

Bauanleitung „Advance Competition V2.0/ Flügel - wing “



Die Schrauben, welche den Flügel mit dem Rumpf verbinden, sind auf der Oberseite des Flügels versenkt.

Zuerst empfiehlt es sich die Nasenleisten aus 5mm Balsa (nicht zu weiches Holz verwenden) anzukleben.
Als Option: als Antenne eine dünne Litze mit hinter die Nasenleiste kleben, später mit den Servokabeln in den Rumpf führen und mit Goldstecker mit dem Empfänger verbinden.



Hinter der Nasenleiste geht ja nun beim Competition V2.0 durch den fertigen Flügel nicht mehr.
Folgendes habe ich jetzt schon 3 mal gemacht und geht prima: Man nehme einen 1mm Stahldraht und runde die Spitze schön ab. Durch das Servokabelloch in den Flügel einstecken und durch das Styro schieben.
Durch die abgerundete Spitze sticht man nicht von innen durch die Beplankung, der Draht rutscht höchstens innen dran lang.
Irgendwann kommt er aus der Flügelspitze raus. Am Ende ein dünnes Kabel anlöten und das Kabel mit dem Draht durch den Flügel ziehen. Fertig.
Wie gesagt, hat jetzt schon drei mal reibungslos funktioniert. Immer schön mit Gefühl. :-)



Die Rudergröße ist auf der Flügelunterseite markiert.
Ich bespanne die Flügel immer zuerst und schneide dann die Ruder aus. Aber diese Reihenfolge macht jeder nach Belieben.
Wir empfehlen, die Ruder NICHT GANZ auszuschneiden, sondern die obere Beplankung als Scharnier zu benutzen.
Dazu die untere Beplankung durchschneiden incl. Styro, die obere Beplankung stehenlassen.

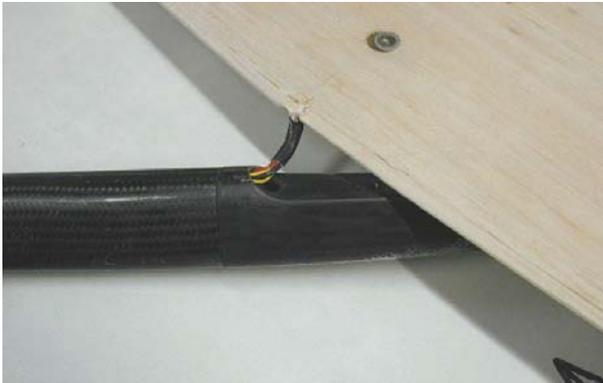


Den Schnitt auf 1 mm verbreitern, um dem Ruder die nötige Bewegungsfreiheit zu geben.

Servostecker abschneiden, Servokabel an Servokabelverlängerung anlöten, Servostecker an der Kabelverlängerung anlöten.



Servos mit Epoxy einkleben – Achtung ! Die Servos müssen vorher durch Klebeband oder Schrumpfschlauch abgedichtet werden, sonst könnten die Getriebe verkleben !!



In die Flügelauflage des Rumpfes ein Loch bohren und auf 10mm aufschleifen. Keine Sorge, der Rumpf bleibt stabil, die Kohle ist an dieser Stelle doppelt dick.

Als Kabelschutz die Kabel mit 1-2 mal mit Isolierband umwickeln. Dann in das Kabelpaket noch Sekundenkleber einlaufen lassen. Wer an den Kabelschutz denkt, bevor die Servo-Stecker angelötet wurden, kann natürlich auch Schrumpfschlauch nehmen. :-)

Ruderhorn einkleben ACHTUNG! die mitgelieferten hochfesten Macrolon-Hörner NUR mit Epoxi- verkleben, Sekundenkleber zerstört sofort deren Festigkeit.

Servos an RC-Anlage anschließen, Servos in Neutralstellung bringen, Gestänge aus 0.8 mm Draht biegen und einhängen.



Anschließend wird noch der Wurfpflock im Abstand von 20mm vom Randbogen und 45mm von der Flügelvorderkante senkrecht in den Flügel geklebt, hier bitte auf eine präzise Bohrung achten.

Um das Styro nicht zu zerstören, entweder mit Epoxi oder mit Sekundenkleber + AKTIVATOR! verkleben.

