



Eco - BOOMSTER ... taking you higher!

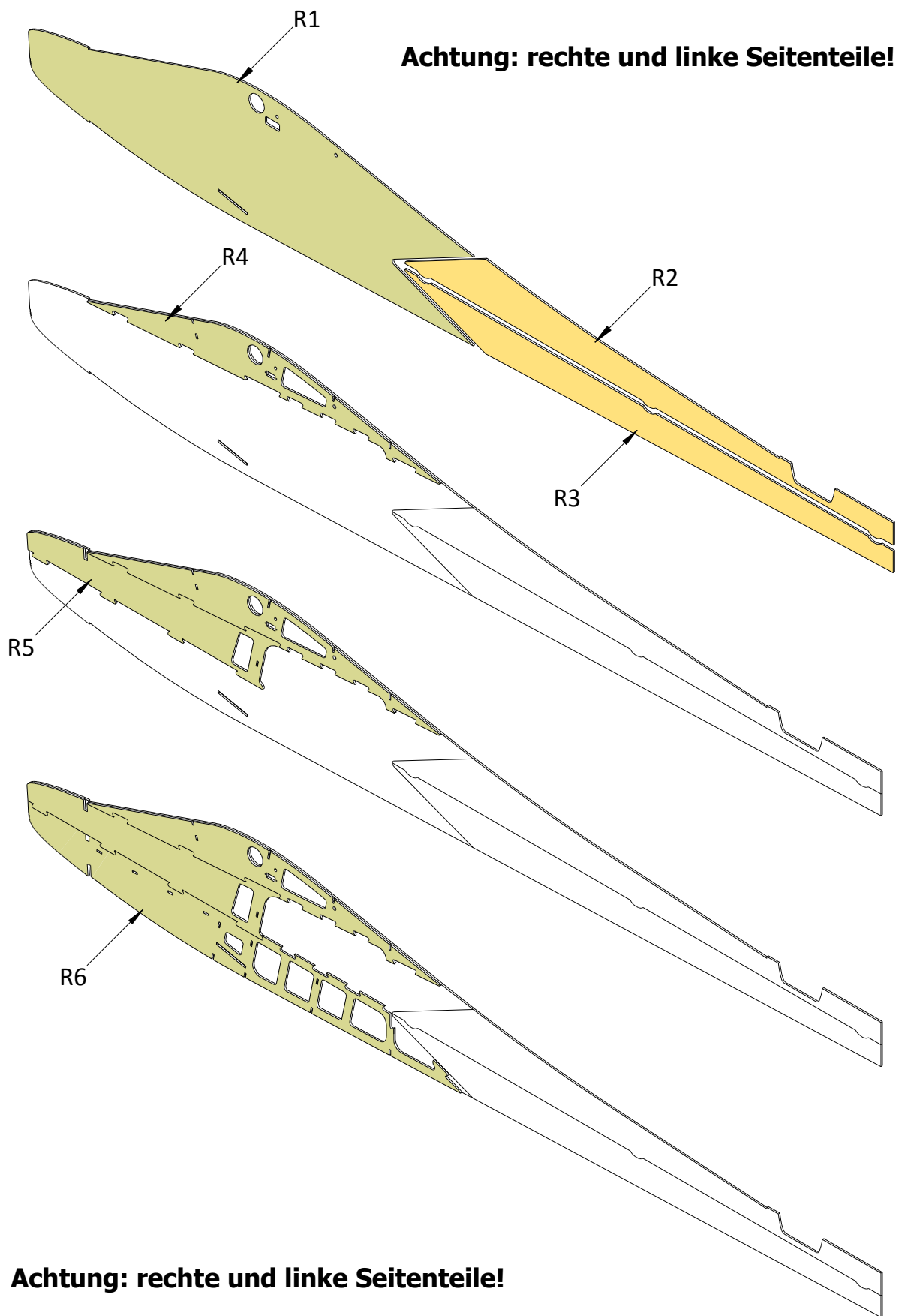
Bauanleitung

Vielen Dank für den Erwerb unseres Schleppmodells ECO BOOMSTER und herzlichen Glückwunsch! Sie haben sich für ein Qualitätsprodukt „Made in Germany“ aus dem Hause CNC Hager entschieden. Bitte lesen Sie diese Bauanleitung vor Baubeginn sorgfältig durch und gehen Sie beim Bauen Schritt für Schritt vor.

Allgemeines zum Modell:

Der ECO BOOMSTER ist ein zweckoptimiertes Schleppmodell in moderner klassischer Holzbauweise. Er besticht durch seine typische Schleppmodell Optik ohne dabei bieder zu wirken. Bei der Entwicklung des ECO BOOMSTER wurde speziell die kurze Aufrüstzeit "unter 5 Min", sowie der einfache Akkuwechsel und seine hohe Robustheit umgesetzt. Überaus positive Flugeigenschaften und ein sicheres Handling in jeder Flugsituation sind nur ein Beispiel der Spezialitäten des ECO BOOMSTER. Der Flügel ist in klassischer Rippenbauweise erstellt, der Rumpf ist als Kastenrumpf ausgeführt und ist ein besonderes Schmankerl für "Puzzle-Liebhaber". Spanten, Seitenteile, Rippen sowie Beplankungen sind weitestgehend CNC passgenau vorgefertigt und erleichtern somit erheblich den Aufbau des Modells. Alle Schrauben und Anlenkungsteile sind überwiegend aus Edelstahl enthalten. Im Bausatz ist eine CNC gefertigte Schleppkuppelung enthalten. Das Höhenleitwerk, sowie das Hauptfahrwerk sind abnehmbar und erleichtern somit den Transport und reduzieren den Platzbedarf im heimischen Hangar. Die Testmodelle wurden mit Oracover-Bügel folie bespannt. Die in dieser Bauanleitung angegebenen Ruderausschläge stellen eine erprobte Grundeinstellung für die ersten Flüge dar. Diese können natürlich problemlos an die eigenen Steuergewohnheiten angepasst werden. Empfohlenes RC-Zubehör (Nicht im Lieferumfang enthalten) siehe Seite 37 in dieser Bauanleitung.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und gewerbliche Nutzung dieser Bauanleitung sind nicht gestattet! Änderungen von Teilen und Werkstoffen sind nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr durchzuführen, hier kann für Folgeschäden keine Haftung übernommen werden! Für Folgeschäden, die durch unsachgemäße Veränderungen an Teilen und Werkstoffen oder beim Flugbetrieb, insbesondere durch übermäßige Belastungen im Flugbetrieb, unserer Modelle entstehen, kann von uns weder Garantie noch Haftung übernommen werden, da wir die Sorgfalt der Bauausführung und den ordnungsgemäßen Betrieb des Modells nicht überwachen können. Die in dieser Zeichnung genannten Zubehörteile, RC - Komponenten und der Antrieb sind lediglich Empfehlungen. Technische Angaben, insbesondere Abfluggewichte, können je nach Bauausführung abweichen und sind nicht verbindlich. Diese Bauanleitung ist Bestandteil des Produkts. Wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben, so geben Sie auch diese Bauanleitung weiter.



Materialfarbkarte

	= Pappelsperrholz 3,0mm
	= Leichtes Balsaholz
	= Schweres Balsaholz
	= Birkensperrholz 1,5mm und 3,0mm
	= Birken- Siebdrucksperrholz 6,5mm
	= Kunststoffteile oder Fahrwerks- und Anlenkungsteile

Rumpfseitenteile

1

! Hinweis: Beim Aufbau der Rumpfseitenteile immer darauf achten, dass rechte und linke Hälften entstehen.

– Die äußeren Seitenteile aus den Teilen R1 (Pappelsperrholz 3,0mm) und R2-R3 (Balsaholz 3,0mm) zusammensetzen.
(Dünnflüssigen Sekundenkleber verwenden.)

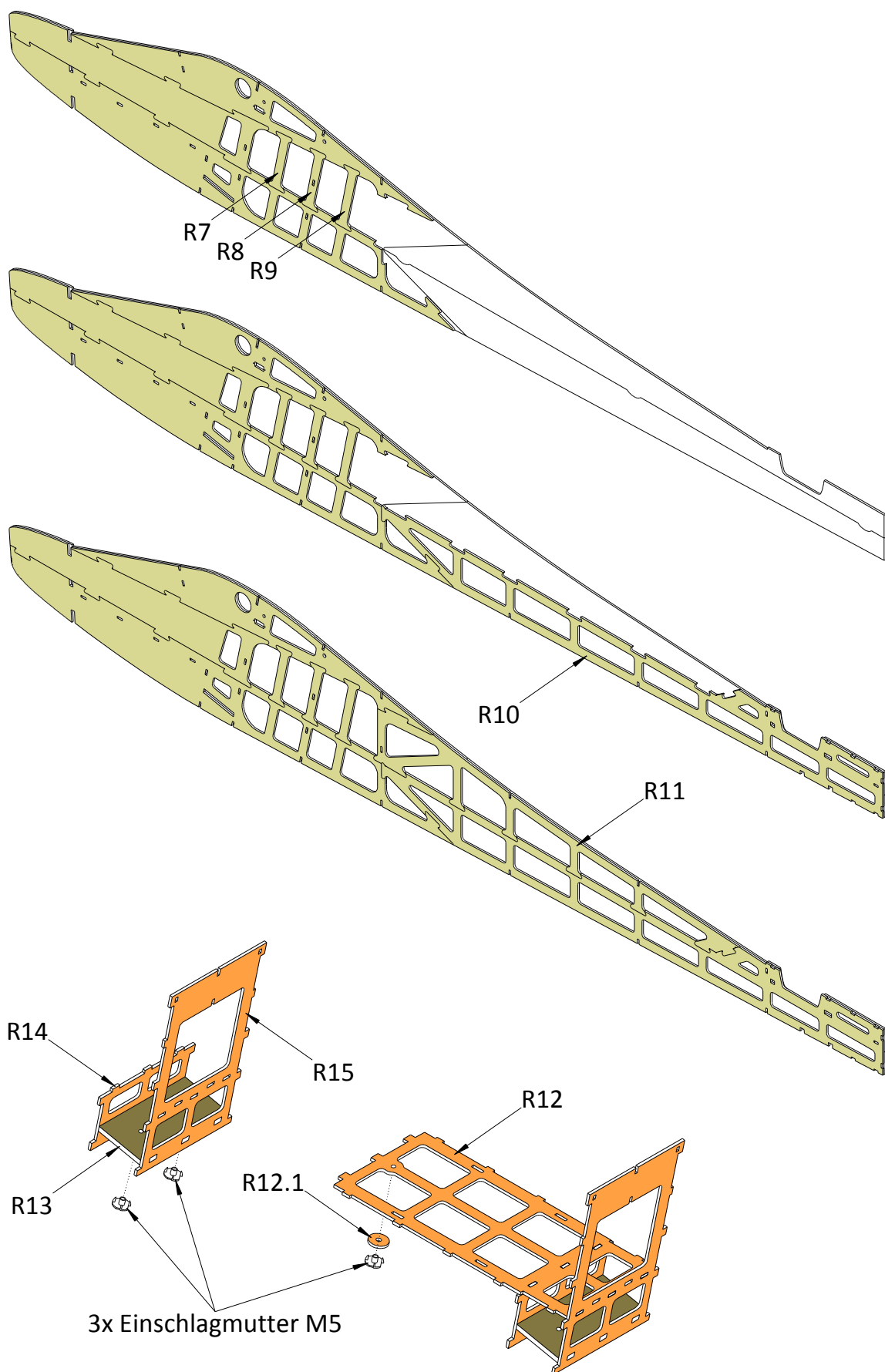
– Beidseitig leicht überschleifen.

– Das erste innere Doppler-Teilstück R4 (Pappelsperrholz 3,0mm) kleben.
Hierzu kann z.B. ein Bohrer Ø6,0mm zur exakten Positionierung verwendet werden. (Dickflüssigen Sekundenkleber verwenden.)

! Hinweis: Je genauer beim Positionieren der Teile vorgegangen wird, umso genauer passen die darauffolgenden Teile.

– Weitere Doppler-Teilstücke R5 und R6 (Pappelsperrholz 3,0mm) kleben.

– Alle Stoßfugen mit dünnflüssigen Sekundenkleber kleben.



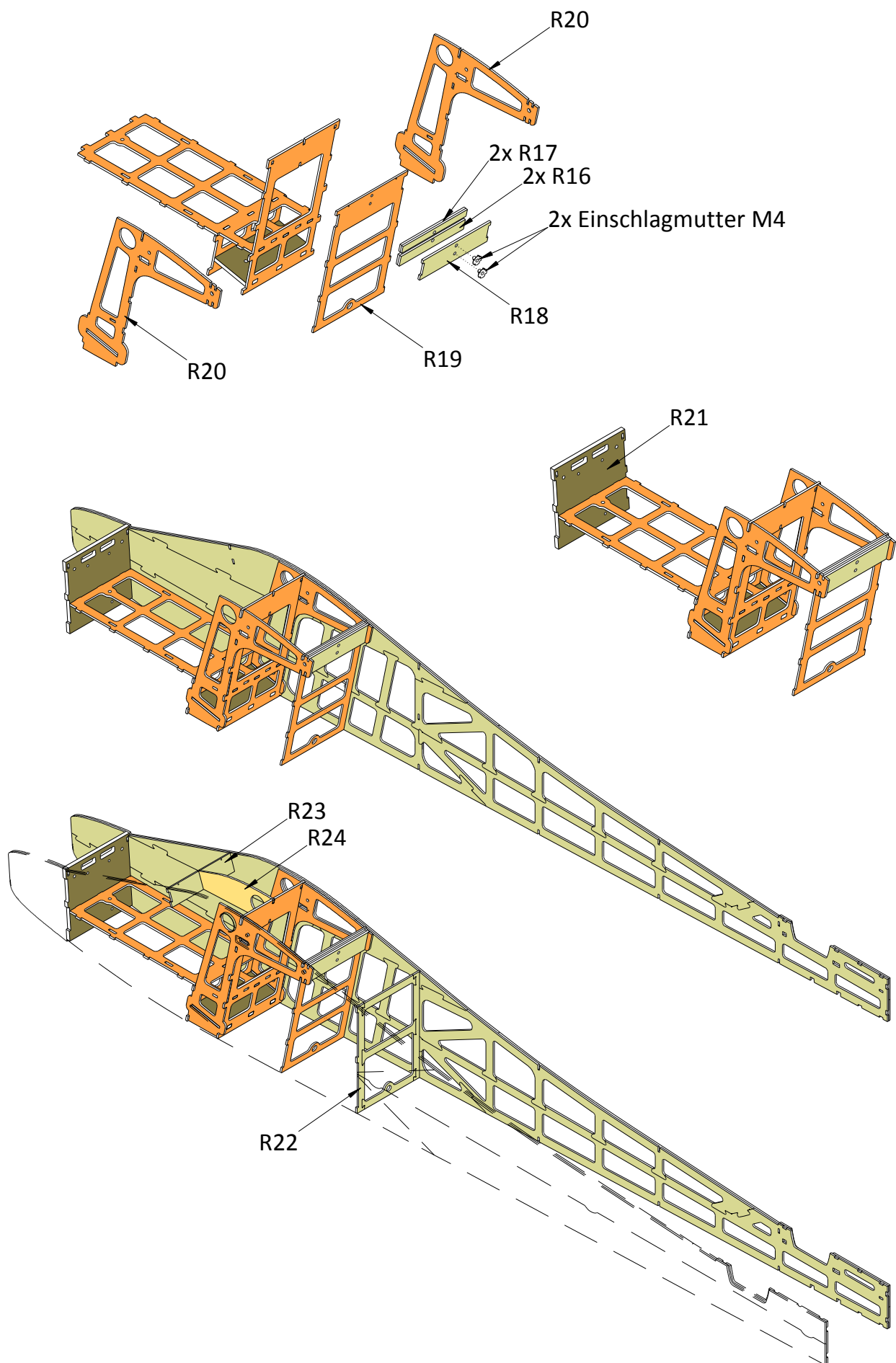
2

- Die Streben R7, R8 und R9 (Pappelsper Holz 3,0mm) kleben.
- Restliche Doppler-Teilstücke R10 und R11 (Pappelsper Holz 3,0mm) kleben.
- Alle Stoßfugen mit dünnflüssigen Sekundenkleber nachkleben.

