

EXXTENSION



Bauanleitung

Herzlichen Glückwunsch, Sie haben sich für ein Qualitätsprodukt MADE IN GERMANY entschieden.
Bitte lesen Sie diese Bauanleitung vor Baubeginn genau durch und gehen Sie beim Bauen Schritt für Schritt vor.

Allgemeines zum Modell :

Der Exxtension ist ein leistungsorientierter Hotliner-Holzbausatz aus dem Hause Grüner CNC-Service und richtet sich an ambitionierte Modellflieger, die sowohl beim Bau als auch beim Flugverhalten keine Kompromisse eingehen möchten.

Mit einer Spannweite von 2500 mm und einem Gewicht von ca. 2000g bewegt sich das Modell in einer Klasse, die eine sehr ausgewogene Kombination aus Thermikleistung, Geschwindigkeit und präzisiertem Handling bietet.

Im Zentrum des Konzepts steht die dreiteilige Tragfläche in Rippenbauweise, die vollständig mit 0,4 mm starkem Sperrholz beplankt ist. Diese Bauweise sorgt für eine außergewöhnlich hohe Verwindungssteifigkeit und Formtreue des Profils.

Das Mittelteil wurde mit einem pultrudierten CFK-Rohrholm verstärkt um die Kräfte besser aufzunehmen. Der Rumpf ist konsequent auf Stabilität und Langlebigkeit ausgelegt.

Er besteht aus selektiertem Balsaholz und wird durch verzapfte Sperrholzspanten versteift, was eine sehr verwindungsarme und belastbare Struktur ergibt.

Besonders im Bereich der Tragflächenauflage wurde der Rumpf zusätzlich mit Leichtsperrholz verstärkt, um die dort auftretenden Kräfte dauerhaft aufnehmen zu können.

Die Leitwerke sind robuste Brettchen und fügen sich funktional in das Gesamtkonzept ein. Gesteuert wird das Modell über Querruder, Wölbklappen sowie Höhen- und Seitenruder.

Zum Lieferumfang gehören alle Holzbauteile, CFK Rohrholm, sowie die notwendigen Anlenkungsteile. Nicht enthalten sind hingegen Klebstoffe, Bespannmateriale sowie die komplette RC- und Antriebstechnik, sodass hier eine individuelle Auslegung möglich ist. Für die Bespannung wird üblicherweise Bügelfolie wie ORACOVER empfohlen, da sie eine glatte Oberfläche erzeugt und gleichzeitig die Struktur zusätzlich versteift.

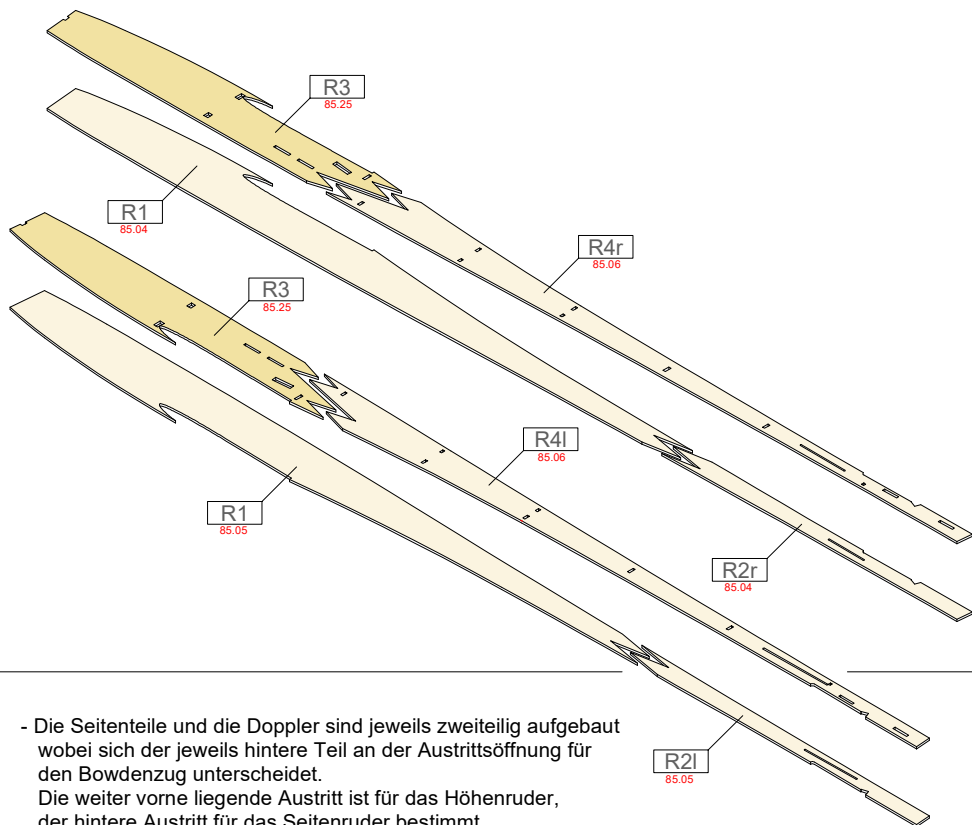
Insgesamt präsentiert sich der Exxtension als durchdacht konstruierter Holzbausatz mit hoher struktureller Qualität und einem breiten Einsatzspektrum. Er verbindet klassische Bauweise mit moderner CNC-Fertigung und bietet dadurch sowohl beim Bau als auch im Flug ein anspruchsvolles, aber sehr lohnendes Modell für fortgeschrittene Modellbauer.

Werkzeuge und Klebstoffe:

Balsamesser, Balsahobel, Schlüssel- oder Nadelfeilen, Bohrer, Schleifbrettchen Körnung 100 und 320, ein gerades Baubrett ca. 50 x 100 cm

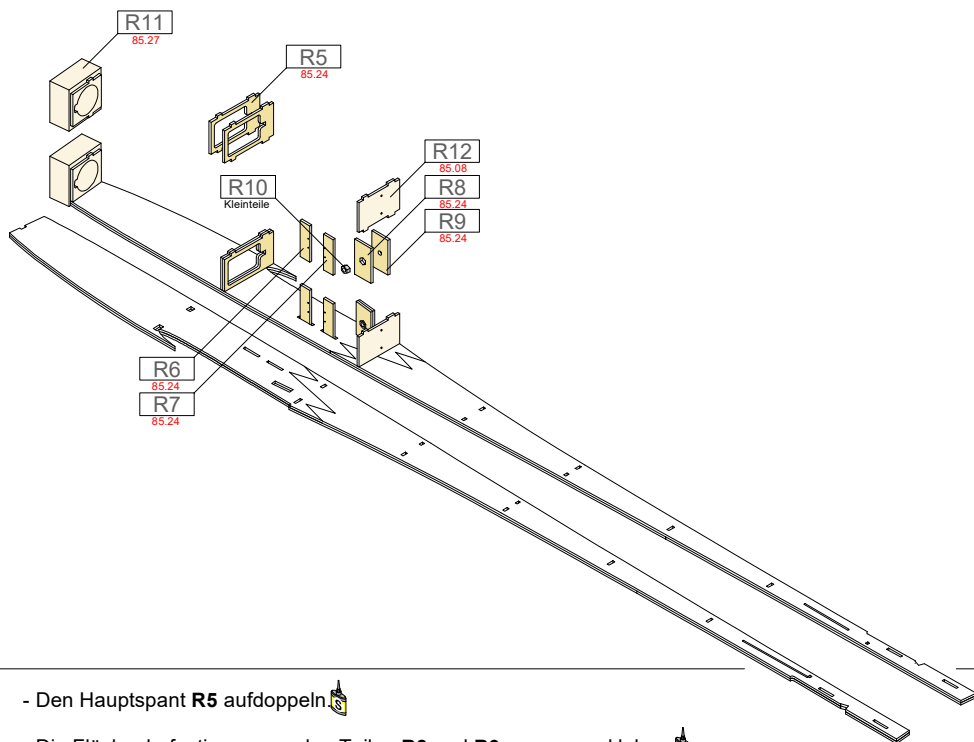
Sekundenkleber dünnflüssig  und dickflüssig  Endfest  Schnellfest 

Die in dieser Bauanleitung angegebenen Ruderausschläge stellen eine Grundeinstellung für die ersten Flüge dar. Diese können natürlich an die eigenen Steuergewohnheiten angepasst werden.

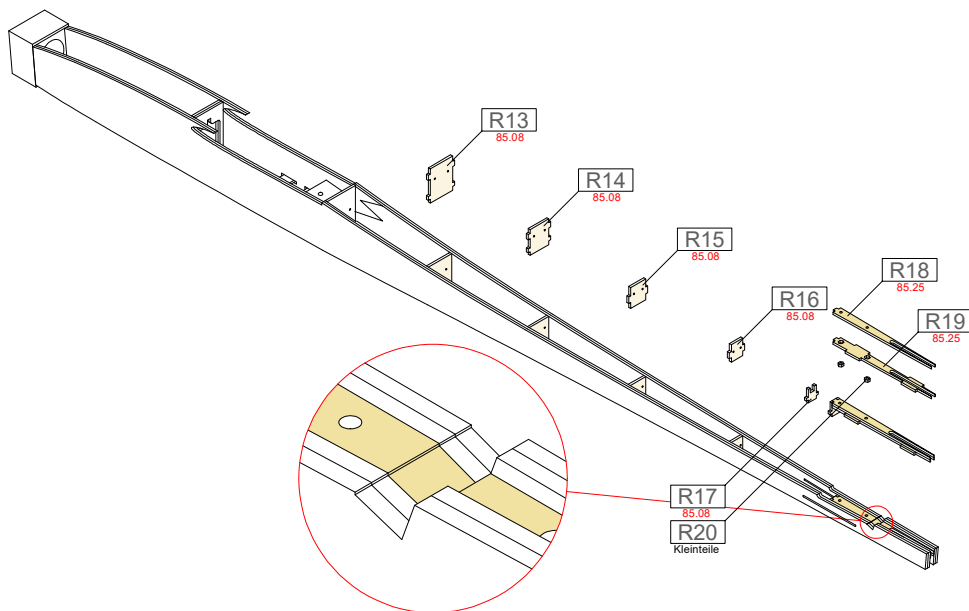


- Die Seitenteile und die Doppler sind jeweils zweiteilig aufgebaut wobei sich der jeweils hintere Teil an der Austrittsöffnung für den Bowdenzug unterscheidet.
Die weiter vorne liegende Austritt ist für das Höhenruder, der hintere Austritt für das Seitenruder bestimmt.
Im hier gezeigten Bauabschnitt wird das Seitenruder auf der linken Seite und das Höhenruder auf der rechten Seite angelenkt.

