

Bauanleitung

PC-21



1 Technische Daten

Masstab	1 : 4.8	1:3.7
Länge	2.38m	2.98 m
Flügelspannweite	1.85m	2.38 m
Gewicht	Ab 12kg	Ab 19kg
Antrieb	Turboprop JetCat SPT 5	
Gesteuerte Funktionen	Querruder Höhenruder Seitenruder Landeklappen Turbine Bugrad Fahrwerk Bremsen	



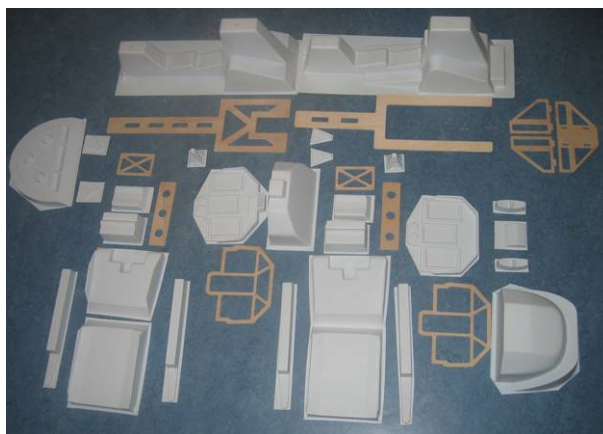
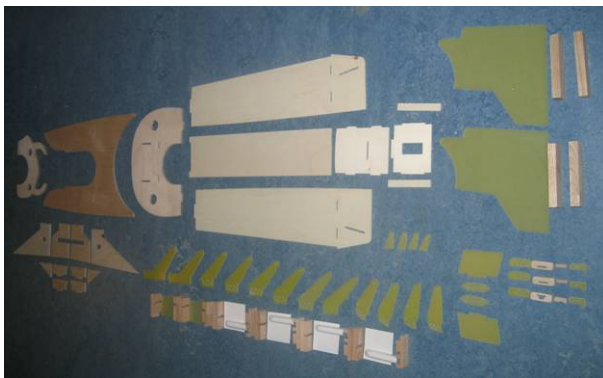
Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	1
2	Bausatzinhalt:	3
3	Empfohlenes Zubehör	4
4	Rumpf.....	5
4.1	Spanten.....	5
4.2	Steckungsrohr.....	7
4.3	Turbinenmontage	8
4.4	Turbinendeckel.....	9
5	Höhenruder.....	10
5.1	Höhenruderservo	10
5.2	Höhenrudermontage.....	12
6	Seitenruder	13
6.1	Seitenruderscharnier.....	13
6.2	Seitenruderanlenkung.....	13
7	Flügel.....	15
7.1	Querruder	15
	Querruder	15
7.2	Landeklappen	16
8	Cockpit und Kabinenrahmen.....	17
8.1	Cockpitbefestigung	19
8.2	Kabinenhaube und Rahmen	20
9	Ausschläge und Schwerpunkt	21
9.1	PC-21 (1:3.7 / gross).....	21



2 Bausatzinhalt:

- 1 x Rumpf GFK/CFK
- 1 x Turbinenhaube GFK
- 1 x Spantensatz
- 2 x Flügel
- 2 x Winglets GFK
- 1 x Steckungsrohr - Set
- 2 x Höhenruder (GFK oder Styro Balsa)
- 1 x Seitenruder GFK
- 1 x Kabinenrahmen GFK
- 1 x Kabinenhaube klar
- 1 x Cockpit aus ABS komplett mit Sperrholzfrästeilen.
- 1 x GFK Spinner
- 1 x Beschläge Set



3 Empfohlenes Zubehör

Funktion	Zubehör	
Quer-/ Seiten-/ Höhenruder	5 x Futaba F-9206	
Bugfahrwerkservo	Futaba F-9202	
Fahrwerk	HT-Modellbau (Jet-1A)	
Antrieb	Turboprop JetCat SPT 5	



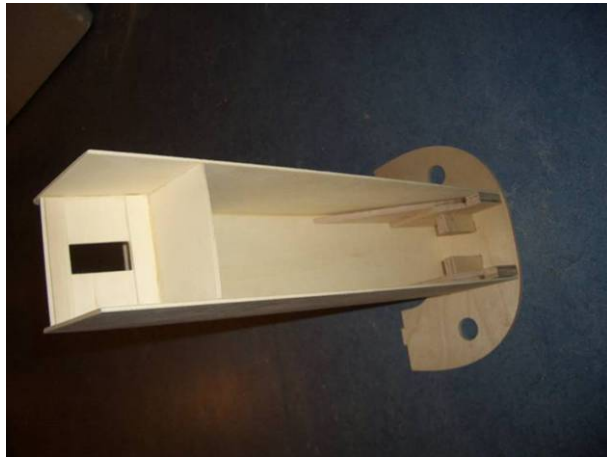
4 Rumpf

Alle GFK Teile haben Rückstände von Trennmittel und müssen gereinigt werden.
Wenn nötig Trennnaht nacharbeiten.

4.1 Spanten

Bugfahrwerktaufnahme gemäss Bild aus dem Spantensatz zusammenkleben.

Bild 1 zeigt den Bugfahrwerksschacht



Bugfahrwerkdeckel mit der Trennscheibe der Kontur nach ausschneiden.

Spanten gemäss Bild mit Harzgemisch einharzen. Zuvor den Rumpf mit Schleifpapier gut aufrauen.