Vorderer Rumpfteil

3

- Die Verstärkung R12.1 (Birkensper Holz 3,0mm) Loch überdeckend auf das Bodenteil R12 (Birkensper Holz 3,0mm) kleben.
- Die Einschlagmutter M4 zur Akkuschachtbefestigung in das Bodenteil R12 einpressen. (Siehe links in der Abbildung)
- Zwei Einschlagmutter M5 zur Fahrwerksbefestigung in den Boden R13 (Siebdrucksperrholz 6,5mm) einpressen.
- Vorderen Rumpfteil aus den Bodenteilen R12 und R13, sowie den Spanten R14 und R15 ohne Klebstoff zusammenstecken.
Die Einschlagmutter müssen alle unten liegen.



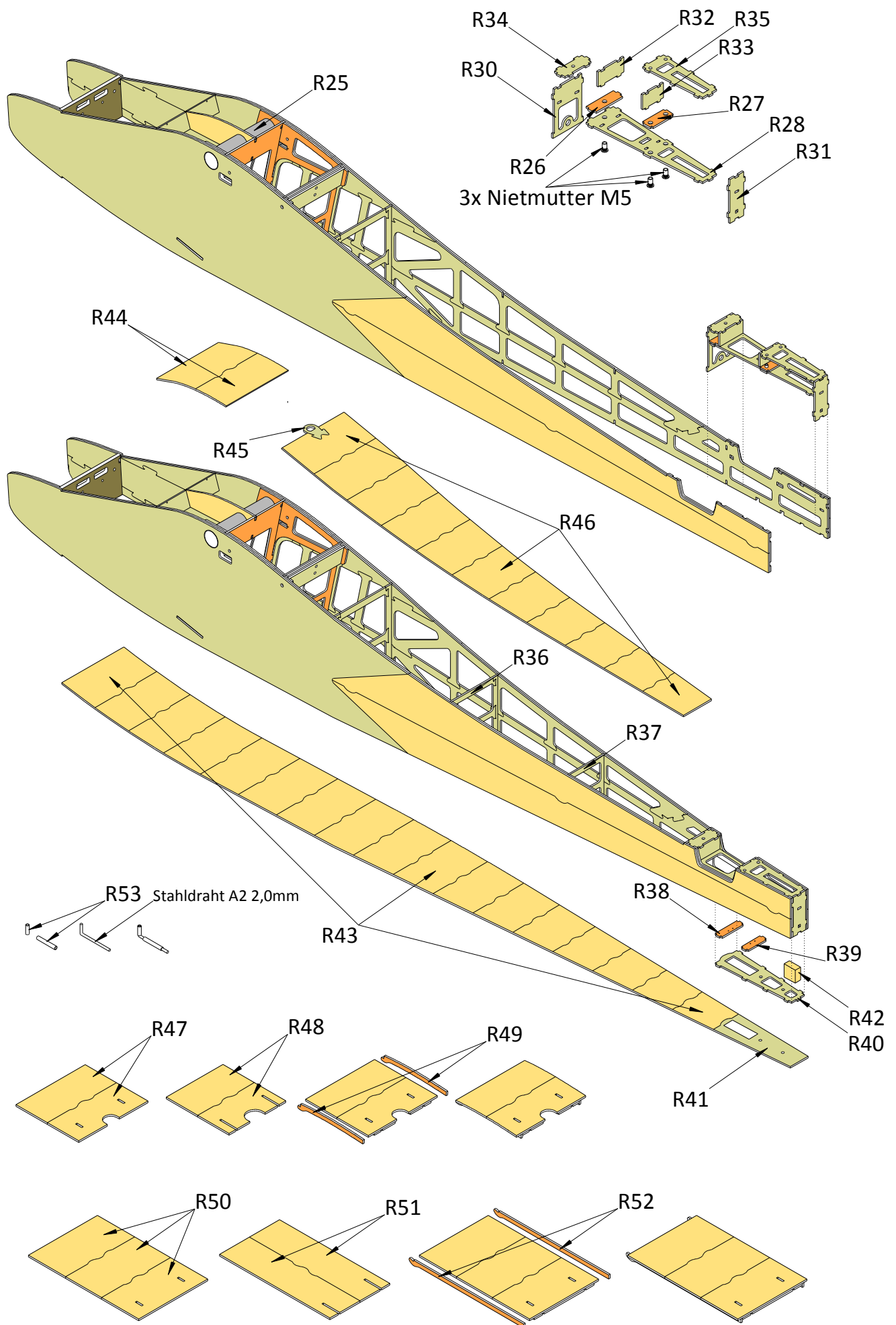
4

- Jeweils zwei Verstärkungen R16 und R17 (Pappelsperrholz 3,0mm) ringsum bündig zusammenkleben. (Dickflüssigen Sekundenkleber verwenden.)
- Die Verstärkungen R16 und R17 oben und unten mittig bündig mit dem Spant R18 (Pappelsperrholz 3,0mm) verkleben.
- Den Spant R18 oben mittig bündig mit Spant R19 verkleben.
- 2x Einschlagmutter M4 einpressen.
- Den vorderen Rumpfteil mit dem Spant R19 und den seitlichen Verstärkungen R20 (Birkensperrholz 3,0mm) durch Zusammenstecken erweitern.
- Den Motorspant R21 (Siebdrucksperrholz 6,5mm) aufstecken.

Rumpfaufbau

5

- Den vorderen Rumpfteil mit einem Rumpfseitenteil zusammenstecken und seitlich auf eine ebene und gerade Fläche legen.
- Den Spant R22 aus allen Teilen R22a-d (Pappelsperrholz 3,0mm) zusammenkleben und mit dem Spant R23 (Pappelsperrholz 3,0mm) und der Verstärkung R24 (Balsaholz 4,0mm) durch Zusammenstecken erweitern.
- Das zweite Rumpfseitenteil verzugsfrei aufsetzen und ausreichend großflächig mit Gewichten beschweren.
- Seitenteile, Spanten und Böden verzugsfrei und großzügig mit dünnflüssigem Sekundenkleber kleben.

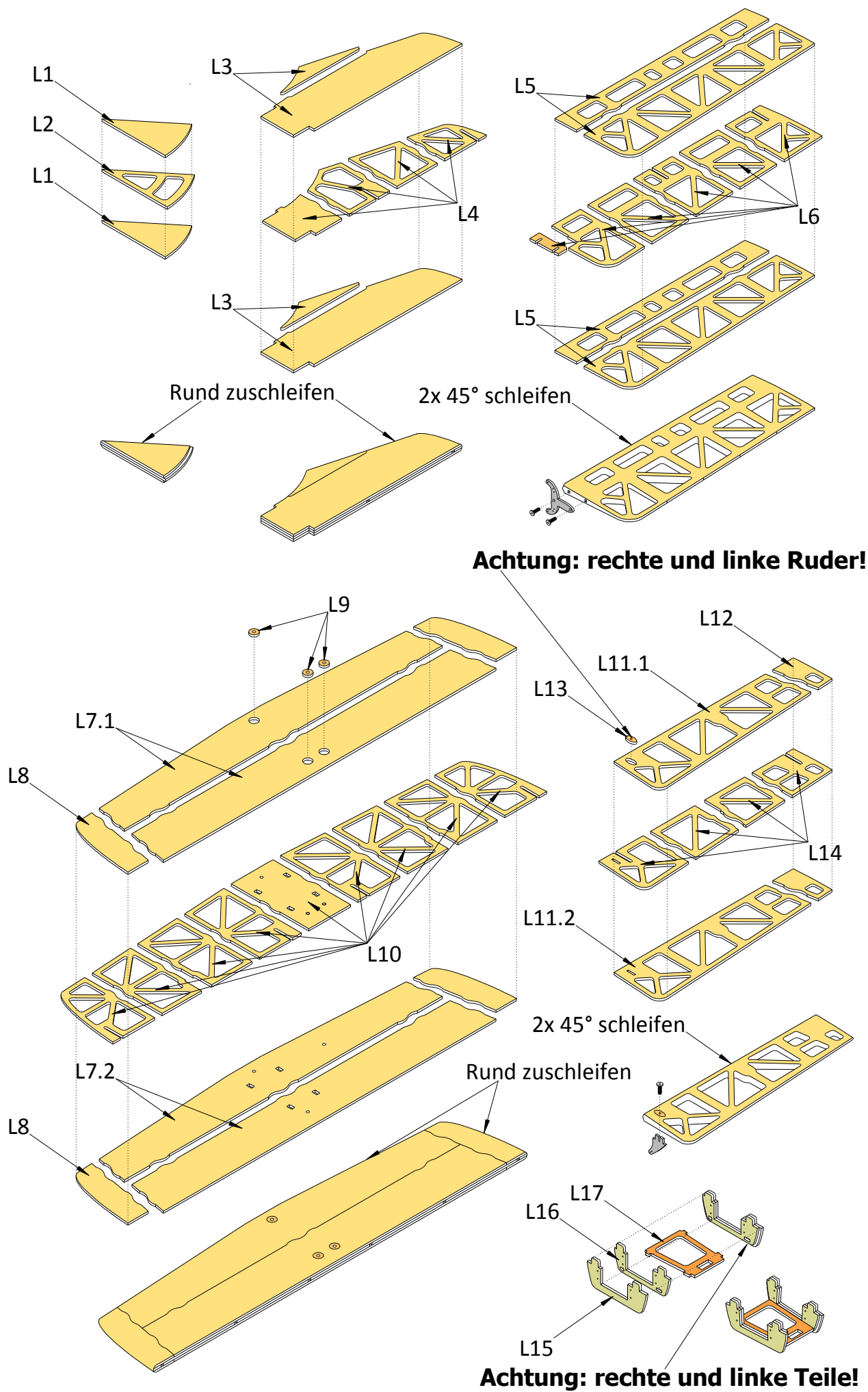


6

- Das kurze Hüllrohr R25 (schwarzes GFK-Rohr) mittig im Rumpf mit dünnflüssigem Sekundenkleber gut verkleben.
- Die Verstärkungsbrettchen R26 und R27 (Birkensperrholz 3,0mm) mittig und Loch überdeckend auf R28 (Pappelsperrholz 3,0mm) kleben.
- Drei Nietmuttern M5 in R28 von unten nach oben einpressen und beidseitig gut verkleben.
- Hinteren Rumpfteil aus den Teilen R28 bis R35 (Pappelsperrholz 3,0mm) gerade und verzugsfrei zusammensetzen.
- Den Rumpf inkl. des hinteren Rumpfteils mit den Spanten R36 und R37 erweitern und verzugsfrei auf einer ebenen Fläche verkleben.

7

- Die Servobrettchen R38 und R39 (Birkensperrholz 3,0mm) mittig auf das Heckfahrwerksbrettchen R40 (Pappelsperrholz 3,0mm) kleben.
- R40 mittig und Loch überdeckend auf R41 (Pappelsperrholz 3,0mm) kleben.
- Das Heckfahrwerksbrettchen R40/41 und den Füllklotz R42 (Balsaholz 12,0mm) zur Scharnierverstärkung in den Rumpf einkleben.
- Alle Bodenteile R43 (Balsaholz 3,0mm) gerade und verzugsfrei von hinten beginnend kleben.
- ! Hinweis: Hierzu den Rumpf in Rückenlage auf einer ebenen Fläche ausrichten.
- Alle Deckelteile R44 (Balsaholz 3,0mm), R45 (Pappelsperrholz 3,0mm) und R46 (Balsaholz 3,0mm) kleben, hierzu mit Deckel R46 vorne beginnen.
- Beide Verschlussdeckel nach Abbildung links zusammensetzen, hierzu erst die Teile R47, R48, R50 und R51 (Balsaholz 3,0mm) zusammenkleben, bevor die Deckelverstärkungen R49 und R52 (Birkensperrholz 3,0mm) geklebt werden.
- Die Deckelverschlüsse aus R53 (Bowdenzugrohr 3,0mm) und einem Stück Stahldraht A2 2,0mm nach Plan herstellen.
- ! Hinweis: Diese werden nach dem Bespannen eingeklebt.



Seitenleitwerk

8

! Hinweis: Die einzelnen Teilstücke (Lagen) nach Abbildung links zusammensetzen und mit dünnflüssigem Sekundenkleber kleben.

Bevor die einzelnen Lagen zusammengeklebt werden, diese beidseitig überschleifen um, verschiedene Brettstärken auszugleichen.

- Den abgestrebten Teil des Seitenleitwerks, bestehend aus zwei L1 und L2 (Balsaholz 4,0mm) vorne, oben und unten bündig mit dickflüssigem Sekundenkleber zusammenkleben.
- Das Seitenleitwerk, bestehend aus zwei L3 und allen L4 (Balsaholz 4,0mm), die vorher zusammengesetzt wurden, mit dickflüssigem Sekundenkleber kleben.

! Hinweis: Um die Lagen exakt aufeinander kleben zu können, kann z.B. ein großer 90°-Winkel verwendet werden, an den alle einzelnen Lagen nacheinander angelegt werden.

- Das Seitenruder, bestehend aus allen L5 und L6 (Balsaholz 4,0mm) die vorher zusammengesetzt wurden, mit dickflüssigem Sekundenkleber kleben.
- Das Seitenleitwerk vorne abrunden, das Seitenruder vorne zweimal 45° anfasen und hinten leicht zuschleifen. (Siehe Abb. links oder im Plan)

Höhenleitwerk

9

- Das Höhenleitwerk, bestehend aus den Teilen L7, L8, L9 und allen L10 (Balsaholz 4,0mm) die vorher zusammengesetzt wurden, mit dickflüssigem Sekundenkleber kleben.

