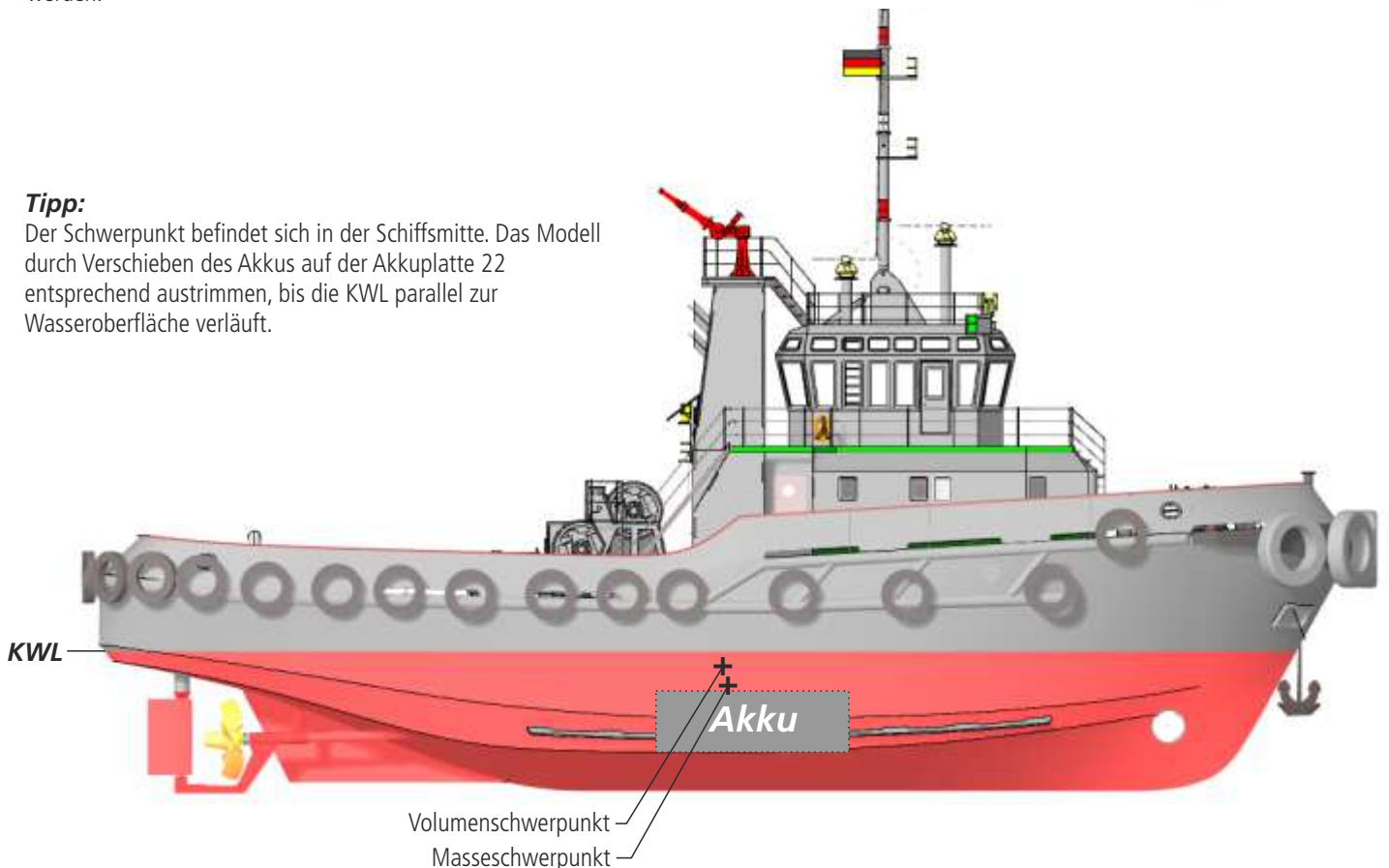
Es sollte kein Klebstoff zwischen dem Arbeitsdeck und den Haken herausquellen. Das Deck kann sonst nicht eingeschoben werden.