Bild 2 zeigt den eingesetzten Bugfahrwerksschacht

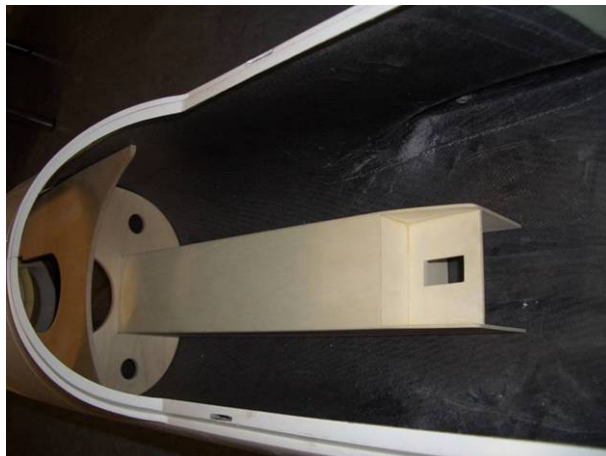


Bild 3 zeigt den eingesetzten vorderen Turbinenhalterung Spannt

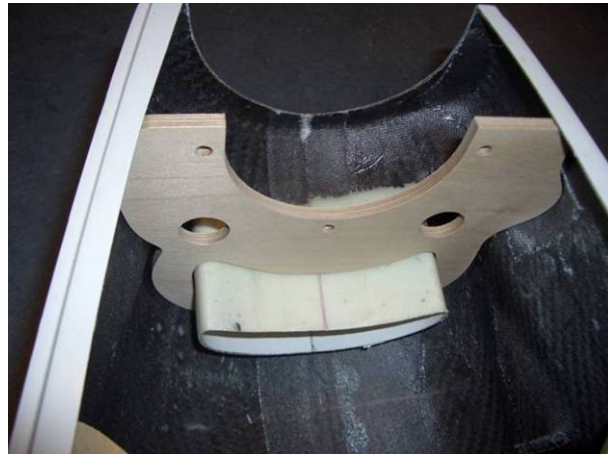


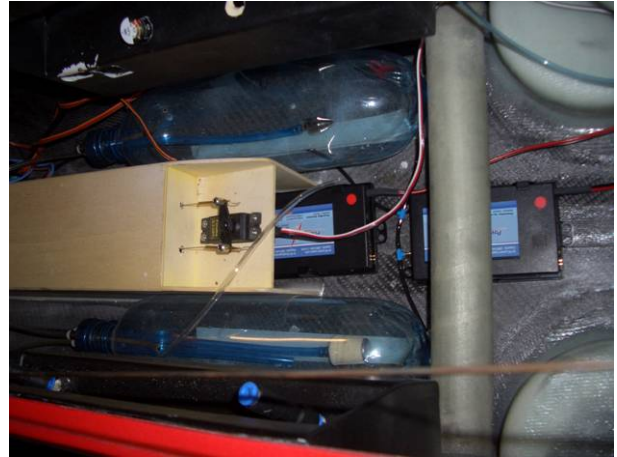
Bild 4 zeigt den eingesetzten hinteren Turbinenhalterung Spannt



4.2 Steckungsrohr

Flügelstreckungsrohr mit Trennmittel einstreichen. Führungsrohr im Rumpf an der passenden Position einlegen und den Flügel mit dem Flügelstreckungsrohr montieren. Danach das Führungsrohr mit Gewebe einharzen.

Bild 5 zeigt das Steckungsrohr



4.3 Turbinenmontage

Zuerst die Löcher für die beiden Abgasrohre ausschneiden (mit Turbine Position festlegen).
Decke mit Thermoschutzmatte auslegen.



Bild 7 zeigt den Turbinendeckel von der Seite

Bild 6 Eingebaute Turbine



Bild 8 zeigt das Abgasrohr

Nach unten

Achtung: das Abgasrohr muss links nach unten,
recht nach oben eingebaut werden. (siehe Bild)

Nach oben

4.4 Turbinendeckel

Zuerst die beiden Bolzen B mit Trennmittel behandeln und zusammen mit dem Bowdenzug einharzen. Dies ergibt die Befestigung des Deckels.

Bild 9 zeigt den Turbinendeckel

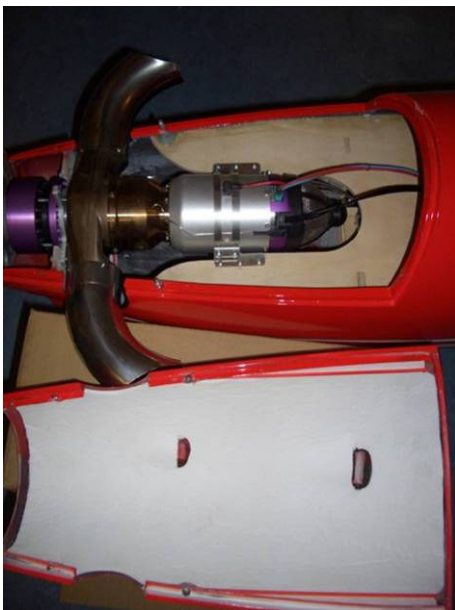
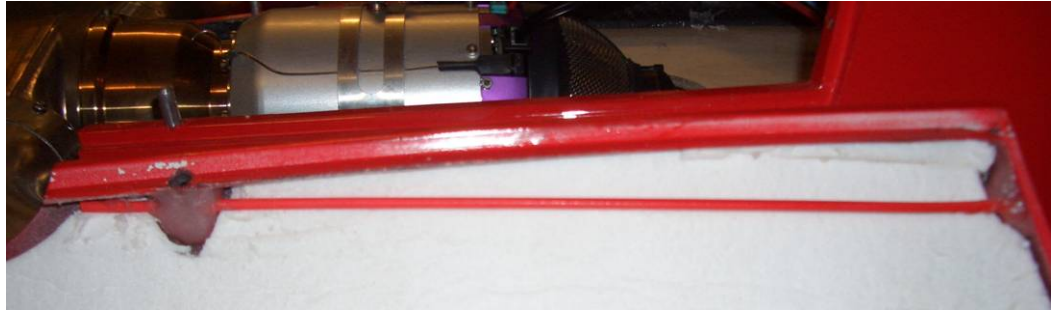