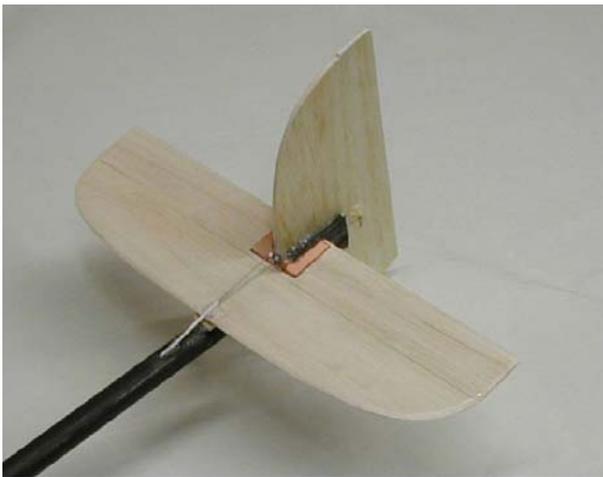
Zur Versiegelung der Oberfläche verwende ich Schnellschliffgrund z. B. Clou G1, diesen aber dünn und vorsichtig auftragen, damit er nicht durchzieht!

Oder ganz nach Wunsch auch Bespannfolie.

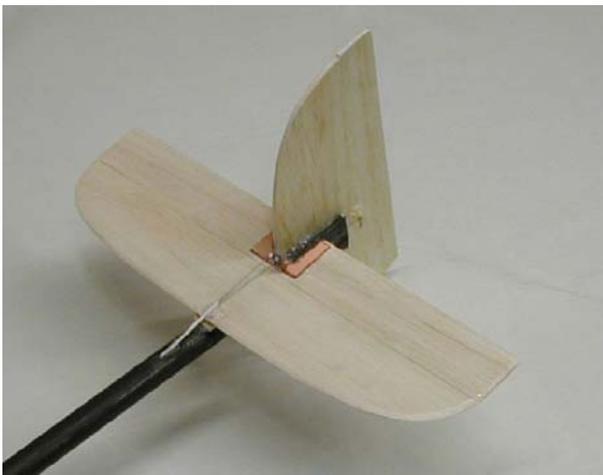
Bauanleitung „ Advance Competition V2.0/ Leitwerk - steering gear “



Die Dämpfungs-fläche des Höhenleitwerks auf das vordere Ende der Auflage kleben !!! Achtung, es empfiehlt sich die Höhenleitwerksauflage zuerst mit 3mm Balsa aufzufüttern, damit der Flapverbinder nachher frei beweglich ist !!!



Das Seitenleitwerk hinter dem Höhenleitwerk seitlich an den Rumpf geklebt, und zwar auf die, beim Drehwurf, äußere Seite (Rechtshänder kleben es rechts an). Die Abbildung zeigt die Montage für Linkshänder.



Die Züge werden im Rumpf mit Sekundenkleber befestigt. Der Höhenruderzug tritt ca. 30mm vor dem Leitwerk aus dem Rumpf aus, das SLW wird direkt hinter der Auflage angelenkt.

Bauanleitung „ Advance Competition V2.0/ Rudieranlenkung mit Seilen - ruddersteering with ropes “

Warum Seile?

