

Es freut uns, dass Sie sich für ein Produkt, Made in Austria, entschieden haben.

Lesen Sie diese Bauanleitung vor Baubeginn sorgfältig durch und gehen Sie beim Bauen Schritt für Schritt vor.

#### Allgemeines zum Modell:

Der **rock\_it** wurde grundsätzlich für den Hangflug entwickelt. Jedoch ausgerüstet mit einem E-Motor, fliegt sich das Modell auch hervorragend in der Ebene. Die Bauteile hierfür sind alle im Bausatz enthalten.

Als Profil wird ein modifiziertes HQ-1,5/9 verwendet. Dieses verspricht einen guten Durchzug, um auch bei stärkerem Wind am Hang noch vorwärts zu kommen. Es ermöglicht aber auch sehr geringe Fluggeschwindigkeiten, die das Landen zum Kinderspiel werden lassen.

Die Tragfläche wird mit Kieferholm und einer Nasenbeplankung aus 0,4mm Birkenperrholz in zweiteiliger, klassischer Holzbauweise aufgebaut. Die beiliegenden Hilfsleisten ermöglichen einen verzugsfreien Aufbau der Tragfläche, welche durch diese Bauweise sehr torsionssteif wird. Somit verkräftet der Flügelaufbau auch bei höheren Fluggeschwindigkeiten Belastungen, die keine strukturellen Schäden zur Folge haben. Es sind alle üblichen Kunstflugfiguren ohne Bedenken fliegbar. Zum Landen können unterstützend die Querruder nach oben gefahren werden. Hierbei ist es ratsam, sich etwas Tiefenruder beizumischen.

Der Rumpf ist eine einfache Kastenkonstruktion mit Spanten und Versteifungen an den notwendigen Stellen.

Trotz der ausführlichen Anleitung und der weiteren Vorfertigung der Teile ist der Bausatz **nicht** für den Bauanfänger geeignet. Ebenso sollte für das Fliegen schon Querrudererfahrung vorhanden sein. Denn erst dann macht der Flieger so richtig Spaß in der Luft.

#### Benötigtes Werkzeug und Klebstoffe:

Balsamesser, Schleifpapier der Körnung 120 und 240 (beiliegend), Feinsäge, Stecknadeln und Wäscheklammern,

#### notwendige Klebstoffe:

dünnflüssiger Sekundenkleber (**SKd**), dickflüssiger Sekundenkleber (**SKk**), Weißleim (**WL**), 10min bzw. 30min Epoxydharz (**EH**)

In den entsprechenden Bauabschnitten wird mit der Abkürzung (wie zuvor **fett** dargestellt) der empfohlene Kleber angeführt.

#### Modellaufbau:

Die Laserteile sind Großteiles noch aus den Trägerbrettchen zu lösen. Die Brandstellen **können** leicht überschleifen werden, um eine bessere Verklebung mit anderen Bauteilen zu erhalten.

Zum Aufbau der Tragfläche wird im Bereich der Endleiste eine Hilfsschablone auf das Baubrett geheftet. Diese Schablone gibt somit automatisch die genaue Position der Rippen vor. *(Aufgrund von Luftfeuchtigkeitsunterschieden kann es vorkommen, dass der Plan nicht ganz mit der Schablone übereinstimmt. **Maßgeblich ist stets die Schablone!** Hier wird am besten der Querruderanfang als „Nullpunkt“ hergenommen. Somit teilt sich der Fehler Richtung Wurzelrippe und Randbogen auf.)* Im Holmbereich werden die Rippen einfach auf die Kieferleiste gesteckt, welche am Baubrett aufliegt, und mit Leim oder Sekundenkleber verklebt.



**Tipp:** Zum Schutz des Bauplanes empfiehlt es sich die beiliegende Bucheinbindefolie auf die Stellen des Planes zu kleben, wo die Holzteile direkt am Plan aufliegen, um ein Verkleben mit dem Plan zu verhindern. Auch Sekundenkleber haftet nicht kraftschlüssig auf dieser Folie.

Für großflächige Verklebungen, wie zum Beispiel die der Rumpfaussteifung, eignet sich dickflüssiger Sekundenkleber bzw. Weißleim. Hierzu den Kleber auf das Bauteil auftragen, auflegen und nach dem genauen Ausrichten an das Bauteil anpressen.

Das Leitwerk und die Rumpfspanten mit den Seitenteilen sind miteinander verzapft, um einen verzugsfreien und ausgerichteten Aufbau zu erhalten.

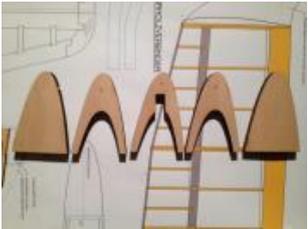
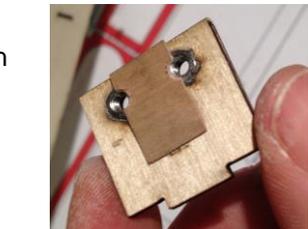
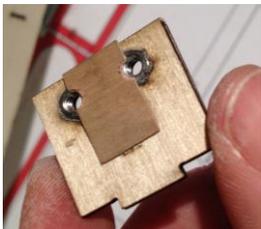
Die Tragfläche wird 2-teilig aufgebaut. Um die richtige V-Form beim Knick zu erhalten, sind die Ausnehmungen für die Steckung in der richtigen Lage schon vorbereitet. Die Flächensteckung besteht aus einem 5mm Rundstahl, und wird in die rechte Flächenhälfte **fix (fest)** mit 2K-Epoxydharz eingeklebt.