Bild 10 zeigt den Turbinendeckel

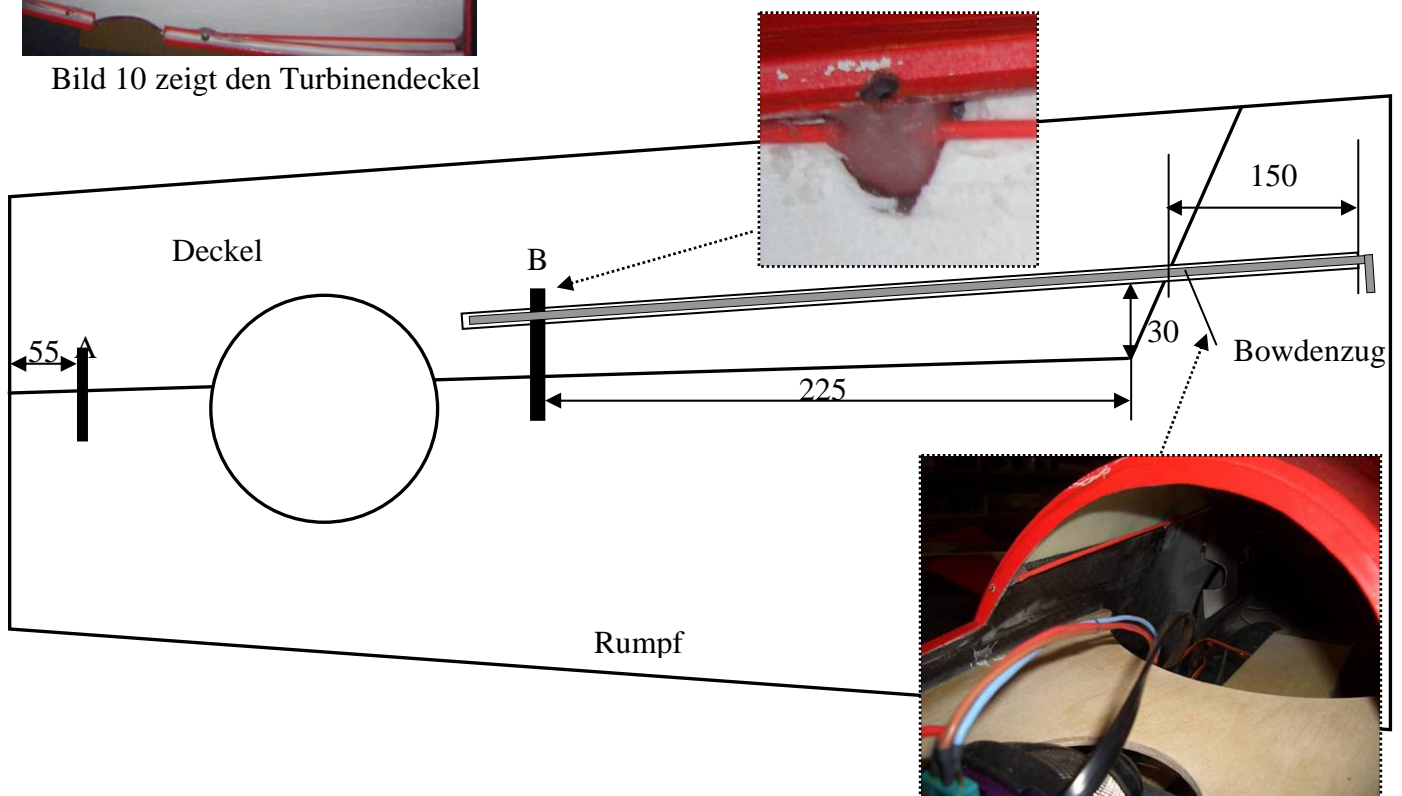
Danach die $\varnothing 3$ mm Löcher für den Bolzen A im Rumpf bohren.

Rumpf Trennmitteln und die beiden Löcher für die Bolzen B im Rumpf etwas grösser als der Bolzen bohren, damit der Deckel passt. Das gleiche mit den Löcher für die beiden Bolzen A, aber dieses mal die Löcher im Deckel grösser bohren!

Die Bolzen Anschleifen (A zum Kleben im Deckel und B im Rumpf).

Decke mit Bolzen und Bowdenzug montieren und auf Sitz und Passung prüfen.

Wenn alles passt, die beiden Bolzen A im Deckel und B im Rumpf mit Harzgemisch einkleben.



