

Inhaltsverzeichnis:

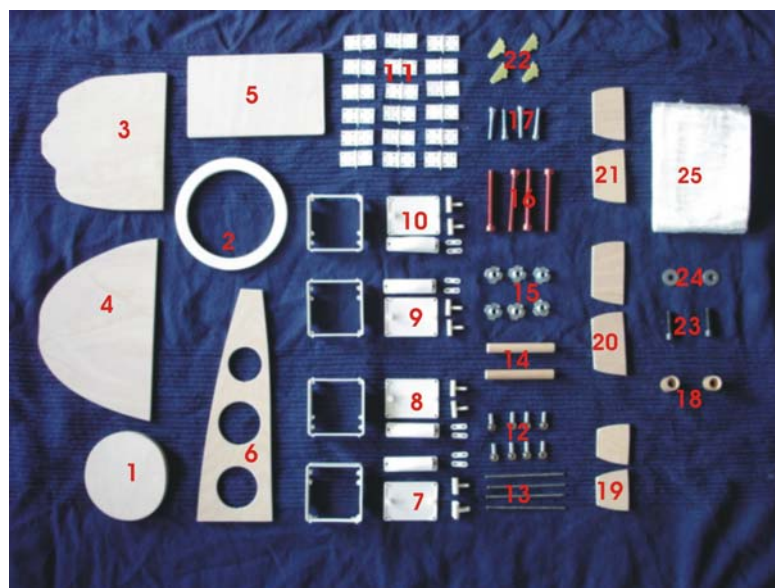
	Seite:
Stückliste_____	2
Übersicht der mitgelieferten Spanten und Zubehör_____	2
Zusammenbau der Tragflächen_____	3
Bearbeiten der Rumpfteile_____	3
Einbau der Querruder und Servos in die Tragfläche_____	8
Einbau der Seitenruder_____	10
Montage des Rumpfmittelteil mit der Tragfläche_____	12
Bearbeiten des Höhenruder_____	13
Einbau der Turbine_____	14
Einbau des Tanks_____	15
Vorschlag zum Innenausbau (Akkus, Empfänger usw.)_____	16
Vorgaben für Schwerpunkt und Ruderausschläge_____	24
Zubehörempfehlung_____	24
Ersatzteile_____	25

Stand: Januar 2007

+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++

Teil Nr.	Material	Verwendungszweck
1	12 mm Multiplexplatte	Bugradspant
2	6 mm Pappelsper Holz	Turbinenspant
3+4	4 mm Pappelsper Holz	Tankspanten
5	5 mm Buchensper Holz	Landeklappen
6	4 mm Buchensper Holz	Bugspant für Akku
7+8+9+10	4 Stck. Kunststofferteile	Servorahmen
11	18 Stck. Scharniere	Ruderanlenkung
12	4 Stck. Kugelgabelköpfe	Ruderanlenkung
13	4 Stck. Gewindestangen	Ruderanlenkung
14	2 Stck. Rundholz	Flächendübel
15	6 Stck. Einschlagmuffen	Rumpf / Flächenverbindung
16	4 Stck. Inbusschrauben	Heckauslegerbefestigung
17	4 Stck. Inbusschrauben	Höhenruderbefestigung
18	2 Stck Rundholzteile	Heckauslegerbefestigung
19	2 Stck. Buchensper Holz	Heckauslegerbefestigung
20	2 Stck Buchensper Holz	Heckauslegerbefestigung
21	2 Stck Buchensper Holz	Heckauslegerbefestigung
22	4 Stck. Gfk - Ruderhörner	Ruderanlenkung
23	2 Stck. Inbusschrauben	Rumpf / Flächenverbindung
24	2 Stck. Unterlegscheiben	Rumpf / Flächenverbindung
25	Gfk - Gewebe	Flächenverbindung

Übersicht der mitgelieferten Spanten und Zubehörteile:



Zusammenbau der Tragfläche

Legen Sie die Tragflächenhälften in die untere Negativform, so dass die Flächen sauber darin liegen. Tragen Sie nun auf der Wurzelrippe der linken und rechten Flächenhälften Langzeitharz auf, und schieben Sie beide Hälften zusammen. Fixieren Sie die Flügel so, dass diese sauber aneinander liegen. Herausquellendes Harz sollten Sie wegwischen.

Nach dem Aushärten muß noch das beiliegende Gewebepband um die Verbindungsstelle angebracht werden. Dieses sollten Sie auch mit Langzeit Epoxyd anbringen. Nach dem Aushärten müssen Sie noch das Gewebe an dem Servoausschnitt und dem Landeklappenausschnitt ausschneiden und etwas beischleifen.

Bearbeiten der Rumpfteile

Mittelrumpf:

Fräsen Sie die Öffnungen aus dem Rumpfmittelteil, wie auf den folgenden Bildern zu sehen, heraus:



Legen Sie nun den Turbinenspant Nr. 2, auf das Rumpffende und zeichnen Sie sich den Innendurchmesser an. Danach fräsen Sie den Durchmesser aus dem Gfk heraus. Kleben Sie nun den Spant mit 40 Minuten Epoxyd Harz auf die Innenseite des hinteren Rumpfteils und fixieren den Spant entsprechend:



+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++

Zeitgleich können Sie das Holz für die vordere Flächenaufnahme und die Flächenverschraubung einharzen:



Die Rumpfspitze wurde bereits abgetrennt. Der Spant Nr. 2 soll das Bugrad bzw. die Mechanik aufnehmen. Harzen Sie den Spant von der Innenseite her in den Rumpf ein. Achten Sie darauf, dass der Spant nur zur Hälfte eingeharzt wird, so dass später die Rumpfspitze darauf montiert werden kann:

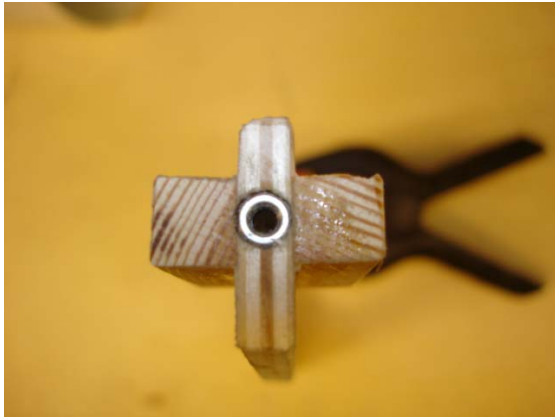


Kleben Sie Spant Nr. 6 auf die Stirnseite von Spant Nr. 2. Sie sollten noch zwei Hölzer links und rechts zur Verstärkung anbringen:



+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++

An der Spitze von Spant Nr. 6 müssen Sie nun noch eine M3 Mutter anbringen, um nach dem Durchbohren der Rumpfspitze diese mit einer M3 Schraube befestigen zu können:



Heckausleger:

Die beiden Heckausleger müssen noch mit der Tragfläche verbunden werden. Die Tragflächen sind bereits entsprechend gebohrt.