Das Testmodell wurde mit Oracover bespannt. Die Sperrholznasenbeplankung muss, wenn sie naturbelassen bleiben soll, zumindest mit Porenfüller 3x eingestrichen werden, um etwas wasserabweisend zu werden.

Alternativ kann der Rumpf auch mit einem Elektromotor ausgerüstet werden. Hier empfehlen wir Motoren bis zu einem Durchmesser von 28mm – wie zB. der Joker 2830-11,5 V3. Die notwendigen zusätzlichen Bauteile für den Rumpf liegen dem Bausatz bei.

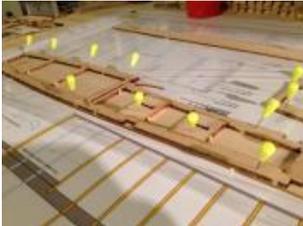
Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Bauen des Modells.

#### VORARBEITEN

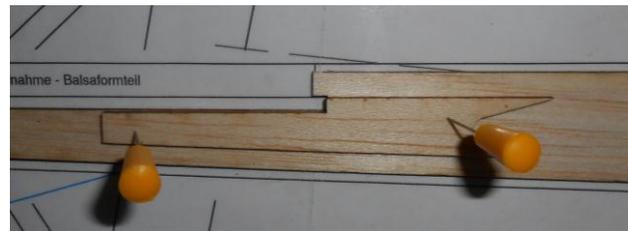
- Rumpfnase (Segler) aus den Einzelteilen (Balsa 8mm – Teile 1, 2, 3, 2, 1) jetzt schon zusammenkleben (**WL**). Alternativ für die **E-Variante**, mit den Teilen 1 bis 4 (Balsa 8mm) den Motorbalsablock (**WL**) zusammenkleben – ausgerichtet über die Öffnung für den Motor.
- 
- Flächenrippen 2 (Balsa 3mm) und 2A (Sperrholz 2mm) miteinander verkleben (**WL**). **ACHTUNG!** Rechte und linke Flächenhälfte beachten! Die Rippen sind hierfür mit **L(inks)** und **R(echts)** gekennzeichnet. Sperrholzrippe ..A zum Randbogen schauend!
- 
- Rippen Nr. 7 beim Geometrieknick – Querruderbeginn – zusammenkleben (**WL**).
  - Rumpfspanten R2-1 und R2-2 zusammenkleben (**WL**). (beim Einbau in den Rumpf ist dann R2-2 Richtung Nase schauend!!)
- 
- Flächenauflage (R4-2) zusammenkleben (**WL**) und die M3-Muttern in die vorbereiteten Sicken einkleben (**EH**). Eventuell mit Resten des 0,4mm Sperrholz sichern, damit die Muttern nicht rausfallen können.
  - Hochstarthakenverstärkung (Sperrholz) zusammenkleben (**WL**).
  - Die Bowdenzuglöcher in den Rumpfspanten R4, R5 mit einem 2 mm Bohrer nacharbeiten und die Durchgängigkeit mit dem Bowdenzug kontrollieren.
  - Öffnung im Spant R1 (Seglerversion), je nach verwendetem Empfänger-Akku, nacharbeiten, damit der Akku so weit wie möglich, vorn in der Rumpfnase platziert werden kann. Dies reduziert das eventuell zusätzlich erforderliche Trimmblei.
- 

## RUMPFBAUFBAU

- Rumpfaufdoppelung aus den Einzelteilen (V1 bis V4) über dem Plan zusammenkleben.
- Rumpfseitenteilhälften miteinander verkleben. Hierbei an der Oberseite ein Alulineal mit ca. 30cm Länge als Führung und Anschlag verwenden, damit die Seitenwand gerade wird. (oder den Bauplan zum Ausrichten verwenden).



- Rumpfaufdoppelung auf die Rumpfseitenwand kleben (**WL**).  
**ACHTUNG!! Rechtes und linkes Seitenteil erstellen!**  
Hierbei können die Rumpfspanten R2 und R4-1 verwendet werden, um die genaue Position der Verstärkung zu ermitteln. **Spanten nicht einkleben!**



- Rumpfverstärkung V5 – 2mm Balsa - im Heckbereich aufkleben (**WL**)
- Obere Balsaleiste 3x5mm, an der Verstärkung anliegend, auf das Seitenteil aufkleben (**WL**).
- Untere Balsaleiste 3x5mm, an der Verstärkung anliegend, auf das Seitenteil ankleben.
- Im Bereich des Seitenwandstoßes die Klebelinie mit trapezförmigen Resten der 3x5mm Balsaleiste verstärken -> siehe auch Plan

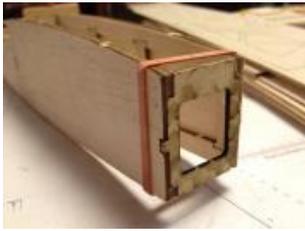


Nach dem Trocknen des Klebers im Spornbereich die 3x5mm Balsaleisten bis auf die Rumpfseitenwand keilförmig ausschleifen.