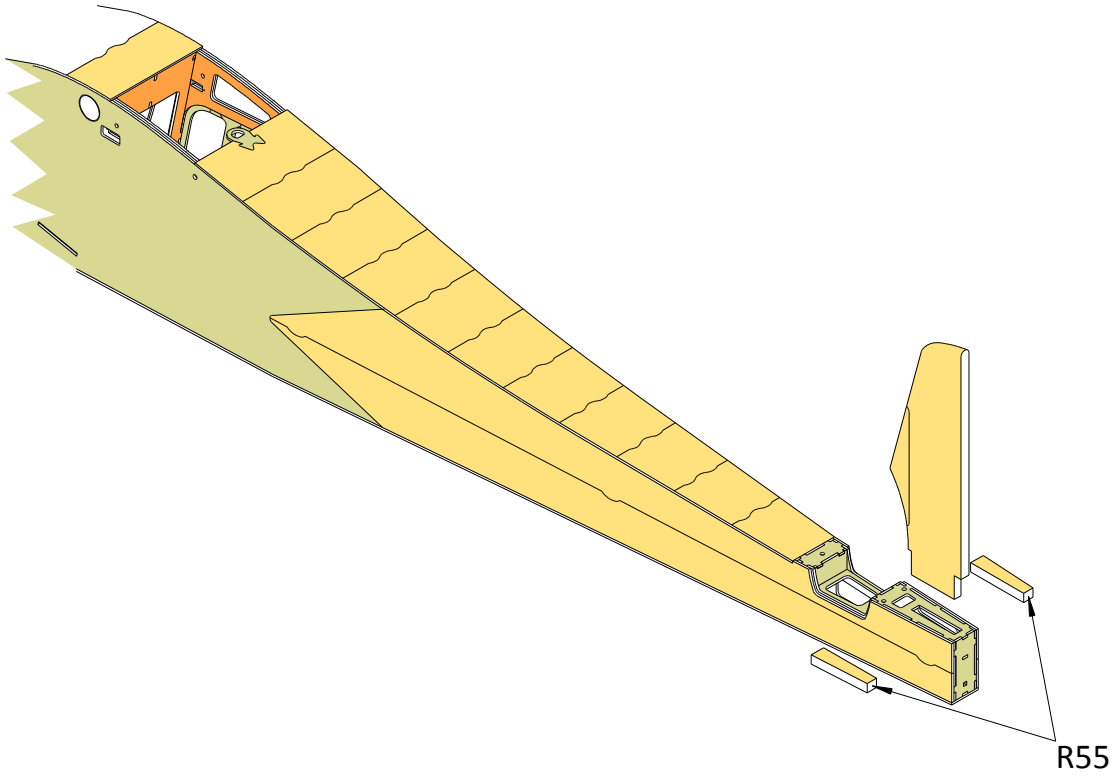
! Hinweis: Hierbei auf Ober- und Unterseite achten, daß diese Loch überdeckend geklebt werden. (L7.1 oben und L7.2 unten)

- Beide Höhenruder, bestehend aus den Teilen L11, L12, L13 und L14 (Balsaholz 4,0mm), die vorher zusammengesetzt wurden, mit dickflüssigen Sekundenkleber kleben.

! Hinweis: Darauf achten, dass Ober- und Unterseiten der Ruder richtig sind bzw. dass ein rechtes und linkes Höhenruder entsteht. (L11.1 oben und L11.2 unten)

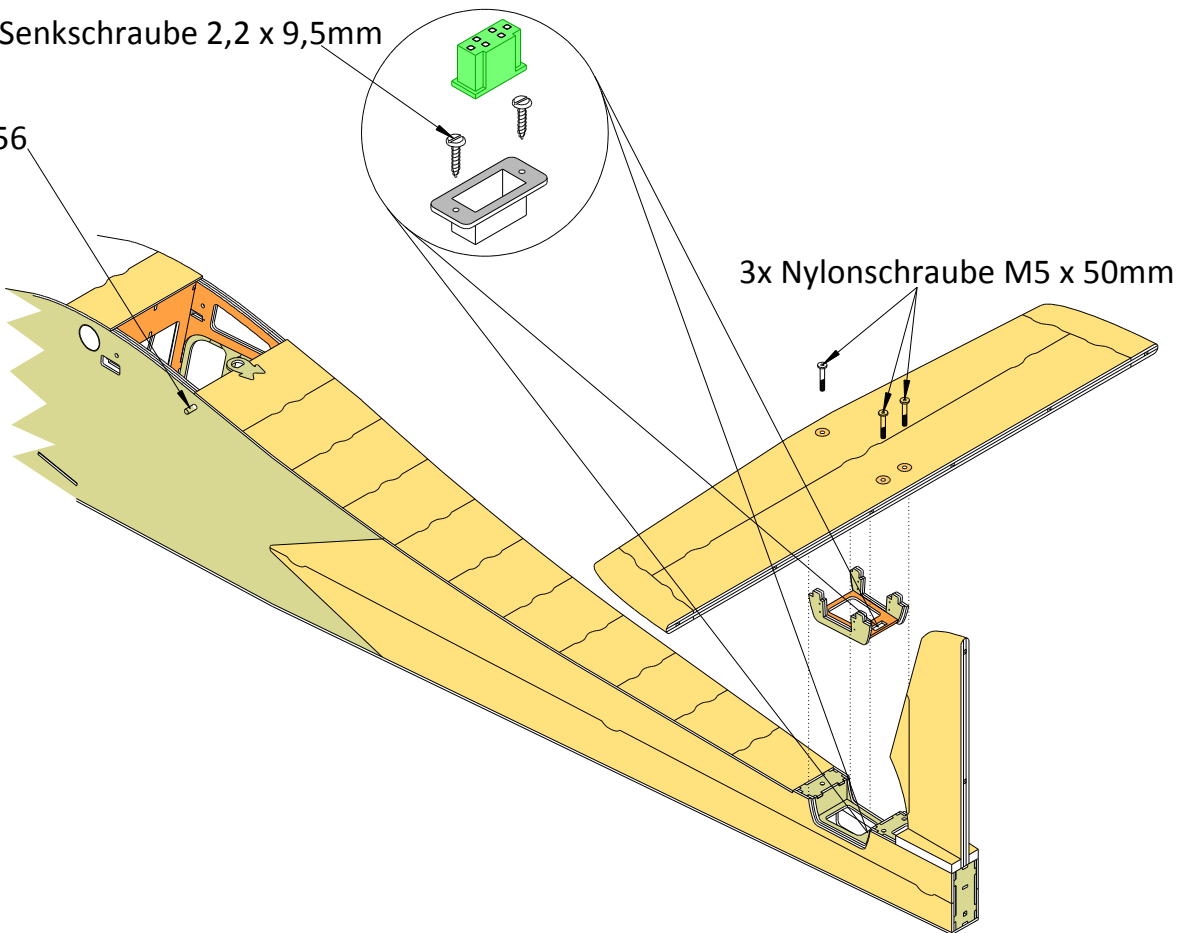
- Das Höhenleitwerk vorne abrunden, die Höhenruder vorne zweimal 45° abfasen und hinten leicht zuschleifen. (Siehe Abb. links oder im Plan)
- Die Servoaufnahme aus allen Teilen L15, L16 (Pappelsper Holz 3,0mm) und L17 (Birkensper Holz 3,0mm) zusammenkleben.

! Hinweis: Hierbei auf rechte und linke Teile achten.
Die Servoaufnahme wird nach dem Bespannen des Höhenleitwerks geklebt.



2x Senkschraube 2,2 x 9,5mm

R56



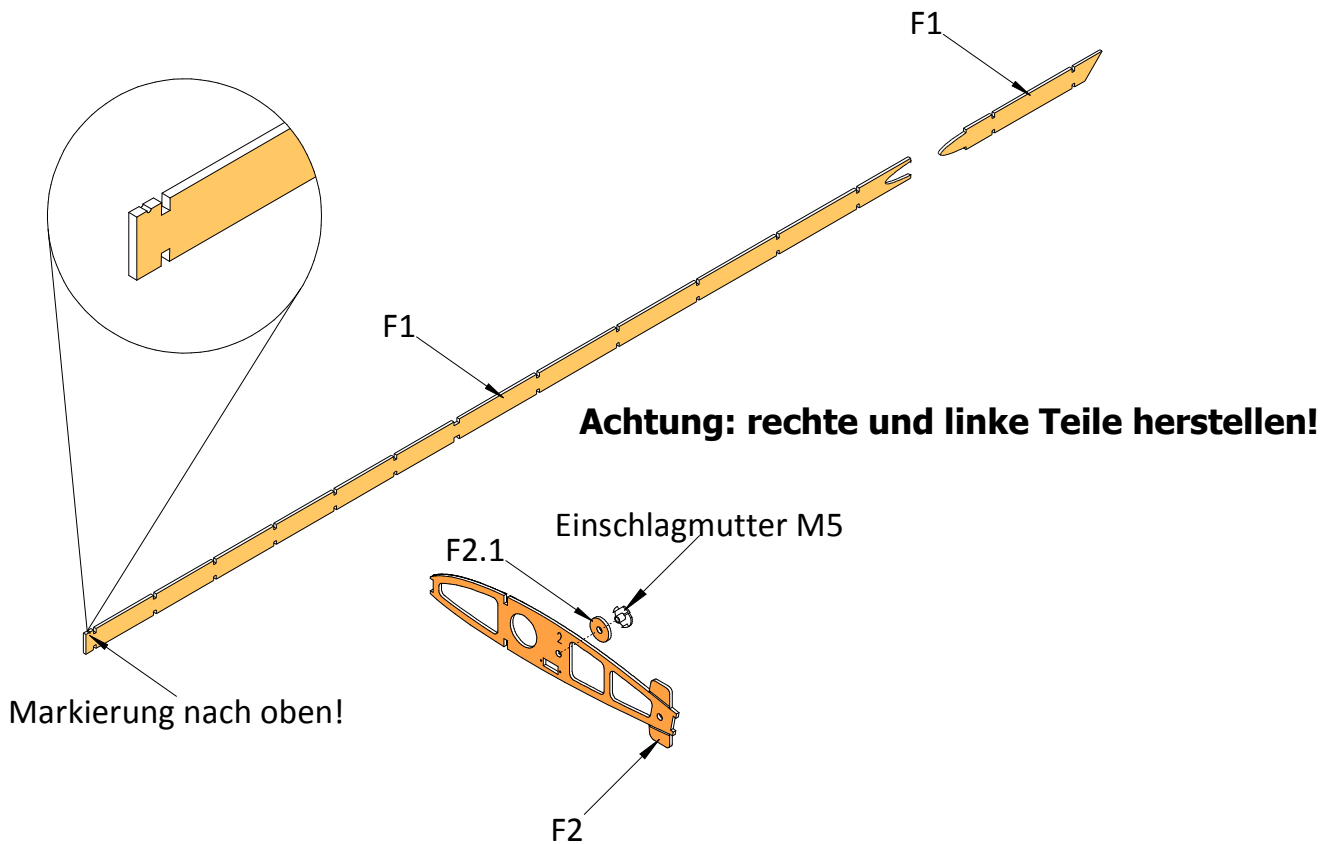
10

- Das fertig verschliffene Seitenleitwerk gerade im Rumpf verkleben. Hierzu den Rumpf auf einer ebenen Fläche stellen und das Leitwerk beidseitig mit 90°-Winkel kontrollieren.
- Die Seitenleitwerksverstärkungen R55 (Balsaholz 12,0mm) vorne bündig zum Seitenleitwerk kleben.
- Der Rumpf kann nun komplett mit allen Deckeln verschliffen werden. Hierzu die Kanten von Boden und Deckel leicht verrunden.

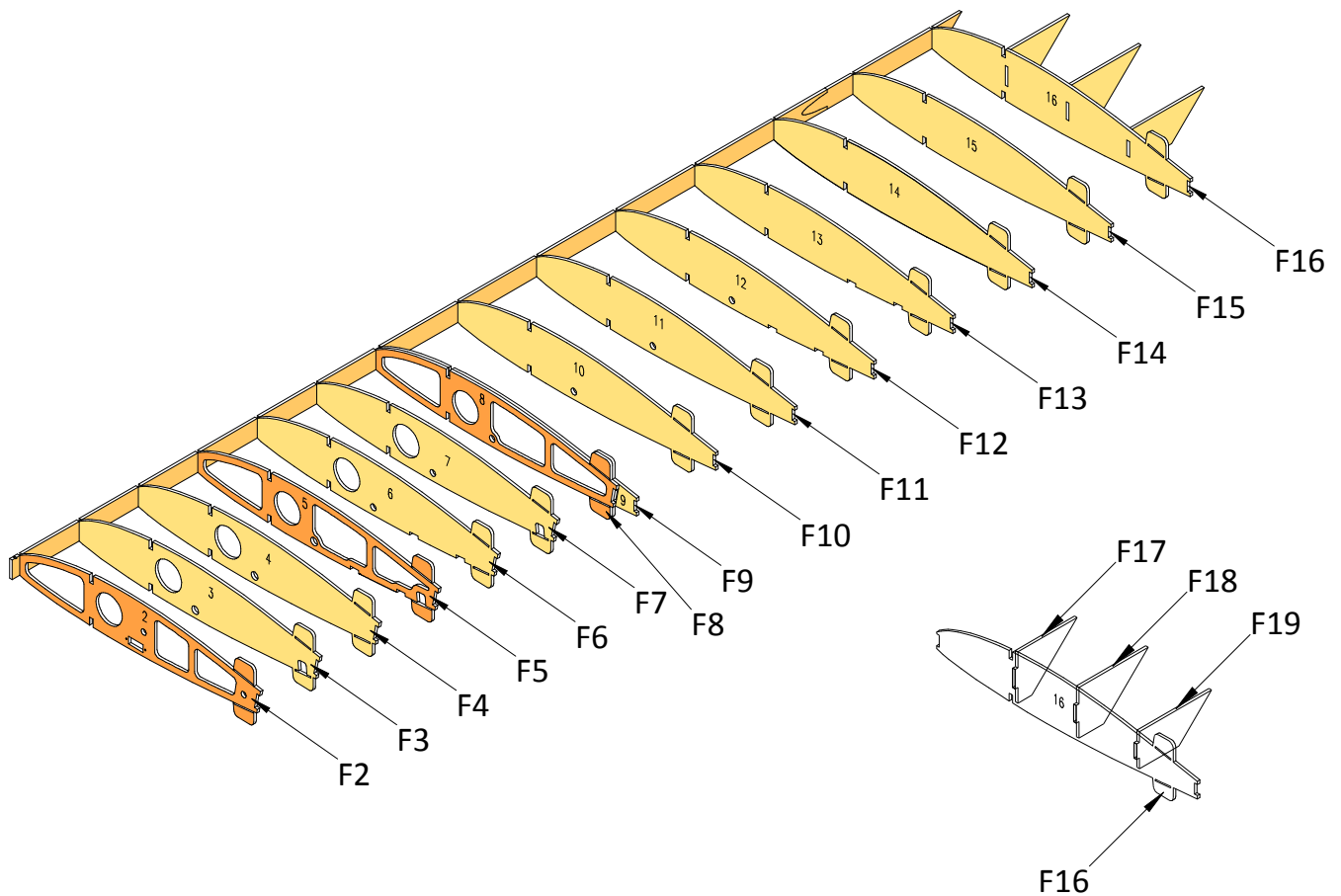
11

- Die Servoaufnahme inkl. der MPX-Stecker in den Rumpf einstecken, bevor das fertig bespannte Höhenleitwerk aufgesetzt und mit der Servoaufnahme verklebt wird. Dies ist notwendig, damit das Höhenleitwerk exakt auf den Rumpf passt, da alle Teile zur Steckung sehr passgenau gearbeitet sind.
- ! Hinweis: Die Servoaufnahme im Rumpf vorerst mit wenig Sekundenkleber an den Steckpunkten kleben. Dies soll ein ungewolltes Festkleben im Rumpf verhindern. Um das Einstecken des Leitwerks zu erleichtern und um eine Beschädigung der Stecker zu verhindern, sollten beide MPX-Stecker inkl. der Einbaurahmen leicht mit einem Cutter-Messer abgefast werden.
Nie mit Gewalt das Leitwerk einstecken, da dies die Stecker oder andere Teile beschädigen könnte!
- Den Flächenverbinder R56 (CFK-Stab Ø6,0mm) beidseitig leicht abfasen und im Rumpf mit dünnflüssigem Sekundenkleber mittig kleben.

