

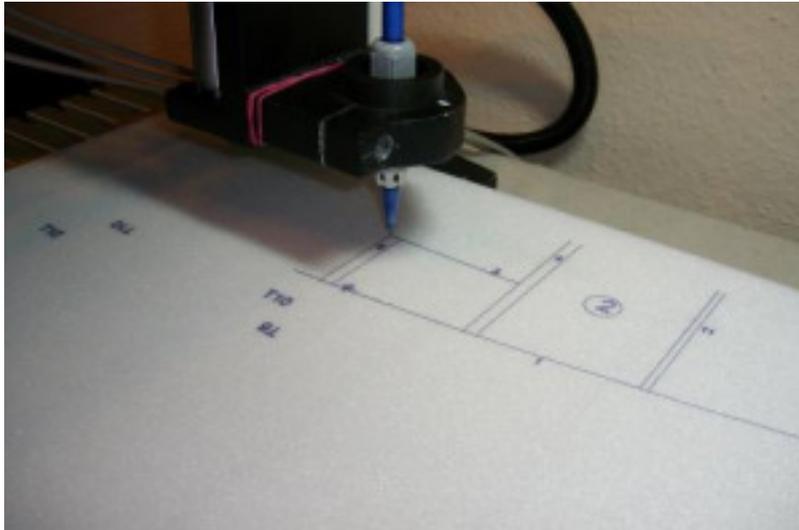
SCALE-PARKFLYER.DE

FOKKER DR.1

BAUANLEITUNG



Der Bausatz des Fokker Dr.1 von Scale-Parkflyer.de entstand aus der Idee heraus, mehr aus dem vorab angebotenen Plan des Schablonensatzes anbieten zu können. Die Depron Bauteile werden so nun mittels CNC Maschine genauestens zugeschnitten. Positionen aller angrenzenden Bauteile wurden auch CNC markiert und beschriftet. So kann gewährleistet werden, dass alle angrenzenden Bauteile problemlos passgenau angeklebt werden können.



Die Herstellung aller Bauteile und auch die Vollständigkeit der Bausätze wurde eigenhändig und gewissenhaft ausgeführt. Für eine evtl misslungene Verarbeitung des Kunden lege ich 3-bzw.6mm Depron Material als Ersatz bei. Falls Ihnen Passungenauigkeiten oder doch fehlende Bauteile auffallen, bitte ich Sie mich zu kontaktieren um ein möglichst zufrieden stellendes Produkt Ihnen und auch den nachfolgenden Kunden anbieten zu können.

Allgemeines :

Das Baumaterial DEPRON ist ein sehr leichtes Baumaterial, daß normalerweise im Hausbau Verwendung findet. In Baumärkten findet man es in Tapetenabteilungen unter dem Namen „Untertapete“ als Isolationsschicht unter der Tapete. Durch sein geringes Gewicht(z.B.10X10 cm von 6 mm Depron wiegt 2Gramm) und seine Stabilität eignet es sich hervorragend zum Bau von „Slowflyern“ bis zu einer Gewichtsklasse bis zu 1000 Gramm. So hat Depron seit einigen Jahren einen gerechtfertigten Platz am Modellflughimmel erreicht.

Depronverarbeitung:

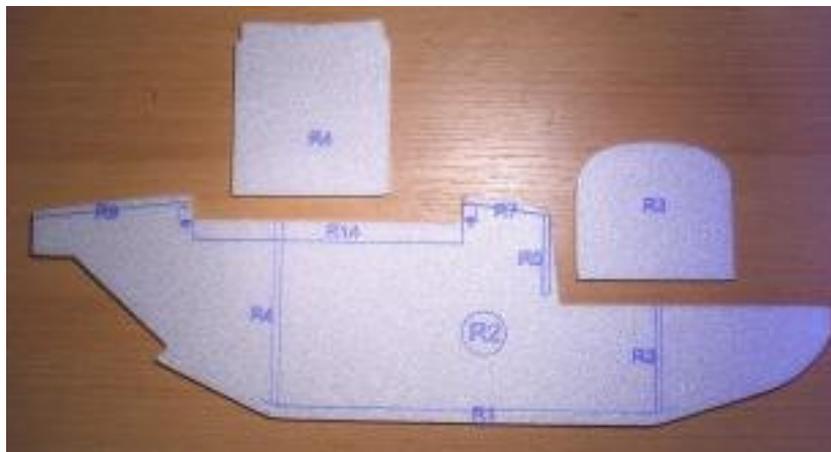
Es lässt sich wunderbar mit einem herkömmlichen Haarfön (1500-2000W) verformen. Es sollte nicht zu wenig angewärmt werden, da es beim biegen einreißen könnte. Zu lange Erwärmung lässt die Oberfläche verglasten und das Material schrumpfen. Das beschleifen von Ecken und überstehenden Kanten geht mit feinem Schmiergelpapier gut von statten. Beim schneiden von Depron sollte man ein scharfes Teppichmesser mit schmaler Klinge verwenden. Bei Verklebungen Depron-Depron eignet sich sehr gut UHU-Por, es sei denn, es ist

während des Verklebens unter Spannung, oder in Verbindung mit anderen Materialien, oder auf die Verklebung lastet eine höhere Beanspruchung. Da nimmt man das bewährte Epoxyd Harz.

Hinweis:

Einige Bilder zeigen Abweichungen in der Ausführung mit der Anleitung auf, da diese mir von einem Kunden zur Verfügung gestellt wurden. Natürlich können und sollen eigene Baumethoden in den Bau mit einfließen. Schließlich gibt es viele und natürlich auch bessere Möglichkeiten, wie man gewisse Bauphasen zusammenbaut.

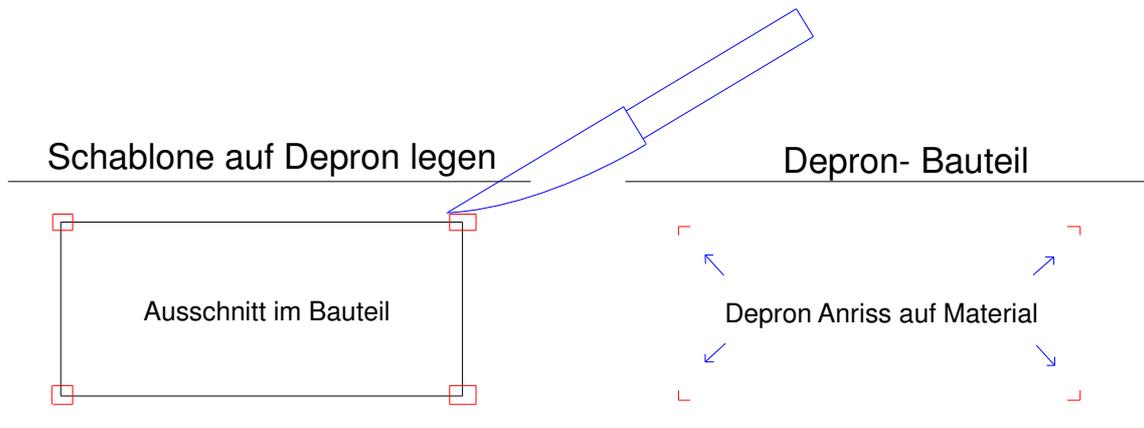
Bei dem Erwerb des Bausatzes sind hier schon alle Bauteile exakt an allen angrenzenden Bauteilen maschinell angezeichnet. Beispiel:



Für Kunden, die den Schablonenplan erworben haben, sollten daher dies beachten:

Der „Schablonen-Plan“ stellt sämtliche Schablonen dar, die zum Herstellen der zum Bau benötigten Bauteile gebraucht werden. Sie müssen nur noch ausgeschnitten werden und auf das Depron übertragen werden. Es empfiehlt sich, wie auf den Schablonen, alle angrenzenden Bauteile mit zu übertragen, damit man später die angrenzenden Bauteile nur noch auf die Anrisse fixieren muss. Um Linien übertragen zu können, die nicht Außen entlang der Schablone liegen, empfiehlt es sich, an z.B. Überkreuzungen von Linien die Stelle mit einem Messer ca.3X3mm auf der Schablone herauszuschneiden. Mit diesen Hilfspunkten lassen sich dann auf dem Depron leicht alle Anrisse übertragen.

Beispiel:



Stückliste:

Bauteil	Bezeichnung	Anzahl	Material/Maße
---------	-------------	--------	---------------

Allgemeines

Für den Bau werden folgende Materialien benötigt:
Im Bausatz schon beinhaltet (ohne Klebstoffe)

3 mm Depronplatte	1	1250X800mm
6 mm Depronplatte	1	1250X800mm
1,5 mm Flugzeugsperrholz	1	300X300 mm
2,0 mm Flugzeugsperrholz	1	150X150 mm
10X2 mm Kiefernleiste	2	1000 mm
15X2 mm Kiefernleiste	1	1000 mm
3 mm Kiefernrundholz	1	600 mm
10X5 mm Balsaleiste	1	500 mm
1,5 mm Fahrwerksdraht	1	1000 mm
Styropor (Pilotenpuppe)	1	130X80X35 mm
Anlenkungs – Bowdenzüge	2	600 mm
Klebstoffe 5 Min. Epoxy und UHU-POR		

Rumpf / Leitwerk

Bauteil	Bezeichnung	Anzahl	Material/Maße
1	Rumpfboden	1	6 mm Depron
2	Rumpf –Seitenteil links / rechts	2	3 mm Depron
3	Mittelspant	1	6 mm Depron
4-7	Spanten	4	6 mm Depron
8	Spant	1	1,5 mm Sperrholz
9	Spant	1	6 mm Depron
10	Spant	1	1,5 mm Sperrholz
11-13	Spant	3	3 mm Depron
14	vorderer Rumpfboden	1	6 mm Depron
15	untere Tragflächenauflagenverstärkung	2	6 mm Depron
16	obere Tragflächenauflagenverstärkung	2	6 mm Depron
17	Längsstrebe	2	3 mm Depron
18	Bug- Verstärkung	2	6 mm Depron
19	Stützspant	1	6 mm Depron
21	Zwischensteg	2	3 mm Depron
22	Seitenverkleidung	2	3 mm Depron
23	Zwischenstück – Motorhaube	1	(320X22X6mm)Depron
24 a-c	Motorhaubenrundungen	3	6 mm Depron
24 d	Motorhaubenrundung	1	3 mm Depron
25	Motor – Tragespant	1	1,5 mm Sperrholz
26	Seitenruder	1	6 mm Depron
27	Höhenleitwerk	1	6 mm Depron
28	Rumpf – Oberverkleidung	1	3 mm Depron
29	Rumpf – Oberverkleidung vorne	1	3 mm Depron
30	Hecksporn	1	10X2 mm Kiefer

untere Tragfläche

Bauteil	Bezeichnung	Anzahl	Material/Maße
T1	unterer Tragflächenboden	1	3 mm Depron
T2	Holmverschalung	2	(680X12)3mm Depron
	Hauptholm	1	10X2X680 mm Kiefer
T3	Blende	1	(108X11)6mm Depron
T4	Rippen	10	6 mm Depron
T5	Rippe – Mitte	1	6 mm Depron
T6	Rippen	6	3 mm Depron
T7	Rippen	4	1,5 mm Sperrholz
T8	Beplankung	1	(680X119)3mm Depron
T9	Nasenleiste	1	(680X 10)6mm Depron
T10	Endrippe	4	6 mm Depron
T10	Endrippe	2	3 mm Depron

