



**aero
naut**

LUSCOMBE SILVAIRE

RC-Motorflugmodell

Bestell-Nr. 1369/00





Luscombe Silvaire 8

Es war eine Revolution als die später Silvaire genannte Luscombe Model 8 im Jahr 1937 in den Markt der zweiseitigen Leichtflugzeuge startete, denn das Flugzeug besaß einen Rumpf mit selbsttragender Metallaußenhaut und war damit seiner Zeit weit voraus. Vervollkommen wurde die Konstruktion 1946 durch einen neuen Flügel mit selbsttragender Metallaußenhaut. Als weitere Besonderheit galt, dass der Boxer-Motor vollständig verkleidet war. Andere Hersteller folgten später diesen von der Luscombe Aircraft Corporation vorgegebenen technischen Neuerungen.

Das Model besteht zum größten Teil aus präzisen, lasergeschnittenen Bauteilen. Die Haltestege am Umfang der Bauteile sollten vor dem Verkleben mit Feile oder Schleifklotz entfernt werden. Die Bauteile sind so verzahnt, dass Baufehler praktisch ausgeschlossen werden. Aufgrund seiner Größe und Komplexität ist die Silvaire kein ausgesprochenes Anfängermodell. Aber mit der Hilfe eines erfahrenen Kollegen ist auch ein talentierter Anfänger in der Lage, die Silvaire zu bauen.



Empfohlene Ausrüstung

Motor:	Außenläufer, ca. 300 W, ca. 1.000 - 1.200 min ⁻¹ /V
Akku:	3S-LiPo , ab 3.000 mAh
CAMcarbon Light-Prop 10x7*	Best.-Nr.: 7216/23
CAMcarbon Light-Prop 11x7*	Best.-Nr.: 7216/30
CAMcarbon Light-Prop 12x7*	Best.-Nr.: 7216/36
Mitnehmer, 4-mm-Welle	Best.-Nr.: 7124/44
Mitnehmer, 5-mm-Welle	Best.-Nr.: 7124/45
Spinner 51 mm	Best.-Nr.: 7258/21 - 7258/25**

* Empfehlungen mit den Angaben des Motorenherstellers abgleichen

** Abhängig von der Farbwahl

Technische Daten

Maßstab:	1:6,6
Spannweite:	1.600 mm
Länge:	910 mm
Fluggewicht:	ca. 1.950 g
RC-Funktionen:	Seite, Höhe, Quer, Motor

Tipps & Hinweise

Die Laserteile werden mit Stegen in den Holzplatten gehalten. Trennen Sie die Stege mit einem scharfen Messer aus dem Holz heraus. Nicht brechen - das könnte Bauteile beschädigen!

Wir empfehlen das **Balsa-Messer**
Bestell-Nr. 8185/00



Für den Bau empfehlen wir unsere aero-pick Modellbau-Nadeln
Best.-Nr. 7855/02



Zum Kleben empfehlen wir schnell trocknenden Weißbleim
Bestell-Nr. 7638/10 (225g Flasche)



und UHU Plus sofortfest in der praktischen Doppelkammerspritze
Bestell-Nr. 7633/07 (27g Spritze)



Luscombe Silvaire 8

It was a sensation when the Luscombe Model 8, later to be called Silvaire, was released as a two-place light plane. The Silvaire had a monocoque dural structure and was well ahead of its time. Over time the Silvaire experienced various changes and upgrades until it reached its final stage when the wing was redesigned to an all-metal monocoque design in 1946. Another novelty was the completely enclosed horizontally opposed engine in the Silvaire. Other manufacturers were soon to incorporate in their own designs these technical features developed by Luscombe.

All parts are laser-cut and feature interlock construction to avoid mistakes during building. The small tabs that hold parts in place in the laser sheets should be filed or sanded off before gluing. Due to its size and the number of parts the Silvaire is not exactly a beginner's model. But with a little help from a more experienced modeller a talented novice will also be able to build his Silvaire.



Recommended components

Motor:	Outrunner, ca. 300 watts, 1,000 - 1,200 min ⁻¹ /V
Battery:	3s LiPo, from 3,000 mAh
CAMcarbon Light-Prop 10×7*	Order No.: 7216/23
CAMcarbon Light-Prop 11×7*	Order No.: 7216/30
CAMcarbon Light-Prop 12×7*	Order No.: 7216/36
Prop adaptor, 4 mm shaft	Order No.: 7124/44
Prop adaptor, 5 mm shaft	Order No.: 7124/45
Spinner 51 mm	Order No.: 7258/21 - 7258/25**

* Compare recommendations with data sheet of motor

** Depending on choice of colour

Technical data

Scale:	1:6.6
Wing span:	1,600 mm
Length:	910 mm
Weight:	from 1,950 g
RC:	rudder, elevator, ailerons, motor control

Tips & Notes

To avoid damage to parts, use a sharp modelling knife to cut individual parts from laser sheets.

We recommend our **Balsa-Cutter**
Order-No. 8185/00



For building we recommend our
aero-pick modeller's pins
Order-No. 7855/02



For gluing
we recommend fast white glue.
Order-No.: 7638/10 (225 g)

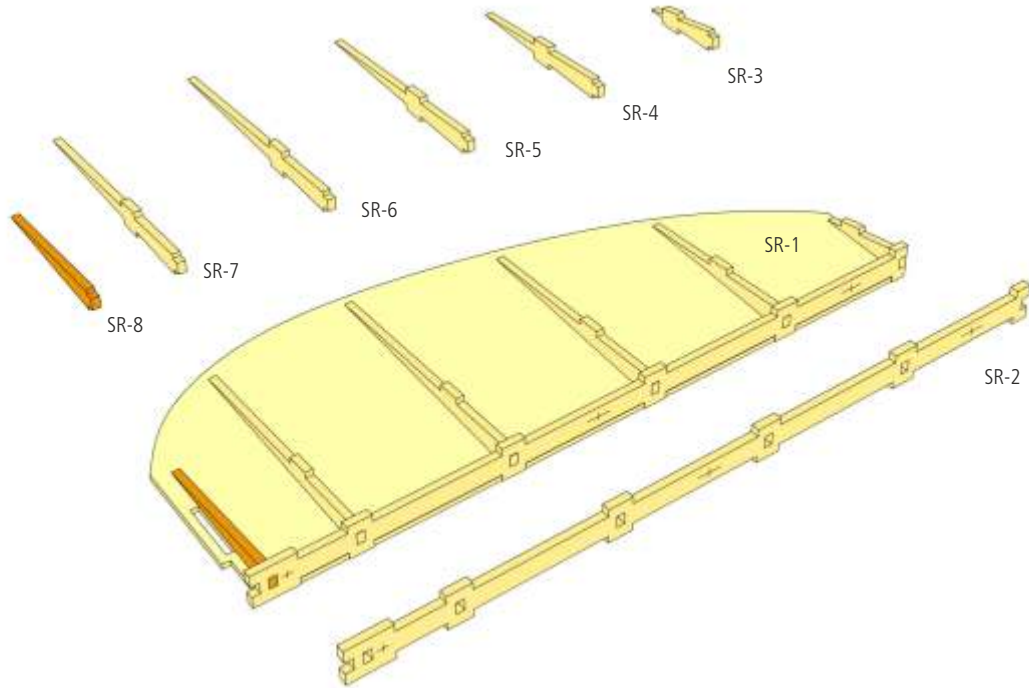


and UHU Plus sofortfest in the
convenient dosing device.
Order-No. 7633/07 (27 g)

Leitwerk

1

Die Hinterkante der linken und rechten Seitenruderbeplankung SR-1 zur Vergrößerung der Klebefläche innen leicht anfasen. Die linke Seitenruderbeplankung SR-1 auf das Baubrett legen, Seitenruderholm SR-2 mit Seitenruderrippen SR-3 bis SR-8 in SR-1 und SR-2 einsetzen und verkleben. SR-8 dient als Anschlag für SR-9.



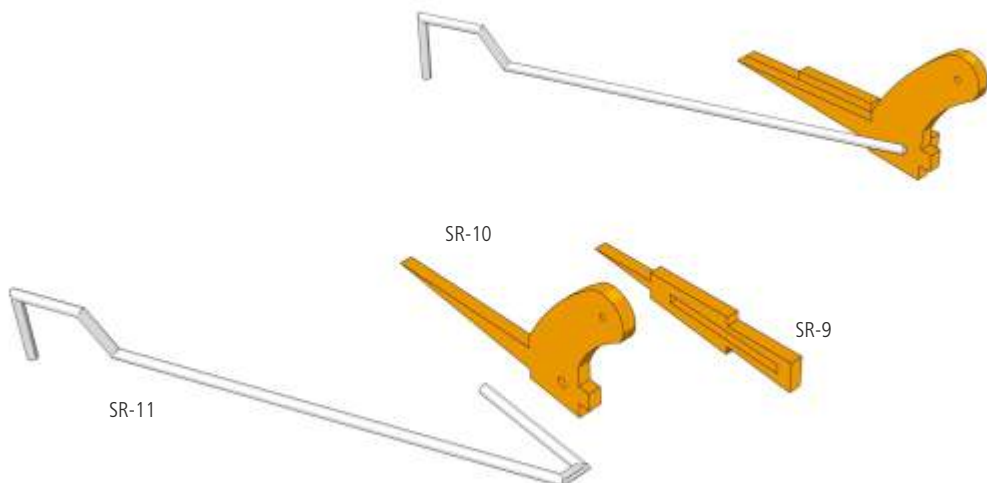
Tail Unit

Slightly bevel rear edge of rudder sheeting SR-1 to establish a good contact surface for gluing. Place left rudder sheeting on building board and glue in place rudder leading edge SR-2 and ribs SR-1 to SR-8. SR-8 is used as an end stop for SR-9.

2

Heckfahrwerksdraht SR-11 durch Bohrung in SR-10 einfädeln und SR-10 gegen SR-9 kleben. Verwenden Sie zum Kleben Epoxydharz.

Insert tail wheel strut SR-11 through hole in SR-10 and use epoxy to glue SR-10 to SR-9.



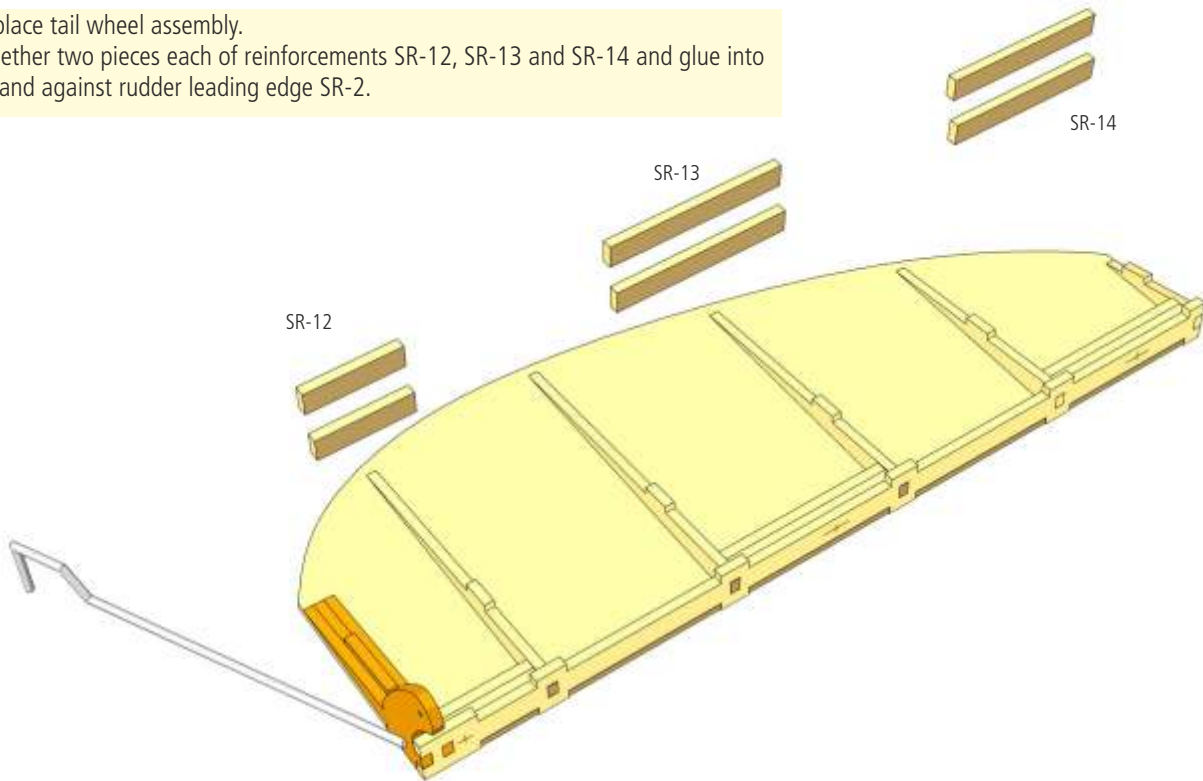
3

Das Heckfahrwerk einkleben.

Die Scharnierverstärkungen SR-12, SR-13 und SR-14 aus jeweils zwei Bauteilen aufdoppeln und zwischen die Rippen und gegen den Seitenruderholm SR-2 kleben.

Glue in place tail wheel assembly.

Glue together two pieces each of reinforcements SR-12, SR-13 and SR-14 and glue into rib bays and against rudder leading edge SR-2.



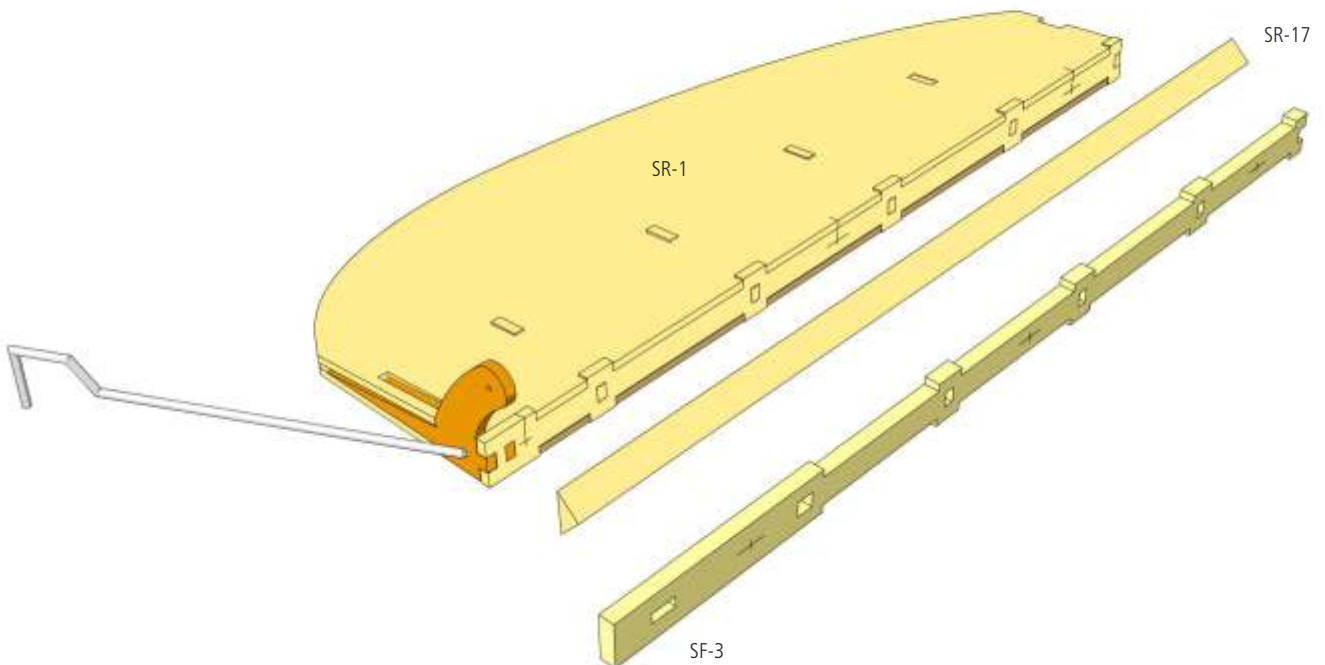
4

Die rechte Seitenruderbeplankung SR-1 aufkleben und die Ruderscharnierpositionen an der Beplankung markieren. Die Positionen mit SF-3 abgleichen.

Die Dreikantleiste SR-17 ablängen und an Seitenruderholm SR-2 kleben, dabei einen Überstand von ca. 16 mm für den Randbogen berücksichtigen. Schlitz oder Bohrung für Ruderscharnier einarbeiten. Für die weitere Bearbeitung die Spitze der Dreikantleiste an der Scharnierposition leicht abflachen.

Glue in place right rudder sheeting SR-1 and mark hinge positions on sheeting. Check positions using SF-3.