Tragflächen



Achtung: rechte und linke Tragflächen herstellen!



12

! Hinweis: Beim Aufbau der Tragflächen und Ruder immer darauf achten, dass rechte und linke Hälften entstehen. Es können beide Tragflächen parallel aufgebaut werden.

- Die Nasenhilfsleiste F1 (Balsaholz 3,0mm) aus beiden Teilstücken zusammensetzen, hierzu die Markierung (Oben) beachten.
(Siehe Lupe links im Bild)
- Die Wurzelrippe F2 (Birken-sper Holz 3,0mm) herstellen, hierzu die Verstärkung F2.1 kleben und die Einschlagmutter M5 einpressen.

! Hinweis: Achtung rechte und linke Komponenten herstellen.

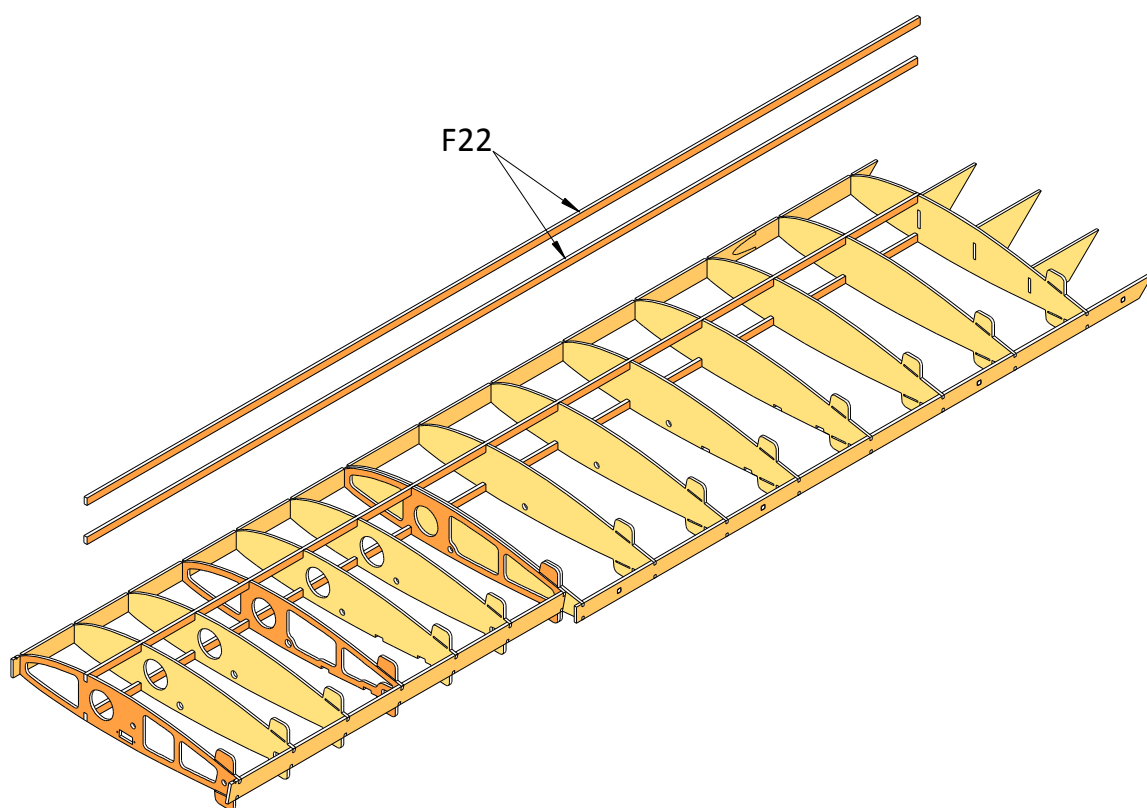
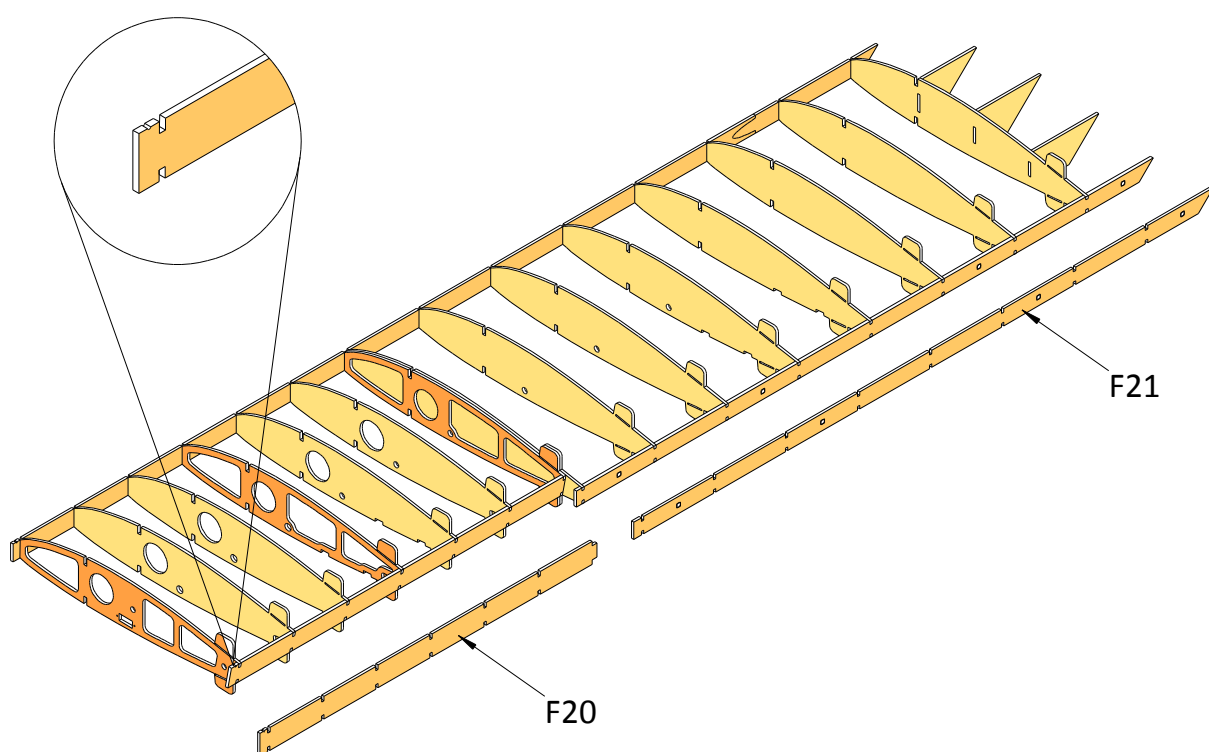
13

- Alle Rippen F2 bis F15 fortlaufend in die Nasenhilfsleiste F1 stecken, ausrichten und leicht kleben. (Dünnflüssigen Sekundenkleber verwenden)
Immer mit 90°-Winkel Rippe für Rippe prüfen.
Die Doppelrippe bestehend aus F8 (Balsaholz 3,0mm) und F9 (Birken-sper Holz 3,0mm) wird vorher zusammengeklebt.

! Hinweis: Keinen Klebstoff an die Verzapfungen und in die Hüllrohrbohrung bringen, dies würde die Passgenauigkeit verschlechtern.

Darauf achten, dass die Rippen an der richtigen Stelle platziert werden.
Beim Aufbau der Tragflächen immer darauf achten, dass rechte und linke Hälften entstehen.

- Die Abschlussrippe F16, die mit den Randbogenverstärkungen F17, F18 und F19 (Balsaholz 3,0mm) winklig verklebt wurde, in die Nasenhilfsleiste stecken und kleben.



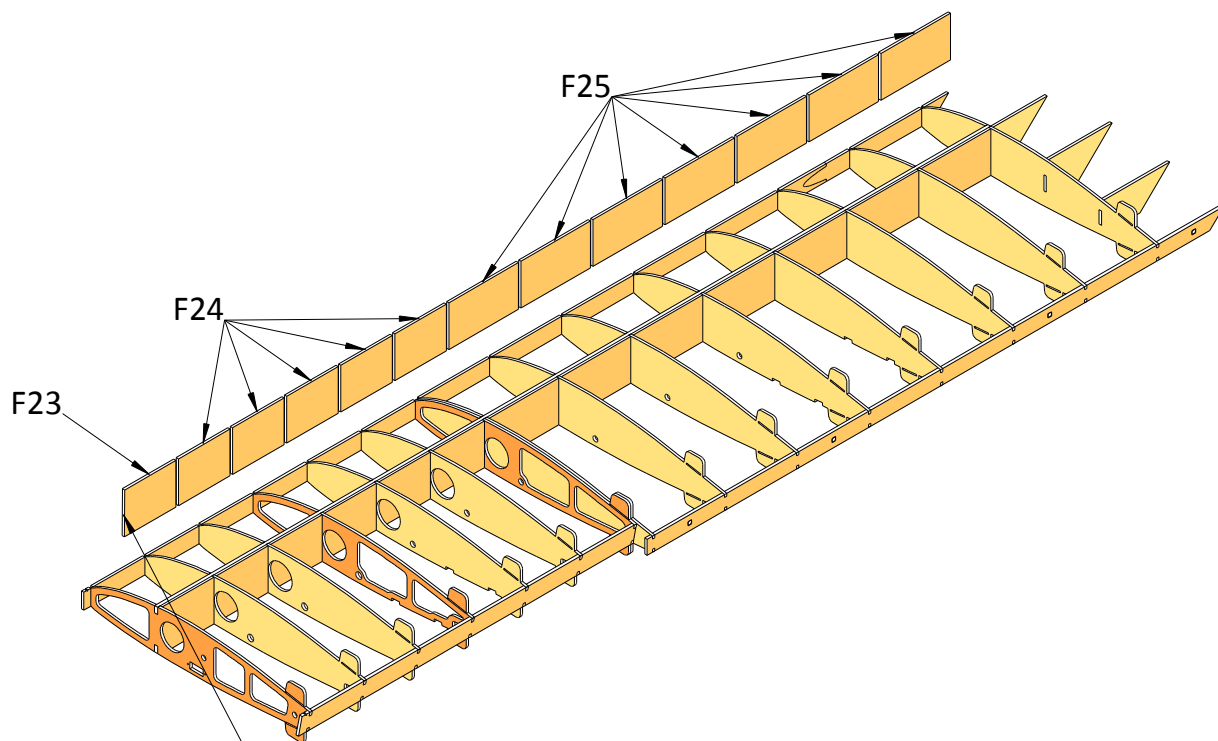
14

- Die hinteren Holmstege F20 und F21 (Balsaholz 3,0mm) auf die Rippen aufstecken, hierbei darauf achten, dass die Markierung von F20 nach oben zeigt. (Siehe Lupe links im Bild)
- Wieder alle Rippen mit 90°-Winkel prüfen und leicht kleben.

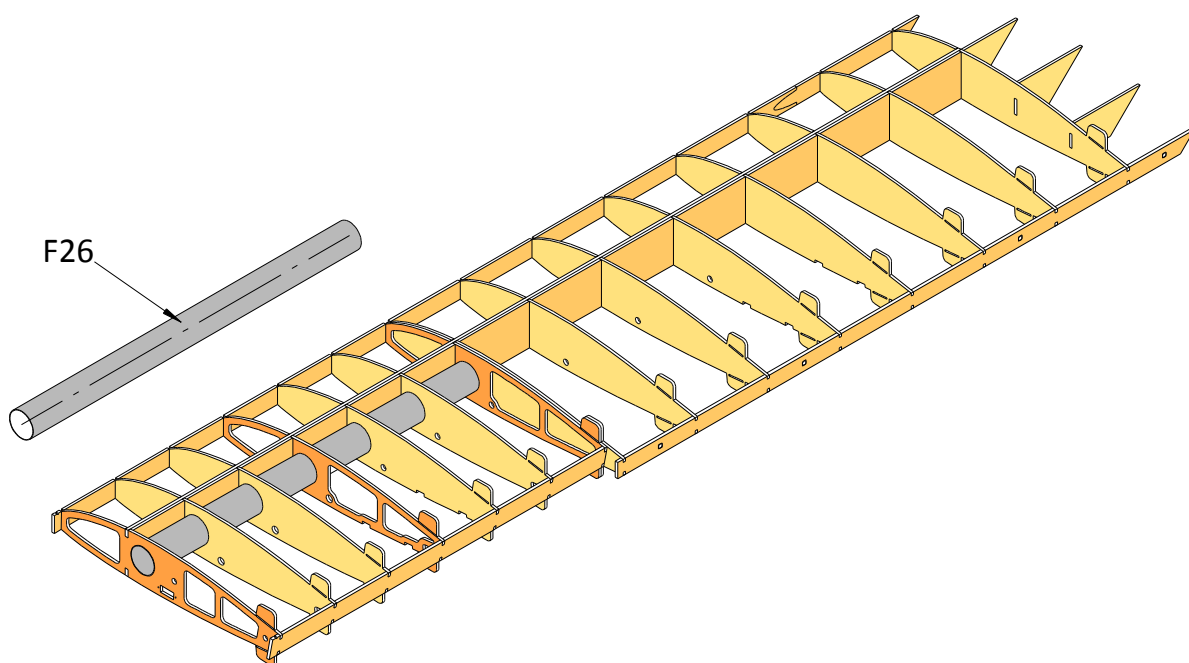
15

- Die beiden Hauptholmleisten F22 (Kiefernholz 4x8mm) einsetzen.

! Hinweis: Sollten die Hauptholmleisten zu breit sein, können diese flach liegend mit einem Schleifklotz abgezogen werden, bis diese etwas leichter in die Rippen steckbar sind.



Achtung: Schräglage der Wurzelrippe beachten!



16

– Alle Verkastungen F23, F24 und F25 (Balsaholz 3,0mm) hinter die Hauptholmleisten F22 einfügen. Hierbei darauf achten, dass F23 richtigerum eingesetzt wird. (Siehe Bild links)

– Den Rippenaufbau winklig auf einer ebenen Fläche ausrichten und an mehreren Stellen leicht beschweren.