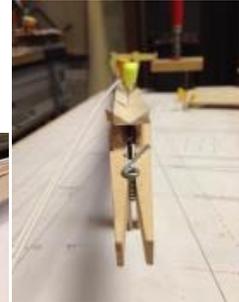
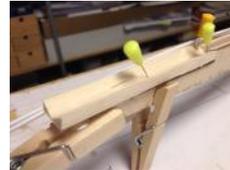
- Schleifsporn in das Rumpfabschlussbrett kleben.
- Rumpfspanten (R2, R4-1, R5) in eines der Seitenteile stecken. **Noch nicht einkleben!!** Prüfen Sie in diesem Zuge auch noch mal, ob die Bowdenzüge durch die Bohrungen der Spanten passen. Ggf. nochmal nacharbeiten.
- Servobrett in Seitenteil einsetzen. Je nachdem ob die Seglervariante oder die **E-Variante** gebaut wird unterscheidet sich die Servoposition. → Siehe Plan
- Das andere Rumpfseitenteil auf die Spanten stecken.
- Rumpfheck mit dem Sporn lt. Plan probeweise zusammenfügen und die Passgenauigkeit **ohne** Verklebung prüfen!! Eventuell ist ein Nacharbeiten erforderlich. Wenn alles passt, den Rumpf über dem Grundriss platzieren und genau ausrichten, damit man keine „Banane“ erhält. Hierbei ist es auch hilfreich, von hinten auf das Rumpfgerüst zu schauen und die gleichmäßige und gleichförmige Biegung der Rumpfseitenwände zu kontrollieren. Mit Wäscheklammern den Heckbereich zusammenhalten. Jetzt mit dünnflüssigem Sekundenkleber (**SKd**) die Rumpfspanten und das Servobrett festheften.



- Rumpfheck mit eingesetztem Sporn zusammenkleben. (**SKd**)



- Kopfspant R1 (Seglerversion) oder R1E (Elektroversion, die Kabelführungsausnehmung am Rumpfboden) einkleben – (WL)



- V-Leitwerksaufnahme auf den Rumpf kleben (WL). Auf eine genaue Fluchtung in Rumpflängsachse achten. *Eventuell mit einem gespannten Faden/Schnur in Rumpflängsachse zusätzlich kontrollieren.*

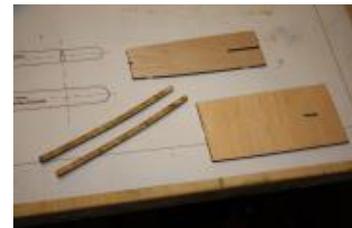
- Bowdenzugrohre längenmäßig anpassen, in die vorgesehenen Spantenlöcher einfädeln und mit den Spanten verkleben (SKd). Auf Leichtgängigkeit des Drahtes achten!! Hierbei den Draht probeweise einziehen und kontrollieren.

- Flächenauflage (R4-2) in den Rumpf einbauen. (WL)

- Hochstarthakenverstärkung, gemäß Position lt. Plan, an der Rumpfunterseite einkleben. (WL)



- Untere Rumpfbeplankung Teil für Teil aufbringen (WL) – vom Heck Richtung Nase! Seitenteile eventuell ein wenig mit den Fingern nach außen drücken um mit der Beplankung bündig zu werden. Zuvor muss noch die Klebestelle überschleifen werden, damit eine satte Verklebung sichergestellt ist.



- Rumpfdeckel lt. Plan zusammenbauen. Dazu wird zunächst RD3 mittig und kantenbündig auf RD4 geklebt. Dann wird die Verstärkung RD2 mittig auf RD1 geklebt. Seitlich werden danach die formgebenden Leisten RD5 an RD1 und RD2 geklebt. -> siehe auch die Darstellung am Plan.



**Die Verriegelung liegt einbaufertig bei!** Auch hier wieder die Führungsröhrchen mit 0,4er Sperrholzresten sichern.

- Obere Rumpfbeplankung aufbringen – Beginnend mit RD4, Rumpfdeckel und RD6 (dieser steht an der Nase etwas über). Den Rumpfdeckel dabei **nicht** festkleben!! Dabei wieder von Hinten nach vorne arbeiten. RD4 schlägt an R2 an! (siehe Rumpfschnitt) Die Bowdenzugrohre, am Rumpfheck, werden an der Rumpfoberseite aus dem Rumpf geführt. Auch hier die Auflagefläche der Beplankung für eine satte Verklebung etwas überschleifen.