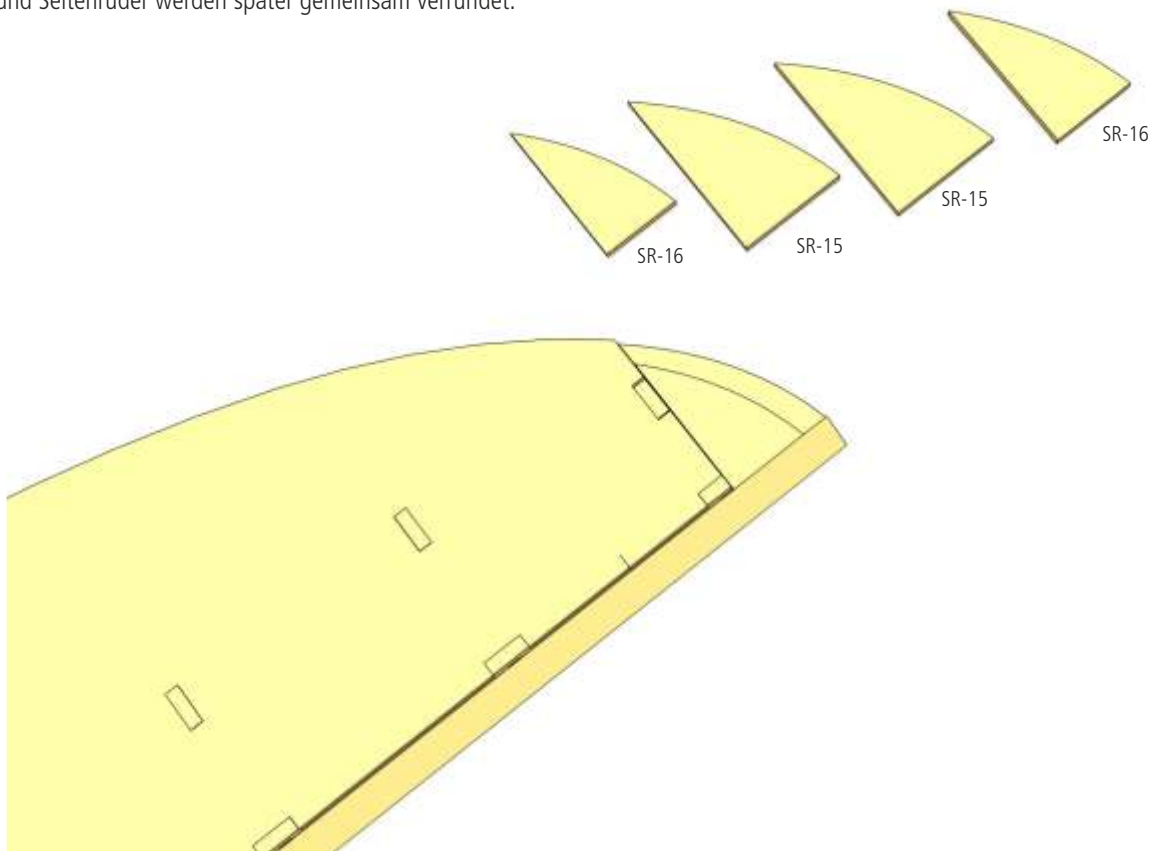
Cut to size triangular stock SR-17 and glue to rudder leading edge SR-2. Length should be 16 mm longer than rudder to accommodate tip. For safety and better handling, slightly cut out triangular stock at hinge positions.



5

Den Seitenruderrandbogen aus SR-15 und SR-16 aufbauen. Zwei SR-15 zusammenkleben und jeweils auf die Außenseite ein SR-16 kleben. Den Randbogen mit dem Seitenruder verkleben. Die Randbögen von Dämpfungsfäche und Seitenruder werden später gemeinsam verrundet.

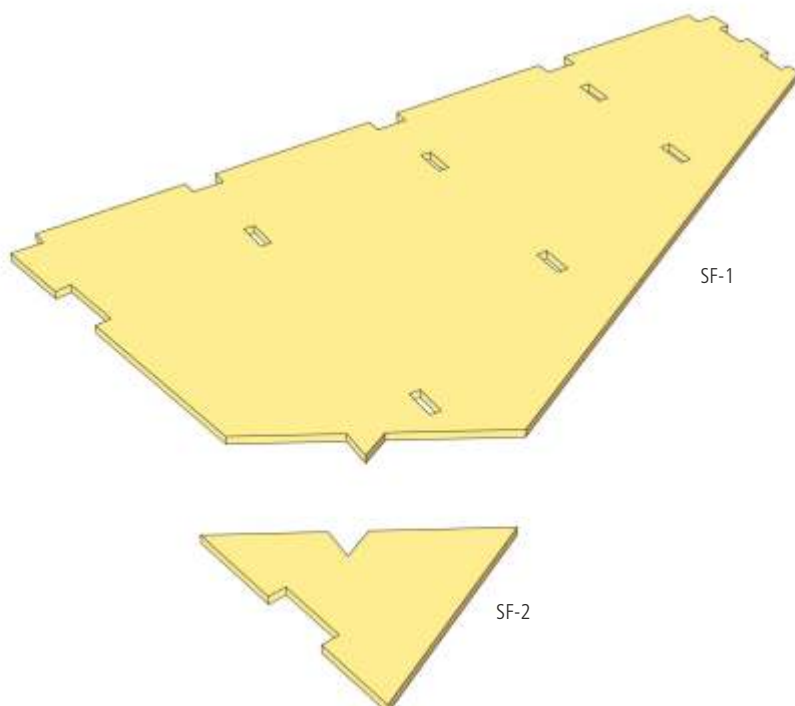
Glue together parts SR-15, then glue parts SR-16 to the outside to form the rudder tip. Glue tip to rudder. Do not round off contour of rudder until fin has been completed.



6

Die Beplankung der SR-Dämpfungsfäche aus den Teilen SF-1 und SF-2 zusammenkleben.

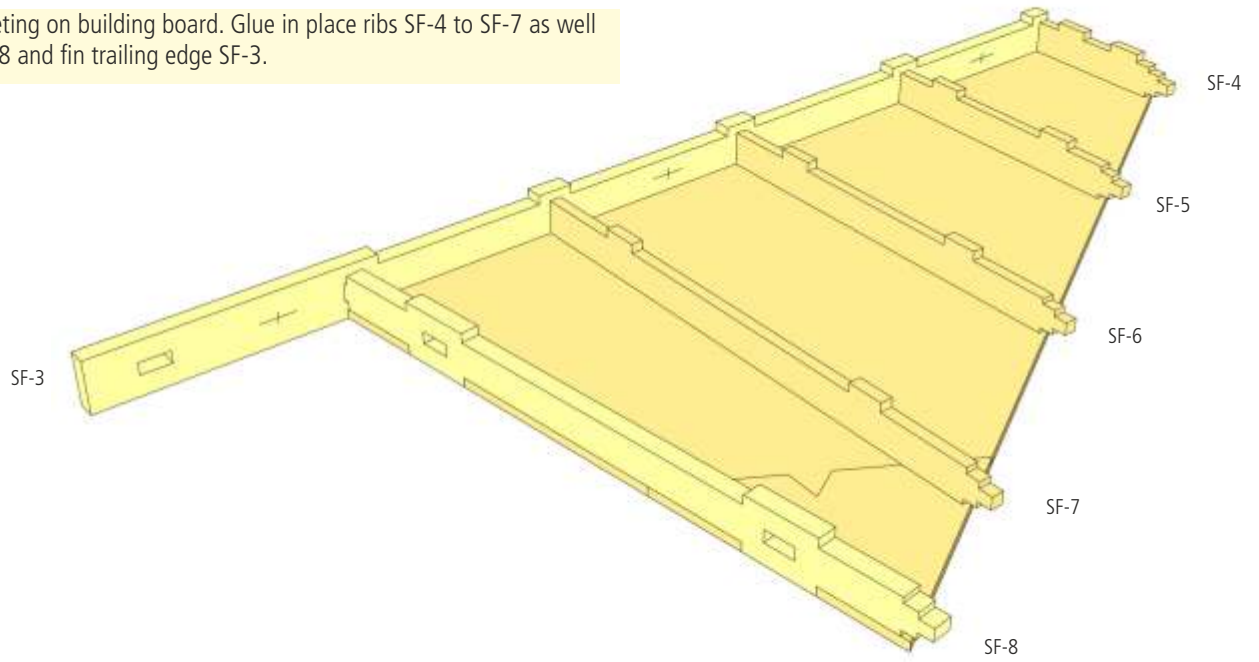
Make up fin sheeting material from parts SF-1 and SF-2.



7

Ein Beplankungsteil auf das Baubrett legen. Die Rippen SF-4 bis SF-7 sowie Anschlussrippe SF-8 und Holm SF-3 mit der Beplankung verkleben.

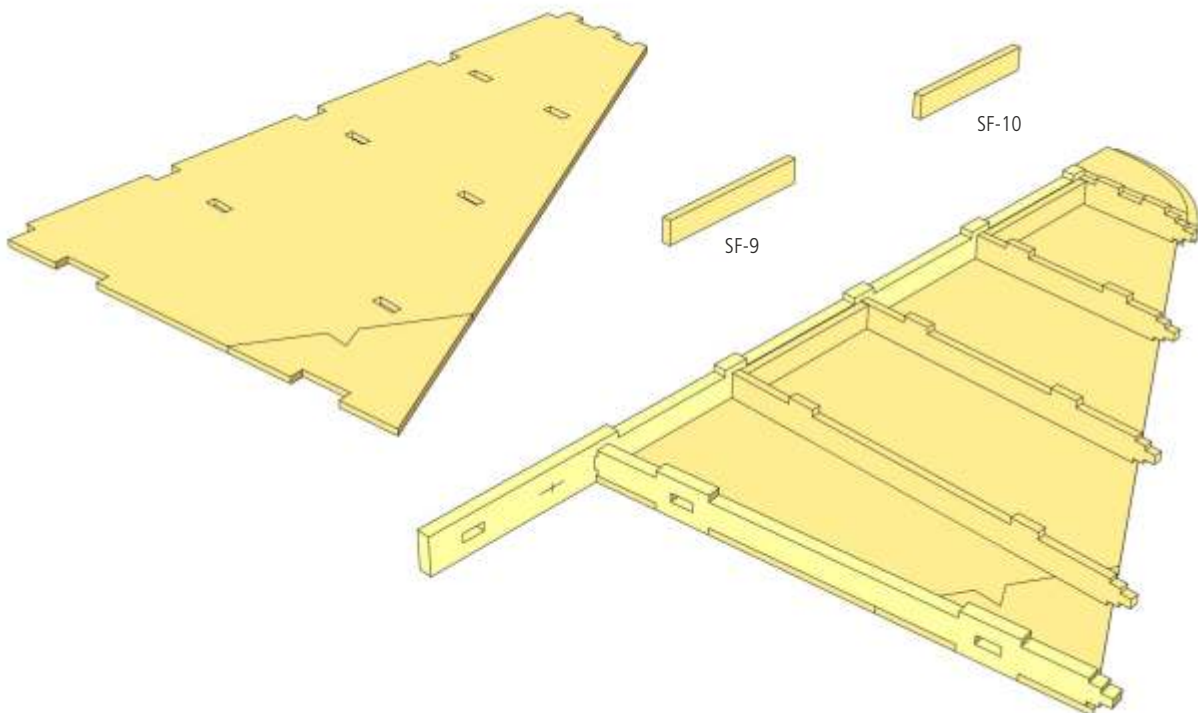
Place left fin sheeting on building board. Glue in place ribs SF-4 to SF-7 as well as bottom rib SF-8 and fin trailing edge SF-3.



8

Die Scharnierverstärkungen SF-9 und SF-10 mit Rippen und Holm SF-3 verkleben. Dann das zweite Beplankungsteil aufkleben.

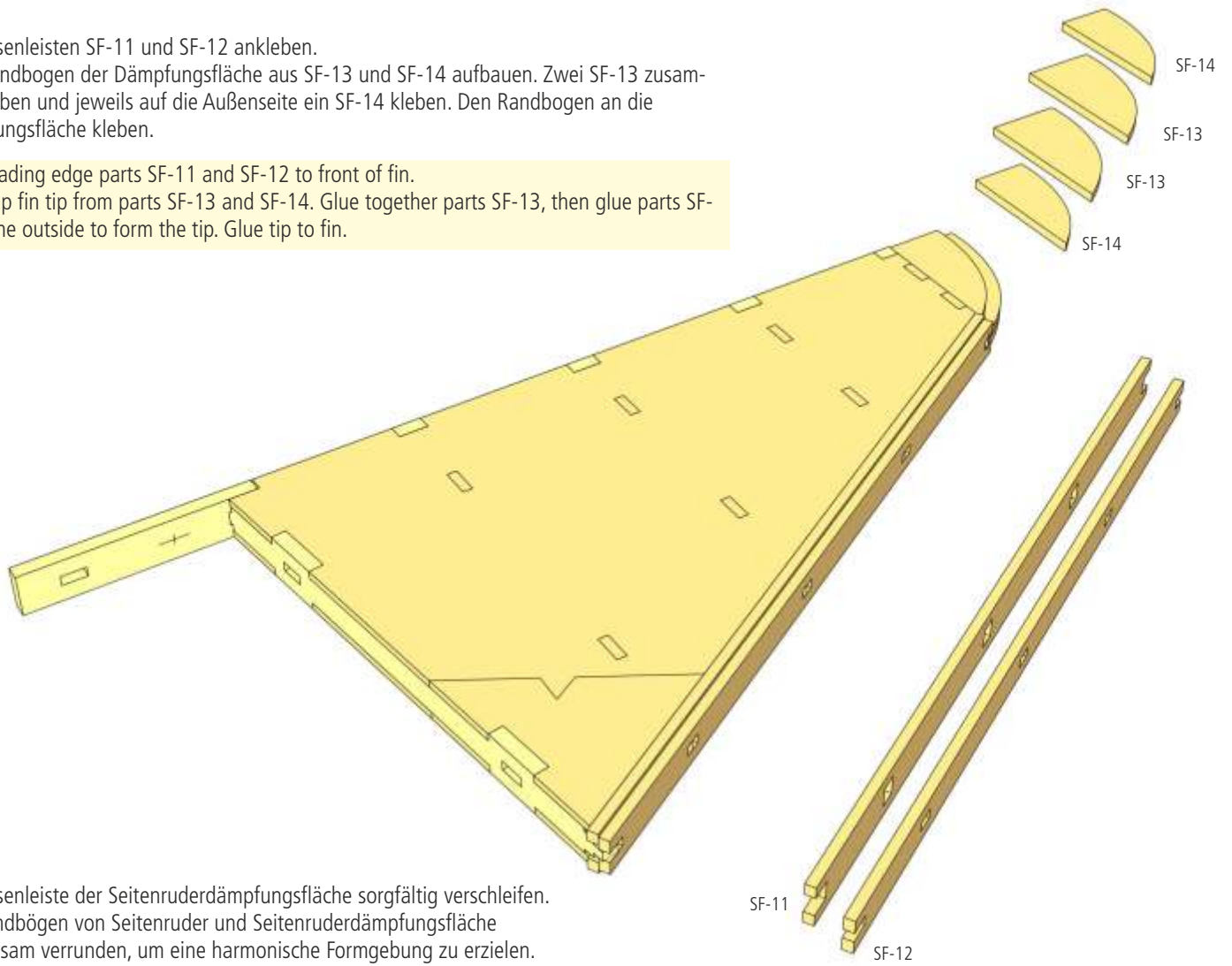
Glue reinforcements SF-9 and SF-10 to ribs and trailing edge SF-3. Then glue in place right fin sheeting.



9

Die Nasenleisten SF-11 und SF-12 ankleben.
Den Randbogen der Dämpfungsfäche aus SF-13 und SF-14 aufbauen. Zwei SF-13 zusammenkleben und jeweils auf die Außenseite ein SF-14 kleben. Den Randbogen an die Dämpfungsfäche kleben.

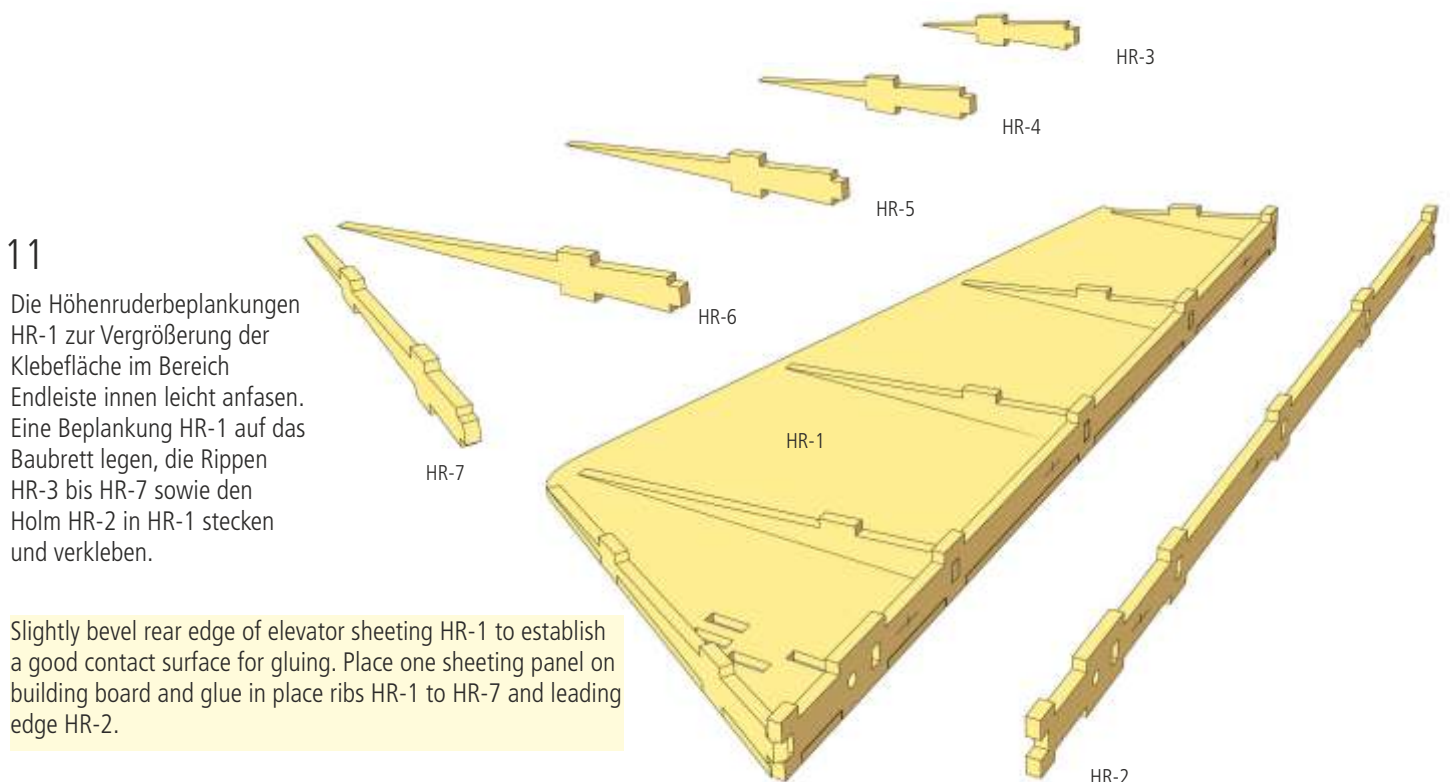
Glue leading edge parts SF-11 and SF-12 to front of fin.
Make up fin tip from parts SF-13 and SF-14. Glue together parts SF-13, then glue parts SF-14 to the outside to form the tip. Glue tip to fin.