! Hinweis: Um eine Bumerangform des Flügels zu vermeiden, empfiehlt es sich, den Flügel mit der Nasenhilfsleiste gegen eine gerade Leiste oder vergleichbares anzulegen. (z.B. Lineal oder Wasserwaage)

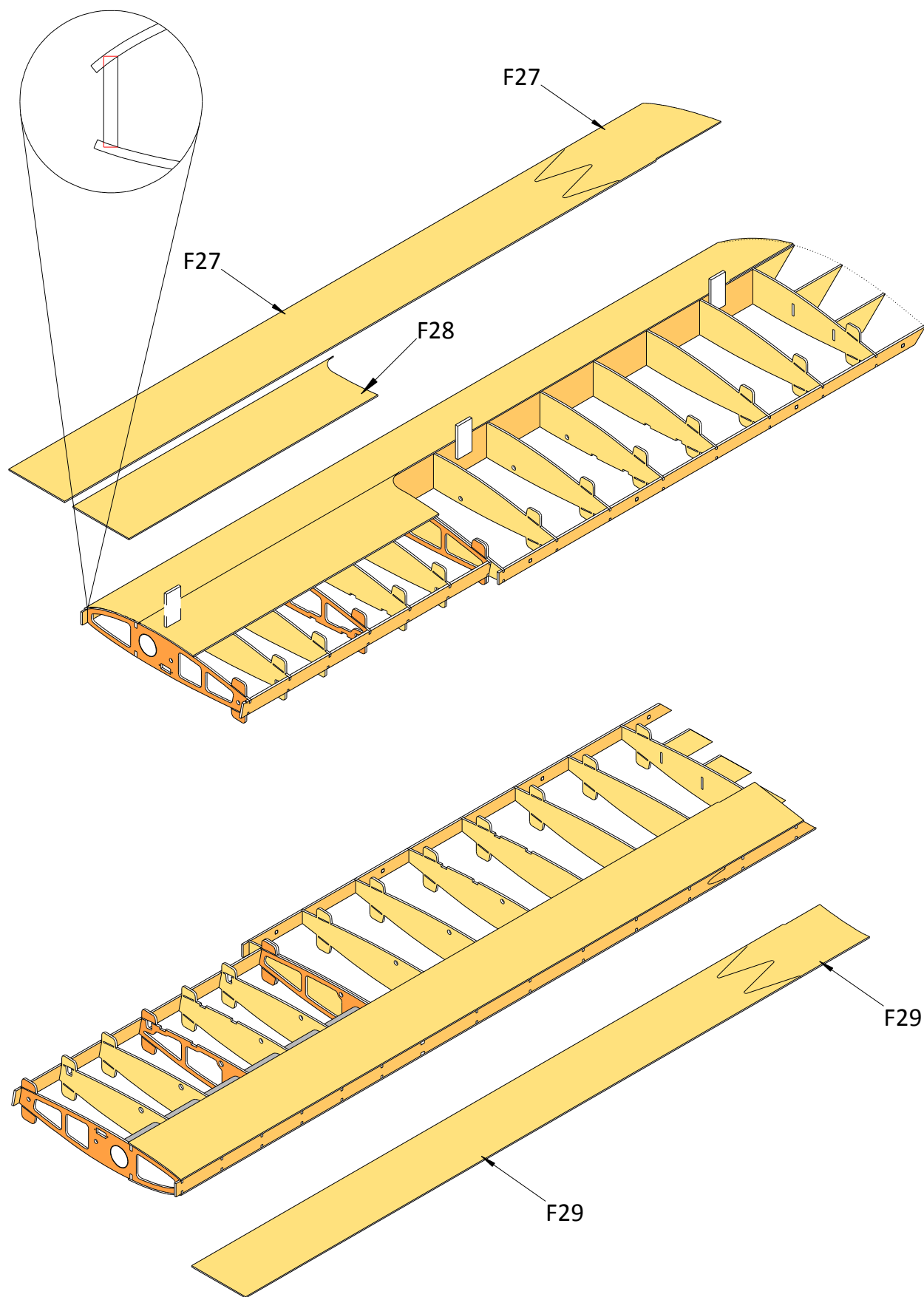
Ebenso sollte die Wurzelrippe F2 kontrolliert werden, dass diese keinen Bogen aufweist. Gegebenenfalls Korrekturen durchführen.

– Wenn alles korrekt ausgerichtet ist, können die Hauptholme und die Verkastungen geklebt werden. Ebenso kann der Rest nochmals mit ausreichend Sekundenkleber nachgeklebt werden.

17

– Das Hüllrohr F26 in den Flügel einsetzen, alles ausrichten und kleben.

! Hinweis: Das Hüllrohr sollte leichtgängig einschiebbar sein. Gegebenenfalls das Hüllrohr etwas abschleifen. Zudem sollte das Hüllrohr inkl. des Alurohrs eingeklebt werden, um eine Verformung des Hüllrohrs zu verhindern. Hierbei darauf achten, das Alurohr nicht mitzuverkleben.

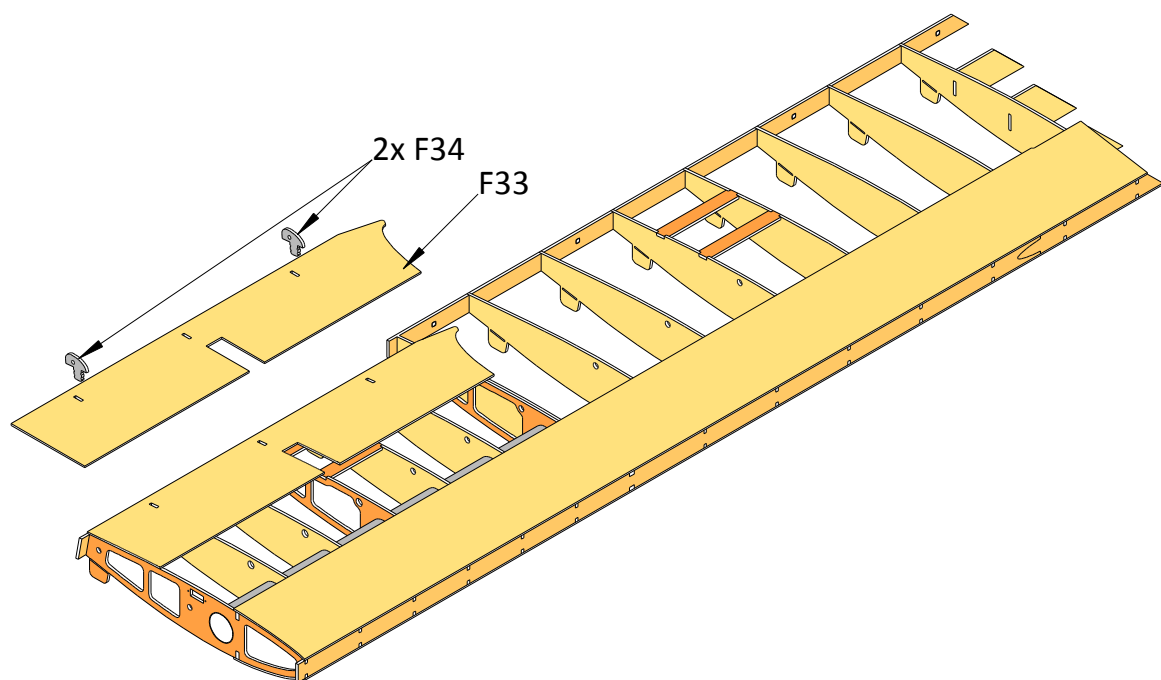
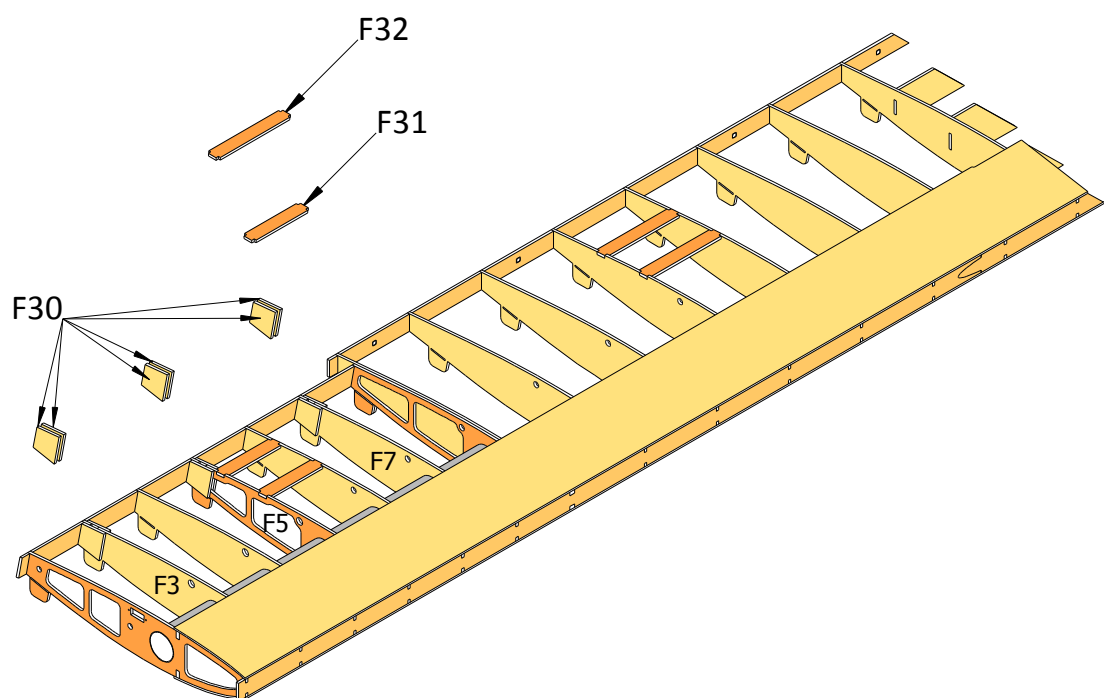


18

- Die Nasenhilfsleiste bündig zu den Rippen abhobeln und im Profilverlauf überschleifen. (Siehe Lupe links im Bild)
 - Die obere Beplankung aus allen F27 (Balsaholz 2,0mm) zusammenkleben und beidseitig überschleifen.
 - Die Beplankung F27 (Balsaholz 2,0mm) kleben.
Vorgehensweise: Die Beplankung bündig an die Hinterkante der Verkastung ansetzen und nach vorne auf die Nasenhilfsleiste abrollen. Zum leichteren Positionieren können als Hilfsmittel kleine Reststücke auf die Verkastung geklebt werden. (Siehe links im Bild)
 - Die Beplankung F28 (Balsaholz 2,0mm) kleben.
- ! Hinweis: Wahlweise kann dieser Arbeitsschritt auch erst nach dem Kleben der unteren Beplankung F29 erfolgen.

19

- Die untere Beplankung F29 (Balsaholz 2,0mm) gerade und verzugsfrei kleben. Hierbei genauso vorgehen, wie bei der oberen Beplankung.
- ! Hinweis: Bevor dieser Arbeitsschritt gemacht wird, nochmals die Tragfläche auf Geradheit und Verzugsfreiheit prüfen, denn sobald die untere Beplankung geklebt wurde, können hier keine Korrekturen mehr durchgeführt werden.



20

- Die Verstärkungen F30 (Balsaholz 3,0mm) nach Plan, oben und unten bündig, seitlich an die Rippen F3, F5 und F7 kleben.

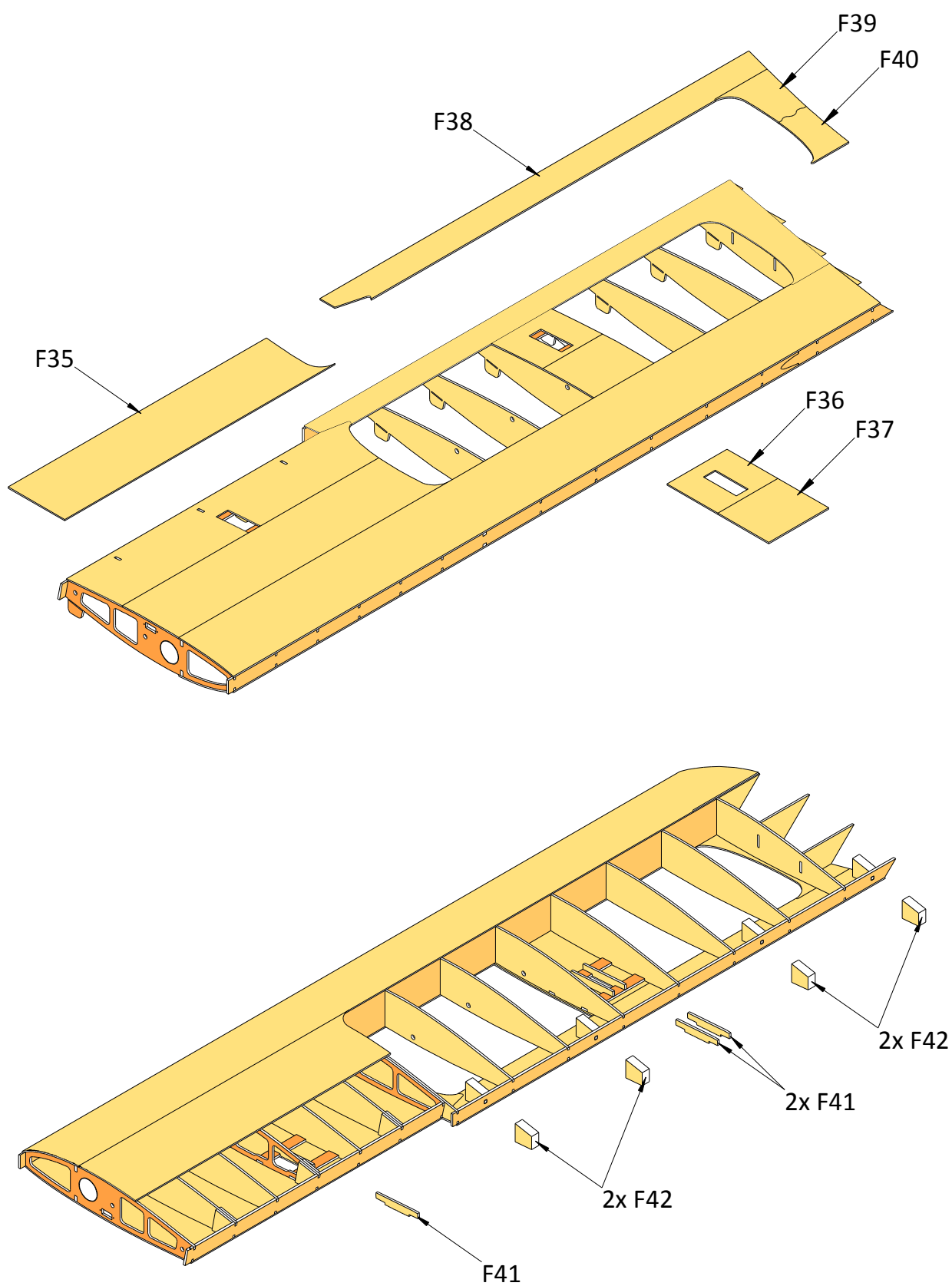
! Hinweis: Darauf achten, dass kein Klebstoff in den Bereich der Steckung für die Ruderscharniere gelangt.

- Die Servobrettchen F31 und F32 (Birkensperrholz 3,0mm) kleben.

21

- Die Beplankung F33 (Balsaholz 2,0mm) kleben.

! Hinweis: Hier können zwei Ruderscharnierteile F34 als Hilfsmittel verwendet werden, um die Beplankung schnell und exakt an die richtige Stelle zu positionieren.