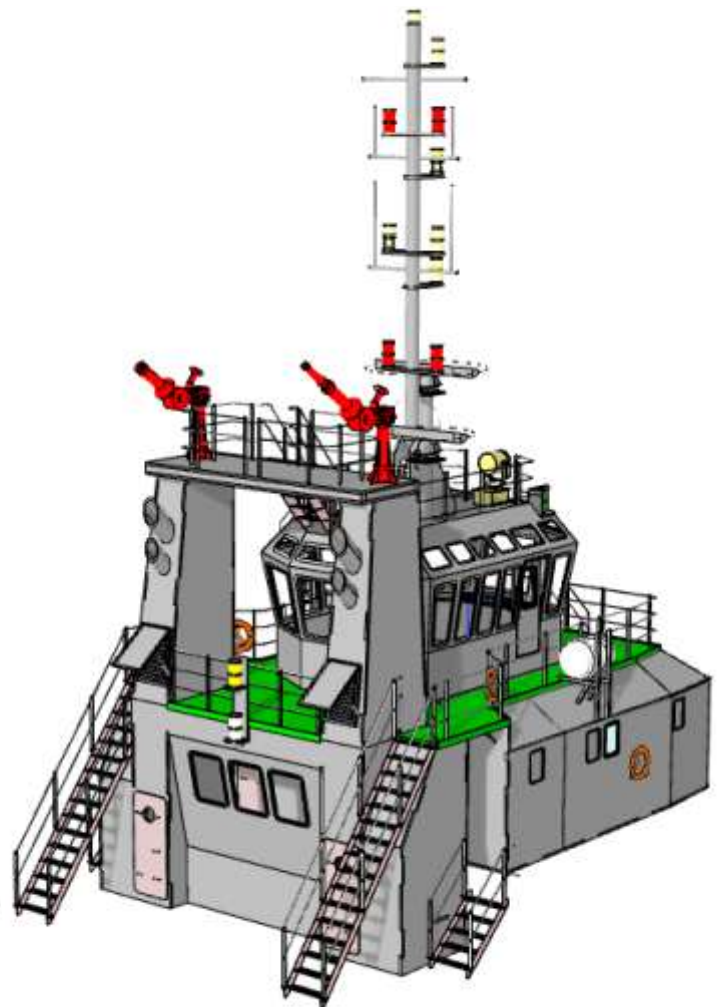
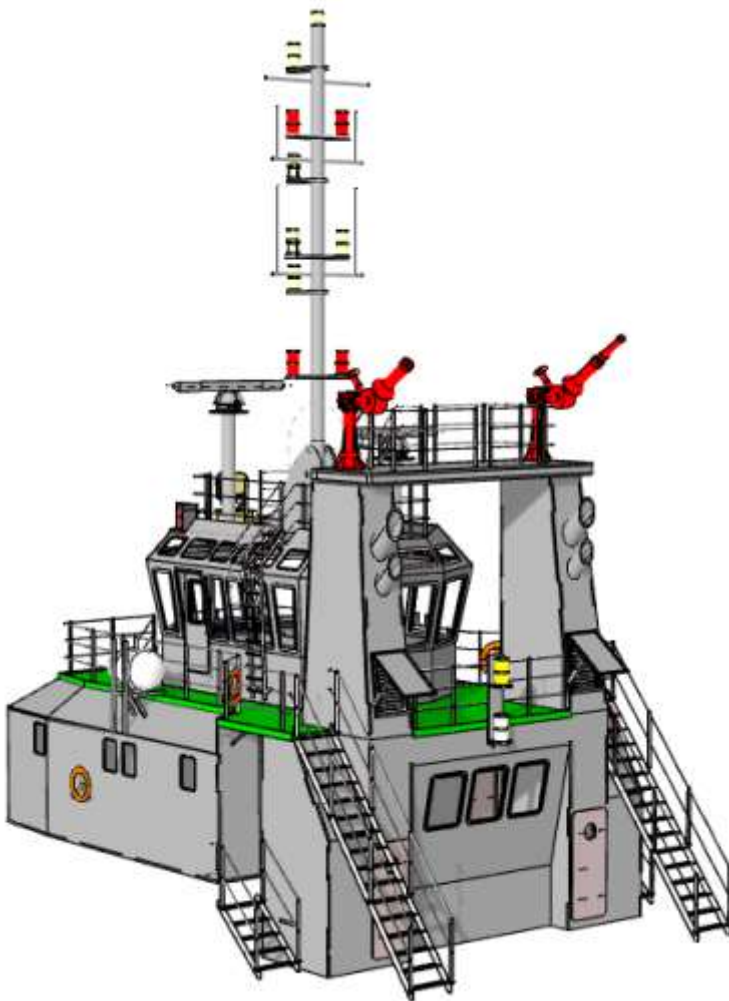
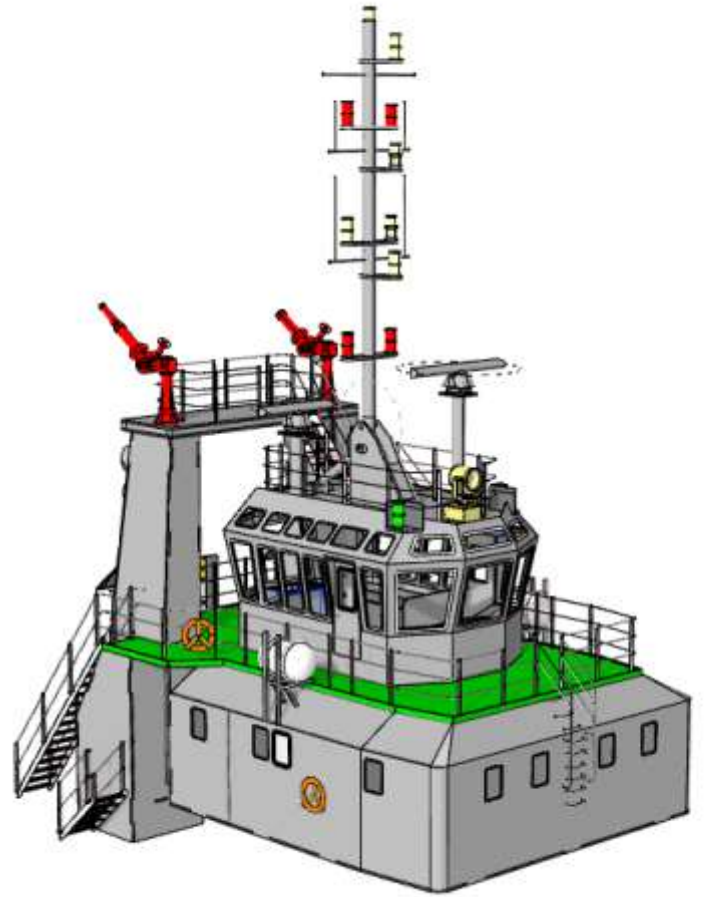
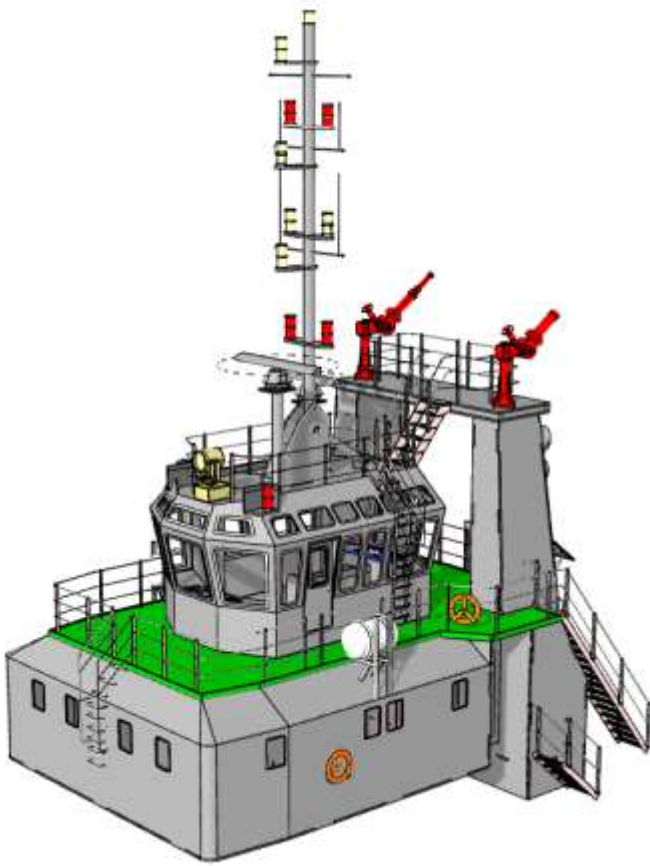
Kontrollieren Sie die Seiten auf überstehenden Kunststoff oder Holzteile.
Schieben Sie das Arbeitsdeck in den Decksausschnitt.
Das Holzdeck sollte bündig mit dem Hauptdeck sein.
Kleben Sie die Halter der Rettungsinseln zusammen und zusammen mit den Haltern 367 auf die Aufbauschrägen 85.
Die Rettungsringe werden rot-orange lackiert und die oberen an die Reling, die unteren an die Aufbauseitenwand geklebt (siehe Bild).
Das Modell kann noch mit vielen weiteren Details ausgestattet werden.

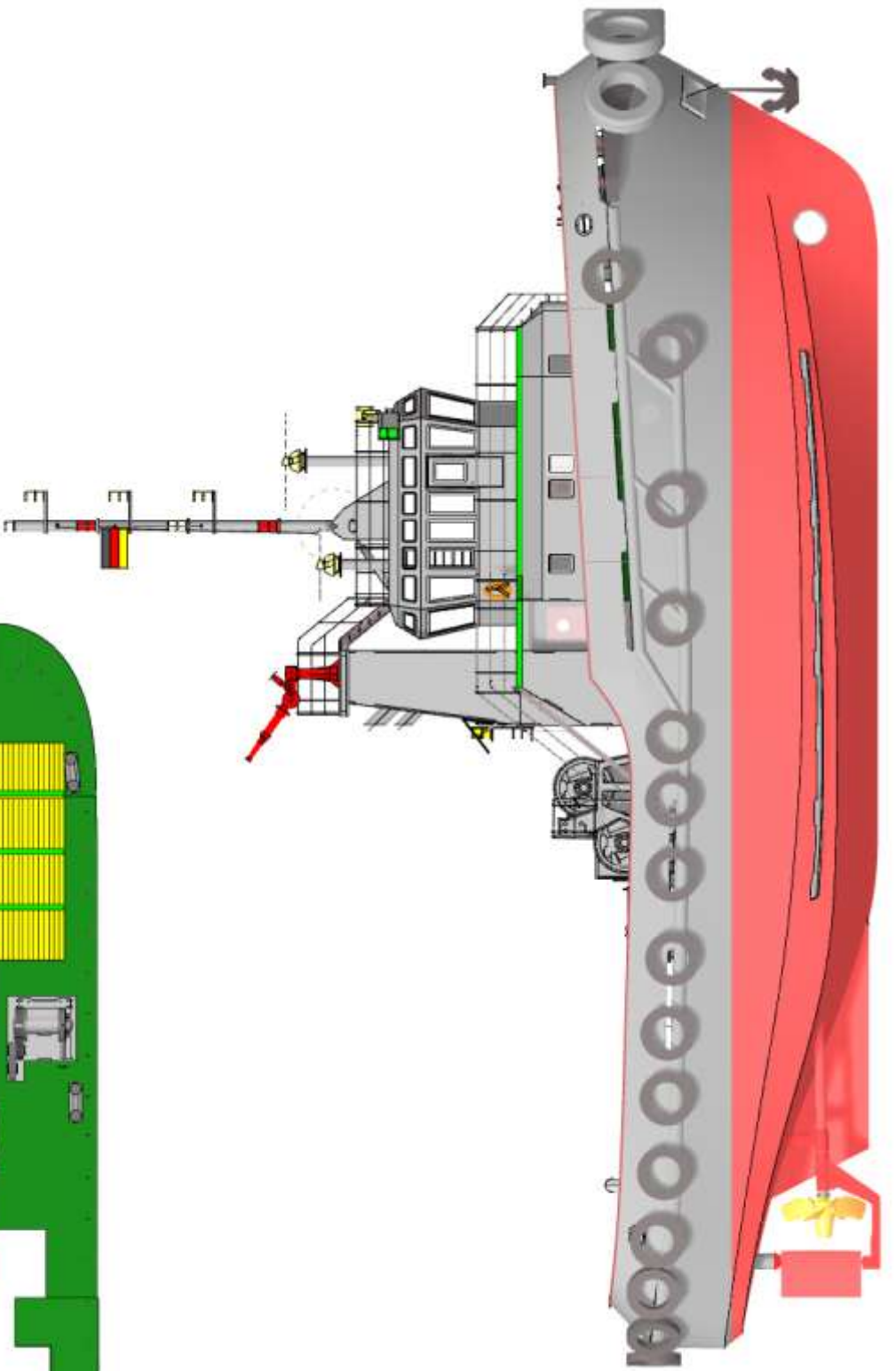
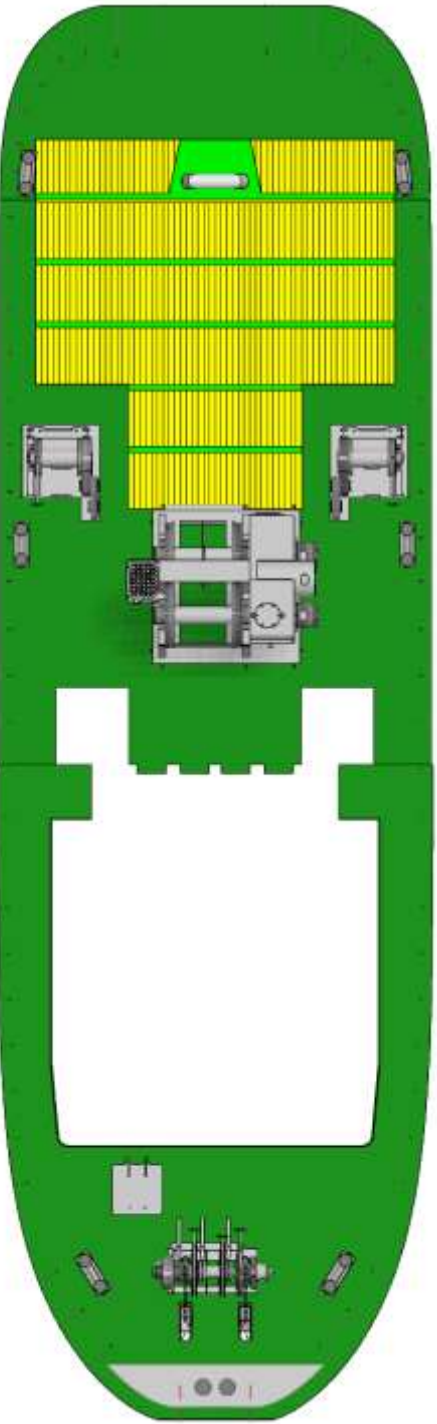