5 Höhenruder

In das Querruder eine senkrechte Nut ausfeilen (bis in die Tiefe von ca. 5 mm) für die Stiftscharniere gemäß der Abbildung.

Diese Nut hat in das Querruder so einzugreifen, dass die Scharnierachse mit der Drehachse des Querruders übereinstimmt.

Dann ins Querruder die Bohrungen für Scharniere mit einem Bohrer 4,5 mm bohren. Die Bohrung ist im 90°-Winkel zur Auflaufkante des Querruders zu führen. Die Scharnierposition auf den Flügel übertragen und wieder im 90°-Winkel zur Endkante des Flügels mit dem Bohrer Durchmesser 4,5 mm bohren. Ruder auf richtigen Sitz und Funktion prüfen.

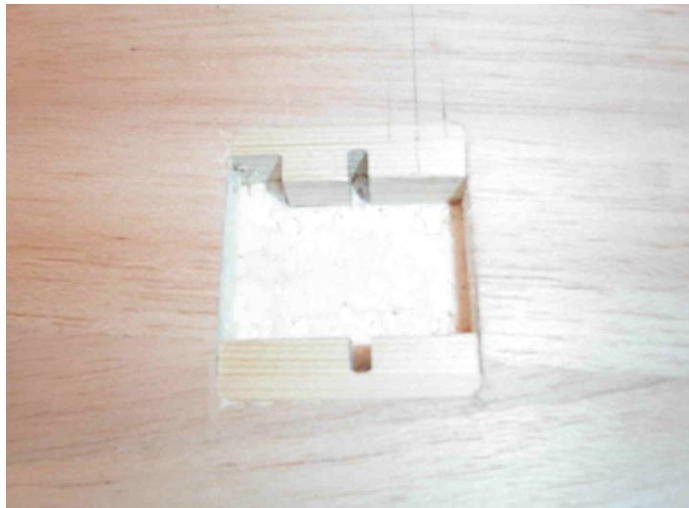
Bild 11 zeigt das nicht eingeklebte, eingesetzte Stiftscharnier



5.1 Höhenruderservo

Dem Baukasten sind die Servohalter beigelegt (für Futaba Servos vorbereite), die mit Epoxy in die Servoschächte laut Photos einzukleben sind.

Bild 12 Zeigt Servohalterung



Nach dem Einbau des Servos unter Einsatz von Gummitüllen (Servobestandteil) die GFK Servoabdeckung der Kontur nach ausschneiden. Der Abdeckungsteil für das Gestänge wie im Bild etwas länger lassen. Danach die Löcher für die Befestigung bohren und die Abdeckung mit Schrauben 2,5x12 montieren.

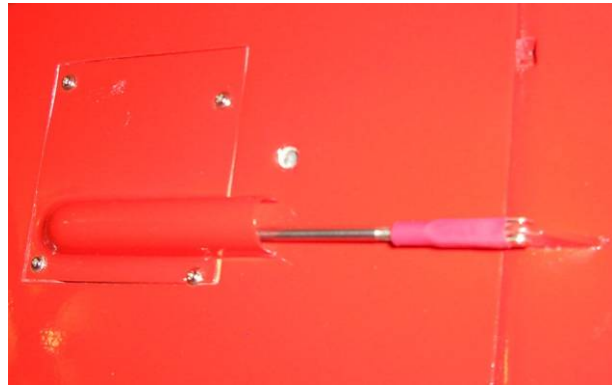


Bild 13 zeigt die Servoabdeckung

Nach dem Bezug der Flügel mit der Folie erfolgt die Endmontage der Ruder. Die Bohrungen im Flügel sind neu zu bohren (mit dem Bohrer, besser mit einer Fräse oder einem heißen Draht) auf den Durchmesser von ca. 9 mm. In die Höhenruder die Stiftscharniere unter Einsatz von Epoxid mit Mikroballeon und Baumwollflocken kleben. Prüfen Sie, ob diese wirklich axial und rechtwinklig und alle in gleicher Tiefe gelagert sind. Dann fixieren und aushärten lassen. Das gleiche Klebstoffgemisch in den gebohrten Holzdübel des Scharniers bringen, der sich im Baukasten befindet, und auf das Höhenruderscharnier aufstecken. Das Ganze in den Flügel nach Maßgabe der Abbildung kleben.

Hinweis

Vor dem Kleben schmieren Sie das Gelenk des Stiftscharniers mit Vaseline, Öl u.ä.

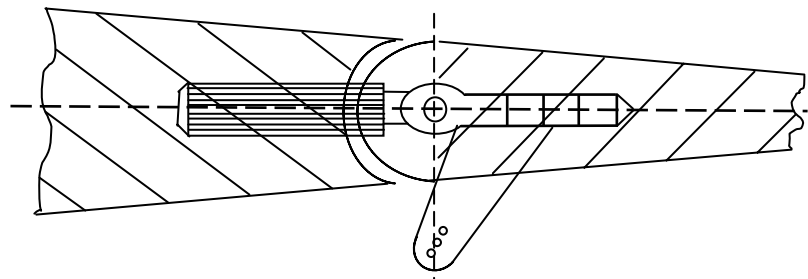


Bild 14 zeigt das Höhenruderscharnier

Anschliessend auf dem Ruder die Stelle zum Einkleben des Ruderhebels markieren und eine Öffnung ausschneiden. Es ist günstig, mit einem dünnen, erwärmten Draht eine kleine Höhlung im Polystyrol zu machen und in diesen Hohlraum mit einer Injektionsspritze das mit Mikroballeon und Baumwollflocken verdickte Epoxid zu bringen und das GFK-Ruderhorn setzen. Selbstverständlich so, dass die Servozugstangengabel in den Höhenruderhebel möglichst nahe der Drehachse des Ruderscharniers gelagert wird.