mittlere Tragfläche

Bauteil	Bezeichnung	Anzahl	Material/Maße
T11	mittlerer Tragflächenboden	1	3 mm Depron
T12	Holmverschalung	2 (745X12)	3 mm Depron
T4	Rippen	8	6 mm Depron
T6	Rippen	6	3 mm Depron
T13	Rippen	3	6 mm Depron
T14	Rippen	2	2 mm Sperrholz
T15	Hauptholm	1	10X2X746 mm Kiefer
T16	Verblendung	1	3 mm Depron
T9	Nasenleiste	1 (680X10)	6 mm Depron
T10	Endrippe	4	6 mm Depron
T10	Endrippe	2	3 mm Depron
	Beplankung – mittlere Tragfläche -	1(746X125)	3 mm Depron

obere Tragfläche

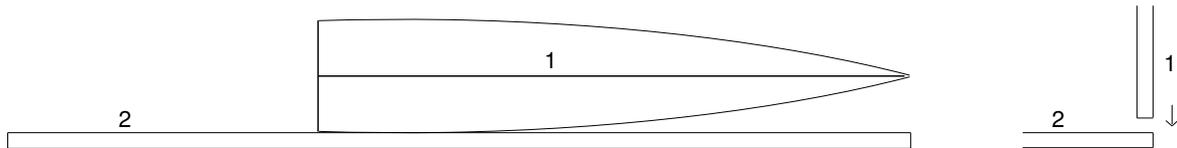
T17	oberer Tragflächenboden	1	3 mm Depron
T18	Holmverschalung	2 (810X15)	3 mm Depron
T19	Rippen	13	6 mm Depron
T20	Rippen	6	3 mm Depron
T21	Rippenstück	2	6 mm Depron
T22	Rippen	2	2 mm Sperrholz
T23	Querruderendstück	2	3 mm Depron
T24	Nasenleiste	1 (900X12)	6 mm Depron
T25	Endrippe	2	3 mm Depron
T25	Endrippe	4	6 mm Depron
T26	Tragflächenabstützung	2	6 mm Depron
	Beplankung – obere Tragfläche	1(810X140)	3 mm Depron

Fahrwerk

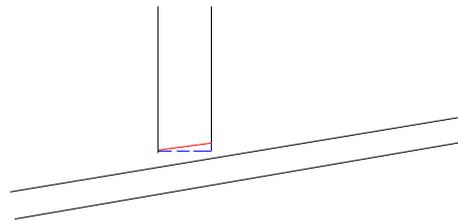
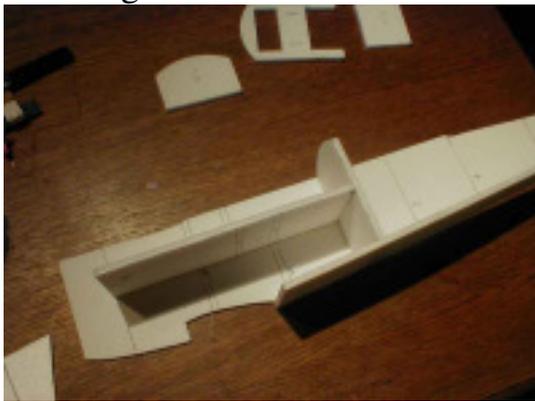
F1	Bodenplatte	1	3 mm Depron
F2	Kiefernholm (aus 10X2 Kiefer)	1	(172X8X2mm)Kiefer
F3	Rippen	5	6 mm Depron
F4	Rippen	4	1,5 mm Sperrholz
F5	Rippen	2	1,5 mm Sperrholz
F6	Beplankung	1 (172X90)	3 mm Depron
F7	Nasenleiste	1 (172X8)	6 mm Depron
F8	Abschlussrippe	2	1,5 mm Sperrholz
F9	Rad	2	1,5 mm Sperrholz
F10	Radverstärkung	2	3 mm Depron
F11	Reifen	4	6 mm Depron
F12	Felgen – Verkleidung	2	3 mm Depron

Bauanleitung Rumpf / Leitwerk

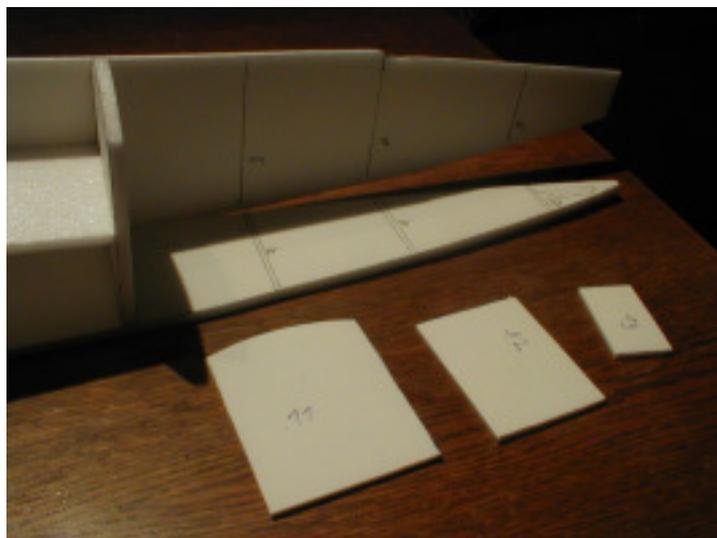
1. Zuerst werden auf jeweils beiden Rumpfseitenteilen **2** die Linien von der Längsstrebe **17** und den beiden Spanten **7/9** mittels Stift auf die Außenseite übertragen.
2. Rechtes Rumpfseitenteil **2** auf gerader Unterlage legen. Rumpfboden **1** im vorderen Bereich rechtwinklig mit UHU-POR verkleben.



3. Mittelspant **3** auf markierte Klebefläche kleben.
4. Spanten 4-6 in die Konstruktion einkleben. Spanten etwas vorher anschrägen.

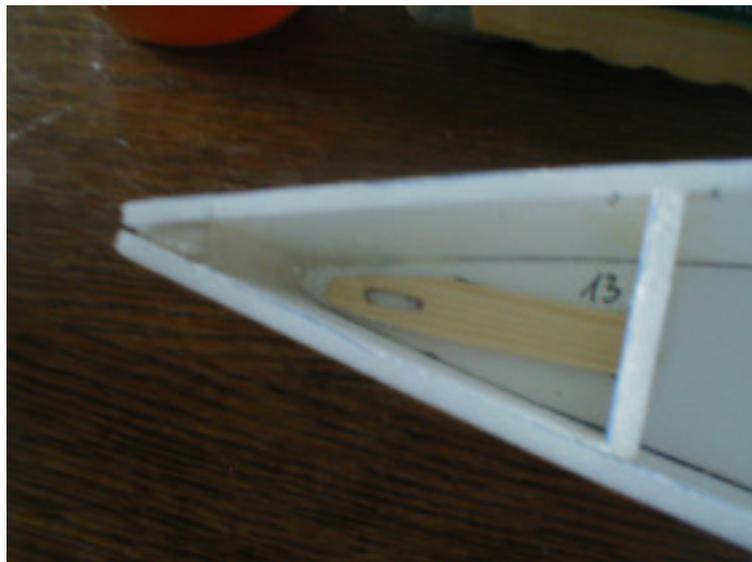


5. Spanten **11**, **12** und **13** an das Seitenteil kleben.

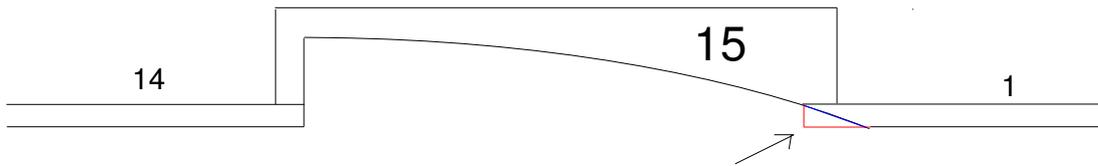




6. Im Heckbereich hinter Spant **13** eine 50 mm lange 10X2 Kiefernleiste auf die Bodenplatte kleben. Diese soll die Belastung des Hecksporns abfangen.

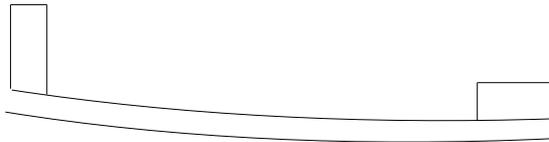


7. Linkes Seitenteil **2** nun auch an den Rumpf ankleben. Auf Verzug achten!
8. Spant 7 auf Position zwischen den beiden Seitenteilen einsetzen.
9. Bodenplatte **14** anwärmen und leicht anbiegen. Form laut Anriss an den Rumpfs Seitenteilen.
10. Sperrholzspant **8** auf als Verstärkung an den Depronspant **9** ankleben. Beide so nun an die entsprechende Position in den Rumpf einkleben.
11. Die untere Tragflächenauflagenverstärkung **15** laut Skizze von **innen** an den Tragflächenausschnitt verkleben.
12. Vorderer Rumpfboden im Tragflächenbereich verschleifen:



13.Die obere Tragflächenauflagenverstärkung **16** des Mittel-Flügels auch bündig der Tragflächenausschnittskontur von innen ankleben.

14.Zur Verstärkung des Bereiches, wo der Fahrwerksdraht auf den Rumpf liegt, zwei Balsa 10X5 Leisten einsetzen. Vordere Leiste 65 mm lang hochkant auf Rumpf – Boden Vorderkante bündig einkleben. Hintere Leiste auch 65 mm lang flach auf Rumpfboden Hinterkante bündig kleben



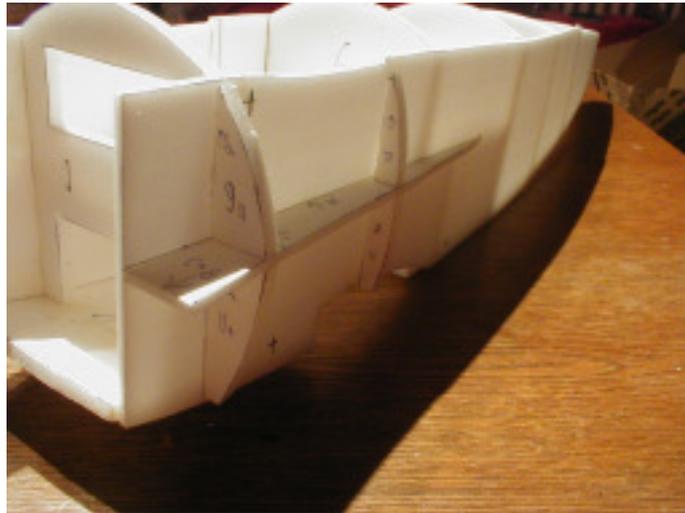
15.Die beiden Längsstreben **17** werden nun außen laut anfänglichen Aufzeichnungen an den Rumpfseitenteilen rechtwinklig angeklebt.



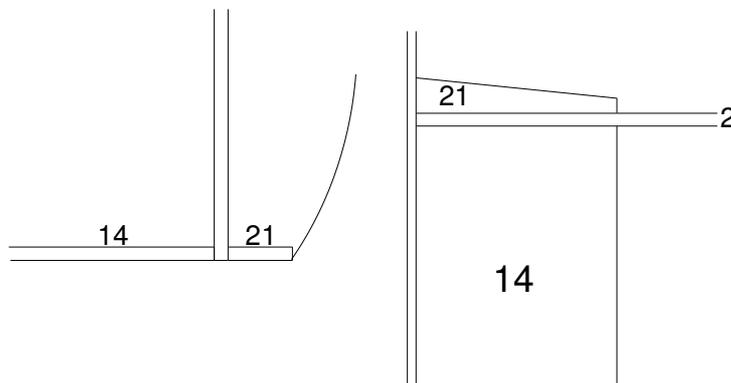
16.Die Bugverstärkungen **18** bündig von innen an den Seitenteilen **2** verkleben.