Verschrauben Sie das Höhenruder mit den beiden Rumpfauslegern um den richtigen Abstand herzustellen.

Messen Sie an der Tragfläche den Bohrungsabstand und notieren die Maße. Stecken Sie die Heckausleger auf die Tragfläche und richten sie diese exakt aus. Beachten Sie hierbei auch den seitlichen Abstand.

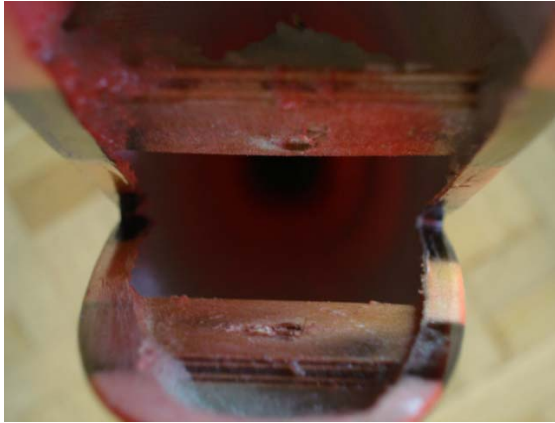
Übertragen Sie die notierten Maße der Bohrungen, auf die Unterseite der Heckausleger. Fräsen Sie auf der Unterseite an jeder Markierung eine Öffnung heraus. Wenn Sie nicht genau die Mitte der Bohrungen getroffen haben, können Sie dies jetzt korrigieren. Die Öffnungen auf der Unterseite sollten nach beenden so groß sein, dass die Teile Nr. 18 hineinpassen. In diesen Bolzen werden später die Schrauben versenkt angebracht:



In den Auslegern werden auf der Innenseite, sowohl auf der Oberseite als auch auf der Unterseite, die Holzteile Nr. 19, 20 und 21 angebracht. Achten

+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++

Sie darauf, dass die Teile nicht gleich groß sind. Die Kleineren werden vorne eingeklebt, die Größeren hinten:



Schleifen Sie die Teile mit der Nr. 18 auf der Stirnseite so an, dass diese von der Länge her auf der Unterseite des Teil Nr. 19 aufliegen. Wenn die Schrauben jetzt ohne zu hakeln durch die Bohrungen gehen, können Sie die Buchsen mit Epoxyd Harz einkleben.



Sollten auf der Unterseite die Buchsen noch etwas überstehen, so schleifen Sie diese mit der Gfk-Oberfläche eben. Wichtig ist, dass die Schraubenköpfe im Rumpfteil versenkt sind.



+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++

Bohren Sie nun durch den Rumpf und die Fläche (die wieder ausgerichtet werden sollte) die Bohrung in die oberen Holzteile der Heckausleger. Achten Sie darauf nicht zu tief zu bohren, damit Sie nicht versehentlich durch die Oberseite der Heckausleger hindurch bohren. In den Ausleger werden dann auf der Oberseite innen M5 Einschlagmuffen zum Verschrauben angebracht und eingeharzt:



Nach dem Aushärten können Sie die Teile probeweise miteinander verschrauben. Achten Sie hierbei darauf, dass die Schrauben nicht zu lange sind (die beiliegenden Schrauben sind von Ihnen noch zu kürzen), sonst beschädigen Sie die Oberseite der Ausleger.



Einbau der Querruder und Servos in die Tragfläche

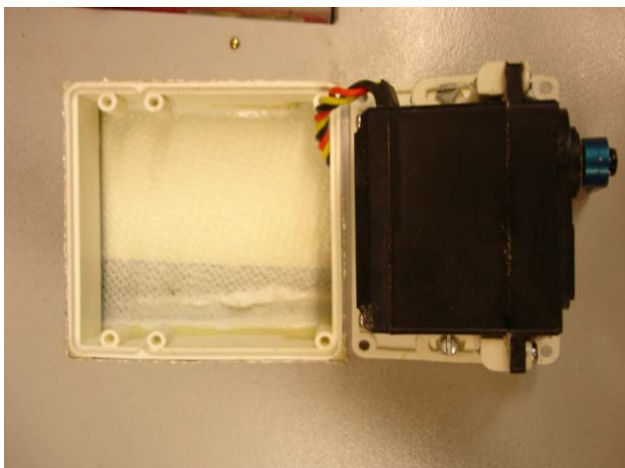
Für die Befestigung der Querruder hat sich der Einbau von vier Scharnieren bewährt. Verteilen Sie die Scharniere gleichmäßig über die Länge des Ruders und markieren Sie diese:



Schneiden Sie an den von Ihnen markierten Stellen in den Flächen und in den Rudern die entsprechenden Schlitz ein, um die Scharniere einzuharzen. Achten Sie beim Einharzen der Scharniere darauf, dass die Gelenke harzfrei bleiben (evtl. mit etwas Öl oder Silicon benetzen), damit die Beweglichkeit der Scharniere nicht beeinträchtigt wird.

Aus Sicherheitsgründen sollten Sie die Scharniere zusätzlich verstiften, damit sich diese im Flug nicht lösen können. Bohren Sie hierfür mit einem 2 mm Bohrer an den Stellen, an denen die Scharniere sitzen, je ein Loch durch die Tragfläche und das Ruder, und verkleben Sie diese mit entsprechend gekürzten Zahnstochern. Verschleifen Sie etwaige überstehende Teile des Zahnstochers mit der Fläche bzw. dem Ruder

Die Servorahmen liegen dem Bausatz bei. Die Ausfräsungen sind in der Tragfläche sowie im Höhenruder vorhanden. Kleben Sie nun den Rahmen in die Öffnung. Befestigen Sie anschließend das Servo mit dem Rahmendeckel:



+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++

Um das Ruder mit dem Servo durch eine 3 mm Schubstange verbinden zu können, sollten sie noch ein Ruderhorn in der Verlängerung des Servoarms im Ruder anbringen:



Verbinden Sie nun das Servo mit der Anlenkung im Ruder, und stellen Sie es entsprechend der Vorgaben (Ruderausschlägen) ein:



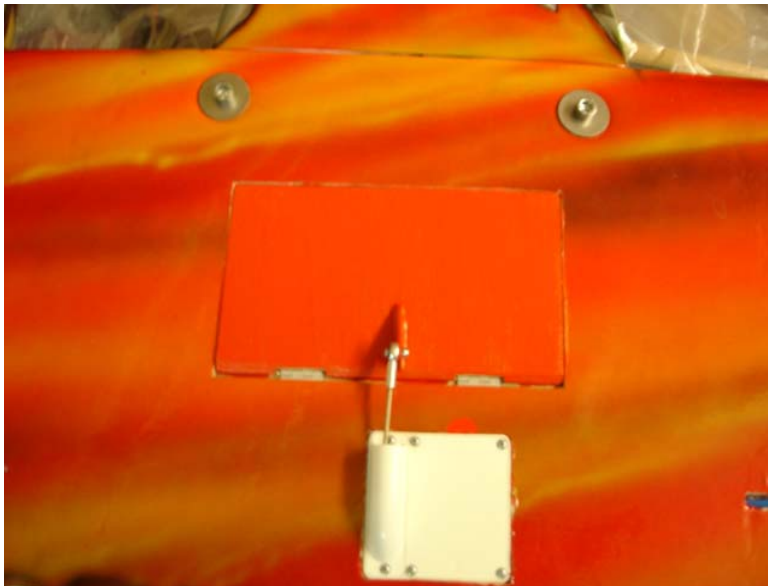
+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++

Landeklappe

Auf der Unterseite der Tragfläche ist bereits die Ausfräsung für die Landeklappe angebracht. Die Landeklappe (Teil Nr. 5) liegt dem Bausatz ebenfalls bei. Sie müssen die Klappe lediglich mit Scharnieren an der Tragfläche befestigen:



Danach sollten Sie den Servorahmen in die entsprechende Öffnung auf der Flächenunterseite einkleben. Befestigen Sie das Servo auf dem Rahmendeckel und verschrauben Sie diesen mit dem Servorahmen. Befestigen Sie in der Landeklappe noch ein Ruderhorn, und verbinden Sie das Ganze mit dem Servo über eine M3 Gewindestange:

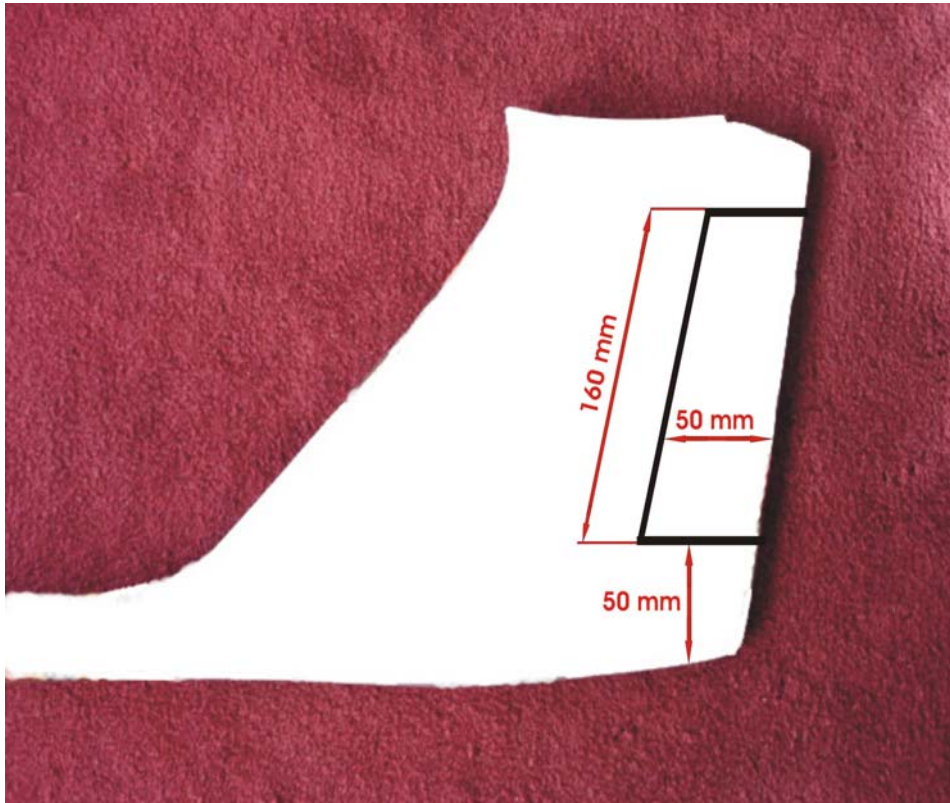


Seitenruder:

Die Anlenkung der Seitenruder ist nicht zwingend erforderlich. Wenn Sie die Seitenruder dennoch anlenken möchten, bedenken Sie dass, um den richtigen Schwerpunkt einzuhalten, mehr Gegengewicht (Blei) im Rumpfvorderteil benötigt wird.

+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++

Schneiden Sie die Seitenruderflossen wie auf dem Bild zu sehen heraus:



Um dem Ruder und der Flosse mehr Stabilität zu geben und die Scharniere zu befestigen müssen Sie diese verkasten.

Verfahren Sie für das Anbringen der Scharniere wie beim Querruder, inklusive der Verstiftung. Die Seitenruderservos sitzen in den Seitenruderflossen. Wir verwenden je ein Hitec HS 125 MG mit den beiliegenden Sevoeinbaurahmen. Schneiden Sie aus den Seitenrudern die entsprechenden Öffnungen heraus, so dass der Rahmen mitsamt dem Servo hineinpasst:



Verschrauben Sie nun den Servorahmen im Seitenruder. Kleben Sie anschließend die Ruderhörner in die Seitenruderblätter, um das Ganze durch eine 2 mm Schubstange mit den Servos zu verbinden.

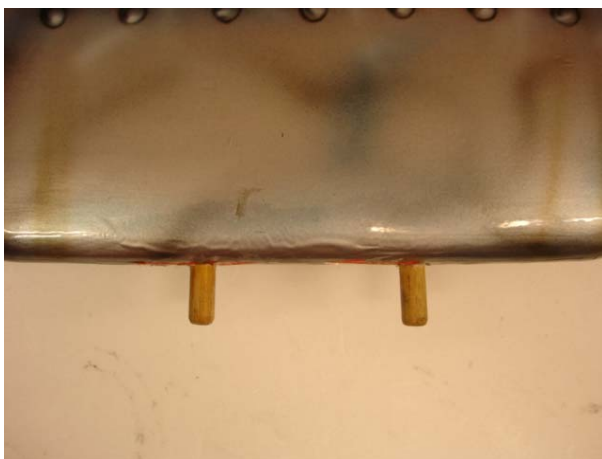


Verschließen Sie das Servo anschließend mit der beiliegenden Servoabdeckung.



Montage des Rumpfmittelteil mit der Tragfläche

Legen Sie das Rumpfmittelteil so auf die Tragfläche, dass Sie von der Ober- und Unterseite daran arbeiten können. Richten Sie den Rumpf auf der Tragfläche aus. Durch die Bohrungen in der Tragfläche markieren Sie die Position am Rumpf. Durch die Kabinenhaubenöffnung können Sie an der Tragfläche die Markierung für die Stifte anbringen und anschließend bohren. Nach dem Einharzen und Aushärten der Flächenstifte können Sie die Einschlagmuffen zur Befestigung der Tragfläche anbringen:



Bearbeiten des Höhenruder

Das Höhenruder ist Rohbaufertig. Sie müssen lediglich den Servorahmen und die Scharniere anbringen.

