



Bauanleitung Motor-Luxusyacht San Diego Bestell-Nr. ro1045

Technische Daten:

Länge ü.a.:	1270 mm
Breite ü.a.:	250 mm
Gewicht je nach Ausstattung:	4500 - 5000g
Antrieb:	2 Hochleistungs-E-Motoren auf Oberflächen-Schiffsschrauben
Maßstab:	1:25

Nicht enthaltenes, jedoch erforderliches Zubehör, sowie Klebstoffe siehe Beilageblatt.

Beschlagsatz San Diego, Bestell-Nr. ro1046

Zur detailgetreuen Ausgestaltung des Modells San Diego steht unter der Bestell Nr. ro1046 ein umfangreicher Beschlagsatz zur Verfügung. Die Teile hierfür sind nicht im Baukasten, jedoch in der Stückliste enthalten und in der hintersten Spalte mit „BS“ markiert.

Werkzeuge und Hilfsmittel siehe Hauptkatalog.

Allgemeine Hinweise für den Bauablauf

Die Nummerierung entspricht im Wesentlichen der Reihenfolge des Bauablaufs, wobei die Nummer vor dem Punkt die Baustufe, die Nummer hinter dem Punkt das betreffende Bauteil angibt. Verschaffen Sie sich bitte in Verbindung mit dem Bauplan, der Anleitung und der Stückliste einen Überblick über die jeweiligen Bauschritte.

Reste, die bei der Bearbeitung der Tiefziehteile weggeschnitten werden, sind in den Zeichnungen oder auf den Teilen durch Schraffur gekennzeichnet.

Nach Beschneiden der Tiefziehteile die Schnittkanten mit Schleifpapier glätten.

Das Auffinden der mit Laser ausgeschnittenen Teile erleichtert die Identifikationszeichnung am Ende dieser Anleitung. Die Laserteile entsprechend nummerieren. Die Teile erst mit einem Balsamesser austrennen, wenn sie benötigt werden und anschließend sauber verputzen bzw. die Kanten säubern. Klebestellen werden erst angeschliffen, bevor die Teile miteinander verklebt werden.

Alle Klebestellen an Kunststoffteilen vor dem Auftrag des Klebstoffs mit Schleifpapier aufräuen.

Einige Arbeitsschritte müssen auf einer ebenen Arbeitsunterlage (Baubrett) ausgeführt werden. Das Baubrett in diesen Fällen mit Klarsichtfolie abdecken, um ein Ankleben der Bauteile zu verhindern.

Richtungsangaben, wie z. Bsp. vorn oder hinten sind in Fahrtrichtung zu sehen.

Hinweise zur Lackierung

Zwischen den Einzelteilen entstandene Fugen können mit einem Kunststoffspachtel, z. Bsp. Deluxe Perfect Plastic Putty, Bestell Nr. 44089 zugespachtelt und anschließend sauber verschliffen werden.

Die zum Lackieren vorgesehenen Kunststoffteile vor der Farbgebung mit Waschbenzin (kein Nitro) abwaschen und danach möglichst wenig anfassen. Wenn Sie eine einwandfreie und sauber abgegrenzte Lackierung wünschen, muss immer abschnittsweise lackiert werden. D.h., jedes Einzelteil, welches einen anderen Farbton aufweisen soll, wird sauber an das Modell angepasst, danach lackiert und am Modell verschraubt bzw. verklebt.

Wird eine mehrfarbige Lackierung gewünscht, so müssen die Abgrenzungen mit Tesafilm oder Abklebeband vorgenommen werden - kein Tesakrepp verwenden. Das Klebeband muss entfernt werden, wenn die Farbe angetrocknet ist.

Klebeflächen bereits lackierter Teile vor dem Verkleben anschleifen.

Zur Lackierung werden nur Lacke auf Acryl- oder Kunstharzbasis empfohlen.

Bei der Lackierung und der Platzierung der Decorbilder können Sie sich nach dem Deckelbild der Kartontage richten.

Hinweise zur Fernsteueranlage

Es wird empfohlen, die vorgesehenen RC-Komponenten einzubauen. Bei Verwendung anderer Einbauteile können Sie sich nach dem Einbauschema richten. Maßdifferenzen sind von Ihnen selbst auszugleichen.

Vor Baubeginn das Lenkservo in Neutralstellung bringen - Knüppel und Trimmhebel am Sender in Mittelstellung.

Hinweise zu Sonderfunktionen

Es ist möglich, die Positionslampen und die Decksstrahler mit Birnchen zu versehen. Ebenso können Radar und Ankerwinde funktionsfähig gestaltet werden.

Nach Wunsch können eingebaut werden.

Dabei ist zu beachten, dass Senderfunktionen schon in den ersten Baustufen eingeplant werden müssen, da der Innenraum zu diesem Zeitpunkt noch am besten zugänglich ist.

Diese Sonderfunktionen sind nach eigenem Ermessen einzubauen. Geeignete Teile finden Sie im Hauptkatalog.

Baustufe 0, der Bootständer, Teile 0.1 - 0.3

Fertigen Sie zunächst aus den Sperrholz-Laserteilen 0.1, 0.2 und 0.3 den Bootständer, damit das Modell einen sicheren Stand hat. Hierfür die Auflagepallen 0.1 und 0.2 mit den zwei Streben 0.3 verkleben.

Die Auflage des fertigen Bootständers mit Filz oder Schaumstoff bekleben, um das Modell nicht zu beschädigen oder zu verkratzen.

Der Bau des Modells

Baustufe 1, Rumpf und Deck, Teile 1.1 - 1.14

Wenn nicht anders erwähnt, wird mit Stabilit-Express geklebt.

Die Holzleisten, die in den Bootskörper eingeklebt werden, müssen vor dem Einbau mit Porenfüller grundiert werden.

Klebeflächen anschließend anschleifen.

- Den Rumpf 1.1 und das Deck 1.2 nach der Sicke bzw. nach den Markierungen beschneiden, die Schnittkanten durch Beschleifen glätten. Die Decksausschnitte zwischen den Süllrändern und den Lukenausschnitt ausarbeiten.

- Das aus dem Lukenausschnitt ausgetrennte Teil aufheben, da es in Baustufe 6 als Luke 6.5 weiterverwendet wird.

- Die 6 mm Bohrungen für die Stevenrohre nach den Vertiefungen im Heckspiegel anbringen.

- Die Heckspiegel-Verstärkung 1.3 in den Rumpf kleben.

- Die Akku-Halteleisten 1.4 mit den Schraubhaken 1.5 versehen. Die Leisten nach Zeichnung in den Rumpf kleben. Zweckmäßigerweise werden die vorgesehenen Akkus zwischen die Leisten gelegt, um den korrekten Abstand einzuhalten.

- Die Leisten 1.6 (L-Profil) ablängen und in das Heck kleben.

- Die Längsunterzüge 1.7 und die Querunterzüge 1.8 nach Maßangaben zuschneiden.

- Das Deck über Kopf auf den Arbeitstisch legen.

- Die Decksunterzüge sowohl auf der Decks-Unterseite als auch untereinander mit Stabilit-Express verkleben. Darauf achten, dass die Unterzüge rechtwinklig zueinander verlaufen.

- Die Lukenauflage 1.9 so unter die Lukenöffnung kleben, dass sie überall mit der gleichen Breite in die Lukenöffnung ragt.

- Die Süllrandverstärkung 1.10 einkleben. Die Löcher mit 2,5 mm durch den Süllrand durch bohren.

- Den Rumpf 1.1 in den Bootsständer setzen. Das Deck von oben in den Rumpf einsetzen.
- Das Deck zum Rumpf ausrichten. Durch Sichtprüfung kontrollieren, dass die Schanzkleider gleichmäßig verlaufen, Rumpf und Deck also nicht gegeneinander verzogen sind.
- Rumpf und Deck im Abstand von ca. 5 cm mit Tesastreifen zusammenheften.
- Zur Kontrolle die Rumpf-Deckseinheit über Kopf auf den Arbeitstisch legen. Der Bootskörper muss plan aufliegen.
- Das Modell wieder in den Bootsständer setzen. Zwischen den Tesastreifen das Schanzkleid anheben und Rumpf und Deck mit Sekundenklebertropfen aneinander punkten. Die Tesastreifen abziehen und Rumpf und Deck von oben rundum verkleben.
- Zum Abdichten Rumpf und Deck von innen mit Sekundenkleber nachkleben. Den Bootskörper dazu so schwenken, dass die Sekundenkleber-Tropfen innen entlanglaufen können.
- Die Speigatten ausbohren und oval ausfeilen. Der untere Rand der Speigatten muss einen Abstand von ca. 3 mm zur Decksoberfläche aufweisen, da die später aufzubringende Decksbeplankung ca. 3 mm dick ist.
- Prüfen, ob Rumpf und Deck im Bereich der Speigatten dicht miteinander verklebt sind, falls erforderlich nachkleben.
- Die Scheuerleisten 1.11 grob ablängen und jeweils an der Vorderkante verrunden. Die Scheuerleisten vorn an der Punktmarkierung des Rumpfs anlegen. Die Scheuerleisten verlaufen direkt unterhalb der Speigatten.
- Scheuerleisten mit Tesastreifen am Rumpf fixieren - auf geradlinigen Verlauf, sowie rechts und links auf gleiche Höhe achten.
- Scheuerleisten zwischen den Tesastreifen anpunkten und anschließend durch entlanglaufende Sekundenklebertropfen verkleben.
- Hinten überstehende Scheuerleistenenden beschleifen.
- Die Badeplattformteile 1.12 und 1.13 aufeinander kleben, die Außenkontur verschleifen.
- Badeplattform am Heckspiegel anpassen, mit den Badeplattformstützen 1.14 ausrichten und genau waagrecht an den Heckspiegel kleben.
- Rumpf- und Decksübergänge beispachteln und verschleifen.

Baustufe 2, Antriebe und Stevenrohre, Teile 2.1 - 2.26

- Sofern Sie Schmiernippel anbringen, zeigt der Bauplan die sinnvollste Position. Schmiernippel sind im Baukasten nicht enthalten. Die folgenden Punkte sind daher nur beispielhaft, wie im Bauplan dargestellt.
- Die Schmiernippelrohre 2.1 unten U-förmig ausfeilen, sodass sie auf die Stevenrohre 2.2 passen.

- Die Schmiernippel 2.3 in die Schmiernippelrohre 2.1 einpressen.
- Die Stevenrohre mit der 2,5 mm Schmierbohrung versehen.
- Die Schmiernippel zentrisch über die Schmierbohrungen lötten.
- Die Stevenrohre durch die 6 mm Bohrungen der Wellenhosen des Rumpfes schieben. (- Darauf achten, dass die Montagelöcher Ø 4 mm im Stevenrohrspant 2.4 gebohrt sind.)
- Den Stevenrohrspant 2.4 von vorn auf die Stevenrohre schieben und anpunkten. Die Stevenrohre nicht am Spant verkleben. Der im Plan angegebene Abstand vom Heckspiegel zum Stevenrohrspant muss genau eingehalten werden.
- Die Schiffswellen 2.5 in die Stevenrohre schieben.
- Die Kugeln 2.6 aus den Kugelköpfen ausdrücken und mit den Schrauben 2.7 an den Z-Drives 2.8 befestigen.
- Die Z-Drives 2.8 mit den Sinterlagern 2.9 und 2.10 versehen.
- Die Z-Drives 2.8 in die Z-Drive-Halter 2.11 einsetzen, die Schrauben 2.12 einschieben und die Muttern 2.13 so aufdrehen, dass die Z-Drives frei schwenkbar bleiben.
- Die Kreuzgelenke 2.14 und die Kupplungselemente 2.15 zusammensetzen.
- Die Madenschrauben 2.16 in die Kupplungselemente eindrehen.
- Die Unterlegscheiben 2.17 auf die Schiffswellen schieben, die Kupplungen auf die Schiffswellen setzen und die Madenschrauben über den zuvor angefeilten Abflachungen der Schiffswellen leicht anziehen.
- Die Muttern 2.18 auf die Z-Drive-Wellen 2.19 aufdrehen, Unterlegscheiben 2.20 aufschieben. Die Z-Drive-Wellen in die Z-Drives einsetzen.
- Die Z-Drive-Wellen an die Kupplungselemente setzen und Madenschrauben 2.16 über den zuvor angefeilten Abflachungen der Wellen anziehen.
- Die Z-Drive-Halter in die Taschen des Heckspiegels setzen, senkrecht nach unten ausrichten und 1,5 mm Löcher anreißen.
- Löcher bohren und die Z-Drive-Halter mit den Blechschrauben 2.21 befestigen.
- Die Stevenrohre so im Rumpf ausrichten, dass zwischen Kupplungselementen und Unterlegscheiben 2.17 ein Spiel von 0,5 mm eingehalten wird. Das Kreuzgelenk muss mit der verlängerten Drehachse der Schraube 2.12 fluchten. Beachten Sie die gestrichelte Linie in der Detailzeichnung.
- Die Position der Stevenrohre nochmals prüfen. Die Stevenrohre mit Sekundenkleber am Spant anpunkten.
- Die Z-Drives nach Lösen der Blechschrauben 2.21 und der vorderen Madenschrauben 2.16 abbauen, die Schiffswellen ausbauen.
- Die Stevenrohre von innen im Heckspiegel mit Stabilit-Express dicht verkleben. Es darf kein Klebstoff nach außen laufen.
- Die Reglerauflage 2.22 auf den Spant 2.4 kleben.

- Einen Z-Drive vom Halter lösen, den Halter zum Bohren des Lochs für die Lenkwelldurchführung rechts wieder anschrauben.
- Die eine Schraube 2.12 und die eine Mutter 2.13 werden nicht mehr benötigt.
- Das 3 mm Loch von unten vertikal in den Rumpf bohren, wobei der Halter als Führung für den Bohrer dient.
- Den Halter abbauen. Der Bootskörper kann jetzt lackiert werden.
- Die Antriebe bzw. die Halter wieder am Rumpf verschrauben.
- Die Lenkwelle 2.23 nach Zeichnung mit den beiden Abflachungen (Fasen) versehen. Beachten Sie, dass die Fasen schräg zueinander versetzt sind.
- Die Lenkwelle anstelle der Schraube 2.12 von unten in den rechten Z-Drive-Halter und Z-Drive schieben. Die Madenschraube 2.24 zur Sicherung der Lenkwelle eindrehen. Dabei die Lenkwelle so drehen, dass sich die Madenschraube über der Fase befindet.
- Das Lenkwellenende mit der zweiten Fase steht in den Rumpf.
- Die Schiffsschrauben 2.25 und 2.26 aufdrehen und gegen die Muttern 2.18 kontern.
- Prüfen, ob das Spiel von 0,5 mm zwischen Unterlegscheibe und Kupplungselement noch vorhanden ist. Falls erforderlich, die Madenschrauben der Kupplungselemente lösen, Spiel nachstellen und Schrauben wieder festziehen. Nochmals darauf achten, dass die Drehachsen der Z-Drives und der Kreuzgelenke fluchten.

Baustufe 3, Einbau der Motoren, Teile 3.1-3.16

Wir empfehlen das Modell mit modernen Brushless-Motoren und LiPo-Akkus auszustatten. Durch den höheren Wirkungsgrad sind bei vergleichbaren Fahrleistungen die Ströme geringer und man erreicht längere Fahrzeiten als mit konventionellen Elektromotoren mit Bürstenkohlen.

Folgende Arbeiten (Teile Nr. 3.1 bis 3.8) sind nur bei Bürstenmotoren notwendig.

- Die Elektromotoren 3.1 und 3.2 entstören. Dazu die Beinchen der Kondensatoren 3.3 und 3.4 mit den Isolierschlauchstücken 3.5 versehen.
- Die Kondensatoren 3.3 mit einem Beinchen jeweils an einen Motorpol, mit dem anderen Beinchen an das Gehäuse, welches dazu blankzufeilen ist, anlöten.
- Der Kondensator 3.4 wird jeweils als Brücke zwischen die Motorpole gelötet.
- Die abgelängten Motoranschlusskabel 3.6 an die Motorpole löten. Dabei beachten: Die Motoren müssen gegenläufig arbeiten. Der am Lagerschild angebrachte rote Punkt gibt jeweils den Pluspol an. Am Motor 3.1 muss daher das rote Kabel am Pluspol, das schwarze Kabel am Minuspol angelötet werden. Am Motor 3.2 muss das schwarze Kabel am Pluspol, das rote Kabel am Minuspol angelötet werden.

- Die Enden der Motorkabel mit den AMP-Steckern 3.7 versehen, die Isolierkörper 3.8 nach Schaltplan aufschieben.

- Bei allen Verdrahtungsarbeiten den Schaltplan beachten.

- Die Motoren mit den Schrauben 3.9 und den Scheiben 3.10 an den Motorspannten 3.11 befestigen.
- Zum Ausrichten der Motoren im Rumpf werden die Hilfsröhrchen R 1 (d 4 mm innen) und R 2 (d 5 mm innen) verwendet.
- Röhrchen R 1 auf die Schiffswellen 2.5 schieben. Die Röhrchen R 2 über die Röhrchen R 1 schieben.
- Die Motoren in den Rumpf setzen, dabei die Motorwellen in die Röhrchen R 2 schieben. Die Röhrchen R 2 müssen am Stevenrohr und am Lagerschild des Motors anliegen.
- Durch Drehen von Hand prüfen, ob sich die Schiffsschrauben und damit die Schiffswellen leicht drehen lassen. Bei Verspannungen im Antrieb muss an den Motorspannten nachgeschliffen werden. Erst wenn beide Antriebe leichtgängig laufen die Motorspannten im Rumpf verkleben, wobei die Motorspanntstützen 3.12 mit verklebt werden.
- Die Befestigungsschrauben der Motoren lösen, Motoren ausbauen und die Röhrchen R 1 und R 2 herausnehmen.
- Die Hochlastkupplungen aus den Kupplungselementen 3.13 und 3.14 und den Mittelstücken 3.15 zusammensetzen.
- Die Kupplungselemente 3.13 auf die Schiffswellen schieben. Die zwei eingedrehten Madenschrauben 3.16 so anziehen, dass das vorher eingestellte Spiel von 0,5 mm eingehalten wird.
- Die Motoren in die Kupplungen einsetzen, die Motorschrauben 3.9 wieder eindrehen und festziehen. Zur Montage und eventuell erforderlichen Demontage der Motoren empfiehlt sich ein Stiftschlüssel der Schlüsselweite SW 2,5 mm. Die vorderen Madenschrauben anziehen.

Baustufe 4, Einbau der Empfangsanlage, Funktionsprobe, Teile 4.1-4.20

- Den Lenkhebel 4.1 nach Zeichnung beschneiden, den Stellring 4.2 einsetzen und die Madenschraube 4.3 eindrehen.
- Das z-gekröpfte Ende des Lenkgestänges 4.4 im Lenkhebel 4.1 einhängen.
- Die Madenschraube 2.24 des rechten Z-Drives lösen. Lenkwelle so nach unten schieben, dass der Lenkhebel oben auf die Welle geschoben werden kann.
- Die Madenschrauben 2.24 und 4.3 jeweils über den Fasen der Lenkwelle festziehen.
- Die RC-Einbauplatte 4.5 mit den Servohalterungen 4.11 (je 2 Stück zusammenkleben) versehen. Die Einbauplatte einkleben.

- Die Steuerscheibe des Lenkservos 4.7 gegen einen beschnittenen Kreuzhebel 4.8 austauschen.
- Den Kreuzhebel aufbohren und den Stellring 4.9 mit der Schraube 4.10 am Kreuzhebel befestigen.
- Das Lenkservo 4.7 in die Servohalterung 4.11 setzen, wobei das Lenkgestänge 4.4 durch den Stellring 4.9 geschoben wird. Schraube 4.10 kürzer feilen, damit am Lenkhebel wenig Spiel ist.

- Den rechten Z-Drive bei "neutral" stehendem Lenkservo genau auf Geradeausfahrt stellen.
- Die Schraube 4.10 zur Sicherung des Lenkgestänges anziehen.

- Die Kugelhöpfe 4.13 auf die Gewindestange 4.14 aufdrehen. Das Gestänge ist so einzustellen, dass der linke Z-Drive ebenfalls genau auf Geradeausfahrt steht, wenn die Kugelhöpfe auf die Kugeln 2.6 aufgedrückt sind.

- Den Empfänger 4.15 auf der Einbauplatte 4.5 oder 2.22 mit in die Schraubhaken gehängten Gummiringen 4.17 oder doppelseitigem Klebeband 4.20 befestigen. Das Power-Pack 4.16 und Schalterkabel 4.19 wird nur benötigt, wenn der Fahrtregler keine interne BEC-Schaltung zur Empfängerstromversorgung hat. Die Litzenantenne des Empfängers durch die eingeklebten Röhrchen 4.18 nach vorn führen. Die endgültige Verlegung der Antenne erfolgt bei der Fertigstellung des Aufbaus. Bei modernen 2,4 GHz Fernsteuerungen ist ein spezielles Verlegen der Antenne nicht notwendig.

Baustufe 5, die Verdrahtung des Antriebs, Teile 5.1-5.20

Verdrahtung des Antriebs nach Schaltplan vornehmen.

- Die zwei Fahrtregler 5.1 mit passendem Stecksystem 5.3 für den Akkuanschluss versehen. Auf richtige Polung beim verlöten achten.
- Zum Anschluss der beiden Regler an einen Empfängereingang, V-Kabel 5.8 verwenden.

Wahlweise kann die San Diego mit einem oder zwei LiPo-Akkus 5.7 betrieben werden.

- Bei Betrieb mit zwei Akkus wird jeder Regler mit einem Akku verbunden.
- Bei Betrieb mit einem Akku an zwei Regler wird aus den Teilen 5.2-5.6 ein Adapterkabel gefertigt. Siehe Abb. Hauptplan.

- Jeden Brushless-Motor mit den 3 Kabeln an einen Regler anschließen.

- Die Akkus mit den Spannringen 5.49, die in die Schraubhaken 1.5 eingehängt werden, befestigen.
- Die Regler mit dem Doppelklebebandstreifen 5.10 oder Klettband auf der Reglerauflage 2.22a befestigen.

Funktionsprobe

- Zuerst den Sender, dann den Empfänger einschalten.

- Die Z-Drives müssen genau auf Geradeausfahrt stehen. Falls erforderlich, die Schraube 4.10 lösen und Lenkgestänge entsprechend verschieben.
- Die Laufrichtung des Lenkservos prüfen. Bei Knüppelbetätigung nach rechts müssen die Z-Drives entsprechend einer Rechtskurve ausschwenken. Bei vertauschter Laufrichtung Servo-Reverse im Sender umstecken oder umschalten.

- Der Regler muss gemäß beiliegender Anleitung so eingestellt sein, dass die Motoren bei Mittelstellung des Reglerknüppels nicht anlaufen.

- Die Justierung ist derart vorzunehmen, dass für Vorwärtsfahrt die volle Motorleistung erreicht wird. Für Rückwärtsfahrt sollten ca. 30%, also deutlich verminderte Antriebsleistung zur Verfügung stehen.