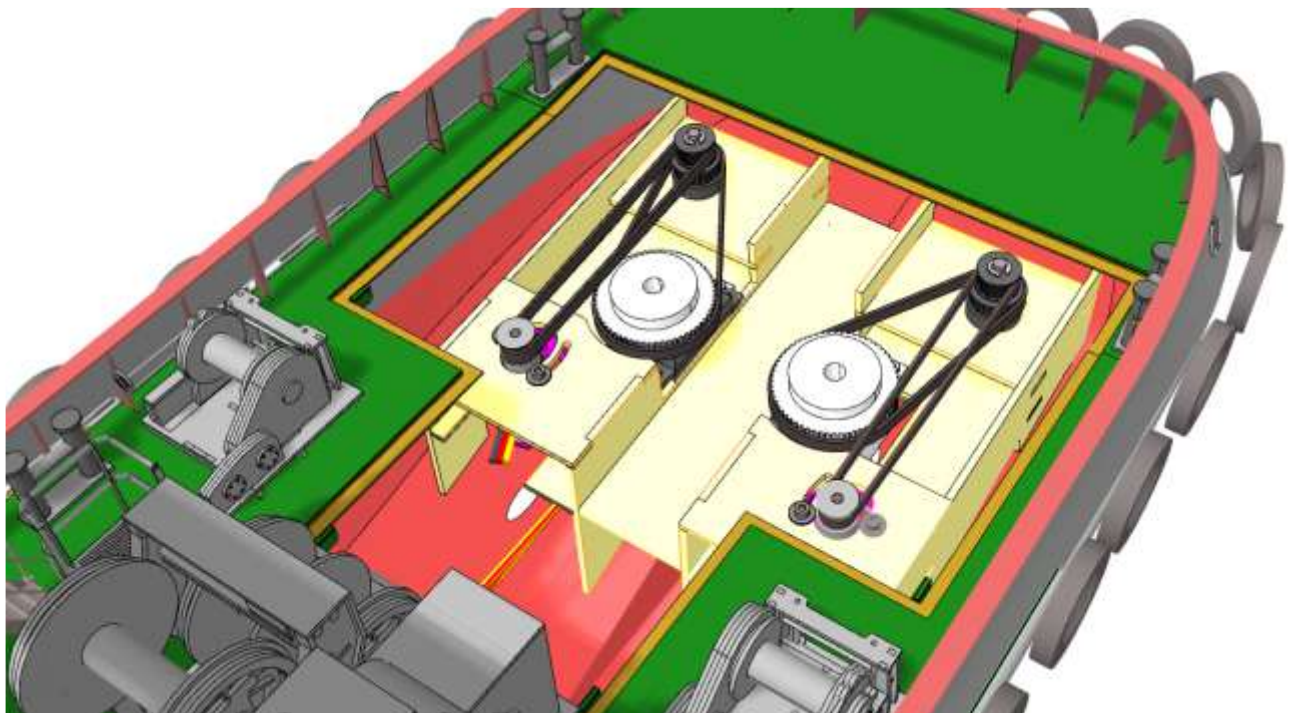
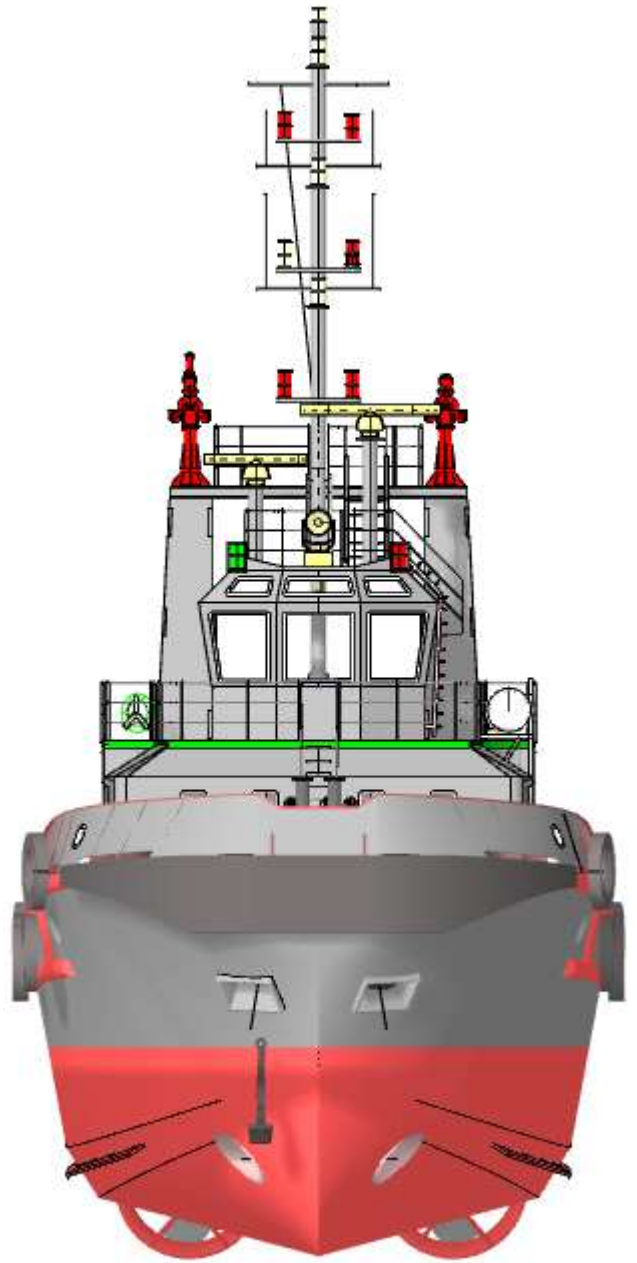
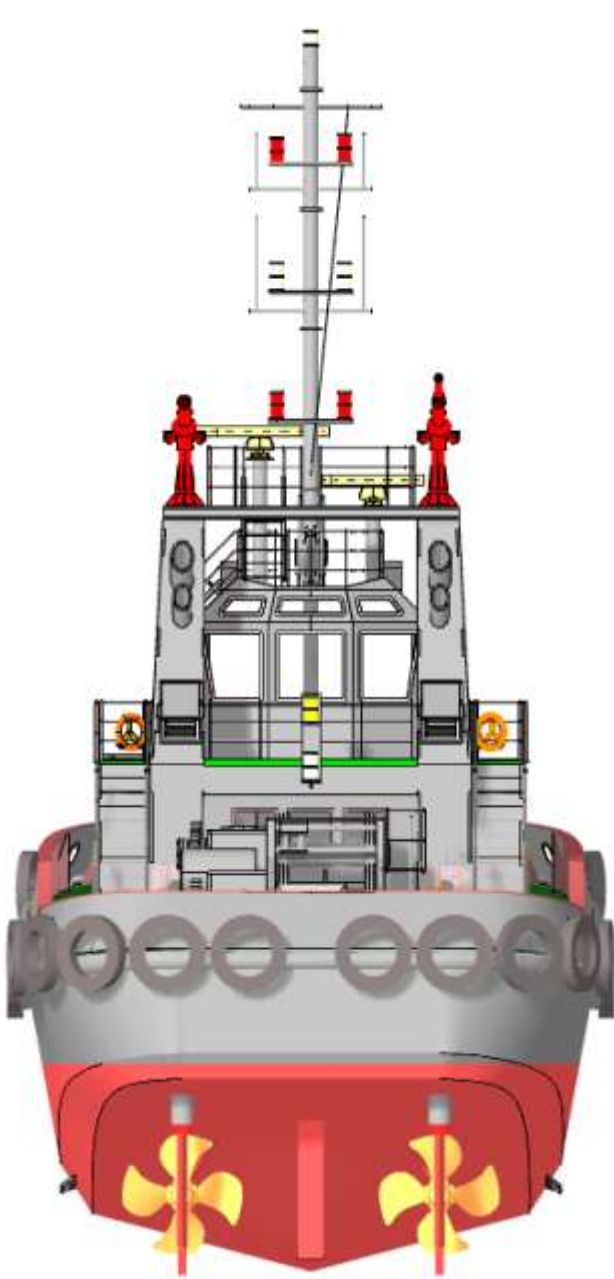
Tipp:

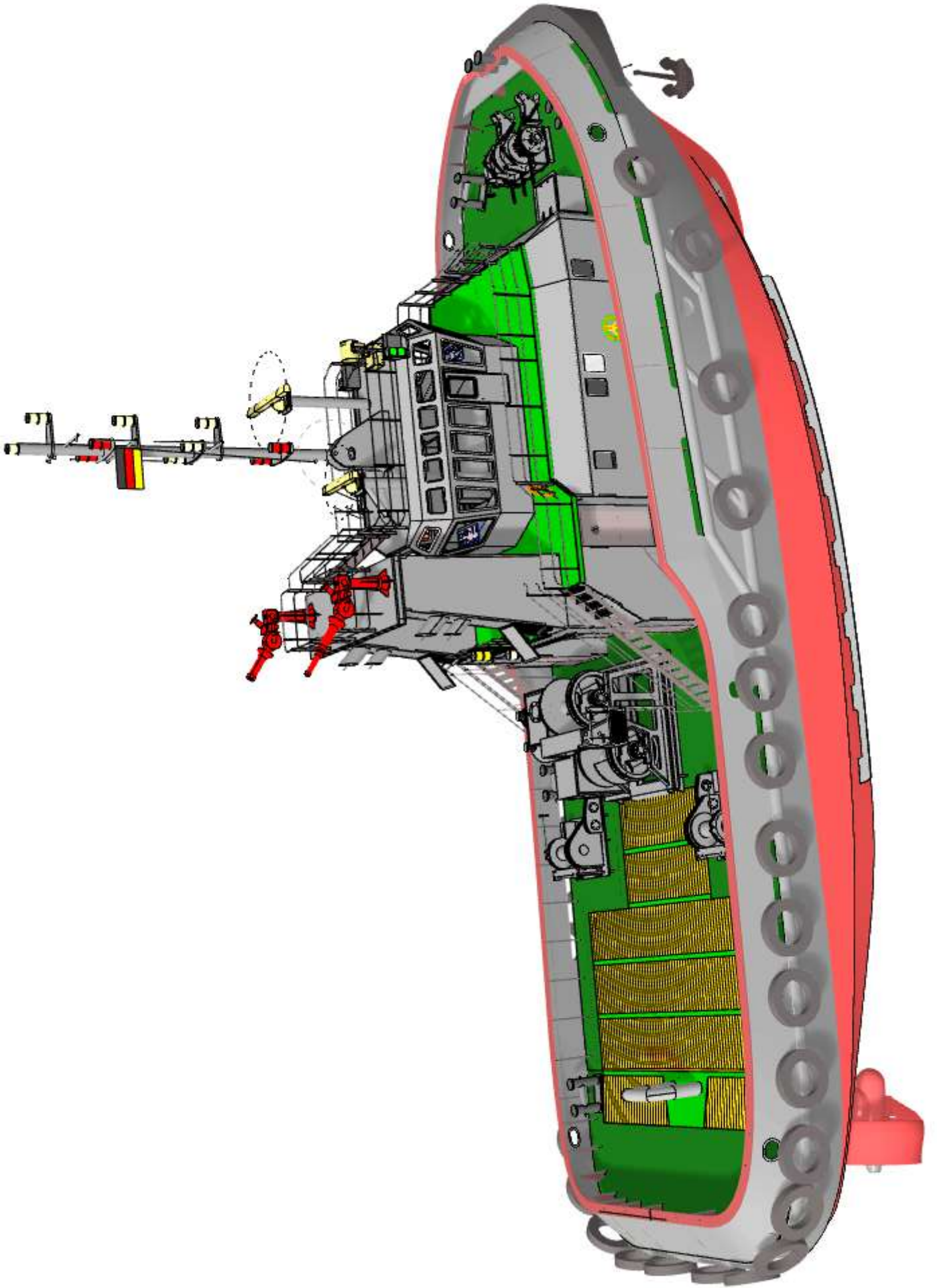
Der Schwerpunkt befindet sich in der Schiffsmitte. Das Modell durch Verschieben des Akkus auf der Akkuplatte 22 entsprechend austrimmen, bis die KWL parallel zur Wasseroberfläche verläuft.











Einbau eines optional erhältlichen Schottelantriebs

Falls Sie Ihr Modell mit Schottelantrieb ausrüsten wollen, empfehlen wir Ihnen hierzu unseren Schottelantrieb mit der Bestell-Nr. 7020/84.

Für den Einbau liegen diesem Baukasten bereits die benötigten Halter auf einer separaten Laserplatte (14) bei. Gehen Sie beim Zusammenbau wie folgt vor:

Teile 1 und 3 haben einen doppelten Ring mit den verschiedenen Durchmessern der Schottelschäfte. Wählen Sie den entsprechenden Durchmesser und entfernen Sie den Ring oder verkleben Sie den Schnitt.

Stecken Sie die beiden Schottelträger (Teile 1-5) zusammen und verkleben Sie die Teile.

Bohren Sie die Löcher entsprechend Ihrem Ruderpropeller in den Rumpf.

Den Ruderpropeller durch den Rumpf stecken. Die Schottelträger von oben aufstecken. Die Aufstandsflächen der Teile 2 und 4 können entsprechend der Rumpfform nachgearbeitet werden. Die Platte 6 auf die inneren Zapfen auflegen. Sie dient zum Ausrichten der Antriebe. Die Platte 6 noch nicht verkleben.