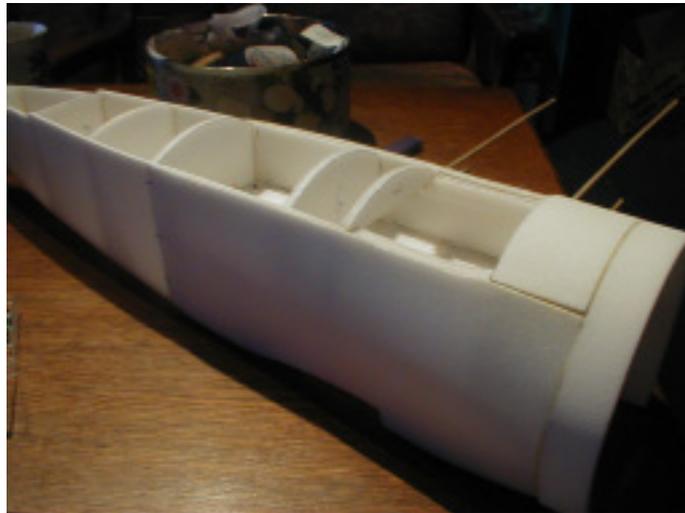
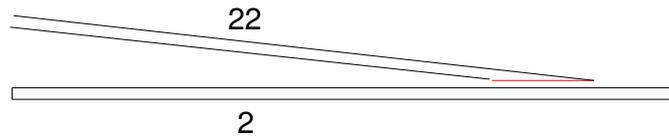
- 17.** Stützspant **19** laut Bild oben zwischen Seitenteile **2** und Verstärkungen **18** einkleben.
- 18.** Jetzt wird der Sperrholzspant **10** Stumpf am Rumpf angeklebt. Bitte beachten, dass 3 mm Spalt am Rumpf für spätere Beplankung überstehen muss.
- 19.** Die Spanten **9a** und **7a** jeweils außen in derselben Flucht wie die Spanten **7** – bzw. **9** auf die Rumpfseite verkleben.



- 20.** Nun die Zwischenstege **21** verkleben. Sie werden wie Skizziert außen am Rumpfseitenteil **2** angeklebt in Verlängerung von Bauteil **14**



- 21.** Die Seitenverkleidungen **22** werden nun am Rumpf angepasst. Dazu im hinteren Ansatz von **22** ca. 2 cm flach auslaufend verschleifen. Die markierte Linie an der Hinterkante der Verkleidung auf Mitte Steg **17** verkleben. Da der vordere Bereich allmählich Rund wird, sollte das Depron erwärmt werden und etwas angerundet werden.



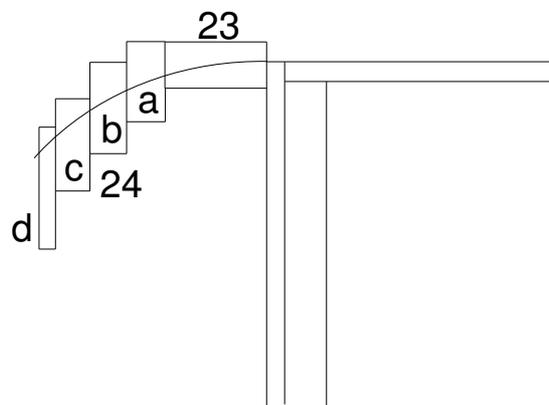
22.Das Motorhaubenzwischenstück **23** aus 6 mm Depron (320X 22mm) erwärmen und annähernd Rund biegen. So nun laut oberem Bild an den Rumpf ankleben. Überstand der Mantellänge wird später verschliffen.



23.Jetzt wird die Motorhaubenrundung hergestellt. Dazu die Ringe **24 a-d** auf einer Unterlage legen. Zuerst Ring **24b** auf **24a** legen. Ringe laut Klebemarkierungen auf den Ringen zusammenkleben. Danach **c** und **d** auflegen und verkleben.



24. Der so entstandene Motorhaubenring so auf dem Rumpf verkleben, dass die Bauteile **24a** und **23** bündig aufeinander sitzen.



25. Motorhaubenrundung wie oben skizziert verschleifen.

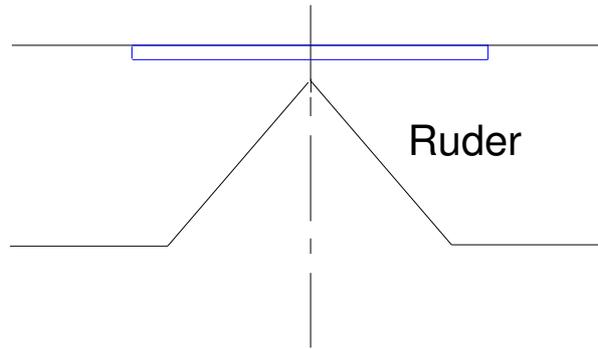
26. Den Motorhaltespant **25** mit zwei 100 mm langen 10X2 Kiefernleisten im Rumpf anpassen. Dazu die Kiefernleisten (haben Überlänge) in den Rumpf durch die 10X2 Aussparungen der Spanten **8/9/10** stecken. Spant **25** aufschieben, Position überprüfen. 10X2 Leisten einkleben. Der Spant **25** sollte mit angeschraubten Motor erst erfolgen. Position Antriebswelle laut Anriss. Sturz, und Zug übliche 2° .

27. Einbau der Servos für Seite und Höhenruder. Die beste Position bietet sich so an, dass man beide Servos parallel auf dem waagerechten Mittelspant **3** einbaut, unterhalb des mittleren Tragflächenausschnittes. Hier hat man immer den besten Zugriff auf die Rudermaschinen.

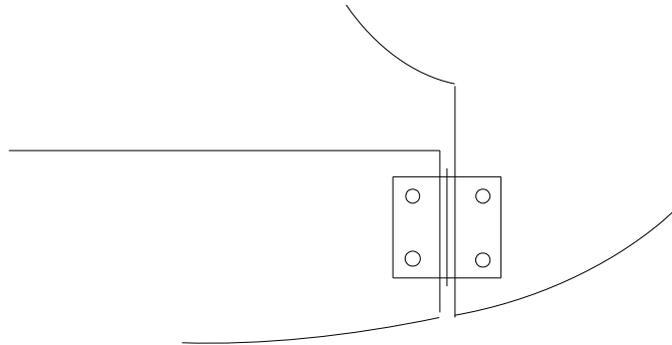
28. Jetzt können Seiten- und Höhenleitwerk zurecht geschliffen werden:



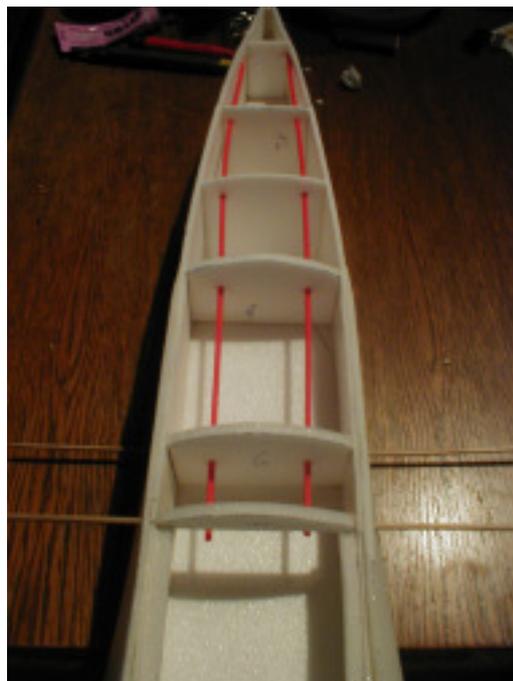
29. Vor dem trennen des Höhenruders eine Kiefernleiste im Mittelbereich des Ruders zwecks Stabilität einsetzen. Dazu laut Anriss eine 70 mm lange Kiefernleiste 6X2 (aus 10X2 geschnitten) einsetzen und **NUR** am Ruder verkleben, nicht am Leitwerk. Erst dann Ruder vom Leitwerk trennen und mit vier Scharnieren wieder verbinden.



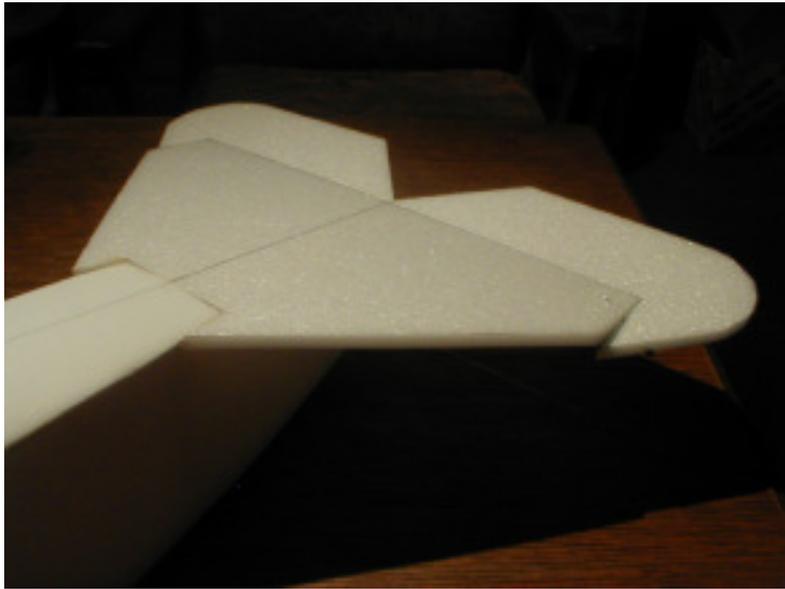
30.Ein Scharnier am Heck für das Seitenruder in den Rumpf schieben und verkleben. Achtung! Da man wenig Raum hat für ein zweites Scharnier, bitte Scharnier nicht zu klein oder labil auswählen. Seitenruder könnte im Flug das Schwingen anfangen. Seitenruder in das Scharnier einkleben. Kontrolle auf rechtwinkligen Sitz zum Rumpf.



31.Nun können die Bowdenzüge von den Servos bis hin zu den Rudern durch die Spanten eingeschoben werden.



32.Höhenleitwerk aufsetzen und waagrecht zum Rumpf verkleben.



33.Die Rumpf- Oberverkleidung **28** dem offenen Bereich des Rumpfes anpassen und verkleben. Übergang verschleifen. Der Cockpit- Ausschnitt sollte erst nach dem aufkleben herausgeschnitten werden.



34.Für die restliche Verkleidung vor dem Tragflächenausschnitt die **29** vorbiegen, wie Skizze anschleifen und auch aufkleben.