- Den Reglerknüppel in Richtung Vorwärtsfahrt betätigen, um die Laufrichtung der Schiffsschrauben zu prüfen. Hinter den Schiffsschrauben muss ein deutlich wahrnehmbarer Luftstrom spürbar sein.
- Wenn beide Motoren entgegen der Laufrichtung drehen, muss Servo-Reverse im Sender umgesteckt werden.

- Hat sich trotz aller Sorgfalt ein Schaltungsfehler eingeschlichen und drehen beide Motoren gleichsinnig, ist der Motor mit der Laufrichtung "rückwärts" durch Vertauschen von zwei der drei Motoranschlusskabel umzupolen.

- Bei allen Arbeiten am Antrieb niemals in den Drehkreis der Schiffsschrauben geraten - Verletzungsgefahr.

- Bei der Funktionsprobe die Motoren immer nur kurz laufen lassen. Zu langes Trockenlaufen belastet die Kupplungen.

Austrimmen und Dichtigkeitsprüfung

- Die Konstruktionswasserlinie (C.W.L.) am Rumpf anzeichnen. Dazu nach Skizze die Anreißvorrichtung fertigen.

- Den Bootskörper über Kopf auf den Arbeitstisch legen und unterbauen. Die dem Plan entnommene Wasserlinie wird vorn und hinten am Rumpf angezeichnet. Durch Messen rechts und links vergleichen: Es darf kein Höhenunterschied vorhanden sein.

- Das Modell in die Badewanne setzen. Die San Diego sollte etwa bis zur Wasserlinie eintauchen und darf nach keiner Seite krängen. Taucht das Modell

mit Bug oder Heck zu tief ein, so können die Fahrakkus entsprechend verschoben werden.

- Durch Sichtprüfung feststellen, ob Wasser im Bereich der Stevenrohre eindringt. Falls erforderlich, nachkleben.

Baustute 6, die Beplankung von Deck, Luke und Badeplattform, Teile 6.1-6.8

Wenn nicht anders erwähnt, wird mit Sekundenkleber gearbeitet.

Wir empfehlen, sämtliche Decks- und Beplankungsteile sorgfältig auf Deck anzupassen, zum Schutz vor Wasser und Aufquellen des Sperrholzes mehrfach matt zu lackieren und erst nach dem Lackieren des Modells mit Epoxid-Kleber aufzukleben.

Wenn man die Scheiben abdunkeln will, empfehlen wir die RC Car 419 rauchglas 150 ml Spraydose. Diese wird von Innen auf die Scheiben gesprüht und tönt die Scheiben ab.

Baustufe 7, der Aufbau, Teile 7.1-7.19

- Die Tiefziehteile für den Aufbau - das Unterteil 7.1, die Aufbau-Seitenteile 7.7 und 7.8, das Oberteil 7.12, die Spoilerstützen 7.14 und 7.15, den Spoiler 7.17 und die Windschutzscheibe 7.19 nach Markierungen austrennen.

- Die Bereiche an den Tiefziehteilen, die nicht eingefärbt werden, also transparent bleiben sollen, sofort von außen mit Klebeband (z.B. Paketklebeband) sauber abdecken, um ein Verkratzen bei den folgenden Arbeiten zu verhindern. Die Tiefziehteile an den Schnittkanten beschleifen.

- Die Position der Anschlagleisten 7.2 nach Skizze innen im Aufbau anzeichnen, wobei der vordere Bereich frei bleibt. Rechts und links auf gleiche Höhe der Leisten achten.

- Die Leisten vorn beginnend mit wenig Sekundenkleber an mehreren Stellen anpunkten. Achtung: Es darf kein Kleber auf die Scheiben laufen.

- Die Querleiste 7.3 ablängen, einsetzen und ebenfalls anpunkten.

- Die Aufbau-Verstärkungen 7.4 und 7.5 einpassen und mit wenig Stabilit-Express rundum an Leisten und Aufbau verkleben. Die Leisten werden dabei über ihre gesamte Länge am Aufbau mit verklebt

- Die Teile 7.4 und 7.5 durch den quer aufgeklebten Verstärkungstreifen 7.6 miteinander verkleben. Jeweils 5 mm Abstand zur Aufbau-Innenseite einhalten.

- Die Öffnungen in den Aufbau-Verstärkungen 7.4 und 7.5 mit Klebeband abdecken, um ein Verschmutzen der Scheiben bei Klebe- und Lackierarbeiten zu verhindern.

- Die Seitenteile 7.7 und 7.8 mit den Abdeckplatten 7.9 versehen.

- Die fertigen Seitenteile verputzen, an das Aufbau-Unterteil 7.1 anpassen und von außen möglichst spaltfrei mit Tesafilm an das Unterteil anheften.

- Seitenteile mit dem Unterteil verkleben.

- Die Nähte verspachteln und sauber verschleifen.

- Das Aufbau-Unterteil probeweise auf den Bootskörper setzen und auf spaltfreien Sitz auf dem Deck prüfen. Falls erforderlich, die Unterkante am Aufbau nacharbeiten.

- Die Fußleisten (L-Profil) 7.10 rundum anpassen, wobei die Leisten von außen angebracht werden. Der kurze Schenkel des L-Profils weist nach innen - Detailzeichnung beachten. Die Leisten an mehreren Stellen mit Sekundenkleber anpunkten und anschließend durch entlanglaufende Klebertropfen verkleben.

- Über den inneren Rand des Aufbaus stehende Leistenteile bündig wegschleifen.

- Die Abdeckung 7.11 in das Aufbau-Oberteil 7.12 einpassen und anpunkten. Darauf achten, dass der Aufbau nicht gegen die Abdeckung verwunden oder verzogen ist. Die Einheit muss plan auf dem Arbeitsbrett aufliegen. Erst dann die Teile rundum miteinander verkleben.

- Die Abdeckungen 7.13 beidseitig auf die Spoilerstützen 7.14 und 7.15 kleben. Teile an das Aufbau-Oberteil ankleben, verspachteln und verschleifen.

- Die Spoiler-Abdeckung 7.16 in den Spoiler 7.17 kleben.

- Den Rahmen 7.18 in die Windschutzscheibe 7.19 einpassen und mit wenig Hartkleber einkleben.

- Die Windschutzscheibe an das Oberteil und die Spoilerstützen anpassen.

- Die Windschutzscheibe und der Spoiler werden erst nach der teilweisen Bestückung des Spoilers bzw. der Lackierung mit dem Aufbau verklebt. Ebenso Aufbau-Ober- und Unterteil erst nach dem Lackieren zusammenkleben.

Baustufe 8, Enderarbeiten am Aufbau, Teile 8.1-8.12

- Die Schrauben 8.1 von innen in die Bohrungen von Süllrandverstärkung 1.10 und Süllrand stecken und mit Sekundenkleber sichern.

- Die hervorstehenden Schraubenenden mit ein wenig Farblack versehen.

- Das Aufbau-Unterteil auf das Deck setzen und von hinten gegen den Süllrand schieben, sodass die

Position der Schrauben innen am Aufbau markiert wird. Nach diesen Markierungen mit 2,5 mm bohren.

- Den Aufbau wieder auf das Deck setzen, sodass die Schraubenenden durch die Bohrungen des Aufbaus rutschen. Falls erforderlich, die Löcher geringfügig nacharbeiten.
- Der Aufbau sollte jetzt spaltfrei auf dem Deck sitzen.
- Zum Einbau der vorderen Befestigungsteile den Aufbau und das Deck (innerhalb des Süllrands) nach Markierungen möglichst senkrecht mit 2 mm durchbohren.
- Über der Bohrung des Aufbaus eine Unterlegscheibe 8.2 aufkleben.

- Die Scheiben 8.3a und 8.3b zusammenkleben, die Mutter 8.3 einkleben und von unten an die Bohrung des Decks kleben.
- Die Mutter 8.3 mit der Schraube 8.4 nach oben ziehen.
- Den Hebel 8.5 nach Detailzeichnung biegen und auf die Schraube 8.4 löten oder kleben.
- Schraube durch die Bohrung des Aufbaus stecken und mit der von unten aufgedrehten Mutter 8.6 gegen Herausfallen sichern. Die Mutter soweit nach oben drehen, dass die Schraube 8.4 drehbar bleibt. Die Mutter mit Lack oder Gewindegewandmittel gegen Verdrehen sichern.

- Das Loch für die spätere Befestigung des Steuerrads (9.3) mit 1,5 mm nach Markierung bohren.
- Die Schlitze für die Decksleuchten (9.11) in der Rückwand des Aufbau-Unterteils ausbohren und austeilen.
- Die im Oberteil markierten Bohrungen für die Relingstützen 8.7 nach Markierungen mit 1 mm, für die Relingszüge 8.8 und 8.9 mit 0,8 mm bohren.
- Die Relingszüge 8.8 und 8.9 nach Zeichnung biegen, die Relingstützen auffädeln und die vorn überstehenden Enden der Relingszüge schräg nach unten biegen.
- Die Relingseinheit in die Bohrungen des Aufbau-Oberteils setzen, die Relingstützen ausrichten, Relingszüge, falls erforderlich nachbiegen.
- Die ausgerichteten Stützen mit den Zügen verlöten. Achtung: Es muss kurz, aber heiß gelötet werden, damit die erhitzten Metallteile den Kunststoff nicht beschädigen. Es empfiehlt sich, Lötfett oder Lötwasser zu verwenden.
- Relingseinheit abnehmen, Lötstellen entfetten und verputzen. Reling lackieren.

- Die Klebelöcher im Dach des Unterteils mit 3 mm bohren. Aufbau- Ober- und Unterteil endgültig verschleifen. Es ist darauf zu achten, dass nicht durch die Abdeckungen der Transparent-Bereiche geschliffen wird.
- Aufbau-Oberteil auf das Unterteil setzen. Die Aussparung in der Abdeckung 7.11 setzen sich dabei in die eingezogenen Erhöhungen des Aufbau-Unterteils.

- Die korrekte Flucht der Aufbauteile zueinander prüfen.
- Die Aufbauteile getrennt grundieren und lackieren. Den Spoiler mit bearbeiten.
- Die Aufbauteile erneut zusammensetzen und mit Sekundenkleber durch die Klebelöcher miteinander verkleben. Nicht zu viel Kleber verwenden, damit lackierte oder transparente Flächen nicht beschädigt werden. Den Aufbau bis zum vollständigen Aushärten des Klebers über Kopf liegen lassen. Somit kann kein noch flüssiger Klebstoff auf die Oberflächen laufen.
- Alle Abklebstreifen vom Aufbau abziehen.
- Die Reling wieder aufsetzen, ausrichten und mit wenig Sekundenkleber am Aufbau verkleben.
- Die Bodenplatten 6.1, 8.10 und 8.11 durch Beschleifen der Außenkontur in das Aufbau-Oberteil einpassen.
- Die Beplankung klar matt lackieren.
- Die fertigen Bodenplatten einkleben.
- Die Rahmen der Verglasungsflächen und der Windschutzscheibe aus 2 mm breiten und 3 mm breiten Klebebandstreifen herstellen.
- Die Schriftzüge (Dekorbogen) anbringen.
- Die Windschutzscheibe aufkleben.

Baustufe 9, Beschlagteile am Aufbau, Teile 9.1-9.12

- Die Rettungswesten 9.1 unten jeweils paarweise außen, oben jeweils paarweise innen am Aufbau verkleben.
- Die Lampenkörper der Positionslampen 9.2 innen rot bzw. grün lackieren.
- Den roten Lampenkörper links, den grünen Lampenkörper rechts aufkleben. Wahlweise können nach Bohren entsprechender Löcher passende Birnchen eingesetzt werden. Die Kabel nach unten führen und die innen unlackierten Lampenkörper dann erst aufkleben.
- Das Steuerrad 9.3 mit der Schraube 9.4 im Aufbau-Oberteil befestigen.
- Die Instrumente (Dekorbogen) aufkleben.
- Die Halbschalen 9.5 der Rettungsinseln zusammenkleben.
- Die Füße 9.6 für die Rettungsinseln parallel fluchtend zueinander ankleben.
- Den Fuß 9.7 für den Flaggenstock 9.8 nach Markierung mittig am Heck des Aufbaus verkleben.
- Die Flaggenleine 9.9 mit Hartkleber an der Flagge 9.10 verkleben, dabei die Leine durch Umschlingen der Flagge einfassen.
- Die Flaggenleine am Flaggenstock befestigen.
- Den Flaggenstock in den Fuß stecken und verkleben.
- Die Decksleuchten 9.11 mit den Scheiben 9.12 versehen. Decksleuchten in die Schlitze setzen und mit Sekundenkleber sichern.

Baustufe 10, Spoiler und Antennen,

Teile 10.1-10.17

Hinweis: Alle Bohrungen werden nach Markierungen angebracht.

- Den Spoiler nach Zeichnung mit 1 mm für die Stifte 10.1 und mit 2 mm für die Nebelhörner 10.2 und 10.3 bohren.
- Die Stifte ablängen und einkleben.
- Zapfen der Nebelhörner kürzen und parallel fluchtend unter den Spoiler kleben.
- Den Spoiler probeweise auf die Spoilerstützen setzen, die Position der Stifte auf den Stützen markieren und mit 1 mm bohren. Auf gleichen Überstand des Spoilers rechts und links achten.
- Den Spoiler auf den Spoilerstützen verkleben.
- Die Radargehäusehälften 10.4 zusammenkleben.
- Die Drehachse 10.5 ablängen und in die Radarantenne 10.6 einkleben. Die Einheit 10.5/10.6 in das Radargehäuse stecken.
- Den Spoiler mit 1 mm bohren und das komplette Radar aufkleben.
- Am Mast 10.7 die Lampenkörper 10.8, das Radom 10.9 und nach Bohren des Lochs, den Stift 10.10 verkleben. Im Spoiler mittig ein 1 mm Loch bohren und den Mast aufkleben.
- Im Spoiler ein 2 mm Loch bohren und die TV-Antenne 10.11 aufkleben.
- Die zwei Stahldraht-Antennen 10.12 und 10.13 ablängen und nach Zeichnung jeweils an einem Ende mit einem Auge versehen. Die Rohrstücke als Antennenfüße 10.14 auflöten. Die Position des Rohrstücks bei Antenne 10.13 beachten, die Antenne steht unten ca. 1 cm über. Den Spoiler und das Aufbau-Unterteil mit einer 2 mm Bohrung versehen. Die Antenne 10.12 in den Spoiler einkleben.
- Die Litzenantenne des Empfängers 4.15 um ca. 20 cm kürzen.
- Am unten überstehenden Ende der Stahldraht-Antenne 10.13 das Litzenstück 10.15 anlöten. Die Antenne 10.13 in die 2 mm Bohrung des Aufbaus einkleben, das Litzenstück dabei nach unten in den Aufbau führen.
- Am Ende der Litze den Stecker 10.16 der Antennensteckverbindung anlöten.
- Empfängerseitig die Buchse 10.17 anlöten. Die Steckverbindung wird jedesmal beim Aufsetzen des Aufbaus hergestellt.

Baustufe 11, die Ankerwinde, Teile 11.1-11.20

- Die Kettenräder 11.1 und die Spillköpfe 11.2 mit den Schrauben 11.3 am Windengehäuse 11.4 der Ankerwinde verschrauben.
- Die zwei Rohrniete 11.5 einsetzen und mit Sekundenkleber sichern.
- Die Bremsbänder 11.6 nach Einzelteilzeichnung in gestreckter Länge ablängen und mit 2 mm bohren.

- Die Schrauben 11.7 von unten in das Windengehäuse stecken, zwei Rohrniete 11.8 auf die Schrauben 11.7 schieben.
 - Die Bremsbänder vorbeugen und auf die Schrauben schieben, wobei die restlichen Rohrniete 11.8 zwischen den Bremsbändern liegen.
 - Die Bremsbänder werden um die Bremstrommeln der Kettenräder geführt.
 - Die Muttern 11.9 und die Handräder 11.10 aufdrehen.
 - Den Glockenbügel 11.11 nach Zeichnung biegen, ablängen und mittig mit einer 1 mm Bohrung versehen.
 - Die Splinte 11.12 in den Augen ineinander hängen. Das Splintpaar von unten in die Schiffsglocke 11.13 schieben.
 - Den oben herausstehenden Splint durch die Bohrung des Glockenbügels stecken und verlöten. Die Lötstelle entfetten und verputzen.
 - Den Glockenbügel in den Windenkörper stecken und mit Sekundenkleber sichern.
 - Den Kopf der Schraube M 2 x 40 entfernen, das Ende entgraten. Die so entstandene Gewindestange 11.14 mit den Muttern 11.15 am Windengehäuse montieren. Die Gewindestange muss vermittelt sein.
 - Die aufgebohrten Handräder 11.16 auf der Gewindestange 11.14 verkleben.
 - Die 400 mm lange Kette so teilen, dass zwei gleichlange Ankerketten 11.17 entstehen. Jeweils ein Kettenende in den Rohrnieten 11.5 verkleben. Kette über die Kettenräder führen und unter der Gewindestange verlegen.
 - Eventuell an der Unterseite des Windengehäuses überstehende Teile wegschleifen.
 - Die Ankerwinde auf dem Deck positionieren, die Löcher des Windengehäuses auf das Deck übertragen und mit 1 mm bohren, Winde mit den Schrauben 11.18 befestigen.
 - Die zwei 3 mm Bohrungen für die Rohrniete 11.19 im Deck bohren. Die Niete einsetzen und mit Sekundenkleber sichern.
 - Die Ankerketten-Enden in die Rohrniete fädeln, Ketten straffen und die Enden dicht in die Rohrniete einkleben.
 - Das Dekor für die geschlossenen Ankertaschen beidseitig in Höhe der Ankerwinde auf den Rumpf kleben.
 - Die Poller 11.20 auf das Deck kleben. Endarbeiten, abschließende Funktionsprobe und Hinweise zum Fahren des Modells
- Die Luke mit Silikon wasserdicht einsetzen. Die Luke kann somit im Bedarfsfall wieder geöffnet werden, ohne das Deck zu beschädigen.

Bevor die San Diego das erste Mal gefahren wird, empfiehlt es sich, nochmals eine Funktionsprobe durchzuführen.

Die geladenen Fahrakkus einlegen und rutschsicher festspannen.

Fernsteuerung wie in Baustufe 5 beschrieben nochmals überprüfen. Immer zuerst den Sender, dann die Empfangsanlage einschalten. Vor dem Aufsetzen des Aufbaus die Litzenantenne des Empfängers mit der Stahldrahtantenne verbinden. Den aufgesetzten Aufbau durch Eindrehen der Schraube 8.4 sicher befestigen.

Das Modell im Wasser weich beschleunigen. Eventuell den Geradeauslauf der San Diego mit der Trimmung korrigieren. Vor Kurvenfahrt das Gas zurücknehmen.

Rückwärts sollte das Modell nur mit geringer Geschwindigkeit manövriert werden.

Nach Beendigung des Fahrbetriebs zuerst die Empfangsanlage, dann den Sender ausschalten. Die Verbindung zwischen Regler und Fahrakku trennen.

Technische Änderungen vorbehalten.

Stückliste San Diego

Mit "BS" gekennzeichnete Teile sind im Beschlagnsatz enthalten.

Stüchl.

Nr.	Bezeichnung	Material	Maße in mm	Stück	Bemerkungen
Baustufe 0 Bootsständer					
0.1	Auflageplatte vorn	Sperrholz	4 mm	1	Laserplatte 1
0.2	Auflageplatte hinten	Sperrholz	4 mm	1	Laserplatte 1
0.3	Längsstrebe	Sperrholz	4 mm	2	Laserplatte 1
Baustufe 1 Rumpf und Deck					
1.1	Rumpf	ABS	2 mm Tiefziehteil	1	
1.2	Deck	ABS	2 mm Tiefziehteil	1	
1.3	Heckspiegelverstärkung	ABS	1 mm	1	Laserplatte 3
1.4	Akku Halteleisten	Kiefer	10 x 10 x 250	2	
1.5	Schraubhaken	Metall		6	
1.6	Leiste	ABS	3 x 7 ablängen	2	L-Profil
1.7	Längsunterzug	Kiefer	5 x 10 ablängen	2	
1.8	Querunterzug	Kiefer	5 x 10 ablängen	5	
1.9	Lukenauflage	Ku	1 mm	1	Laserplatte 4
1.10	Süllrandverstärkung	Ku	1 mm	1	Laserplatte 4
1.11	Scheuerleiste	Ku	2 x 4,5 x 880	2	
1.12	Badeplattform	Ku	1 mm	1	Laserplatte 3
1.13	Badeplattform	Ku	1 mm	1	Laserplatte 3
1.14	Badeplattformstütze	Ku	1 mm	2	Laserplatte 4
Baustufe 2 Antriebe und Stevenrohre					
2.1	Schmiernippelrohr	MS	Fertigteil	2	nicht enthalten
2.2	Stevenrohr	MS	Fertigteil	2	
2.3	Schmiernippel	Metall	Fertigteil	2	nicht enthalten
2.4	Stevenrohrspant	Sperrholz	3 Stanzteil	1	
2.5	Schiffswelle	Edelstahl	Fertigteil	2	
2.6	Kugel für Kugelkopf	MS	Fertigteil	2	In Kugelkopf
2.7	Blehschraube	Metall	M2 x 10 mm	2	
2.8	Z-Drive	Ku	Spritzteil	2	
2.9	Bundlager	Sintermetall	d 10 x d 4 x 8	2	
2.10	Zylinderlager	Sintermetall	d 8 x d 4 x 6	2	
2.11	Z-Drive-Halter	Ku	Spritzteil	2	
2.12	Schraube	MS	M 3 x 25	2	
2.13	Stopmutter	Stahl	M 3	2	
2.14	Kreuzgelenk	Metall	Fertigteil	2	
2.15	Kupplungselement	Ku/MS	Fertigteil	4	
2.16	Madenschraube	Stahl	M 3 x 3	4	
2.17	Unterlegscheibe	MS	d 4,3 innen	4	
2.18	Mutter	MS	M 4	2	
2.19	Z-Drive-Welle	Metall	Fertigteil	2	
2.20	Unterlegscheibe	MS	d 4,3 innen	2	
2.21	Blehschraube	Stahl	d 2,2 x 13	8	
2.22	Empfängerauflage	Sperrholz	4 mm	1	Laserplatte 2
2.22a	Reglerauflage	Sperrholz	4 mm	1	Laserplatte 2
2.23	Lenkwelle	MS	d 3 x 40	1	
2.24	Madenschraube	Metall	M 3 x 6	1	

2.25	Schiffsschraube	Ku/MS	d 40	1	rechtslaufend
Stüchl.					
Nr.	Bezeichnung	Material	Maße in mm	Stück	Bemerkungen
2.26	Schiffsschraube	Ku/MS	d 40	1	linkslaufend

Baustufe 3 Einbau der Motoren

3.1	Elektromotor rechts	---	Fertigteil	1	nicht enthalten
3.2	Elektromotor links	---	Fertigteil	1	nicht enthalten
3.3	Entstörkondensator	---	100 nF	4	nicht enthalten
3.4	Entstörkondensator	---	47 nF	2	nicht enthalten
3.5	Isolierschlauch	Ku	Fertigteil	8	nicht enthalten
3.6	Motoranschlusskabel	Cu/Ku	1,5 mm ²	4	nicht enthalten
3.7	Stecker	Metall	Fertigteil	4	nicht enthalten
3.8	Isolierkabel	Ku	Fertigteil	2	nicht enthalten
3.9	Schraube	Metall	M 4 x 10	4	
3.10	Unterlegscheibe	Metall	d 4,3 innen	4	
3.11	Motorspant	Sperrholz	4 mm	2	Laserplatte 2
R1	Hilfsröhrchen	MS	D 5/4,1 x 12	2	
R2	Hilfsröhrchen	MS	D6/5,1 x 29	2	
3.12	Motorspantstütze	Sperrholz	4 mm	4	Laserplatte 2
3.13	Kupplungselement	Metall	Fertigteil	2	nicht enthalten
3.14	Kupplungselement	Metall	Fertigteil	2	nicht enthalten
3.15	Mittelstück	Ku	Fertigteil	2	nicht enthalten
3.16	Madenschraube	Metall	M3	4	nicht enthalten

Baustufe 4 Einbau Empfangsanlage

4.1	Lenkhebel	Ku	Spritzteil	1	
4.2	Stellring	Stahl	d 3,2 innen	1	
4.3	Madenschraube	Stahl	M3x6	1	
4.4	Lenkgestänge	Stahl	d 1,5 x 100	1	einseitig z-gekröpft
4.5	RC-Einbauplatte	Sperrholz	4 mm	1	Laserplatte 2
4.6	Schraubhaken	Metall		4	
4.7	Lenkservo	---	Fertigteil	1	nicht enthalten
4.8	Kreuzhebel	Ku	Spritzteil	1	bei 4.7 enthalten
4.9	Stellring	MS	d 2,2 innen	1	
4.10	Schraube	Stahl	M3x6	1	
4.11	Servohalterung	Sperrholz	4 mm	4	Laserplatte 2
4.12	Servo-Befestigungsschrauben	Stahl	Fertigteil	4	bei 4.7 enthalten
4.13	Kugelkopf	Ku	Spritzteil	2	mit Kugeln montiert
4.14	Gewindestange	Edelstahl	M2 x 60	1	
4.15	Empfänger	---	Fertigteil	1	nicht enthalten
4.16	Power-Pack	---	Fertigteil	1	nicht enthalten
4.17	Spannring	Gummi	D 40	2	
4.18	Röhrchen	Ku	d 2,2 x d 3,2 x 20	3	
4.19	Schalter	---	Fertigteil	1	nicht enthalten
4.20	Doppelklebeband	Ku		1	nicht enthalten

Baustufe 5 Verdrahtung des Antriebs

5.1	Fahrtregler	---	Fertigteil	2	nicht enthalten
5.2	Anschlusskabel	Cu/Ku	2,5m ²	1	nicht enthalten
5.3	T-Plug-Buchse	Metall/Ku	Fertigteil	2	nicht enthalten
5.4	T-Plug-Stecker	Metall/Ku	Fertigteil	2	nicht enthalten
5.5	Schrumpfschlauch rot 2 cm	Ku	Fertigteil	2	nicht enthalten

Stüchl.