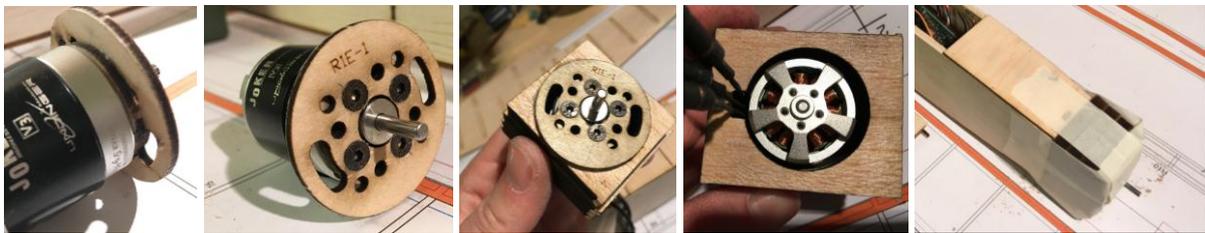
- Bei der Flächenanformung (Bereich Spant R2) das Seitenteil an der Markierung einritzen und in Richtung Rumpflängsachse knicken. Danach mit oberer Rumpfbeplankung verkleben. Den entstandenen Spalt an der Knickung mit Balsaresten auffüllen.



- Seglerversion: Nasenklotz an den Nasenspant R1 kleben. Die überstehende Beplankung vorher mit R1 bündig schleifen.

### **E-Version:**

1. Den Motorspant SP1 nach Bedarf mit SP1a **innen** aufdoppeln. (je nach Länge der Befestigungsschrauben)
2. Motor am Motorspant befestigen und in den bereits vorbereiteten Balsablock schieben.
3. Motorspant punktuell mit Sekundenkleber am Balsablock festheften. Danach den Motor wieder ausbauen.
4. Motorspant an der Klebestelle/Klebefläche reichlich mit dünnflüssigen Sekundenkleber tränken.
5. Regler an den Motor anschließen, den Motor wieder in den Motorblock schieben und den Motor wieder an den Motorspant schrauben.
6. Den Regler in den Rumpf durch den Spant R1E einfädeln und das ganze Bauteil – den Motorbalsablock mit montiertem Motor an R1E festkleben. (**WL**)
7. Je nach verwendeten Befestigungsschrauben und Spinner ist es eventuell notwendig, den 2mm Balsaring auch noch auf den Motorspant SP1 zu kleben, damit der Spalt zwischen Spinner und Rumpf klein gehalten werden kann.
8. Spinner auf die Motorwelle stecken und die Außenkontur auf SP1 übertragen.
9. Balsablock der Rumpfform entsprechend schleifen



### **Empfohlene Motorisierung:**

Motor: zB. Joker 2830–9,5 V3 (55g)

Luftschraube: zB. 10x6

Regler: zB. Planet-hobby professional fun 20A(25A) - 22g

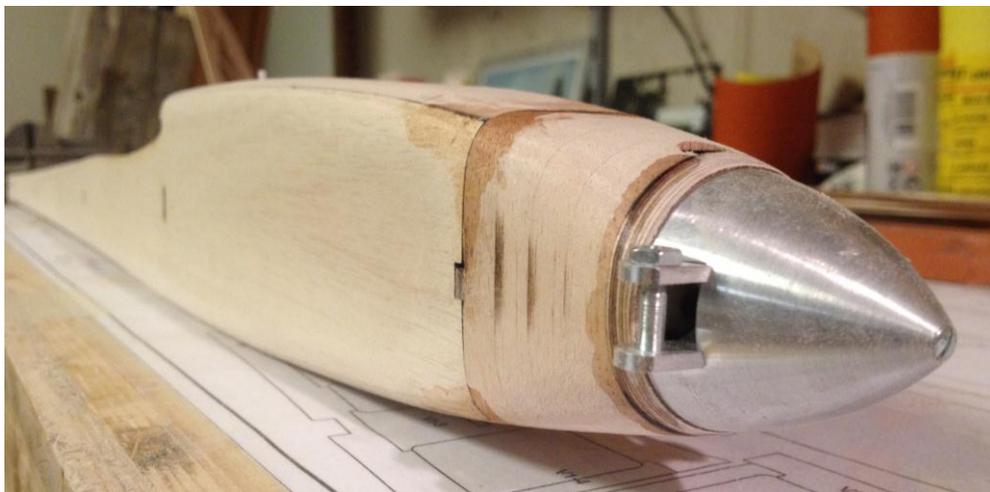
Spinner: Dm 36mm Freudenthaler bzw. Dm35mm Alu von Planet-hobby

Antriebsakku: ab 3s1000mA bis 3s1800mA

### **Der Rumpf ist jetzt rohbaufertig.**

Die V-Leitwerksaufnahme mit den Rumpfseitenwänden außen bündig schleifen. Am auslaufenden Heck bleibt nicht viel Holz stehen. Hier sieht man nun auch gleich, ob die Leitwerksaufnahme mittig aufgeklebt wurde.

Die Rumpfecken können nach Belieben, wie im Schnitt 2 dargestellt, abgerundet werden. Ebenso die Rumpfnase formschön ausbilden.



## LEITWERK

Den Bauplan mit einem Stück der beiliegenden Folie im Leitwerksbereich abkleben. Diese verhindert ein Festkleben der Balsateile am Plan und Baubrett.

- Die Randbogensperre an das Ruder und die Dämpfungsfläche kleben. Hierbei die Bauteile eben auf das Baubrett heften und die Absperrungen mit dickflüssigem Sekundenkleber an das jeweilige Bauteil kleben.



- Nach Klebertrocknung Bauteile vorsichtig überschleifen.
- Den Freiwinkel an der Vorderkante des Ruders herstellen – siehe Planschnitt.