22

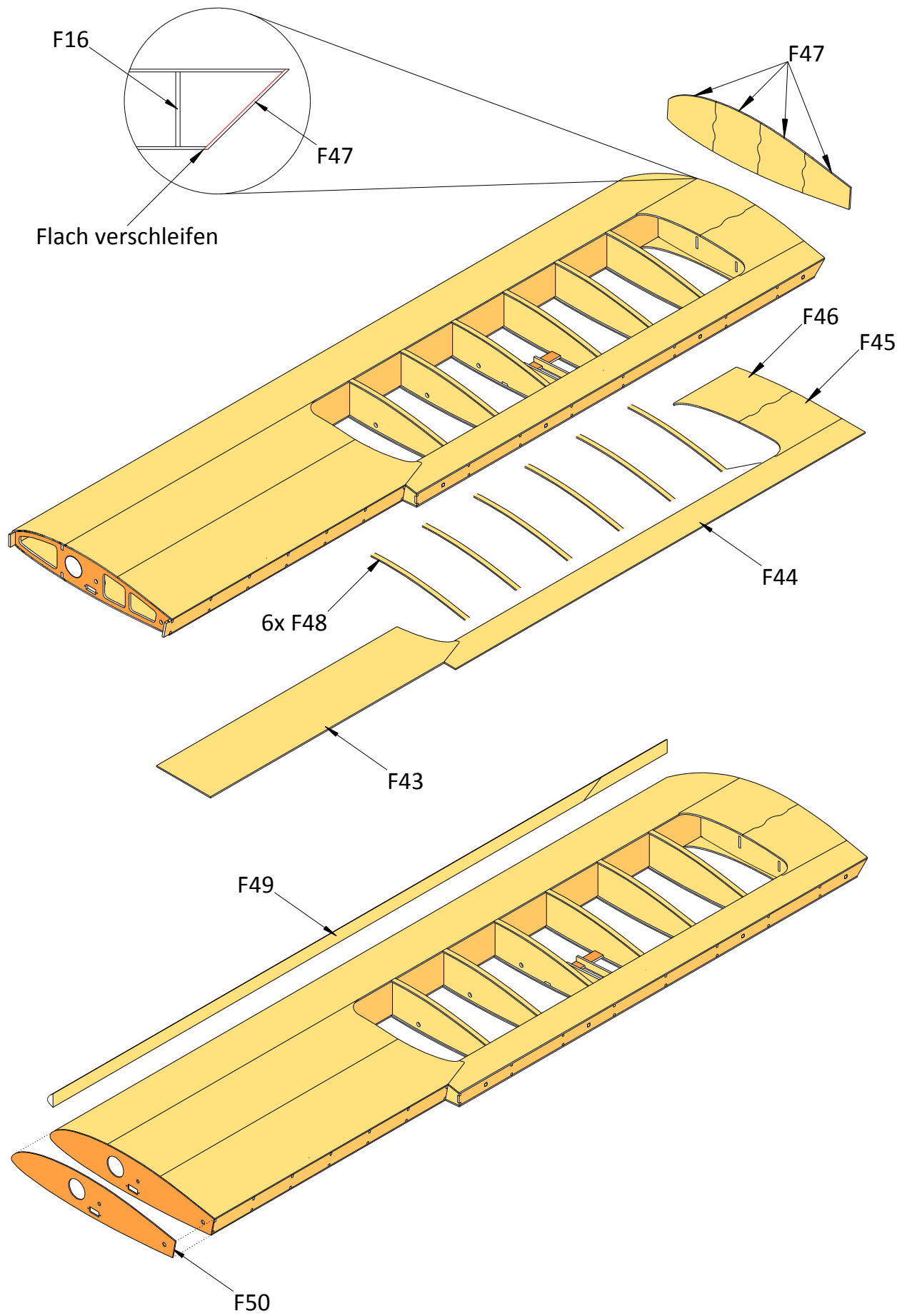
! Hinweis: Bevor die Beplankung F35 geklebt wird, werden die Servokabel bzw. Durchziehhilfen wie z.B. eine Paketschnur oder Ähnliches eingezogen.

- Die Beplankung F35 (Balsaholz 2,0mm) ggf. anpassen und kleben.
- Die Tragfläche mit der Beplankung F36 und F37 (Balsaholz 2,0mm) mittig zu den Rippen F12 und F13 erweitern.
- Die Beplankung F38, F39 und F40 zusammensetzen, beidseitig leicht verschleifen und an den vorgegebenen Stellen ansetzen und kleben.

! Hinweis: Beim Aufkleben der Beplankung nicht zu stark aufdrücken bzw. beschweren, da sonst evtl. ein Verzug im Randbereich entstehen könnte. Die endgültige Stabilität des Randbogens entsteht erst beim Verschließen des Randbogens mit der letzten Beplankung.

23

- Den Flügel wenden und die Verstärkungen F41 (Balsaholz 3,0mm) nach Plan kleben.
- Die Füllklötze F42 (Balsaholz 12,0mm) an den entsprechenden Stellen mittig zu den Scharnierlöchern kleben. (Siehe links im Bild oder im Plan)



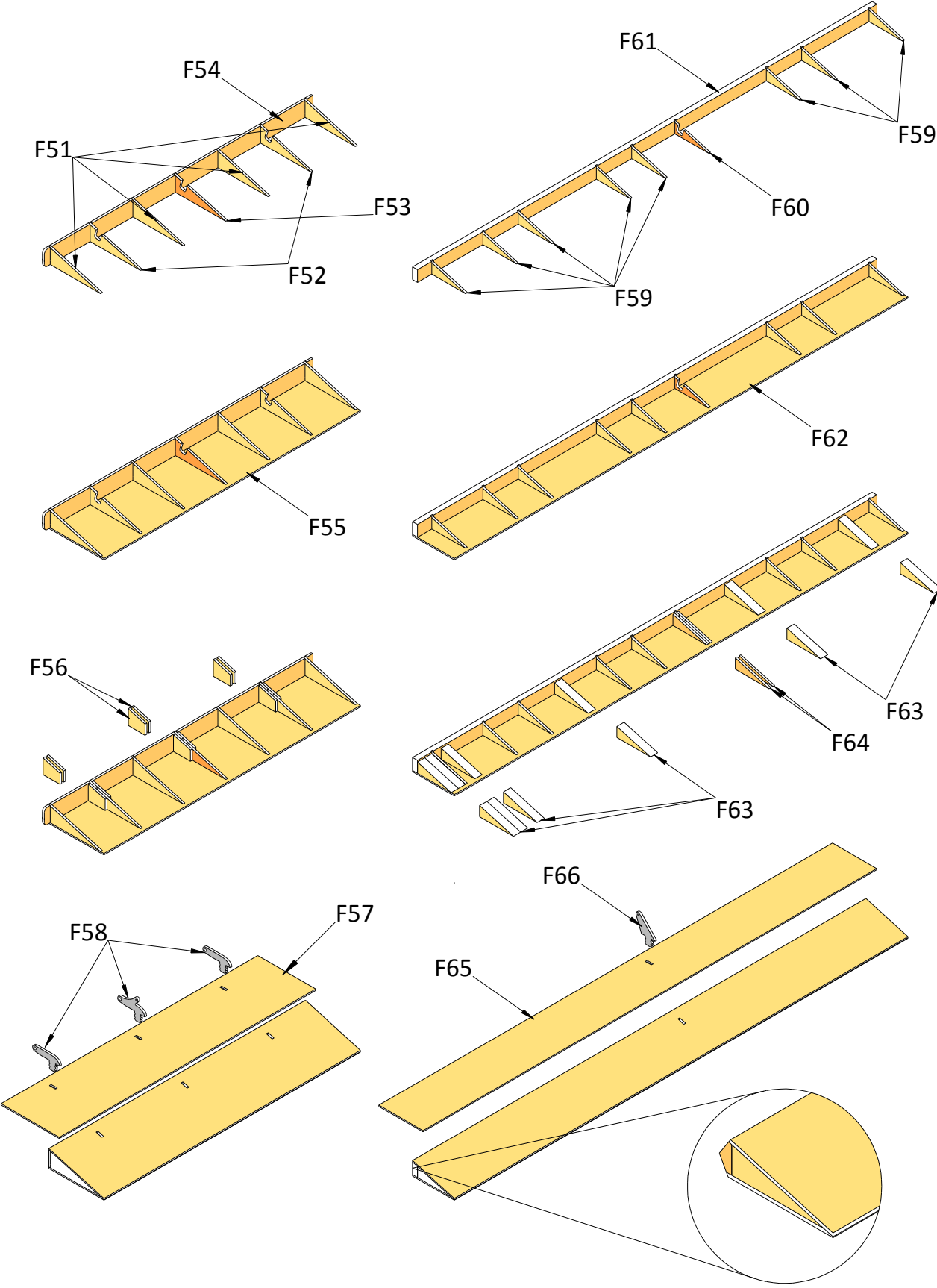
24

- Die Beplankung F43 (Balsaholz 2,0mm) kleben.
- Die restlichen Beplankungen F44, F45 und F46 (Balsaholz 2,0mm) zusammensetzen, leicht verschleifen und an den vorgegebenen Stellen ansetzen und kleben.
- ! Hinweis: Hier wieder darauf achten, beim Kleben nicht zu stark zu belasten, um ein Verziehen des Randbogens zu vermeiden.
- Die Dübelscharnierlöcher mit einem Bohrer Ø4,8mm gerade in die Füllklötze bohren.
- Abschließend wird der Randbogen solange verschliffen, bis eine gleichmäßige gerade und vollflächige Klebefläche entsteht damit die Randbogenbeplankung F47 (Balsaholz 2,0mm) sauber und vollflächig aufliegt. (Siehe Schnittzeichnung im Plan)
- ! Hinweis: Hierbei empfiehlt es sich, einen sehr großflächigen, geraden Schleifklotz zu verwenden, damit alle Bereiche auf einmal abgeschliffen werden können.
- Die Randbogenbeplankung aus allen F47-Teilen zusammensetzen, leicht überschleifen und nur mit sehr leichtem Druck aufkleben.
- ! Hinweis: Hier empfiehlt es sich, zum Aufkleben der Beplankung den Flügel schräg an einem Tisch oder eine Werkbank zu lehnen und zu fixieren, sodass die Randbogenfläche flach und eben nach oben zeigt.
- Die Rippenaufleimer F48 (Balsaholz 2,0mm) einpassen und kleben.

25

- Den Nasenbereich bündig verschleifen und anschließend die Nasenleiste F49 (Balsaholz 10,0mm) kleben.
- Den Wurzelbereich bündig verschleifen und die Abdeckrippe F50 (Birkensperrholz 1,5mm) kleben.
- ! Hinweis: Als Positionierhilfe kann das Alurohr und ein Bohrer Ø6,0mm verwendet werden.
- Den Flügel komplett inkl. Nasenleiste und Randbogen verschleifen. Hierbei können die Nasenradiusschablone und die Abdeckrippe F50 als Orientierungshilfe verwendet werden.

Achtung: rechte und linke Ruder herstellen!



Landeklappen

26

- Die Rippen F51, F52 (Balsaholz 3,0mm) und F53 (Birkensperrholz 3,0mm) in die Holmstege F54 (Balsaholz 3,0mm) stecken, mit einem 90°-Winkel ausrichten und auf einer ebenen Fläche mit dünnflüssigem Sekundenkleber kleben.

! Hinweis: Hierbei darauf achten, rechte und linke Ruder herzustellen.

- Die Rippen- und Holmstegkomponente auf die Beplankung F55 (Balsaholz 2,0mm) legen, ausrichten und bündig mit dem Holmsteg kleben. (Dünnflüssigen Sekundenkleber verwenden)

- Die Verstärkungen F56 (Balsaholz 3,0mm) jeweils links und rechts an die Rippen F52 und F53 kleben.

! Hinweis: Darauf achten, dass kein Klebstoff in den Bereich der Steckung für die Ruderscharniere gelangt.

- Vor dem Aufbringen der zweiten Beplankung F57, den Holmsteg F54 und die Beplankung F55 mit den Rippen bündig verschleifen. (Siehe Schnitt im Plan)

- Die Beplankung F57 (Balsaholz 2,0mm) Loch überdeckend, auf ebener Fläche verzugsfrei kleben. Hierbei können wieder zwei Ruderscharnierteile F58 als Hilfsmittel verwendet werden.

! Hinweis: Darauf achten, die Beplankung nicht seitenverkehrt zu kleben bzw. die Ruderscharnierteile nicht mitzuverkleben.

- Die Landeklappen ringsum bündig verschleifen.

Querruder

27

- Die Rippen F59 (Balsaholz 3,0mm) und F60 (Birkensperrholz 3,0mm) in die Holmstege F61 (Balsaholz 8,0mm) stecken, mit einem 90°-Winkel ausrichten und auf einer ebenen Fläche mit dünnflüssigem Sekundenkleber kleben.

! Hinweis: Hierbei wieder darauf achten, rechte und linke Ruder herzustellen.