Nr.	Bezeichnung	Material	Maße in mm	Stück	Bemerkungen
5.6	Schrumpfschlauch schwarz 2 cm	Ku	Fertigteil	2	nicht enthalten
5.7	Schnelladeakku	---	Fertigteil	2	nicht enthalten
5.8	V-Kabel	Cu/Ku	Fertigteil	1	nicht enthalten
5.9	Spannring	Gummi	d 65 x 6 x 1	4	
5.10	Doppelklebeband	Ku		1	nicht enthalten
Baustufe 6 Decksbeplankung					
6.1	Beplankung Sonnendeck	Sperrholz	3 mm	1	Laserplatte 5
6.2	Beplankung Deck Heck	Sperrholz	3 mm	1	Laserplatte 5
6.3	Beplankung Badepaltrittform	Sperrholz	3 mm	1	Laserplatte 5
6.4	Beplankung für Luke	Sperrholz	3 mm	1	Laserplatte 5
6.5	Luke	ABS	2 mm	1	bei 1.2 enthalten
Baustufe 7 Aufbau					
7.1	Aufbau-Unterteil	Ku	1,5 Tiefziehteil	1	transparent
7.2	Anschlagleiste	Ku	2 x 2 ablängen	2	
7.3	Querleiste	Ku	2 x 2 ablängen	1	
7.4	Aufbauverstärkung vorn	ABS	1 mm	1	Laserplatte 4
7.5	Aufbauverstärkung hinten	ABS	1 mm	1	Laserplatte 4
7.6	Verstärkungsstreifen	ABS	1 mm	1	Laserplatte 4
7.7	Seitenteil rechts	Ku	1 Tiefziehteil	1	
7.8	Seitenteil links	Ku	1 Tiefziehteil	1	
7.9	Abdeckplatte	ABS	1 mm	2	Laserplatte 4
7.10	Fussleiste	Ku	3 x 7 ablängen	--	L-Profil
7.11	Abdeckung für Oberteil	ABS	1 mm	1	Laserplatte 3
7.12	Aufbau-Oberteil	Ku	1,5 Tiefziehteil	1	transparent
7.13	Abdeckung	ABS	1 mm	2	Laserplatte 4
7.14	Spoilerstütze rechts	Ku	1 Tiefziehteil	1	
7.15	Spoilerstütze links	Ku	1 Tiefziehteil	1	
7.16	Spoiler-Abdeckung	ABS	1 mm	1	Laserplatte 4
7.17	Spoiler	Ku	1 Tiefziehteil	1	
7.18	Rahmen	ABS	1 mm	1	Laserplatte 4
7.19	Windschutzscheibe	Ku	1,5 Tiefziehteil	1	transparent
Baustufe 8 Endarbeiten am Aufbau					
8.1	Schraube	MS	M2,5 x 10	2	
8.2	Unterlegscheibe	MS	d 2,2 innen	1	
8.3	Mutter	MS	M2	1	
8.3a	Scheibe mit 6-Kant-Loch	ABS	1 mm	2	Laserplatte 4
8.3b	Scheibe mit rundem Loch	ABS	1 mm	1	Laserplatte 4
8.4	Schraube	MS	M2 x 25	1	
8.5	Hebel	MS	d 1 nach Plan	1	
8.6	Mutter	MS	M2	1	
8.7	Relingstütze	MS	Fertigteil	7	BS
8.8	Relingzug oben	MS	D 0,7 ablängen	1	
8.9	Relingzug unten	MS	D 0,7 ablängen	1	
8.10	Bodenplatte vorn	Sperrholz	3 mm	1	Laserplatte 5
8.11	Bodenplatte hinten	Sperrholz	3 mm	1	Laserplatte 5

Baustufe 9

9.1	Rettungsweste	Ku	Spritzteil	8	BS
9.2	Lampenkörper für Positionslampe	MS	Fertigteil	2	BS

Stüchl.

Nr.	Bezeichnung	Material	Maße in mm	Stück	Bemerkungen
9.3	Steuerrad	Ku	Spritzteil	1	BS
9.4	Schraube	MS	M2 x 10	1	BS
9.5	Rettungsinsel Halbschale	Ku	Spritzteil	4	BS
9.6	Fuss für Rettungsinsel	Ku	1 mm	4	Laserplatte 4
9.7	Fuss für Flaggenstock	Holz	Laserteil	1	BS
9.8	Flaggenstock	Holz	Laserteil	1	BS
9.9	Flaggenleine	Zwirn	anpassen	1	nicht enthalten
9.10	Flagge	Stoff	Fertigteil	1	BS
9.11	Decksleuchte	Ku	Spritzteil	2	BS
9.12	Scheibe für Decksleuchte	Ku	Spritzteil	2	BS

Baustufe 10

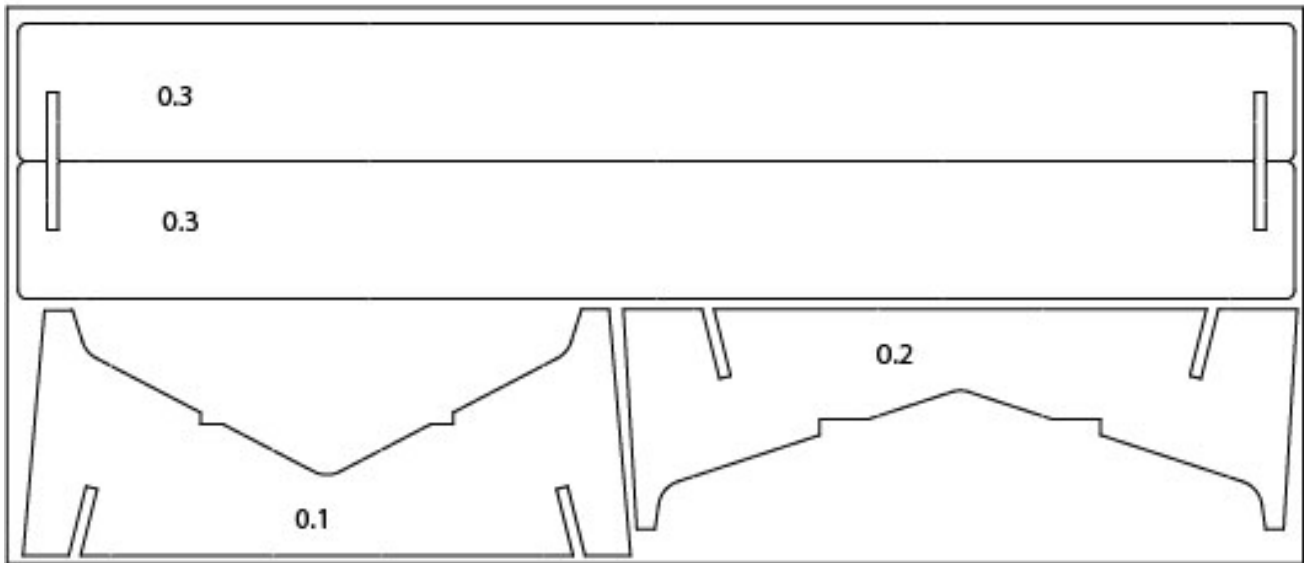
10.1	Stift	MS	d1 x 10	2	ablängen
10.2	Nebelhorn groß	Ku	Spritzteil	1	BS
10.3	Nebelhorn klein	Ku	Spritzteil	1	BS
10.4	Radargehäuse-Hälfte	Ku	Spritzteil	2	BS
10.5	Drehachse	MS	d1 x 25	1	ablängen
10.6	Radaranenne	Ku	Spritzteil	1	BS
10.7	Mast mit Mastfuß	Ku	Spritzteil	1	BS
10.8	Lampenkörper	Ku	Spritzteil	2	BS
10.9	Radom	Ku	Spritzteil	1	BS
10.10	Stift	MS	d1 x 10	1	ablängen
10.11	TV-Antenne	Ku	Spritzteil	1	BS
10.12	Antenne kurz	Stahldraht	d 0,8 ablängen	1	
10.13	Antenne lang	Stahldraht	d 0,8 ablängen	1	
10.14	Rohrstück Antennenfuß	MS	D 2 x 10	2	BS
10.15	Antennenlitze	Cu/Ku	--	1	bei 4.15 enthalten
10.16	Antennenstecker mit Isolierkörper	Ku/MS	Fertigteil	1	nicht enthalten
10.17	Antennenbuchse mit Isolierkörper	Ku/MS	Fertigteil	1	nicht enthalten

Baustufe 11

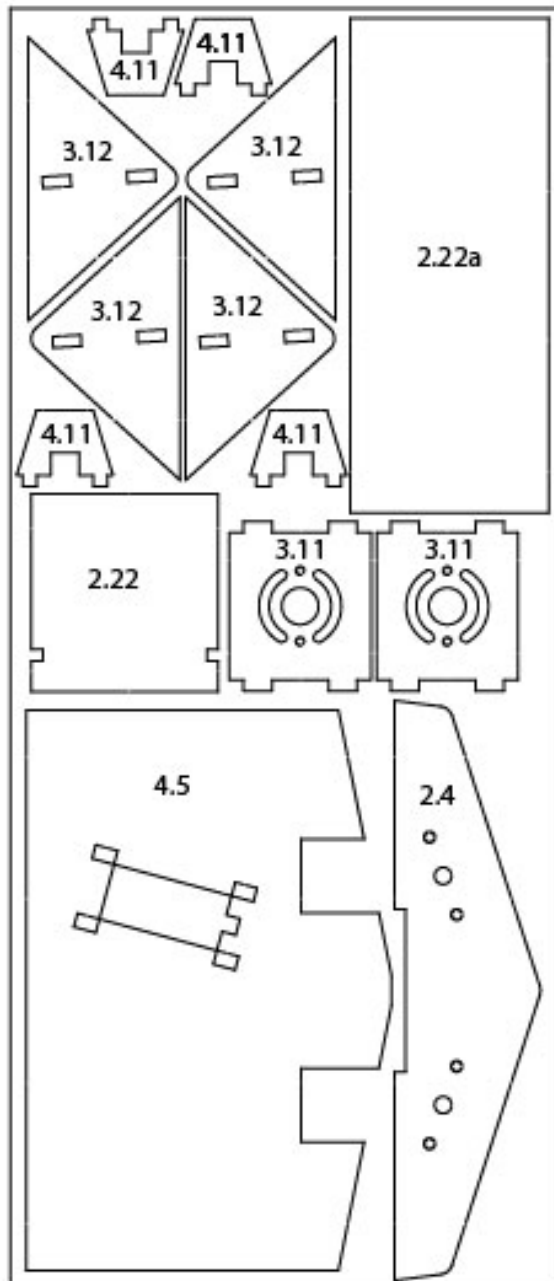
11.1	Kettenrad	Alu	d 15 x 8	2	BS
11.2	Spillkopf	Alu	d 14 x 14	2	BS
11.3	Schraube	MS	M2 x 25	2	BS
11.4	Windengehäuse für Ankerwinde	Ku	Spritzteil	1	BS
11.5	Rohrniet	MS	d 3 x 4	2	BS
11.6	Bremsband	MS	0,2 x 3 ablängen	2	BS
11.7	Schraube	MS	M2 x 40	2	BS
11.8	Rohrniet Ms-Rohr	MS	d 3 x 9,5	4	BS
11.9	Mutter	MS	M2	2	BS
11.10	Handrad	Ku	Spritzteil	2	BS
11.11	Glockenbügel	MS	d 2 ablängen	1	BS
11.12	Splint	MS	d 1 x 15	2	BS
11.13	Schiffsglocke	MS	Fertigteil	1	BS
11.14	Schraube	MS	M2 x 40	1	BS
11.15	Mutter	MS	M2	2	BS
11.16	Handrad	Ku	Spritzteil	2	BS
11.17	Ankerkette	MS	200 lang	2	BS

11.18	Schraube	MS	M1,4 x 10	4	BS
11.19	Rohrniet	MS	d 3 x 4	2	BS
11.20	Poller	Ku	22 x 8	11	BS

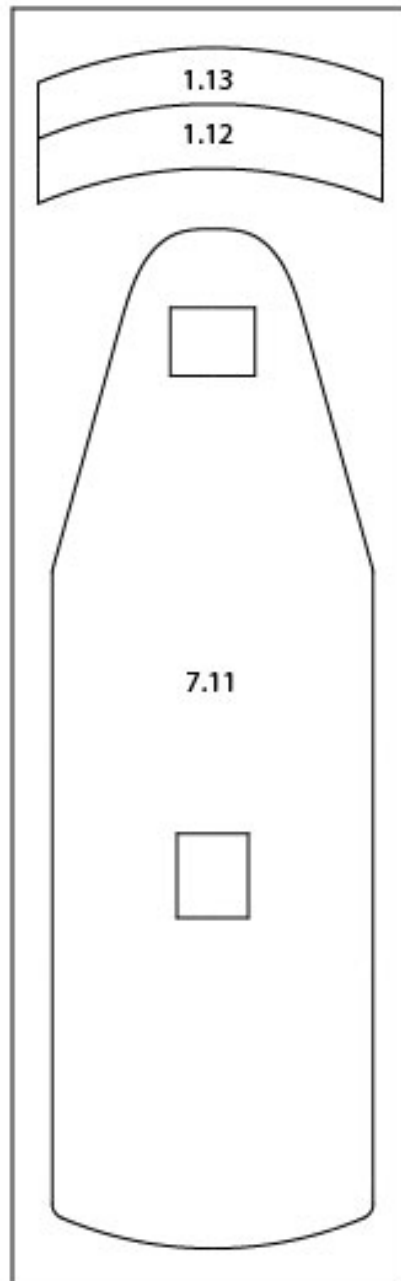
Laserplatte 1



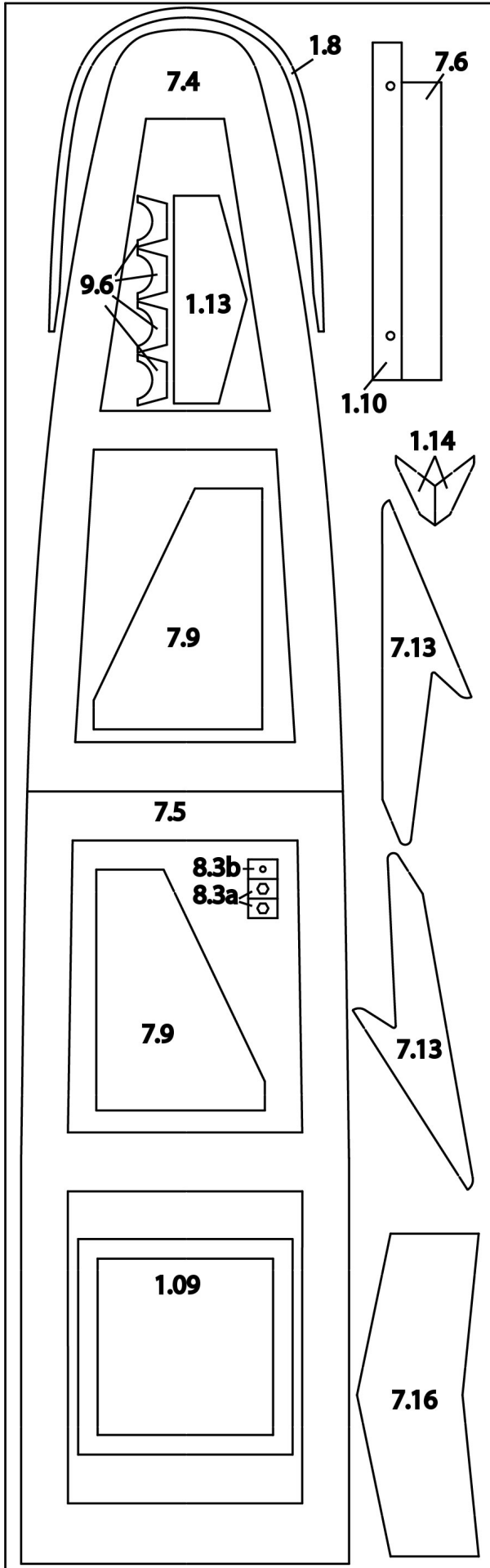
Laserplatte 2



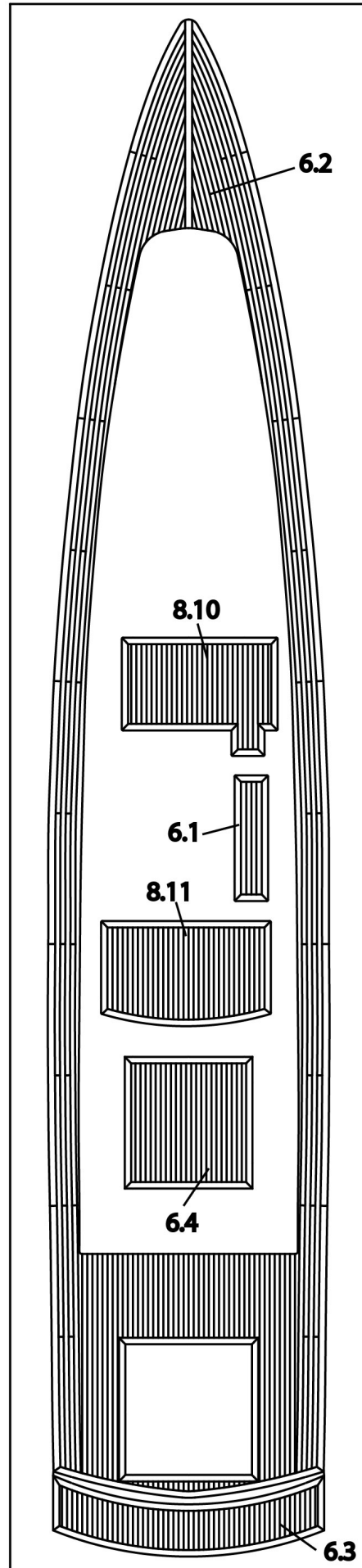
Laserplatte 3

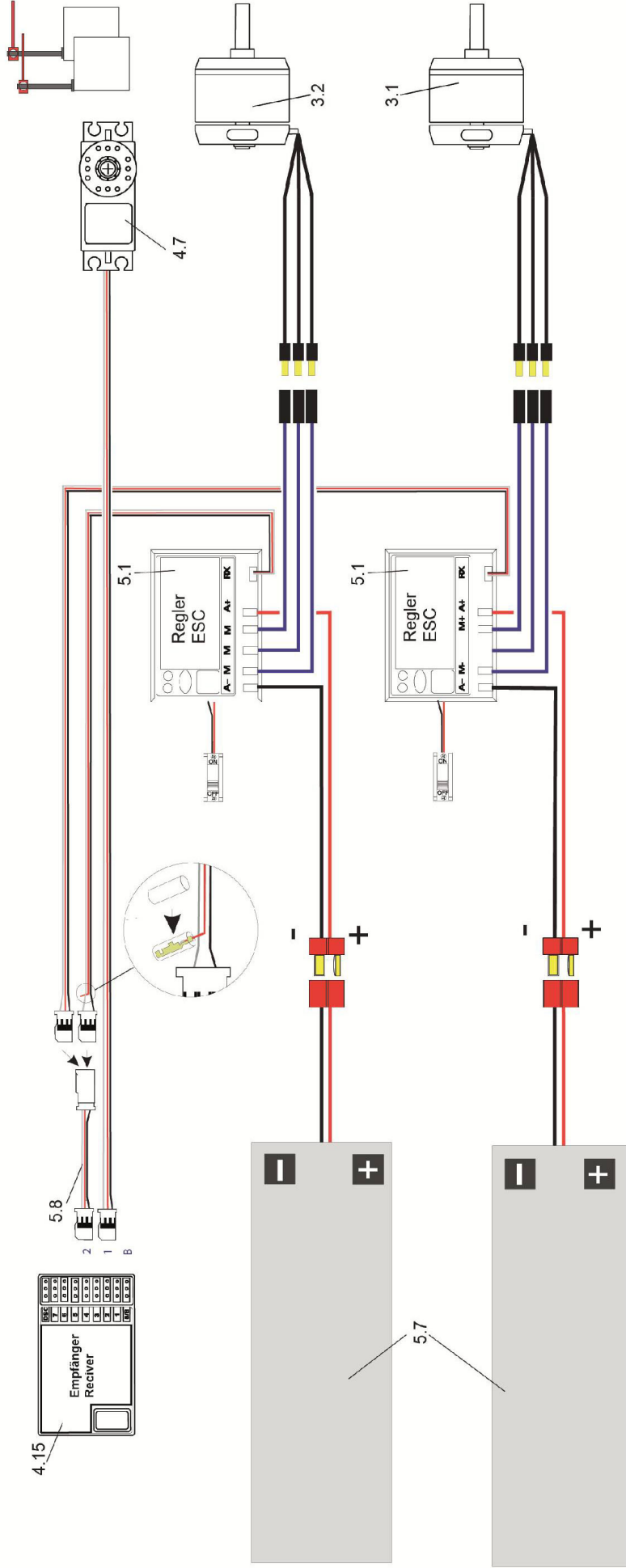


Laserplatte 4



Laserplatte 5







Notice de construction Yacht de luxe à moteur San Diego Réf. Nr. ro1045

Caractéristiques techniques:

Longueur hors tout:	1270 mm
Largeur hors tout:	250 mm
Poids selon équipement:	4500 - 5000g
Propulsion:	2 moteurs électriques performants avec Z-Drive
Echelle:	1:25

Accessoires nécessaires, mais non contenus dans le kit, ainsi que les colles, voir feuille jointe.