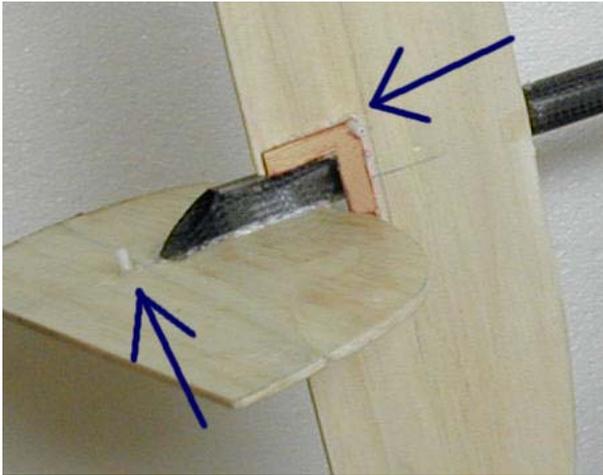
1. Gewicht. Man kann ca. 10gr einsparen.
2. Völlige Spielfreiheit. Keine Reibungsverluste und damit keine unnötige Rudermaschinenbelastung (Stromverbrauch!)
3. Schwerpunkt. Es ist einfacher, den Schwerpunkt bei 70mm zu halten.
4. Es sieht kompliziert aus, aber die Montage ist wesentlich einfacher und schneller als mit Drähten.
5. WARTUNG: verbogene Drähte oder Bowdenzüge zu ersetzen artet in eine ziemliche Aktion aus, da man den Kleber im Rumpf, mit denen die Bowdenzüge fixiert wurden, entfernen muß. Bei Seilen ist sowas gar nicht vorhanden. Einfach neue Seile einfädeln und fertig.
6. Unsere Methode mit den Knotenlosverbindern hat im Gegensatz zu allen anderen Lösungen auf dem Markt den Vorteil, dass man BEIDE Seile unabhängig voneinander spannen kann!
7. Diese Rudieranlenkung wird sehr unsere Standard-Lieferversion sein.



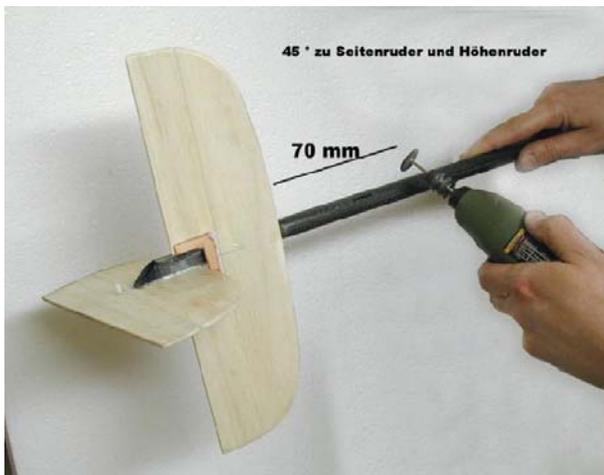
Zwei ineinander passende Bowdenzug-Hülsen ineinander schieben und verkleben.



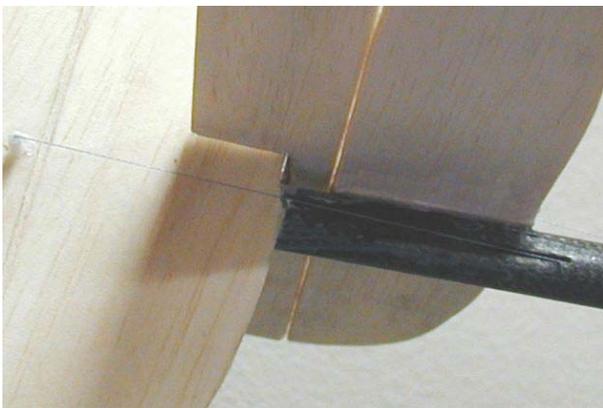
Auf ca. 25mm abhängen



und mit den Rudern verkleben, so dass an jeder Seite ca. 10mm herauschauen.



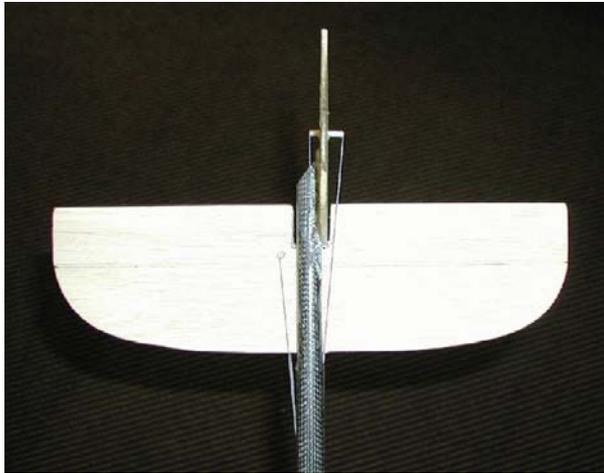
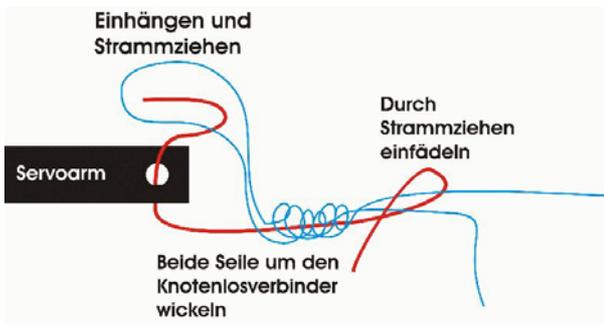
Einen 20mm langen Schlitz für die beiden Höhenruderruderseile in den Rumpf schleifen.