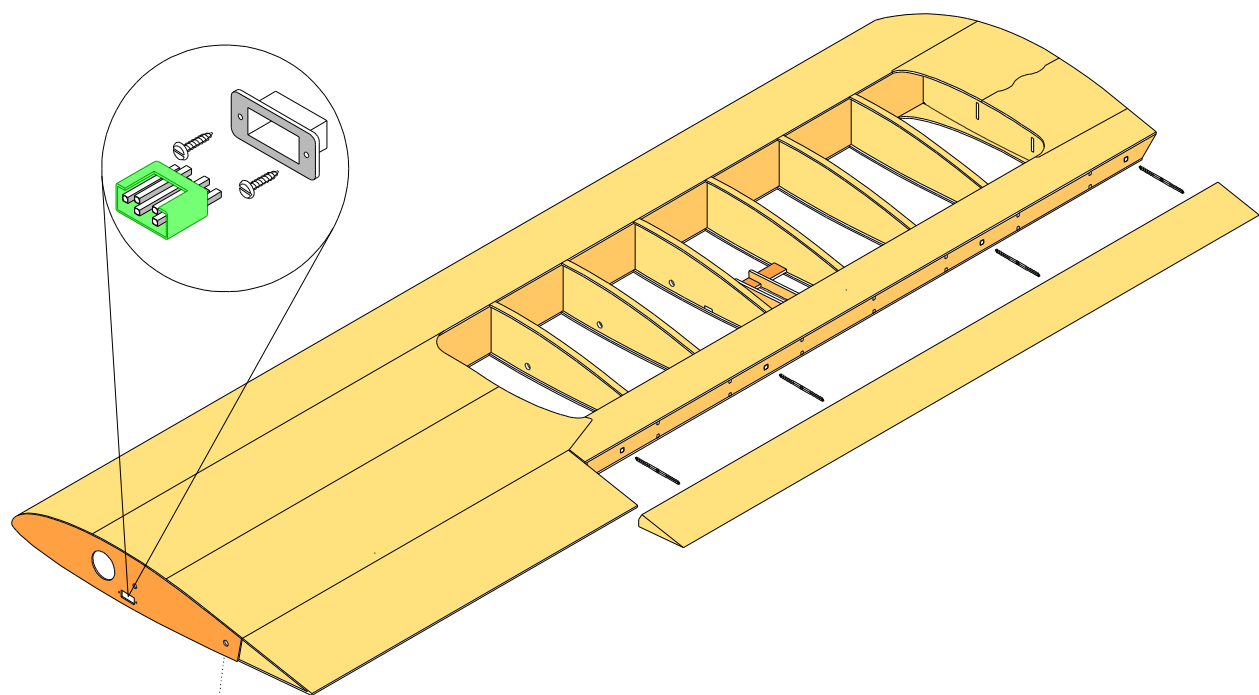
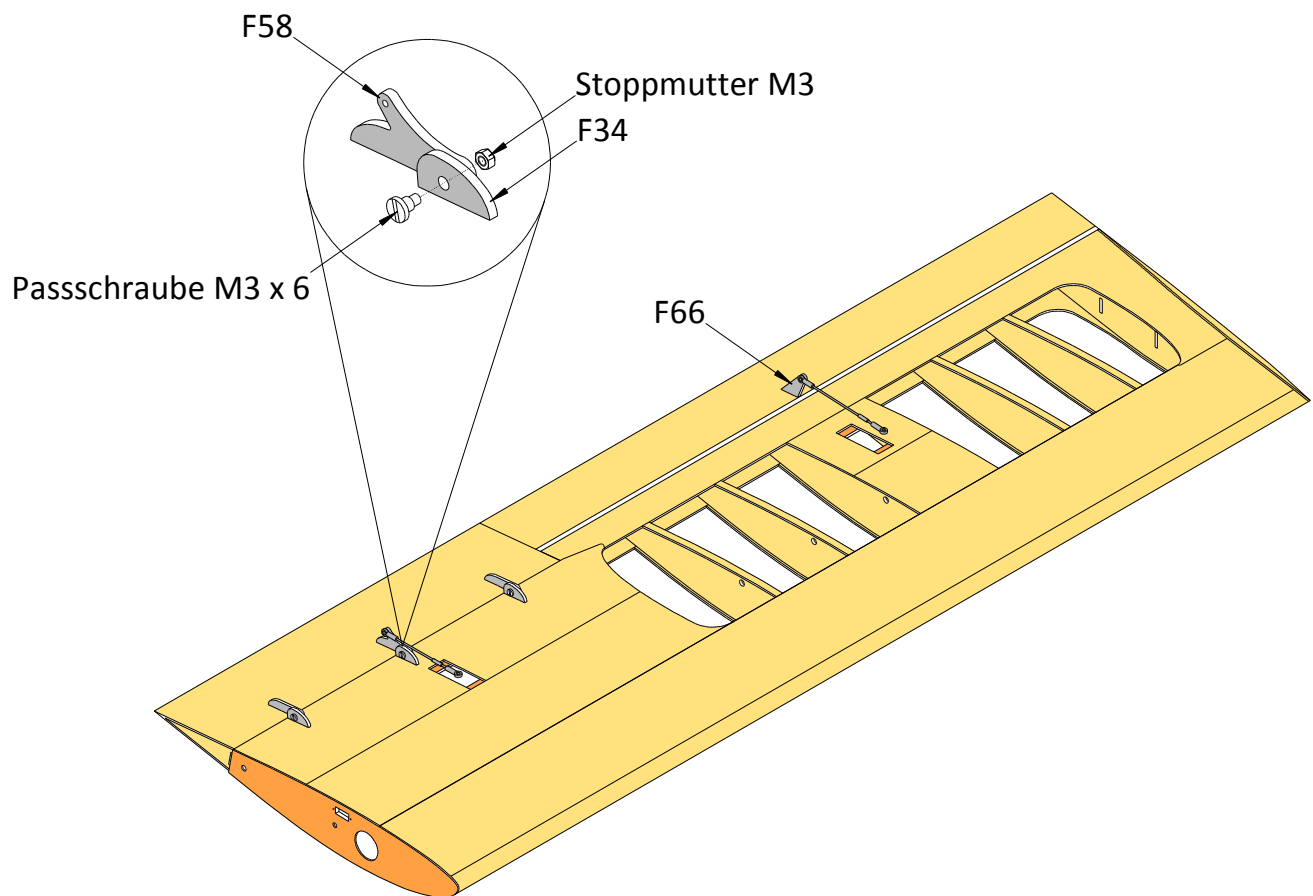
- Die Rippen- und Holmstegkomponente auf die Beplankung F62 (Balsaholz 2,0mm) legen, ausrichten und bündig mit dem Holmsteg kleben.

- Die Füllklötze F63 (Balsaholz 12,0mm) an entsprechender Stelle kleben. (Siehe links im Bild und im Plan)

- Die Verstärkungen F64 (Balsaholz 3,0mm) beids. an die Rippe F60 kleben.

- Die Beplankung F65 (Balsaholz 2,0mm) mit Hilfe eines Ruderhebels F66 zur schnellen Positionierung auf einer ebenen Fläche verzugsfrei kleben.

- Die Querruder bündig verschleifen und nach Schnittzeichnung zwei Mal im 45°-Winkel abfasen. Der Randbogenbereich wird zusammen mit dem Flügel verschliffen. Hierzu alle Ruder testweise montieren und mit Tesafilm fixieren.



Landeklappenmontage

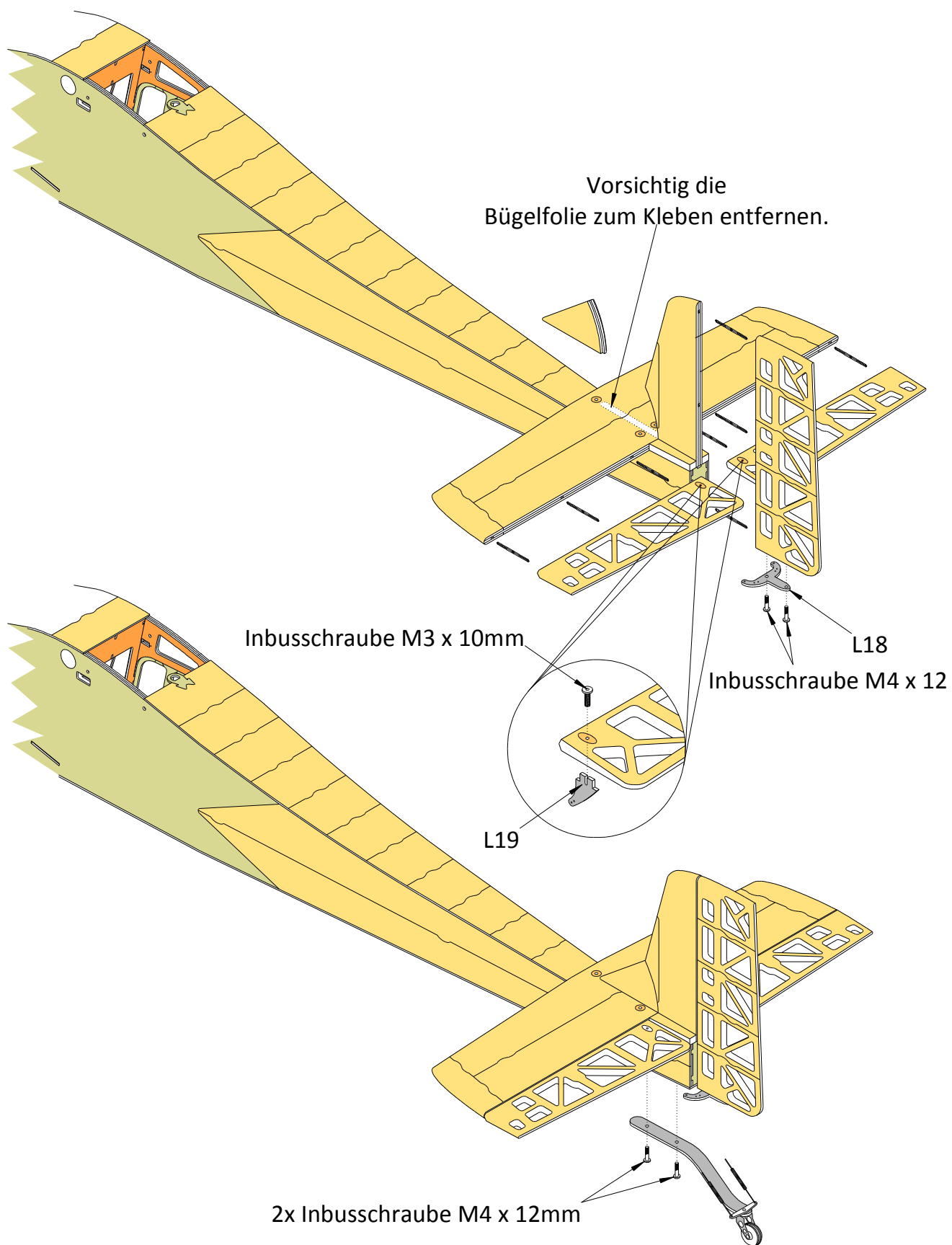
28

- Nachdem die Tragflächen verschliffen und bespannt sind, können die Querruder und Landeklappen montiert werden.
- Bevor die Landeklappen montiert werden, alle Scharniere (nach Plan oder links im Bild) montieren. Hierzu werden pro Scharnier eine Passschraube M3 und eine Stoppmutter M3 verwendet. Das Scharnier sollte leichtgängig und spielfrei eingestellt sein. Nach dem Kleben können die Scharniere zusätzlich leicht geölt werden.
- ! Hinweis: Vor dem Einkleben der Landeklappenscharniere alles testweise ohne Klebstoff zusammenstecken und prüfen, ob alles passt. Gegebenenfalls Korrekturen durchführen.
- Wenn alles passt, ausreichend Holzleim in die Scharnierlöcher geben und zügig alles auf einmal zusammenstecken. Solange der Holzleim nicht abgebunden hat, können geringfügig Korrekturen durchgeführt werden. Überschüssigen Holzleim mit feuchtem Tuch abwischen.

Querrudermontage

29

- Beidseitig Holzleim in die Dübelscharnierlöcher geben und gleichmäßig zügig die Querruder auf der Flügel aufschieben.
- ! Hinweis: Erst die Scharniere in die Querruder auf Anschlag einschieben bis alle Scharnierstifte gleichmäßig die Spitze des Ruderkehls erreichen und dann auf den Flügel aufschieben. Herausquellenden Holzleim mit einem feuchten Tuch abwischen.
- Abschließend die Ruderhörner F66 kleben.
- Die MPX- Hochstrombuchsen bzw. die Servoverkabelung verpolungssicher herstellen. (Siehe Abbildung auf Seite 36)
- ! Hinweis: Bei Bedenken bzgl. auftretender Vibrationen, kann hier wahlweise eine Steckerseite lose ohne Einbaurahmen erstellt werden.
- Den Servoeinbau und das Herstellen der Servogestänge nach eigenem Ermessen durchführen. Siehe Beispiele auf Seite 36 dieser Bauanleitung und im Plan.



Leitwerksmontage

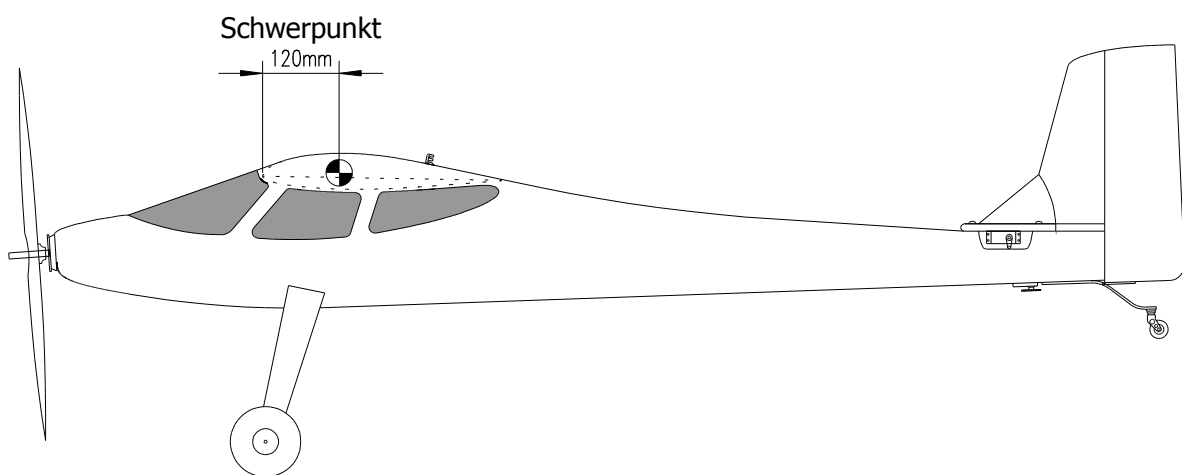
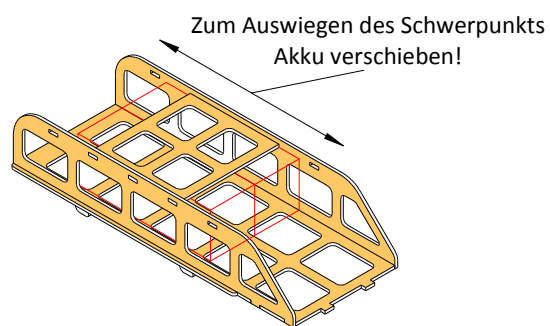
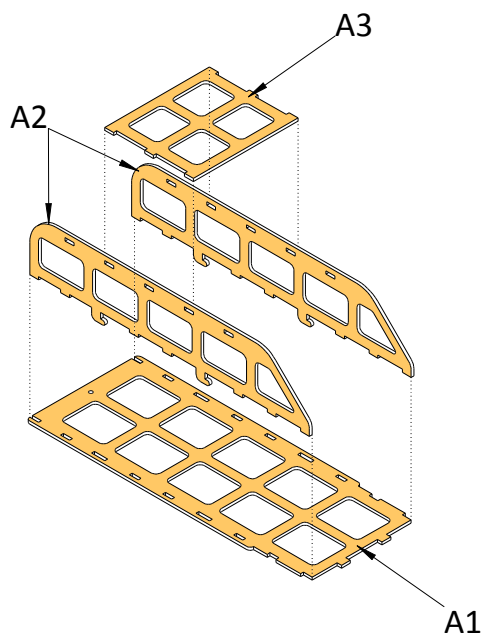
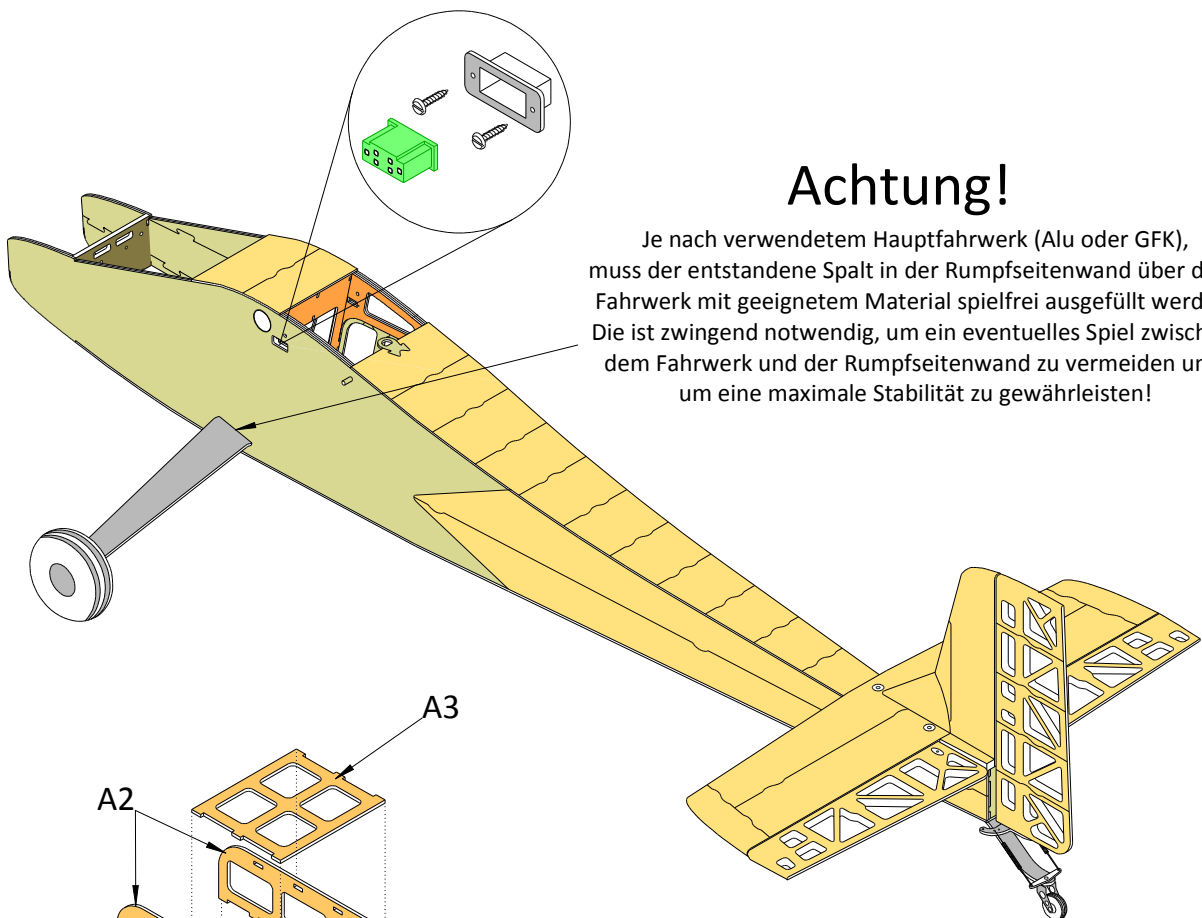
30