10

Die Nasenleiste der Seitenruderdämpfungsfäche sorgfältig verschleifen.
Die Randbögen von Seitenruder und Seitenruderdämpfungsfäche gemeinsam verrunden, um eine harmonische Formgebung zu erzielen.

Carefully sand fin leading edge. For best results tape together fin and rudder and round off the tips together.



11

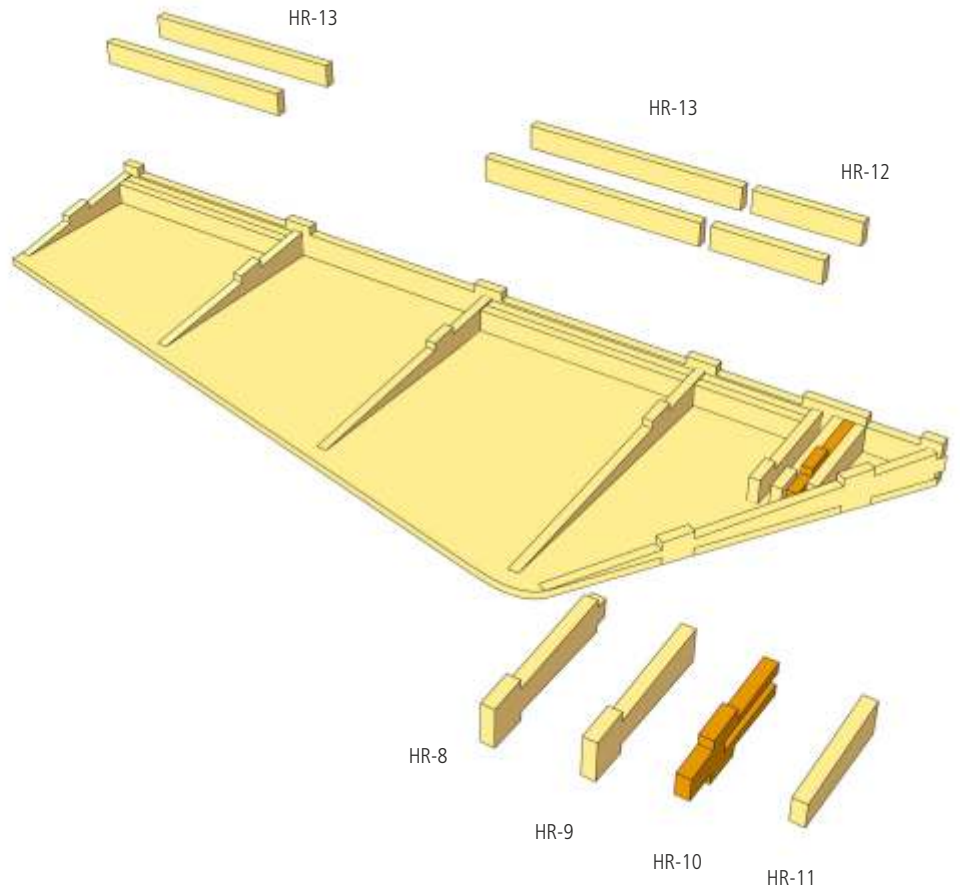
Die Höhenruderbeplankungen HR-1 zur Vergrößerung der Klebefläche im Bereich Endleiste innen leicht anfasen.
Eine Beplankung HR-1 auf das Baubrett legen, die Rippen HR-3 bis HR-7 sowie den Holm HR-2 in HR-1 stecken und verkleben.

Slightly bevel rear edge of elevator sheeting HR-1 to establish a good contact surface for gluing. Place one sheeting panel on building board and glue in place ribs HR-1 to HR-7 and leading edge HR-2.

12

Die Rippen HR-8 bis HR-11 einkleben.
Die Scharnierverstärkungen HR-12 und HR-13 aus jeweils zwei Bauteilen aufdoppeln und zwischen die Rippen und gegen den Höhenruderholm HR-2 kleben.

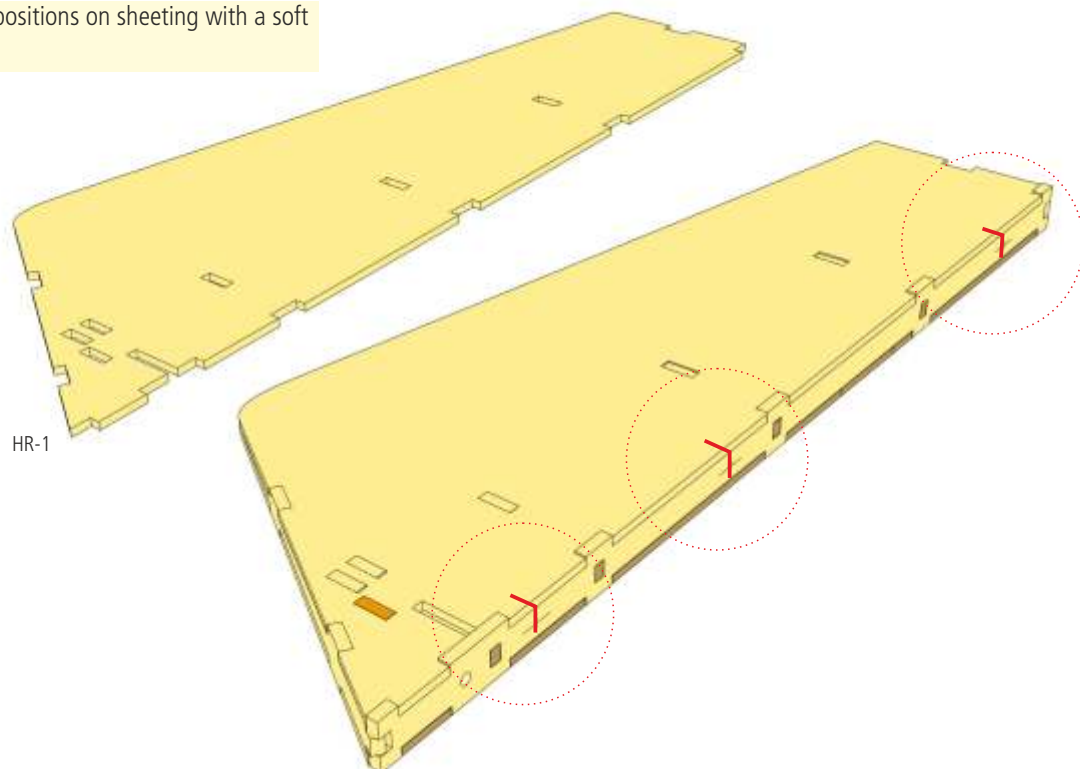
Glue in place ribs HR-8 to HR-11.
Glue together two pieces each of reinforcements HR-12 and HR-13 and glue into rib bays and against elevator leading edge HR-2.



13

Die Beplankung HR-1 aufkleben und die Scharnierpositionen an der Beplankung markieren.

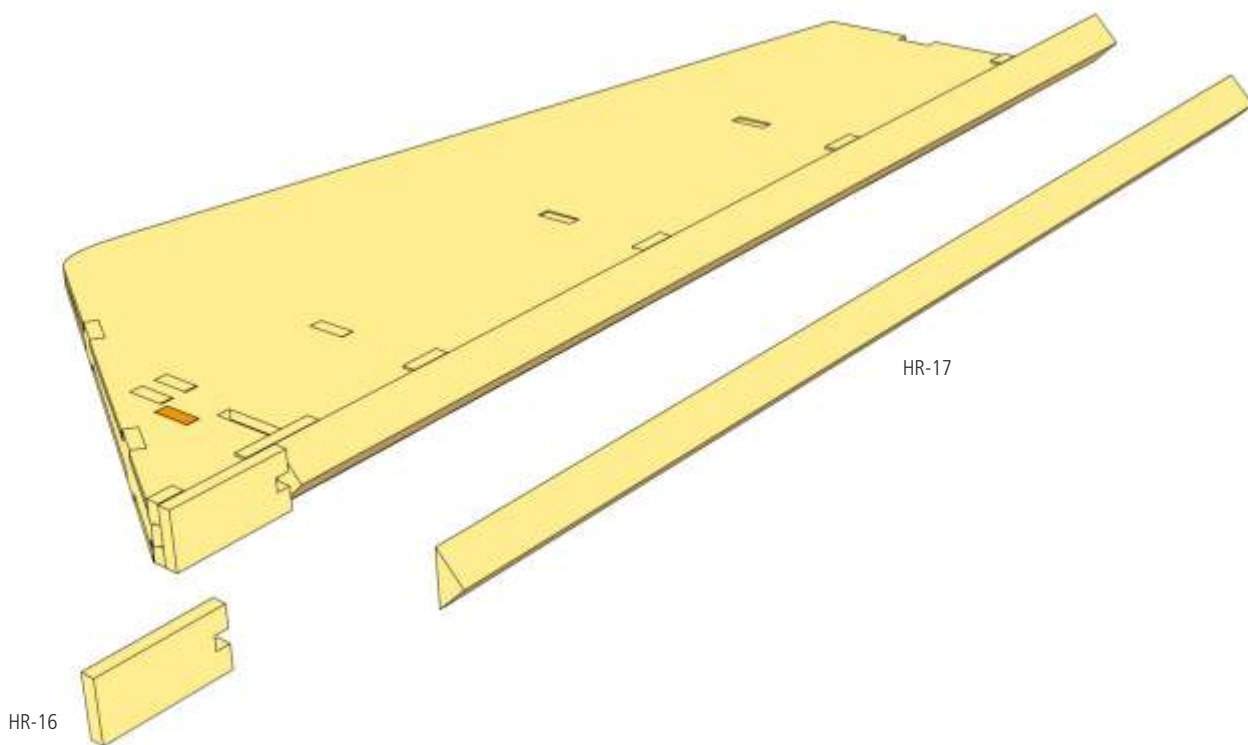
Glue in place sheeting HR-1 and mark hinge positions on sheeting with a soft pencil.



14

Füllstück HR-16 an HR-2 kleben, sodass die Ausnehmung in HR-16 über der Ausnehmung in HR-2 für den Höhenruderverbinder HR-19 liegt. Die Dreikantleiste HR-17 ablängen und an Höhenruderholm HR-2 kleben. Dabei einen Überstand von ca. 25 mm für den Randbogen berücksichtigen.

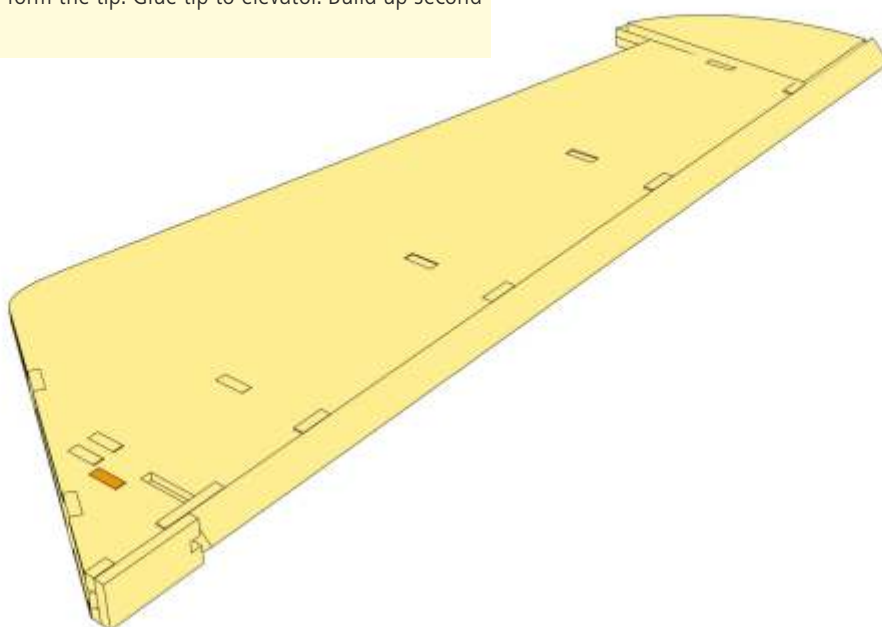
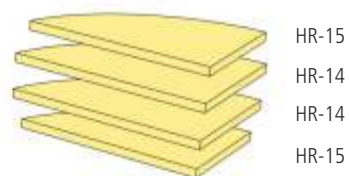
Glue spacer HR-16 to HR-2 making sure to place slot for elevator joiner HR-19 exactly over corresponding hole in HR-2. Cut to size triangular stock HR-17 (adding approx. 25 mm for tip) and glue to HR-2.



15

Den Höhenruderrandbogen aus HR-14 und HR-15 aufbauen. Zwei HR-14 zusammenkleben und jeweils auf die Außenseite ein HR-15 kleben. Die Randbögen von Dämpfungfläche und Höhenruder werden später gemeinsam verrundet. Das zweite Höhenruder entsprechend aufbauen.

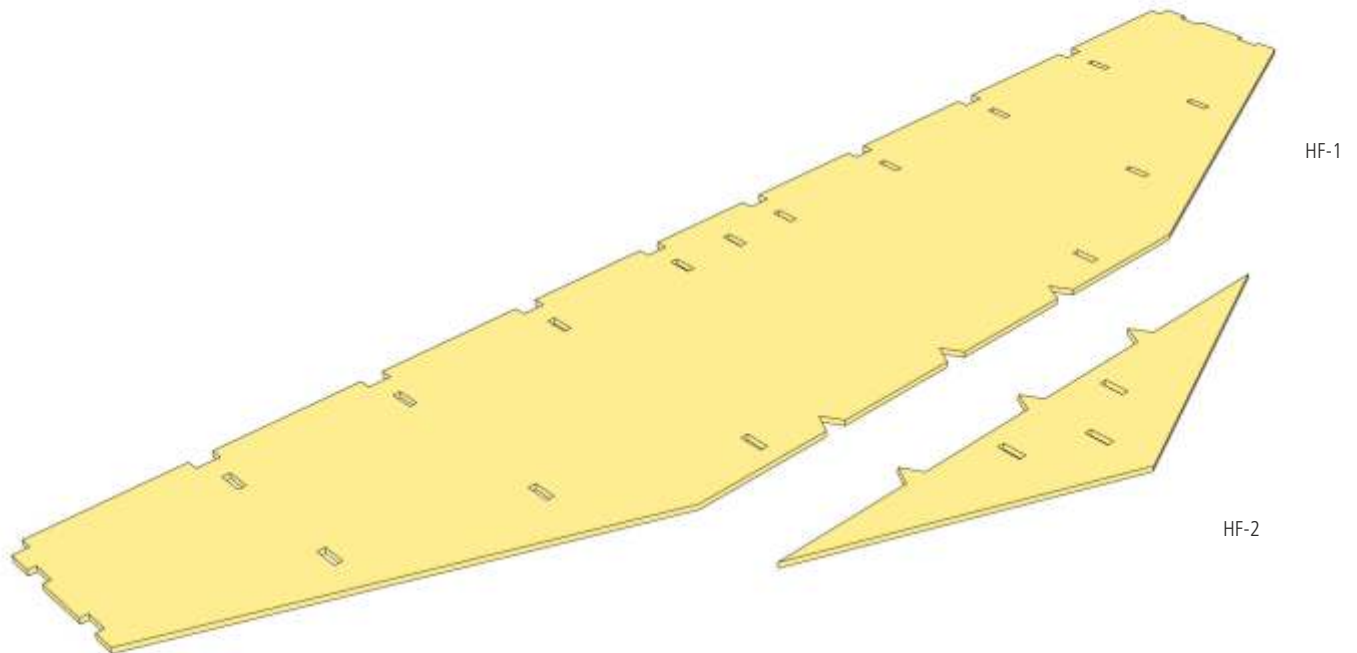
Make up elevator tip from parts HR-14 and HR-15. Glue together parts HR-14, then glue parts HR-15 to the outside to form the tip. Glue tip to elevator. Build up second elevator accordingly.



16

Die Beplankungen der Höhenruderdämpfungsfläche aus HF-1 und HF-2 erstellen.

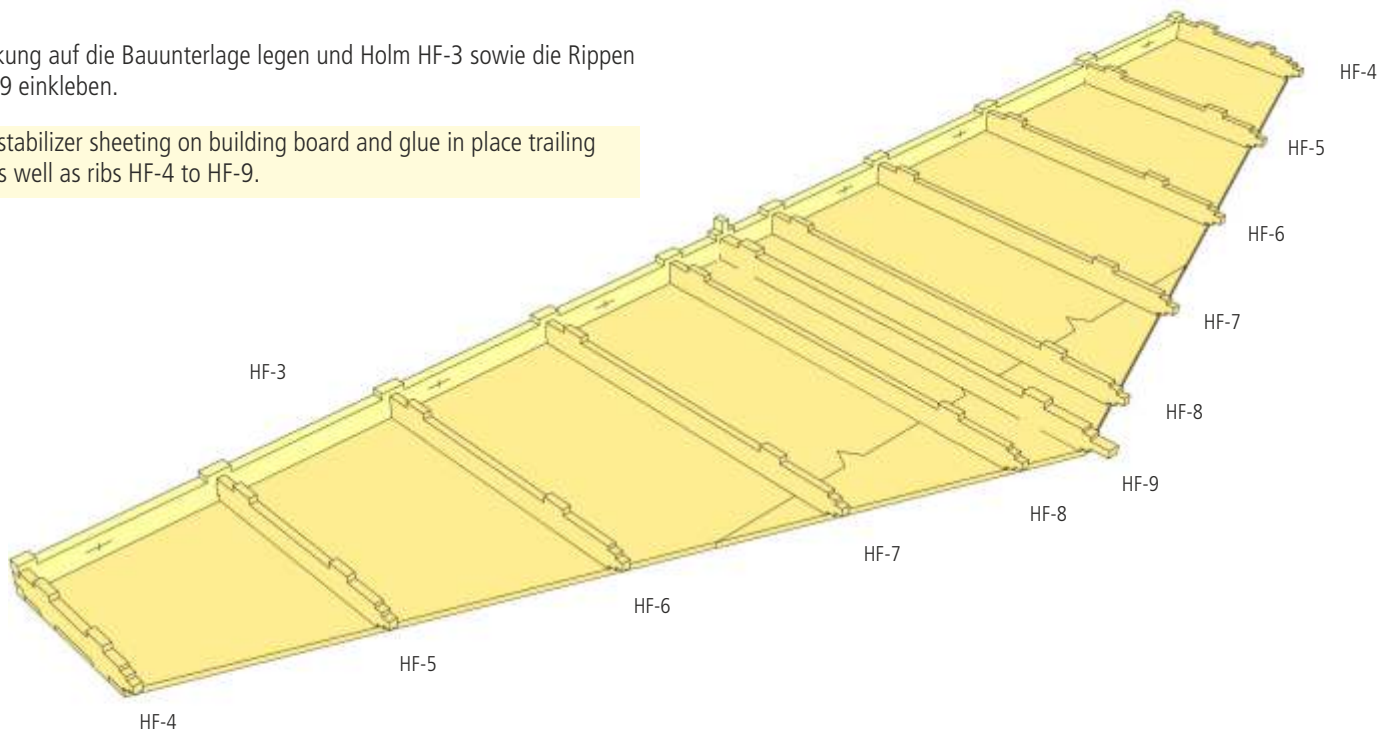
Make up horizontal stabilizer sheeting from HF-1 and HF-2.