Accastillage San Diego, Réf. Nr. ro1046

Un kit d'accastillage complet pour le modèle San Diego est disponible sous la référence ro1046. Les pièces ne sont pas comprises dans la boîte de construction, mais mentionnées dans la nomenclature, avec la mention « BS » en dernière colonne.

Outils et accessoire de montage, voir catalogue général.

Remarques générales concernant le déroulement du montage

La numérotation suit en général l'ordre de montage; le numéro avant le point correspondant à la phase de montage, le numéro après le point correspond à la référence de la pièce. Faites-vous une idée des différentes phases de montage à l'aide du plan, de la notice et de la nomenclature.

Les chutes qui doivent être coupées lors du travail des pièces thermoformées sont repérées par des hachures sur les plans ou les pièces.

Après la découpe des pièces thermoformées, poncez les arêtes au papier abrasif.

L'identification des pièces découpées au laser sera facilitée à l'aide des plans en fin de notice. Numérotez conformément les pièces laser. Ne découpez les pièces avec un couteau à balsa qu'au moment de leur utilisation, puis poncez soigneusement leurs arêtes. Poncez d'abord les surfaces de collage, avant de procéder au collage des pièces.

Avant le collage et à l'aide de papier abrasif, rendez rugueuses toutes les surfaces de collage sur les pièces plastiques.

Certaines étapes doivent se faire sur un chantier bien plan. Recouvrez le chantier d'un film transparent pour éviter un collage sur le chantier.

Les indications de direction, comme par exemple avant ou arrière sont à considérer dans le sens de marche.

Conseils pour la peinture

Les fentes entre les pièces peuvent être mastiquées avec un mastic pour plastiques, par ex. Deluxe Perfect Plastic Putty, réf. N° 44089 et ensuite poncées soigneusement.

Lavez les pièces plastiques qui doivent être peintes avec de l'essence de nettoyage (mais pas de diluant nitro), après cela évitez de les toucher. Si vous voulez peindre avec différentes couleurs avec une limite bien marquée, il faudra toujours procéder par étapes. Chaque pièce ayant une autre couleur sera ajustée sur le modèle, puis peinte et ensuite vissée ou collée sur le modèle.

Si vous souhaitez une peinture en plusieurs teintes, il faudra masquer les limites à l'aide de ruban adhésif ou de ruban de masquage – pas de ruban crêpe. Retirez le ruban de masquage lorsque la peinture aura commencé à sécher.

Poncez les surfaces de collage des pièces peintes avant le collage.

Pour la peinture, n'utilisez que des peintures acryliques ou synthétiques.

Aidez vous de la photo sur l'emballage pour la peinture et le placement des décors.

Conseils pour la radiocommande

Nous vous conseillons de monter les composants RC prévus dans cette notice. Si vous utilisez d'autres composants, vous pouvez vous orienter avec les schémas de montage, à vous d'adapter les différences de cotes.

Avant de commencer le montage, positionnez le servo de direction au neutre – mettez le manche et les trims au neutre sur votre émetteur.

Conseils pour les fonctions supplémentaires

Il sera possible d'équiper les feux de position et les projecteurs d'ampoules. Il sera également possible de rendre le radar et le treuil d'ancre fonctionnels.

Ces fonctions peuvent être montées selon vos souhaits.

Pour cela, il faudra veiller à planifier ces fonctions supplémentaires dès le début, car les zones intérieures sont plus accessibles à ce moment.

Ces fonctions supplémentaires sont à intégrer selon vos désirs. Vous trouverez les pièces correspondantes dans notre catalogue général.

Etape 0, le berceau du bateau, pièces 0.1 - 0.3

Fabriquez d'abord le berceau du bateau avec les pièces contreplaqué découpées laser 0.1, 0.2 et 0.3, pour que le modèle ait une bonne assise. Pour cela collez les couples 0.1 et 0.2 avec les deux traverses 0.3.

Protégez les surfaces d'assise avec du feutre ou de la mousse, pour ne pas endommager ou rayer le modèle.

La construction du modèle

Etape 1, Coque et pont, pièces 1.1 - 1.14

Sauf mention contraire, les collages se feront avec Stabilit-Express.

Avant de monter les baguettes bois dans le bateau, traitez les d'abord avec du bouche pores.

Poncez alors les surfaces de collage.

- Coupez la coque 1.1 et le pont 1.2 le long de la rainure ou des marquages, poncez les arêtes de coupe. Faites les découpes dans le pont pour les hiloires et écoutilles.
- Conservez la découpe de l'écoutille, car elle sera réutilisée dans l'étape 6 comme écoutille.
- Faites les perçages à 6mm pour les tubes d'étambot selon les marquages du tableau arrière.
- Collez le renfort de tableau arrière 1.3 dans la coque.
- Montez les crochets à visser 1.5 dans les baguettes de maintien des accus. Collez les baguettes dans la coque, selon le plan. Les accus seront fixés entre les baguettes, pour assurer le bon positionnement.
- Coupez les baguettes 1.6 (profil en L) à longueur et collez à l'arrière.
- Coupez les renforts longitudinaux 1.7 et transversaux 1.8 selon les indications de dimension.
- Posez le pont à l'envers sur la table de travail.
- Collez les renforts de pont sur la face inférieure de pont et entre eux, avec la colle Stabilit-Express. Veillez à ce que les renforts soient d'équerre entre eux.
- Collez le support d'écoutille 1.9 sous la découpe d'écoutille, en veillant à avoir une largeur constante tout autour de l'ouverture d'écoutille.

- Collez le renfort de hiloire 1.10. Percez les trous de 2,5mm à travers la hiloire.

- Posez la coque 1.1 sur le berceau. Montez le pont sur la coque par le haut.

- Ajustez le pont sur la coque. Contrôlez visuellement que les bastingages soient réguliers, que la coque et le pont ne soient pas déformés l'un par l'autre.

- Fixez la coque et le pont à l'aide de ruban adhésif, tous les 5 cm environ.

- Pour contrôler, posez l'ensemble coque-pont à l'envers sur le chantier. L'ensemble doit reposer bien à plat sur le chantier.

- Remplacez le modèle sur son berceau. Soulevez le bastingage entre les bandes de ruban adhésif et faites des points de collage à la colle cyanoacrylate. Retirez alors les films adhésifs et collez le pont sur la coque, sur tout le pourtour, par le haut.

- Pour assurer l'étanchéité, collez la coque et le pont par l'intérieur avec la colle cyanoacrylate. Basculez le bateau de telle manière que la colle cyanoacrylate coule le long du joint intérieur.

- Percez les dalots et limez-les en forme ovale. Le bord inférieur du dalot doit être à une distance de 3mm environ de la surface du pont, car le coffrage du pont qui sera monté ultérieurement aura une épaisseur de 3mm environ.

- Vérifiez que la coque et le pont sont bien collés de façon étanche dans la zone des dalots, si nécessaire complétez le collage.

- Coupez les listons 1.11 grossièrement à longueur, et arrondir la partie avant. Appliquez le liston à l'avant au marquage sur la coque. Les listons passent directement sous les dalots.

- Fixez les listons sur la coque avec du ruban adhésif – assurez-vous qu'ils sont bien droits et soient à la même hauteur à droite et à gauche.

- Fixez les listons par points entre les bandes de ruban adhésif, puis faites couler la colle cyanoacrylate le long des baguettes.

- Poncez le dépassement des listons à l'arrière.

- Collez les pièces thermoformées de la plage de baignade 1.12 et 1.13 l'une sur l'autre, poncez le contour extérieur.

- Ajustez la plage de baignade au tableau arrière, alignez avec les étais de plage de baignade 1.14 et collez bien horizontalement au tableau arrière.

- Mastiquez et poncez la coque ainsi que les raccords au pont.

Etape 2, Propulsion et tubes d'étambot, pièces 2.1 - 2.26

Au cas où vous montez des graisseurs, le plan vous montre la position optimale. Les graisseurs ne sont pas compris dans le kit. Les points suivants ne sont donc traités que comme exemple, comme montré sur le plan.

- Limez les tubes de graisseurs 2.1 en U pour qu'ils s'ajustent sur les tubes d'étambot 2.2.

- Emmanchez les graisseurs 2.3 dans les tubes de graisseurs 2.1.

- Percez les tubes d'étambot à 2,5mm pour les graisseurs.

- Soudez les graisseurs bien centrés sur les perçages de graisseurs.

- Enfilez les tubes d'étambot dans les perçages de 6mm des passages de la coque.

(- veillez à ce que les perçages de montage Ø 4 mm soient bien présents dans le couple des tubes d'étambot 2.4.)

- Montez le couple des tubes d'étambot 2.4 par l'avant sur les tubes d'étambot et le fixer par points. Ne collez pas les tubes d'étambot sur le couple.

Respectez avec précision la distance entre le tableau arrière et le couple des tubes d'étambot mentionné sur le plan.

- Montez les arbres 2.5 dans les tubes d'étambot.

- Déboitez les boules 2.6 des chapes à boules et fixez les boules sur les Z-Drives 2.8 à l'aide des vis 2.7.

- Equipez les Z-Drives 2.8 avec les paliers frittés 2.9 et 2.10.

- Montez les Z-Drives 2.8 sur les supports de Z-Drive 2.11, enfiler les vis 2.12 et montez les écrous 2.13 en serrant de façon à ce que les Z-Drives restent mobiles.

- Assemblez les accouplements en croix 2.14 et les éléments d'accouplement 2.15.

- Montez les vis sans tête 2.16 dans les éléments d'accouplement.

- Enfilez les rondelles 2.17 sur les arbres, montez les accouplements sur les arbres et serrez modérément les vis sans tête sur les plats limés préalablement sur les arbres.

- Montez les écrous 2.18 sur les arbres de Z-Drive 2.19, enfiler les rondelles 2.20. Montez les arbres Z-Drive dans les Z-Drives.

- Montez les arbres des Z-Drive dans les accouplements et serrez la vis sans tête 2.16 sur les plats limés préalablement sur les arbres.

- Montez les supports Z-Drive dans les poches du tableau arrière, positionnez bien verticalement et tracez les perçages de 1,5mm.

- Percez les trous et fixez les supports de Z-Drive avec les vis à tôle 2.21.

- Positionnez les tubes d'étambot dans la coque de façon à avoir un jeu de 0,5mm entre les accouplements et la rondelle 2.17. La croix de l'accouplement doit être dans l'axe de la vis de rotation 2.12. Voyez la ligne pointillée du plan de détail.

- Revérifiez la position du tube d'étambot. Collez alors les tubes d'étambot par points sur le couple avec de la colle cyanoacrylate.

- Démontez les Z-Drives en retirant les vis à tôle 2.21 et la vis sans tête avant 2.16, déposez également l'arbre.

- Collez les tubes d'étambot de façon étanche dans le tableau arrière avec Stabilit-Express. La colle ne doit pas couler à l'extérieur.

- Collez le support de variateur 2.22 sur le couple 2.4.
- Détachez un Z-Drive de son support, revissez le support à droite pour le perçage du trou pour l'axe de direction.
- La vis 2.12 et l'écrou 2.13 ne seront plus nécessaires.
- Percez un trou de 3mm verticalement par le bas dans la coque, le support servant de guidage pour la mèche.
- Déposez le support. Vous pouvez maintenant mettre le bateau en peinture.
- Vissez les systèmes de propulsion et les supports sur la coque.
- Faites les deux méplats (chanfreins) sur l'axe de direction 2.23 selon le plan. Faites attention à ce que les méplats soient bien décalés.
- Montez l'axe de direction par le bas dans le Z-Drive droit et son support à la place de la vis 2.12. Montez la vis sans tête 2.24 pour fixer l'axe de direction. Tournez l'axe de direction de façon à ce que la vis sans tête se trouve au-dessus du méplat.
- L'extrémité de l'axe de direction avec le deuxième méplat se trouve dans la coque.
- Montez les hélices 2.25 et 2.26 bloquez avec les contre-écrous 2.18.
- Vérifiez les jeux de 0,5mm entre les rondelles et les accouplements. Si nécessaire, desserrez les vis sans tête des éléments d'accouplement, réglez les jeux et resserrez les vis sans tête. Veillez à nouveau à ce que les axes de rotation des Z-Drives et des accouplements à croix soient alignés.

Etape 3, Montage des moteurs, pièces 3.1-3.16

Nous vous conseillons d'équiper votre modèle avec des moteurs brushless modernes et des accus LiPo. Grâce au rendement élevé, les courants sont plus faibles pour des performances comparables et on obtient des temps de navigations plus longs qu'avec des moteurs électriques conventionnels à collecteur.

Les travaux suivants (pièces N° 3.1 à 3.8) ne sont nécessaires que pour les moteurs à collecteur.

- Déparasitez les moteurs 3.1 et 3.2. Pour cela équipez les fils de condensateurs 3.3 et 3.4 avec des bouts de tube isolant 3.5.
- Soudez les condensateurs 3.3 avec un fil à un pôle du moteur et l'autre fil sur le carter, limez le carter au préalable.
- Le condensateur 3.4 est soudé en pont sur les pôles du moteur.
- Soudez les câbles de raccordement moteur 3.6, coupés à longueur. Veillez à ce que les moteurs tournent en sens opposé. Le point rouge porté sur l'étiquette correspond au pôle positif. Soudez donc le câble rouge au pôle positif pour le moteur 3.1 et le câble noir au pôle négatif. Pour le moteur 3.2, soudez le câble noir au pôle positif et le câble rouge au pôle négatif.
- Equipez les extrémités des câbles moteur avec le connecteur AMP 3.7, montez le boîtier isolant 3.8

selon le schéma de câblage.

- Pour tous les travaux de câblage, veillez à bien respecter le schéma de câblage.
- Fixez les moteurs sur les couples moteurs 3.11 à l'aide des vis 3.9 et des rondelles 3.10.
- Pour l'alignement des moteurs dans la coque, on utilisera les tubes auxiliaires R1 (Ø 4 mm intérieur) et R 2 (Ø 5 mm intérieur).
- Enfilez le tube R 1 sur l'arbre 2.5. Enfilez le tube R2 sur le tube R 1.
- Placez les moteurs dans la coque, en enfilant l'axe moteur dans le tube R 2. Les tubes R 2 doivent être en contact avec le tube d'étambot et la platine du moteur.
- En tournant à la main, vérifiez que l'hélice et l'arbre tournent sans effort. En cas de contraintes, il faudra réajuster les couples moteurs. Ne collez les couples moteurs que lorsque les deux systèmes de propulsion tournent sans effort ; collez les renforts de couple moteur 3.12 en même temps.
- Dévissez les vis de fixation des moteurs, déposez les moteurs et retirez les tubes R1 et R2.
- Assemblez les accouplements performants composés des éléments d'accouplement 3.13 et 3.14 et de la partie centrale 3.15.
- Enfilez les éléments 3.13 sur les arbres. Serrez les deux vis sans tête 3.16, de façon à ce que le jeu préalablement réglé à 0,5mm soit respecté.
- Montez les moteurs dans les accouplements, montez les vis 3.9 côté moteur et serrez. Pour le montage et des éventuels démontages des moteurs nous vous conseillons les clés à embout de 2,5mm. Serrez les vis sans tête à l'avant.

Etape 4, Montage de l'équipement RC, Test fonctionnel, pièces 4.1-4.20

- Coupez le guignol de direction 4.1 selon le plan, insérez la bague d'arrêt 4.2 et la vis sans tête 4.3.
- Montez l'extrémité en Z de la tringlerie 4.4 dans le guignol 4.1.
- Desserrez la vis sans tête 2.24 du Z-Drive droit. Faites glisser l'axe de direction vers le bas, de façon à ce que le guignol puisse être monté sur le haut de l'axe.
- Serrez les vis sans tête 2.24 et 4.3 sur les méplats de l'axe de direction.
- Equipez la platine RC 4.5 avec les supports servos 4.11 (collez 2 pièces ensemble). Collez la platine.
- Echangez la rondelle de commande du servo de direction 4.7 par un levier en croix 4.8 découpé.
- Repercez le levier en croix et fixez la bague d'arrêt 4.9 avec la vis 4.10 sur le levier en croix.
- Montez le servo de direction 4.7. sur le support de servo 4.11, en enfilant la tringlerie 4.4 dans la bague d'arrêt 4.9. Raccourcir la vis 4.10 de façon à avoir peu de jeu au guignol de direction.

- Réglez le Z-Drive droit exactement en ligne droite lorsque le servo est en position neutre.
- Serrez la vis 4.10 pour bloquer la tringlerie de direction.
- Montez les chapes à boule 4.13 sur la tige filetée 4.14. Réglez la tringlerie de façon à ce que le Z-Drive gauche soit également en position ligne droite, lorsque les boules 2.6 sont montées dans les chapes.
- Fixez le récepteur 4.15 sur la platine 4.5 ou 2.22 avec les crochets à visser et les élastiques 4.17, ou bien avec de la bande adhésive double face 4.20. L'accu 4.16 et le câble interrupteur ne sera nécessaire que si le régulateur n'est pas équipé de BEC pour l'alimentation du récepteur. Enfilez l'antenne filaire du récepteur dans les tubes 4.18 collés, menant vers l'avant. La pose définitive de l'antenne se fera lors de la finition de la superstructure. Avec les radiocommandes modernes en 2,4 GHz il n'est pas nécessaire de faire une pose d'antenne particulière.

Etape 5, le câblage de la propulsion, pièces 5.1-5.20

Faites le câblage de la propulsion selon le schéma électrique.

- Equipez les deux variateurs 5.1 avec les connecteurs 5.3 correspondants aux connecteurs des accus. Bien respecter la polarité lors de la soudure.
- Pour le raccordement des deux variateurs à une sortie récepteur, utilisez le câble en V 5.8.

Selon votre choix, le San Diego peut être équipé d'un ou de deux accus LiPo 5.7.

- S'il est équipé de deux accus, chaque variateur sera raccordé à son propre accu.
- S'il est équipé d'un seul accu branché sur les deux variateurs, il faudra réaliser un adaptateur avec les pièces 5.2 – 5.6. Voir vue sur le plan principal.
- Raccorder chaque moteur brushless avec les 3 câbles à un variateur.
- Fixez les accus avec les anneaux 5.9 dans les crochets à visser 1.5.
- Fixez les variateurs avec de la bande adhésive double face 5.10 ou des bandes auto accrocheuses sur la platine de variateurs 2.22a.

Test fonctionnel

- Mettez d'abord l'émetteur en marche, ensuite le récepteur.

- Les Z-Drives doivent être positionnés exactement en ligne droite. Si nécessaire, desserrez la vis 4.10 et réglez la tringlerie de direction en conséquence.
- Vérifiez le sens de débattement du servo de direction. Lorsque l'on pousse le manche vers la droite, les Z-Drives doivent générer un virage à droite. Si le sens de débattement est faux, appliquez le servo-reverse sur l'émetteur ou inversez le sens de débattement.

- Le variateur doit être programmé selon la notice jointe, de façon à ce que les moteurs ne démarrent pas en position neutre du manche.
- Faites les réglages de façon à ce que les moteurs fonctionnent à pleine puissance en marche avant. En marche arrière, il ne faut que environ 30% de puissance, donc une puissance bien moindre.

- Poussez le manche de variateur en marche avant, pour vérifier le sens de rotation des hélices. On doit sentir un courant d'air notable à l'arrière des hélices.
- Au cas où les deux moteurs tournent en marche arrière, appliquez le servo-reverse sur l'émetteur.

- Au cas où, malgré tous les soins pris, une erreur de câblage s'est faite et que les deux moteurs tournent dans le même sens, inversez deux des 3 câbles du moteur qui tourne en « marche arrière ».

- Pendant tous ces travaux, ne jamais pénétrer dans le cercle d'action des hélices – Risque de blessure.

- Lors des tests fonctionnels, ne laissez tourner les moteurs que brièvement. Un fonctionnement prolongé à sec risque d'endommager les accouplements.

Réglages et test d'étanchéité

- Tracez la ligne d'eau (C.W.L.) sur la coque. Pour cela fabriquez le dispositif de traçage selon le schéma.
- Placez le bateau à l'envers sur le chantier et mettez des cales. Tracez la ligne d'eau conformément au plan, à l'avant et à l'arrière. En mesurant, comparer la droite et la gauche: les hauteurs doivent être identiques.
- Mettez le modèle dans une baignoire. Le San Diego doit être immergé jusqu'aux environs la ligne d'eau et ne doit pas giter d'un côté. Si le modèle est trop immergé à l'étrave ou au tableau, vous pouvez déplacer les accus en conséquence.
- Par contrôle visuel, vérifiez que l'eau ne pénètre pas dans la zone des tubes d'étambot. Si nécessaire reprendre les collages.

Etape 6, le coffrage du pont, écoutille et plage de baignade, pièces 6.1-6.8

Sauf indication contraire, on utilisera de la colle cyanoacrylate.

Nous vous conseillons de bien ajuster les pièces de coffrage sur le pont. Pour éviter un gonflement du contreplaqué par l'eau, passez plusieurs couches de vernis mat et collez les pièces seulement après ce traitement, avec de la colle époxy, sur le modèle.

Si vous souhaitez assombrir les vitrages, nous vous conseillons la bombe de spray RC Car 419 « rauchglas » / verre fumé 150 ml. Pulvériser sur les vitrages et vous obtiendrez des vitres teintées.

Etape 7, la superstructure, pièces 7.1-7.19

- Découpez les pièces thermoformées pour la superstructure, selon les marquages - la partie inférieure 7.1, les flancs de cabine 7.7 et 7.8, la partie supérieure 7.12, les supports d'aileron 7.14 et 7.15, l'aileron 7.17 et le pare-brise 7.19.