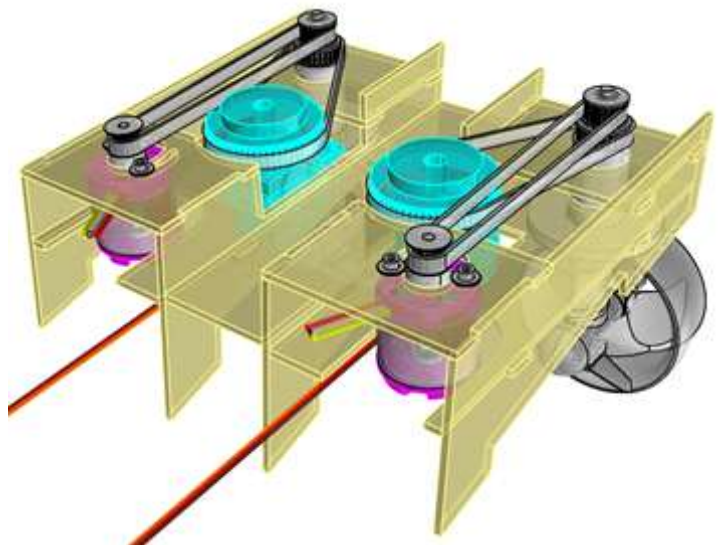
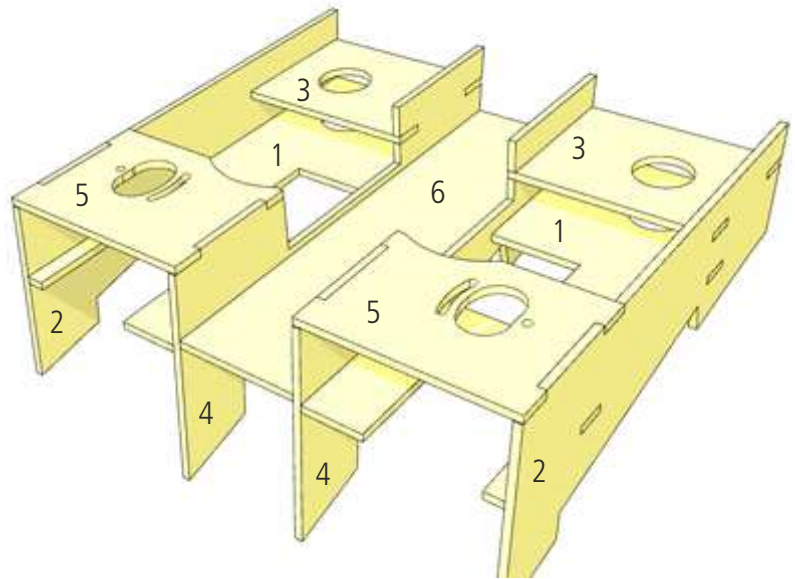
Die Schottel ausrichten und von oben mit Epoxy oder Sekundenkleber in den Rumpf einheften. Den Schotteleinbaurahmen mit Klammern, Klebestreifen etc. fixieren.

Den Rumpf umdrehen und die Schottel von unten wasserdicht mit dem Rumpf verkleben. Den Einbaurahmen entnehmen und die Schottel von oben verkleben. Nach dem Aushärten die Schottelträger aufstecken und mit dem Rumpf verkleben.

Für die Drehbewegung hat sich bei unseren Tests ein 180°-Servo und eine Übersetzung von mind. 2:1 ergeben. Das große Riemenrad auf dem Servo darf max. 60 Zähne haben. Das kleine Riemenrad auf dem Schottel sollte ca. 25-30 Zähne haben. Das große Riemenrad wird auf den Servohebel geschraubt.

Wir empfehlen als max. Propellerdrehzahl ca. 1.500 U/min. Dementsprechend wählen Sie Ihren Motor und die Untersetzung. Das Abstandsbrett 6 auf die Zapfen der Teile 4 kleben. Dieses kann als Auflage für die Regler dienen.

- 1 Servoauflage
- 2 Halter außen
- 3 oberer Halter
- 4 Halter innen
- 5 Motorhalter
- 6 Abstandsbrett