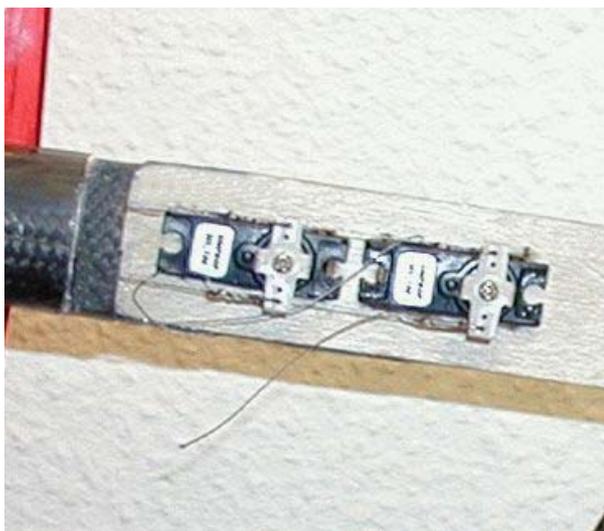
Ebenso einen 20mm Schlitz für ein Seil vom Seitenruder. Das zweite Seil vom Seitenruder verläuft im Rumpf.



Im Angler-Laden gibt es sogenannte Knotenlosverbinder (siehe Bild) und Dyneema-Schnur 11kg. Wie man damit umgeht, lässt man sich am besten im Laden kurz erklären. :-)
Jeweils 2 Knotenlosverbinder auf einem zweiseitenigen Ruderhorn anbringen.



Zur Montage 1 Ende des Seils am Ruderhorn befestigen, das andere Ende an einem 0.8 er Stahldraht ankleben. Mit dem Draht nun das Seil entsprechend verlegen und wieder zurück zum Ruderhorn. Wenn alles richtig ausgerichtet ist (Servos auf Null, Seilspannung etc.) die Seile in den Röhrchen mit einem Tropfen Sekundenkleber fixieren.



Bauanleitung „ Advance Competition V2.0/ Rumpf - body “



So ist der Lieferzustand des Rumpfes im Baukasten.



Nochmal grösser



Den Kohle-Zwischenring mit einer Schere an der breiteren Seite (Unterseite) aufschneiden. Der Spalt sollte ca. 3-5 mm betragen.



Die Stirnfläche des Rumpfes rechtwinklig schleifen.
Den geschlitzten Zwischenring mit dünnflüssigem Sekundenkleber in den Rumpf einkleben. Dazu vorher die Oberflächen der Klebestelle leicht anrauen.
Der Zwischenring passt völlig ohne Luftspalte in den Rumpf!



Die Stirnfläche der Rumpfnase rechtwinklig schleifen und aufschieben.
Die Nase ist relativ lang gefertigt. Sie kann später noch je nach Einbau der RC-Anlage verkürzt werden.
Wenn Sie die Nase verkürzen wollen, müssen Sie auch die Teile für das Boot verändern. Siehe weiter unten. Achten Sie auf die Schwerpunktlage, wenn Sie die Nase verkürzen wollen!



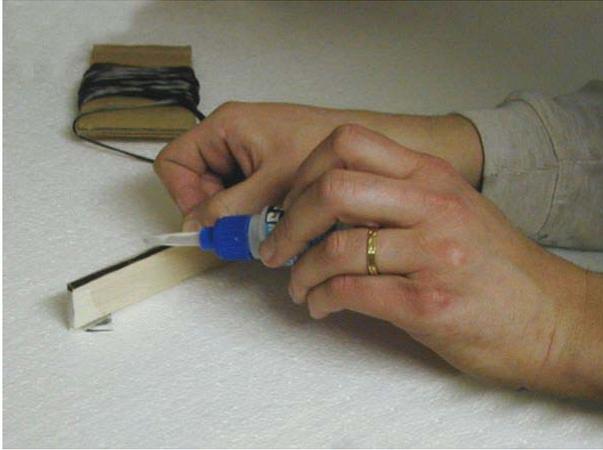
Den 0.8 mm Sperrholzstreifen mit Schere und Feile zuschneiden und zur Kontrolle in die Rumpfnase einführen.
Der Sperrholzstreifen soll ohne Spiel, lieber leicht stramm, in die Nase passen.