- Protégez immédiatement les zones des pièces non-teintées qui doivent rester transparentes avec du ruban adhésif (par ex. du ruban adhésif pour emballage), pour éviter de les rayer lors des opérations suivantes. Poncez toutes les arêtes des pièces thermoformées.

- Tracez la position des baguettes de butée 7.2 à l'intérieur de la superstructure, selon le schéma, la zone avant restant libre. Veillez à avoir la même hauteur des baguettes à droite et à gauche.

- En commençant par l'avant, collez les baguettes par points en plusieurs endroits avec un peu de colle cyanoacrylate. Attention: ne laissez pas couler de colle sur les vitrages.

- Coupez la traverse 7.3 à longueur, insérez-la et collez également par points.

- Ajustez les renforts de superstructure 7.4 et 7.5 et collez avec peu de Stabilit-Express sur le pourtour, les baguettes et la superstructure. Les baguettes seront ainsi collées sur toute leur longueur à la superstructure.

- Collez les pièces 7.4 et 7.5 ensemble avec le renfort transversal 7.6. Laissez un jeu de 5mm par rapport aux faces intérieures de la superstructure.

- Obturez les ouvertures dans les renforts de superstructure 7.4 et 7.5 avec du ruban adhésif, pour éviter de salir les vitrages lors des travaux de collage et de peinture.

- Equipez les flancs 7.7 et 7.8 avec les doublures 7.9.

- Poncez les flancs terminés, ajustez à la partie inférieure de la superstructure 7.1 et fixez par l'extérieur, autant que possible sans jeu, avec du ruban adhésif sur la partie inférieure.

- Collez les flancs sur la partie inférieure.

- Mastiquez les joints et poncez soigneusement.

- Pour essai, posez la partie inférieure de la superstructure sur le bateau et vérifiez son assise sans jeu sur le pont. Si nécessaire retouchez l'arête inférieure de la superstructure.

- Ajustez les socles (profil en L) 7.10 sur tout le pourtour, les socles étant montés par l'extérieur. L'aile la plus courte du profil en L est dirigée vers l'intérieur – voir dessin de détail. Fixez les socles par points à la colle cyanoacrylate, puis faites couler une goutte tout le long pour coller tout le socle.
- Poncez l'aile du profil qui dépasse à l'intérieur à ras.

- Ajustez le capot 7.11 dans la partie supérieure de la superstructure 7.12 et fixez par points. Veillez à ne pas vriller ou déformer la superstructure avec le capot. L'ensemble doit reposer bien à plat sur le chantier. Seulement après, collez les pièces ensemble sur tout le pourtour.

- Collez les caches 7.13 des deux côtés sur les pieds d'aileron 7.14 et 7.15. Collez les pièces sur la face supérieure de la superstructure, mastiquez et poncez.

- Collez le cache d'aileron 7.16 dans l'aileron 7.17.

- Ajustez le cadre 7.18 au pare-brise 7.19 et collez avec un peu de colle hart.

- Ajustez le pare-brise à la partie supérieure et aux supports d'aileron.

- Le pare-brise et l'aileron ne seront collés qu'après l'équipement de l'aileron et de sa peinture sur la superstructure. Ne collez les parties inférieures et supérieures de la superstructure ensemble qu'après mise en peinture.

Etape 8, travaux de finition de la superstructure, pièces 8.1-8.12

- Montez les vis 8.1 par l'intérieur dans les perçages du renfort de hiloire 1.10, et fixez avec de la colle cyanoacrylate.

- Peindre les extrémités des vis avec un peu de peinture.

- Posez la partie inférieure de la superstructure sur le pont et la pousser contre la hiloire, de façon à marquer la position des vis à l'intérieur de la superstructure. Percez à 2,5mm après ce marquage.

- Posez à nouveau la superstructure sur le pont, de façon à ce que les extrémités de vis s'enfilent dans les perçages de la superstructure. Si nécessaire, retouchez légèrement les perçages.

- La superstructure devrait maintenant reposer sans jeu sur le pont.

- Pour l'ajout des pièces de fixation avant de la superstructure et du pont (à l'intérieur de la hiloire), percez aussi verticalement que possible à 2mm sur les marquages.

- Collez une rondelle 8.2 au-dessus du perçage de la superstructure.

- Collez les rondelles 8.3a et 8.3b ensemble, collez l'écrou 8.3 et collez l'ensemble par le bas sur le perçage du pont.
- Tirez l'écrou 8.3 vers le haut avec la vis 8.4.
- Pliez le levier 8.5 selon le plan de détail et collez ou soudez sur la vis 8.4
- Enfillez la vis dans le perçage de la superstructure et la fixer avec un écrou 8.6 par le bas pour éviter de perdre la vis. Vissez l'écrou aussi haut que possible, pour que la vis 8.4 reste libre en rotation. Fixez l'écrou avec de la peinture ou une colle pour filetages.

- Percez le trou pour la fixation de la roue de gouvernail (9.3) à 1,5mm selon le marquage.
- Percez et limez les fentes pour les éclairages de pont (9.11) dans la face arrière de la partie inférieure de la superstructure.
- Sur la partie supérieure, percez les trous pour les chandeliers 8.7 selon les marquages à 1mm, et à 0,8mm pour les filières 8.8 et 8.9.
- Pliez les filières 8.8 et 8.9 selon le plan, enfillez les chandeliers et pliez les extrémités des filières qui dépassent en biais vers le bas
- Montez l'ensemble du garde-corps dans les perçages de la superstructure, alignez les chandeliers et les filières, éventuellement ajuster le pliage.
- Après alignement, soudez les chandeliers et les filières ensemble. Attention : la soudure doit être chaude et brève, pour que les pièces métalliques chaudes n'endommagent pas le plastique. Nous conseillons d'utiliser de la graisse ou du liquide à décaper.
- Retirez le garde-corps, dégraissez les soudures et poncez. Peindre le garde-corps.

- Percez les trous de collage dans le toit de la superstructure inférieure à 3mm. Ponçage final des parties inférieures et supérieures de la superstructure. Veillez à ne pas poncer au travers des caches des zones transparentes.
- Montez la partie supérieure de la superstructure sur la partie inférieure. Les dégagements du capot 7.11 se positionnent sur les remontées de la partie inférieure.
- Vérifiez l'ajustement correct des superstructures entre elles.
- Apprêtez et peignez séparément les pièces de superstructure. Traitez l'aileron en même temps.
- Réassemblez les pièces de superstructure et collez ensemble à la colle cyanoacrylate, dans les trous de collage. Ne pas appliquer trop de colle, pour que les pièces transparentes ou peintes ne soient pas endommagées. Laissez la superstructure sur le dos jusqu'au séchage complet de la colle. De cette manière, on évite de voir couler de la colle encore liquide sur les surfaces.
- Retirez tous les adhésifs de protection de la superstructure.

- Remontez le garde-corps, alignez et collez avec un peu de colle cyanoacrylate sur la superstructure.
- Ajustez les planchers 6.1, 8.10 et 8.11 par ponçage au contour extérieur à la partie supérieure de la superstructure.
- Traitez les planchers au vernis transparent mat.
- Collez les planchers terminés.
- Fabriquez les cadres des vitrages et du pare-brise avec des bandes de ruban adhésif de 2 mm et 3 mm, de large.
- Appliquez les marquages (planche décor).
- Collez le pare-brise.

Etape 9, accastillage sur la superstructure, pièces 9.1-9.12

- Collez les vestes de sauvetage 9.1 en bas par paire, en haut par paire, sur la superstructure.
- Peindre l'intérieur des corps de feux pour les feux de position 9.2, en rouge et en vert.
- Collez les corps de lampe rouge à gauche et vert à droite. Selon vos souhaits, il est possible de faire des perçages et de monter une ampoule adaptée. Menez les câbles par le bas et collez alors les corps de lampe non peints.
- Fixez la route de gouvernail 9.3 avec la vis 9.4 sur la partie supérieure de la superstructure.
- Collez les instruments (planche décor).
- Collez les demi-coquilles 9.5 des ilots de sauvetage ensemble.
- Collez les pieds 9.6 des ilots de sauvetage, bien parallèles.
- Collez le pied de hampe de pavillon 9.7 pour la hampe de pavillon 9.8 selon marquage au milieu arrière de la superstructure.
- Collez la drisse de pavillon 9.9 sur le pavillon 9.10 à la colle hart, en enroulant le pavillon autour de la drisse.
- Fixez la drisse de pavillon sur la hampe.
- Montez et collez la hampe de pavillon dans son pied.
- Equipez les lampes de pont 9.11 avec leur vitrage 9.12. Montez et collez les lampes de pont avec de la colle cyanoacrylate.

Etape 10, aileron et antennes, pièces 10.1-10.17

Remarque: tous les perçages sont faits selon les marquages.

- Percez l'aileron selon plan à 1mm pour les chevilles 10.1 et 2mm pour les cornes de brume 10.2 et 10.3.
- Coupez les chevilles à longueur et collez.
- Raccourcir les pions des cornes de brume et collez de façon parallèle sous l'aileron.

- Montez l'aileron sur les supports d'aileron pour essai, marquez la position des chevilles sur les supports et percez à 1mm. Veillez à un dépassement de l'aileron identique à droite et à gauche.

- Collez l'aileron sur les supports d'aileron.

- Collez les demi carters de radar 10.4 ensemble.
- Coupez l'axe de rotation 10.5 à longueur et collez dans l'antenne radar 10.6. Montez l'ensemble 10.5 / 10.6 dans le carter de radar.
- Percez l'aileron à 1mm et collez l'ensemble complet du radar.
- Percez le mât 10.7 pour la cheville 10.10, puis collez les corps de lampe 10.8, le radome 10.9 et la cheville 10.10. Percez un trou de 1mm au centre de l'aileron et collez le mât.
- Percez un trou de 2mm dans l'aileron et collez l'antenne TV 10.11.
- Coupez les deux antennes en fil acier 10.12 et 10.13 à longueur et formez un œil à leur extrémité selon le plan. Soudez les bouts de tube 10.14 servant de pieds d'antenne. Respectez la position du tube sur l'antenne 10.13, l'antenne dépasse d'environ 1cm. Percez l'aileron et le bas de la superstructure à 2mm. Collez l'antenne 10.12 dans l'aileron.

- Raccourcir l'antenne filaire du récepteur 4.15 de 20cm environ.
- Soudez le bout de fil 10.15 au bout dépassant de l'antenne 10.13. Collez l'antenne 10.13 dans le trou de 2mm de la superstructure, menez le bout de fil dans la superstructure.
- Soudez le connecteur 10.16 pour la connexion de l'antenne, à l'extrémité du bout de fil.
- Soudez la douille 10.17 côté récepteur. La connexion sera réalisée à chaque montage de la superstructure.

Etape 11, le treuil d'ancre, pièces 11.1-11.20

- Vissez les roues à chaînes 11.1 et les têtes de guindeau 11.2 sur le carter de treuil avec les vis 11.3.
- Insérez les deux rivets tubulaires 11.5 et collez avec la colle cyanoacrylate.
- Coupez les bandes de frein 11.6 à longueur selon le plan de détail dans leur longueur développée et percez à 2mm.
- Enfilez les vis 11.7 par le bas dans le carter de treuil, puis enfiler deux rivets tubulaires 11.8 sur les vis 11.7.
- Pré cintrez les bandes de frein et montez-les sur les vis, le reste des rivets tubulaires 11.8 se trouvant entre les bandes de frein.
- Faites passer les bandes de frein autour des tambours de frein des roues à chaînes.

- Montez les écrous 11.9 et les volants 11.10.
- Cintrez le support de cloche 11.11 selon le plan, coupez à longueur, et percez au milieu à 1mm.

- Enfilez les goupilles 11.12 l'une dans l'autre. Enfilez la paire de goupilles dans la cloche de bateau 11.13.
- Enfilez la goupille du haut dans le perçage du support de cloche et soudez. Dégraissez et nettoyez la soudure.

- Montez le support de cloche dans le carter de treuil et collez à la colle cyanoacrylate.

- Coupez la tête de vis M 2 x 40, ébarbez l'extrémité. Montez la tige filetée 11.14 ainsi obtenue dans le carter de treuil avec les écrous 11.15. La tige filetée doit être centrée.

- Collez les volants 11.16 reperçés sur la tige filetée 11.14.

- Coupez la chaîne 11.17 de 400mm en deux chaînes de même longueur. Collez chacune des extrémités dans les rivets tubulaires 11.5. Faites passer la chaîne sur les roues à chaîne et sous la tige filetée.

- Poncez les éventuels dépassements sur la face inférieure du carter de treuil.

- Positionnez le treuil d'ancre sur le pont, tracez les trous du treuil sur le pont et percez à 1mm, fixez le treuil avec les vis 11.18.

- Percez les deux trous de 3mm dans le pont, pour les rivets tubulaires 11.19. Montez et collez les rivets avec de la colle cyanoacrylate.

- Enfilez les extrémités des chaînes dans les rivets tubulaires, tendez les chaînes et collez de façon étanche dans les rivets tubulaires.

- Collez le décor représentant les poches d'ancre fermées sur la coque à la hauteur des du treuil d'ancre.

- Collez les bittes 11.20 sur le pont.

Travaux de finition, contrôle fonctionnel final et conseils pour la navigation du modèle

Collez l'écouille avec du silicone de façon étanche. En cas de nécessité, vous pourrez ainsi ouvrir l'écouille sans endommager le pont.

Avant de faire naviguer le San Diego pour la première fois, nous vous conseillons de refaire un contrôle fonctionnel.

Montez les accus de propulsion chargés et brider pour éviter un déplacement.

Vérifiez à nouveau la radiocommande comme à l'étape 5. Toujours mettre l'émetteur en route, et après seulement la réception.

Avant de placer la superstructure, connectez l'antenne en fil d'acier avec le connecteur filaire du récepteur. Fixez la superstructure en vissant bien la vis 8.4.

Accélérez modérément le modèle sur l'eau. Corrigez éventuellement la trajectoire rectiligne du San Diego avec le trim. Réduisez les gaz avant un virage.

Ne manœuvrez le modèle en marche arrière qu'avec une vitesse très réduite.

Lorsque vous avez terminé votre navigation, débranchez d'abord la réception, et ensuite seulement l'émetteur. Déconnectez les accus de propulsion du variateur.

Toutes modifications techniques réservées.

Nomenclature San Diego

Les pièces repérées avec "BS" sont comprises dans le kit d'accastillage.

Pos.	Désignation	Matière	Dim. en mm	Nb.	Remarques
Etape 0 Berceau du bateau					
0.1	Couple avant	Ctp	4 mm	1	Platine laser 1
0.2	Couple arrière	Ctp	4 mm	1	Platine laser 1
0.3	Longeron	Ctp	4 mm	2	Platine laser 1
Etape 1 Coque et pont					
1.1	Coque	ABS	2 mm Th. formé	1	
1.2	Pont	ABS	2 mm Th. formé	1	
1.3	Renfort de tableau arrière	ABS	1 mm	1	Platine laser 3
1.4	Baguette de maintien accu	Pin	10 x 10 x 250	2	
1.5	Crochet à visser	Métal		6	
1.6	Baguette	ABS	3 x 7 à débiter	2	Profil en L
1.7	Renfort longitudinal	Pin	5 x 10 à débiter	2	
1.8	Renfort transversal	Pin	5 x 10 à débiter	5	
1.9	Assise d'écoutille	Plast	1 mm	1	Platine laser 4
1.10	Renfort de hiloire	Plast	1 mm	1	Platine laser 4
1.11	Liston	Plast	2 x 4,5 x 880	2	
1.12	Plage de baignade	Plast	1 mm	1	Platine laser 3
1.13	Plage de baignade	Plast	1 mm	1	Platine laser 3
1.14	Etai de plage de baignade	Plast	1 mm	2	Platine laser 4
Etape 2 Propulsion et tubes d'étambot					
2.1	Tube de graisseur	Laiton	Pce finie	2	non inclu ds kit
2.2	Tube d'étambot	Laiton	Pce finie	2	
2.3	Graisseur	Métal	Pce finie	2	non inclu ds kit
2.4	Couple de tube d'étambot	Ctp	3 Pce estampée	1	
2.5	Arbre de navire	Inox	Pce finie	2	
2.6	Boule pour chape à boule	Laiton	Pce finie	2	Ds chape à boule
2.7	Vis à tôle	Métal	M2 x 10 mm	2	
2.8	Z-Drive	Plast	Pce injectée	2	
2.9	Palier avec collet	Métal fritté	d 10 x d 4 x 8	2	
2.10	Palier cylindrique	Métal fritté	d 8 x d 4 x 6	2	
2.11	Support de Z-Drive	Plast	Pce injectée	2	
2.12	Vis	Laiton	M 3 x 25	2	
2.13	Ecrou autobloquant	Acier	M 3	2	
2.14	Accouplement en croix	Métal	Pce finie	2	
2.15	Elément d'accouplement	Plast/Laiton	Pce finie	4	
2.16	Vis sans tête	Acier	M 3 x 3	4	
2.17	Rondelle	Laiton	d 4,3 int.	4	
2.18	Ecrou	Laiton	M 4	2	
2.19	Arbre de Z-Drive	Métal	Pce finie	2	
2.20	Rondelle	Laiton	d 4,3 int.	2	
2.21	Vis à tôle	Acier	d 2,2 x 13	8	
2.22	Platine récepteur	Ctp	4 mm	1	Platine laser 2
2.22a	Platine variateur	Ctp	4 mm	1	Platine laser 2
2.23	Axe de direction	Laiton	d 3 x 40	1	
2.24	Vis sans tête	Métal	M 3 x 6	1	
2.25	Hélice	Plast/Laiton	d 40	1	Rotation droite

Pos.	Désignation	Matière	Dim. en mm	Nb.	Remarques
2.26	Hélice	Plast/Laiton	d 40	1	Rotation gauche
Etape 3 Montage des moteurs					
3.1	Moteur électrique droit	---	Pce finie	1	non inclu ds kit
3.2	Moteur électrique gauche	---	Pce finie	1	non inclu ds kit
3.3	Condensateur de déparasitage	---	100 nF	4	non inclu ds kit
3.4	Condensateur de déparasitage	---	47 nF	2	non inclu ds kit
3.5	Tube isolant	Plastique	Pce finie	8	non inclu ds kit
3.6	Câble moteur	Cu/Plast	1,5 mm ²	4	non inclu ds kit
3.7	Connecteur	Métal	Pce finie	4	non inclu ds kit
3.8	Câble isolé	Plastique	Pce finie	2	non inclu ds kit
3.9	Vis	Métal	M 4 x 10	4	
3.10	Rondelle	Métal	d 4,3 int.	4	
3.11	Couple moteur	Ctp	4 mm	2	Platine laser 2
R1	Tube auxiliaire	Laiton	D 5/4,1 x 12	2	
R2	Tube auxiliaire	Laiton	D6/5,1 x 29	2	
3.12	Renfort de couple moteur	Ctp	4 mm	4	Platine laser 2
3.13	Élément d'accouplement	Métal	Pce finie	2	non inclu ds kit
3.14	Élément d'accouplement	Métal	Pce finie	2	non inclu ds kit
3.15	Pièce centrale	Plastique	Pce finie	2	non inclu ds kit
3.16	Vis sans tête	Métal	M3	4	non inclu ds kit
Etape 4 Montage de la réception					
4.1	Guignol	Plastique	Pce injectée	1	
4.2	Bague d'arrêt	Acier	d 3,2 int.	1	
4.3	Vis sans tête	Acier	M3x6	1	
4.4	Tringlerie de direction	Acier	d 1,5 x 100	1	Plié en z sur 1 coté
4.5	Platine RC	Ctp	4 mm	1	Platine laser 2
4.6	Crochet à visser	Métal		4	
4.7	Servo de direction	---	Pce finie	1	non inclu ds kit
4.8	Levier en croix	Plastique	Pce injectée	1	Livré avec 4.7
4.9	Bague d'arrêt	Laiton	d 2,2 int.	1	
4.10	Vis	Acier	M3x6	1	
4.11	Support servo	Ctp	4 mm	4	Platine laser 2
4.12	Vis fixation servo	Acier	Pce finie	4	Livré avec 4.7
4.13	Chape à boule	Plastique	Pce injectée	2	Monté avec boule
4.14	Tige filetée	Inox	M2 x 60	1	
4.15	Récepteur	---	Pce finie	1	non inclu ds kit
4.16	Accu réception	---	Pce finie	1	non inclu ds kit
4.17	Anneau élastique	Caoutchouc	D 40	2	
4.18	Tube	Plastique	d 2,2 x d 3,2 x 20	3	
4.19	Interrupteur	---	Pce finie	1	non inclu ds kit
4.20	Adhésif double face	Plastique		1	non inclu ds kit
Etape 5 Câblage de la propulsion					
5.1	Variateur	---	Pce finie	2	non inclu ds kit
5.2	Câble de raccordement	Cu/Plast	2,5m ²	1	non inclu ds kit
5.3	Prise male en T	Métal/Plast	Pce finie	2	non inclu ds kit
5.4	Prise femelle en T	Métal/Plast	Pce finie	2	non inclu ds kit
5.5	Tube therm.-retractable rouge 2 cm	Plastique	Pce finie	2	non inclu ds kit

Pos.	Désignation	Matière	Dim en mm	Nb.	Remarques
5.6	Tube thermo rétractable noir 2 cm	Plastique	Pce finie	2	non inclu ds kit
5.7	Accu à charge rapide	---	Pce finie	2	non inclu ds kit
5.8	Câble en V	Cu/Plast	Pce finie	1	non inclu ds kit
5.9	Anneau élastique	Caoutchouc	d 65 x 6 x 1	4	
5.10	Adhésif double face	Plastique		1	non inclu ds kit
Etape 6 Coffrage du pont					
6.1	Coffrage plage	Ctp	3 mm	1	Platine laser 5
6.2	Coffrage pont arrière	Ctp	3 mm	1	Platine laser 5
6.3	Coffrage plage de baignade	Ctp	3 mm	1	Platine laser 5
6.4	Coffrage pour écouteille	Ctp	3 mm	1	Platine laser 5
6.5	Ecouteille	ABS	2 mm	1	Compris dans 1.2
Etape 7 Superstructure					
7.1	Superstructure bas	Plastique	1,5 Th. formé	1	transparent
7.2	Baguette de butée	Plastique	2 x 2 à débiter	2	
7.3	Traverse	Plastique	2 x 2 à débiter	1	
7.4	Renfort superstructure avant	ABS	1 mm	1	Platine laser 4
7.5	Renfort superstructure arrière	ABS	1 mm	1	Platine laser 4
7.6	Bande de renfort	ABS	1 mm	1	Platine laser 4
7.7	Flanc droit	Plastique	1 Th. formé	1	
7.8	Flanc gauche	Plastique	1 Th. formé	1	
7.9	Capot	ABS	1 mm	2	Platine laser 4
7.10	Socle	Plastique	3 x 7 à débiter	--	Profil en L
7.11	Capot pour partie supérieure	ABS	1 mm	1	Platine laser 3
7.12	Superstructure haut	Plastique	1,5 Th. formé	1	transparent
7.13	Capot	ABS	1 mm	2	Platine laser 4
7.14	Support aileron droit	Plastique	1 Th. formé	1	
7.15	Support aileron gauche	Plastique	1 Th. formé	1	
7.16	Extrémité aileron	ABS	1 mm	1	Platine laser 4
7.17	Aileron	Plastique	1 Th. formé	1	
7.18	Cadre	ABS	1 mm	1	Platine laser 4
7.19	Pare-brise	Plastique	1,5 Th. formé	1	transparent
Etape 8 Travaux de finition de la superstructure					
8.1	Vis	Laiton	M2,5 x 10	2	
8.2	Rondelle	Laiton	d 2,2 int.	1	
8.3	Ecrou	Laiton	M2	1	
8.3a	Rondelle avec trou 6 pans	ABS	1 mm	2	Platine laser 4
8.3b	Rondelle avec trou rond	ABS	1 mm	1	Platine laser 4
8.4	Vis	Laiton	M2 x 25	1	
8.5	Levier	Laiton	d 1 selon plan	1	
8.6	Ecrou	Laiton	M2	1	
8.7	Chandelier	Laiton	Pce finie	7	BS
8.8	Filière haut	Laiton	D 0,7 à débiter	1	
8.9	Filière bas	Laiton	D 0,7 à débiter	1	
8.10	Plancher avant	Ctp	3 mm	1	Platine laser 5
8.11	Plancher arrière	Ctp	3 mm	1	Platine laser 5