Stückliste

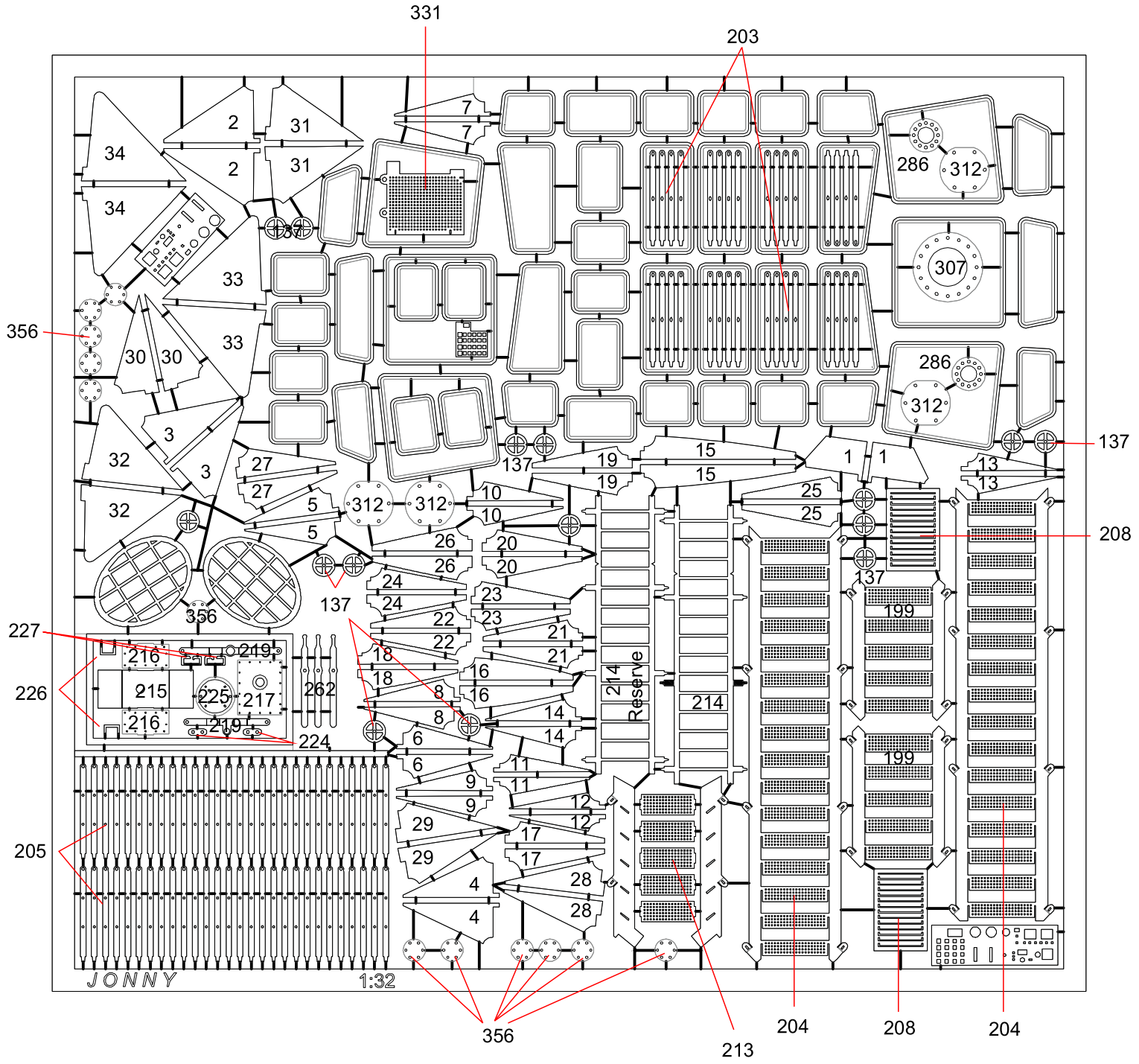
P.10	Beschreibung	Stück	Material	Laserplatte	Form	Maße	Bemerkungen
1	Ständer vorn	1	Birke Sperrholz	12	Laserteil	3,0 mm	
2	Ständer hinten	1	Birke Sperrholz	12	Laserteil	3,0 mm	
3	Verbinder	2	Birke Sperrholz	12	Laserteil	3,0 mm	
4	Sicherungsanker	4	Birke Sperrholz	12	Laserteil	3,0 mm	
5	Rumpf	1	GfK		Fertigteil		
6	Ankerlaschen, 5-teilig	2	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
7	Kettenrohr	2	KST-Rohr		Zuschnitt	9/7 x 65 mm	Zuschneiden aus Pos. Z7
7.1	Kettenrohr	2	KST-Rohr		Zuschnitt	6/5 x 20 mm	
8	Spant	1	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
9	Spant	1	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
10	Spant	2	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
11	Spant	1	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
11.1	Steuerröhrrahler	1	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
12	Spant	1	Birke Sperrholz	10	Laserteil	2,0 mm	
13	Spant	1	Birke Sperrholz	10	Laserteil	2,0 mm	
14	Spant	1	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
15	Spant	1	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
16	Spant	1	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
17	Spant	1	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
18	Stringer	2	Birke Sperrholz	10	Laserteil	2,0 mm	
19	Decksunterzug	2	Birke Sperrholz	10	Laserteil	2,0 mm	
20	Decksstringer	2	Kiefernleiste		Zuschnitt	4 x 4 x 500 mm	Zuschneiden aus Pos. Z4
21	Decksauflage längs		Kiefernleiste		Zuschnitt	3 x 3 x 430 mm	
22	Akkuplatte	1	Birke Sperrholz	12	Laserteil	3,0 mm	
23	Decksunterzug Backdeck	2	Kiefernleiste		Zuschnitt	4 x 4 x 285 mm	Zuschneiden aus Pos. Z4
24	Decksunterzug Backdeck	3	Kiefernleiste		Zuschnitt	4 x 4 x 115 mm	Zuschneiden aus Pos. Z4
25	Auflage Backdeck	1	Kiefernleiste		Zuschnitt	4 x 4 x 90 mm	Zuschneiden aus Pos. Z4
26	Auflage Hauptdeck	1	Kiefernleiste		Zuschnitt	4 x 4 x 140 mm	Zuschneiden aus Pos. Z4
27	Auflage Hauptdeck	1	Kiefernleiste		Zuschnitt	4 x 4 x 238 mm	Zuschneiden aus Pos. Z4
28	Schlingerkiele	2	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
29	Motorträger, 4-teilig	2	Birke Sperrholz	12	Laserteil	3,0 mm	
30	Kupplung	2			Fertigteil		
31	Kupplungsnahe 5,0mm	2			Fertigteil		
32	Kupplungsnahe 4,0mm	2			Fertigteil		
34	Ruderhacke innen	2	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
35	Ruderhacke außen	4	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
36	Verstärkung Ruderhacke	2	Messingdraht		Zuschnitt	2 x 110 mm	
37	Rohr für Ruderhacke	2	KST-Rohr		Zuschnitt	9/7 x 28 mm	Zuschneiden aus Pos. Z7
38	Wellen	2			Fertigteil	18mm Gewinde	
39	Wellenbock, V-2-teilig	2	Kunststoff		Fertigteil		
40	Verstärkung f. Kokerrohr	4	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
41	Ruderblatt, 6-teilig	2	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
41.1	Ruderwelle	2	MS-Rohr		Zuschnitt	4,0/3,1 x 128 mm	
41.2	Silikon Schlauch	2	Silikon		Zuschnitt	7/4 x 15 mm	
42	Ruderhebel	2			Fertigteil		
43	Rudergesänge	1	Stahldraht, rostfrei		Zuschnitt	1,5 x 250 mm	selbst kürzen
44	Sicherungsclip	2			Fertigteil		
45	Gestängeanschluss mit Mutter und Inbus	2			Fertigteil		
46	Servohalter oben	1	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
47	Servohalter außen	2	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
48	Servohalter innen	2	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
49	Servohalter vorn/hinten	2	Birke Sperrholz	11	Laserteil	2,0 mm	
50	Heckrolle Wanne	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
51	Heckrolle Seiten	2	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
52	Heckrolle Lagerhalter	2	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
53	Heckrolle Lagerdeckel	2	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
54	Heckrolle Rolle	1	KST-Rohr		Zuschnitt	20/18 x 68 mm	
55	Heckrolle Lagerplatte	2	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
56	Welle	1	Messingdraht		Zuschnitt	4 x 87 mm	
57	Auflage für Hauptdeck	3	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
58	Aufdoppelung	3	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
59	Hauptdeck	1	ABS	7	Laserteil	2,0 mm	
60	Hilfsleiste	2	Kiefernleiste		Zuschnitt	3 x 10 x 1000 mm	
61	Hilfsleiste	1	Kiefernleiste		Zuschnitt	3 x 5 x 1000 mm	
62	entfällt				-		
63	entfällt				-		
64	Backdeck	1	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
65	Aufbau Boden	1	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
66	Aufbauseite	2	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
67	Aufbau vorn	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
68	vordere Querwand	1	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
69	Türen	2	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
70	Aufbauecken unten	2	KST-Viertel		Zuschnitt	2,5 x 72 mm	Zuschneiden aus Pos. Z10
71	Aufbauecken oben	2	KST-Viertel		Zuschnitt	2,5 x 72 mm	Zuschneiden aus Pos. Z10
72	Vordere Längswand	1	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
73	Längswand links	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
74	Tür	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
75	Innenwand links	1	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
75.1	Tür	1	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
76	Längswand Mitte	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
77	Tür	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
78	Zwischenwand	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
79	Schräge	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
80	Hintere Querwand	1	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
81	Längswand rechts	1	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
82	Hintere Aufbauwand	1	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
83	Türen	3	ABS	7	Laserteil	2,0 mm	
84	Dachschräge vorn	1	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
85	Dachschräge Seite	2	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
86	Treppe	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
87	Sülbord	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
88	Schanzkleidstützen	34	Neusilber		Ätzteil		
89	Bugverstärkung	1	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
90	Verstärkung Schanzkleid	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
90.1	Seilenteil	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
91	Stützen	2	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	