Für die Befestigung des Höhenruders hat sich der Einbau von vier Scharnieren bewährt. Verteilen Sie die Scharniere gleichmäßig über die Länge des Ruders und markieren Sie diese:

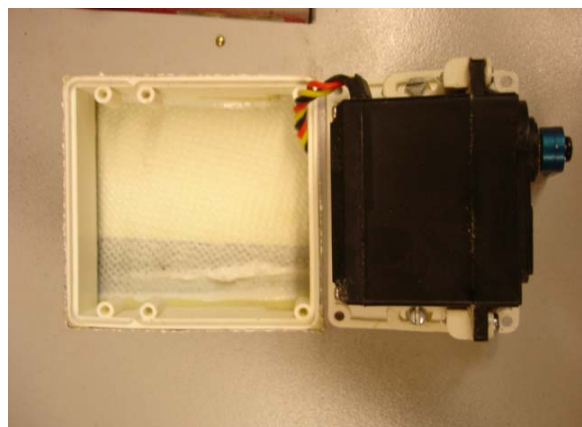
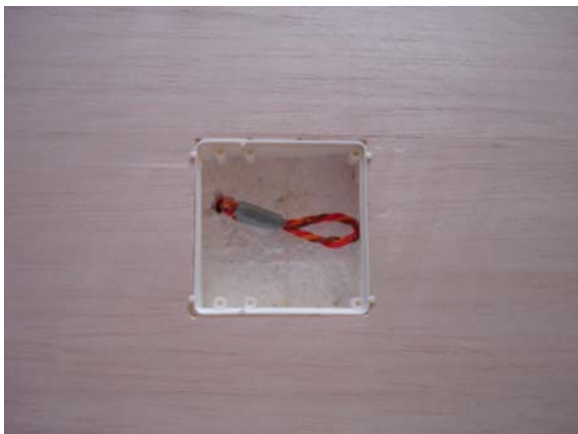


Schneiden Sie an den von Ihnen markierten Stellen in den Flächen und in den Rudern die entsprechenden Schlitz ein, um die Scharniere einzuharzen.

Achten Sie beim Einharzen der Scharniere darauf, dass die Gelenke harzfrei bleiben (evtl. mit etwas Öl oder Silicon benetzen), damit die Beweglichkeit der Scharniere nicht beeinträchtigt wird.

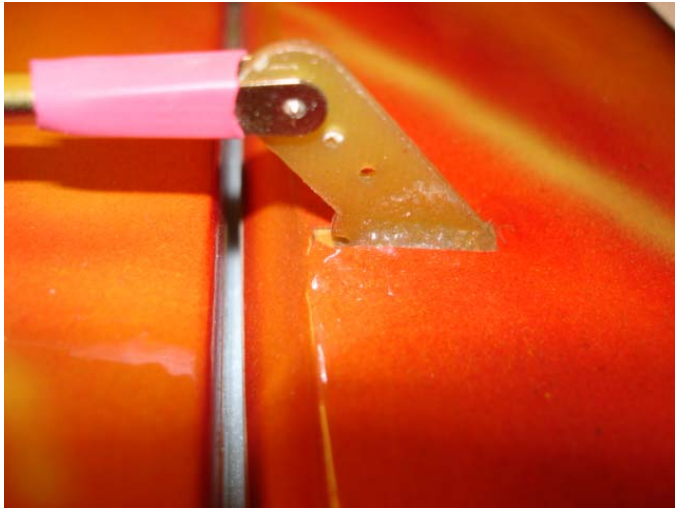
Aus Sicherheitsgründen sollten Sie die Scharniere zusätzlich verstiften, damit sich diese im Flug nicht lösen können. Bohren Sie hierfür mit einem 2 mm Bohrer an den Stellen, an denen die Scharniere sitzen, je ein Loch durch die Flosse und das Ruder, und verkleben Sie diese mit entsprechend gekürzten Zahnstochern. Verschleifen Sie etwaige überstehende Teile des Zahnstochers mit der Fläche bzw. dem Ruder

Die Servorahmen liegen dem Bausatz bei. Die Ausfräsungen sind im Höhenruder schon vorhanden. Kleben Sie nun den Rahmen in die Öffnung. Befestigen Sie anschließend das Servo mit dem Rahmendeckel:

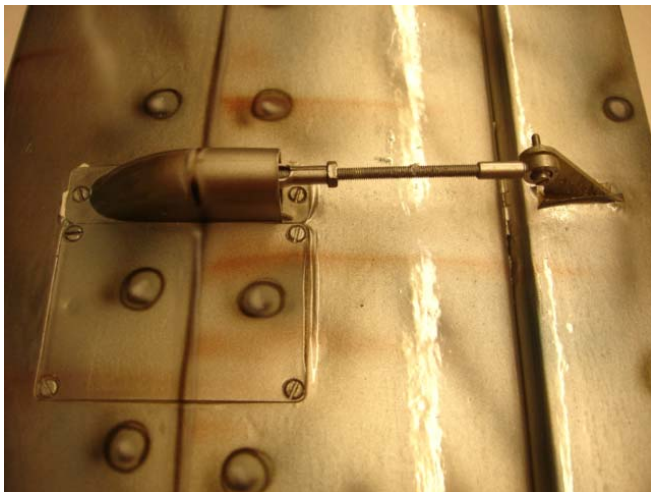


+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++

Um das Ruder mit dem Servo durch eine 3 mm Schubstange verbinden zu können, sollten sie noch ein Ruderhorn in der Verlängerung des Servoarms im Ruder anbringen:



Verbinden Sie nun das Servo mit der Anlenkung im Ruder, und stellen Sie es entsprechend der Vorgaben (Ruderausschlägen) ein:



Einbau der Turbine

Es können Turbinen mit einer maximalen Schubleistung von 10 kg eingebaut werden. Die folgenden Angaben beziehen sich auf den Einbau einer FunSonic FS 60/70.

Um den Aufbau des Ranger einfach zu gestalten, wird die Turbine hinten im Heck untergebracht. So entfällt das Schubrohr und somit zusätzliches Gewicht.

Den Turbinenspannt haben Sie bereits eingeharzt und die Innenseite ausgefräst. Die mitgelieferten Aluwinkel dienen zur Befestigung der Turbine. Bohren Sie auf der kurzen Seite der Winkel zwei Bohrungen mit dem Durchmesser 4 mm.