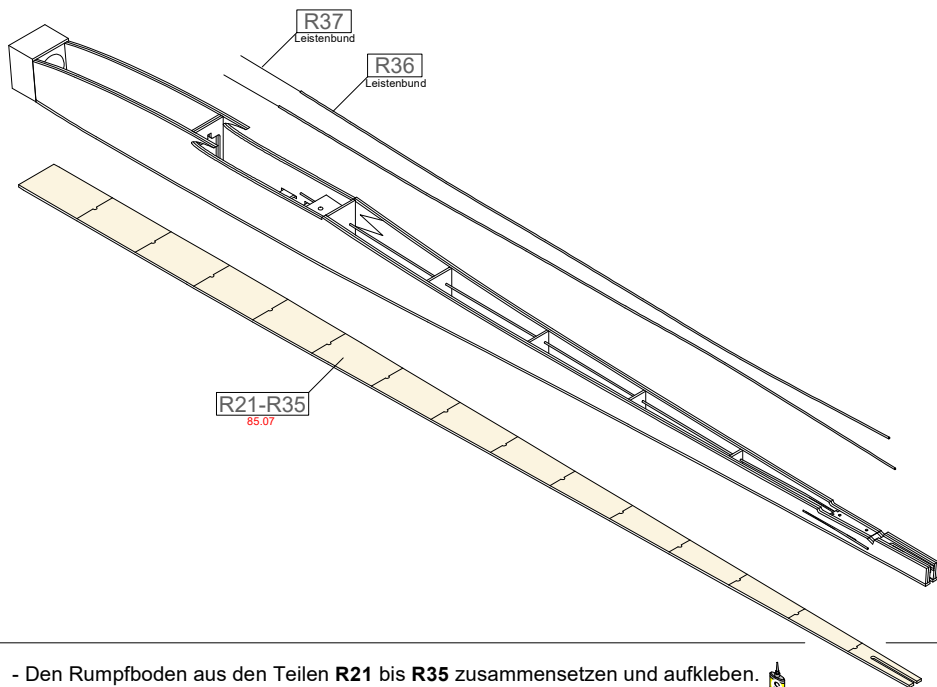
- Die Seitenteile aus je einem Vorderteil **R1** und einem hinteren Teil **R2r** und **R2l** zusammensetzen. 
- Die Rumpfdoppler aus je einem Vorderteil **R3** und einem hinteren Teil **R4r** und **R4l** zusammensetzen. 
- Den rechten Doppler auf das rechte Seitenteil kleben. 
- Den linken Doppler auf das linke Seitenteil kleben. 



- Den Hauptspant **R5** aufdoppeln. 
- Die Flächenbefestigung aus den Teilen **R8** und **R9** zusammenkleben. 
- Die Mutter **R10** in den Flächenhalter einkleben.
Hierbei darauf achten dass kein Klebstoff in die Gewindegänge gelangt. 
- Den Nasenklötz **R11** rechtwinkelig ankleben. 
- Den Hauptspant **R5** rechtwinkelig einkleben. 
- Die Servobrettchen **R6** (vorne) und **R7** (hinten) in die dafür vorgesehenen Ausschnitte stecken.
Diese werden erst nach dem Servoeinbau geklebt.
- Den Flächenhalter **R8/R9** mit der Mutter nach unten einkleben.
- Den Spant **R12** in die dafür vorgesehenen Ausschnitte stecken.
Dieser wird erst beim Ausrichten der Seitenteile verklebt.

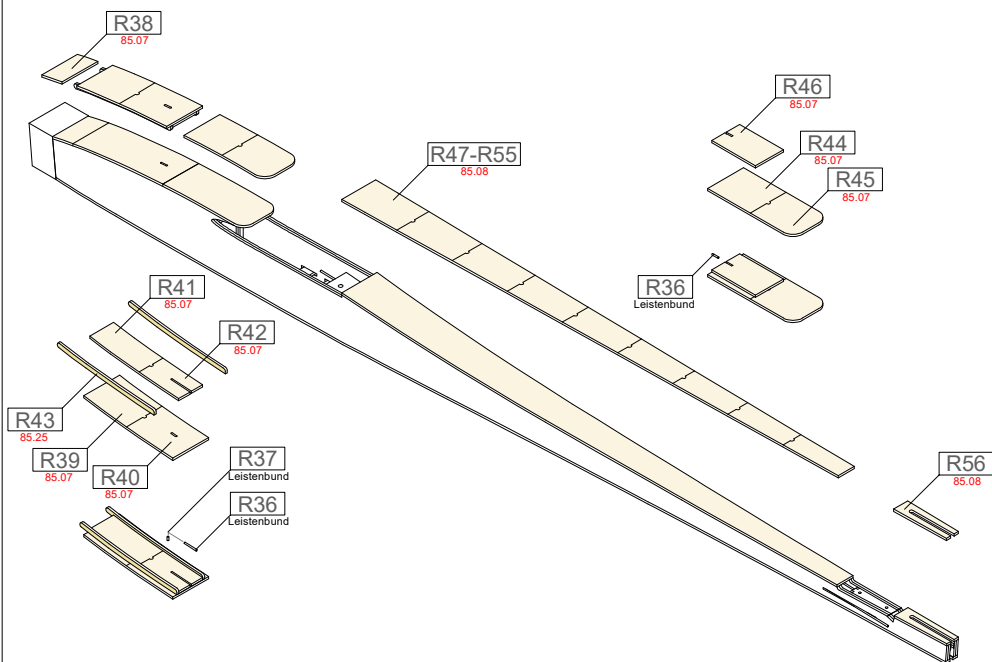


- Den Leitwerkshalter aus den Teilen **R18** und **R19** deckungsgleich aufdoppeln. 
- Die Muttern **R20** in die dafür vorgesehenen Ausschnitte kleben. 
Hierbei darauf achten dass kein Klebstoff in die Gewindegänge gelangt.
- Die Spanten **R13** bis **R17** und den Leitwerkshalter **R18/R19** in die dafür vorgesehenen Ausschnitte stecken.
- Das linke Rumpfseitenteil aufsetzen und alle Teile (außer die Servobrettchen **R6/R7**) miteinander verkleben. 
Hierbei darauf achten dass der Rumpf gerade wird.
- Den Freiwinkel für den Höhenruderverbinder gemäß den Seitenteilen aus dem Leitwerkshalter ausschleifen. Siehe Detailzeichnung oben.
- Alle Überstände der Spanten an der Rumpfober- und Unterseite bündig schleifen.

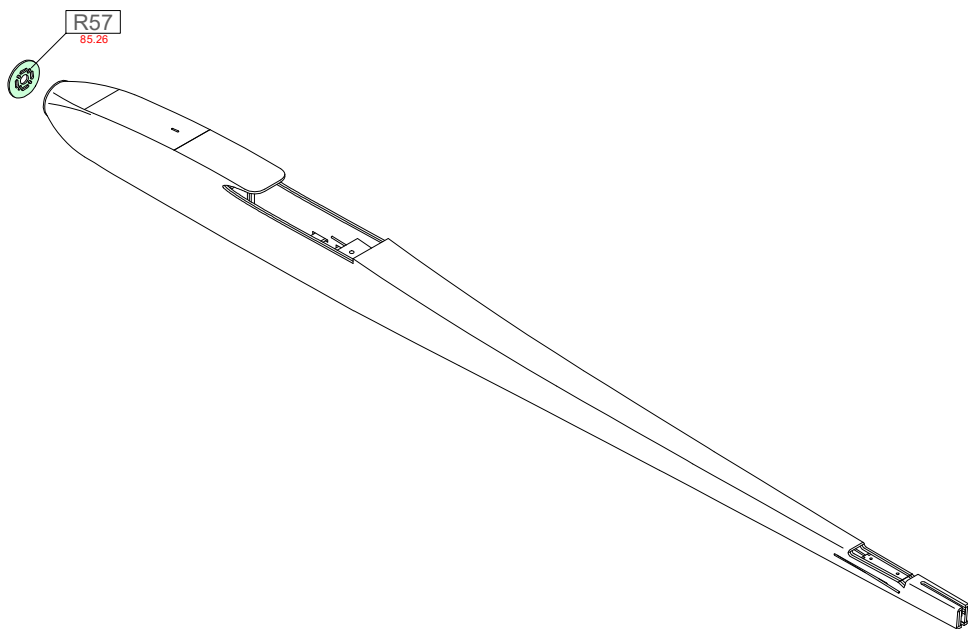


- Den Rumpfboden aus den Teilen **R21** bis **R35** zusammensetzen und aufkleben. 

- Die Führungsrohre **R36** einkleben. 
Hierbei kontrollieren dass die Bowdenzüge **R37** leichtgängig sind.



- Das vordere Beplankungsteil **R38** aufkleben. 
- Die Akkuklappe aus den Teilen **R39** bis **R43** zusammenkleben. 
Vor dem Ankleben der Aussteifungen **R43** prüfen ob sich der Akkudeckel in den Rumpf einsetzen lässt. Gegebenenfalls müssen die Aussteifungen etwas dünner geschliffen werden.
- Die Rumpfbeplankung hinter der Akkuklappe aus den Teilen **R44** bis **R46** zusammenkleben. 
- Ein kurzes Reststück des Führungsrohres **R36** für den Verschluss in die Nut kleben. 
- Die Akkuklappe mit ca. 0,5mm Abstand zur vorderen Rumpfbeplankung **R38** auf den Rumpf setzen.
- Die Beplankung hinter der Akkuklappe anpassen und einkleben. 
- Die hintere Rumpfbeplankung aus den Teilen **R47** bis **R55** zusammensetzen. 
- Die hintere Rumpfbeplankung **R47-R55** und **R56** aufkleben. 
Hierbei darauf achten dass der Rumpf gerade bleibt.
- Den Verschluss aus den Reststücken des Führungsrohres **R36** und dem Bowdenzug **R37** anfertigen.
Der Verschluss wird erst nach dem Bespannen eingeklebt.

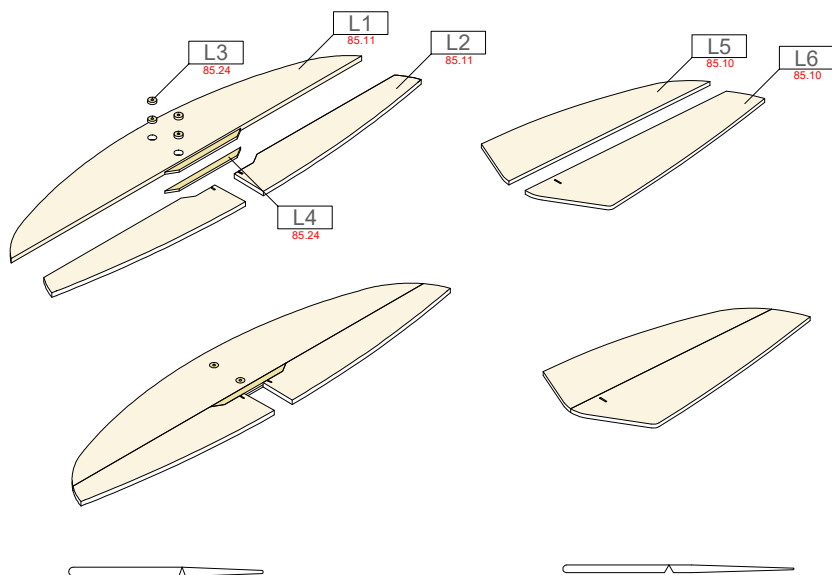


- Den Motor am Motorspant **R57** anschrauben und mit einem Streifen Papier umwickeln bis dieser gerade noch leichtgängig in den Nasenklotz **R11** passt.
- Eine geringe Menge Kleber am Motorspant auftragen. 
- Den Motor mit den Kabeln voran in den Nasenklotz **R11** einschieben. Die Motorkabel müssen in der dafür vorgesehenen Nut Platz finden. Den Spant bis zum Aushärten mit Klebeband sichern. Den Motor ausbauen und den Motorspant großzügig mit dünnflüssigem Sekundenkleber am ganzen Umfang verkleben.  Den Kleber gut aushärten lassen.