5.2 Höhenrudermontage

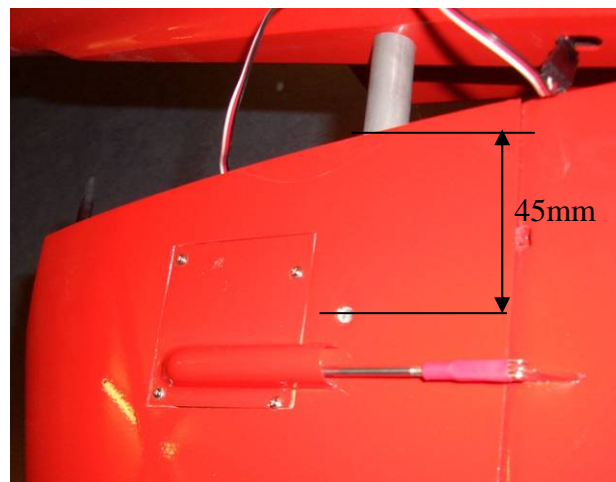
Das Höhenruder wird mit dem Alu Steckungsrohr und mit dem beiden CFK Dübeln montiert. Zuerst die Beiden Dübel auf einer Seite anspitzen. Danach das Höhenruder zwecks Kontrolle montieren. Wenn alles passt die beiden Dübel mit Harzgemisch in die Höhenruder einkleben. Achtung Dübel zuerst mit Trennmittel behandeln!

Bild 15 zeigt das Höhenruder



Wenn alles getrocknet ist, kann die Bohrung für Befestigungsschraube erfolgen. Dazu die Position des Alu Steckungsrohr am Höhenruder anzeigen und die Bohrung für die Schraube machen. Danach Höhenruder wieder montieren und in das Steckungsrohr hindurch die Bohrung machen. Danach ein M4 Gewinde bohren.

Bild 16 zeigt die Höhenruderbefestigung



6 Seitenruder

6.1 Seitenruderscharnier

Im Seitenruder für die Scharniere 3 Schlitzte ausfräsen.

Hinweis

Vor dem Kleben schmieren Sie das Gelenk des Stiftscharniers mit Vaseline, Öl u.ä.

Zum Einkleben die Scharniere am Seitenruder befestigen. Dazu den Stahldraht ganz einschieben. Die Schlitzte mit Flexzap füllen und an den Ruderhörner ebenfalls Flexzap anbringen. Danach die Scharniere einfädeln und den Stahldraht zurückstossen, so dass das Seitenruder bündig ist.

6.2 Seitenruderanlenkung

Das Servo ins Seitenruder einsetzen und die Position des Ruderhorns und des Gestänge anzeichnen. Nach dem Ausfräsen das Ruderhorn mit Harzgemisch einharzen. Für das Gestänge ein Langloch gemäss der Zeichnung ausfräsen. Zum einsetzen des Gestanges das Servo mit dem Gabelkopf einschrauben. Das Gestänge nun durch das Loch auf den Gabelkopf schrauben. Am besten komplett einschrauben, da keine Kontermutter montiert werden kann mit Schraubensicherungslack sichern.

Bild 17 zeigt die
Position des Seitenruderservo

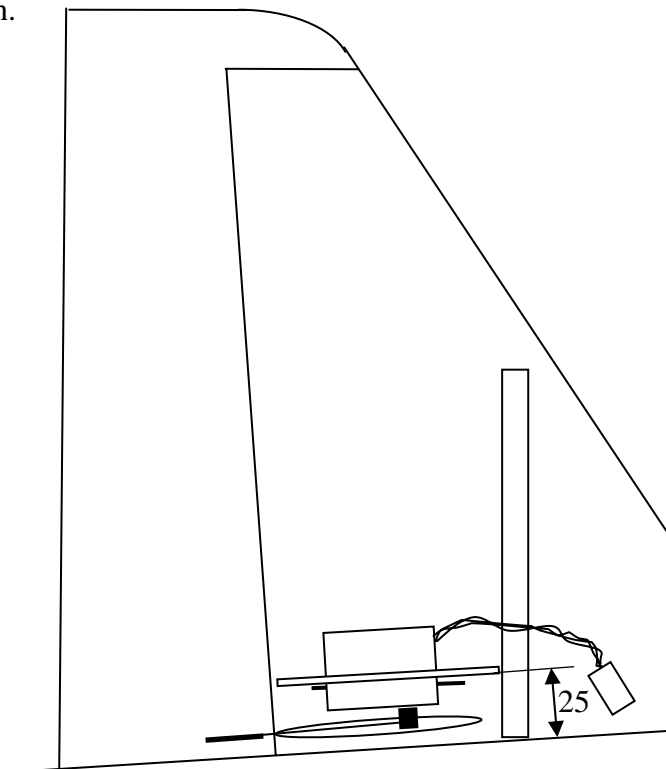
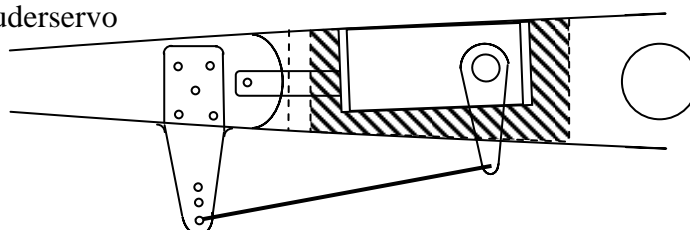


Bild 18 zeigt die
Position des Seitenruderservo



Steckungsrohr vorne mit Holzdübel von oben einschieben und durch den Rumpf bohren
Von unten mit einer Kunststoffschraube befestigen. Das Rohr entweder im Seitenleitwerk
verschrauben oder beim Servoschacht verschrauben.