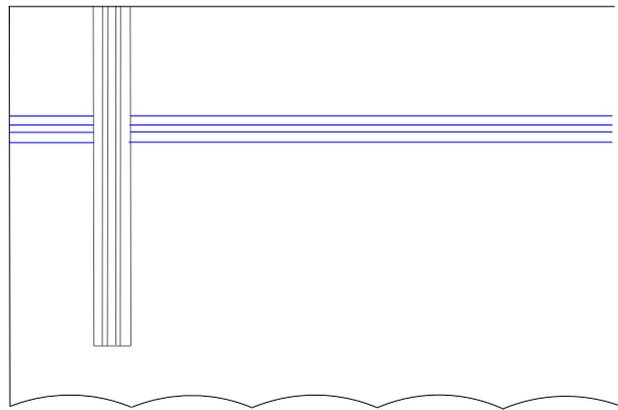


35. Rumpf nun komplett fertig schleifen.

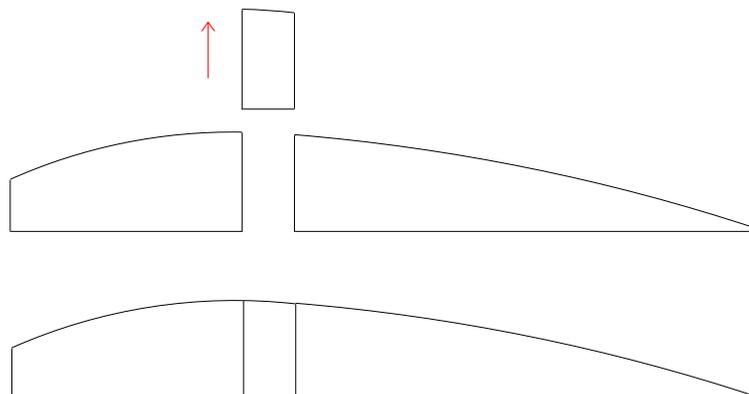
Tragflächen:

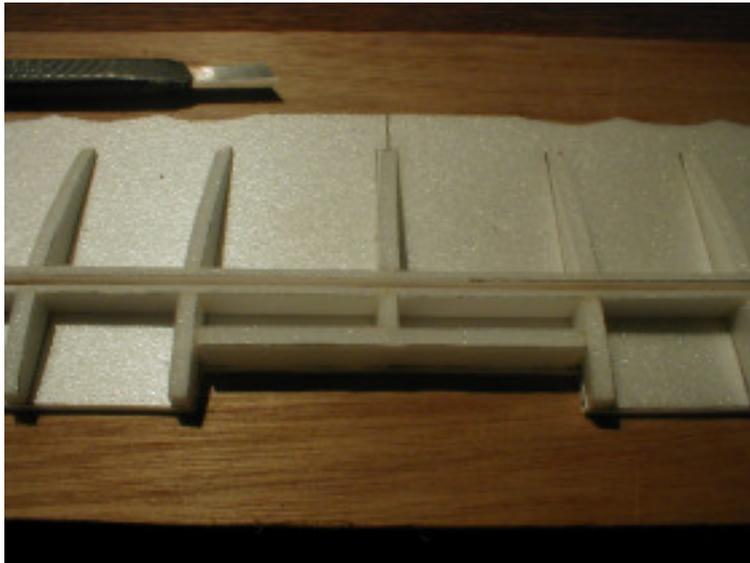
untere Tragfläche:

36. Holmverschalung **T2** mittels UHU-POR auf den Anriss verkleben. Die einzusetzende Kiefernleiste 10X2 auf 610 mm abschneiden und bis zur ersten Rippe **T6** einkleben. Zweiten **T2** Holm ansetzen und verkleben. Da der Holm nach dem Rippenkomplex **T6/T7** noch ein kleines Stück weiter läuft, das Reststück aus den **T2** und Kiefernleisten Reststücken noch ankleben:



37. Die 6 mm Rippen **T4** und **T5** im Bereich des Holmes laut Anriss zerteilen und Rippen an die entsprechende Position auf dem Tragflächenboden kleben. Blende **T3** an der Front einkleben.





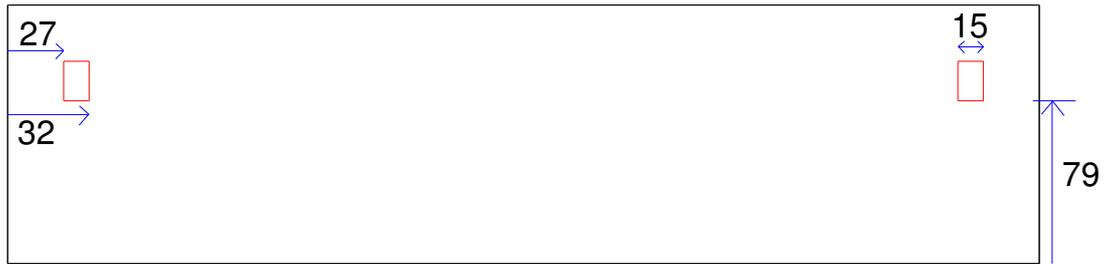
38.Die 3 mm Rippen **T6** außen als Abschlussrippe verkleben.

39.Die Rippen **T6** und die Sperrholzrippen **T7** nun möglichst genau auf Position in die Hauptholm- Unterbrechung einkleben. Bitte 2 mm Kiefernholz als Abstandshalter in die Mitte stecken. Nach der Verklebung dieses wieder entnehmen.

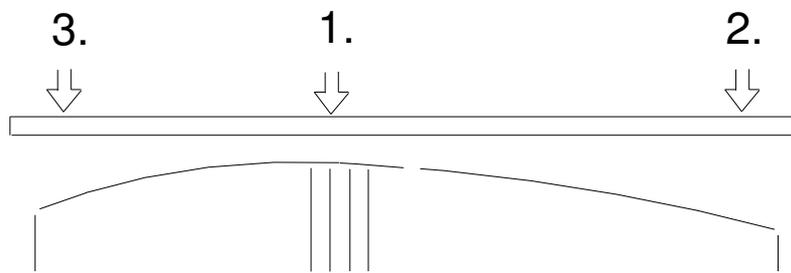
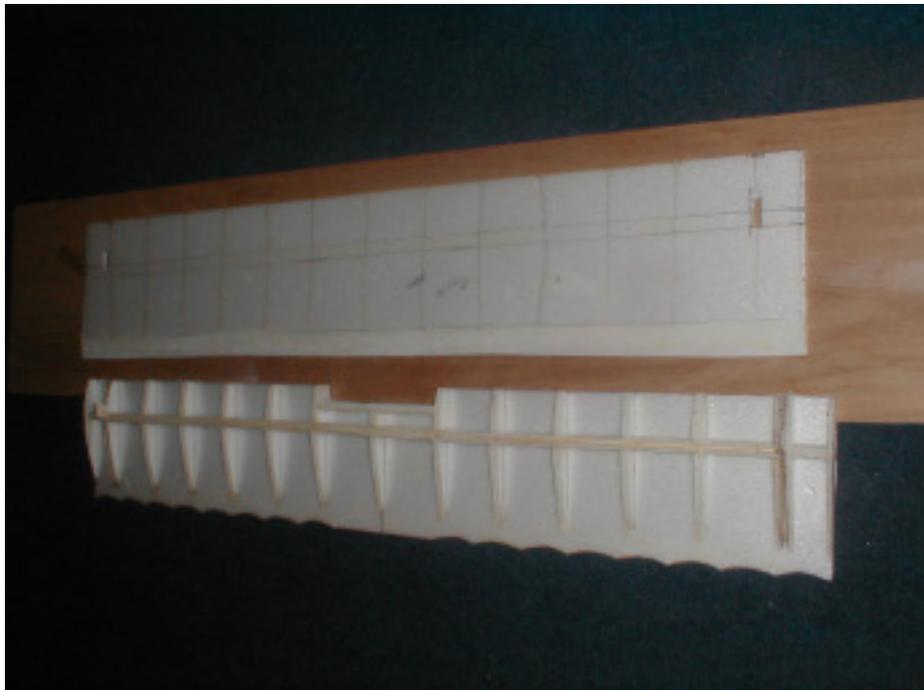


40.Konstruktion nun verschleifen, dass alle Bauteile im Beplankungsbereich bündig abschließen.

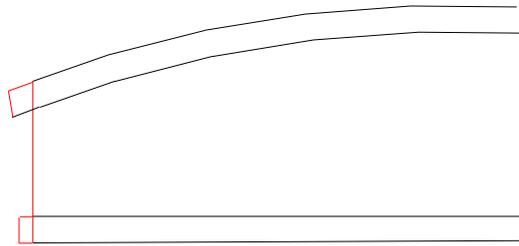
41.Beplankung **T8** (680X119mm) zur Beplankung vorbereiten. Dazu zwei Aussparungen für die Befestigungslaschen aus der Beplankung ausschneiden. Skizze:



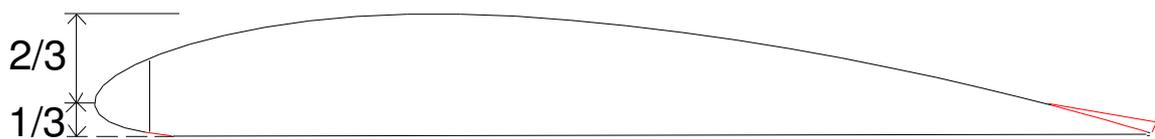
42. Nun Beplankung auflegen und Klebestellen auf der Beplankung grob übertragen (Holm, Rippen und Endkante) und beidseitig mit UHU-POR bestreichen. Nach der Ablüftzeit 10-12 min Beplankung vorsichtig ansetzen und am Holm angefangen kurz und fest andrücken. Dann nach hinten und vorne andrücken.



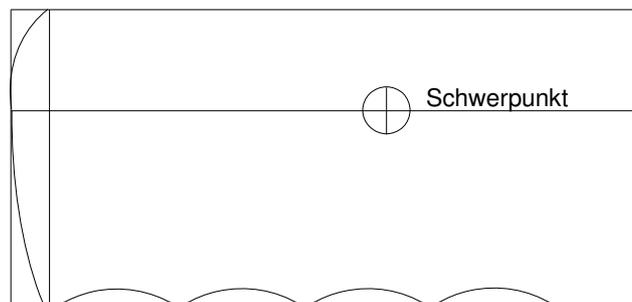
43.Überstehende Spanten und Beplankung gegenüber der Bodenplatte **T1** bündig schleifen.



44.Die Nasenleiste **T9** (680X 10 X 6 mm) bündig Oberkante der Beplankung ankleben. Verschleifen laut Skizze. Wichtig beim verschleifen der Nasenleiste ist, dass die „Spitze“ der Leiste im ersten Drittel von unten ist.



45.An den Tragflächenenden werden die Abschlussrippen **T10** (2X6 und 1X3 mm) angeklebt. Dieser „Block“ wird laut Skizze verschliffen. Auch die „Bespannungsausbuchtungen“ werden laut Tragflächenboden aus der Beplankung herausgeschnitten.

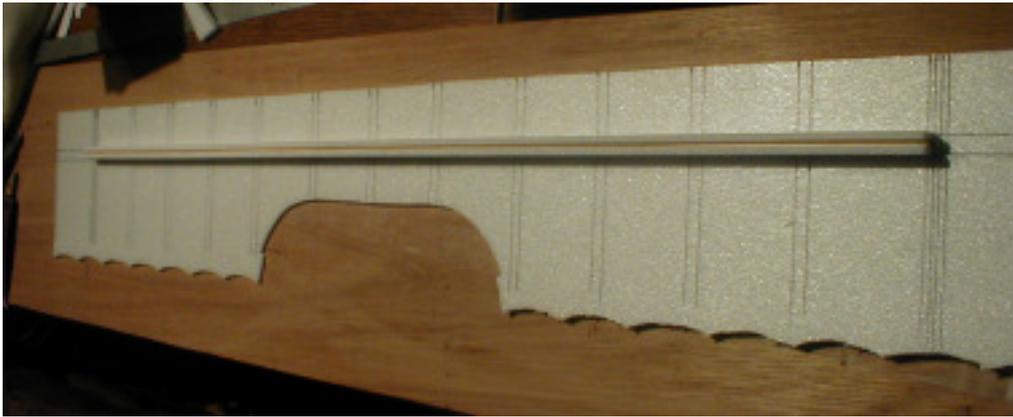


mittlere Tragfläche:

46.Prinzipiell wird die mittlere Tragfläche und auch später die obere Tragfläche genauso aufgebaut wie die soeben gebaute untere Tragfläche.