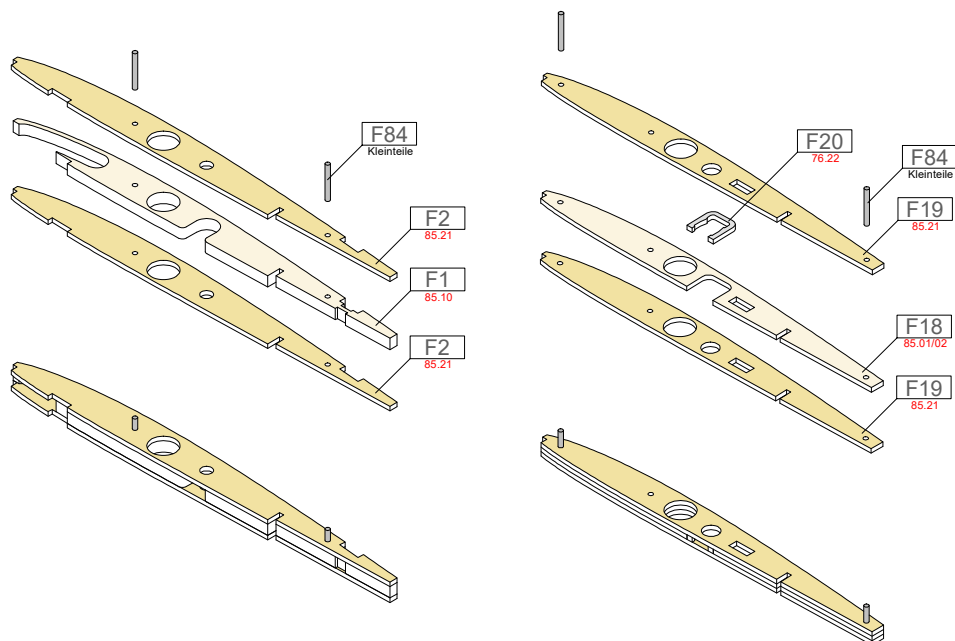
Achtung: Hierbei vorsichtig vorgehen.

Der Kleber durchdringt die Holzporen und härtet den Nasenklotz zusätzlich.

- Den Rumpf nach den Schnitten A bis G verschleifen.



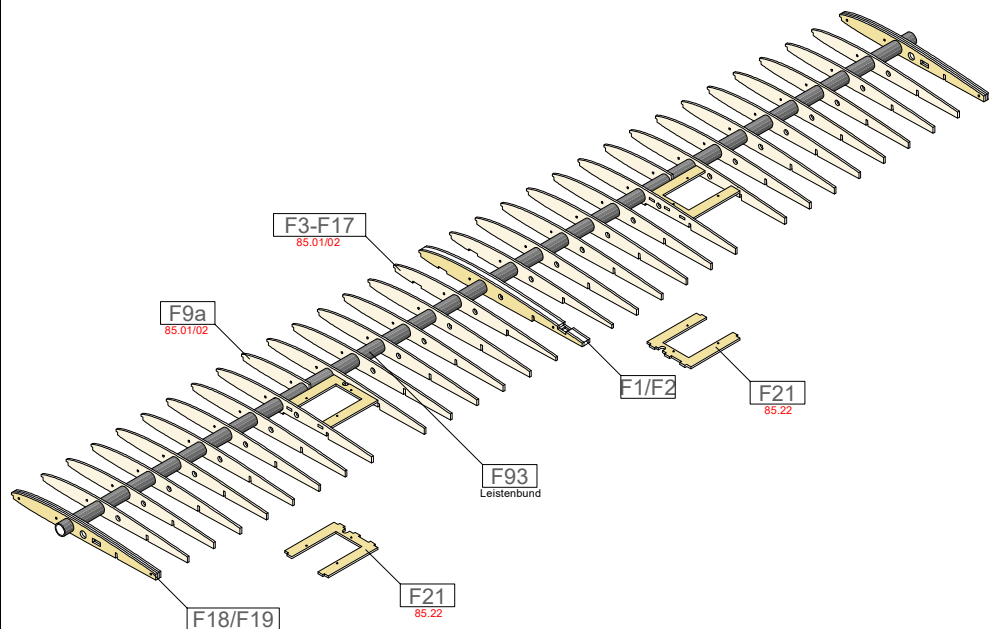
- Die Lochverstärker **L3** aufdoppeln. 
- In das Höhenleitwerk **L1** die Lochverstärkungen **L3** einkleben. 
- Den Verbinder **L4** aufdoppeln. 
- Die Höhenruder **L2** mit dem Verbinder **L4** verkleben. 
- Die Vorderkanten vom Höhenleitwerk **L1** und dem Seitenleitwerk **L5** abrunden.
An den Hinterkanten den Freiwinkel anschleifen.
- Den Freiwinkel an die Ruder **L2** und **L6** anschleifen.
Hierbei darauf achten dass die angegebenen Ausschläge erreicht werden.
- Die Hinterkanten der Ruder auf ca. 2mm abschleifen.



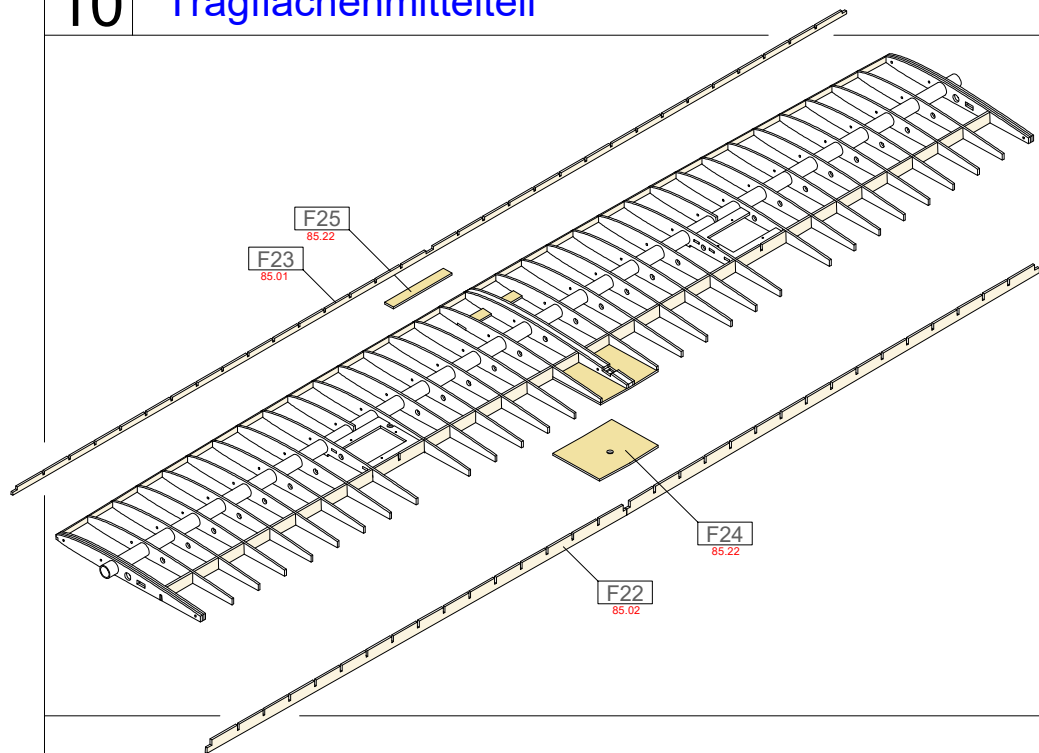
- Die Mittelrippe **F1** auf die Sperrholzrippe **F2** kleben. 
- Die zweite Sperrholzrippe **F2** aufkleben und bis zum Trocknen auf ein Baubrett spannen.

Hinweis : Als Zentrierhilfe die Arretierstifte **F84** in die 2mm Bohrungen stecken.

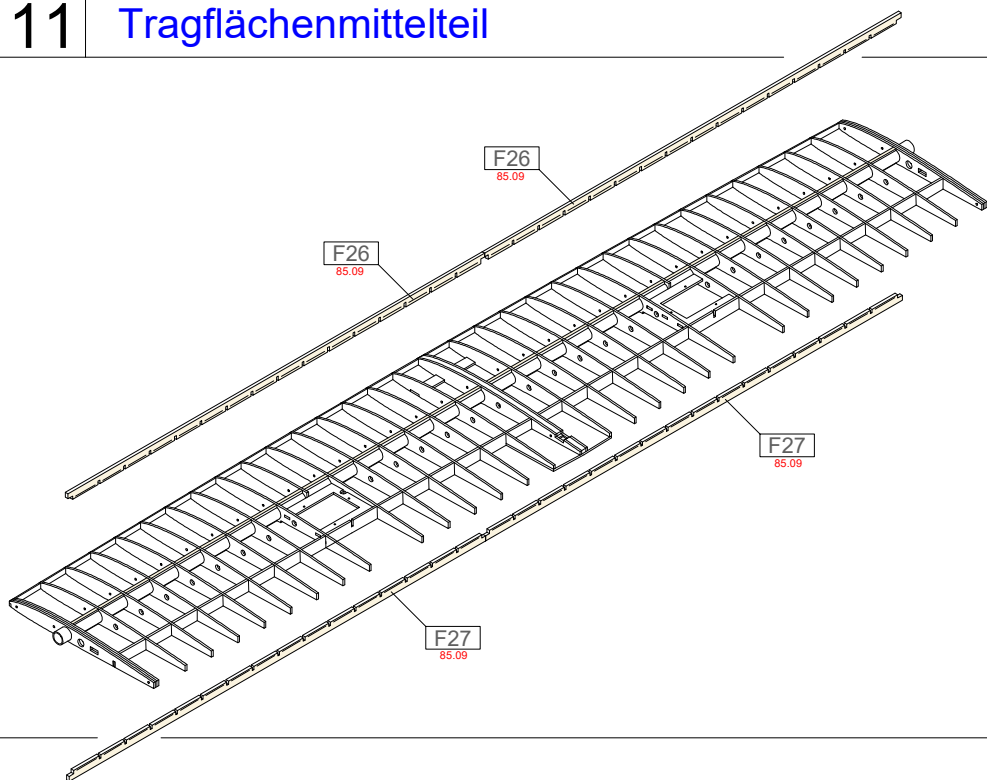
- Je eine Anschlussrippe **F18** deckungsgleich auf eine Rippe **F19** kleben. 
- Die Arretierungen **F20** mit wenig Kleber befestigen. 
- Achtung :** Hierbei darf kein Klebstoff in den Freiraum für die Clipse gelangen.
- Hinweis :** Dem Bausatz liegen zwei Ersatzclipse bei.
- Die zweite Rippe **F19** aufkleben und bis zum Trocknen auf ein gerades Baubrett spannen. 



- Die Mittelrippe **F1/F2** mittig und rechtwinkelig am Rohrholm **F93** verkleben. 
- Die Rippen **F3** bis **F17** und die Halbrippe **F9** auf den Holm auffädeln.
- Zwischen die Rippen **F8** und **F10** das Servobrett **F21** einfügen.