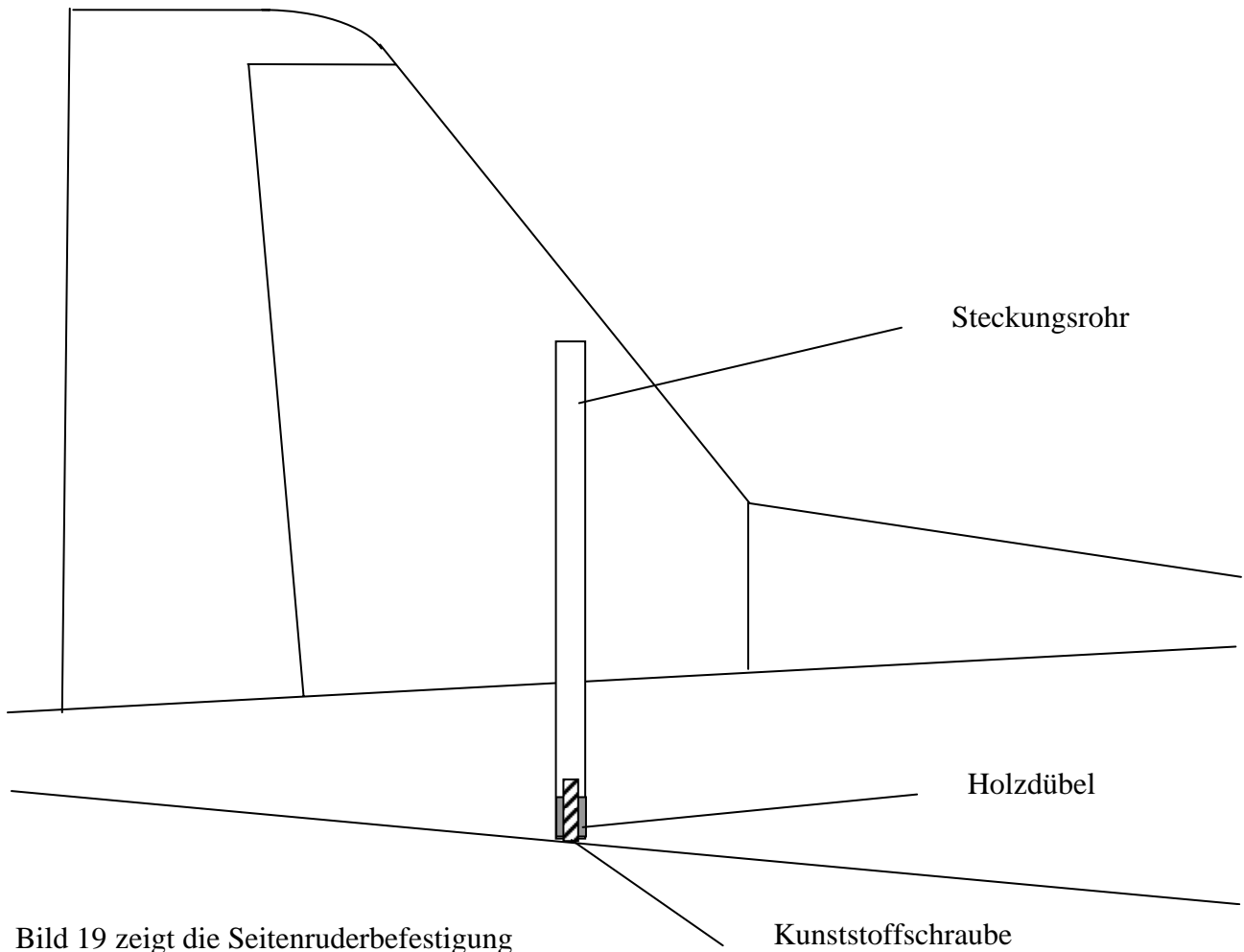


Bild 19 zeigt die Seitenruderbefestigung

7 Flügel

7.1 Querruder

Querruder

In das Querruder eine senkrechte Nut ausfeilen (bis in die Tiefe von ca. 5 mm) für die Stiftscharniere gemäß der Abbildung.

Diese Nut hat in das Querruder so einzugreifen, dass die Scharnierachse mit der Drehachse des Querruders übereinstimmt.

Dann ins Querruder die Bohrungen für Scharniere mit einem Bohrer 4,5 mm bohren. Die Bohrung ist im 90°-Winkel zur Auflaufkante des Querruders zu führen. Die Scharnierposition auf den Flügel übertragen und wieder im 90°-Winkel zur Endkante des Flügels mit dem Bohrer Durchmesser 4,5 mm bohren. Ruder auf richtigen Sitz und Funktion prüfen.