Leitwerkvorder- sowie –endkanten schleifen - siehe Planschnitt,.

Leitwerkshälften an der Verzapfung zusammenstecken und den Öffnungswinkel (100°) lt. Schnitt am Plan einstellen. Leitwerk hierfür auf den Plan stellen und ausrichten. Leitwerkshälften zusammenkleben (**SKd**). Die Leitwerksaussteifung (Balsadreikant) mit Leim aufkleben.

Auf den Rumpf geklebt wird das Leitwerk erst **nach** dem Bespannen. Hierfür wieder Weißleim (**WL**) oder Epoxyd Harz (**EH**) verwenden. **Die Folie an den Klebestellen unbedingt abziehen!!!**



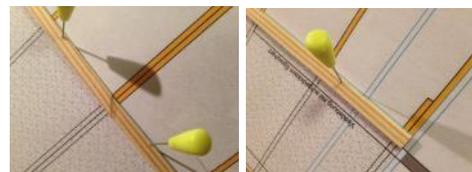
## TRAGFLÄCHE

Bauplan im Bereich des Holmes und der Nasenbeplankung mit der beiliegenden Bucheinbindefolie abkleben.

*Hinweis: Die Ausnehmungen in den Rippen für die Holmleiste kontrollieren! Die Kieferleisten können bis zu 0,3mm von der Sollstärke abweichen. Daher entweder die Tiefe der Ausnehmung nachfeilen oder die Dicke der Leiste runterschleifen, damit die Holmleiste rippenbündig – an der Seite zur Nasenleiste hin - verbaut werden kann.*

Mit der linken Flächenhälfte beginnen:

- Geschäfteten, 3-teiligen unteren und oberen Kieferholm 2x5mm, am Bauplan liegend zusammenkleben. (**WL** oder **SKd**) An der Wurzelrippe auf die genaue Länge der Holmleiste achten. Holmverstärkung im ersten Viertel der Fläche nasenleistenseitig an den Holm ankleben (**WL**). (Nach dem Trocknen den Holm vom Baubrett nehmen)
- Untere Nasenbeplankung (0,4mm Sperrholz) am Stoß zusammenkleben und auf das Baubrett heften. (**SKd**) Der Beplankungsstoß muss genau unter der Doppelrippe liegen! (Die Beplankung kann dadurch an der Wurzel- und Endrippe 1mm überstehen)



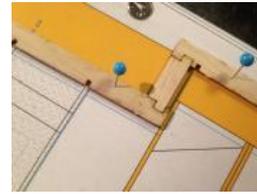
**Ausrichtung: Hinterkante Beplankung = Holmhinterkante**

Danach den vorbereiteten Holm auf die Beplankung kleben und satt aufliegend niederheften. (**WL**)

- Nun **unter** die Nasenbeplankung – dem 0,4er Sperrholz – eine 2mm Balsaleiste (N1) schieben und die Beplankung damit, an der Nasenleiste, leicht vom Baubrett heben.



- Aufbauhilfsleiste (2mm Balsa) zusammenkleben (**SKd**) und lt. Plan, im Endleistenbereich, am Bauplan fixieren. Die Hilfsleiste nie mit den Rippen verkleben! Diese wird zum Bau der zweiten Flächenseite nochmal gebraucht.



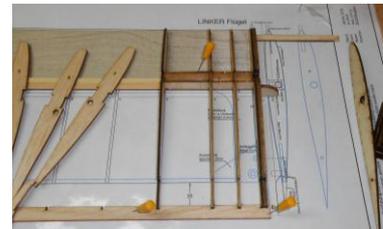
**Ausrichtung: Nullpunkt beim Querruderanfang!**

- Rippen 3 bis 29 aus dem Trägerbrett lösen und am Plan auflegen und ausrichten.



Im nächsten Schritt werden die Rippen 2 – 29 und deren Verkastung, die im ersten Viertel der Fläche beidseitig ausgeführt wird, verklebt. Die Verklebung erfolgt hier abwechselnd mit Leim (Rippen) und dickflüssigen Sekundenkleber (Verkastung). Das erspart Stecknadeln und Trocknungspausen. Für die genaue Positionierung der Bauteile kann auch die Zeichnung der anderen Flächenhälfte zum Nachschauen hergenommen werden.

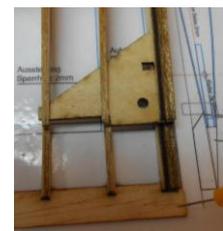
- Rippen in die Hilfsleiste und auf den Kieferholm, senkrecht zum Baubrett, stecken. Maßgeblich für den Rippenabstand ist die Hilfsleiste an der Endleiste. Hier muss pingelig auf einen genauen Sitz der Rippen geachtet werden, da sich ansonsten ein Verzug einschleicht, der sich später nicht mehr korrigieren lässt. Das gleichzeitige Verkleben der Verkastung mit den Rippen hilft dabei die Rippen senkrecht zu positionieren. Aufgeklebt werden die Rippen mit Leim (**WL**). Beginnen Sie am besten bei den Rippen 5 und arbeiten Sie sich in beide Richtungen vor.