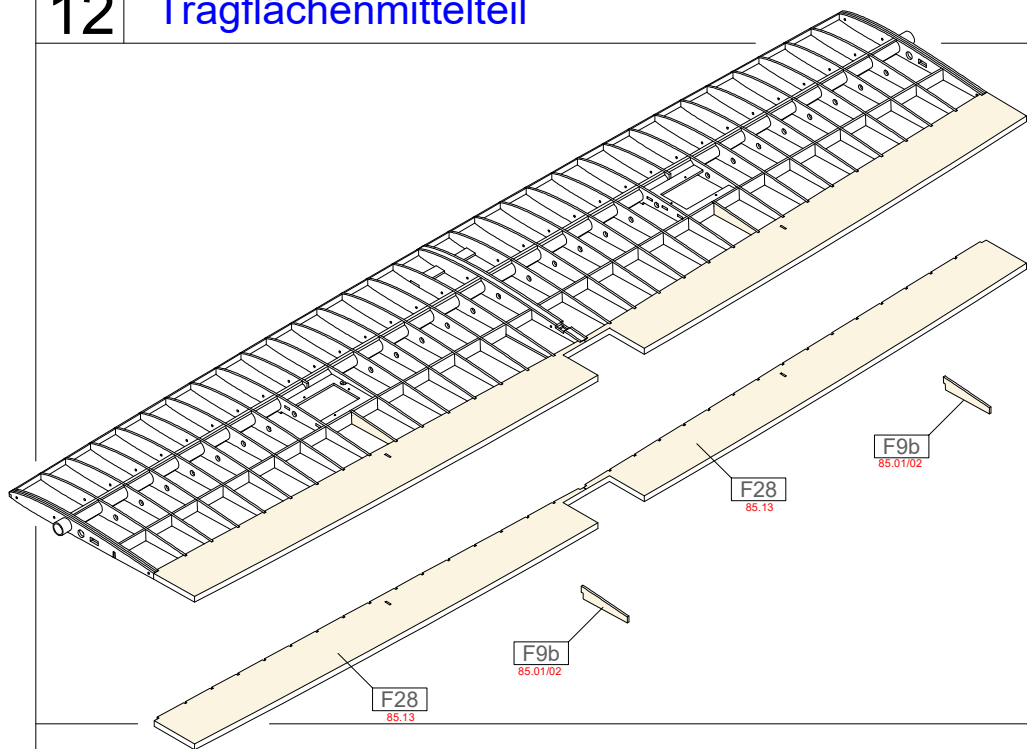


- Die Hilfsholme **F22** sowie die Hilfsnasenleiste **F23** einfügen und verkleben. 
- Die Anschlussrippen **F18/F19** mit der Winkelschablone **W1** ausrichten und verkleben. 
- Die Auflageverstärkungen **F24** und **F25** einkleben. 

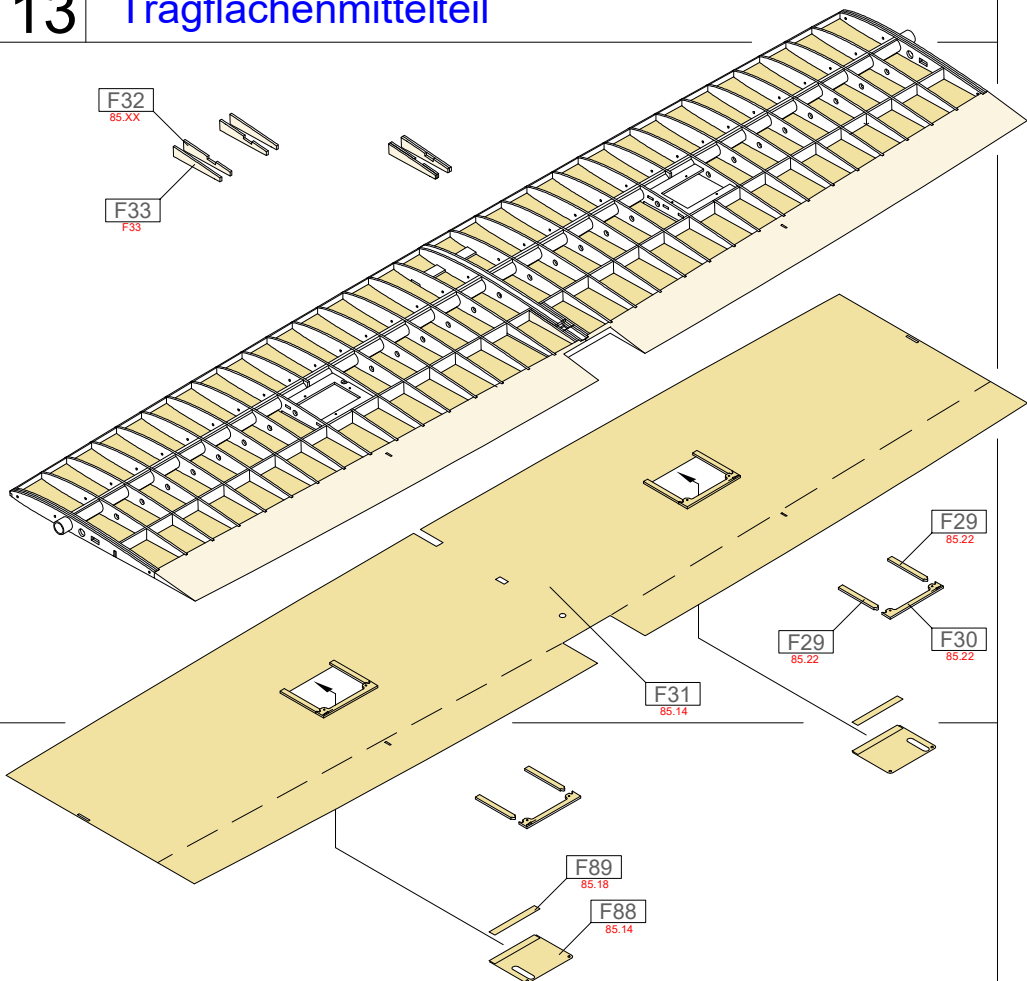


- Die oberen und unteren Füllstücke **F26** und **F27** einkleben und nach dem Durchhärten des Klebers die Hilfsleiste ablösen. 

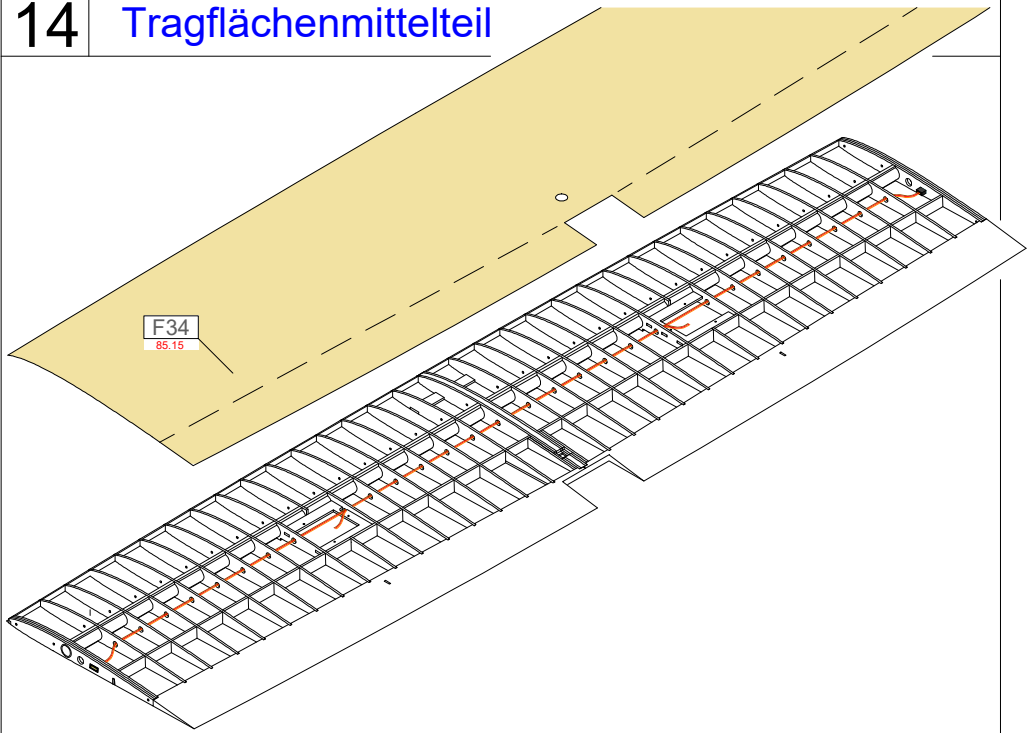
12 Tragflächenmittelteil



- Die Füllstücke **F28** ankleben. 
Darauf achten dass die Unterseite bündig mit den Rippen ist.
- Die hinteren Halbrippen **F9b** einkleben. 



- Die Rahmen für die Servoabdeckungen aus den Teilen **F19** und **F30** zusammensetzen. 🛠️
- Die Servoabdeckungen aus dem Servodeckel **F88** und der Lasche **F89** anfertigen. 🛠️
Die Lasche **F89** soll vorne 1-2mm überstehen.
- Die Servoabdeckungen in die Beplankungsausparungen legen und die Abdeckungsrahmen anhand der Bohrungen ausrichten.
- Die Abdeckungsrahmen mit wenig Kleber anheften. 🛠️
- Das Rippengerüst auf die Beplankung legen und nach den Schlitten für die Flächenclips und der Ruderhörner ausrichten.
- Wenn alles passt kann die Beplankung mit dem Rippengerüst und die Abdeckungsrahmen flächig verklebt werden. 🛠️
- Die Füllstücke **F32** und **F33** einkleben. 🛠️



- Die Füllstücke für die Klappen dem Profilverlauf entsprechend hobeln und verschleifen.
- Die Oberseite des Rippengerüsts vorsichtig verschleifen.
- Die Servokabel einziehen.
- Die obere Beplankung aufbringen.

- Aufkleben mit Unterdruck

Falls diese Methode angewendet werden soll ist es sinnvoll eine Trockenübung ohne Klebstoff durchzuführen.

Die Tragfläche wird auf ein mit unbeschädigter Folie abgedecktes gerades Baubrett gelegt.

Für die Servokabel muss ein Freiraum geschaffen werden damit die Fläche eben aufliegen kann.

Es können auch zwei kleinere Baubretter gleicher Stärke bis nahe an die Kabel gelegt werden.

Die Tragfläche muss während des gesamten Vorgangs sauber auf dem Baubrett aufliegen.

Dann an allen Klebestellen dickflüssigen Sekundenkleber auftragen.

Hinweis: MD-Glue EVO 3 dampft nicht aus und hat eine lange offene Zeit.

Nun die obere Beplankung an der Endleiste bündig anlegen und festdrücken.

Anschließend wird eine zweite Folie mit viel Überstand über die Tragfläche gelegt und mittels eines Staubsaugers und einer Fugendüse, die möglichst nah an der Mittelrippe positioniert wird ein Unterdruck erzeugt der die Beplankung auf den Rohbau zieht.

Der Unterdruck muss bis zum vollständigem Aushärten aufrecht erhalten werden was je nach verwendetem Staubsauger und Sekundenkleber 1-2 Minuten dauern kann.

Gegebenenfalls muss an der Hilfsnasenleiste von Hand etwas nachgedrückt werden.

- Bügelmethode

Bitte auch bei dieser Vorgehensweise zuerst Versuche mit Reststücken durchführen.

Alle Kontaktflächen (Rippen, Holmstege, Hilfsnasenleiste usw.) werden mit Weißleim eingestrichen.

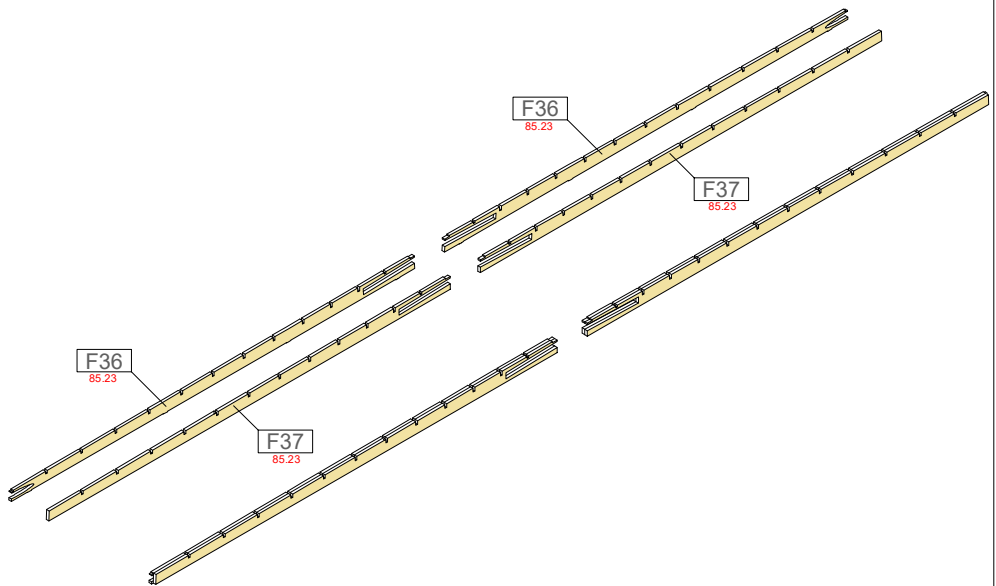
Jetzt wird die Beplankung auf die Klebestellen gedrückt, so dass sich der Kleber auf die Beplankung überträgt. Nun lässt man den Leim abtrocknen bis dieser transparent wird.