92	Handlauf vorn	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
93	Handlauf hinten	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
94	Poller (Rohr)	2	KST-Rohr		Zuschnitt	7/6 x 50 mm	Zuschneiden aus Pos. Z5
95	Poller Deckel	20	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
96	Grundplatte	6	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
97	Poller (Rohr)	12	KST-Rohr		Zuschnitt	7/6 x 30 mm	Zuschneiden aus Pos. Z5
98	Querstieg	6	KST-Rund		Zuschnitt	5 x 22 mm	selbst kürzen
99	Boden	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
100	Seilenteile	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
101	Vorderteil	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
102	Rückteil	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
103	Scharnier außen	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
104	Scharnier innen	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
105	Deckel	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
106	Griff	1	Messingdraht		Zuschnitt	1	Zuschneiden aus Pos. Z2
107	Achse	1	Messingdraht		Zuschnitt	1	Zuschneiden aus Pos. Z2
108	Verbindungswand	2	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
109	Türen	2	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
110	Hinlere Aufbauwand	1	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
111	Türen	2	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
112	Abgasinnenwand	2	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
113	Abgasaußenwand unten	2	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
114	Rückwand	1	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
115	Türen	1	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
116	Rückwand unten	1	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
117	Fensterwand	2	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
118	Abgas hinten	2	ABS	5	Laserteil	1,5	
119	Servohalter	2	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
120	Außenwand	2	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
121	Treppenaufgabe	2	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
122	Lüftergitter	2	Neusilber		Ätzteil		
123	Rahmen	2	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
124	Deckel	2	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
125	Laschen	4	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
126	Zylinder	4	KST-Rohr		Zuschnitt	2/1 x 10 mm	
127	Kolben	4	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 25 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
128	Löschbrücke unten	1	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
129	Löschbrücke Verstärkung	2	KST-Vierkant		Zuschnitt	5 x 5 x 160 mm	Zuschneiden aus Pos. Z9
130	Löschbrücke Verstärkung	2	KST-Vierkant		Zuschnitt	5 x 5 x 40 mm	Zuschneiden aus Pos. Z9
131	Löschbrücke oben	1	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
132	Abgasrohr groß	1	KST-Rohr		Zuschnitt	12/10 x 100 mm	Zuschneiden aus Pos. Z6
133	Abgasrohr klein	1	KST-Rohr		Zuschnitt	10/8 x 70 mm	
134	Anschlussrohr	2	MS-Rohr		Zuschnitt	4/3,1 x 285 mm	
135	Verbinder	2	MS-Rohr		Zuschnitt	3/2,1 x 12 mm	
136	Löschmonitor Satz	2	3D-Druckteile		Fertigteil		
137	Handräder	2	Ätzteil/ Laserteil		Ätzteil		
138	Aufbaudeck	1	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
139	Fußleiste 10-teilig	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
140	Magnethalter	2	ABS	7	Laserteil	2,0 mm	
141	Montagerahmen unten	2	Birke Sperrholz	10	Laserteil	2,0 mm	
142	Wand unten, v/h Seite	2	ABS	6	Laserteil	1,5 mm	
143	Wand unten Mitte	1	ABS	6	Laserteil	1,5 mm	
144	Seite unten rechts	1	ABS	6	Laserteil	1,5 mm	
145	Seite unten links	1	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
146	Fenster v/h Mitte	2	ABS	6	Laserteil	1,5 mm	
147	Fenster Seite links	1	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
148	Fenster Seite rechts	1	ABS	6	Laserteil	1,5 mm	
149	Fenster v/h Seite	2	ABS	6	Laserteil	1,5 mm	
150	Fußboden	1	ABS	6	Laserteil	1,5 mm	
151	Montagerahmen oben	1	Birke Sperrholz	10	Laserteil	2,0 mm	
152	Steuerpult hinten	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
153	Stütze	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
154	Seitenwand	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
155	Mittelblende	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
156	Seitenblende	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
157	Karlentisch	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
158	Seitenwand	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
159	Frontblende	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
160	Rückwand	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
161	Trennwand	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
162	Steuerpult vorn	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
163	Seitenwand	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
164	Mittelwand	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
165	Stütze	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
166	Dach	1	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
167	Lampenbord	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
168	Türrahmen oben	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
169	Türrahmen Seite	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
170	Wand	2	ABS	4+6	Laserteil	1,5 mm	
171	Tür	2	ABS	4+6	Laserteil	1,5 mm	
172	Klinken, Vorreiber	20	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 10 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
173	Mastfuß	2	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
174	Halter	2	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
175	Versleifung vorn	1	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
176	Versleifung hinten	1	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
177	Halter	2	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
178	Halter Rohr	2	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
179	Welle	1	Messingdraht		Zuschnitt	3 x 14 mm	
180	Zylinder	1	KST-Rohr		Zuschnitt	4/2 x 38 mm	
181	Kolben	1	KST-Rund		Zuschnitt	Ø2 x 46 mm	Zuschneiden aus Pos. Z8
182	Welle oben	1	KST-Rund		Zuschnitt	Ø1,5 x 5 mm	Zuschneiden aus Pos. Z11
183	Welle unten	1	KST-Rund		Zuschnitt	Ø 1,5 x 14 mm	Zuschneiden aus Pos. Z11
184	Mast	1	MS-Rohr		Zuschnitt	8/6,1 x 270 mm	
185	Lampenräger doppelt	3	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
185.1	Lampenräger einfach	3	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
186	Verstärkung	11	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
187	Antennenräger	2	MS-Rohr		Zuschnitt	2/1,1 x 65 mm	

188	Antennen	2	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 50 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
189	Antennen	2	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 30 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
190	Flaggenhalter	1	MS-Rohr		Zuschnitt	2/1,1 x 75 mm	
191	Lampenboden, Zwischenteil	24	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
192	Lampendeckel	12	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
193	Lampengläser	25	Kunststoff		Fertigteil	Ø 6mm	
194	Radarträger	1	MS-Rohr		Zuschnitt	8/6,1 x 70 mm	
195	Radarträger	1	MS-Rohr		Zuschnitt	8/6,1 x 42 mm	
196	Montageplatte	2	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
197	Kabelrohr	1	KSt-Rohr		Zuschnitt	8/7 x 190 mm	
198	Radar	2			Fertigteil		
199	Treppe Haupt-Backdeck	2	Neusilber		Ätzteil		
200	entfällt						
201	Handlauf Treppe	4	Messingdraht		Zuschnitt	0,8 x 60 mm	Zuschneiden aus Pos. Z1
202	Durchzug Treppe	4	Messingdraht		Zuschnitt	0,8 x 60 mm	Zuschneiden aus Pos. Z1
203	Relingsstütze, oval	32	Neusilber		Ätzteil		
204	Treppe Hauptdeck-Aufbau	2	Neusilber		Ätzteil		
205	Relingsstützen, rund	56	Neusilber		Ätzteil		
206	Handlauf	4	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 155 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
207	Durchzug	4	Messingdraht		Zuschnitt	0,8 x 155 mm	Zuschneiden aus Pos. Z1
208	Lüftergitter	2	Neusilber		Ätzteil		
209	Abstandhalter	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
210	Hecklichthaler	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
211	Lampenhaller	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
212	Trittsufen	9	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 25 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
213	Treppe Steuerhaus	1	Neusilber		Ätzteil		
214	Leiter Steuerhaus	1	Neusilber		Ätzteil		
215	Kasten	1	Neusilber		Ätzteil		
216	Seitenplatten	2	Neusilber		Ätzteil		
217	Deckel	1	Neusilber		Ätzteil		
218	Rohr (drehen)	1	MS-Rohr		Zuschnitt	3/2,1 x 22 mm	
219	Bügel (drehen)	1	Neusilber		Ätzteil		
220	Rohr (heben-senken)	1	MS-Rohr		Zuschnitt	2/1,1 x 35 mm	
221	Bügel (heben-senken)	1	Neusilber		Ätzteil		
222	Gelenkstifte	1	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 30 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
223	Gehäuse	1	KSt-Rohr		Zuschnitt	14/12 x 15 mm	
224	Verstärkung	2	Neusilber		Ätzteil		
225	Rückplatte	1	Neusilber		Ätzteil		
226	Griffe	2	Neusilber		Ätzteil		
227	Verschlüsse	4	Neusilber		Ätzteil		
228	Reflektor	1			Fertigteil	12mm Fertigteil	
229	LED	1			Fertigteil	5mm LED	
230	Scheibe	1	Vivak	9	Laserteil	1,0 mm	
231	Knollenblech	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
232	Stütze	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
233	Schräge	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
234	Rutscherplatte	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
235	Seilen	4	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
236	entfällt						
237	Stopperwelle	2	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 30 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
238	Halteplatte	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
239	Welle	2	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 9 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
240	Kurbel	2	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 9 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
241	Kurbelwelle	2	Messingdraht		Zuschnitt	1,5 x 11 mm	Zuschneiden aus Pos. Z3
242	Vorstecker	2	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 20 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
243	Doppel-T Träger	4	KSt-Profil		Zuschnitt	5 x 5 x 27,5 mm	selbst kürzen
244	Grundplatte	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
245	Lagerbock links	2	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
246	Lagerplatte rechts	1	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
247	Welle	1	Messingdraht		Zuschnitt	3 x 79 mm	
248	Verstärkung	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
249	Antriebsblock	3	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
250	Anschlussplatte	1	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
251	Verteiler	5	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
252	Verteilerplatte	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
253	entfällt						
254	Deckel klein	1	Neusilber		Ätzteil		
255	Leitungen	6	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 25 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
256	Bremse	6	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
257	Bremsscheibe	9	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
258	Lager	12	KSt-Rund		Zuschnitt	Ø3 x 5 mm	selbst kürzen
259	Einstellschraube	3	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 12 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
260	Handradwelle	3	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 35 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
261	Ausrückkupplung Satz	3	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
262	Hebel Metall	3	Neusilber		Ätzteil		
263	Hebel Kunststoff	3	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
264	Kettennuss Satz	2	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
265	Seiltrommel	1	KSt-Rohr		Zuschnitt	8/6 x 10 mm	
266	Bordscheiben	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
267	Spillkopf	1	ABS	5	Laserteil	1,5 mm	
268	Distanzscheiben	2	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
269	Halteplatte	1	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
270	Stifte	3	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 10 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
271	Anker	2			Fertigteil	Fertigteil	
272	Fuß links	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
273	Fuß mitte / rechts	2	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
274	Fuß quer	2	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
275	Fundamentplatte	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
276	Abstandhalter	3	KSt-Vierkant		Zuschnitt	5 x 5 x 106 mm	Zuschneiden aus Pos. Z9
277	Grundplatte	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
278	Schutzrohr	1	KSt-Rohr		Zuschnitt	7/5 x 54 mm	
279	Gestell links	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
280	Gestell rechts	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
281	Verstärkung vorn 5-ig.	2	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
282	Verstärkung hinten 5-ig.	2	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
283	Querstrebe	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
284	Lagerbock	12	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
285	Abdeckung	4	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	