- Zum Kleben des abgestrebten Seitenleitwerksteils im Bereich der Klebestelle vorsichtig, ohne das Holz darunter anzuritzen, die Bügelfolie etwas entfernen.
- Das abgestrebte Seitenleitwerksteil gerade und mittig auf das vorher montierte Höhenleitwerk kleben.
- ! Hinweis: Hierbei das Seitenleitwerksteil nicht zu stramm in die Nutenführung pressen, damit das Höhenleitwerk zur Demontage leichter herausgleitet.
- Das Ruderhorn L18 mit zwei Nylonschrauben M4 und etwas Klebstoff am Seitenruder befestigen.
- Die Ruderhörner L19 in die Höhenruderschlitz stecken, mit dünnflüssigem Sekundenkleber kleben und von oben mit einer Inbusschraube M3x10mm und etwas Klebstoff gegen Herausreißen sichern.
- Die Höhenruder und das Seitenruder mit den Dübelscharnieren an die Leitwerke anbringen.
- ! Hinweis: Etwas Holzleim in die Bohrungen geben und die Ruder aufschieben. austretender Holzleim kann mit einem feuchten Tuch entfernt werden. Ein Festkleben der Scharniere sollte nicht stattfinden, da Holzleim auf Kunststoff nicht hält und nach Trocknung ganz einfach entfernt werden kann. Für Leichtgängigkeit können die Scharniere etwas geölt werden.

Heckfahrwerk

31

- Das fertig montierte Spornradfahrwerk am Rumpf mit zwei Inbusschrauben A2 M4x12mm befestigen.
- Die Spornradanlenkung (Federn) zum Seitenruder hin herstellen.



RC- Einbau / Akkuschacht

32

- Abschließende Arbeiten nach eigenem Ermessen durchführen.
- Hauptfahrwerk inkl. Räder nach Planzeichnung montieren.
- ! (Siehe hierzu den Hinweis links im Bild und im Plan)
- Motor, Regler und Leisungs-BEC nach Herstellerangaben montieren.
- ! Hinweis: Motorsturz und Rechtszug nach Planzeichnung herstellen, wobei der Sturz im Rumpf vorgegeben ist. Beides muss jedoch je nach Motorleistung erfolgen und durch Unterlegen korrigiert werden.
- Servokabelverlängerungen herstellen und Empfänger nach Plan einbauen.
- ! Hinweis: So weit wie möglich vom Regler entfernt einbauen, um Störungen zu vermeiden.
- Gegebenenfalls die Schleppkupplung und das Kupplungsservo montieren.
- Den Akkuschacht aus allen Teilen A1 bis A3 (Birkensperrholz 3,0mm) zusammenstecken und kleben, wobei vorerst das Oberteil A3 nur gesteckt wird. Dieses wird erst nach erfolgtem Schwerpunktauswiegen geklebt, da erst die endgültige Akkuposition ermittelt werden muss.

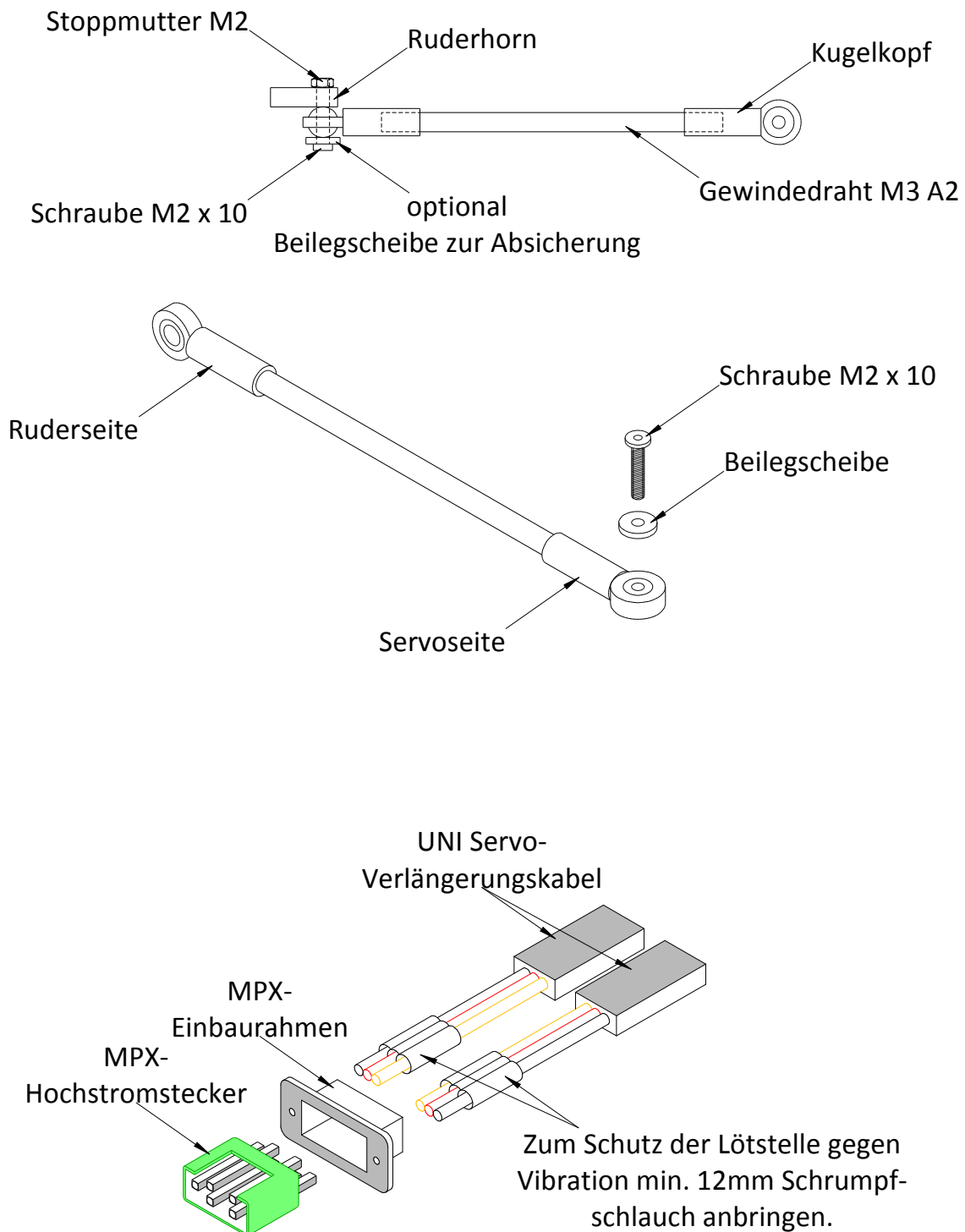
Schwerpunkt

33

Auswiegen des Schwerpunkts:

- Den ECO BOOMSTER komplett montieren und den Akku inkl. Akkuschacht in den Rumpf einlegen. Wenn alles passt, sollte nun der Schwerpunkt genau am Rohrholm bei 120mm, ab Nasenleiste gemessen, liegen. (Siehe links im Bild) Hierzu einfach durch die obere Öffnung mit den Fingerspitzen unter den Rohrholm fassen und das Modell anheben. Das Modell sollte leicht die Nase nach unten nehmen. Durch Verschieben des Akkus innerhalb des Akkuschachts den Schwerpunkt korrigieren.

Gestänge und Kabelverlängerung



Achtung: Auf gleiche Polung der Stecker und Buchsen achten!!

Endkontrolle, Einfliegen und Zubehör

Rudereinstellarbeiten:

Die Servowege bzw. Ruderausschläge können mit den im Plan gezeichneten Servohebellängen auf den maximalen Servoweg eingestellt werden. Lediglich für den Erstflug empfehlen wir, die Ruderausschläge -insbesondere den Höhenruderausschlag- etwas zu reduzieren. Weiter empfehlen wir, die Landeklappen für den ersten Start nicht zu verwenden und diese erst nach dem Austrimmen in größerer Höhe erstmalig zu verwenden. (Starke Bremsleistung und Auftrieb)

Der Start:

- Die Ruder auf richtige Funktion überprüfen!
- Akkus (auch Senderakku) geladen?
- Flugakku gegen Verrutschen gesichert?
- Sender einschalten (Gasknüppel auf „Aus“).
- Flugakku anschließen.
- Schwerpunkt nochmals prüfen!
- Bevor Sie das Modell starten, sollten Rollversuche bis kurz vor dem Abheben gemacht werden.
- Starten Sie das Modell mit Ruhe und stetig steigender Motorleistung. Nicht schlagartig Vollgas geben.
- Trimmen Sie das Modell auf Höhe so aus, dass es bei Halbgas geradeaus fliegt. Je nach Antriebsauslegung wird das Modell bei Vollgas mehr oder weniger nach oben ziehen. (Profilauftrieb)
- Sofern der Schwerpunkt korrekt eingestellt ist, die Tragflächen und Leitwerk verzugsfrei sind, sollten die Ruder im Idealfall in Neutralstellung stehen. (ggf. Korrekturen durchführen)
- Die angegebenen Ruderausschläge können nach eigenem Ermessen auf Ihre individuellen Vorlieben angepasst werden.

Die Landung:

- ! Hinweis: Machen Sie vor der ersten Landung ein paar Testanflüge, damit Sie ein Gefühl dafür bekommen, wie lange der ECO BOOMSTER gleiten wird.
- Mit etwas Schleppgas anfliegen und ca. 50cm über Boden Gas herausnehmen und mit leicht gezogenem Höhenruder ausschweben lassen.

Empfohlenes RC-Zubehör (Nicht im Lieferumfang enthalten):

Akku:	2 x LiPo-Akku TopFuel ECO-X, 6S/5800mAh	(H25800631)
Motor:	Hacker A60-16L 168 U/Volt	(H33726626)
Motorträger:	Hacker A60	(H55726618)
Regler:	Hacker Master Spin 125 Pro Opto	(H51007010)
Servo:	Robbe/Futaba S3071MG-HV oder S3072HV	(RF1725, RF1646)
BEC:	Chargery Super HV S-BEC 15A, 3-14 LiPo	(MT1820)
Luftschraube:	APC-Luftschraube 22x12 Elektro	(BLP220120E)
Schleppkupplung:	Richter- Schleppkupplung	
Räder:	min. Ø115mm	
Servoverlängerungskabel:	6x ca. 25cm, 1x ca. 50cm, 2x ca. 75cm und 3x ca. 100cm	

Viel Spaß beim Bauen und Fliegen wünscht Ihr „CNC Hager“-Team.
Kontakt, Tipps und weitere Infos unter:

eMail: cnc.hager@googlemail.com

oder im Internet unter:

www.cnhager.jimdo.com

www.facebook.com/cnhager

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Flugmodell wird als Bausatz geliefert. Dieses muss von Ihnen zuerst zusammengebaut werden, bevor Sie es benutzen. Das Flugmodell ist ausschließlich zum Schleppen von Segelflugmodellen und leichtem weiträumigen Kunstflug 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 das Flugmodell anders einsetzen, als es in dieser Bauanleitung beschrieben ist.

WARNUNG!

Hohe Fluggeschwindigkeiten sind nur zulässig, wenn Sie weiträumige Kurven steuern. „Eckige Loopings“ á la 3D- Kunstflug sind nicht erlaubt! In großer Höhe kann die Fluggeschwindigkeit gegebenenfalls nicht richtig eingeschätzt werden.

HINWEIS!

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

Dieses Beiblatt ist Bestandteil des Produkts. Wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben, so geben Sie auch dieses Beiblatt weiter.

Allgemeine Sicherheitshinweise

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

Dieser Bausatz ist frühestens ab 16 Jahren geeignet.

Bau und Betrieb nur unter unmittelbarer Aufsicht von Erwachsenen zulässig.

Zum Bau des Modells

- Beachten Sie beim Bau des Modells alle Sicherheitvorschriften beim Umgang mit Werkzeugen und Klebstoffen.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in der Bauanleitung.
- Beim Bearbeiten von CFK entsteht elektrisch leitfähiger Staub. Dieser kann bei elektronischen Geräten zu Kurzschlüssen führen und ist deshalb während der Bearbeitung mit geeigneten Geräten abzusaugen. Ebenso sollte beim Schleifen eine Staubmaske getragen werden.
- 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 technischen 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.
- Betreiben Sie das Modell nur auf zugelassenem Aufstiegsgelände (Modellflugplatz).
- Betreiben Sie das Flugmodell nicht bei ungünstigen Wetterlagen (Gewitter, starker Wind usw.)
- Betreiben Sie das Flugmodell nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen.
- Betreiben Sie das Flugmodell nicht, wenn dieses Beschädigungen aufweist.
- Betreiben Sie das Flugmodell nicht, wenn eingebaute Komponenten anderer Hersteller Beschädigungen aufweisen.