Jetzt wird die Beplankung an der Endleiste bündig aufgelegt und angebügelt.

Dann von der Endleiste her in Richtung Nasenleiste arbeiten.

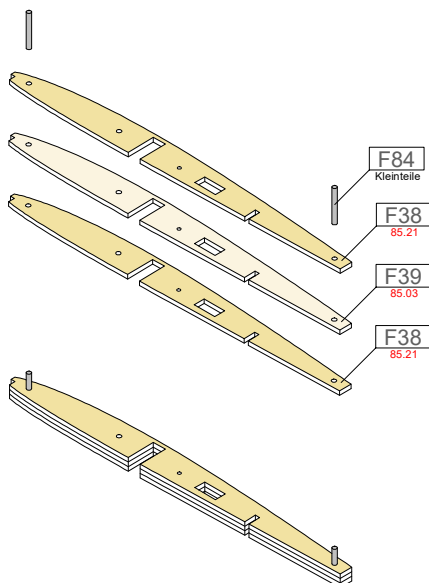
F35
Leistenbund

- Alle überstehenden Beplankungen **F34** und Rohrholme an der Hilfsnasenleiste bündig abschneiden und verschleifen.
- Die Nasenleiste **F35** ankleben. 
- Die Klappen mit einem scharfen Messer abtrennen. Hierbei besser öfters mit wenig Druck schneiden.
- Den Freiwinkel an die Klappen anschleifen. Hierbei darauf achten dass die angegebenen Ausschläge nach oben erreicht werden.

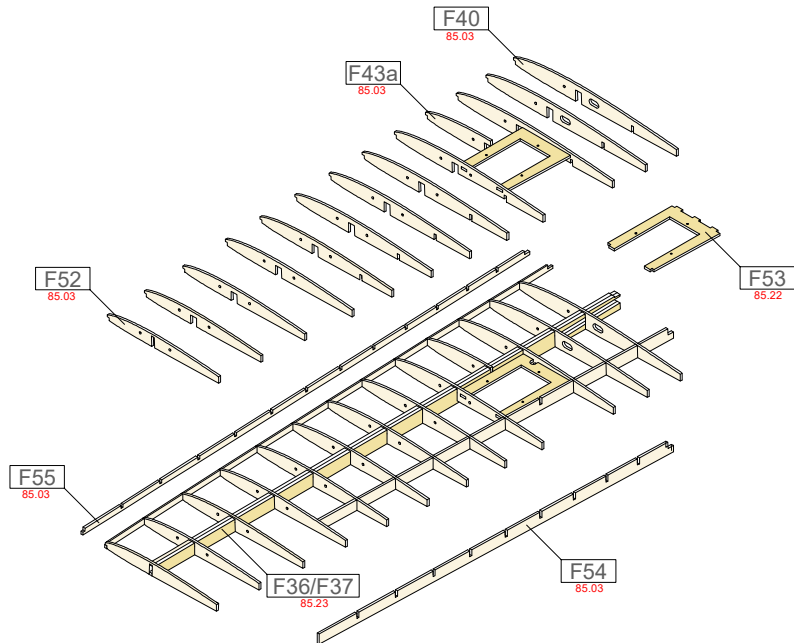


Achtung: Es muss ein linker und ein rechter Holmsteg entstehen.

- Die Holmstege aus je einem vorderen Teil **F36** und einem hinteren Teil **F37** aufdoppeln. 🛠️

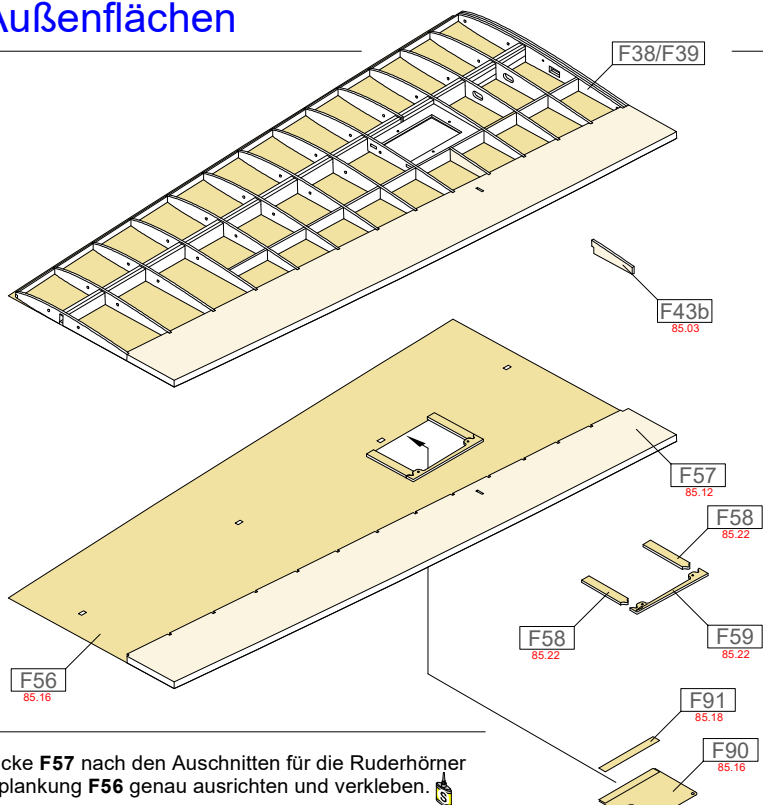


- Je eine Anschlussrippe **F38** deckungsgleich auf eine Rippe **F39** kleben. 
- Hinweis:** Als Zentrierhilfe die Arretierstifte **F84** in die 2mm Bohrungen stecken.
- Die zweite Rippe **F38** aufkleben und bis zum Trocknen auf  ein gerades Baubrett spannen.

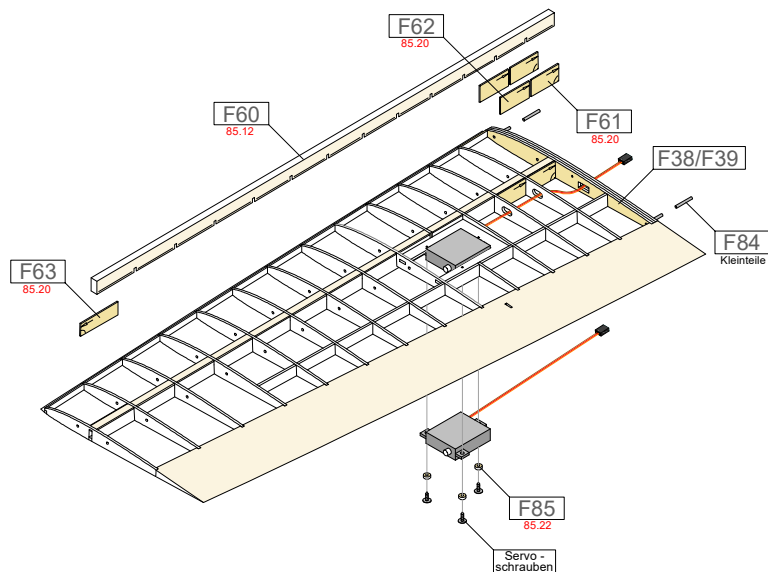


Achtung : Es müssen linke und rechte Flächenteile entstehen.

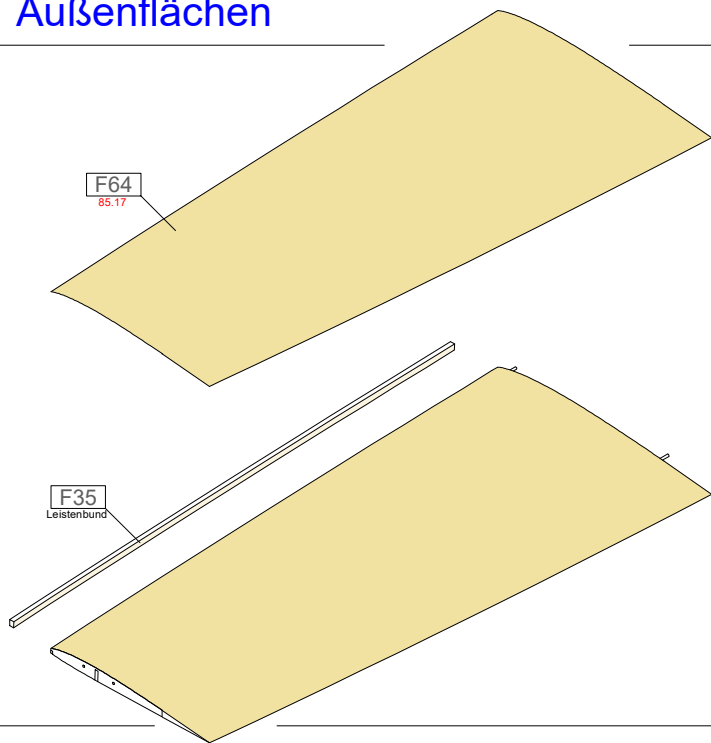
- Das Rippengerüst lose aus den Holmstegen **F36/F37**, den Rippen **F40** bis **F52**, dem Servobrett **F53** und dem Hilfsholm **F54** zusammenstecken. Die Rippen müssen hierbei unten bündig zu den Holmen abschließen.
- Die Hilfsnasenleiste an der Unterseite leicht dem Profilverlauf entsprechend anschrägen und am Rippengerüst anpunkten. 
- Die Anschlussrippe **F52** mit der Winkelschablone **W2** ausrichten.