- Die Verkastung zwischen den Rippen mit dickflüssigem Sekundenkleber kleben. Dadurch werden die Rippen automatisch in ihrer Position gehalten. **Zuerst die hintere (endleistenseitige) Verkastung einkleben.** Diese sitzt mit ihrer Hinterkante holmbündig am Holm.



- Wurzelrippenblock (2 und 2A) mit beiliegender Winkelschablone zusätzlich ausrichten und festkleben. Grundsätzlich gibt die Verkastung die Schrägstellung vor.



- Schraubrett – Sperrholz 2mm – von der Endleiste in den vorbereiteten Rippenschlitz schieben. (**SKd**)

- Endleistenverstärkung - Kieferleiste 2x3mm in der Länge anpassen und in die Rippenschlitz an der Endleiste schieben und verkleben. (**SKd**)



- Messinghülse - 6/5mm gut anschleifen (120er Papier) – in die vorbereiteten Öffnungen einschieben, mind. 2mm überstehen lassen (Deckrippenstärke berücksichtigen) und mit aufgedicktem Harz verkleben.

- Vordere Holmverkastung einkleben. (**SKd**) Im ersten Bereich, wo die Messinghülse eingebaut ist, kann dies gleich mit dem Epoxydharz erfolgen. Den restlichen Zwischenraum im Steckungsbereich bis auf Höhe des Holmes mit aufgedicktem Harz ausgießen (**EH**)

- Oberen Kieferholm in die Rippen einsetzen verkleben. Dies kann mit überschüssigem Harz vom Steckungseinbau erfolgen.

- Endleiste – Balsa 4x20mm - mit Leim an die Rippen und die Kieferleiste kleben. Die Endleiste hierbei auf die Rippenfüße auflegen. Die Endleiste schließt bündig mit den Rippenfüßen ab. Achtung! Die rechtwinkelige Seite muss nach unten positioniert werden.



- Ruderverkastungsleiste – Balsa 5x8mm – hochkant in Position kleben (**WL**). Auch hier wieder auf ein Aufliegen auf den Stützfüßen achten.

- Hilfsnasenleiste an die Rippen heften und mit Sekundenkleber an die untere Beplankung und auch an die Rippen kleben.

- Hilfsnasenleiste an der Rippenoberseite vorsichtig mit den Rippen bündig schleifen. Hier ist eine gute Schleiforientierung der Abbrand an den Rippen vom Lasern.



- Obere Sperrholznasenbeplankung – 0,4er Sperrholz - auflegen und verkleben (**WL**). Auf eine satt aufliegende Beplankung im Nasenleistenbereich achten!! Vor dem Aufkleben nochmals die Übergangsstufe – Beplankung auf Rippe – kontrollieren.

- Ebenso die Beplankung des ersten Rippenfeldes an der Oberseite aufkleben (**WL**).



- Servoschachtabdeckung an der Flächenoberseite – 0,4mm Sperrholz – zwischen den Rippen 18 und 19 aufkleben (**WL** oder **SKd**).

- Die Eckaussteifung aus 2mm Balsa beim Querruderanfang einkleben (**SKd**).



Jetzt kann die Tragfläche vom Baubrett genommen werden.

### **Die Stützfüße der Rippen erst nach dem Schleifen der Flügeloberseite von den Rippen abtrennen!!**

- Weitere Schichten der Nasenleiste mit N1 - 2mm Balsa - aufbauen. Schäftung am Geometrieknick wie im Plan dargestellt ausführen.

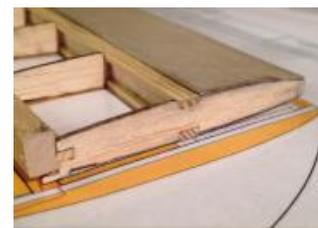


- Überstehende Kieferleisten abschneiden und mit der Rippe bündig schleifen.

- Endrippe 30 – 2mm Sperrholz – aufkleben (**WL**). Endrippe an der Nase bündig mit Nasenleiste.

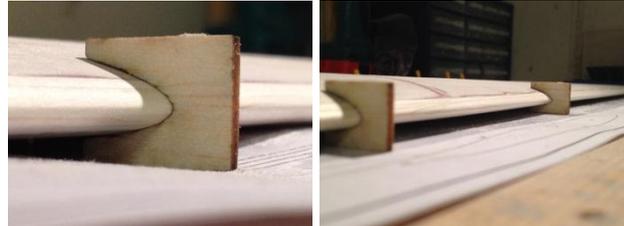
- Kabel für das Querruderservo einziehen.

- Die untere Beplankung – 0,4er Sperrholz – auf das erste Rippenfeld aufkleben (**WL**). Hierfür die Stützfüße der Rippe 2 und 3 abtrennen.



- Flächenaufnahmestift – 3mm CFK Stab – Bohrung in der Nasenleiste frei feilen. Der Stift wird erst später, wenn die Fläche mit dem Rumpf ausgerichtet wird, eingeklebt.
- Sperrholzdeckrippe - **1L**(links) - ankleben – aufgedicktes (mit Microballons oder Baumwollflocken) Epoxydharz (**EH**) verwenden! Eventuell die beiden Flächenhälften zusammenstecken, um den genauen Sitz der Deckrippen zu kontrollieren. Es ist sonst leicht möglich, dass hier sonst ein unschöner Spalt entsteht. Somit ist es erforderlich auch die zweite Flächenhälfte bis hierher auf zu bauen.