+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++

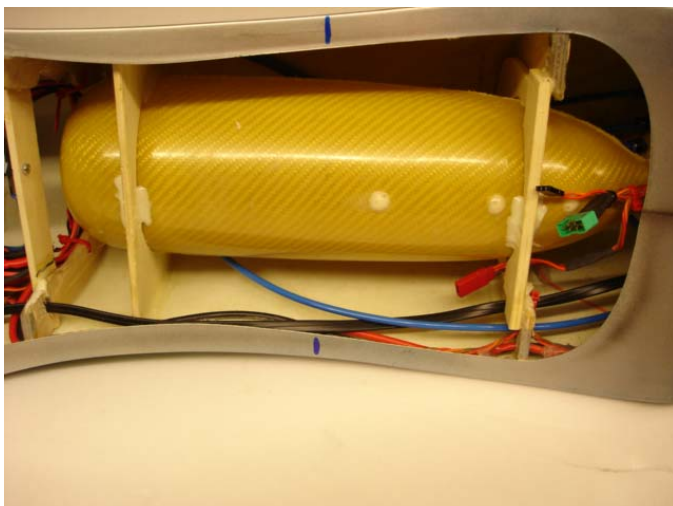
Montieren Sie die Winkel an die Turbinenschelle. Achten Sie hierbei darauf, dass die Winkel an der Auflagefläche zum Spant bündig sind:



Übertragen Sie die Bohrungen der Winkel (mit montierter Turbine) auf die Stirnseite von Spant Nr. 2. Bohren Sie je eine 3 mm Bohrung durch die Markierungen. Bringen Sie nun von der Innenseite des Rumpfs M3 Einschlagmuffen an. Jetzt können Sie die Winkel an den Rumpf schrauben.

Einbau des Tanks

Die Bohrungen der Spanten (Nr. 6 + 7) sind entsprechend des Durchmessers Ihres Tanks aufzufräsen. Die Spanten können aufgrund der Position beim späteren Einbau in das Modell untereinander nicht ausgetauscht werden. Bei unterschiedlichem Tankdurchmesser müssen Sie daher unbedingt auf die richtige Anordnung achten:

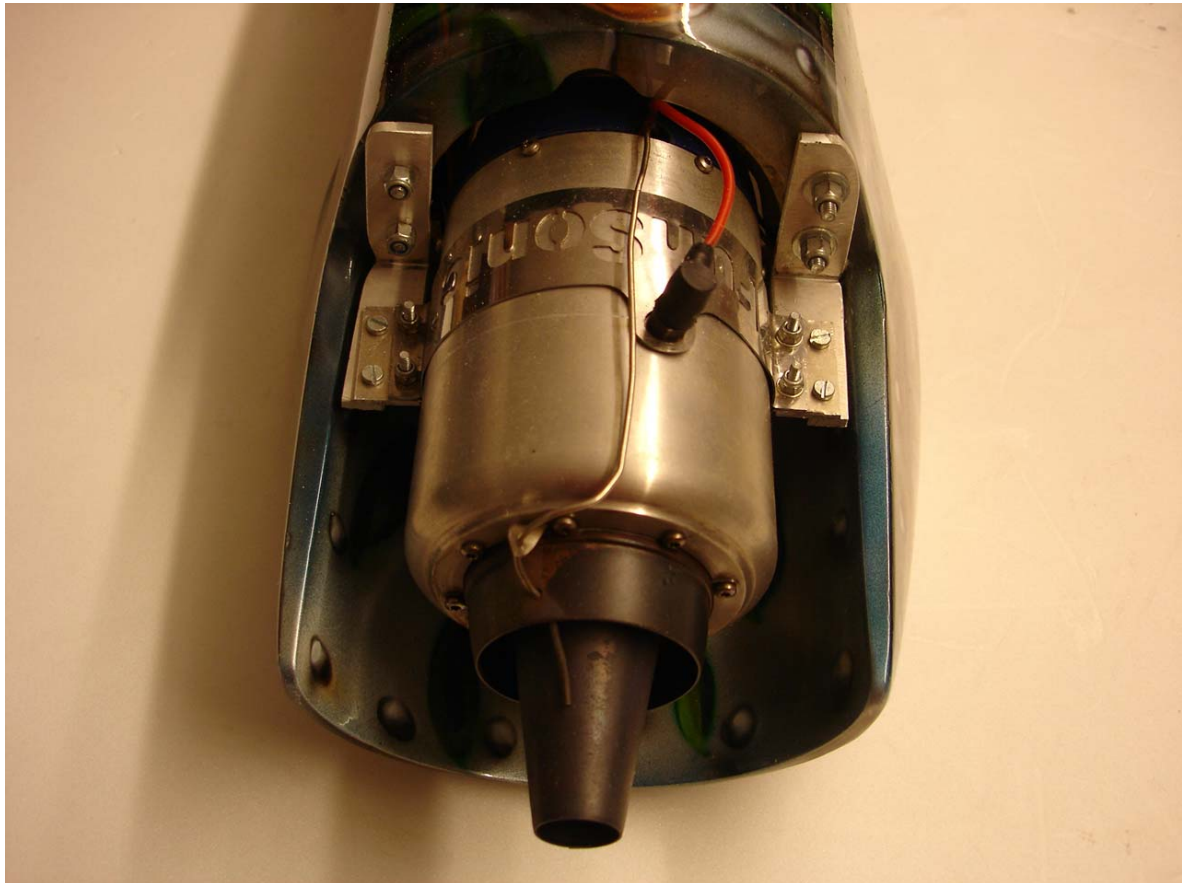


+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++

Des weiteren muss der Tank im Schwerpunkt sitzen (siehe Vorgaben für Schwerpunkt). Zeichnen Sie sich die richtige Position der Spanten im Rumpf an und kleben Sie diese dann mit eingedicktem Harz ein. Je nach verwendeter Turbine empfehlen wir ein Tankvolumen von 1,5 bis 2 l. Schieben Sie den Tank nun in die Spanten und befestigen Sie diesen so, dass er sich während des Fluges nicht lösen kann.

Vorschlag zum Innenausbau (Akkus, Empfänger usw.)