17

Eine Beplankung auf die Bauunterlage legen und Holm HF-3 sowie die Rippen HF-4 bis HF-9 einkleben.

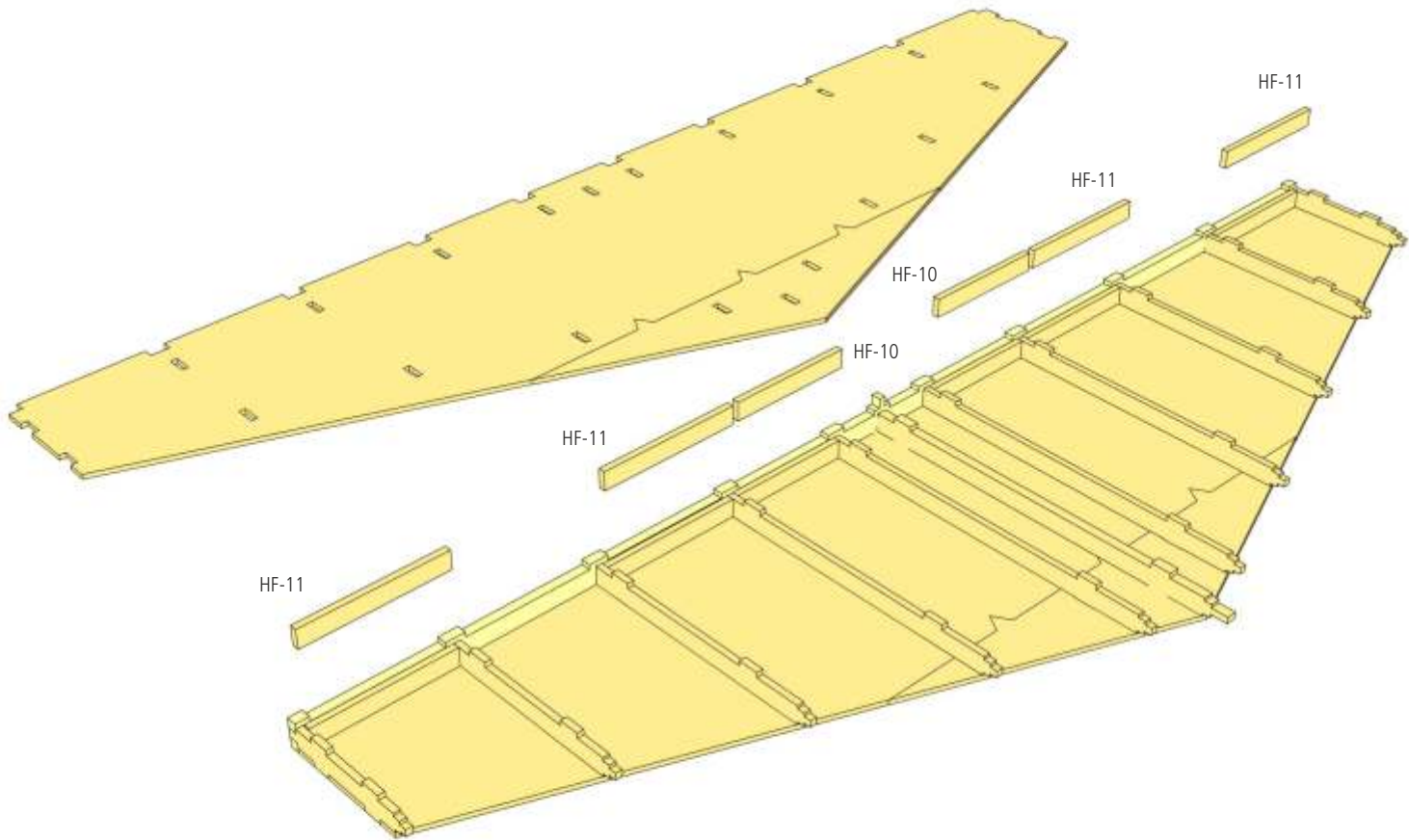
Place lower stabilizer sheeting on building board and glue in place trailing edge HF-3 as well as ribs HF-4 to HF-9.



18

Die Scharnierverstärkungen HF-10 und HF-11 zwischen die Rippen und gegen Holm HF-3 kleben.
Dann das zweite Beplankungsteil aufkleben.

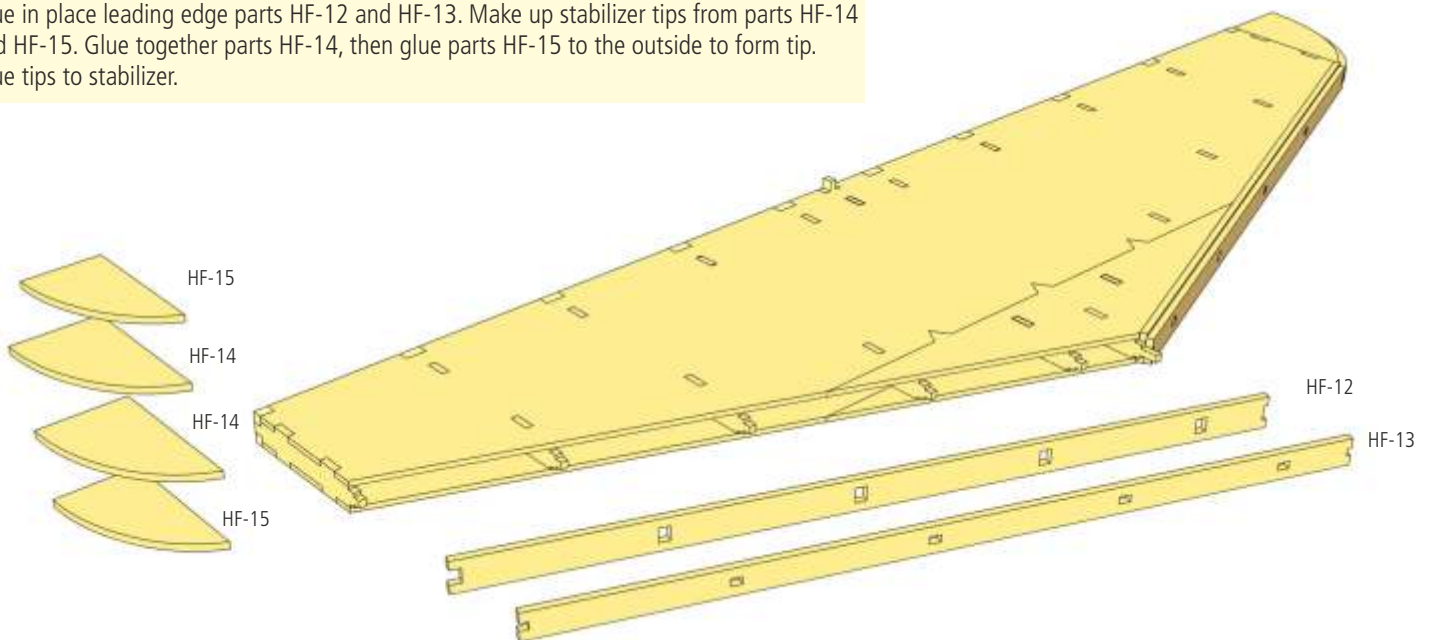
Glue reinforcements HF-10 and HF-11 into rib bays and against stabilizer trailing edge HF-3. Then glue in place top sheeting.



19

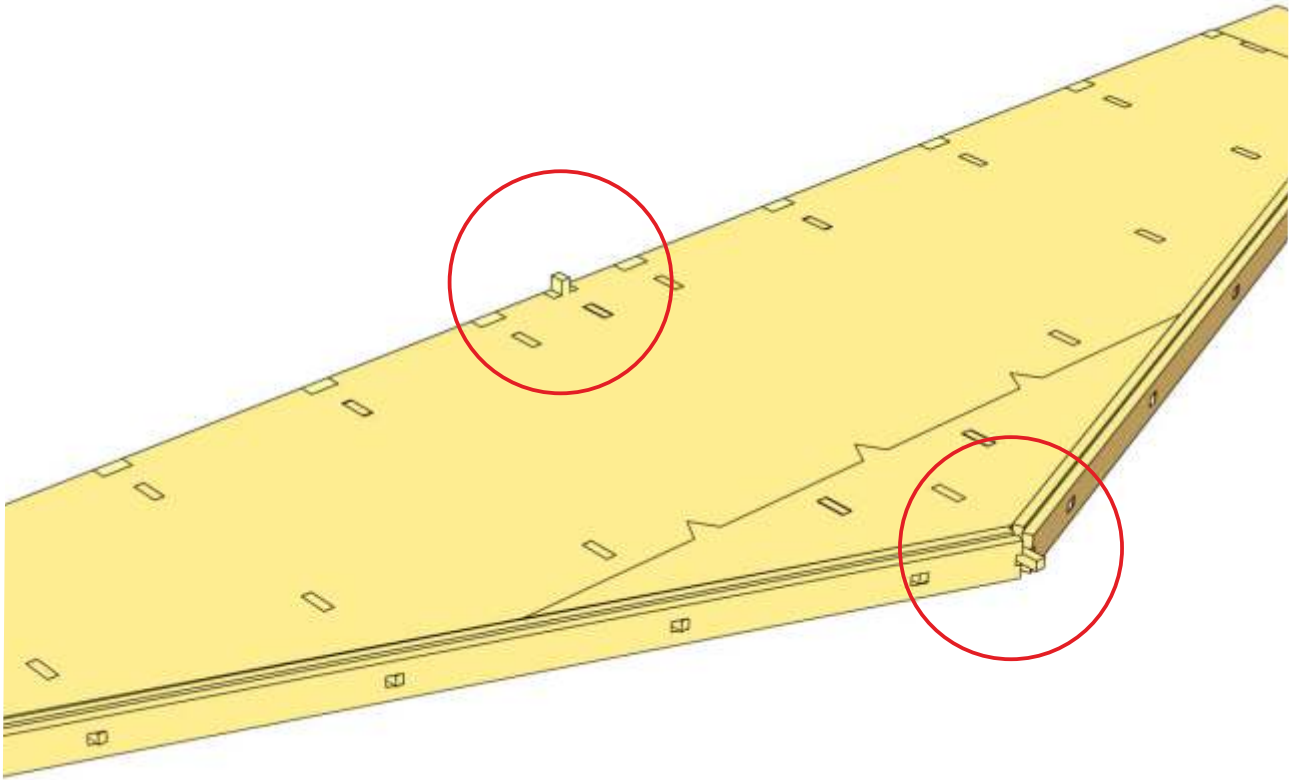
Die Nasenleisten HF-12 und HF-13 ankleben. Die Randbögen der Dämpfungsfäche aus HF-14 und HF-15 aufbauen. Zwei HF-14 zusammenkleben und jeweils auf die Außenseite ein HF-15 kleben. Die Randbögen an die Dämpfungsfäche kleben.

Glue in place leading edge parts HF-12 and HF-13. Make up stabilizer tips from parts HF-14 and HF-15. Glue together parts HF-14, then glue parts HF-15 to the outside to form tip. Glue tips to stabilizer.



Die Nasenleiste der Höhenruderdämpfungsfläche sorgfältig verschleifen.
Achtung: Die Nasen an Holm HF-3 und Rippe HF-9 nicht entfernen!
Die Randbögen von Höhenruder und Höhenruderdämpfungsfläche
gemeinsam verrunden, um eine harmonische Formgebung zu erzielen.

Carefully sand stabilizer leading edge. **Caution:** Do not sand off tabs
on trailing edge HF-3 and centre rib HF-9!
For best results tape together elevators and stabilizer and round off the
tips together.



Tragflächen

Achtung: Achten Sie beim Aufbau darauf, dass Sie eine linke und eine rechte Tragfläche bauen. In dieser Anleitung wird der besseren Übersicht halber nur eine Seite der Tragfläche gezeigt. Der Aufbau der anderen Seite erfolgt jeweils spiegelbildlich zu den hier gezeigten Baustufen.

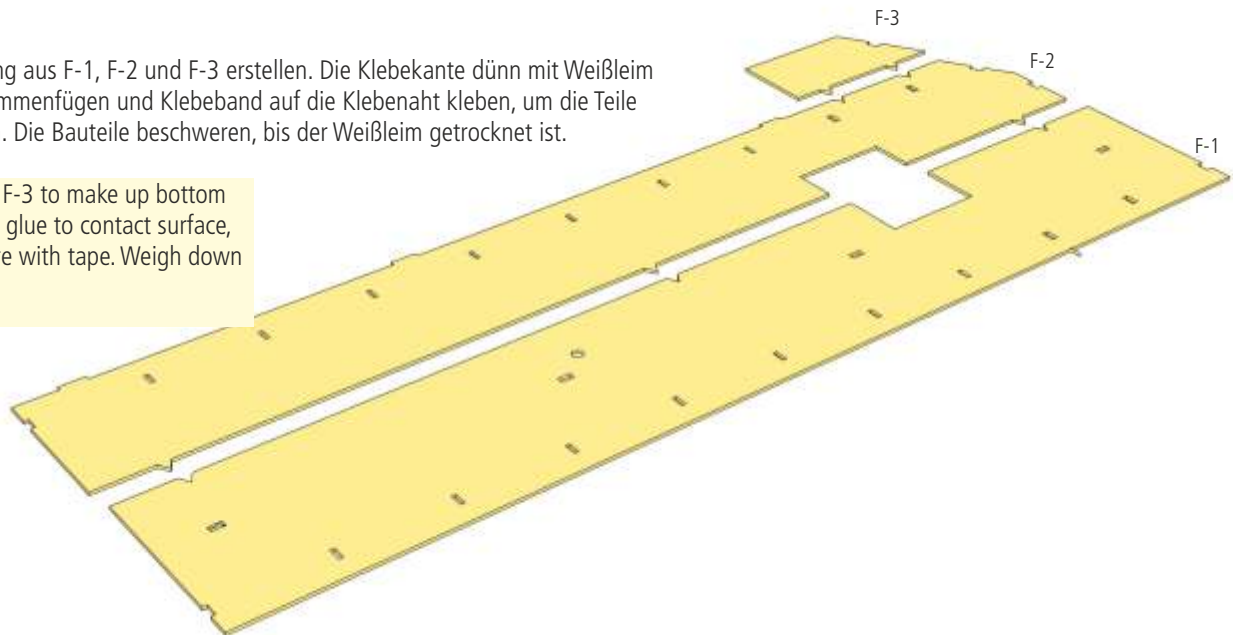
Wings

Attention: Make sure you build a left and a right wing panel. In this section construction of one wing panel is described. Build the opposite wing panel accordingly.

21

Die untere Flügelbeplankung aus F-1, F-2 und F-3 erstellen. Die Klebekante dünn mit Weißleim einstreichen, Bauteile zusammenfügen und Klebeband auf die Klebnaht kleben, um die Teile gegen Verrücken zu sichern. Die Bauteile beschweren, bis der Weißleim getrocknet ist.