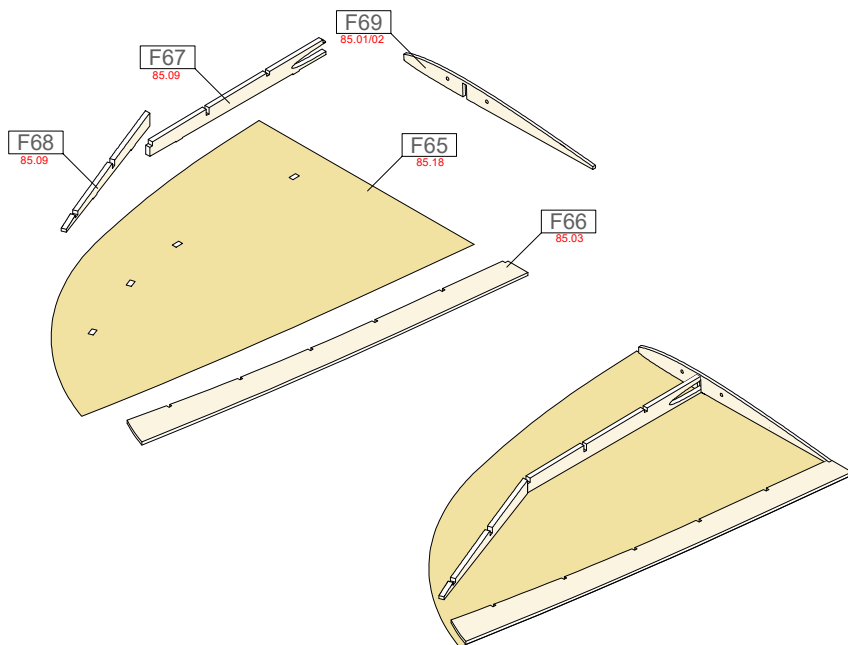
- Die Füllstücke **F57** nach den Ausschnitten für die Ruderhörner auf der Beplankung **F56** genau ausrichten und verkleben. 
- Die Servoabdeckungen aus dem Servodeckel **F90** und der Lasche **F91** anfertigen. Die Lasche **F91** soll vorne 1-2mm überstehen. 
- Die Rahmen für die Servoabdeckungen aus den Teilen **F58** und **F59** zusammensetzen. 
- Die Servoabdeckungen in die Beplankungsausparungen legen und die Abdeckungsrahmen anhand der Bohrungen ausrichten.
- Die Abdeckungsrahmen mit wenig Kleber anheften. 
- Das Rippengerüst auf die Beplankung legen und nach den Füllstücken ausrichten und verkleben. 
- Die beiden Anschlussrippen **F38/F39** mit den Winkelschablonen **W1** ausrichten und dann einkleben. 
- Alle Teile flächig mit der Beplankung verkleben. 



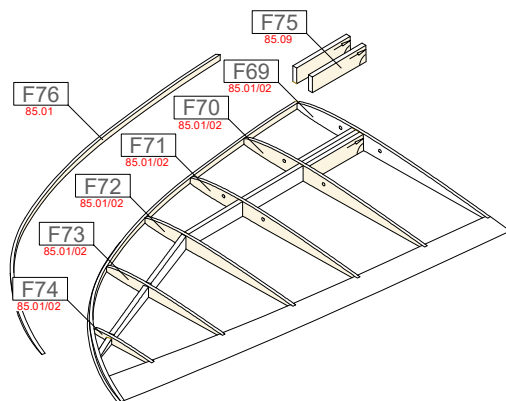
- Die Füllstücke **F60** einkleben. 
- Die Verkastungen **F61** und **F62** einkleben. 
Die Pfeile zeigen in Richtung der Anschlussrippen **F38/F39**.
- Die Verkastung **F63** einkleben. 
Die Pfeile zeigen in Richtung der Anschlussrippe **F52**.
- Die Arretierstifte **F84** mittig einkleben. 
- Die Füllstücke für die Querruder dem Profilverlauf entsprechend hobeln und verschleifen.
- Die Oberseite des Rippengerüsts vorsichtig verschleifen.
- Die Servos montieren. Je nach Länge der verwendeten Schrauben die U-Scheiben **F85** unterlegen.
Die Spitzen der Servoschrauben dürfen später die obere Beplankung nicht berühren.



- Die obere Beplankung **F64** aufbringen.
Die Vorgehensweise hierbei ist die gleiche wie unter Bauabschnitt 14
- Alle Überstände abschleifen.
- Die Nasenleiste **F35** ankleben und nach den entsprechenden Schablonen verschleifen. 



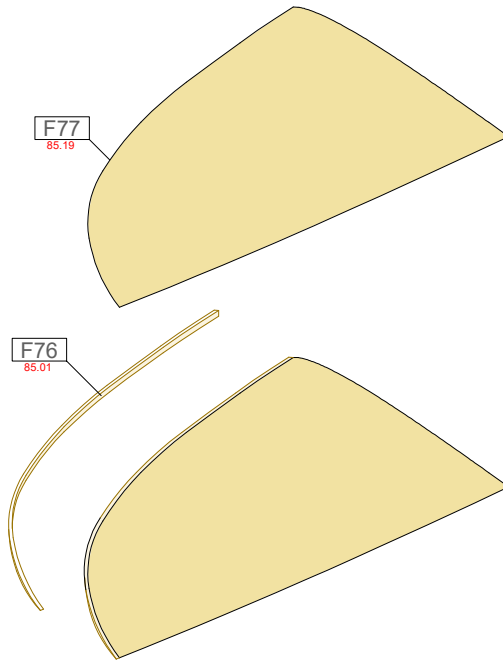
- Die Holmstege **F67** und **F68** auf die Beplankung **F65** aufkleben. 
Der Holmsteg **F68** muss am Stoß zu **F67** angepasst werden.
- Die Rippe **F69** rechtwinkelig zum Holmsteg und entsprechend der V-Form mit der Winkelschablone **W2** oder den Verkastungen **F75** ausrichten und verkleben. 
- Das Füllstück für die Endleiste **F66** aufkleben. 



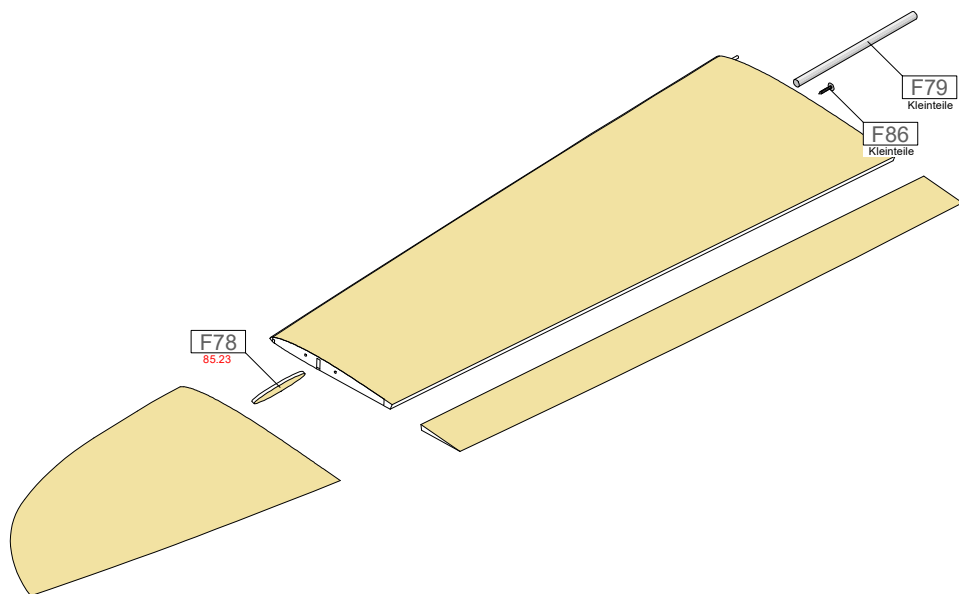
- Die Rippen **F70** bis **F74** einkleben. 

- Die Verkastungen **F75** einkleben. 

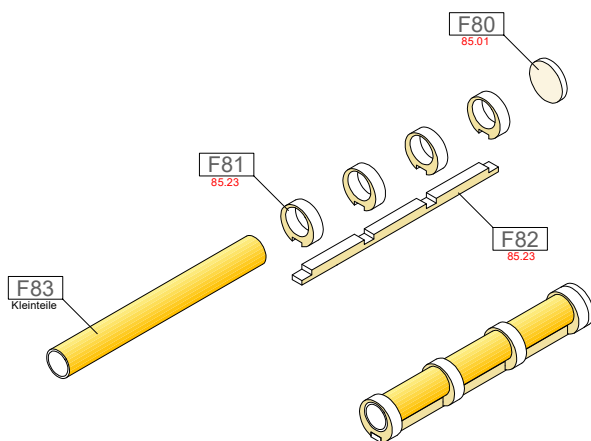
- Die Nasenleiste **F76** an der Unterseite dem Profilverlauf nach leicht anschrägen und ankleben. 



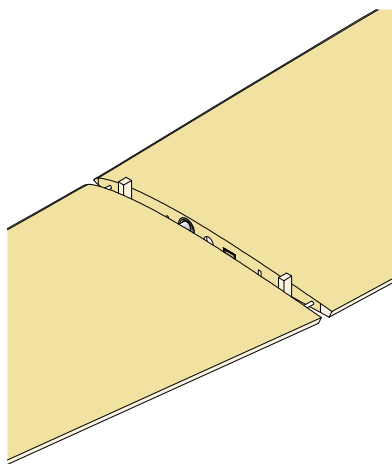
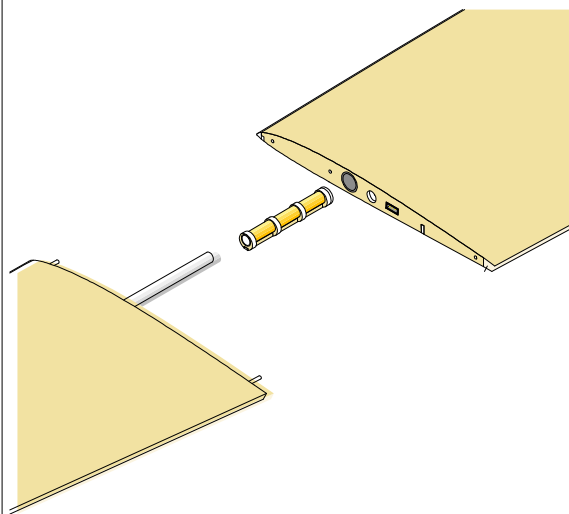
- Die obere Beplankung **F77** aufbringen.
Die Vorgehensweise hierbei ist die gleiche wie unter Bauabschnitt 14
- Alle Beplankungsüberstände abschneiden und verschleifen.
- Die Nasenleiste **F76** ankleben und nach den entsprechenden Profilschablonen verschleifen. 🛠️



- Die Querruder mit einem scharfen Messer abtrennen.
Hierbei besser öfters mit wenig Druck schneiden.
- Den Freiwinkel anschleifen.
Hierbei darauf achten dass die angegebenen Ausschläge erreicht werden.
- Den Flächenstahl **F79** gut entfetten und an den Klebestellen anschleifen und einkleben.  Überschüssigen Kleber entfernen.
- Die Schraube **F86** für die Arretierung einschrauben.
Die Unterseite des Schraubenkopfes soll einen Abstand von ca. 4mm zur Rippe betragen.
Das genaue Einstellen der Schraube erfolgt nach dem Bespannen.
- Die Ohren mittels des Verbinders **F78** an die Außenflächen kleben. 
Die Außenflächen müssen dabei eben aufliegen.
An der Randbogenspitze müssen 20mm unterlegt werden.



- Das Messingrohr **F83** gut entfetten und an den Klebestellen anschleifen.
 - Die Aufnahme für die Flächensteckung aus den Teilen **F81** bis **F83** zusammensetzen. Den Abschluss **F80** aufkleben. 
- Achtung:** Hierbei darf kein Klebstoff in das Messingrohr gelangen.