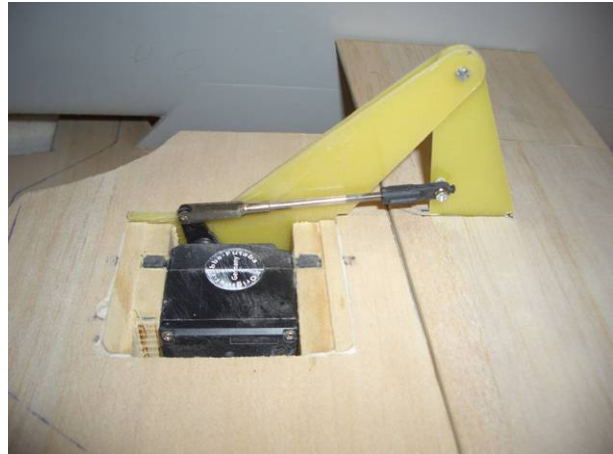
Bild 20 zeigt das nicht eingeklebte, eingesetzte Stiftscharnier



7.2 Landeklappen

Für die Landeklappenscharniere sind die Ausfräsungen am Flügel bereits gemacht. An den beiden Landeklappen müssen dies noch wie im Bild ausgefräst werden.

Bild 21 zeigt das Landeklappenscharnier mit dem Servo



Das Servo wird wie beim Höhenruder in mit Hilfe der Holz Servohalter montiert. Bitte beachten Sie, dass das Gestänge wie auf der Abbildung montiert wird.

Die Scharniere zusammenbauen (mit Schraubensicherungslack sichern).

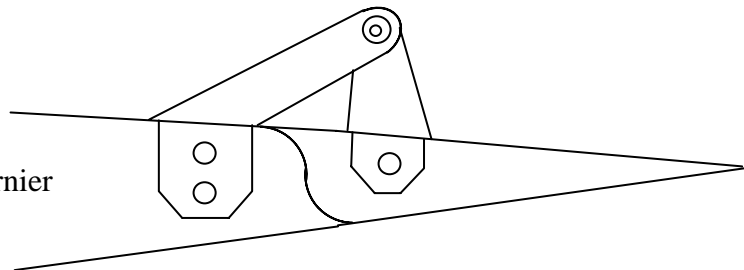


Bild 22 zeigt das Landeklappenscharnier

Danach mit einem dünnen, erwärmten Draht eine kleine Höhlung im Polystyrol machen.

Die Landeklappenscharniere können nach dem Bespannen oder Spritzen mit den beigelegten ABS Teilen wie auf der Abbildung verschalt werden.

Bild 23 zeigt die Abdeckung der Landeklappenscharniere



8 Cockpit und Kabinenrahmen

Die beiden Cockpitwannen ausschneiden, zusammenkleben und mit den beiden Sperrholzteilen verstärken.

Bild 24 zeigt das Cockpit

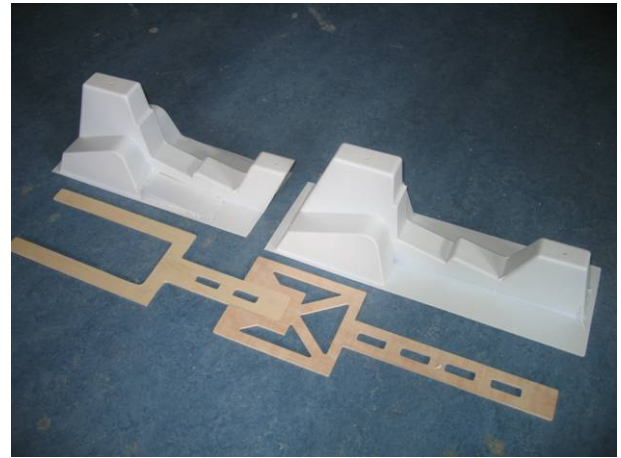
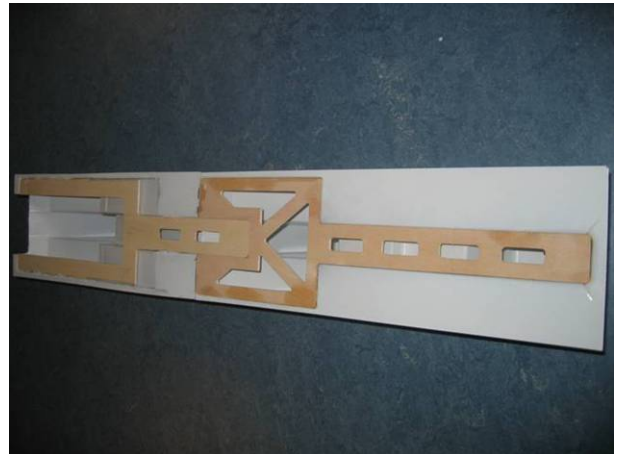


Bild 25 zeigt den Cockpitboden



Sitze und Instrumentenpilze gemäss den Abbildungen zusammenkleben.