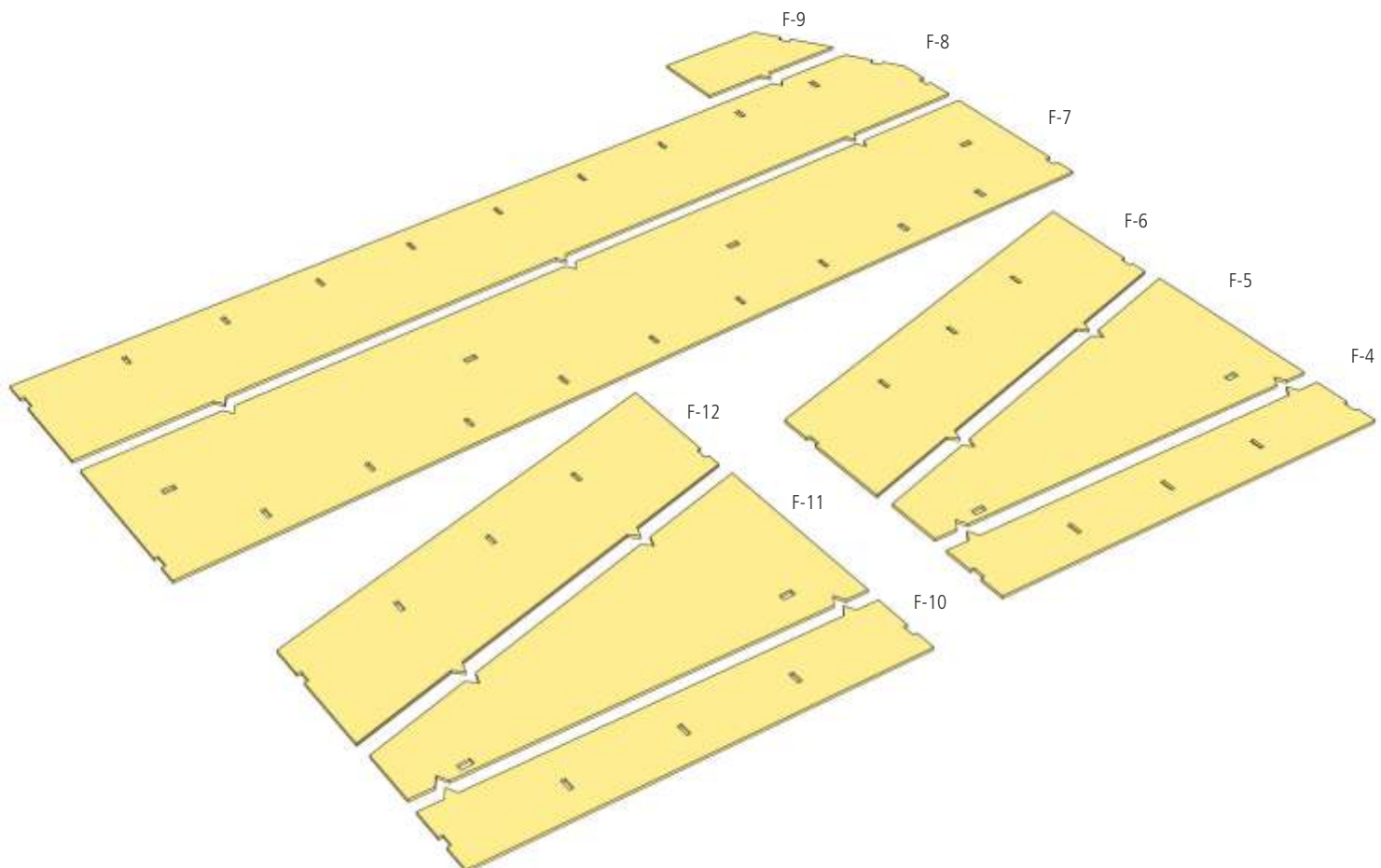
Glue together F-1, F-2 and F-3 to make up bottom wing sheeting. Apply white glue to contact surface, fit parts together and secure with tape. Weigh down on a flat surface until dry.



22

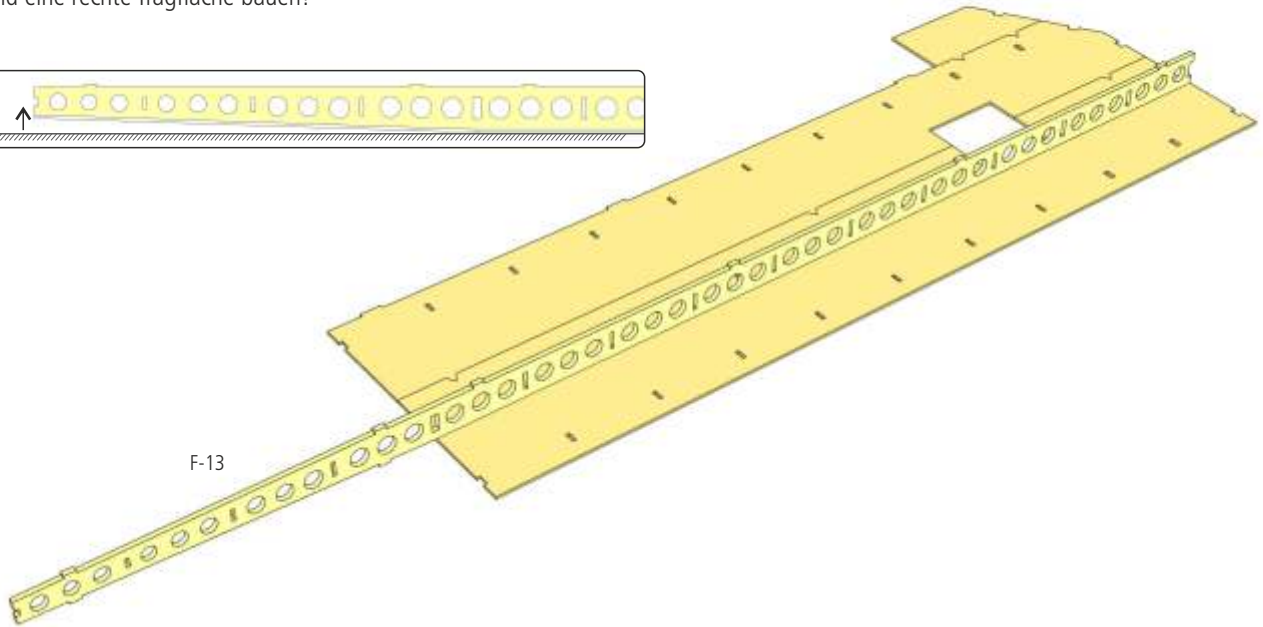
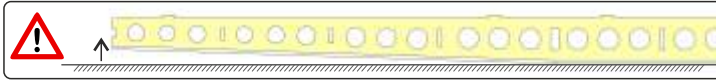
Auf die gleiche Weise die innere obere Flügelbeplankung aus F-7, F-8 und F-9, die äußere untere Flügelbeplankung aus F-4, F-5 und F-6, und die äußere obere Flügelbeplankung aus F-10, F-11 und F-12 erstellen.

In the same way glue together F-7, F-8 and F-9 for top wing sheeting. Also make up the outer top and bottom wing sheeting panels from parts F-4, F-5 and F-6 as well as F-10, F-11 and F-12.



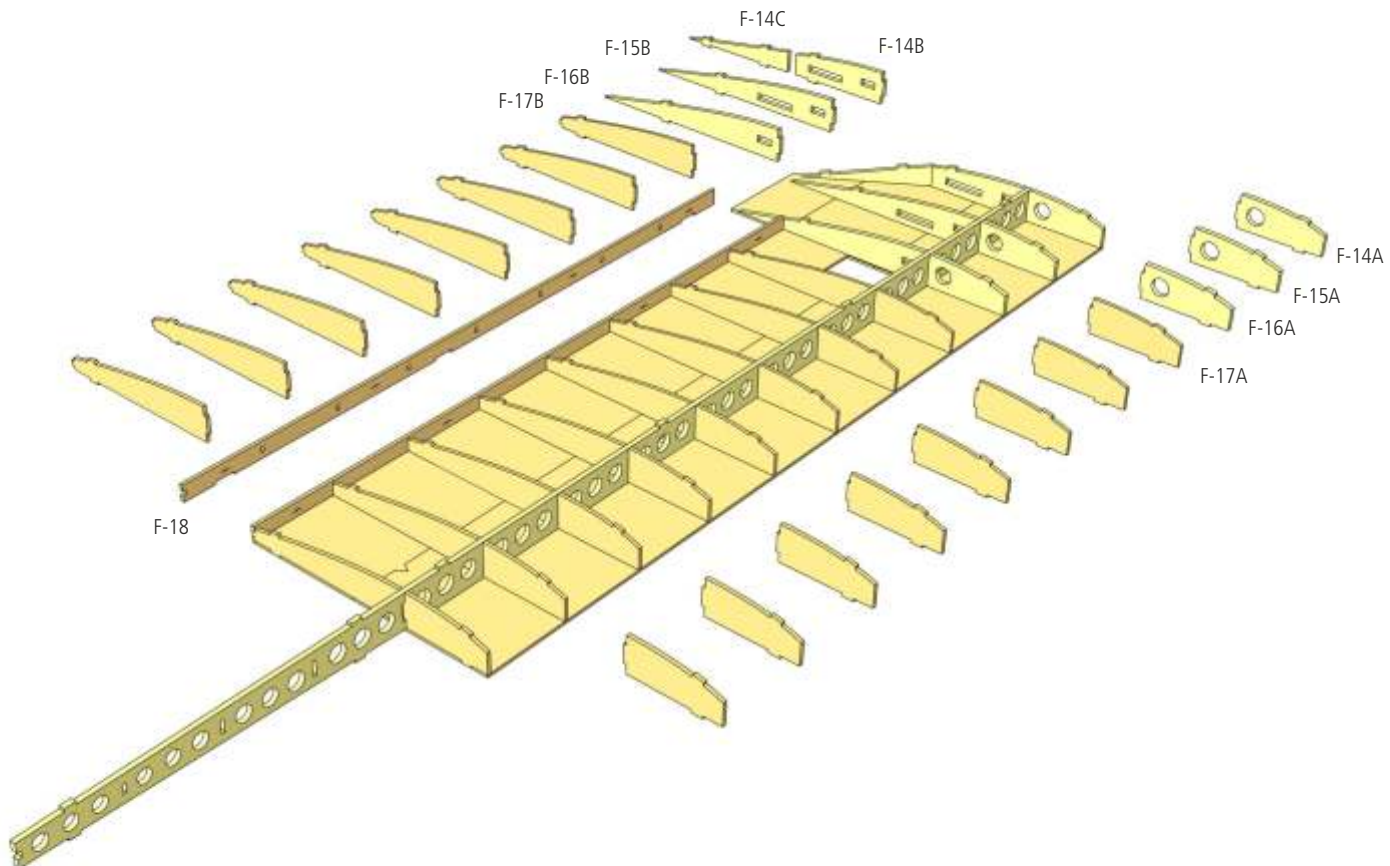
Die untere innere Flügelbeplankung auf die Bauunterlage legen und Hauptholm F-13 aufkleben. **Beachten Sie die dabei die Ausrichtung des Holmes: die Oberseite ist gerade, die Unterseite besitzt im äußeren Drittel eine V-Form nach oben.** Achten Sie darauf, dass Sie eine linke und eine rechte Tragfläche bauen!

Place bottom wing sheeting on building board and glue in place main spar F-13. **Please note that top of spar is straight, while bottom has dihedral in outer third.** Make sure, you build a left and a right wing panel!



Die Rippen F-14A, F-14B, F-14C, F-15A, F-15B, F-16A, F-16B aus Pappelsperrholz, die Balsarippen F-17A, F-17B und Hilfsholm F-18 einkleben.

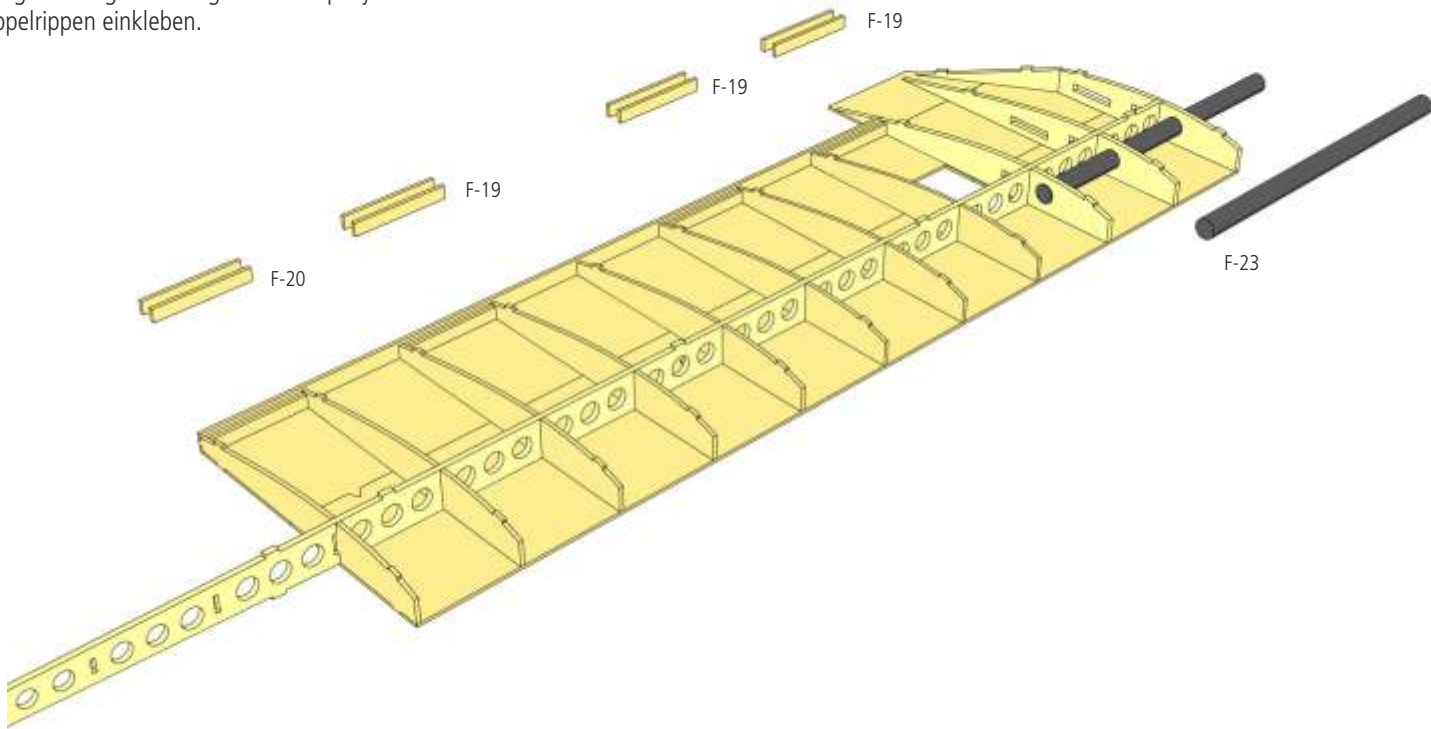
Glue in place lightply ribs F-14A, F-14B, F-14C, F-15A, F-15B, F-16A, F-16B, balsa ribs F-17A, F-17B and aileron spar F-18.



25

Die Scharnierverstärkungen F-19 und F-20 zwischen die Rippen und von innen gegen den Hilfsholm F-18 kleben. Jeweils zwei Bauteile ergeben eine Verstärkung. Die Flügelsteckung F-23 mit Epoxydharz in die Pappelrippen einkleben.

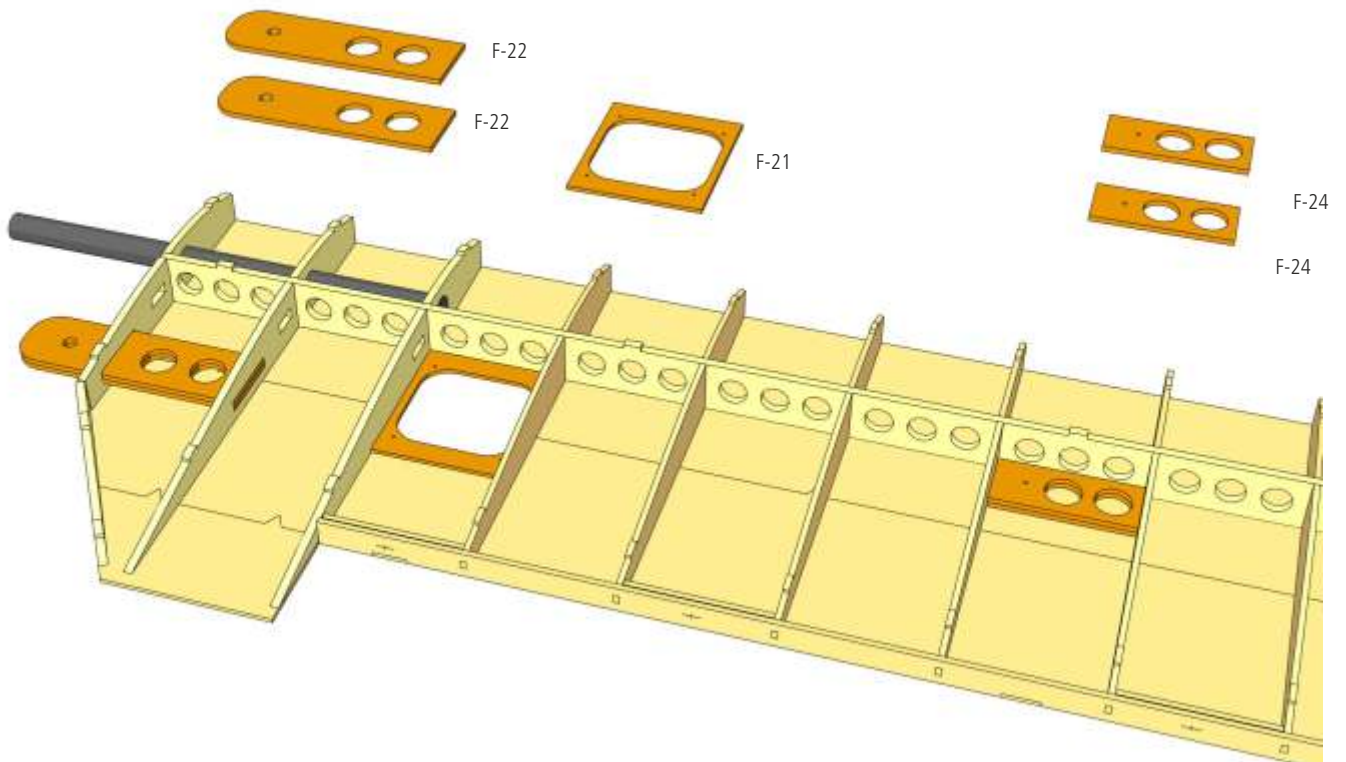
Glue reinforcements F-19 and F-20 into rib bays and against aileron spar F-18. Use epoxy to glue in place composite rod F-23.



26

Den Rahmen des Servoschachts F-21 mit der Beplankung und den angrenzenden Rippen verkleben. Je zwei Flächenverbinder F-22 zusammenkleben und in den entsprechenden Schlitz in Rippen F-14 und F-15 einkleben. Je zwei Lagerplättchen für Flügelstrebe F-24 zusammenkleben und mit Holm, Beplankung und angrenzenden Rippen verkleben.