- **Nasenleiste, mit Hilfe einer ca. 25cm langen Schleifplatte, verschleifen und mit den beiliegenden Schablonen immer wieder kontrollieren!**  
**Das Ergebnis der Nasenleiste hat einen wesentlichen Einfluss auf die endgültigen Flugleistungen des Modells.**



- Ruderverkastungsleiste entsprechend der Rippenoberkante verschleifen.



**Die Flächenoberseite kann nun bereits final geschliffen werden – mit dem beiliegenden 240er Papier.**

- Servoschachtfolienauflager an der Flächenunterseite einkleben.
- Die Stützfüße von den Rippen an der Flächenunterseite abtrennen.
- Dreikantleiste - 10x10mm - beim Randbogen ankleben und der Profilkontur entsprechend verschleifen. Dabei die Fläche plan auf das Baubrett legen. Danach die Dreikantleiste ebenfalls und mit dickflüssigen Sekundenkleber an die Endrippe 30 kleben.
- Winglet ankleben und entsprechend verschleifen.



**Die Flächenhälfte ist somit rohbaufertig.**

Jetzt noch:

- Querruder auf die genaue Länge kürzen und im Randbogenbereich die Dicke etwas runterschleifen/nacharbeiten. (ev. einen zusätzlichen Trapezknick bis zur Endrippe Nr.30 herstellen)
- Ruderhebel lt. Planposition bzw. lt. Servoeinbaulage im Querruder einfräsen. Eingeklebt wird dieser nach dem Bespannen.
- Flächenaufnahmestift an der Flächenwurzel – 3mm CFK – einkleben.

### **Mit der anderen Flächenhälfte wird sinnbildlich verfahren.**

Einziger Unterschied: Anstelle der Messinghülse wird hier der Rundstahl Dm 5mm verbaut. Ebenso wird ein Torsionsstift – 2mm CFK Stab - im Endleistenbereich fest eingeklebt.

### **Die Flächenhälften sind nun bespannfertig.**

Vor dem Bespannen das Modell probeweise zusammenbauen, um die Position der Flächenaufnahme am Rumpf, die Öffnungen der Flächenverschraubung und die Flügelaufnahme am Rumpf zu überprüfen. Eventuell nacharbeiten.



### BESPANNEN

Wir empfehlen hierfür Oracover oder ein gleichwertiges Produkt.

Grundsätzlich werden Flügeloberseite und Flügelunterseite separat bespannt.

Je nachdem, ob die beplankte Flügelnase auch bespannt werden soll, beschränkt sich das Folieren nur auf die offenen Rippenfelder.

Die Querruder können beim Bespannen, mittels Folienscharnier, mit angebügelt werden. Dadurch ist ein spalt- und verzugsfreier Übergang von Fläche auf Ruder gegeben.

Das funktioniert folgendermaßen:

Das QR wird auf die Fläche geklappt, wie wenn ein Ausschlag mit 150° nach oben möglich wäre. Die Anschlagleiste und die Rudervorderkante bilden nun eine Linie und eine Ebene, sodass ein Streifen Bügelfolie aufgebügelt werden kann.

Ist dies geschehen, wird das Ruder herunter geklappt. An der Flächenoberseite wird nun die Folie in einem Zuge auf die Fläche und das Ruder gebügelt.

Im Besten Fall entsteht ein winziger „Ruderspalt“ an der Rudernasenleiste wo sich die Folie des unterhalb angebügelten Folienstreifens mit der oben aufgebrauchten Folie verklebt und so die Drehachse bildet.

Der Rest der Flächenunterseite wird dann separat vervollständigt.

Beim Rumpf wird jede Rumpfseite einzeln bespannt. An den Rundungen kann die Temperatur deutlich erhöht werden, um faltenfrei zu bleiben (Stufe 2,5 bis 2,8 - ansonsten 2).



## MODELLFERTIGSTELLUNG

### Leitwerkmontage

- Folie an den Klebestellen entfernen
- Leitwerk auf den Rumpf setzen und mit montierter Tragfläche ausrichten. Anschließend mit Weißleim bzw. Epoxydharz festkleben. (von vorne über das Modell schauen und kontrollieren, ob das Leitwerk winkeltgerecht sitzt bzw. den Abstand vom Baubrett zum Leitwerksrandbogen beidseitig kontrollieren)
- Befestigungsloch im Ruderhebel für die Kugelkopfbefestigung auf 1mm aufbohren (wenn die beiliegenden Kugelköpfe verwendet werden).
- Ruderhebel einkleben – im rechten Winkel zur Ruderfläche



### Rumpfservos (HS55 oder Turnigy TGY-5201)

Servos in den Rumpf schrauben.

Am Stahldrahtende – im Rumpf - die beiliegende Löthülse auflöten und den Gabelkopf aufdrehen. Den Stahldraht in das Führungsrohr einschieben. Die Servos in Neutralstellung bringen und das Höhenruder mit einem Streifen Klebeband (Tixo) in Neutrallage fixieren. Auf der Ruderseite wird der beiliegende Kugelkopf verwendet. Stahldraht entsprechend kürzen und Löthülse ebenfalls auflöten und den Kugelkopf aufdrehen.