Etape 9

9.1	Veste de sauvetage	Plastique	Pce injectée	8	BS
9.2	Corps de feu de position	Laiton	Pce finie	2	BS
Pos.	Désignation	Matière	Dim en mm	Nb.	Remarques
9.3	Roue de gouvernail	Plastique	Pce injectée	1	BS
9.4	Vis	Laiton	M2 x 10	1	BS
9.5	Ilot de sauvetage, demi-coquille	Plastique	Pce injectée	4	BS
9.6	Pied ilot de sauvetage	Plastique	1 mm	4	Platine laser 4
9.7	Pied hampe de pavillon	Bois	Pce Laser	1	BS
9.8	Hampe de pavillon	Bois	Pce Laser	1	BS
9.9	Drisse de pavillon	Fil	ajuster	1	non inclu ds kit
9.10	Pavillon	Tissus	Pce finie	1	BS
9.11	Lampe de pont	Plastique	Pce injectée	2	BS
9.12	Vitrage de lampe de pont	Plastique	Pce injectée	2	BS

Etape 10

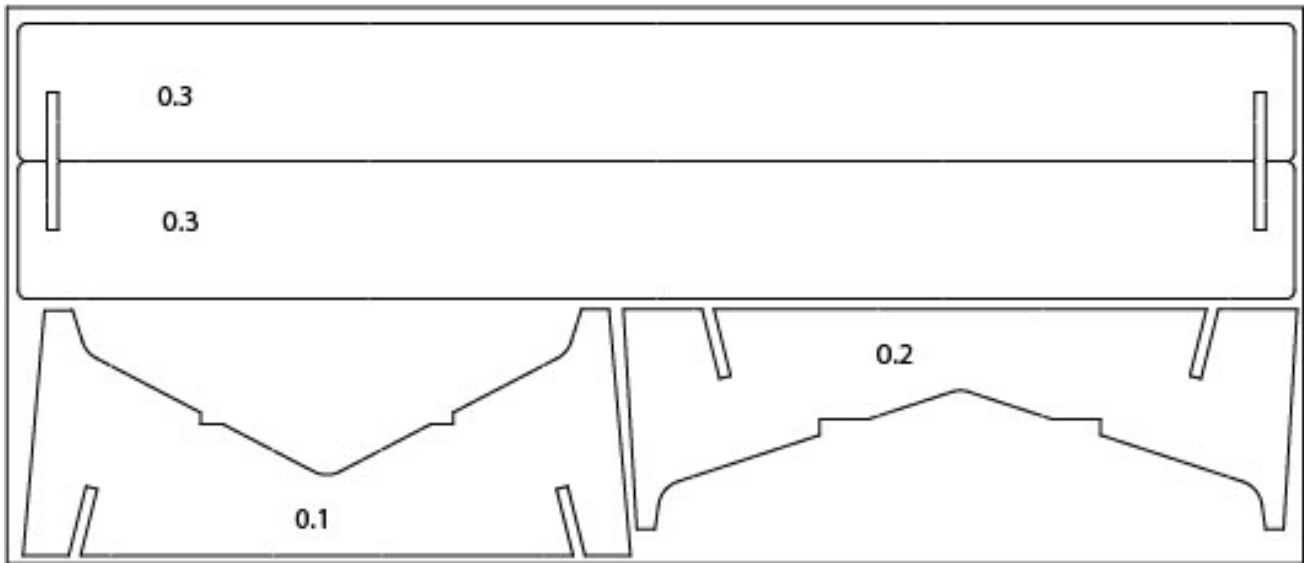
10.1	Cheville	Laiton	d1 x 10	2	à débiter
10.2	Corne de brume grande	Plastique	Pce injectée	1	BS
10.3	Corne de brume petite	Plastique	Pce injectée	1	BS
10.4	Demi-carter de radar	Plastique	Pce injectée	2	BS
10.5	Axe de rotation	Laiton	d1 x 25	1	à débiter
10.6	Antenne radar	Plastique	Pce injectée	1	BS
10.7	Mat avec pied de mat	Plastique	Pce injectée	1	BS
10.8	Corps de lampe	Plastique	Pce injectée	2	BS
10.9	Radome	Plastique	Pce injectée	1	BS
10.10	Cheville	Laiton	d1 x 10	1	à débiter
10.11	Antenne TV	Plastique	Pce injectée	1	BS
10.12	Antenne courte	Fil acier	d 0,8 à débiter	1	
10.13	Antenne longue	Fil acier	d 0,8 à débiter	1	
10.14	Tube de pied d'antenne	Laiton	D 2 x 10	2	BS
10.15	Fil d'antenne	Cu/Plast	--	1	Compris dans 4.15
10.16	Connecteur antenne avec isolant	Plast/Laiton	Pce finie	1	non inclu ds kit
10.17	Connecteur antenne avec isolant	Plast/Laiton	Pce finie	1	non inclu ds kit

Etape 11

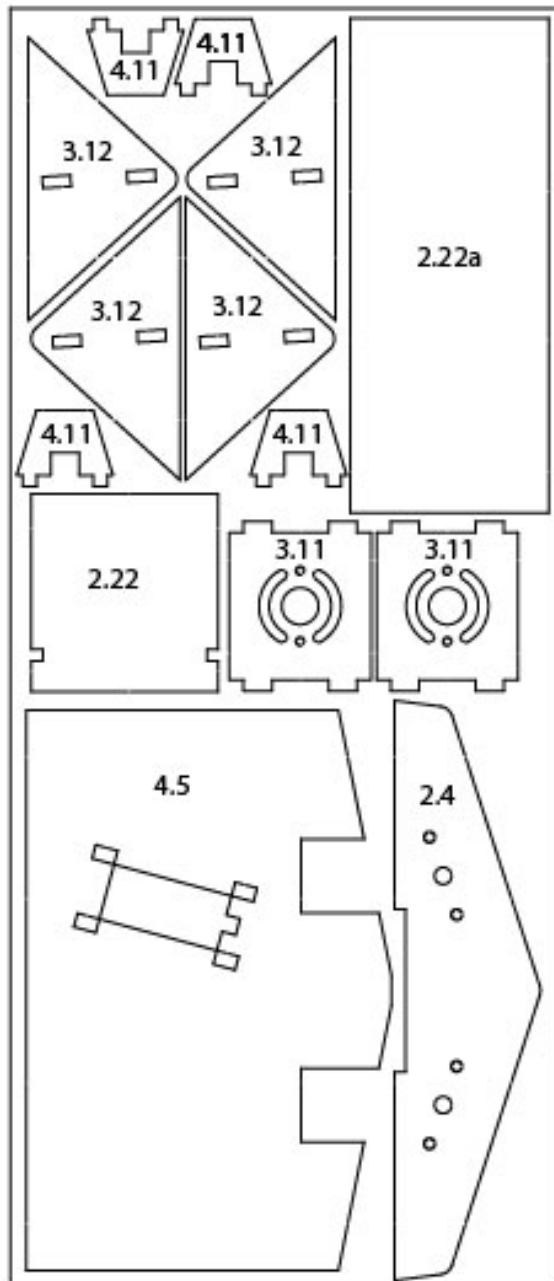
11.1	Roue à chaine	Alu	d 15 x 8	2	BS
11.2	Tête de guindeau	Alu	d 14 x 14	2	BS
11.3	Vis	Laiton	M2 x 25	2	BS
11.4	Carter de treuil d'ancre	Plastique	Pce injectée	1	BS
11.5	Rivet tubulaire	Laiton	d 3 x 4	2	BS
11.6	Bande de frein	Laiton	0,2 x 3 à débiter	2	BS
11.7	Vis	Laiton	M2 x 40	2	BS
11.8	Rivet tubulaire tube laiton	Laiton	d 3 x 9,5	4	BS
11.9	Ecrou	Laiton	M2	2	BS
11.10	Volant	Plastique	Pce injectée	2	BS
11.11	Support de cloche	Laiton	d 2 à débiter	1	BS
11.12	Goupille	Laiton	d 1 x 15	2	BS
11.13	Cloche	Laiton	Pce finie	1	BS
11.14	Vis	Laiton	M2 x 40	1	BS
11.15	Ecrou	Laiton	M2	2	BS
11.16	Volant	Plastique	Pce injectée	2	BS

11.17	Chaine d'ancre	Laiton	200 longueur	2	BS
11.18	Vis	Laiton	M1,4 x 10	4	BS
11.19	Rivet tubulaire	Laiton	d 3 x 4	2	BS
11.20	Bitte	Plastique	22 x 8	11	BS

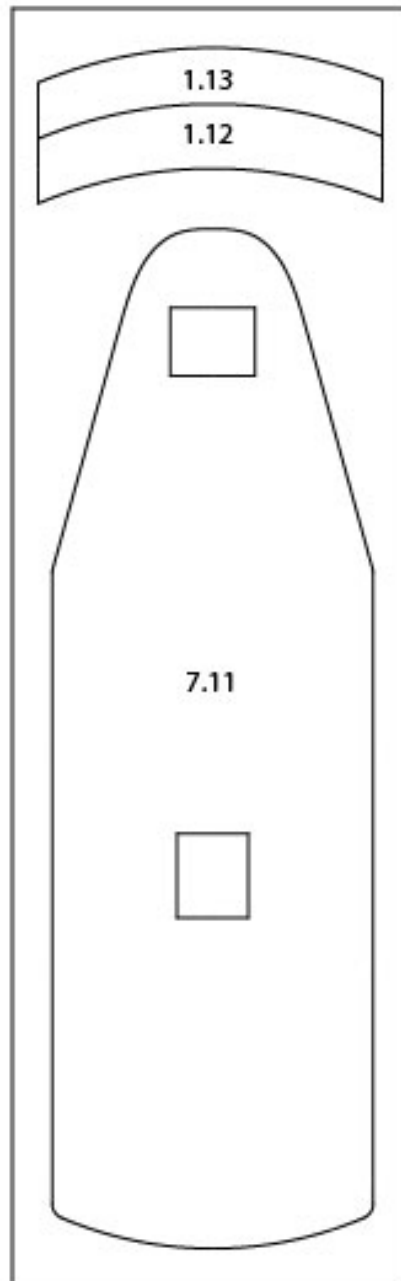
Laserplatte 1



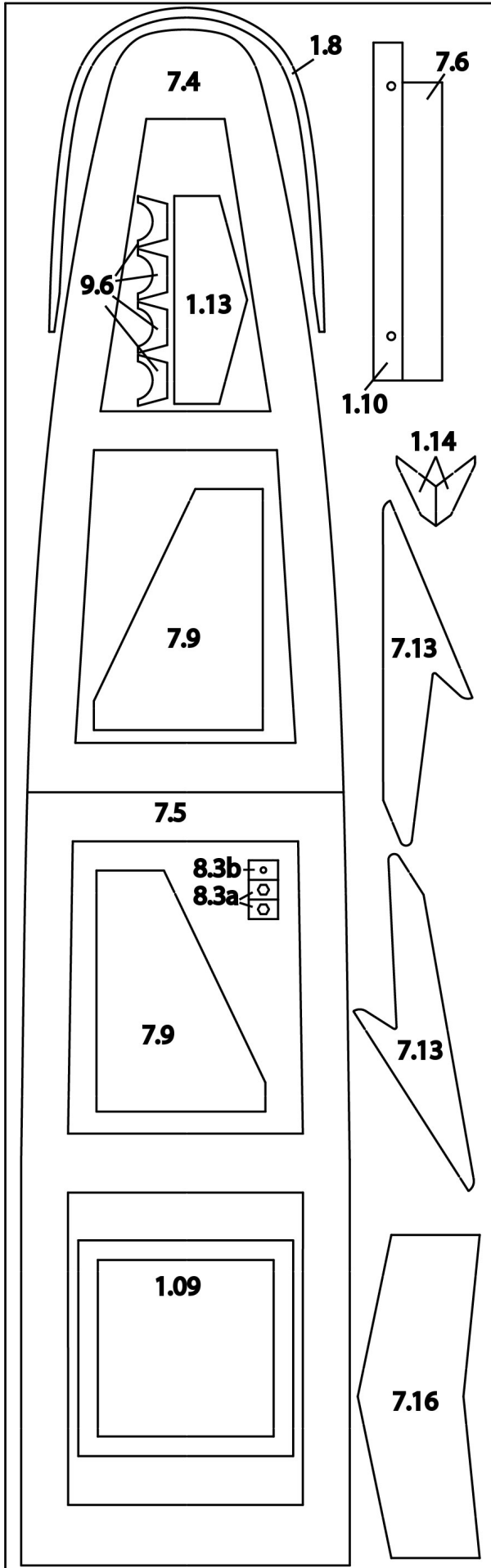
Laserplatte 2



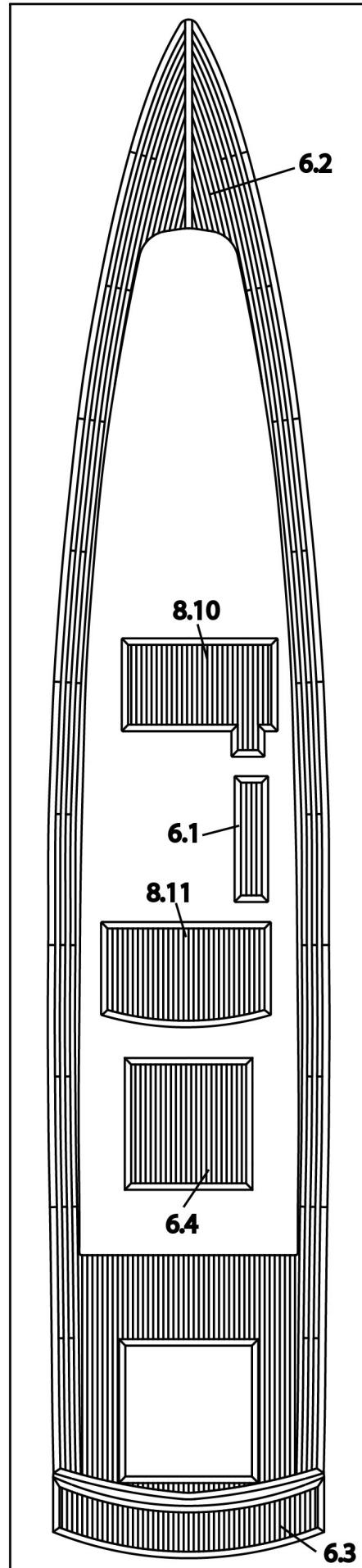
Laserplatte 3

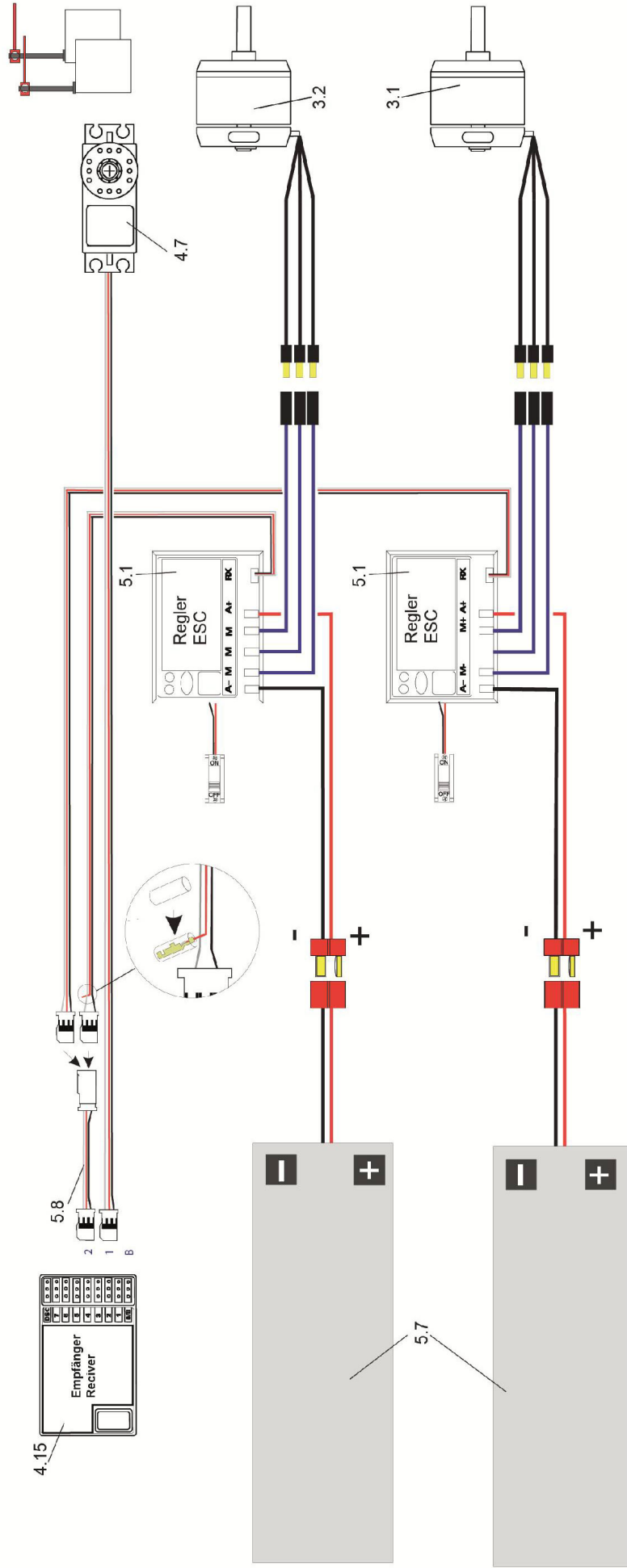


Laserplatte 4



Laserplatte 5







Building Instructions Motor luxury yacht San Diego Order-No. ro1045

Technical data:

Length o.a.:	1270 mm
Beam o.a.:	250 mm
Weight depending on equipment:	4500 - 5000g
Propulsion:	2 high-performance E-motors on surface propellers
Scale:	1:25

For accessories not included but required, as well as adhesives, see enclosed sheet.

Fittings Set San Diego, Order-No. ro1046

A comprehensive set of fittings is available under order no. ro1046 for the detailed design of the San Diego model. The parts for this are not included in the kit, but in the parts list and are marked with "BS" in the rearmost column.

Tools and aids see main catalogue.

General instructions for the construction process

The numbering essentially corresponds to the sequence of the construction process, whereby the number before the point indicates the construction stage, the number after the point the relevant component. Please get an overview of the respective construction steps in connection with the construction plan, the instructions and the parts list.

Residues that are cut away during the processing of the thermoformed parts are marked in the drawings or on the parts by hatching.

After trimming the thermoformed parts, smooth the cut edges with sandpaper.

The identification drawing at the end of these instructions makes it easier to find the laser-cut parts. Number the laser parts accordingly. Only cut out the parts with a balsa knife when they are needed and then clean them up or clean the edges. Sand the glued areas first before gluing the parts together.

Roughen all bonding areas on plastic parts with sandpaper before applying the adhesive.

Some work steps must be carried out on a flat work surface (building board). In these cases, cover the building board with transparent film to prevent the components from sticking.

Directional information, e.g. front or rear, is shown in the direction of travel.

Notes on painting

Joints between the individual parts can be filled with a plastic filler, e.g. Deluxe Perfect Plastic Putty, Order No. 44089, and then sanded clean.

Wash the plastic parts intended for painting with benzine (no nitro) before painting and touch them as little as possible afterwards. If you want a flawless and cleanly delineated paint finish, always paint in sections. This means that each individual part which is to have a different colour tone is neatly matched to the model, then painted and screwed or glued to the model.

If a multi-coloured paint finish is desired, the demarcations must be made with scotch tape or masking tape - do not use Tesakrepp. The tape must be removed when the paint has begun to dry.

Sand the bonding surfaces of already painted parts before bonding.

Only acrylic or synthetic resin-based lacquers are recommended for lacquering.

When painting and placing the decor pictures, you can follow the cover picture of the cardboard.

Notes on the remote control system

It is recommended to install the intended RC components. If other installation components are used, you can follow the installation diagram. Dimensional differences have to be compensated by yourself.

Before starting construction, set the steering servo to neutral - Set the stick and trim lever on the transmitter to the centre position.

Notes on special functions

It is possible to add bulbs to the position lights and deck lights. The radar and anchor winch can also be made functional.

These can be installed as desired.

It should be noted that special functions must already be planned for in the first construction stages, as the interior is still most accessible at this point.

These special functions are to be installed at your own discretion. You will find suitable parts in the main catalogue.

Step 0, the boat stand, parts 0.1 - 0.3

First make the boat stand from the plywood laser parts 0.1, 0.2 and 0.3 so that the model has a secure stand. Glue the support pads 0.1 and 0.2 to the two struts 0.3.

Cover the support of the finished boat stand with felt or foam to avoid damaging or scratching the model..

The construction of the model

Step 1, Hull and deck, parts 1.1 - 1.14

If not mentioned otherwise, gluing is done with Stabilit-Express.

The wooden strips that are glued into the hull must be primed with pore filler before installation.

Sand the glued surfaces afterwards.

- Trim the hull 1.1 and deck 1.2 according to the beading or markings, smooth the cut edges by sanding. Make the deck cut-outs between the coamings and the hatch cut-out..
- Keep the part cut out of the hatch section, as it will be used as hatch 6.5 in step 6.
- Drill the 6 mm holes for the stern tubes after the dimples in the transom.
- Glue the transom reinforcement 1.3 into the fuselage.
- Fit the battery retaining strips 1.4 with the screw hooks 1.5. Glue the strips into the fuselage according to the drawing. It is advisable to place the batteries between the strips in order to maintain the correct distance.
- Cut the strips 1.6 (L-profile) to length and glue them into the rear.
- Cut the longitudinal beaBrass 1.7 and the transverse beaBrass 1.8 to size.
- Place the deck upside down on the work table.
- Glue the deck beaBrass to the underside of the deck and to each other with Stabilit-Express. Make sure that the beaBrass are at right angles to each other.
- Glue the hatch support 1.9 under the hatch opening so that it protrudes into the hatch opening with the same width everywhere.
- Glue in the coaming reinforcement 1.10. Drill the 2.5 mm holes through the coaming.
- Place the hull 1.1 in the boat stand. Insert the deck into the hull from above.
- Align the deck with the hull. Visually check that the bulwarks run evenly, i.e. that the hull and deck are not warped against each other.
- Staple the fuselage and deck together at a distance of approx. 5 cm with Tesa tape.
- To check, place the hull-deck unit upside down on the work table. The hull must lie flat.
- Place the model back in the boat stand. Lift the bulwark between the strips of tape and dot the hull and deck together with drops of superglue. Remove the tape and glue the hull and deck together from above.