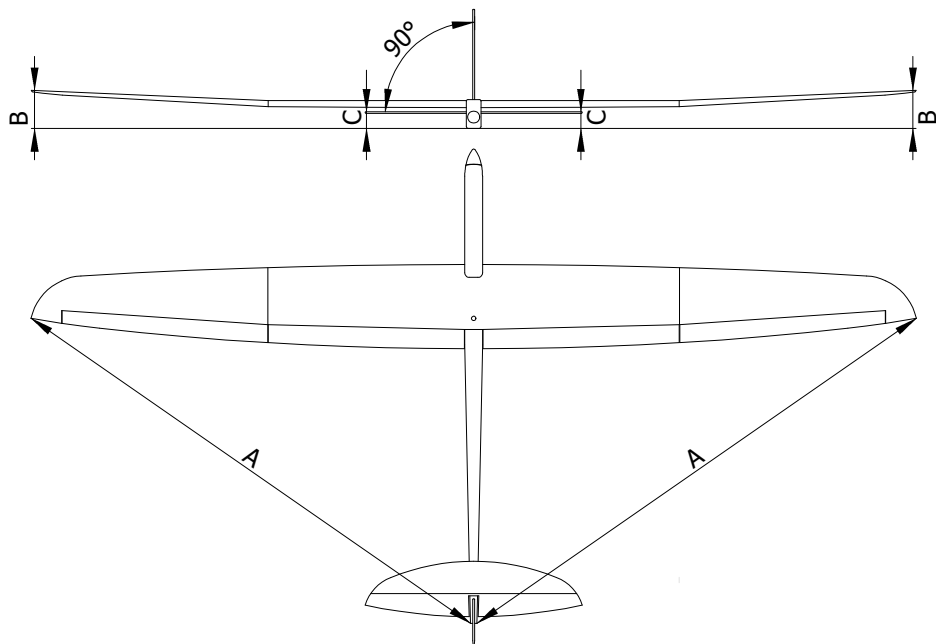
- Die Steckungsaufnahme mit dem Steg **F82** nach unten in den Rohrholm einkleben. 

- Um sicher zu stellen dass alles passt werden die Außenflächen mit kleinen Distanzstückchen aus 5mm Balsa bis zum Aushärten angesteckt.

Achtung: Hierbei darf kein Kleber in die Steckung gelangen

28

Ausrichten

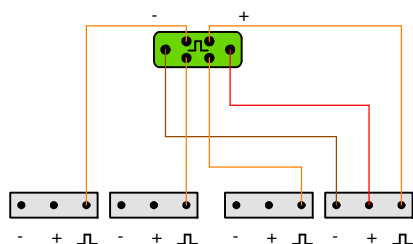


29

Kabelplan

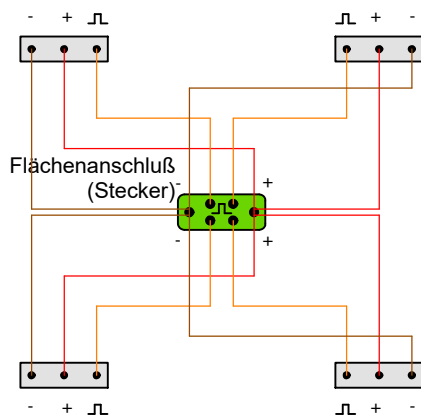
Rumpf

Flächenanschluß (Buchse)

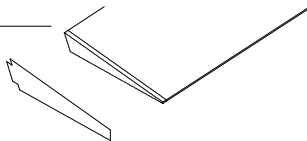


zum Empfänger

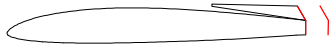
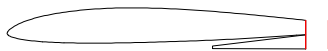
Innenfläche

Servostecker
Querruder 1Servostecker
Querruder 2Servostecker
Flap 1Servostecker
Flap 2

1

*Tragflächenmittelteil*

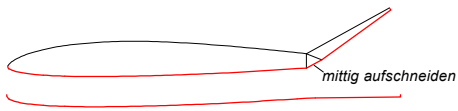
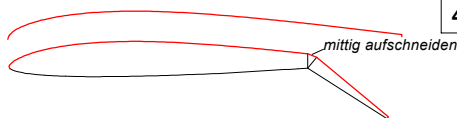
2

Tragflächenaußenteil

3



4



5



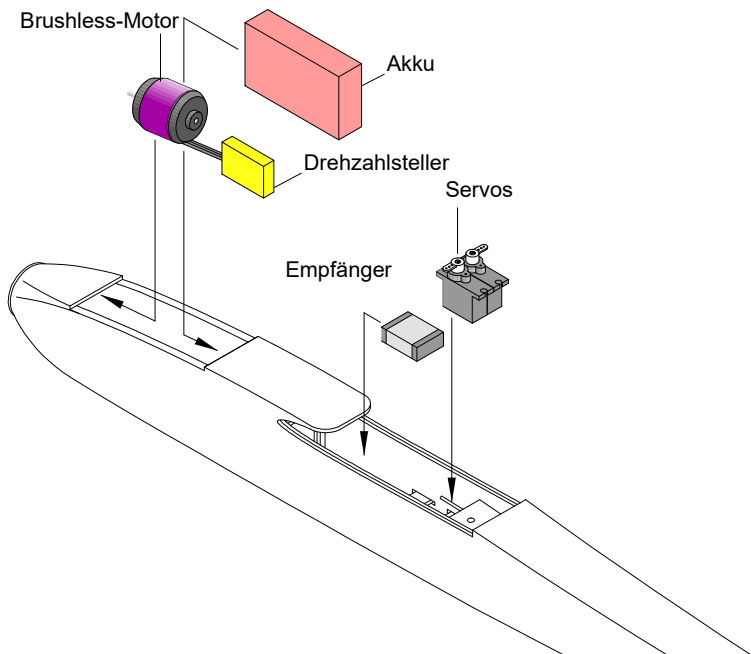
Unsere Testmodelle wurden mit ORACOVER bespannt und alle Ruder auch mit dieser angeschlagen.

Die Vorgehensweise zum Anbügeln der Ruder ist in den Punkten 1-5 beschrieben.

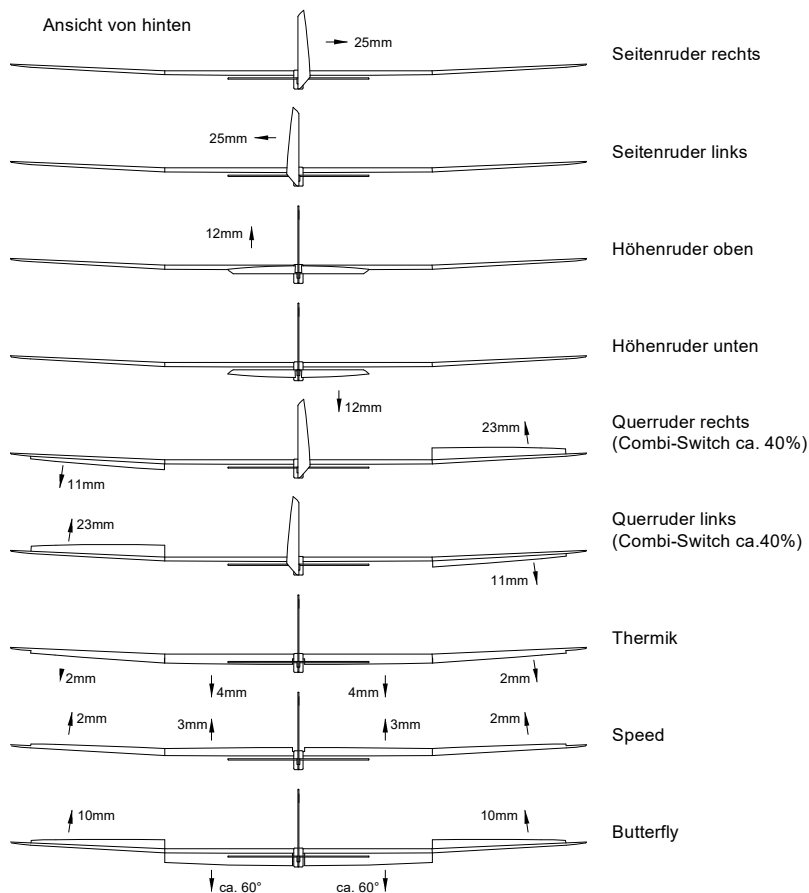
Weitergehende Verarbeitungshinweise finden Sie unter <https://www.oracover.de>

1. Alle Außenkanten der Ruder bespannen.
2. Jetzt werden auf die Ruder, wie gezeigt, schmale Streifen Folie aufgebügelt.
Bitte beachten Sie hierbei, dass die Querruder auf der Oberseite und die Flaps auf der Unterseite angeschlagen werden.
Die Ruder wie gezeigt spaltfrei an die Endleisten heften.
3. Beim Flächenmittelteil die Unterseite bespannen.
Bei den Flächenaußenteilen die Oberseiten bespannen.
4. Beim Flächenmittelteil die Oberseite bespannen.
Bei den Flächenaußenteilen die Unterseite bespannen.
Hierbei darauf achten dass die jeweiligen Ruder etwa 45° ausgeschlagen sind.
5. Die Spalten an den Freiwinkeln vorsichtig mittig aufschneiden
und die Überstände anbügeln.

Höhen - und Seitenruder werden nach der selben Methode angebracht.



- Das Seitenleitwerk einkleben.
- Das Höhenleitwerk mit den Schrauben **L9** montieren.
- Die Servos auf Mittelstellung bringen, in den Rumpf einsetzen und festschrauben.
- Das Ruderhorn **L7** in das Höhenruder und das Ruderhorn **L8** in das Seitenruder einkleben.
- Die Bowdenzüge **R37** ablängen und an einem Ende eine Lötölse anlöten und in die Führungsrohre einschieben. Die zweite Lötölse anlöten, die M2 Kontermuttern **F97** und die Gabelköpfe **R48** aufschrauben und an den Servohebeln einhängen.
- Mit den Gabelköpfen auf der Ruderseite die Neutralstellung der Ruder einstellen und am Ruderhorn einhängen.
- Die Servos auf Mittelstellung bringen und die Servohebel wie in den Schnitten I und L gezeigt, montieren. Die Servos in die Fläche schrauben.
Die obere Beplankung darf durch die Servoschrauben nicht beschädigt werden.
Gegebenenfalls sind die Schrauben zu kürzen oder die beiliegenden Scheiben **F85** zu verwenden.
- Die Querruder- und Flapgestänge aus den Gewindedrähten **F96** den Muttern **F97** und den Gabelköpfen **R48** zusammenschrauben.
- Die Ruderhörner **F94** in die Flaps und die Ruderhörner **F95** in die Querruder einkleben. 
- Die Servodeckel mit den Schrauben **F87** montieren.
- Die Gestängelänge einstellen und an den Servohebeln und den Ruderhörnern einhängen.
- Motor, Drehzahlsteller und Empfänger einbauen.
- Die Flächen mit der Schraube **F99** montieren.



Den Schwerpunkt durch Verschieben des Akkus auf 68 mm einstellen.
(gemessen von der Nasenleiste, siehe Plan)

Die Flächen bitte nochmals auf Verzüge untersuchen und die Ruder auf richtige Funktion prüfen.

- Vor dem Start
- Akkus geladen ? (auch Senderakku)
 - Flugakku gegen Verrutschen gesichert?
 - Sender einschalten (Gasknüttel auf Standgas)
 - Flugakku einstecken.
 - Das Modell zunächst im Gleitflug ausprobieren.
 - Nach dem Werfen sollte das Modell einen gleichmäßigen geraden Flug absolvieren, gegebenenfalls muss etwas nachgetrimmt werden.
 - Wenn alles passt, Motor einschalten und starten.
 - Die angegebenen Ruderausschläge können nach eigenem Ermessen angepasst werden.

Viel Spaß beim Bauen und Fliegen!

Stückliste

Hinweis:

Alle rot markierten Nummern können als Ersatzteil nachbestellt werden.