47.Tragflächenboden **T11** auflegen.

48.Holmverschalungen **T12** auf Position kleben.

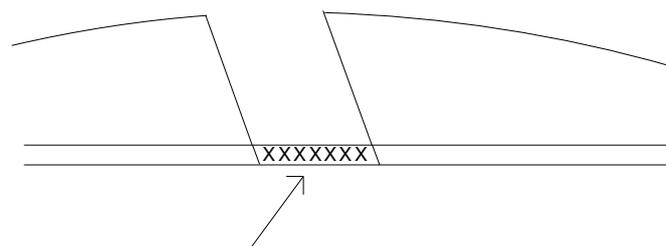


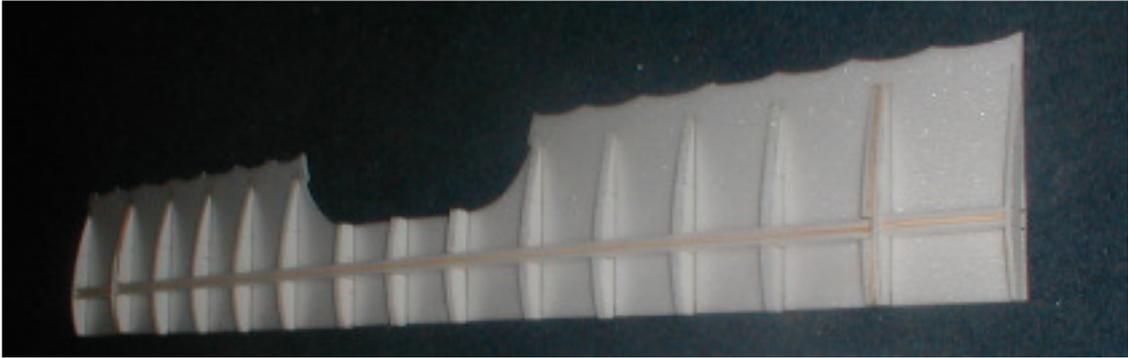
49.Die 6 mm Rippen **T6** aufkleben. Sperrholzrippe **T14** zwischen die beiden **T6** Rippen verkleben.



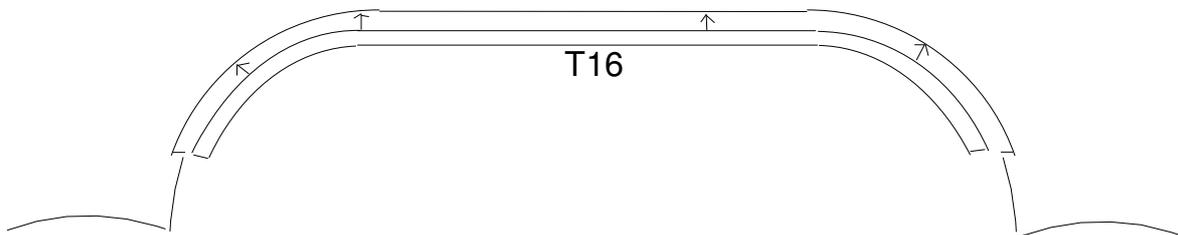
50.10X2 Kiefernleiste (746 mm Gesamtlänge) im Bereich der **T6/T14** Rippen trennen und mit Epoxy Hard einkleben.

51.Der entstandene Schacht bei den Rippen **T6/T14** auch durch die Bodenplatte freischneiden. Mit der 15X2 Kiefernleiste sollte probiert werden, ob man sie durchschieben kann. Sonst Nachbearbeiten.

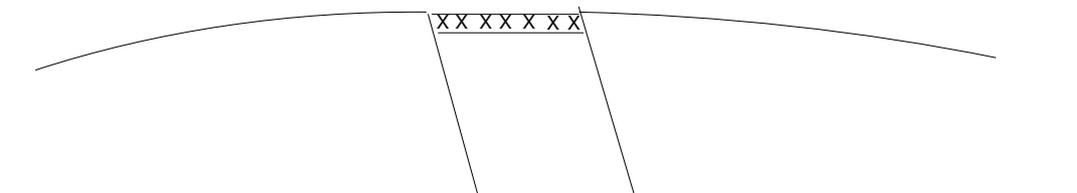




- 52.**Die Beplankung (746X125 mm) wird nun aufgesetzt.(Siehe untere Fläche). Überschüssiges Material abschneiden, verschleifen.
- 53.**Verschleifen der „Bespannungsabuchtungen“ im Endbereich und zum ansetzen der Nasenleiste Beplankung bündig zum Tragflächenboden verschleifen.
- 54.**Die Verblendung **T16** an den noch offenen Tragflächenausschnitt stumpf ankleben. Die Enden anwärmen und umbiegen.



- 55.**Nun die Nasenleiste (680X10X6 mm) aufkleben. Baugleiches Verschleifen der Nasenleiste wie untere Tragfläche.
- 56.**Jetzt auch auf der Beplankung einen Durchbruch schaffen für die Kiefernleiste 15X2. Die 15X2 Kiefernleiste sollte nun problemlos einzuschieben gehen.



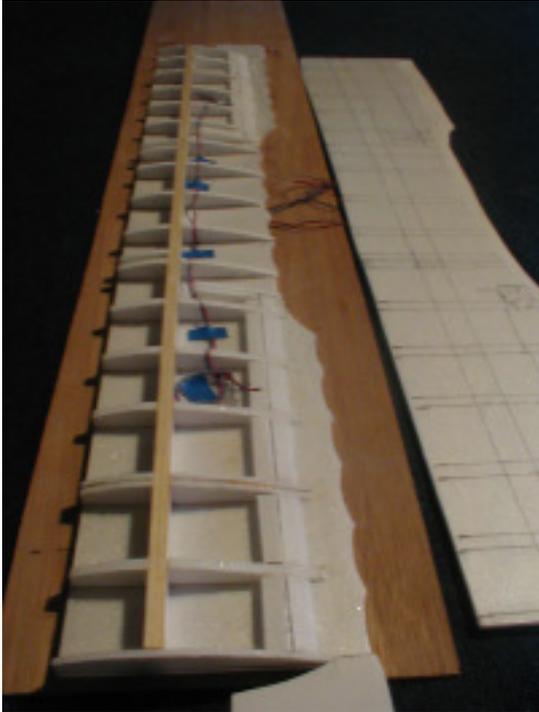
- 57.**Tragfläche komplett verschleifen.

obere Tragfläche:

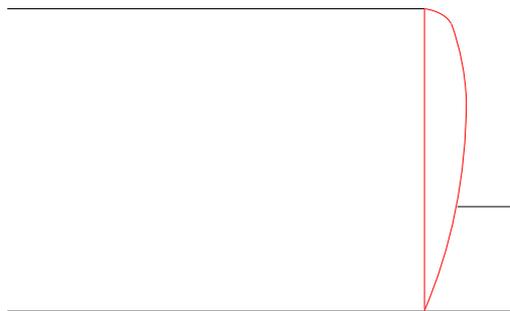
58. Die Holmverschalungen **T18** auf den Tragflächenboden **T17** auf Position ankleben. Die 15X2 Kiefernleiste auch wieder als Abstandshalter nehmen.
59. Die Rippen **T19**, **T20** außen und **T21** verkleben.
60. Die Sperrholzrippe **T22** im markiertem Bereich schneiden.
61. **T22** Rippe so nun auf eine der **T20** Rippen aufkleben und danach mit der zweiten **T20** Rippe wiederum verschließen.



62. Die entstandene Rippeneinheit auf Position auf dem Tragflächenboden ankleben.
63. Auch hier wieder den Tragflächenboden im Schacht freischneiden (siehe Anleitung pos. 50).
64. 15X2 Kiefernleiste in den Schacht einkleben.
65. Die Querruderverstärkungen **T23** auf die baugleichen Endstücke des Tragflächenbodens ankleben.
66. Optional kann das **Querruder** angesteuert werden. Dazu sollte man laut Bild die Enden der Ruder und der Fläche mit Depronresten auffüllen um Stabilität zu bekommen und dass man die Scharniere einsetzen kann. Servo Kabel durch die Fläche durchführen und für die Servos auf der Tragflächenunterseite jeweils einen Ausschnitt freischneiden zum späteren einschieben der Rudermaschinen.



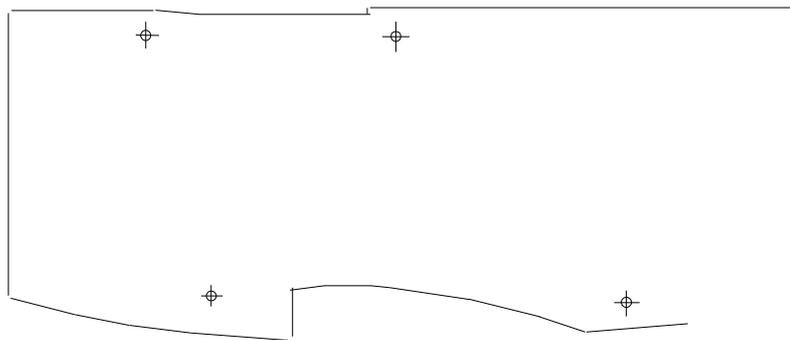
67. Beplankung (810X140 mm) aufkleben.
68. Verschleifen der Beplankungsüberstände. „Bespannungsausbuchtungen“ auch wieder laut Tragflächenboden bündig aus der Beplankung schneiden.
69. Nasenleiste T24 (850X12X6 mm) aufkleben und verschleifen.
70. Die Endrippen T25 aus jeweils 3 Rippen zusammenleimen(2X6 und 1X3 mm Rippen).
71. Die nun 15 mm starken Rippen nach Skizze zuschneiden und an die Fläche kleben.



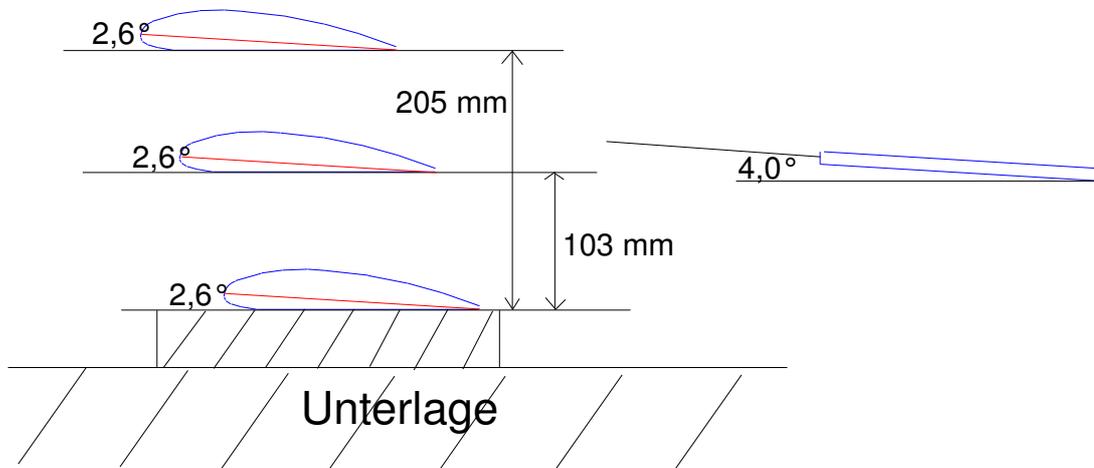
72. Tragfläche komplett verschleifen.
73. Im Falle des Querruder Einbaues das Ruder nun von der Fläche trennen und mittels Scharnieren ankleben. Servos in die Schächte einkleben.