Den 5 mm Balsastreifen ausschneiden und verschleifen. Die Breite soll ca. 1 mm schmaler sein als die des Sperrholzstreifens.



Mit dickflüssigem Sekundenkleber beide Teile verkleben. Dazu auf dem Sperrholz den Sekundenkleber aufbringen, das Balsa mit Aktivator einspühen. Dann zügig beide Teile zusammendrücken. Es soll an den Außenseiten eine Kante von ca. 1mm entstehen. (siehe Vergrößerung)



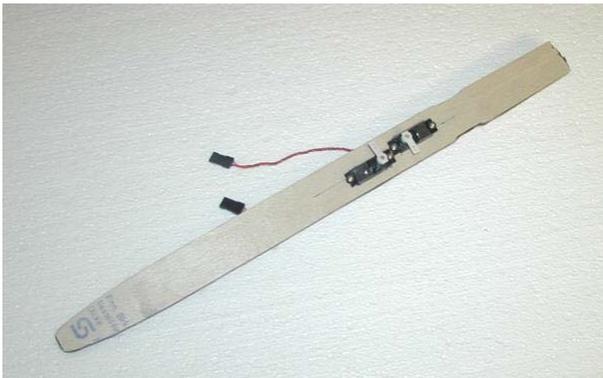
Den Rowing mit Klebeband fixieren, in die Kante einlegen, leicht strammziehen und rundum Schritt für Schritt mit dünnem Sekundenkleber erst anpunkten, dann rundum tränken. Der Rowing sollte in der Kante liegen und nicht überstehen.



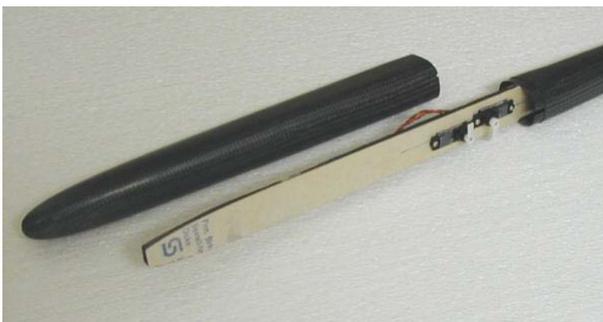
So soll es fertig aussehen.



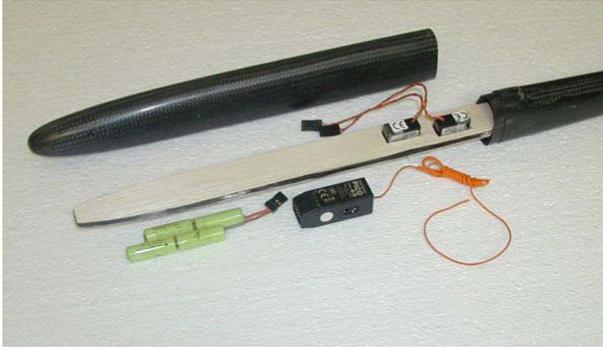
Das fertige Nasenboot leicht verkanten, in den Rumpf einführen und wieder drehen. Wenn das Sperrholzteil vorher schon gepasst hat und der Rowing nicht übersteht, sind keine Nacharbeiten erforderlich. Das Boot NOCH NICHT verkleben!