Rumpf

Nr.	Stück	Bezeichnung	Material	Brett-Nr.
R1	2	Seitenteil vorne	Balsa 3,0mm	85.04 / 85.05
R2r & R2l	je 1	Seitenteil hinten links & rechts	Balsa 3,0mm	85.04 / 85.05
R3	2	Rumpfdoppler vorne	Pappelsph. 3,0mm	85.25
R4l & R4r	je 1	Rumpfdoppler hinten links & rechts	Balsa 3,0mm	85.06
R5	2	Hauptspant	Birkensph. 3,0mm	85.24
R6	1	Servobrett vorne	Birkensph. 3,0mm	85.24
R7	1	Servobrett hinten	Birkensph. 3,0mm	85.24
R8	1	Mutternhalter	Birkensph. 3,0mm	85.24
R9	1	Flächenhalter	Birkensph. 3,0mm	85.24
R10	1	Mutter	M5	Kleinteile
R11	1	Nasenklotz	Balsa 30mm	85.27
R12	1	Spant	Balsa 3,0mm	85.08
R13	1	Spant	Balsa 3,0mm	85.08
R14	1	Spant	Balsa 3,0mm	85.08
R15	1	Spant	Balsa 3,0mm	85.08
R16	1	Spant	Balsa 3,0mm	85.08
R17	1	Spant	Balsa 3,0mm	85.08
R18	1	Leitwerkaufnahme	Pappelsph. 3,0mm	85.25
R19	1	Leitwerkaufnahme - Mutternhalter	Pappelsph. 3,0mm	85.25
R20	2	Mutter	M3	Kleinteile
R21 - 35	je 1	Rumpfboden	Balsa 3,0mm	85.07
R36	2	Führungsrohr / Kunststoff	Ø 2 x 1000mm	Leistenbund
R37	2	Bowdenzug / Federstahldraht	Ø 0,8 x 1000mm	Leistenbund
R38	1	Beplankungstück Rumpfkopf	Balsa 3,0mm	85.07
R39	1	Akkuklappe vorne	Balsa 3,0mm	85.07
R40	1	Akkuklappe hinten	Balsa 3,0mm	85.07
R41	1	Akkuklappe Doppler vorne	Balsa 3,0mm	85.07
R42	1	Akkuklappe Doppler hinten	Balsa 3,0mm	85.07
R43	2	Akkuklappe Aussteifung	Pappelsph. 3,0mm	85.25
R44	1	Beplankung Rumpfkopf	Balsa 3,0mm	85.07
R45	1	Beplankung Rumpfkopf	Balsa 3,0mm	85.07
R46	1	Doppler Rumpfkopf	Balsa 3,0mm	85.07
R47	4	Löthülse	M2	Kleinteile
R48	4	Gabelkopf	M2	Kleinteile

Leitwerk

Nr.	Stück	Bezeichnung	Material	Brett-Nr.
L1	1	Höhenleitwerk	Balsa 6,0mm	85.11
L2	2	Höhenruder	Balsa 6,0mm	85.11
L3	4	Verstärkung	Birkensph. 3,0mm	85.24
L4	2	Verbinder	Birkensph. 3,0mm	85.24
L5	1	Seitenleitwerk	Balsa 5,0mm	85.10
L6	1	Seitenruder	Balsa 5,0mm	85.10
L7	1	Ruderhorn Höhenruder	GFK 1,5mm	85.26
L8	1	Ruderhorn Seitenruder	GFK 1,5mm	85.26
L9	2	Nylonschraube	M3 x 20	Kleinteile

Tragfläche

F1	1	Mittelrippe	Balsa 5,0mm	85.10
F2	2	Mittelrippe Doppler	Birkensph. 1,5mm	85.21
F3 - 17	je 2	Rippen und Halbrippen	Balsa 2,0mm	85.01 / 85.02
F18	2	Anschlussrippe	Balsa 2,0mm	85.01 / 85.02
F19	4	Anschlussrippe Doppler	Birkensph. 1,5mm	85.21
F20	2	Arretierung	Polystyrol 2,0mm	76.22
F21	2	Servohalter	Birkensph. 2,0mm	85.22
F22	1	Hilfsnasenleiste	Balsa 2,0mm	85.02
F23	2	Hilfsholm	Balsa 2,0mm	85.01
F24	1	Verstärkung	Birkensph. 2,0mm	85.22
F25	1	Verstärkung	Birkensph. 2,0mm	85.22
F26	2	Füllstücke oben	Balsa 3,0mm	85.09
F27	2	Füllstücke unten	Balsa 3,0mm	85.09
F28	2	Füllstück Klappen	Balsa 6,0mm	85.13
F29	4	Rahmen für Servodeckel	Birkensph. 2,0mm	85.22
F30	2	Rahmen für Servodeckel	Birkensph. 2,0mm	85.22
F31	1	untere Mittelteilbeplankung	Birkensph. 0,4mm	85.14
F32	2	Füllstück	Balsa 2,0mm	85.01 / 85.02
F33	2	Füllstück	Balsa 2,0mm	85.01 / 85.02
F34	1	obere Mittelteilbeplankung	Birkensph. 0,4mm	85.15
F35	3	Nasenleiste	Abachi 4 x 8 x 1000	Leistenbund
F36	2	Holmsteg vorne	Birkensph. 3,0mm	85.03
F37	2	Holmsteg hinten	Birkensph. 3,0mm	85.21
F38	4	Anschlussrippe Doppler	Birkensph. 1,5mm	85.21
F39	2	Anschlussrippe	Balsa 2,0mm	85.03
F40 - F52	je 2	Rippen und Halbrippen	Balsa 2,0mm	85.03
F53	2	Servohalter	Birkensph. 2,0mm	85.22

Nr.	Stück	Bezeichnung	Material	Brett-Nr.
F54	2	Hilfsholm	Balsa 2,0mm	85.03
F55	2	Hilfsnasenleiste	Balsa 2,0mm	85.03
F56	2	untere Außenflächenbeplankung	Birkensph. 2,0mm	85.16
F57	2	Füllstück Querruder	Balsa 6,0mm	85.13
F58	4	Rahmen für Servodeckel	Birkensph. 2,0mm	85.22
F59	2	Rahmen für Servodeckel	Birkensph. 2,0mm	85.22
F60	2	Füllstücke	Balsa 6,0mm	85.13
F61	4	Verkastung Flächensteckung	Birkensph. 1,0mm	85.20
F62	4	Verkastung Flächensteckung	Birkensph. 1,0mm	85.20
F63	2	Verkastung Flächensteckung	Birkensph. 1,0mm	85.20
F64	2	obere Außenflächenbeplankung	Birkensph. 0,4mm	85.17
F65	2	untere Bepankung	Birkensph. 0,4mm	85.18
F66	2	Endleiste Füllstück	Balsa 2,0mm	85.01 / 85.02
F67	2	Holmsteg	Balsa 3,0mm	85.09
F68	2	Holmsteg	Balsa 3,0mm	85.09
F69 - F74	je 2	Rippen	Balsa 2,0mm	85.01 / 85.02
F75	4	Verkastung	Balsa 3,0	85.09
F76	4	Nasenleiste	Balsa 2,0mm	85.01
F77	2	obere Beplankung	Birkensph. 0,4mm	85.19
F78	2	Verbinder	Birkensph. 3,0mm	85.23
F79	2	Flächensteckung	Federstahl Ø6 x 120mm	Kleinteile
F80	2	Verschluss	Balsa 2,0mm	85.01
F81	8	Aufnahme für Messingrohr F83	Birkensph. 3,0mm	85.23
F82	2	Halter für Aufnahmen F81	Birkensph. 3,0mm	85.23
F83	2	Steckung	Messingrohr 6x7x60	Kleinteile
F84	4	Arretierstift	Stahl Øx16mm	Kleinteile
F85	12	U-Scheiben f. Flächenservomontage	Birkensph. 2,0mm	85.22
F86	2	Schraube Flächensicherung	2,3 x 13mm	Kleinteile
F87	8	Schraube Servodeckelbefestigung	2,2 x 6,5mm	Kleinteile
F88	2	Servodeckel Flächeninnenteil	Birkensph. 0,4mm	85.14
F89	2	Lasche Servodeckel Flächeninnenteil	Birkensph. 0,4mm	85.18
F90	2	Servodeckel Außenflächen	Birkensph. 0,4mm	85.16
F91	2	Lasche Servodeckel Außenflächen	Birkensph. 0,4mm	85.18
F92	3	Flächendübel	GFK 1,5mm	85.26
F93	1	Rohrholm	12 x 10 x 1000mm	Leistenbund
F94	2	Ruderhorn Klappen	GFK 1,5mm	85.26
F95	2	Ruderhorn Querruder	GFK 1,5mm	85.26
F96	4	Gewindestange	M2 x 50mm	Kleinteile
F97	12	Mutter	M2	Kleinteile
F98	4	Sicherungsclips	Polystyrol	76.22
F99	1	Nylonschraube	M5 x 30mm	Kleinteile

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Flugmodell wird als Bausatz geliefert. Dieses muss von Ihnen zuerst zusammengebaut werden bevor Sie es benutzen. Das Flugmodell ist ausschließlich zum Hang- und Thermikfliegen bei ruhigem Wetter geeignet.

Die Bestimmungsgemäße Verwendung umfasst,

- dass Sie die Bauanleitung aufmerksam lesen, verstehen und beachten.
- dass Sie insbesondere die Sicherheitshinweise in der Bauanleitung und den Bedienungsanleitungen der Hersteller der Einbaukomponenten beachten.
- dass Sie das Flugmodell innerhalb der Betriebsbedingungen einsetzen, die in der Bauanleitung und den Bedienungsanleitungen der Hersteller der Einbaukomponenten beschrieben sind.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt, wenn Sie den Bausatz anders zusammenbauen, oder dass Flugmodell anders einsetzen als es in dieser Bauanleitung beschrieben ist.

Warnung!

Hohe Fluggeschwindigkeiten sind nicht zulässig. In großer Höhe und bei Wind kann die Fluggeschwindigkeit gegebenenfalls nicht richtig eingeschätzt werden.

Hinweis!

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung zurückzuführen sind.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die folgenden Hinweise aufmerksam durch. Wenn Sie diese Hinweise nicht beachten, kann dies Ihre eigene Sicherheit und die umstehender Personen gefährden.

Dieser Bausatz ist für Kinder ab 14 Jahren geeignet. Bau und Betrieb unter unmittelbarer Aufsicht von Erwachsenen.

Zum Bau des Modells

- Beachten Sie beim Bau des Modells alle Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Werkzeugen und Klebstoffen.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in der Bauanleitung.
- Verwenden Sie beim Bau ausschließlich die vom Hersteller angegebenen Klebstoffe, oder solche die dieselben Eigenschaften aufweisen.
- Verwenden Sie die vom Hersteller angegebenen Einbaukomponenten, oder solche die dieselben technische Daten aufweisen.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise der Komponenten anderer Hersteller.
- Alle beiliegenden Dokumente sind Bestandteil dieses Bausatzes.
- Geben Sie beim Verkauf des Flugmodells alle, dem Bausatz beiliegenden Begleitdokumente weiter.

Zum Betrieb des Modells

- Der Betrieb von Flugmodellen dieser Art erfordert eine Modellflug-Haftpflichtversicherung.
- Zum zügigen Absteigen aus großer Höhe sind die Landehilfen mit den angegebenen Ausschlagen zu verwenden.
- Vergewissern Sie sich vor einem solchen Abstieg dass die Klappen wirklich in der vorgegebenen Position sind.
- Betreiben Sie das Flugmodell nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen
- Betreiben Sie das Flugmodell nicht, wenn dieses, oder eingebaute Komponenten anderer Hersteller Beschädigungen aufweisen.

Für Folgeschäden die beim Betrieb von und mit Erzeugnissen aus unserem Lieferprogramm entstehen kann keine Haftung übernommen werden da ein ordnungsgemäßer Betrieb unsererseits nicht überwacht werden kann.

Beachten Sie alle Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

Der Nachdruck von Texten und Textauszügen, Zeichnungen und Abbildungen ist nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung gestattet.

Diese Bauanleitung ist Bestandteil des Produkts. Wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben so geben Sie auch diese Bauanleitung weiter.