74.Die Position der 3 mm Rundhölzer zur Befestigung der Tragflächen laut Anrisse auf den Rumpfseitenteilen durchstoßen und Rundhölzer mit 12-15 mm Überstand einkleben.

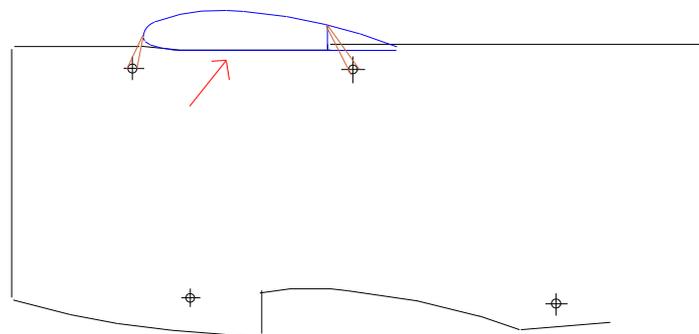


75. Zur Geometrischen Ausrichtung der Tragflächen.

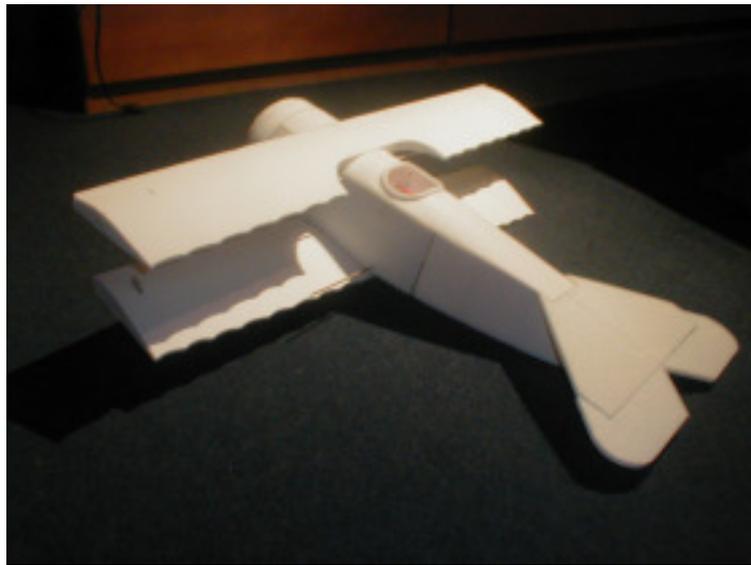
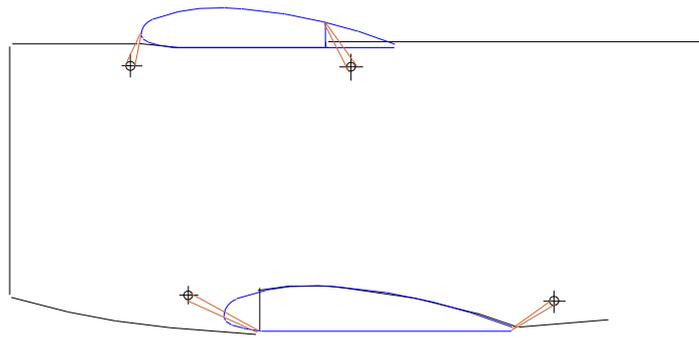


76. Hinweis: Wie in der Zeichnung zu sehen ist, stehen alle drei Flächen mit der Unterseite parallel zu einander gerade in Flugrichtung. So entsteht der Einstellwinkel von $2,6^\circ$. Wie auch beim Original benötigt das Modell das Höhenleitwerk als Dämpfungsfläche. Das auf dem Rumpf aufliegende Leitwerk gibt die benötigte Anstellung von $4,0^\circ$ vor. Das Modell fliegt so in normaler Fluggeschwindigkeit mit „hängendem“ Leitwerk, wie es das Original auch tut. Im Schnellflug hebt sich das Leitwerk in Lage „0“ zur Flugachse.

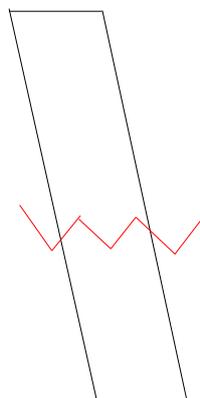
77. Zuerst die mittlere Tragfläche mittels Gummis auf den Rumpf fixieren. Auflage der Tragfläche wenn nötig so nachbearbeiten, dass die Tragfläche gerade auf dem Rumpf aufliegt. Da die Auflage die Tragfläche schon in die richtige Position stellt, werden alle anderen Tragflächen zu der mittleren ausgerichtet.



78. Jetzt wird die untere Tragfläche mit Gummis fixiert und eben zur mittleren Tragfläche ausgerichtet. Wahrscheinlich muss der Tragflächenausschnitt im hinteren Auslauf soweit abgeschliffen werden, bis die Tragfläche auch parallel zu mittleren Tragfläche steht.



79.Die beiden Tragflächenverstreibungen aus 15X2 mm Kiefer auf eine Länge von 232 mm schneiden. Die Enden sollten laut Skizze wie folgt angeschnitten werden:

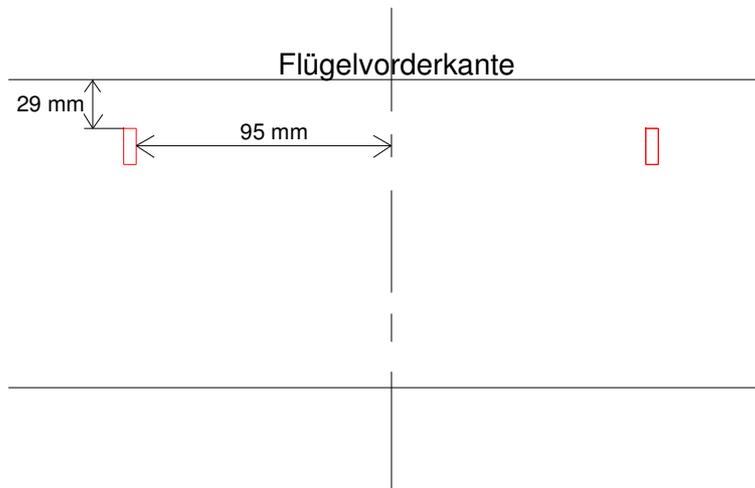


80.Die Kiefernleisten werden nun durch die mittlere Tragfläche bis auf den Tragflächenboden der unteren Tragfläche geschoben und mit Epoxyd Harz in die mittlere Tragfläche eingeklebt. Nicht in die untere Tragfläche!

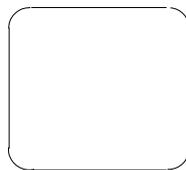
81.Jetzt wird die obere Tragfläche auf die beiden Kiefernhölzer aufgesteckt.

- 82.** Wie in Skizze pos.74 gezeigt, sollte das Maß von 205 mm Unterkante oberer Tragfläche zur Unterkante der unteren Tragfläche ausgemittelt werden. Auch hier wichtig die Positionierung der Tragfläche. Unterseite parallel der anderen beiden Tragflächen.
- 83.** Nun auch hier verkleben mit Epoxyd Harz und Nachkontrolle während dem aushärten des Harzes.
- 84.** Die entstandene Tragflächeneinheit aus den beiden Tragflächen ist nun so stabil, dass die Verstrebung im Rumpfbereich als „Attrappe“ aus Depron hergestellt werden kann (**T 26**).

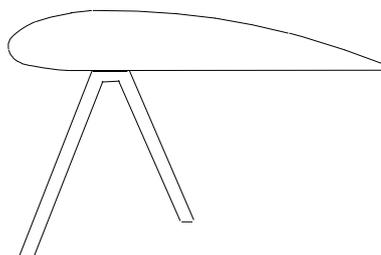
- 85.** Für die Streben die Klebpositionen auf der Unterseite der oberen Tragfläche anzeichnen:



- 86.** An den Streben **T26** alle Kanten abrunden.

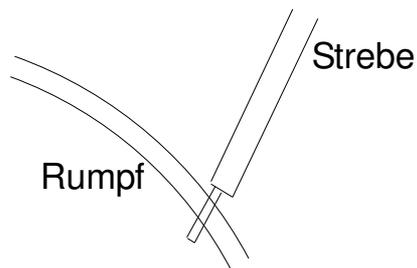


- 87.** Verstrebungen laut Zeichnung auf die Flächen aufkleben und hintere Abstützung auf die Oberseite der mittleren Fläche :



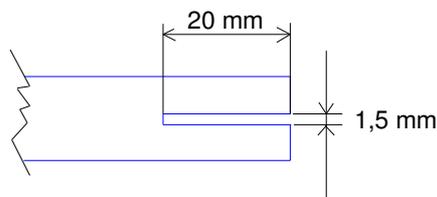


88. Vordere Abstützung liegt am Rumpf auf und kann mit eingestecktem Rundholz an der Spitze in den Rumpf eingesteckt und so fixiert werden.



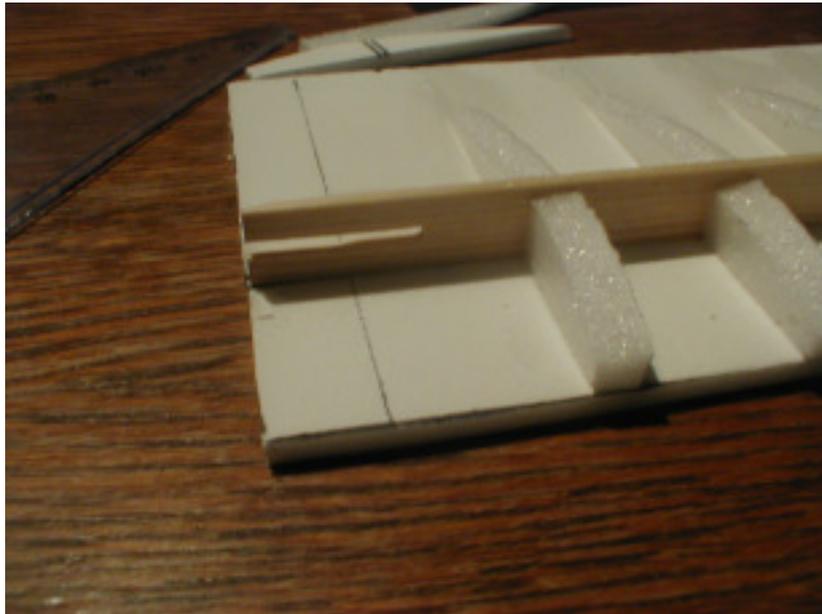
89. **Fahrwerk:**

90. Den **F2** Kiefernholm 8X2 (aus 10X2) auf eine Länge von 172 mm schneiden. An den Enden einen Ausschnitt für die Radachse heraussägen.