- To seal, glue the hull and deck from the inside with superglue. Swivel the hull so that the drops of superglue can run along the inside.
- Drill out the scuppers and file them out oval. The lower edge of the scuppers must have a distance of approx. 3 mm to the deck surface, as the deck planking to be applied later is approx. 3 mm thick.
- Check whether hull and deck are tightly glued together in the area of the scuppers, re-glue if necessary.
- Roughly cut the rubbing strakes 1.11 to length and round each one at the front edge. Place the rubbing strakes at the front of the fuselage at the point markings. The rubbing strakes run directly underneath the scuppers.
- Fix the rubbing strakes to the fuselage with tape - make sure they run in a straight line and are the same height on both sides.
- Dot the rubbing strakes between the tesa strips and then glue them by running drops of superglue along them.
- Sand the ends of the rubbing strakes that protrude at the back.
- Glue the bathing platform parts 1.12 and 1.13 to each other, sand the outer contour.
- Adjust the bathing platform to the transom, align it with the bathing platform supports 1.14 and glue it exactly horizontal to the transom.
- Filling and sanding the hull and deck transitions.

Step 2, Drives and stern tubes, Parts 2.1 - 2.26

If you attach grease nipples, the construction plan shows the most appropriate position. Grease nipples are not included in the kit. The following points are therefore only exemplary, as shown in the construction plan.

- File the bottom of the grease nipple tubes 2.1 into a U-shape so that they fit onto the stern tubes 2.2.
- Press the grease nipples 2.3 into the grease nipple tubes 2.1.
- Provide the stern tubes with the 2.5 mm lubrication hole.
- Solder the grease nipples centrally over the grease holes.
- Push the stern tubes through the 6 mm holes in the shaft trousers of the hull.
(- Make sure that the 4 mm dia. mounting holes are drilled in the stern tube former 2.4).
- Push the stern tube frame 2.4 from the front onto the stern tubes and dot it. Do not glue the stern tubes to the frame. The distance from the transom to the stern tube bulkhead indicated in the plan must be exactly maintained.
- Push the shafts 2.5 into the stern tubes.
- Push the balls 2.6 out of the ball joints and fix them to the Z-Drives 2.8 with the screws 2.7.
- Fit the Z-Drives 2.8 with the sintered bearings 2.9 and 2.10.

- Insert the Z-Drives 2.8 into the Z-Drive holders 2.11, push in the screws 2.12 and tighten the nuts 2.13 so that the Z-Drives remain freely pivotable.
- Assemble the universal joints 2.14 and the coupling parts 2.15.
- Screw the grub screws 2.16 into the coupling parts.
- Slide the washers 2.17 onto the prop shafts, place the couplings on the shafts and lightly tighten the grub screws over the previously filed flats of the shafts.
- Screw the nuts 2.18 onto the Z-drive shafts 2.19, push on the washers 2.20. Insert the Z-drive shafts into the Z-drives.
- Place the Z-Drive shafts on the coupling parts and tighten grub screws 2.16 over the previously filed flats of the shafts.
- Place the Z-Drive holders in the rear stern seats, align them vertically downwards and mark 1.5 mm holes.
- Drill the holes and fix the Z-Drive holders with the self-tapping screws 2.21.
- Align the stern tubes in the fuselage so that there is a clearance of 0.5 mm between the coupling parts and the shiBrass 2.17. The universal joint must be aligned with the extended axis of rotation of the screw 2.12. Note the dotted line in the detail drawing.
- Check the position of the stern tubes again. Spot the stern tubes to the bulkhead with super glue.
- Remove the Z-Drives after loosening the self-tapping screws 2.21 and the front grub screws 2.16, remove the prop shafts.
- Glue the stern tubes tightly from the inside in the transom with Stabilit-Express. No glue should run to the outside.
- Glue the ESC support 2.22 to the bulkhead 2.4.
- Detach one Z-Drive from the holder, screw the holder back on to drill the hole for the steering shaft passage on the right.
- The bolt 2.12 and the nut 2.13 are no longer needed.
- Drill the 3 mm hole vertically into the fuselage from below, using the holder as a guide for the drill.
- Remove the holder. The hull can now be painted.
- Screw the drives or the holders to the hull again.
- Provide the steering shaft 2.23 with the two flats (chamfers) according to the drawing. Note that the flats are offset at an angle to each other.
- Push the steering shaft from below into the right Z-Drive holder and Z-Drive instead of the screw 2.12. Screw in the grub screw 2.24 to secure the steering shaft. Turn the steering shaft so that the grub screw is above the flat.
- The steering shaft end with the second chamfer protrudes into the hull.
- Screw on the propellers 2.25 and 2.26 and lock them against the nuts 2.18.
- Check whether the play of 0.5 mm between washer and coupling element is still present. If necessary, loosen the grub screws of the coupling elements, adjust the play and tighten the screws again. Make sure once again that the axes of rotation of the Z-Drives and the universal joints are aligned.

if necessary, disassembling the motors. Tighten the front grub screws.

Step 3, Installation of the motors, parts 3.1-3.16

We recommend equipping the model with modern brushless motors and LiPo batteries. Due to the higher efficiency, the currents are lower with comparable driving performance and you achieve longer driving times than with conventional electric motors with carbon-brushes.

The following work (parts no. 3.1 to 3.8) is only necessary for brush motors.

- Fit the electric motors 3.1 and 3.2 with suppression capacitors. To do this, fit the legs of the capacitors 3.3 and 3.4 with the pieces of insulating tubing 3.5.
- Solder one leg of the capacitors 3.3 to one of the motor poles and the other leg to the housing, which must be filed bare for this purpose.
- Solder the capacitor 3.4 as a bridge between the motor poles.
- Solder the motor connection cables 3.6 to the motor poles. Note the following: The motors must work in opposite directions. The red dot on the end shield indicates the positive pole. On motor 3.1 the red cable must therefore be soldered to the positive pole, the black cable to the negative pole. On motor 3.2 the black cable must be soldered to the positive pole, the red cable to the negative pole.
- Fit the ends of the motor cables with plugs 3.7, push on the insulating bodies 3.8 according to the circuit diagram.
- Observe the wiring diagram for all wiring work.
- Fix the motors to the motor bulkheads 3.11 with the screws 3.9 and the washers 3.10.
- Use the auxiliary tubes R 1 (d 4 mm inside) and R 2 (d 5 mm inside) to align the motors in the hull.
- Push the tubes R 1 onto the shafts 2.5. Slide the tubes R 2 over the tubes R 1.
- Place the motors in the hull, pushing the motor shafts into the tubes R 2. The tubes R 2 must be in contact with the sterntube and the end shield of the motor.
- Check by turning by hand whether the propellers and thus the prop shafts can be turned easily. If there is tension in the drive, the motor bulkheads must be regrinded. Do not glue the motor bulkheads in the hull until both drives run smoothly, with the motor bulkhead supports 3.12 also being glued.
- Loosen the mounting screws of the motors, remove the motors and take out the tubes R 1 and R 2.
- Assemble the high-load couplings from the coupling parts 3.13 and 3.14 and the mid-section parts 3.15.
- Push the coupling parts 3.13 onto the prop shafts. Tighten the two screwed-in grub screws 3.16 so that the previously set play of 0.5 mm is maintained.
- Insert the motors into the couplings, screw in the motor screws 3.9 again and tighten. A hex key with a width of 2.5 mm is recommended for assembling and,

Step 4, installation of the radio receiver unit, functional test, parts 4.1-4.20

- Trim the steering arm 4.1 according to the drawing, insert the adjusting ring 4.2 and screw in the grub screw 4.3.
 - Hook the Z-cranked end of the steering linkage 4.4 into the steering arm 4.1.
 - Loosen the grub screw 2.24 of the right Z-drive. Push the steering shaft down so that the steering lever can be pushed onto the top of the shaft.
 - Tighten the grub screws 2.24 and 4.3 over the chamfers of the steering shaft.
 - Fit the RC mounting plate 4.5 with the servo mounts 4.11 (glue 2 each together). Glue the mounting plate in place.
 - Replace the steering servo control disc 4.7 with a trimmed cross lever 4.8.
 - Drill out the cross lever and fix the adjusting collar 4.9 to the cross lever with the screw 4.10.
 - Place the steering servo 4.7 in the servo holder 4.11, pushing the steering linkage 4.4 through the adjusting ring 4.9. File screw 4.10 shorter so that there is little play at the steering arm.
 - With the steering servo in "neutral" position, set the right Z-Drive exactly to straight ahead.
 - Tighten screw 4.10 to secure the steering linkage.
 - Screw the ball joints 4.13 onto the threaded rod 4.14. Adjust the linkage so that the left-hand Z-Drive is also exactly on straight ahead when the ball joints are pressed onto the balls 2.6.
 - Mount the receiver 4.15 on the mounting plate 4.5 or 2.22 with elastic rings 4.17 hooked into the screw hooks or double-sided adhesive tape 4.20. The power pack 4.16 and switch cable 4.19 are only required if the speed controller does not have an internal BEC circuit for receiver power supply. Pass the stranded aerial of the receiver through the glued-in tubes 4.18 to the front. The final routing of the aerial is done when the superstructure is completed. With modern 2.4 GHz remote controls, special routing of the antenna is not necessary.
- ### **Step 5, the wiring of the drive system, parts 5.1-5.20**
- Wire the drive system according to the wiring diagram.
- Fit the two speed controllers 5.1 with the appropriate plug system 5.3 for the battery connection. Ensure correct polarity when soldering.

- Use V-cable 5.8 to connect both speed controllers to one receiver input.

The San Diego can be operated with one or two LiPo batteries 5.7.

- When operating with two batteries, each controller is connected to one battery.
- When operating with one battery on two controllers, an adapter cable is made from parts 5.2-5.6. See fig. main plan.
- Connect each brushless motor to a controller with the 3 cables.
- Secure the batteries with the fastening rings 5.9, which are hooked into the screw hooks 1.5.
- Secure the controllers to the controller support 2.22a with the double-sided adhesive tape 5.10 or Velcro tape.

Functional test

- First switch on the transmitter, then the receiver.
- The Z-Drives must be exactly on straight ahead. If necessary, loosen screw 4.10 and move the steering linkage accordingly.
- Check the direction of travel of the steering servo. If the stick is operated to the right, the Z-Drives must swing out according to a right turn. If the direction is reversed, reconnect or switch the servo reverse in the transmitter.
- The speed control must be set according to the included instructions so that the motors do not start when the control stick is in the centre position.
- The adjustment should be made in such a way that the full engine power is achieved for forward travel. For reverse travel, approx. 30%, i.e. significantly reduced drive power, should be available.
- Operate the control stick in the forward direction to check the running direction of the propellers. There must be a noticeable airflow behind the propellers.
- If both motors turn in the opposite direction, the servo reverse must be changed in the transmitter.
- If, despite all due care, a circuit error has crept in and both motors rotate in the same direction, reverse the polarity of the motor with the running direction "backwards" by swapping two of the three motor connection cables.
- When working on the drive, never touch the turning circle of the propellers - risk of injury.
- Always run the motors only briefly during the function test. Running dry for too long stresses the couplings.

Trim and leak test

- Mark the construction waterline (C.W.L.) on the hull. Make the marking jig according to the sketch.
- Place the hull upside down on the work table and underbuild. Mark the waterline taken from the plan on the front and back of the hull. Compare by measuring right and left: There must be no difference in height.
- Place the model in the bathtub. The San Diego should be submerged to about the waterline and should not heel to either side. If the model's bow or stern submerges too deeply, the drive batteries can be moved accordingly.
- Visually check for water penetration in the stern tube area. If necessary, re-glue.

Step 6, the planking of deck, hatch and bathing platform, parts 6.1-6.8

If not mentioned otherwise, superglue is used.

We recommend that all deck and planking parts are carefully fitted to the deck, painted several times with matt varnish to protect against water and swelling of the plywood, and glued on with epoxy glue only after the model has been painted.

If you want to darken the windows, we recommend RC Car 419 smoked glass 150 ml spray can. This is sprayed onto the windows from the inside and darkens the windows.

Step 7, the superstructure, parts 7.1-7.19

- Cut out the thermoformed parts for the body - the lower part 7.1, the body side parts 7.7 and 7.8, the upper part 7.12, the spoiler supports 7.14 and 7.15, the spoiler 7.17 and the windscreen 7.19 according to the markings.
- Immediately cover the areas on the thermoformed parts that are not to be painted, i.e. that are to remain transparent, cleanly from the outside with adhesive tape (e.g. parcel tape) to prevent scratching during the following work. Sand the cut edges of the thermoformed parts.
- Mark the position of the stop bars 7.2 on the inside of the body according to the sketch, leaving the front area free. Ensure that the height of the strips is the same on the right and left.
- Starting at the front, dot the strips in several places with a small amount of superglue. Caution: No glue should run onto the windows.
- Cut the crossbar 7.3 to length, insert it and also dot it.
- Fit the superstructure strengtheners 7.4 and 7.5 and glue them all around the strips and superstructure with a small amount of Stabilit-Express. The strips

are glued to the superstructure over their entire length.

- Glue the parts 7.4 and 7.5 together through the transversely glued reinforcement strip 7.6. Keep a distance of 5 mm from the inside of the superstructure.

- Cover the openings in the superstructure reinforcements 7.4 and 7.5 with adhesive tape to prevent contamination of the windows during gluing and painting work.

- Fit the side parts 7.7 and 7.8 with the cover plates 7.9.

- Smooth the finished side parts, fit them to the superstructure bottom part 7.1 and attach them to the bottom part from the outside with adhesive tape, leaving as few gaps as possible.

- Glue the side parts to the bottom part.

- Fill the seaBrass and sand them cleanly.

- Test-fit the lower part of the superstructure on the hull and check that there is no gap on the deck. If necessary, rework the lower edge of the superstructure.

- Fit the skirting boards (L-profile) 7.10 all around, fitting the strips from the outside. The short leg of the L-profile points inwards - observe the detailed drawing. Spot the strips in several places with superglue and then glue them together by running drops of glue along them.

- Sand away any parts of the moulding that protrude over the inner edge of the superstructure so that they are flush.

- Fit the cover 7.11 into the upper part of the superstructure 7.12 and point it in place. Make sure that the body is not twisted or warped against the cover. The unit must lie flat on the working board. Only then glue the parts together all around.

- Glue the covers 7.13 on both sides of the spoiler supports 7.14 and 7.15. Glue the parts to the upper part of the superstructure, fill and sand.

- Glue the spoiler cover 7.16 into the spoiler 7.17.

- Fit the frame 7.18 into the windscreen 7.19 and glue it in place with a little adhesive.

- Fit the windscreen to the upper part and the spoiler supports.

- The windscreen and spoiler are only glued to the body after the spoiler has been partially fitted or painted. Also, do not glue the upper and lower parts of the superstructure together until after painting.

Step 8, Final work on the superstructure, parts 8.1-8.12

- Insert the screws 8.1 from the inside into the holes of coaming reinforcement 1.10 and coaming and secure with super glue.

- Apply a little colour paint to the protruding screw ends.

- Place the lower part of the superstructure on the deck and push it from behind against the coaming so that the position of the screws is marked on the inside of the superstructure. Drill 2.5 mm holes according to these marks.

- Place the superstructure back on the deck so that the screw ends slip through the holes in the superstructure. If necessary, rework the holes slightly.

- The superstructure should now sit on the deck without any gaps.

- To install the front fastening parts, drill through the superstructure and the deck (inside the coaming) as vertically as possible with 2 mm according to the markings.

- Glue a washer 8.2 over the hole of the superstructure.

- Glue the washers 8.3a and 8.3b together, glue in the nut 8.3 and glue it from below to the hole in the deck.

- Tighten the nut 8.3 with the screw 8.4 upwards.

- Bend the lever 8.5 according to the detailed drawing and solder or glue it onto the screw 8.4.

- Insert the screw through the hole in the body and secure it against falling out with the nut 8.6 screwed on from below. Turn the nut upwards so that the screw 8.4 remains turnable. Secure the nut against turning with varnish or threadlocker.

- Drill the hole for the later attachment of the steering wheel (9.3) with 1.5 mm according to the marking.

- Drill out and file out the slots for the deck lights (9.11) in the rear wall of the superstructure lower part.

- Drill the holes marked in the upper part for the railing supports 8.7 according to the markings with 1 mm, for the rails 8.8 and 8.9 with 0.8 mm.

- Bend the rails 8.8 and 8.9 according to the drawing, fit the rail supports and bend the ends of the rails that protrude at the front downwards at an angle.

- Place the railing unit in the holes in the upper part of the body, align the railing supports, bend the rails if necessary.

- Solder the aligned supports to the cables. Caution: Soldering must be short but hot so that the heated metal parts do not damage the plastic. It is recommended to use soldering grease or soldering water.

- Remove the railing unit, degrease and clean the soldered joints. Paint the railing.

- Drill the glue holes in the roof of the lower part with 3 mm. Sand the top and bottom parts of the superstructure. Make sure not to sand through the covers of the transparent areas.

- Place the upper part of the superstructure on the lower part. The recesses in the cover 7.11 fit into the recessed protrusions of the lower part of the superstructure.

- Check the correct alignment of the superstructure parts to each other.
- Prime and paint the superstructure parts separately. Work on the spoiler as well.
- Reassemble the superstructure parts and glue them together with superglue through the glue holes. Do not use too much glue so that painted or transparent surfaces are not damaged. Leave the body upside down until the glue has completely hardened. This prevents any liquid glue from running onto the surfaces.
- Peel off all masking tape from the superstructure.
- Replace the railing, align it and glue it to the superstructure with little super glue.
- Fit the base plates 6.1, 8.10 and 8.11 into the superstructure upper part by sanding the outer contour.
- Paint the planking clear matt.
- Glue in the finished floor panels.
- Make the frames of the glazing surfaces and the windscreen from 2 mm wide and 3 mm wide strips of adhesive tape.
- Attach the lettering (decorative sheet).
- Glue on the windscreen.

Step 9, Fitting parts on the superstructure, parts 9.1-9.12

- Glue the lifejackets 9.1 in pairs on the outside at the bottom and in pairs on the inside at the top of the superstructure.
- Paint the lamp bodies of the navigation lights 9.2 red and green on the inside.
- Glue the red lamp body on the left and the green lamp body on the right. Alternatively, you can drill the appropriate holes and fit the appropriate bulbs. Lead the cables downwards and then glue the inside unpainted lamp bodies on.
- Secure the steering wheel 9.3 with the screw 9.4 in the upper part of the superstructure.
- Stick on the instruments (decal sheet).
- Glue the half shells 9.5 of the Lifebuoys together.
- Glue the feet 9.6 for the liferafts parallel to each other.
- Glue the base 9.7 for the flag staff 9.8 to the centre of the rear of the superstructure according to the marking.
- Glue the flag line 9.9 to the flag 9.10 with hard glue, looping the flag around the line.
- Attach the flag line to the flag staff.
- Insert the flag staff into the foot and glue it in place.
- Fit the deck lights 9.11 with the glasses 9.12. Place deck lights in the slots and secure with super glue.

Step 10, spoiler and antennas, Parts 10.1-10.17

Note: All holes are drilled according to markings.

- Drill the spoiler according to the drawing with 1 mm for the pins 10.1 and with 2 mm for the foghorns 10.2 and 10.3.
- Cut the pins to length and glue them in place.
- Shorten the pins of the fog horns and glue them parallel and aligned under the spoiler.
- Test fit the spoiler on the spoiler supports, mark the position of the pins on the supports and drill with 1 mm. Make sure that the spoiler protrudes equally on the right and left.
- Glue the spoiler to the spoiler supports.
- Glue the radar housing halves 10.4 together.
- Cut the rotary axis 10.5 to length and glue it into the radar antenna 10.6. Insert the unit 10.5/10.6 into the radar housing.
- Drill the spoiler with 1 mm and glue on the complete radar.
- Glue the lamp bodies 10.8, the radome 10.9 and after drilling the hole, the pin 10.10 to the mast 10.7. Drill a 1 mm hole in the middle of the spoiler and glue on the mast.
- Drill a 2 mm hole into the spoiler and glue on the TV antenna 10.11.
- Cut the two steel wire antennas 10.12 and 10.13 to length and provide each with an eye at one end according to the drawing. Solder on the tube pieces as antenna feet 10.14. Note the position of the tube piece at antenna 10.13, the antenna protrudes approx. 1 cm at the bottom. Drill a 2 mm hole in the spoiler and the lower part of the body. Glue the antenna 10.12 into the spoiler.
- Shorten the stranded wire antenna of the receiver 4.15 by approx. 20 cm.
- Solder the stranded wire 10.15 to the end of the steel wire antenna 10.13 protruding below. Glue the antenna 10.13 into the 2 mm hole of the superstructure, guiding the stranded wire downwards into the superstructure.
- Solder the connector 10.16 of the antenna connector to the end of the stranded wire.
- Solder the socket 10.17 on the receiver side. The plug-in connection is made each time the superstructure is put on.

Step 11, the anchor winch, parts 11.1-11.20

- Screw the chain wheels 11.1 and the capstan heads 11.2 to the winch housing 11.4 of the windlass with the screws 11.3.
- Insert the two tubular rivets 11.5 and secure them with superglue.
- Cut the brake bands 11.6 to length in the straightened length according to the individual part drawing and drill with 2 mm.
- Insert the screws 11.7 into the winch housing from below, push two tubular rivets 11.8 onto the screws 11.7.

- Pre-bend the brake bands and slide them onto the bolts with the remaining tubular rivets 11.8 between the brake bands.
- The brake bands are guided around the brake druBrass of the chain wheels.
- Screw on the nuts 11.9 and the handwheels 11.10.
- Bend the bell bracket 11.11 according to the drawing, cut it to length and drill a 1 mm hole in the centre.
- Hang the split pins 11.12 into each other in the eyes. Push the pair of split pins from below into the ship's bell 11.13.
- Insert the split pin protruding from the top through the hole in the bell bracket and solder it. Degrease and plaster the soldered joint.
- Insert the bell bracket into the winch body and secure it with superglue.
- Remove the head of the M 2 x 40 bolt, deburr the end. Mount the resulting threaded rod 11.14 with the nuts 11.15 on the winch housing. The threaded rod must be mediated.
- Glue the drilled out handwheels 11.16 on the threaded rod 11.14.
- Divide the 400 mm long chain so that two anchor chains 11.17 of equal length are created. Glue one end of each chain in the tubular rivets 11.5. Guide the chain over the chain wheels and lay it under the threaded rod.
- Sand away any protruding parts on the underside of the winch housing.
- Position the anchor winch on the deck, transfer the holes of the winch housing to the deck and drill with 1 mm, fix the winch with the screws 11.18.
- Drill the two 3 mm holes for the tubular rivet 11.19 in the deck. Insert the rivet and secure it with superglue.
- Thread the anchor chain ends into the tubular rivet, tighten the chains and glue the ends tightly into the tubular rivet.
- Glue the decor for the closed anchor lockers on both sides of the hull at the height of the windlass.
- Glue the bollards 11.20 to the deck.