285	Abdeckung	4	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
286	Deckel	2	Neusilber		Ätzteil		
288	Ankerplatte	8	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
289	Bremse	4	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
290	Zylinder	2	KST-Rund		Zuschnitt	2 x 17 mm	Zuschneiden aus Pos. Z8
291	Trommel	2	KST-Rohr		Zuschnitt	12/10 x 43 mm	Zuschneiden aus Pos. Z6
292	Bordscheiben	4	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
293	Zwischenscheibe	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
294	Stellring	2	Stahl		Fertigteil	3mm	
295	Zylinderschraube	2	Stahl		Fertigteil	M3x6	
296	Welle	2	Messingdraht		Zuschnitt	3 x 71 mm	
297	Bremsring	12	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
298	Führungswelle	3	Messingdraht		Zuschnitt	3 x 60 mm	
299	Führungsbuchse	2	KST-Rohr		Zuschnitt	4/3 x 15 mm	
300	Grundplatte	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
301	Seitenplatten	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
302	Deckplatte	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
303	Seilführung	2	Messingdraht		Zuschnitt	3 x 11 mm	
304	Führungsplatte	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
305	Vorratsbehälter	1	Kunststoff		Zuschnitt	25/21,6 x 40 mm	
306	Deckel	2	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
307	Flansch	1	Neusilber		Ätzteil		
308	Befestigungsflansch	2	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
309	Zwischenringe	20	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
310	Steuerventil	36	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
311	Deckel	2	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
312	Flansch	2	Neusilber		Ätzteil		
313	Getriebemotor	-	-	-	-	-	nicht enthalten
314	Kupplung	-	-	-	-	-	nicht enthalten
315	Verkleidung rechts	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
316	Verkleidung links	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
317	Verkleidung hinten	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
318	Verkleidung vorn	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
319	Deckplatte	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
320	Seite rechts	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
321	Seite vorn	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
322	Seite links	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
323	Seite hinten	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
324	Deckplatte	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
325	Flansch	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
326	Querstrebe	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
327	Verkleidung	1	ABS	2	Laserteil	1,5 mm	
328	Handlauf	1	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 200 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
329	Durchzug	2	Messingdraht		Zuschnitt	0,8 x 100 mm	Zuschneiden aus Pos. Z1
330	Sprossen	5	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 11 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
331	Plattform	1	Neusilber		Ätzteil		
332	Fuß	4	ABS	3+4	Laserteil	1,5 mm	
333	Fuß mit Halter	2	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
334	Grundplatte	2	ABS	3+4	Laserteil	1,5 mm	
335	Strebe	4	ABS	3+4	Laserteil	1,5 mm	
336	Steg unten	2	ABS	3+4	Laserteil	1,5 mm	
337	Lagerplatte	4	ABS	3+4	Laserteil	1,5 mm	
338	Steg oben	2	ABS	3+4	Laserteil	1,5 mm	
339	Achse	4	Messingdraht		Zuschnitt	1,5 x 19 mm	Zuschneiden aus Pos. Z3
340	Rolle	4	KST-Rohr		Zuschnitt	3/2 x 19 mm	
341	Welle	2	Messingdraht		Zuschnitt	3 x 43 mm	
342	Bordscheibe	4	ABS	3+4	Laserteil	1,5 mm	
343	Trommel	2	KST-Rohr		Zuschnitt	12/10 x 28 mm	Zuschneiden aus Pos. Z6
344	Distanzscheibe	2	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
345	Bremsscheibe	4	ABS	3+4	Laserteil	1,5 mm	
346	Seitenplatten	4	ABS	3	Laserteil	1,5 mm	
347	Verbreiterung	4	ABS	3+4	Laserteil	1,5 mm	
348	Bremse	4	ABS	3+4	Laserteil	1,5 mm	
349	Bremswelle	2	Messingdraht		Zuschnitt	1 x 50 mm	Zuschneiden aus Pos. Z2
350	entfällt				-		
351	Lagerbock	4	ABS	3+4	Laserteil	1,5 mm	
352	Abdeckung	2	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
353	Streben	4	ABS	3+4	Laserteil	1,5 mm	
354	Getriebekasten klein	6	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
355	Abdeckscheiben	18	ABS	4	Laserteil	1,5 mm	
356	Flansch	10	Neusilber		Ätzteil		
357	Arbeitsdeck vorn	1	ABS	7	Laserteil	2,0 mm	
358	Decksbalken	7	ABS	1	Laserteil	1,0 mm	
359	Arbeitsdeck hinten	1	ABS	7	Laserteil	2,0 mm	
360	Decksträger	1	Kiefernleiste		Zuschnitt	5 x 10 x 235 mm	
361	entfällt						
362	Holzdeck 7 flg.	1	Birke Sperrholz	13	Laserteil	1,0 mm	
363	Schleppbügel	1	KST-Rohr		Zuschnitt	10/8 x 200 mm	
364	Schablone Schleppbügel	1	Birke Sperrholz	12	Laserteil	3,0 mm	
365	Verschlußhaken	4	ABS	7	Laserteil	2,0 mm	
366	Rettungsinsel	2	Kunststoff		Fertigteil		
367	Halter	4	ABS	8	Laserteil	2,0 mm	
368	Rettungsring	4	Kunststoff		Fertigteil		
369	Ankerkette	1	Metall		Fertigteil		
370	Fahne	1	Stoff		Fertigteil		
Z1	Messingdraht für Pos. 201,202,207,329	2	Messingdraht		Zuschnitt	0,8 x 1000 mm	
Z2	Messingdraht für Pos. 106,107,127,172,188,189,206,212,222,237,239,240,242,255,259,260,270,328,330,349	3	Messingdraht		Zuschnitt	1,0 x 1000 mm	
Z3	Messingdraht für Pos. 241,339	1	Messingdraht		Zuschnitt	1,5 x 100 mm	
Z4	Kiefernleiste für Pos. 20,23,24,25,26,27	3	Kiefernleiste		Zuschnitt	4 x 4 x 1000 mm	
Z5	Kunststoffrohr für Pos. 94,97	1	KST-Rohr		Zuschnitt	7/6 x 500 mm	
Z6	Kunststoffrohr für Pos. 132,291,343	1	KST-Rohr		Zuschnitt	12/10 x 250 mm	
Z7	Kunststoffrohr für Pos. 7,37	1	KST-Rohr		Zuschnitt	9/7 x 200 mm	
Z8	Kunststoff-Rund für Pos. 181,290	1	KST-Rund		Zuschnitt	Ø 2 x 80 mm	
Z9	Kunststoff-Vierkant für Pos. 129,130,276	1	KST-Vierkant		Zuschnitt	5 x 5 x 1000 mmm	
Z10	Kunststoff-Viertel für Pos. 70,71	1	KST-Viertel		Zuschnitt	2,5 x 300 mm	
Z11	Kunststoff-Rund für Pos. 182,183	1	KST-Rund		Zuschnitt	Ø 1,5 x 20 mm	
S1-S6	Schottelhalter Satz	1	Birke Sperrholz	14	Laserteil	3 mm	

Übersicht der Ätzteile



Weitere tolle Modelle aus unserem Programm



Jule 3045/00



Princess 3081/00



Pilot 3046/00



Bellissima 3012/00

und viele mehr auf www.aero-naut.de

**aero-
naut**

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

www.aero-naut.de