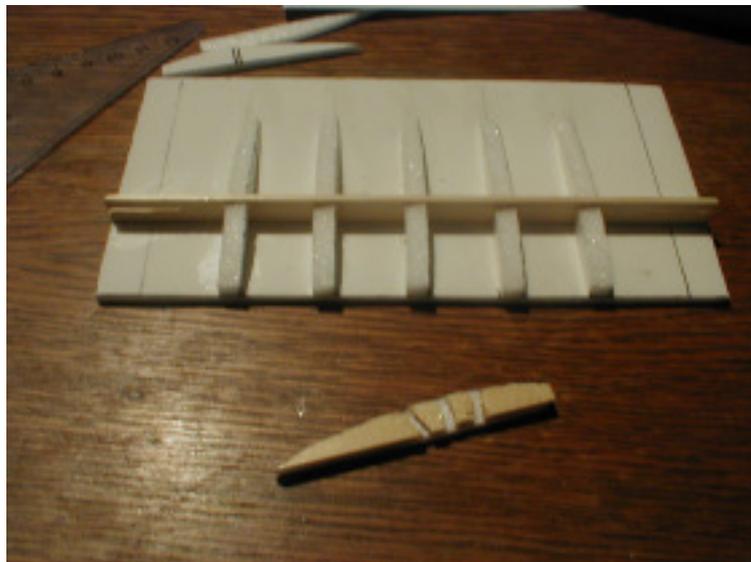


91. Kiefernholm **F2** nun so auf Position setzen von der Bodenplatte **F1** und verkleben.

92. Verkleben der 6 mm Rippen **F3** (Mittelsteg herausschneiden).



- 93.**Bei den Sperrholzrippen **F4/F5** alle aufgezeichneten Stege ausschneiden. Die so getrennten Rippen bestehen nun aus jeweils zwei bzw. vier Einzelteile.
- 94.**Die vierteiligen Rippen **F5** nun bündig auf jeweils eine **F4** Rippe verkleben. Da der Spalt für den Fahrwerksdraht vorgesehen ist, sollte ein Spalt von 1,5 mm eingehalten werden. Siehe Bild:



- 95.**Nach dem abtrennen nun auch die anderen zwei Rippen bündig aufkleben.
- 96.**Die entstandene Einheit an ihre Position auf der Fahrwerksplatte verkleben.
- 97.**Mit einer Nadel oder Draht von oben durch die 1,5 mm Schächte den Fahrwerksboden durchstechen.
- 98.**Beplankung **F6** aus 3 mm Depron (172X90mm) im selben Verfahren, wie die Tragflächen aufkleben.

Die Nasenleiste **F7** (172X8X6 mm) an die verschliffene Vorderkante der Fahrwerksfläche ankleben und genauso verschleifen, wie an den Tragflächen.



In die beiden Abschlussrippen **F8** die 1,5 mm starken Löcher für die Radachse bohren.

99. **F8** seitlich an den Fahrwerksboden verkleben.

100. Verschleifen des kompletten Fahrwerksflügels.

101. Mit einer Nadel oder Draht wieder die Öffnungen für den Fahrwerksdraht von unten herausstechen.

102. Jetzt kann der 1,5 mm Fahrwerksdraht laut Biegeschablone gebogen werden. Beide fertig gebogenen Drähte in die vorgesehenen Schächte in der Fahrwerksfläche stecken (ohne Klebstoff!)

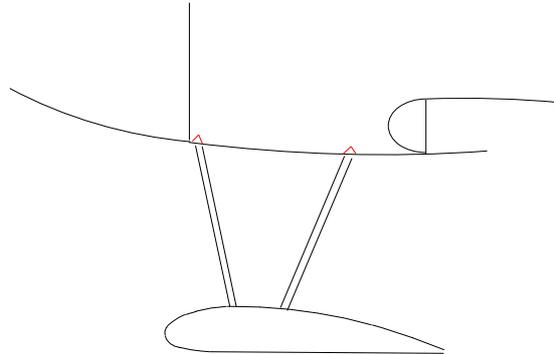
103. Modell nun so unterbauen, dass die untere Tragfläche wieder parallel/gerade zur Unterlage steht.



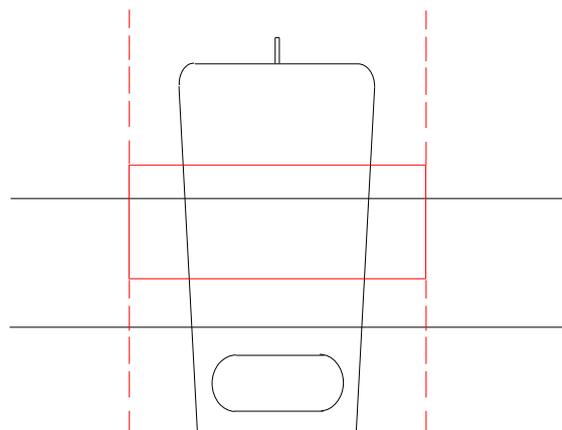
104. Fahrwerk liegt auf der Unterlage somit parallel zur Tragfläche und somit in Fluglage.

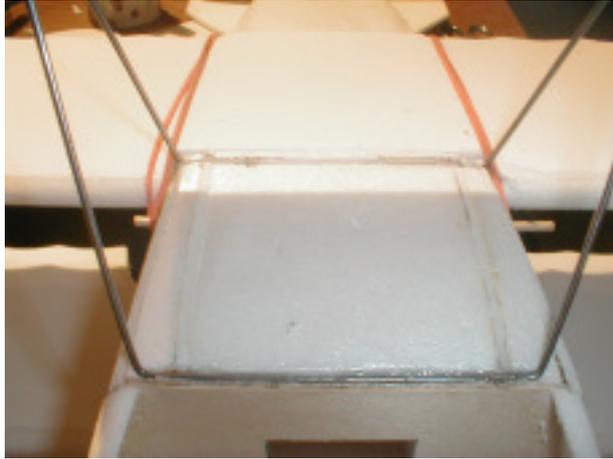
105. Den vorderen Draht laut Skizze am Sperrholzspant anlegen. Genaue Position des hinteren Drahtes am Rumpf markieren.

106. An beiden „Klebestellen“ eine Kerbe für einen besseren Sitz einschneiden. Nun Fahrwerksdraht mit Epoxyd Harz am Fahrwerk verkleben.

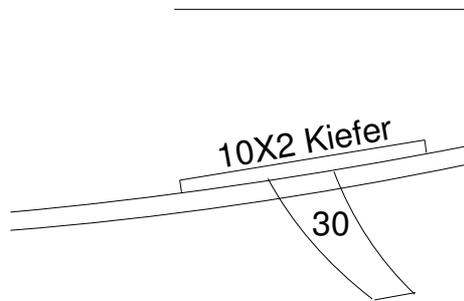


107. Beim Verkleben des Fahrwerksdrahtes am Rumpf auch auf einen geraden Sitz des Fahrwerksbodens achten:



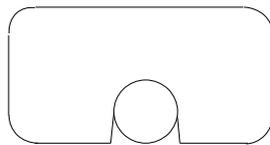


108. Der Hecksporn **30** (aus 10X2 Kiefer) laut Schablone anfertigen und am Heck bis auf die eingearbeitete Kiefernleiste im Rumpf durchstecken und verkleben.



109. Aus 10X2 Balsa die Drahtverkleidungen schneiden (2 X 100mm und 2 X 92 mm).

110. Alle Kanten abrunden und einen Längsschlitz für den einzulegenden Fahrwerksdraht ansägen. Die 100 mm langen Leisten vorne und die 92 mm langen Hölzer hinten von außen einstecken und verkleben.

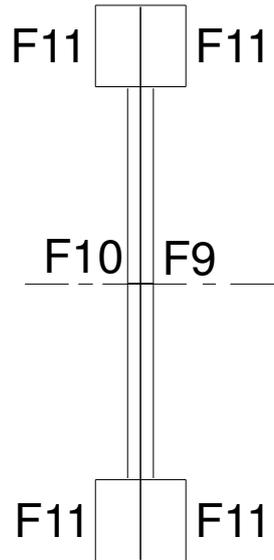


111. Wer die Räder selbst bauen will, kann die hier beigelegten Schablonen / Räder zum Bau aus Depron benutzen. Die Räder sind so Orginal und natürlich auch günstiger als gekaufte Oltimer Räder. Natürlich sind diese nur bedingt für einen Bodenstart ausgelegt. Die trotzdem recht stabilen Räder aus Sperrholz/Depron halten erstaunlicherweise viel aus.

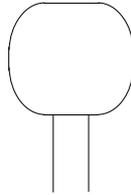
112. Für den Bau der Räder **F10** auf **F9** jeweils aufkleben.

113. Für die Reifen **F11** jeweils zwei aufeinander kleben. Gesamtstärke so 12 mm.

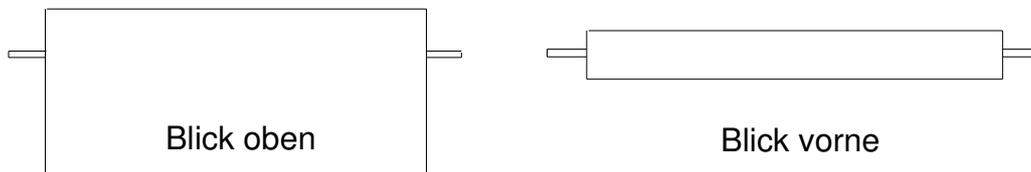
114. Radkreis möglichst mittig in den Reifen einkleben.



115. Nun **F11** abrunden:

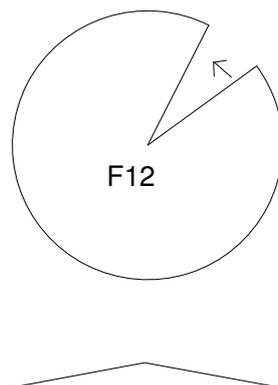


116. Radachse zwei ca.4 cm lange 1,5 mm Fahrwerksdrähte in die Bohrungen der Fahrwerksfläche einstecken und rechtwinklig einkleben.



117. Mittels Stellringen auf der Achse beidseitig fixieren und auf Freilauf achten. Überstehender Draht abschneiden.

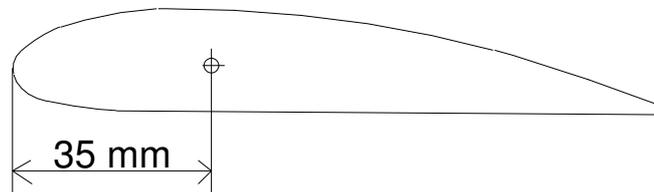
118. Die Radverkleidungen F12 aus 3 mm Depron anwärmen und als flachen Kegel anbiegen und verkleben. Den so erhaltenen Kegel in das Rad einkleben.



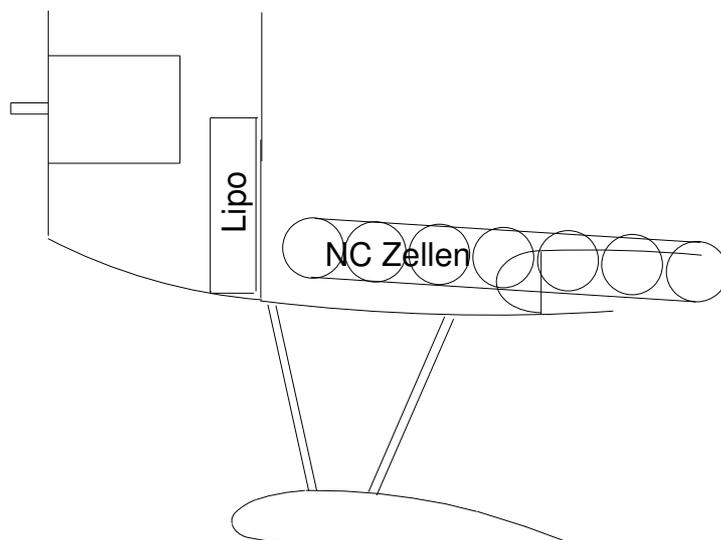
119. Wer seinen Dreiecker nicht unbemannt fliegen lassen will, kann hier die beigelegte Schablone zum Bau eines Styropor-Piloten benutzen. Benötigt wird nur ein Stück 35/40 mm starkes Styroporstück. (Im Bausatz enthalten) Nach dem ausschneiden des „Blockes“ laut Schablone „schnitzt“ man sich den Rest der Puppe selbst zurecht. Der entstandene Pilot kann in das Cockpit auf den Zwischenboden aufgeklebt werden.