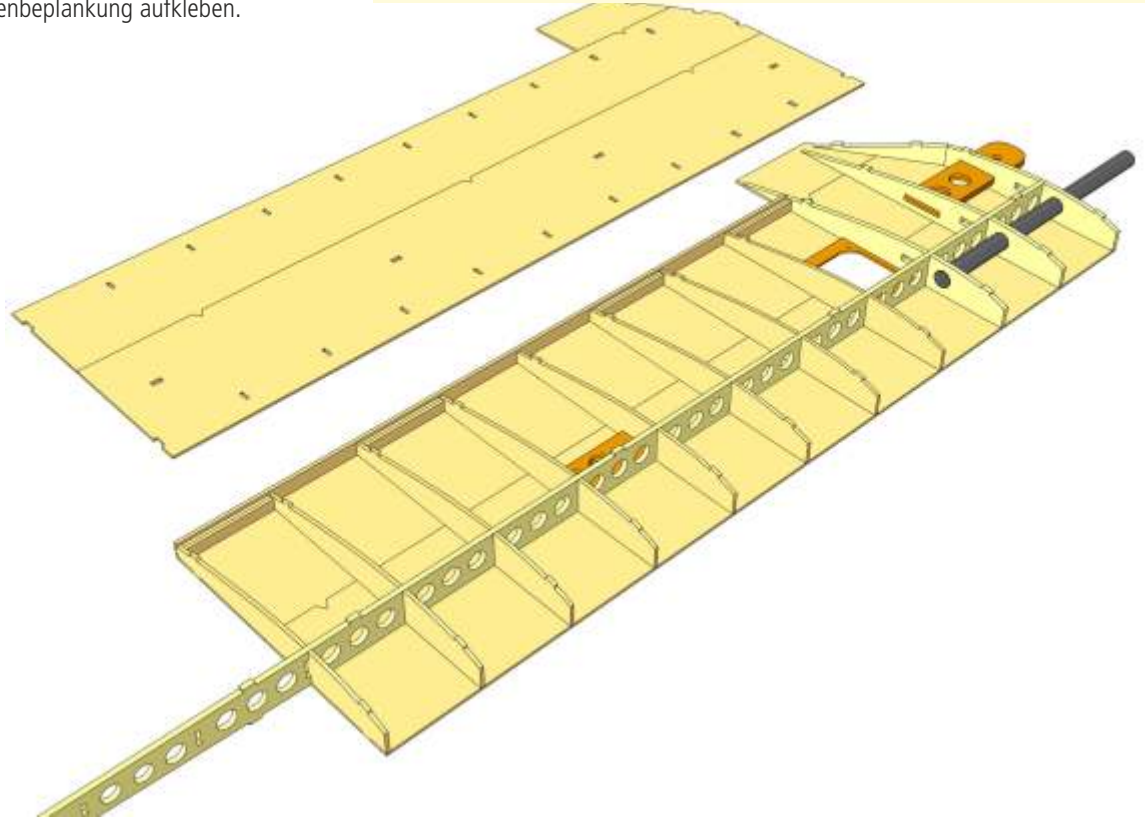
Glue servo frame F-21 over servo hatch in 3rd rib bay. Glue together two parts F-22 then glue into slot in ribs F-14 and F-15. Glue together wing strut supports F-24 and glue to bottom sheeting, ribs and spar.



27

Das Servokabel in den Flügel einziehen und durch die Ausnehmung in F-14B ziehen. Das andere Ende mit etwas Klebeband am Holm fixieren. Dann die untere Flächenbeplankung im Bereich der Endleiste leicht anfasen und die innere, obere Flächenbeplankung aufkleben.

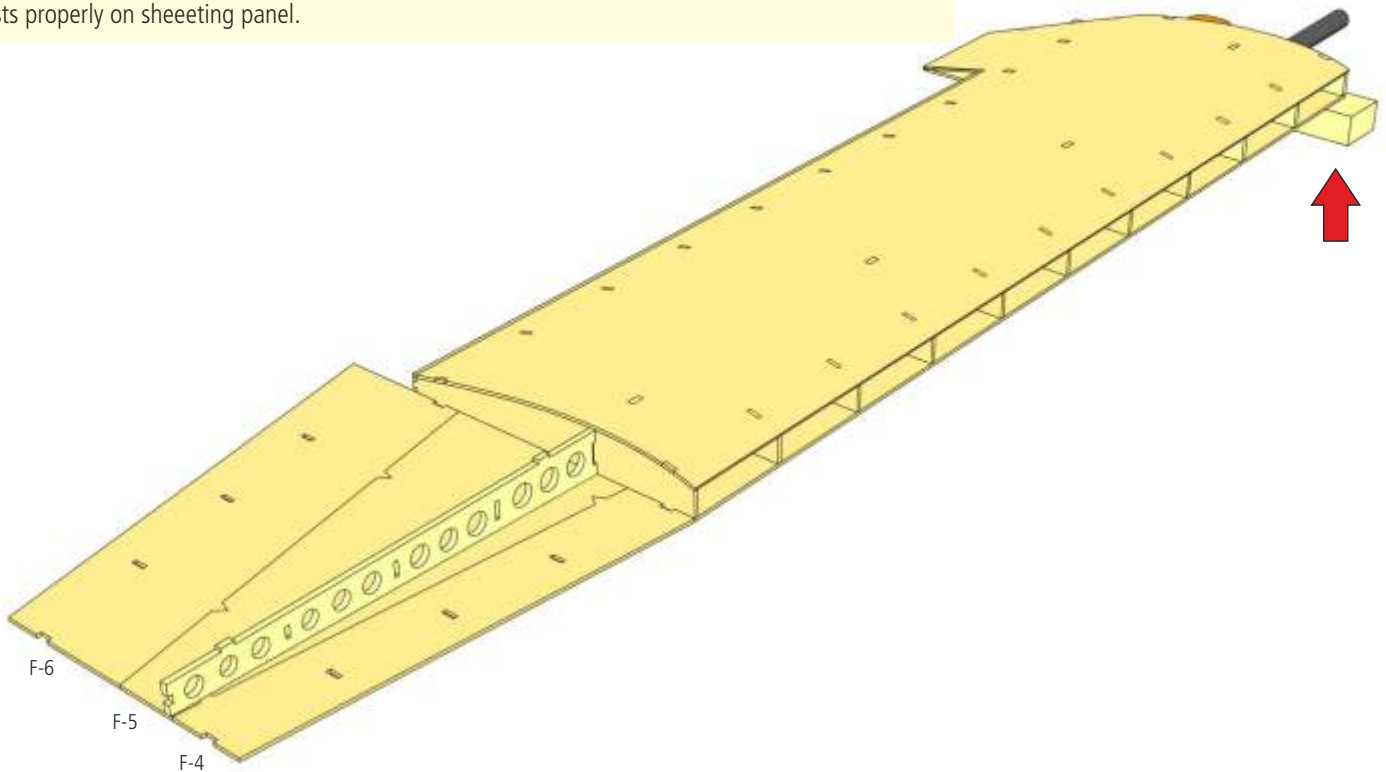
Route servo lead through holes in lightply ribs and secure in servo bay with tape. Slightly bevel rear edge of bottom sheeting to establish a good contact surface for gluing. Then glue in place top sheeting.



28

Die untere äußere Flügelbeplankung auf die Bauunterlage legen. Das freie Ende des Hauptholms F-13 auf die Beplankung kleben, ebenso die Stoßkante zwischen den beiden Beplankungen verkleben. Den Flügel innen unterlegen, sodass äußere Beplankung und Holm plan auf der Bauunterlage aufliegen.

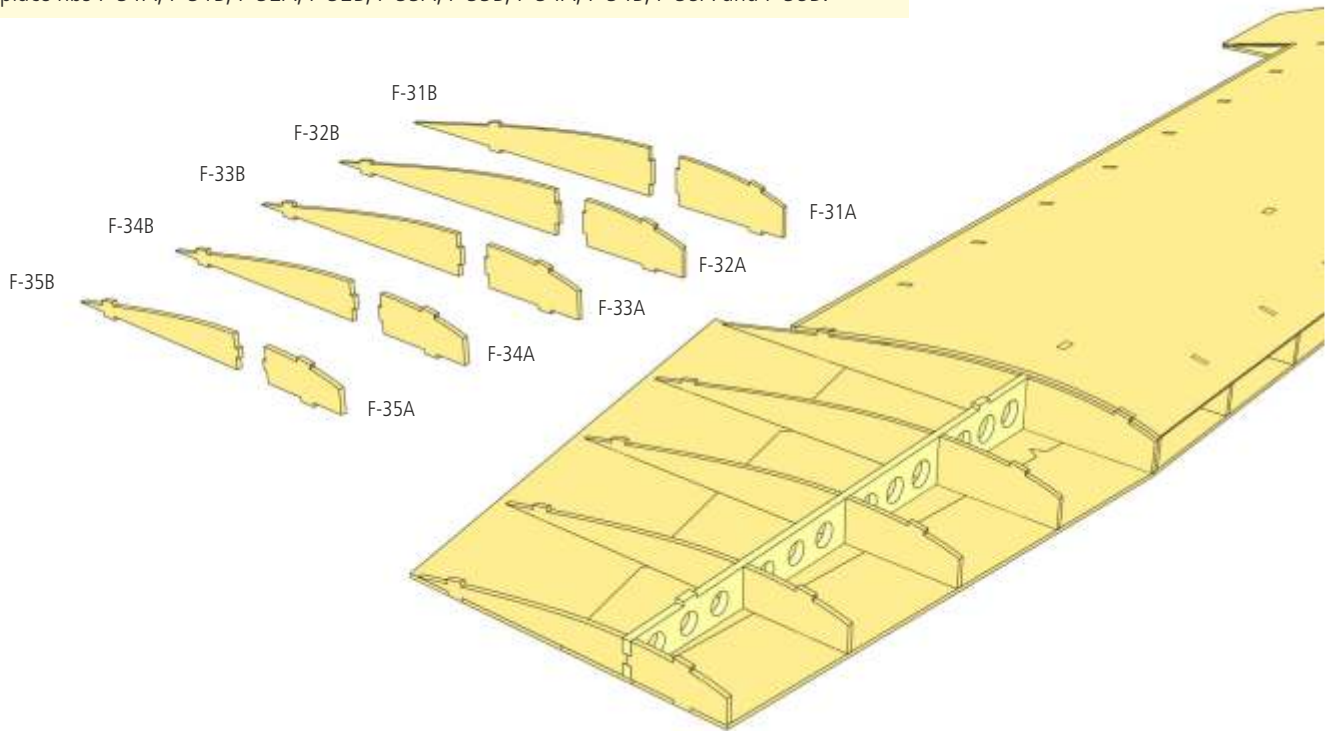
Place bottom outer wing sheeting panel on building board. Glue spar F-13 to sheeting panel, applying glue to inner contact surface of sheeting material as well. Support wing root with suitable item so that spar rests properly on sheeting panel.



29

Die Rippen F-31A, F-31B, F-32A, F-32B, F-33A, F-33B, F-34A, F-34B, F-35A und F-35B einkleben.

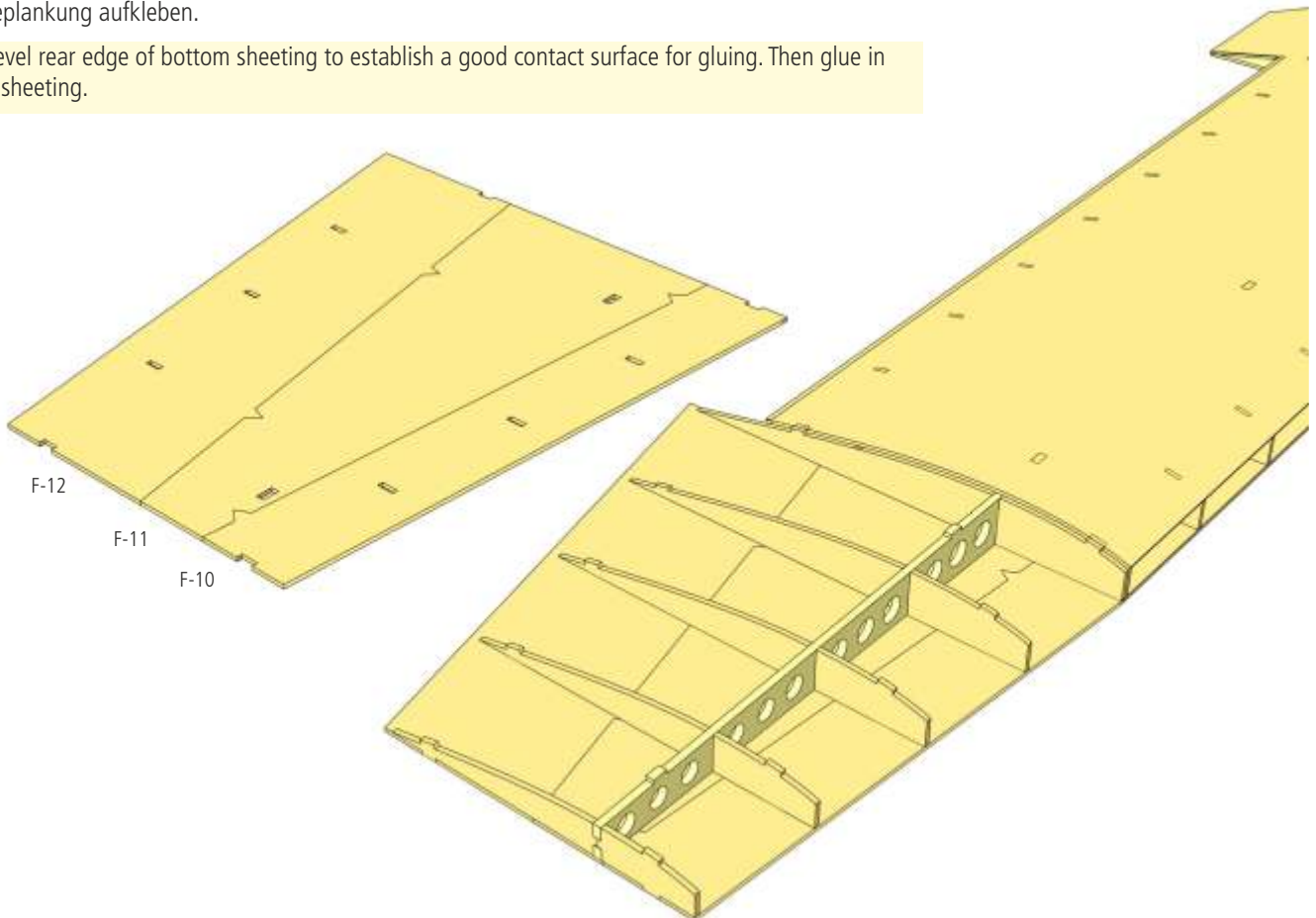
Glue in place ribs F-31A, F-31B, F-32A, F-32B, F-33A, F-33B, F-34A, F-34B, F-35A and F-35B.



30

Die untere Flächenbeplankung im Bereich der Endleiste leicht anfasen und die äußere obere Flächenbeplankung aufkleben.

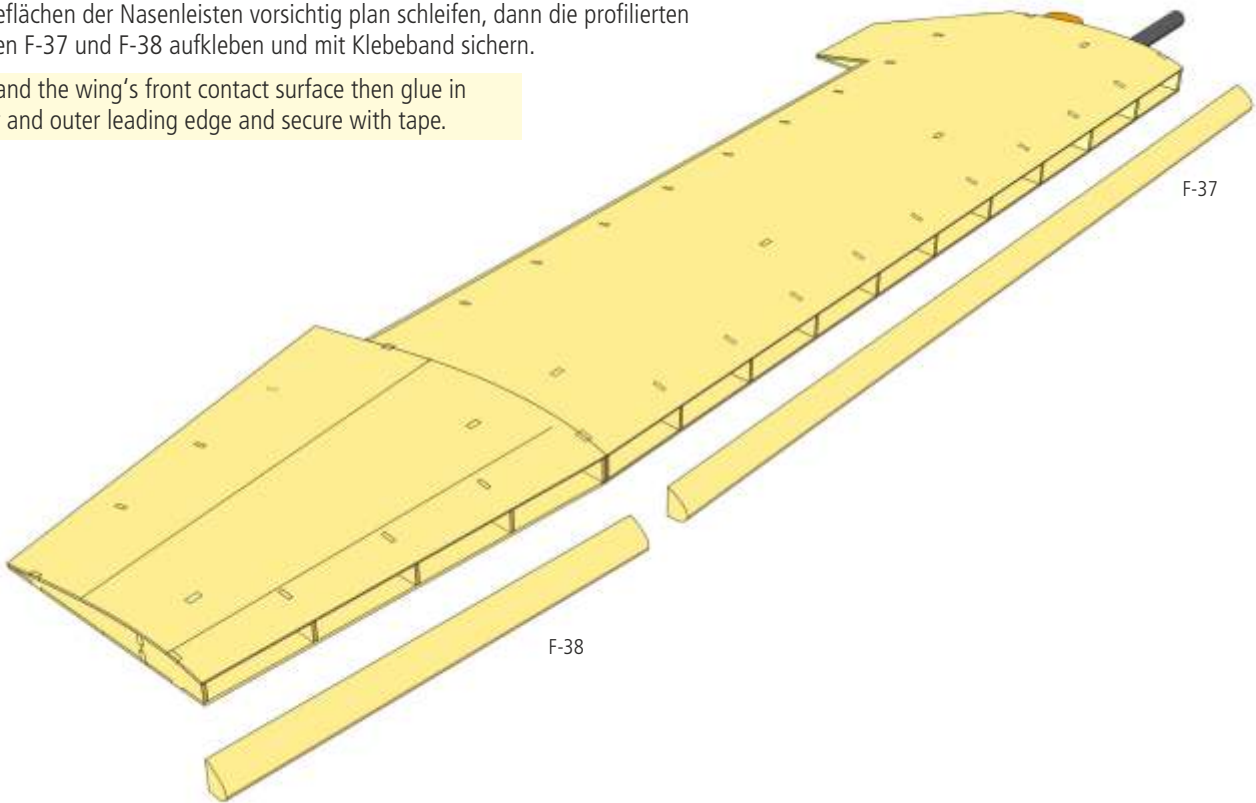
Slightly bevel rear edge of bottom sheeting to establish a good contact surface for gluing. Then glue in place top sheeting.