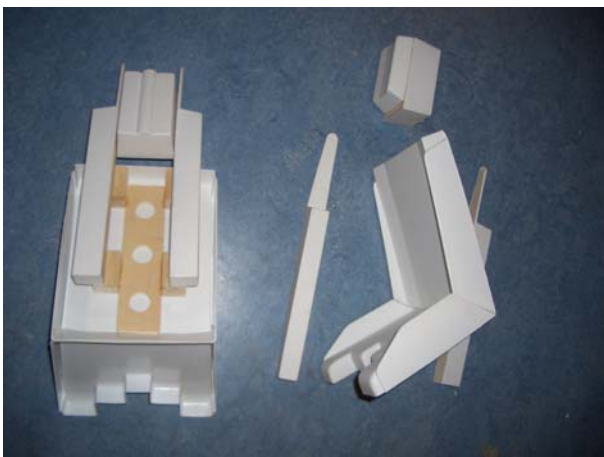


Bild 26 zeigt den Sitz

Bild 27 zeigt das Instrumentenbrett



Mit Spraydose dunkelgrau oder schwarz bespritzen. Sitz einkleben.



Bild 28 zeigen das gespritzte Cockpit



8.1 Cockpitbefestigung

Zur Befestigung des Cockpits wird im hinteren Teil des Ausschnittes ein Sperrholzbrett in der Höhe von 185mm eingeklebt. Das Cockpit danach am besten mit Klettverschluss am Brett und vorne befestigen.

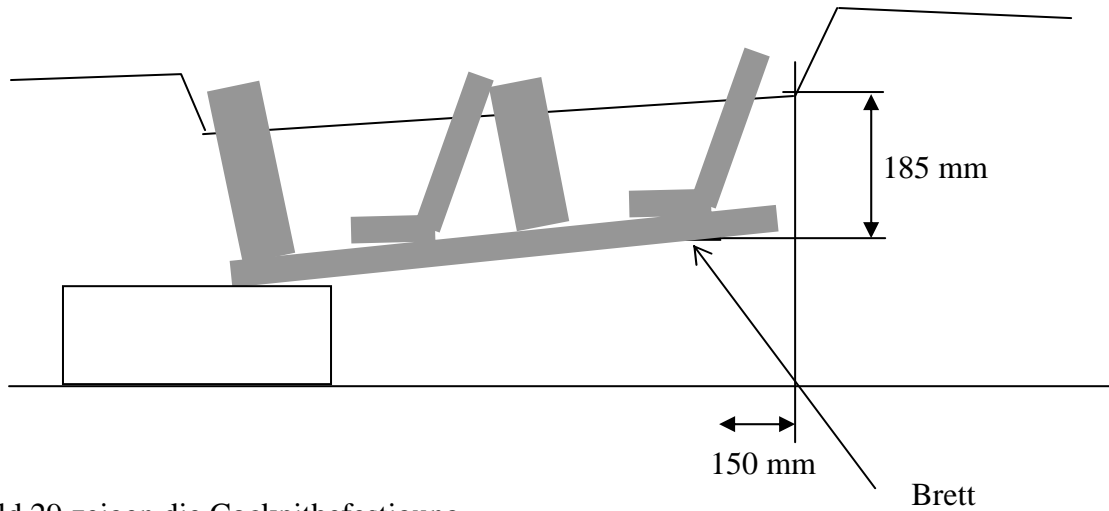


Bild 29 zeigen die Cockpitbefestigung

8.2 Kabinenhaube und Rahmen

Kabinenhaubenrahmen der Kontur aus mit der Trennscheibe ausschneiden.

Klarsichthaube ausschneiden und mit der Kabinenrahmen verkleben.

Kabinenrahmen Befestigung



Bild 30 zeigen die Kabinenbefestigung

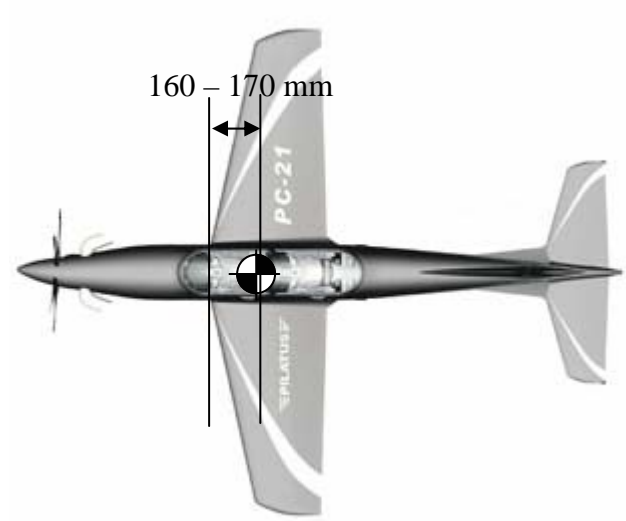
9 Ausschläge und Schwerpunkt

9.1 PC-21 (1:3.7 / gross)

Querruder	+20, -15 mm (am Flügel aussen gemessen)
Höhenruder	± 25 mm
Seitenruder	± 40 mm
Landeklappen	Pos 1 15 mm (gemessen beim Rumpf)
	Pos 2 65 mm

Expo ca. 30 – 40 % je nach Geschmack.

Die Akkus sollten möglichst weit vorne platziert werden (Empfänger, Ventile auf Servobrett des Bugfahrwerks). Der Schwerpunkt ist 160-170 mm von der Flügelvorderkante aus gemessen. Beim Einbau der Servokabel darauf achten, dass sie so weit wie möglich vom Antrieb Akku und Regler entfernt sind. Die Antenne sollte ausserhalb des Rumpfes verlegt sein.



Viel Spass beim fliegen.