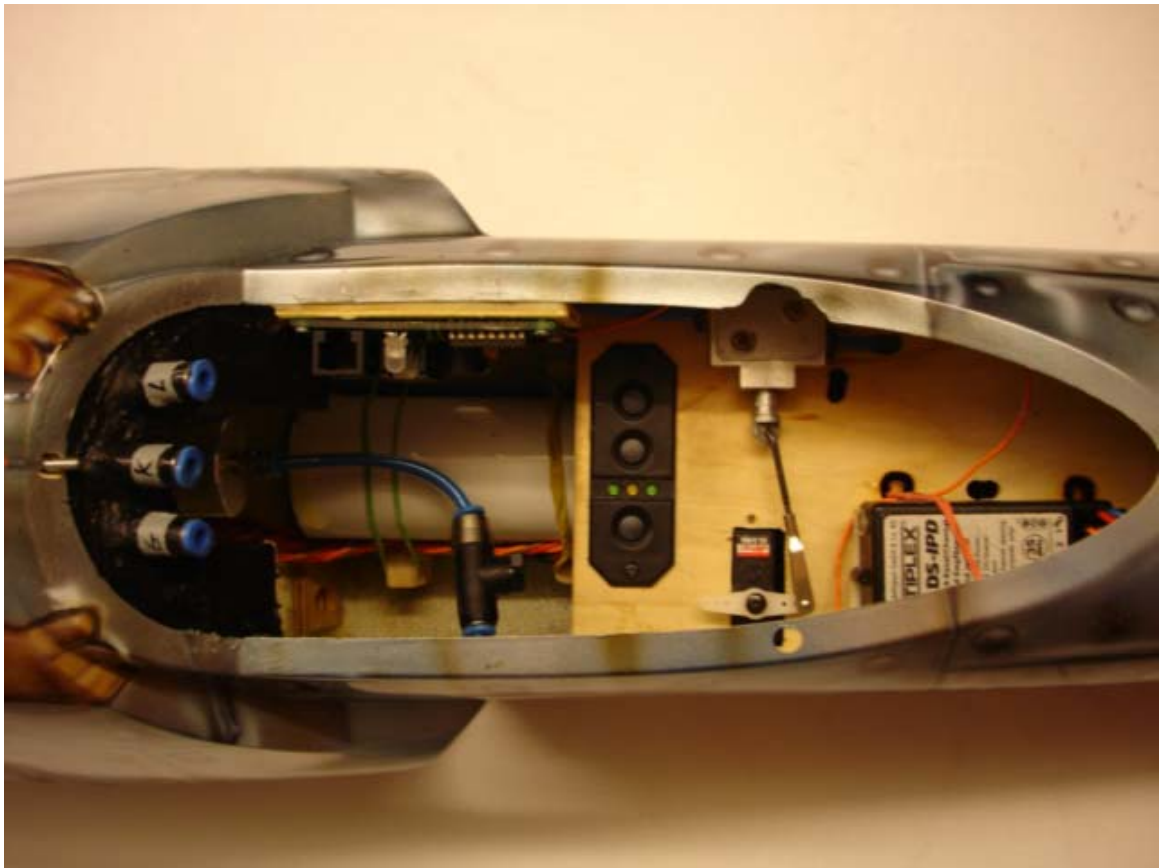
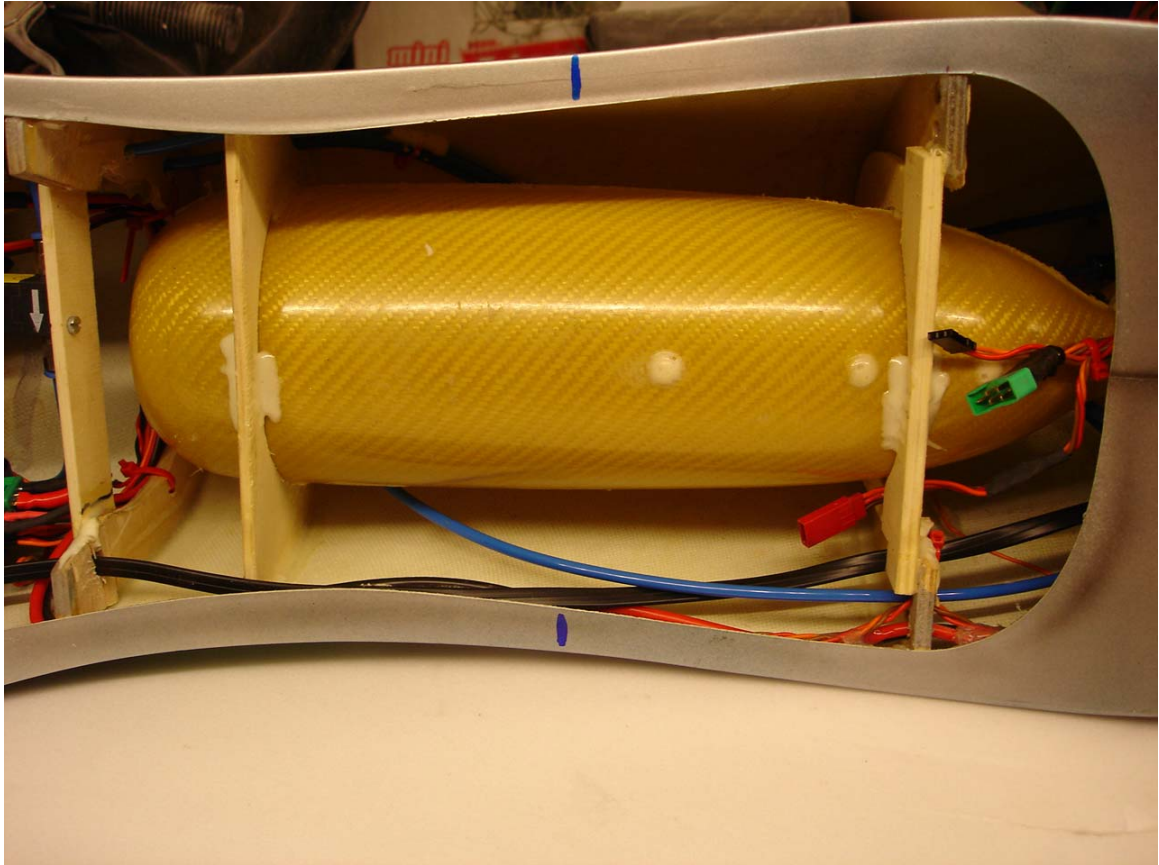
Der Innenausbau ist natürlich immer Geschmacksache. Jeder macht das, was er für das Beste hält. Hier können wir nur Vorschläge machen. Im Folgenden finden Sie jedoch einige Bilder von unserer Vorführmaschine. Vielleicht ist ja für Sie die eine oder andere Idee für Sie dabei:



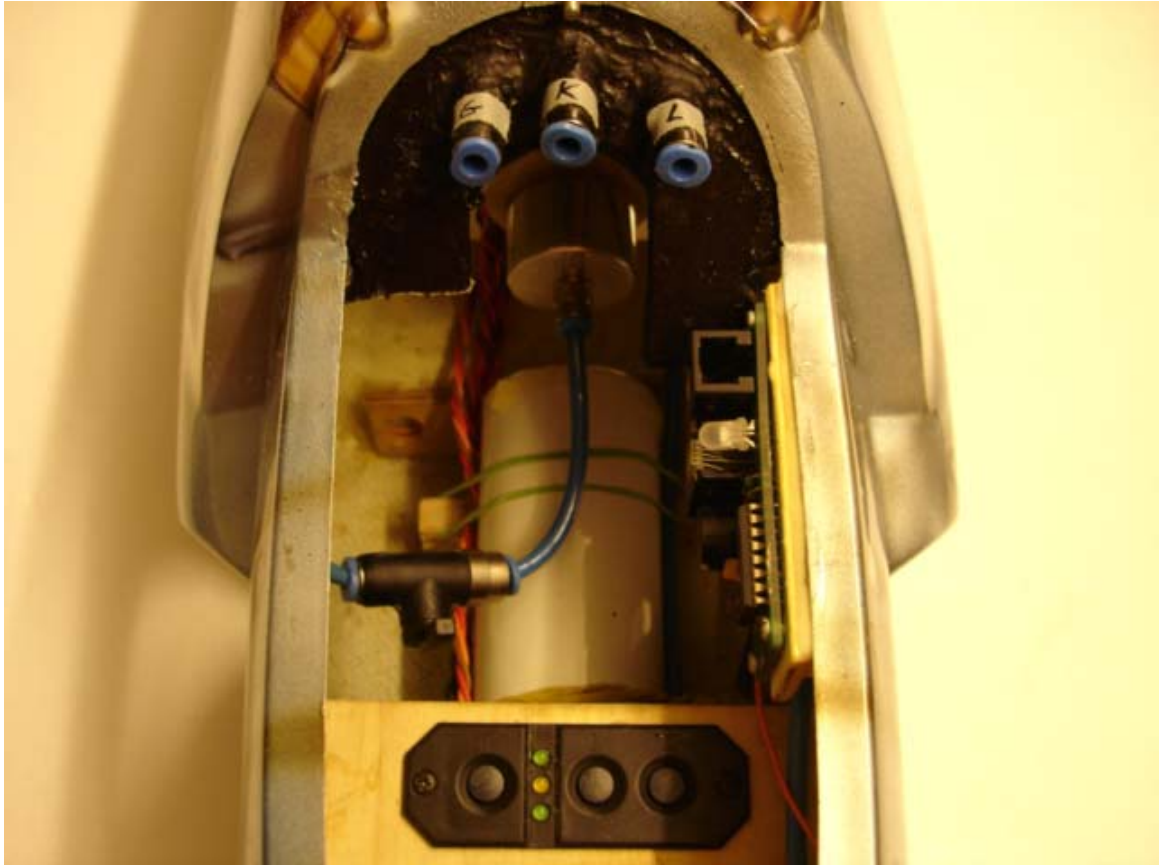
+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++



+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++



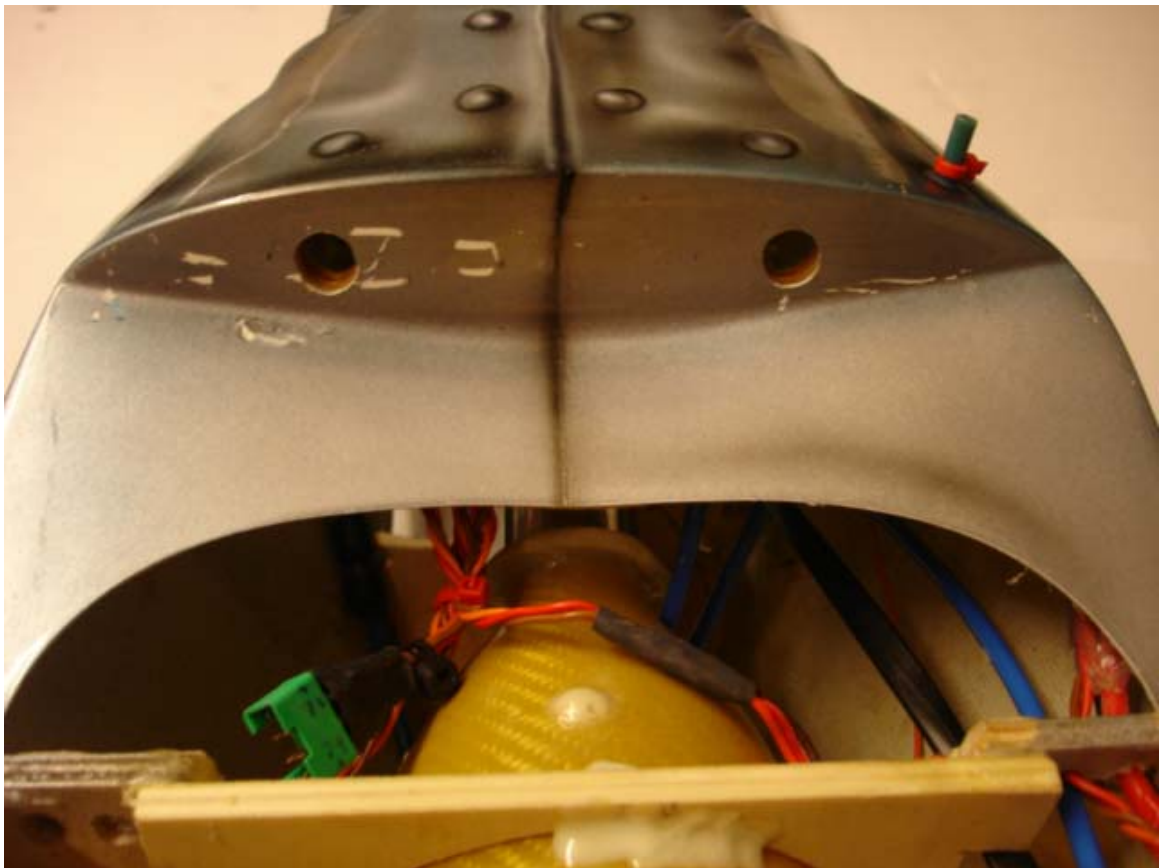
+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++