120. RC-Einbau

121. Der **Schwerpunkt** des Modells wird an der mittleren Tragfläche ausgewogen. Der Schwerpunkt liegt etwas vor dem ersten drittel der Fläche. Laut Zeichnung wie folgt:



122. Demnach muss der Akku recht weit vorne positioniert werden. Je nach Akkuauswahl wird der Akku in den Rumpfboden durch die untere Tragflächenöffnung bis ganz nach vorne geschoben oder evtl bei Lipo Zellen direkt außen an den Sperrholzspant hinter den Motor befestigt.



123. Je nach Motor / Getriebe und vor allem Akku kommt Ihr Modell auf folgendes Gewicht:

7-8 NimH KANN Zellen 650 mAh : 640 Gramm

2 Lipo Zellen 2000 mAh: 620 Gramm

7 NimH KANN Zellen 1300 mAh: 660 Gramm

124. Testflug und Resüme

Bei der Motorauswahl sollte man wegen dem großen Widerstand der drei Tragflächen und des bulligen Rumpfes mindestens einen Speed 450 mit Getriebe benutzen, besser Brushless ab 600 Gramm Schub. Nicht zuletzt auch wegen eines „größeren“ Propellers, der den großen Rumpf umströmen muss. (10X4 oder 11X3). Die Fluggeschwindigkeit ist aufgrund des „Leichtgewichtes“ sehr gering und Vorbildgetreu. Auch das „hängende“ Leitwerk ist ganz dem Original sehr schön zu erkennen. Die Querruder sollten bedacht angesteuert werden, da die doch recht kurzen Flächen sehr empfindlich auf Ausschläge reagieren. Auch ohne Querruder lässt sich das Modell gut steuern, reagiert logischerweise etwa behäbiger auf Kurvenflüge.



Bauanfragen, Beratung, Feedback und Anregungen:

Ich würde mich freuen, wenn ich eine Reaktion von Ihnen per Mail erhalten würde über den Bau, Flug, Eindrücke oder auch Fotos von Ihrem Modell. Natürlich helfe ich auch telefonisch bei Bauproblemen.

Allzeit guten Flug

Frank Seuffert

0931 / 7105164

info@scale-parkflyer.de

www.scale-parkflyer.de

Wichtiger Hinweis: Die Bauschablonen wurden vom Autor ausschließlich zum privaten Nachbau vorgesehen. Eine Vervielfältigung der Schablonen ist nicht gestattet **scale-parkflyer.de**

Achtung!! Sicherheitshinweise für den Betrieb von Elektroflugmodellen.

Diese Hinweise sowie die Montage- und Betriebsanleitung müssen vor der Inbetriebnahme des Modells sorgfältig und vollständig durchgelesen werden! Flugmodelle sind kein Kinderspielzeug. Für den Bau und insbesondere den anschließenden Betrieb sind Sachkenntnisse erforderlich. Fehler und Unachtsamkeiten beim Zusammenbau und dem anschließenden Betrieb können schwerwiegende Personen- und Sachschäden zur Folge haben. Da Hersteller und Verkäufer keinen Einfluss auf den ordnungsgemäßen Zusammenbau und Betrieb des Modells haben, wird auf diese Gefahren ausdrücklich hingewiesen und jegliche Haftung für Personen-, Sach- und sonstige Schäden ausgeschlossen.

Aufbau und Betrieb des Modells nur von Erwachsenen oder unter Aufsicht und Überwachung durch Erwachsene. Befolgen Sie genauestens die Montage- und Betriebsanleitung. Änderungen des Aufbaus und Nichteinhalten der Betriebsanleitung führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche. Wenden Sie sich für den Aufbau und den Modellbetrieb an erfahrene Modellflieger, am Besten an Vereine oder Flugschulen. Es empfiehlt sich, eine Haftpflichtversicherung für den Modellbetrieb abzuschließen. Auskünfte hierzu erteilen z.B. auch die Vereine. Auch vom vorschriftsmäßig aufgebauten Modell können Gefahren ausgehen. Greifen Sie niemals in sich drehende Luftschrauben/Rotorblätter und sonstige, offen liegende, sich bewegende Teile, da ansonsten schwerwiegende Verletzungen entstehen können.

Passanten und Zuschauer müssen einen ausreichenden Schutzabstand zu betriebenen Modellen einhalten. Halten Sie Abstand zu Hochspannungsleitungen. Betreiben Sie das Modell nicht auf öffentlichen Straßen, Plätzen, Schulhöfen, Parks, Spielplätzen usw. Halten Sie den für das entsprechende Modell vorgeschriebenen Mindestabstand zu bewohnten Gebieten ein. Grundsätzlich hat sich jeder Modellflieger so zu verhalten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, Personen und Sachen sowie die Ordnung des Modellflugbetriebes nicht gefährdet oder gestört werden. Verwenden Sie nur Akkus mit vorgeschriebener Zellenzahl und Kapazität. Bei zu hoher Zellenzahl kann der Elektromotor überlastet werden, durchbrennen, in Brand geraten und Funkstörungen verursachen. Die Luftschraube/ Rotorblätter bzw. die Schraubenaufhängung können reißen und die Bruchstücke mit hoher Geschwindigkeit in alle Richtungen wegfiegen.

Bei zu geringer Zellenzahl

ist ein störungsfreier Betrieb ebenfalls nicht möglich. Verwenden Sie immer voll geladene Akkus. Landen Sie das Modell rechtzeitig, bevor entladene Akkus zu Fehlfunktion oder unkontrolliertem Absturz führen können. Prüfen Sie vor jedem Flug die RC-Anlage auf korrekte Funktion. Ruderausschläge müssen z.B. in die richtige Richtung gehen. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Modells, dass der eingestellte Kanal wirklich nur von Ihnen genutzt wird. Achten Sie auf freie Start- und Landeflächen. Beobachten Sie das Modell im Flug ständig. Führen Sie beim Fliegen keine abrupten Steuerknüppelbewegungen durch. Fliegen Sie nie auf Personen bzw. Tiere zu und überfliegen Sie diese auch niemals.

Verwenden Sie nur die vorgesehenen, verpolungssicheren Stecksysteme. Bei Verpolung besteht Kurzschlussgefahr. Kurzgeschlossene Akkus können explodieren. Nehmen Sie an den Motoren die dafür vorgesehenen Entstörmaßnahmen vor (Entstörkondensatoren und ggf. zusätzliche Drosseln). Von den für den Zusammenbau notwendigen Werkzeugen geht Verletzungsgefahr aus. Ebenfalls besteht Verletzungsgefahr bei abgebrochenen oder nicht entgrateten Modellteilen. Klebstoffe und Lacke können gesundheitsgefährdende Substanzen wie Lösungsmittel usw. enthalten. Beachten Sie die Herstellerhinweise und tragen Sie ggf. eine Schutzbrille. Gummiteile wie z.B. Gummiringe können altern, spröde und unbrauchbar werden, müssen vor Gebrauch also getestet werden.

Warning!!

Before you fly the R/C model it is essential to read the operating and building instructions in full. This sheet is part of the operating instructions. Please keep it in a safe place for further reference. If you ever sell the model make sure to pass on this sheet to the new owner together with the model. A remote controlled model aircraft (model plane) is not a toy. It is not suitable for children under 14 years of age unless they fly under strict supervision of a knowledgeable adult. Since the manufacturer and his agents have no control over the proper assembly, operation and maintenance of their products, no responsibility or liability can be assumed for their use. Correct assembly, safe operation and proper maintenance are the responsibility of the builder and the flyer.

Attention: Any rotating components on model aircrafts (propeller, main and tail rotor blades) are an ever present danger of injury to operators and spectators. This radio-controlled model aircraft is a technically complex device, which must be built exactly in accordance to the building instructions and operated and maintained with care by a responsible person. Failure to do so may result in a model incapable of safe flight operation. All fasteners and attachments must be secured for safe operation. Do not make any alterations.

General Safety Rules for flying an R/C model aircraft

NEVER ignore the local and national regulations for operating model airplanes. Contact local authorities, hobby shops, R/C clubs or the Academy of Model Aeronautics.

NEVER fly without appropriate liability insurance.

NEVER get near the model airplane with the propeller or main rotor spinning. Keep a safe distance of at least 10 ft. Ask spectators to clear the scene and stay away at least 35 ft. Be aware that rotating propellers and rotor blades are very dangerous and can cause serious injury.

NEVER fly your R/C model near or over crowds, playgrounds, streets, rail roads, airports, power lines or hospitals/radiology practices.

NEVER start and fly with unsafe and questionable equipment.

NEVER fly if you don't feel confident with your equipment, your location or your capabilities.

ALWAYS fly at approved flying fields and obey field regulations.

ALWAYS follow frequency control procedures. Interference can be dangerous to all. Prior to turning on your R/C equipment at the flying site make absolutely sure that the frequency you are going to use is not being occupied by someone else. In such case make appropriate arrangements with the others flyer(s).

ALWAYS perform each time before your first flight a range check of your radio equipment. With the transmitter switched on and its antenna collapsed, the receiver need to receive full signal at least over a distance of 30 yards.

ALWAYS familiarize yourself with your radio equipment. Check all transmitter functions before each flight. Do not only make sure that the servos move, but that their movements are correctly coordinated and are moving in the proper direction as well.

ALWAYS keep a safe distance from the propeller or rotor while starting the motor.

ALWAYS stay behind your model airplane when the engine is running.

ALWAYS keep in mind: Safety First! Losing your model airplane will cost you some money for replacement parts, but your and others health is not replaceable.

ALWAYS ask an experienced R/C pilot for assistance in trimming the model and in receiving flight training under his supervision.

ALWAYS follow all recommended maintenance procedures for model, radio and motor.

ALWAYS check your R/C model for any worn, broken, damaged or loose parts. You are ultimately responsible for the maintenance of your R/C model and its accessories.

ALWAYS follow carefully the instructions, which have been supplied with your batteries, in particular, when you are using Lithium-Ion or Lithium Polymer batteries.

ALWAYS use the motor/engine recommended for the aircraft and do not exceed the revolutions per minute (rpm) it is designed for. Otherwise the propeller or the main and tail rotor blades may exceed their maximum permissible rpm and may get torn apart. Fragments of the propeller/rotor may get ripped off, flying away at high speed.

ALWAYS make sure that your batteries have been fully charged, otherwise proper function of your equipment will not be guaranteed.

ALWAYS avoid abrupt movement of the control stick while the model is in flight

ALWAYS use only the specified number of battery cells. Otherwise the motor and/or speed controller may be overloaded, may get damaged and/or causes radio interference or fire hazard.

ALWAYS have an eye on the wind and weather conditions and changes.

ALWAYS look for a wide and open flying area, especially if you are a beginner. You will need the space.

ALWAYS keep an eye on your co-flyers.

ALWAYS be considerate of the environment you are guest in.