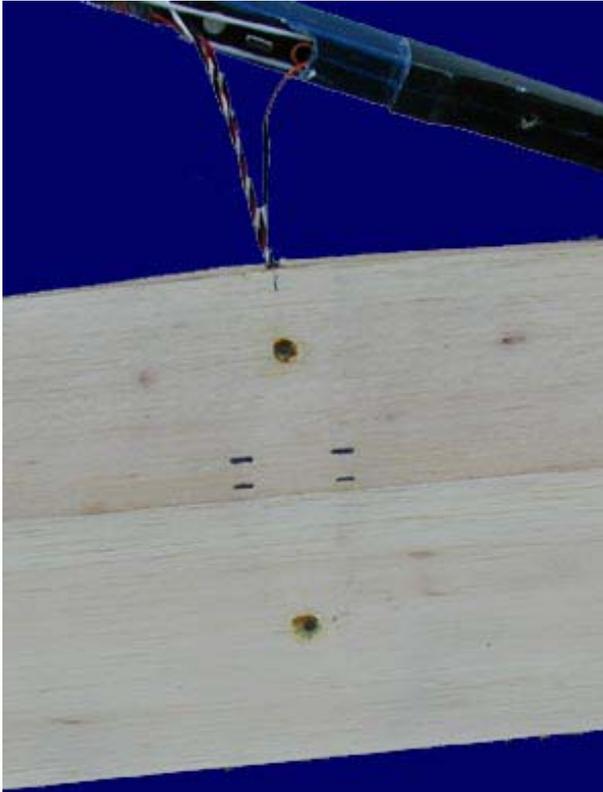
Es passen 6gr oder 9gr -Servos in den Rumpf. Hier wurden 6 gr -Servos verwendet. Die Servohebel befinden sich im fertigen Modell UNTER dem Boot. Servolöcher leicht versetzt ausarbeiten. Servos einschrauben oder verkleben. Das Bild zeigt die Ansicht VON UNTEN!



Das Ganze in den Rumpf einführen und ausrichten. Nase aufschieben und nochmals ausrichten. Ev. Nase nochmal am Rumpf anpassen.



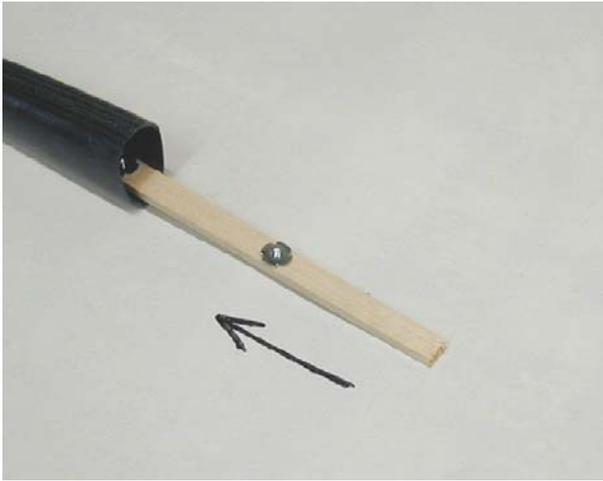
Den restlichen Einbau (Empfänger, Akku) überlassen wir Ihnen. Man kann auf dem Bild erkennen, dass reichlich Platz für die RC-Komponenten vorhanden ist. Ev. für Empfänger und Akku ebenfalls Aussparungen im Boot herstellen. Diese Arbeiten als letztes am sonst fertigen Modell ausführen, um die richtige Schwerpunktlage zu erreichen.



Als nächstes kommt die Flügelbefestigung. Den Flügel mit Doppel-Tape auf dem Rumpf fixieren, und 2 (4mm) Bohrungen im Abstand von 4 und 14 cm hinter der Nasenleiste durch Flügel und Rumpf bohren.



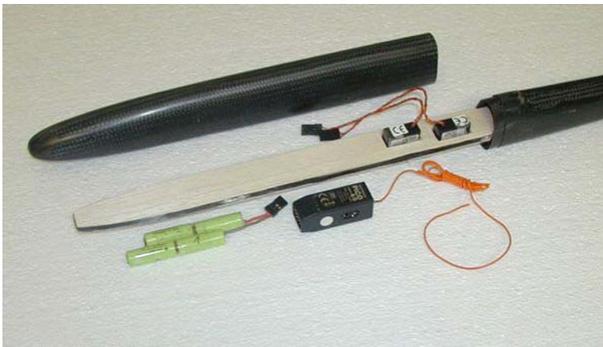
Die Bohrlöcher im Flügel weitet man unten etwas auf, und füllt die Löcher mit Harz. Anschließend werden die Löcher nochmal gebohrt. Auf diese Art erhält man eine stabile Schraubenführung.