### Flächenservos (DES427 (TGY-5252mg) oder ein gleichwertiges max. 10mm dickes Servo)

Die einfachste Lösung ist es das Servo gleich direkt auf das Servoschachtbrett mit Sekundenkleber zu kleben.

*(3-4 Punkte an den Servoecken reichen für einen sicheren, dauerhaften Halt – und auch am Servoboden an die Rippe klebend)*

Zuvor muss jedoch noch das Verlängerungskabel an das Servo gelötet werden.



Rudergestänge aus Resten von der Höhen- und Seitenrudieranlenkung folgendermaßen herstellen:

Auf der Servoseite des Gestänges die Löthülse mit dem Gabelkopf anlöten. Auf der Ruderhebelseite eine Z-Kröpfung herstellen. Die Z-Kröpfung in den Ruderhebel einfädeln und den Gabelkopf am Servohebel einhängen. Ev. das Servohebelloch etwas aufweiten, damit der Gabelkopf vollständig eingreift. Die Länge des Servoarmes kann so gewählt werden, dass der Gabelkopf komplett außerhalb der Fläche liegt.

Ruderausschläge lt. nachfolgender Tabelle einstellen!

## AUSWIEGEN

**Schwerpunkt** für die ersten Flugversuche wie im Plan dargestellt, auf **60-65mm von der Nasenleiste** mit der Positionierung des Empfängerakku oder **Antriebsakku** und eventuell zusätzlichem Trimmblei in der Rumpfnase einstellen.

### Ruderausschläge:

Höhenruder	+/- 8mm
Seitenruder	+/- 12mm
Querruder	+15mm/-10mm
Butterfly/Spoiler	+25mm bzw. maximaler Servoausschlag (bis zum Brummen des Servos) – Tiefenruderbeimischung ca. 20%, genauer Wert muss erflogen werden

## EINFLIEGEN

Alle Ruder in Neutrallage!

Schwerpunkt an entsprechender Stelle lt. Bauplan eingestellt!

Ruderausschlag in die gesteuerte Richtung kontrolliert!

Querruderausschlag rechts – **rechtes Ruder nach oben**, linkes Ruder nach unten

Höhenruderausschlag – beide Ruder nach oben

Tiefenruderausschlag – beide Ruder nach unten

Seitenruderausschlag rechts – **rechtes Ruder nach unten** – linkes Ruder nach oben

### Handstart:

Das Modell an einer flach abfallenden Wiese mit leichtem Schwung, waagrecht aus der Hand, genau gegen den Wind starten. Das Modell sollte einen geraden, ca. 60 bis 70m langen Gleitflug ausführen, ohne viel korrigieren zu müssen.

Nach der Landung eventuelle Trimmkorrekturen vornehmen und den Handstart wiederholen, bis sich ein gerader stetiger Gleitflug einstellt.

Ab diesem Zeitpunkt können Sie nun das Modell an jedem dafür geeigneten Hang bzw. auch am Gummiseil (z.B. RES-Gummi) fliegen. Im Hochstart Richtungskorrekturen nur mit dem Seitenruder ausführen! Das Querruder hat hier keine Wirkung und man erreicht damit nur eine Rollbewegung.

Um die Wirkung der Spoilerstellung zu testen, sollten Sie jedoch einige Meter Luft unter den Flügeln haben, um keine bösen Überraschungen, sowie einen eventuellen Bruch des Modells zu riskieren.

Die **E-Version** ebenfalls zuerst im Gleitflug ohne Motor eintrimmen und erst dann den ersten Start mit eingeschaltetem Motor machen. Hat den Vorteil, dass der Flieger dann zumindest von Beginn an geradeaus fliegt und man sich „nur“ mehr auf die Motorleistung und den Steigwinkel konzentrieren muss. Der vorgeschlagene Antrieb mit dem Joker 2830-9,5 in Verbindung mit einer 10x6 Klappluftschraube, ist stark genug, um das Modell mit Vollgas im 80° Winkel in den Himmel steigen zu lassen. Damit sind also Steigleistungen von bis zu 9m/s möglich. D.h. mit 22 Sek. Motorlaufzeit ist man bereits 200m hoch. Ebenso kann es erforderlich sein, dass etwas Tiefenruder (ca. 3-5%) zum Motor bei Vollgas dazu gemischt werden muss, damit es zu keinem Strömungsabriss, durch zu steilen Steigwinkel, kommen kann.

Das Modell kann am Hang auch bei Windstärke 4-5 noch geflogen werden (eventuell ca. 200g Ballast dazu laden). Sogar bei diesen Bedingungen setzt der Pilot die Grenzen des Machbaren. Ein Looping mit bis zu 150m Durchmesser macht dann erst so richtig Spaß und zaubert dem Piloten ein Grinsen ins Gesicht. Das geht natürlich positiv wie auch negativ. Die konstruktive Auslegung hält diese Belastungen aus.



Wir wünschen Ihnen viel Spaß und erholsame Stunden beim Fliegen mit dem *rock\_it*.