31

Die Auflageflächen der Nasenleisten vorsichtig plan schleifen, dann die profilierten Nasenleisten F-37 und F-38 aufkleben und mit Klebeband sichern.

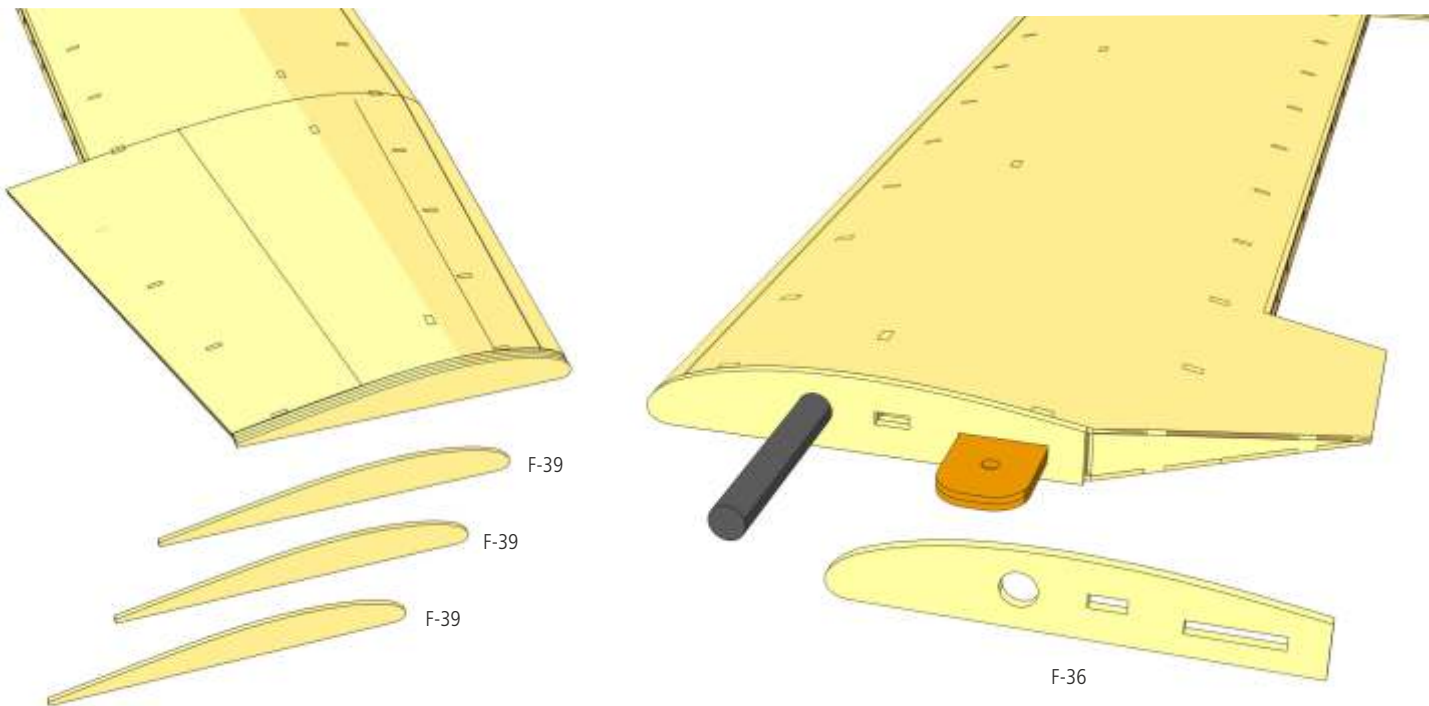
Carefully sand the wing's front contact surface then glue in place inner and outer leading edge and secure with tape.



32

Den Randbogen aus den Rippen F-39 erstellen und gegen die Endrippe F-35A/B kleben. Die Wurzelrippe F-36 an die Flügelwurzel kleben. Das Servokabel durch die Ausnehmung in der Wurzelrippe zum Servoschacht führen, wenn noch nicht geschehen.

Make up wing tip from three parts F-39 and glue to rib F-35A/B. Glue root rib F-36 to wing root. Route servo lead through openings in ribs to servo bay, if not already done.



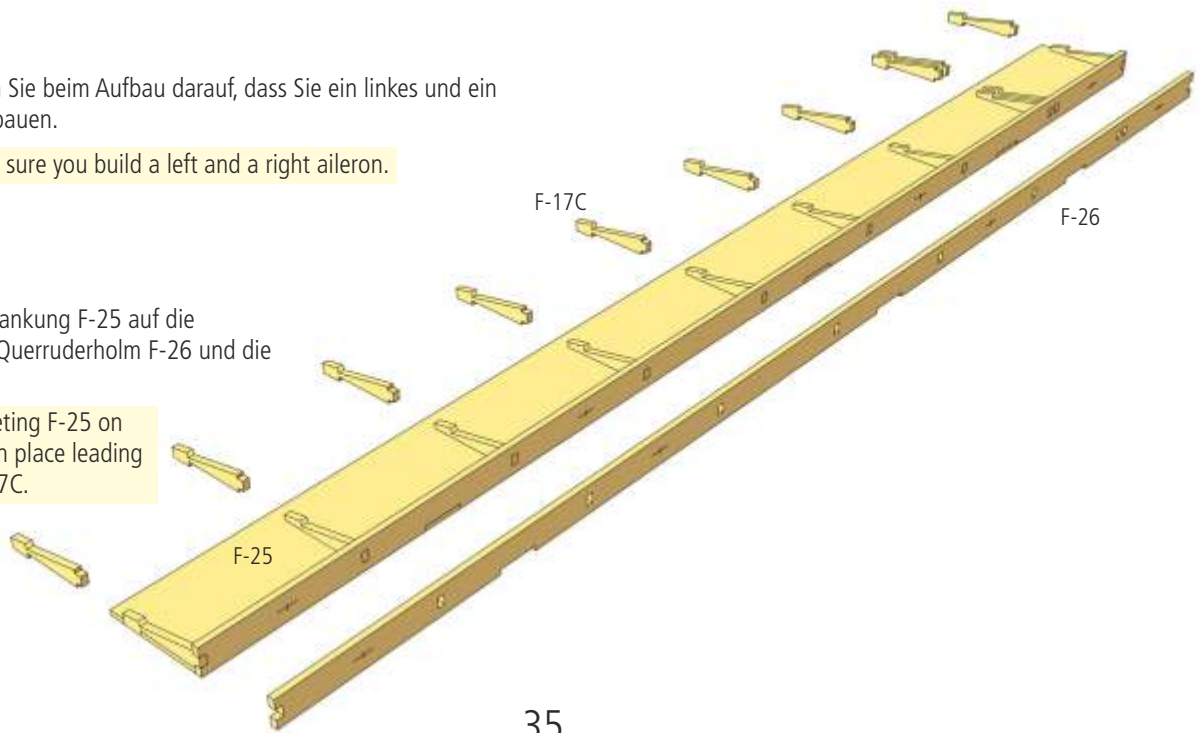
Achtung: Achten Sie beim Aufbau darauf, dass Sie ein linkes und ein rechtes Querruder bauen.

Attention: Make sure you build a left and a right aileron.

33

Die untere Querruderbeplankung F-25 auf die Bauunterlage legen, den Querruderholm F-26 und die Rippen F-17C einkleben.

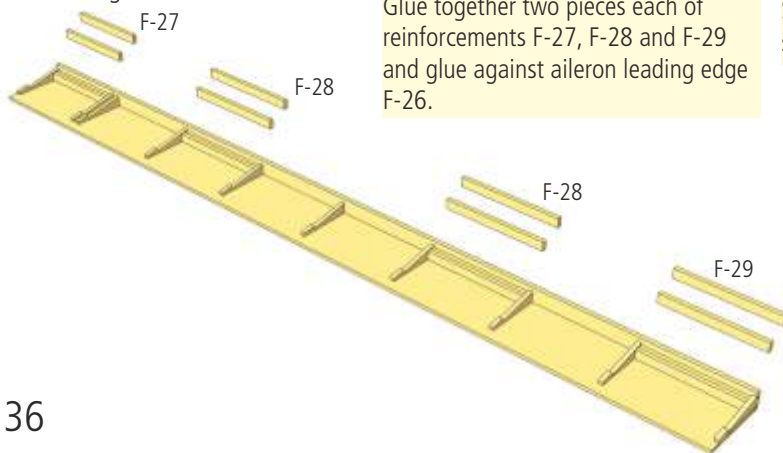
Place aileron bottom sheeting F-25 on building board and glue in place leading edge F-26 and ribs F-17C.



34

Die Scharnierverstärkungen F-27, F-28 und F-29 zwischen Rippen und gegen den Querruderholm F-26 kleben. Jeweils zwei Bauteile ergeben eine Verstärkung.

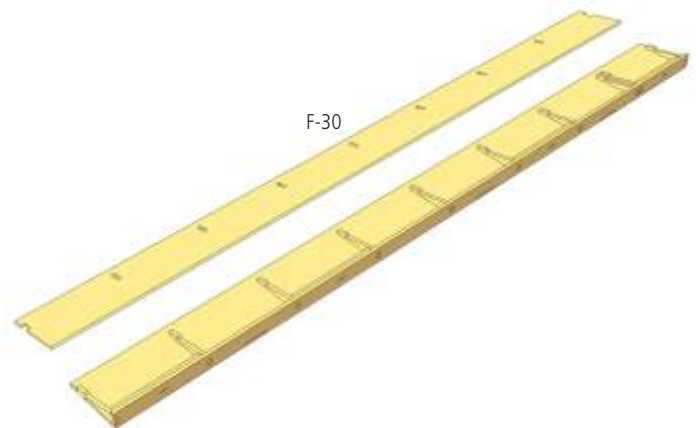
Glue together two pieces each of reinforcements F-27, F-28 and F-29 and glue against aileron leading edge F-26.



35

Die untere Querruderbeplankung im Bereich der Endleiste leicht anfasen und die obere Querruderbeplankung F-30 aufkleben.

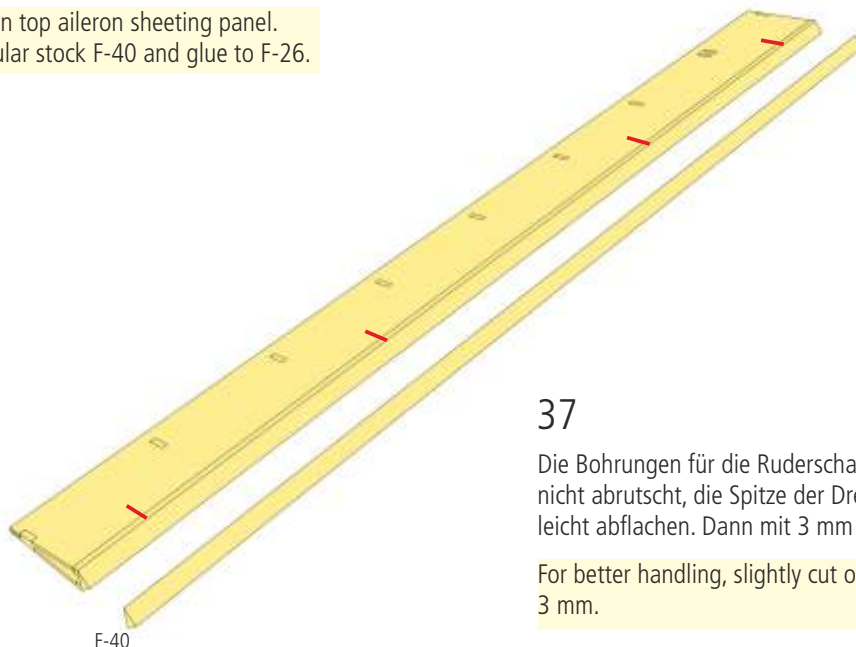
Slightly bevel rear edge of bottom sheeting to establish a good contact surface for gluing. Then glue in place top sheeting F-30.



36

Die Position der Ruderscharniere an der Beplankung markieren. Dann die Dreikantleiste F-40 ablängen und an den Querruderholm F-26 kleben.

Mark hinge positions on top aileron sheeting panel. Then cut to size triangular stock F-40 and glue to F-26.



37

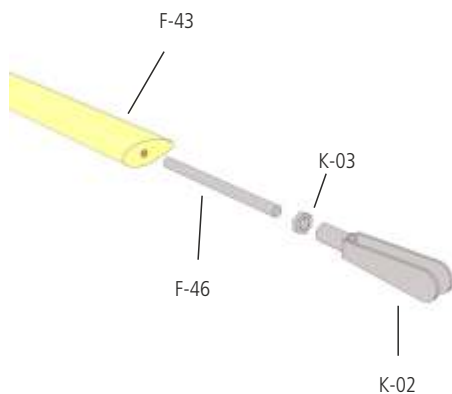
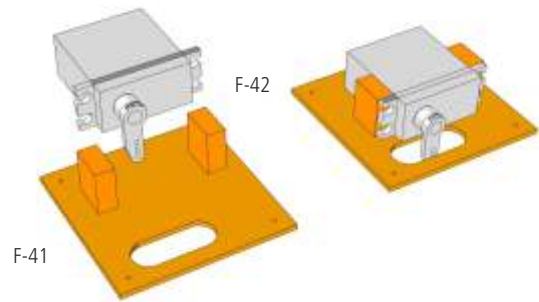
Die Bohrungen für die Ruderscharniere in F-40 setzen. Damit der Bohrer nicht abrutscht, die Spitze der Dreikantleiste an den Scharnierpositionen leicht abflachen. Dann mit 3 mm bohren.

For better handling, slightly cut out F-40 at hinge positions, then drill with 3 mm.

38

Servodeckel aus F-41 und passend zugeschnittenen Halteklötzchen F-42 erstellen. Die Servos sollten (inkl. Befestigungsflanschen) maximal 40 mm lang sein und genau mittig auf der Platte montiert werden. Die Halteklötze vorbohren, damit das Holz nicht splittert.

Cut to size servo mounting blocks F-42 to fit your servos and glue to servo tray F-41. Servos should be no longer than 40 mm (incl. mounting flanges) and should be centred on the servo tray. Drill holes in mounting blocks before you secure servos with screws.



39

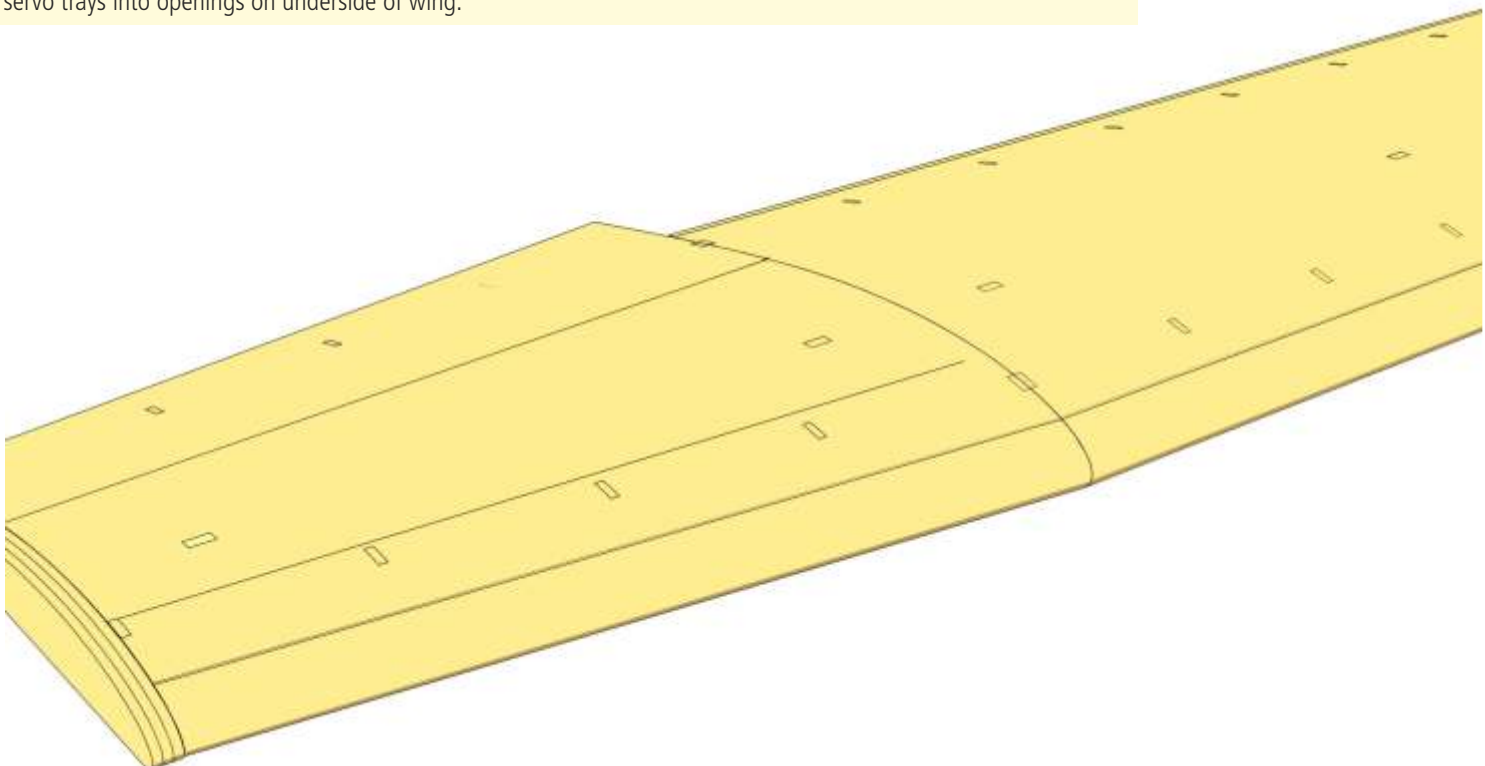
In beide Enden der Flügelstreben F-43 je 20 mm tiefe Löcher mit 1,5 mm Durchmesser bohren, die Gewindestangen F-46 einsetzen (aber nur auf einer Seite mit Epoxydharz einkleben), M2-Sechskantmuttern K-03 und Gabelköpfe K-02 provisorisch aufschrauben. Die endgültige Länge für F-43 wird in Schritt 74 ermittelt.