In den Rumpf werden dann 2 Einschlagmutter M4 auf Balsaholzverstärkungen eingeklebt.

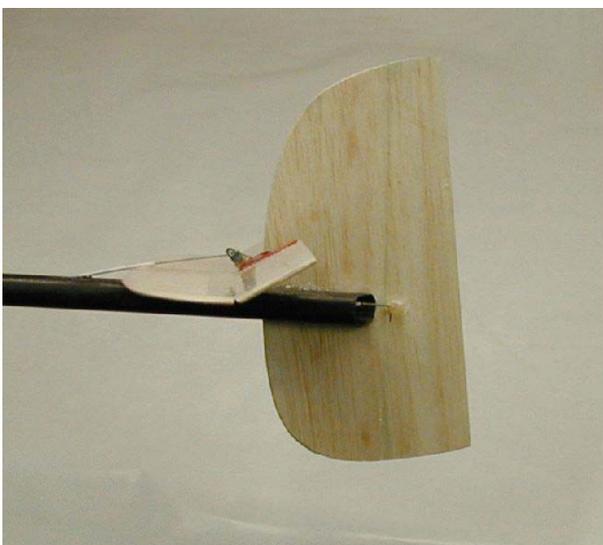


Mit dünnem Sekundenkleber verkleben. Anschließend das überstehende Balsa vor der Einschlagmutter abschneiden.



Nachdem die Fernsteuerungskomponenten im Rumpfboot eingebaut sind, wird dieses in den Leitwerksträger geschoben und verklebt. !!! Achtung, hier auf besonders gute Verklebung achten, denn die Fliehkräfte des Rumpfbootes beim Schleuderstart sind nicht zu unterschätzen !!!

Bestens bewährt hat sich das Fixieren mit dünnem Sekundenkleber und anschließendes Auffüllen der Klebefuge mit dickflüssigem Sekundenkleber und Aktivator.



Ruderwege

Folgende Ruderausschläge empfehle ich fürs Thermikfliegen:

Höhenruder 15mm

Tiefenruder 15mm

Seitenruder 30mm zu jeder Seite



Querruder nach Oben 17mm und nach Unten 10mm, Zumischung des Seitenruders zum Querruder mit 70%. Die Querruder können zur Landung bis zu 25mm hochgefahren werden, dann sollte ca. 5mm Tiefenruder zugemischt werden. Diese Einstellungen mögen sehr "brutal" erscheinen, ich habe aber festgestellt, dass sie zum zentrieren der Thermik erforderlich sind. Bei höheren Fluggeschwindigkeiten z.B. am Hang, schalte ich dann sämtliche Wege auf ca. 70% runter.



Schwerpunkt :
70-75 mm hinter der Flügelnase (gemessen in der Flügelwurzel)

So, dann wünsche ich viel Spaß mit dem Modell, und falls noch Fragen offen sind, bitte anrufen oder e- Mail schicken.

Ralf Lindert

Bauanleitung „ Advance Competition V2.0/ x Maßnahmen für ein optimales Gewicht - x sanctions for an ideal weight “

1. möglichst leichter Akku, z.B. 280 mA NiMH
2. Anlenkung der Ruder
...Anlenkung mit einem Seil als Zugseil. Die Rückstellung erfolgt mit einer Feder.
...Anlenkung mit 2 Seilen. Alle vier Seile geführt in einem kurzen Röhrchen. Natürlich doppelte Ruderhörner pro Ruder und Spannmöglichkeit.
...Anlenkung mit 2 x 0.5mm Draht, gemeinsam geführt in einem Rohr mit 1,1 mm Innendurchmesser. ACHTUNG: Durch die Reibung der Drähte können Störungen entstehen. Diese kann mit einer aufgelöteten Litzenbrücke über beide Drähte eliminieren
3. Keine Folie oder Lacke. Das bringt ungefähr 20 gr. Ist aber sehr empfindlich. Schon eine Landung in feuchtem Gras verdirbt einem den Spaß.
4. Antenne mit dünnster Litze hinter die Nasenleiste kleben

Bilder zu den einzelnen Punkten folgen in Kürze.