Final work, final function test and instructions for driving the model

Insert the hatch with silicone to make it watertight. The hatch can thus be opened again if necessary without damaging the deck.

Before the San Diego is driven for the first time, it is advisable to make another functional test.

Insert the charged drive batteries and fasten them in a non-slip manner.

Check the remote control again as described in step 5. Always switch on the transmitter first, then the receiver system.

Connect the stranded wire aerial of the receiver to the steel wire aerial before attaching the

superstructure. Securely fasten the superstructure by screwing in the screw 8.4.

Accelerate the model softly in the water. If necessary, correct the straight line of the San Diego with the trim. Reduce the throttle before turning.

In reverse, the model should only be manoeuvred at low speed.

After finishing driving, first switch off the receiving system, then the transmitter. Disconnect the connection between the controller and the drive batteries.

Subject to technical changes.

Parts list San Diego

Parts marked "BS" are included in the fittings set.

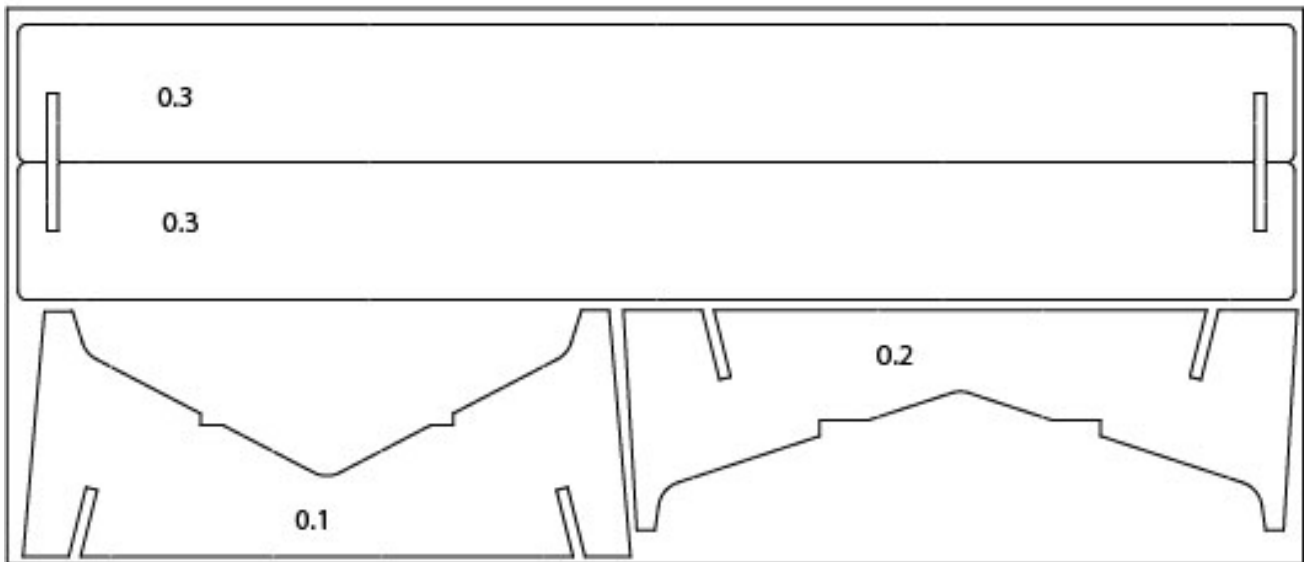
Part No.	Description	Material	Measure in mm	Qty	Remarks
Step 0 Boat Stand					
0.1	Front support plate	Plywood	4 mm	1	Laser sheet 1
0.2	Rear support plate	Plywood	4 mm	1	Laser sheet 1
0.3	Longitudinal bracing	Plywood	4 mm	2	Laser sheet 1
Step 1 Hull and deck					
1.1	Hull	ABS	2 mm Vac formed	1	
1.2	Deck	ABS	2 mm Vac formed	1	
1.3	Transom reinforcement	ABS	1 mm	1	Laser sheet 3
1.4	Battery holding strips	Pine	10 x 10 x 250	2	
1.5	Screw hooks	Metal		6	
1.6	Strip	ABS	3 x 7 Cut to length	2	L-Profil
1.7	Longitudinal beam	Pine	5 x 10 Cut to length	2	
1.8	Cross beam	Pine	5 x 10 Cut to length	5	
1.9	Hatch support	ABS	1 mm	1	Laser sheet 4
1.10	Coaming reinforcement	ABS	1 mm	1	Laser sheet 4
1.11	Rubbing strake	ABS	2 x 4,5 x 880	2	Profile
1.12	Bathing platform	ABS	1 mm	1	Laser sheet 3
1.13	Bathing platform	ABS	1 mm	1	Laser sheet 3
1.14	Bathing platform support	ABS	1 mm	2	Laser sheet 4
Step 2 Drives and stern tubes					
2.1	Grease nipple tube	Brass	Finished part	2	not included
2.2	Stern tube	Brass	Finished part	2	
2.3	Grease nipple	Metal	Finished part	2	not included
2.4	Stevenrohrspant	Plywood	3 Stanzteil	1	
2.5	Prop shaft	Stainl. steel	Finished part	2	
2.6	Ball for ball joint	Brass	Finished part	2	Inside ball joint
2.7	Self-tapping screw	Metal	M2 x 10 mm	2	
2.8	Z-Drive	Plastic	Moulded part	2	
2.9	Collar bearing	Sintermetal	d 10 x d 4 x 8	2	
2.10	Cylinder bearing	Sintermetal	d 8 x d 4 x 6	2	
2.11	Z-Drive-Holder	Plastic	Moulded part	2	
2.12	Screw	Brass	M 3 x 25	2	
2.13	Stopnut	Metal	M 3	2	
2.14	Universal joint	Metal	Finished part	2	
2.15	Coupling part	Plastic/Brass	Finished part	4	
2.16	Grub screw	Stainl. Steel	M 3 x 3	4	
2.17	Washer	Brass	d 4,3 inside	4	
2.18	Nut	Brass	M 4	2	
2.19	Z-Drive-Shaft	Metal	Finished part	2	
2.20	Washer	Brass	d 4,3 inside	2	
2.21	Self-tapping screw	Metal	d 2,2 x 13	8	
2.22	Receiver support	Plywood	4 mm	1	Laser sheet 2
2.22a	Speed control support	Plywood	4 mm	1	Laser sheet 2
2.23	Steering shaft	Brass	d 3 x 40	1	
2.24	Grub screw	Metal	M 3 x 6	1	
2.25	Propeller	Plastic/Brass	d 40	1	clockwise
2.26	Propeller	Plastic/Brass	d 40	1	counterclockwise

Part No.	Description	Material	Measure in mm	Qty	Remarks
Step 3 Installation of the motors					
3.1	Electric motor right	---	Finished part	1	not included
3.2	Electric motor left	---	Finished part	1	not included
3.3	Suppression capacitor	---	100 nF	4	not included
3.4	Suppression capacitor	---	47 nF	2	not included
3.5	Isolierschlauch	Plastic	Finished part	8	not included
3.6	Motor connection cable	Cu/Plastic	1,5 mm ²	4	not included
3.7	Plug	Metal	Finished part	4	not included
3.8	Insulating cable	Plastic	Finished part	2	not included
3.9	Screw	Metal	M 4 x 10	4	
3.10	Washer	Metal	d 4,3 inside	4	
3.11	Motor bulkhead	Plywood	4 mm	2	Laser sheet 2
R1	Guide tube	Brass	D 5/4,1 x 12	2	
R2	Guide tube	Brass	D6/5,1 x 29	2	
3.12	Motor bulkhead support	Plywood	4 mm	4	Laser sheet 2
3.13	Coupling part	Metal	Finished part	2	not included
3.14	Coupling part	Metal	Finished part	2	not included
3.15	Centrepiece	Plastic	Finished part	2	not included
3.16	Grub screw	Metal	M3	4	not included
Step 4 Installation of radio control					
4.1	Steering lever	Plastic	Moulded part	1	
4.2	Set collar	Metal	d 3,2 inside	1	
4.3	Grub screw	Metal	M3x6	1	
4.4	Steering linkage	Metal	d 1,5 x 100	1	one-sided z-cranked
4.5	RC installation plate	Plywood	4 mm	1	Laser sheet 2
4.6	Screw hooks	Metal		4	
4.7	Steering servo	---	Finished part	1	not included
4.8	Cross lever	Plastic	Moulded part	1	included at 4.7
4.9	Set collar	Metal	d 2,2 innen	1	
4.10	Screw	Metal	M3x6	1	
4.11	Servo mount	Plywood	4 mm	4	Laser sheet 2
4.12	Servo fixing screws	Metal	Finished part	4	bei 4.7 enthalten
4.13	Ball joint	Plastic	Moulded part	2	mounted with balls
4.14	Threaded rod	Stainl. steel	M2 x 60	1	
4.15	Receiver	---	Finished part	1	not included
4.16	Power-Pack	---	Finished part	1	not included
4.17	Spannring	Rubber	D 40	2	
4.18	Tube	Plastic	d 2,2 x d 3,2 x 20	3	
4.19	Switch	---	Finished part	1	not included
4.20	Double-sided adhesive tape	Plastic		1	not included
Step 5 Wiring of the drive					
5.1	Speed control	---	Finished part	2	not included
5.2	Connection cable	Cu/Plastic	2,5m ²	1	not included
5.3	T-plug socket	Metal/Plastic	Finished part	2	not included
5.4	T-plug male	Metal/Plastic	Finished part	2	not included
5.5	Heat shrink tubing red 2 cm	Plastic	Finished part	2	not included
5.6	Heat shrink tubing black 2 cm	Plastic	Finished part	2	not included
5.7	Quick-charge battery	---	Finished part	2	not included

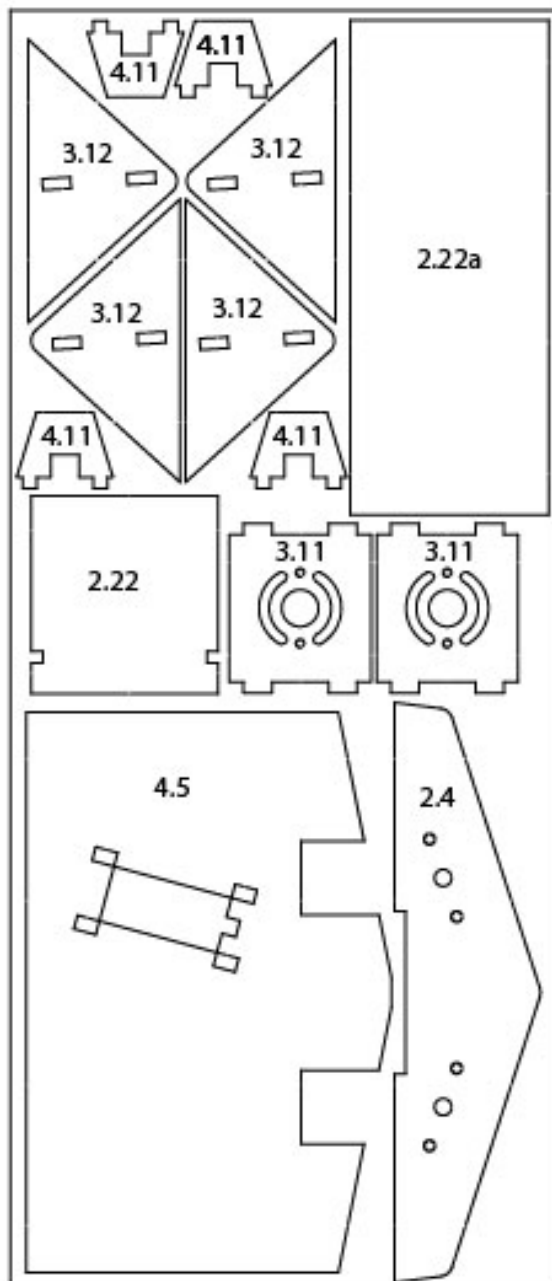
Part No.	Description	Material	Measures in mm	Qty.	Remarks
5.8	V-cable	Cu/Plastic	Finished part	1	not included
5.9	Fastening ring	Gummi	d 65 x 6 x 1	4	
5.10	Double-sided adhesive tape	Plastic		1	not included
Step 6 Deck planking					
6.1	Planking sun deck	Plywood	3 mm	1	Laser sheet 5
6.2	Planking deck stern	Plywood	3 mm	1	Laser sheet 5
6.3	Planking bathing platform	Plywood	3 mm	1	Laser sheet 5
6.4	Planking for hatch	Plywood	3 mm	1	Laser sheet 5
6.5	Luke	ABS	2 mm	1	included with 1.2
Step 7 Superstructure					
7.1	Body lower part	ABS	1,5 Vac formed	1	transparent
7.2	Locating strip	Plastic	2 x 2 Cut to length	2	
7.3	Cross bar	Plastic	2 x 2 Cut to length	1	
7.4	Front superstructure reinforcement	ABS	1 mm	1	Laser sheet 4
7.5	Rear superstructure reinforcement	ABS	1 mm	1	Laser sheet 4
7.6	Reinforcing strips	ABS	1 mm	1	Laser sheet 4
7.7	Side part right	ABS	1 Vac formed	1	
7.8	Side part left	ABS	1 Vac formed	1	
7.9	Cover plate	ABS	1 mm	2	Laser sheet 4
7.10	Skirting strip	Plastic	3 x 7 Cut to length	--	L-Profil
7.11	Cover for upper part	ABS	1 mm	1	Laser sheet 3
7.12	Superstructure upper part	ABS	1,5 Vac formed	1	transparent
7.13	Cover	ABS	1 mm	2	Laser sheet 4
7.14	Spoiler support right	ABS	1 Vac formed	1	
7.15	Spoiler support left	ABS	1 Vac formed	1	
7.16	Spoiler cover	ABS	1 mm	1	Laser sheet 4
7.17	Spoiler	ABS	1 Vac formed	1	
7.18	Frame	ABS	1 mm	1	Laser sheet 4
7.19	Windscreen	Plastic	1,5 Vac formed	1	transparent
Step 8 Finishing work on the superstructure					
8.1	Screw	Brass	M2,5 x 10	2	
8.2	Washer	Brass	d 2,2 inside	1	
8.3	Nut	Brass	M2	1	
8.3a	Disc with hexagonal hole	ABS	1 mm	2	Laser sheet 4
8.3b	Disc with round hole	ABS	1 mm	1	Laser sheet 4
8.4	Screw	Brass	M2 x 25	1	
8.5	Lever	Brass	d 1 nach Plan	1	
8.6	Nut	Brass	M2	1	
8.7	Stanchion	Brass	Finished part	7	BS
8.8	Upper rail	Brass	D 0,7 Cut to length	1	
8.9	Lower rail	Brass	D 0,7 Cut to length	1	
8.10	Base plate front	Plywood	3 mm	1	Laser sheet 5
8.11	Base plate rear	Plywood	3 mm	1	Laser sheet 5
Step 9					
9.1	Life jacket	Plastic	Moulded part	8	BS
9.2	Lamp body for navigation lamp	Brass	Finished part	2	BS
9.3	Steering wheel	Plastic	Moulded part	1	BS
9.4	Screw	Brass	M2 x 10	1	BS
9.5	Half shell life buoy	Plastic	Moulded part	4	BS

Part No.	Description	Material	Measures in mm	Qty.	Remarks
9.6	Foot for life buoy	ABS	1 mm	4	Laser sheet 4
9.7	Foot for flag staff	Wood	Laserteil	1	BS
9.8	Flag staff	Wood	Laserteil	1	BS
9.9	Flag rope	Zwirn	anpassen	1	not included
9.10	Flag	Stoff	Finished part	1	BS
9.11	Deck lamp	Plastic	Moulded part	2	BS
9.12	Glass for deck lamp	Plastic	Moulded part	2	BS
Step 10					
10.1	Pin	Brass	d1 x 10	2	Cut to length
10.2	Foghorn large	Plastic	Moulded part	1	BS
10.3	Foghorn small	Plastic	Moulded part	1	BS
10.4	Radar housing half	Plastic	Moulded part	2	BS
10.5	Rotation axis	Brass	d1 x 25	1	Cut to length
10.6	Radar antenna	Plastic	Moulded part	1	BS
10.7	Mast with base	Plastic	Moulded part	1	BS
10.8	Lampenkörper	Plastic	Moulded part	2	BS
10.9	Radome	Plastic	Moulded part	1	BS
10.10	Pin	Brass	d1 x 10	1	Cut to length
10.11	TV-Antenna	Plastic	Moulded part	1	BS
10.12	Antenna short	Steel wire	d 0,8 Cut to length	1	
10.13	Antenna long	Steel wire	d 0,8 Cut to length	1	
10.14	Tube piece Antenna base	Brass	D 2 x 10	2	BS
10.15	Aerial wire	Cu/Plastic	--	1	bei 4.15 enthalten
10.16	Antenna plug with insulator	Plastic/Brass	Finished part	1	not included
10.17	Antenna socket with insulator	Plastic/Brass	Finished part	1	not included
Step 11					
11.1	Chain wheel	Alu	d 15 x 8	2	BS
11.2	Capstan head	Alu	d 14 x 14	2	BS
11.3	Screw	Brass	M2 x 25	2	BS
11.4	Winch housing for anchor winch	Plastic	Moulded part	1	BS
11.5	Tubular rivet	Brass	d 3 x 4	2	BS
11.6	Brake band	Brass	0,2 x 3 Cut to length	2	BS
11.7	Screw	Brass	M2 x 40	2	BS
11.8	Tube	Brass	d 3 x 9,5	4	BS
11.9	Nut	Brass	M2	2	BS
11.10	Hand wheel	Plastic	Moulded part	2	BS
11.11	Bell bracket	Brass	d 2 Cut to length	1	BS
11.12	Split pin	Brass	d 1 x 15	2	BS
11.13	Ship's bell	Brass	Finished part	1	BS
11.14	Screw	Brass	M2 x 40	1	BS
11.15	Nut	Brass	M2	2	BS
11.16	Hand wheel	Plastic	Moulded part	2	BS
11.17	Anchor chain	Brass	200 long	2	BS
11.18	Screw	Brass	M1,4 x 10	4	BS
11.19	Tubular rivet	Brass	d 3 x 4	2	BS
11.20	Bollard	Plastic	22 x 8	11	BS

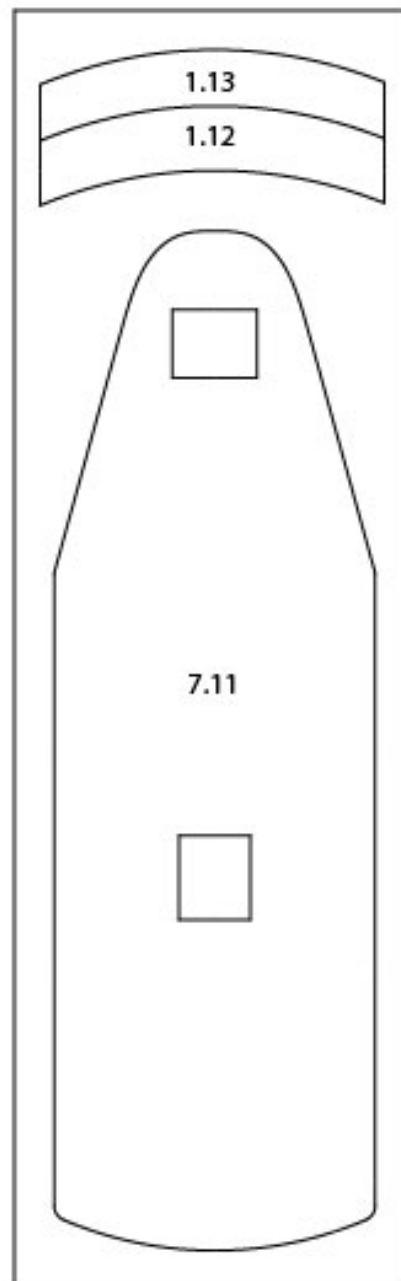
Laserplatte 1



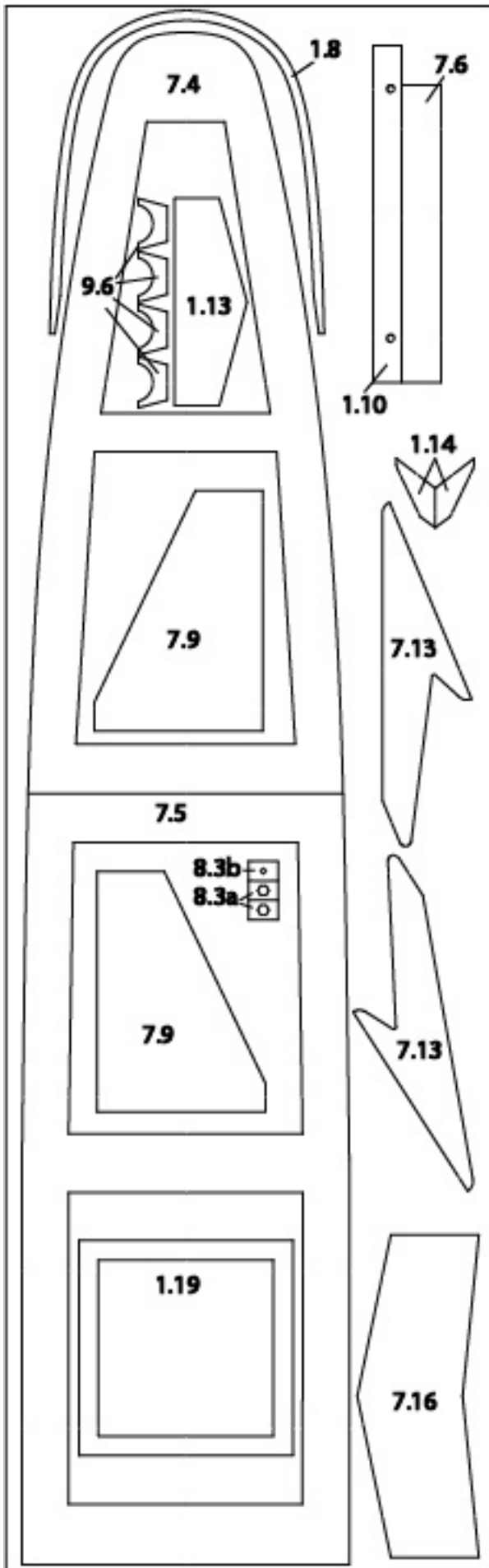
Laserplatte 2



Laserplatte 3



Laserplatte 4



Laserplatte 5