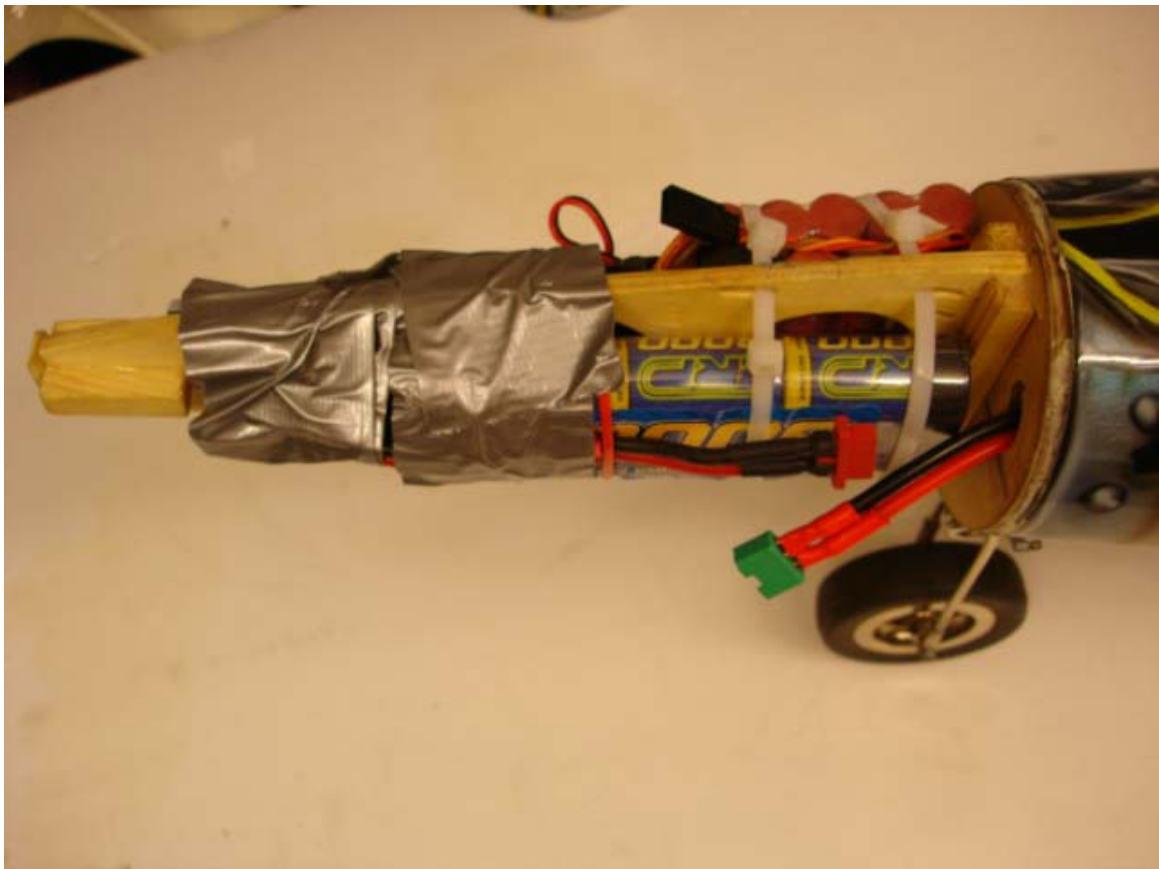
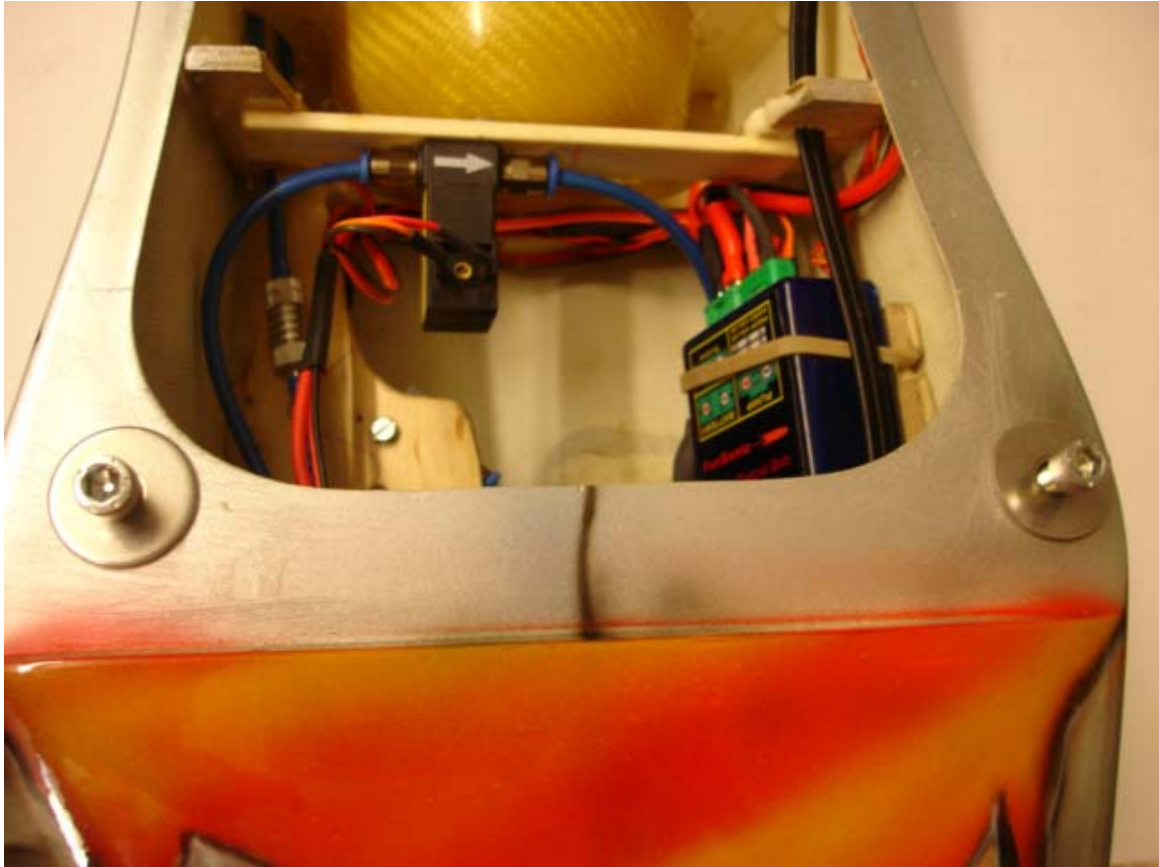
+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++



+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++



+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++



+++ Bauanleitung Ranger (Standard) von JetCom +++



Vorgaben für Schwerpunkt und Ruderausschläge

Der Schwerpunkt sitzt 210 mm von der Flächenvorderkante nach hinten gemessen:



Querruderausschläge:	maximal +12 mm / -12 mm
Höhenruderausschläge:	maximal +13 mm / -13 mm (70 % Expo)
Seitenrunder:	soviel wie möglich
Landeklappen:	1. Stufe 25 mm (an der Hinterkante gemessen) 2. Stufe 50 mm (an der Hinterkante gemessen)

Zubehörempfehlung

- Behotec Fahrwerk: C 36 (Bugrad für Stirnmontage)
- INTAIRCO Räder (76 mm Durchmesser) und Bremsen Nr. IAC 2004
- Turbine: FunSonic FS 70
- HS 5645 MG oder HS 645 MG (Höhen- bzw. Querruder)
- HS 85 MG (Seitenrunder)
- Miniservos (bei mechanischem Fahrwerksventil und Bremse)
- Servorahmen für Seitenrunder von Conrad (Nr.: 220437-17)

Ersatzteile

Rumpfmittelteil Gfk _____	Bestell Nr.: Ran001
Heckausleger Links / Rechts Gfk _____	Bestell Nr.: Ran002
Tragfläche Styro / Balsa _____	Bestell Nr.: Ran003
Höhenruder Styro / Balsa _____	Bestell Nr.: Ran004
Kabinenhaube _____	Bestell Nr.: Ran005
Spantensatz _____	Bestell Nr.: Ran006
Bauanleitung _____	Bestell Nr.: Ran007
Kleinteile _____	Bestell Nr.:Ran008