Drill both ends of wing struts F-43 with 1.5 mm and approximately 20 mm deep. Insert threaded rods F-46 into holes (but epoxy only one side) and install M2 nuts K-03 and clevises K-02 on rods. Correct length for F-43 will be determined in step 74.

40

Die Tragflügel und Querruder sorgfältig schleifen. Besonders die Konturen der Nasenleisten überprüfen, da die Profildicke an den Außenflügeln abnimmt und die Nasenleisten hier angepasst werden müssen. Die Servoschachteldeckungen der Flügel in die Aussparungen an der Flächenunterseite einpassen.

Thoroughly sand wings and ailerons, taking special care to get the leading edge sections right. The outer wing panels are slightly tapered and the wing thickness decreases, so the leading edge needs to be sanded accordingly. Fit servo trays into openings on underside of wing.

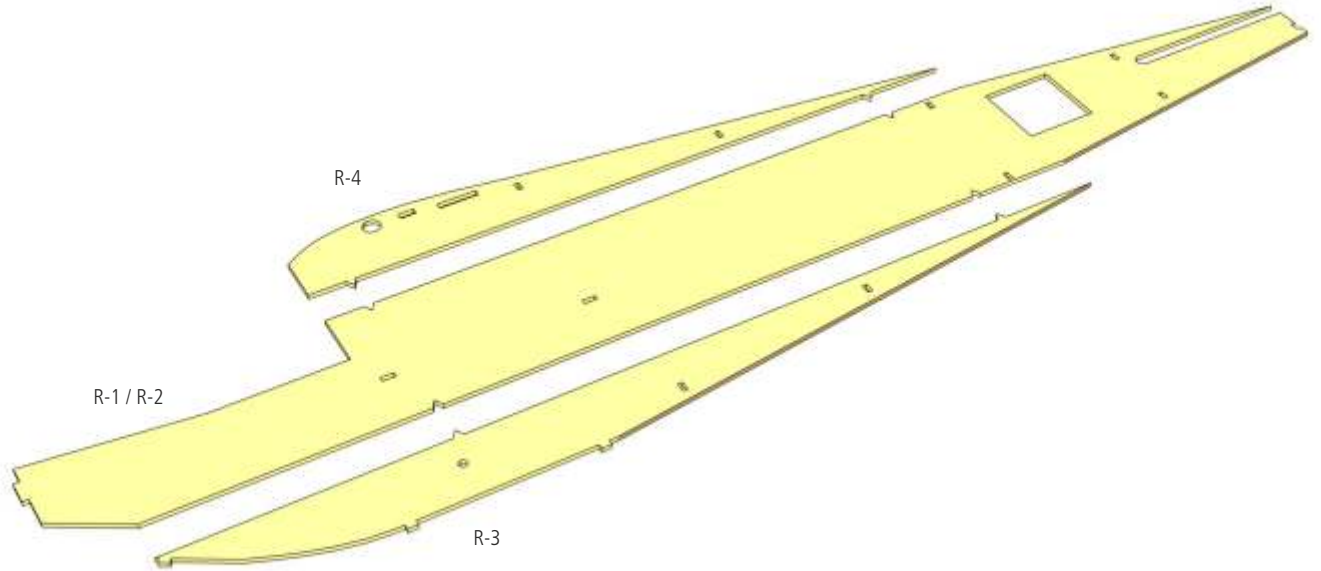


Rumpf

41



Achtung: Die Rumpfseitenteile R-1 und R-2 sind unterschiedlich lang. Beim Zusammenbau nicht verwechseln!
Die ebene Bauunterlage mit Frischhaltefolie schützen. Linkes Rumpfseitenteil aus R-1, R-3 und R-4 verkleben. Rechtes Rumpfseitenteil aus R-2, R-3 und R-4 verkleben. Der Aufbau erfolgt spiegelbildlich!



Fuselage

Caution: Due to model's side thrust R-1 and R-2 are not interchangeable! Glue together R-1, R-3, R-4 and R-2, R-3, R-4 to make up a left and a right fuselage side.

42

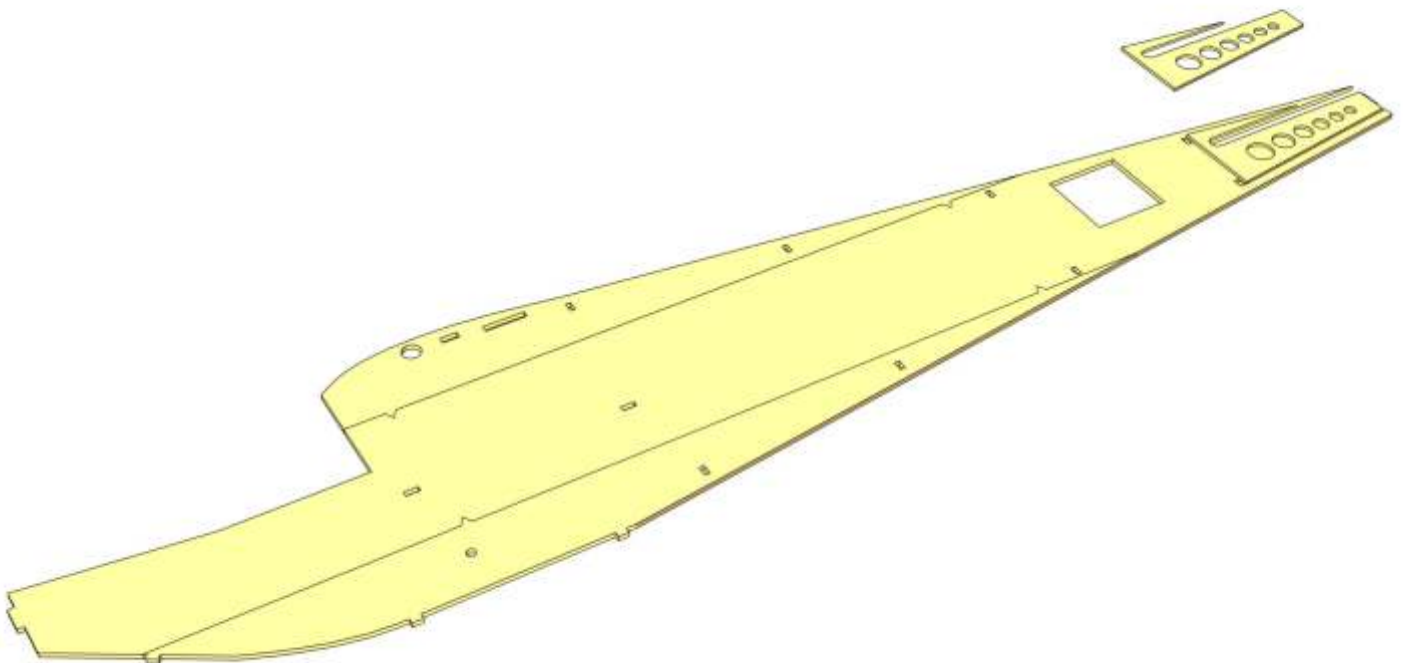
Verstärkung R-5 exakt auf den Ausschnitt der Höhenruderdämpfungsfläche auf die Innenseite der Rumpfseite kleben.



Achtung: Beim Einbau der Verstärkungen darauf achten, dass eine linke und eine rechte Rumpfseite angefertigt wird!

Glue reinforcement R-5 over stabilizer cut-out on the inside of fuselage side.

Caution: Make sure to identify left and right fuselage side correctly!

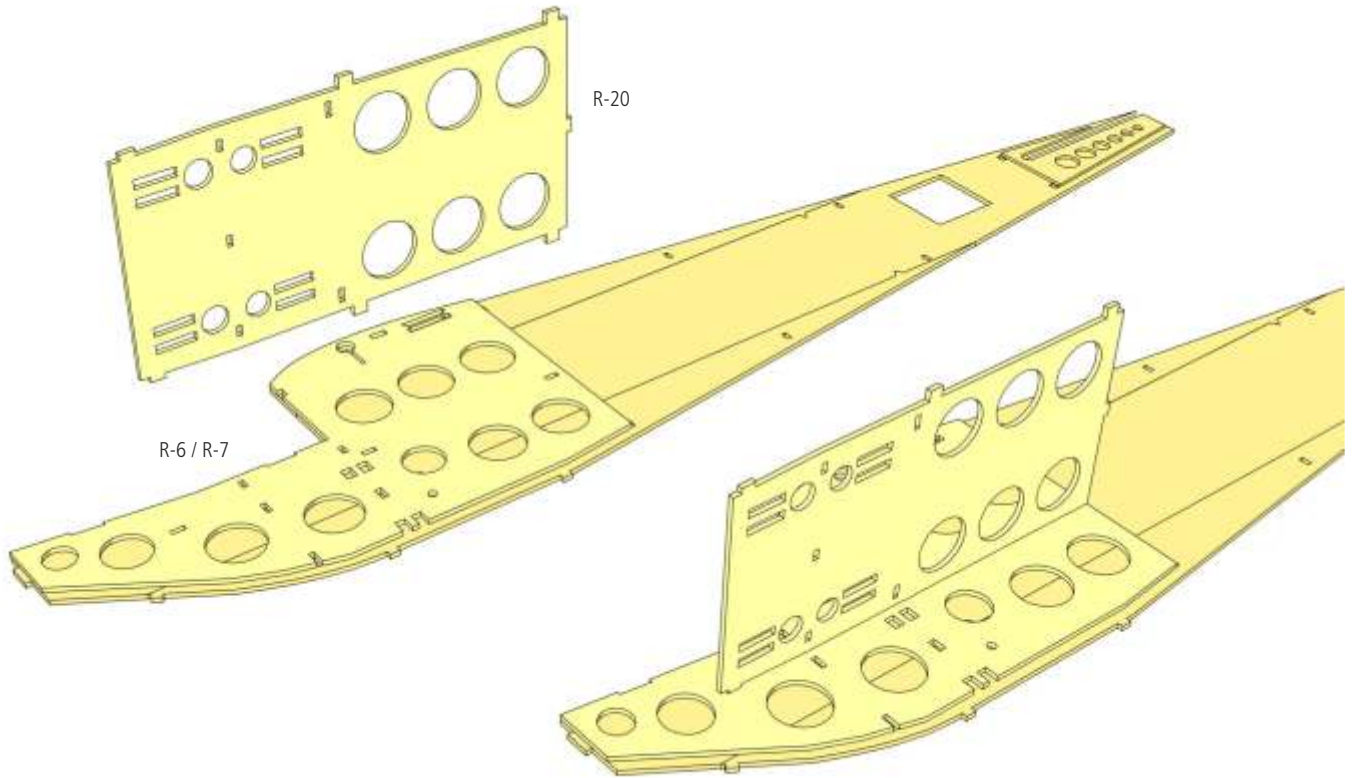


43



Die Rumpfverstärkung **R-6** innen auf **linke Rumpfseite** kleben, die Rumpfverstärkung **R-7** innen auf **rechte Rumpfseite** kleben. **Tip:** Akkuauflage R-20 jeweils für genaue Positionierung provisorisch einstecken und nach dem Kleben wieder entfernen.

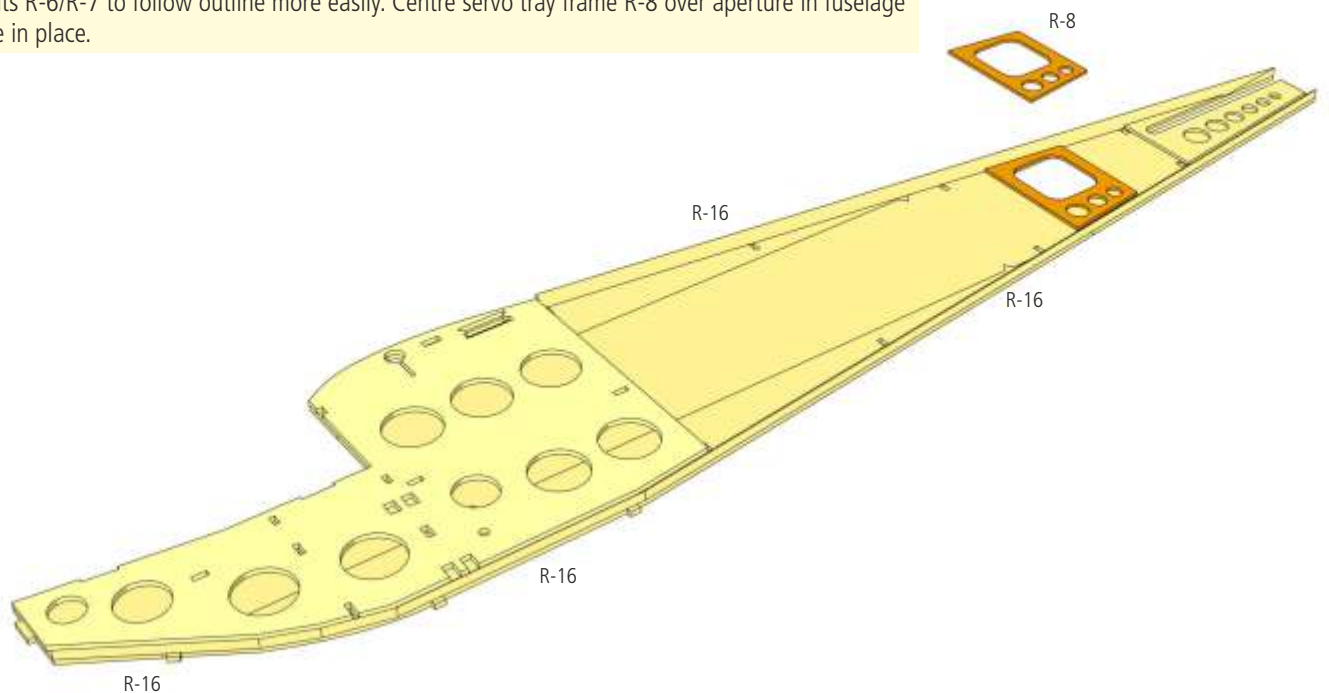
Glue lightply doubler **R-6** to the inside of **left fuselage side** and lightply doubler **R-7** to the inside of **right fuselage side**. **Tip:** Temporarily insert battery tray R-20 into fuselage side and use to position R-6 and R-7 correctly. Remove after gluing.



44

Die Dreikantleisten R-16 entlang der Rumpfkantur aufkleben. Am Rumpfbug die Dreikantleisten in einzelne Segmente aufteilen. Den Servorahmen R-8 über der Öffnung im Rumpheck zentrieren und von innen auf den Servoausschnitt kleben.

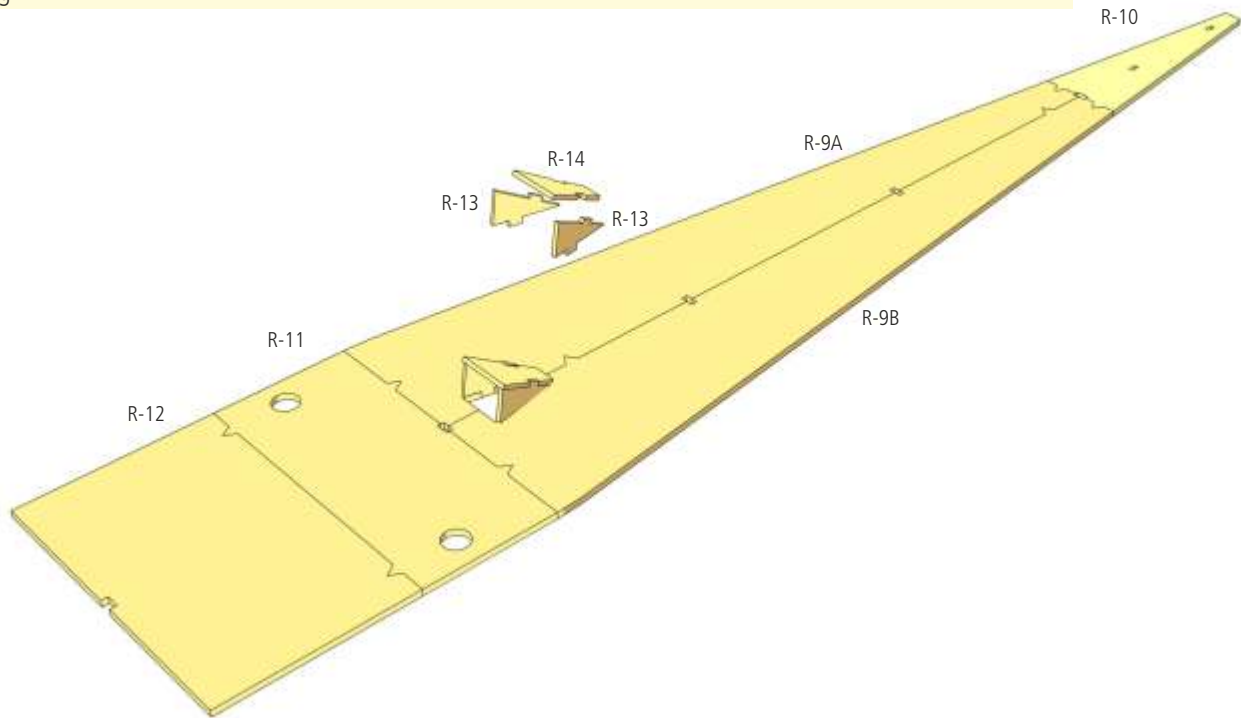
Cut to length and glue in place triangular stock R-16. Use individual segments of R-16 around reinforcements R-6/R-7 to follow outline more easily. Centre servo tray frame R-8 over aperture in fuselage side and glue in place.



45

Das Rumpfdach aus R-9A, R-9B, R-10, R-11 und R-12 zusammenkleben. Die Ablufthutze aus R-13 und R-14 innen auf das Rumpfdach kleben. **Tip:** Am besten die sichtbaren Seiten der Ablufthutze bereits vor dem Verkleben mit Bügelfolie versehen.

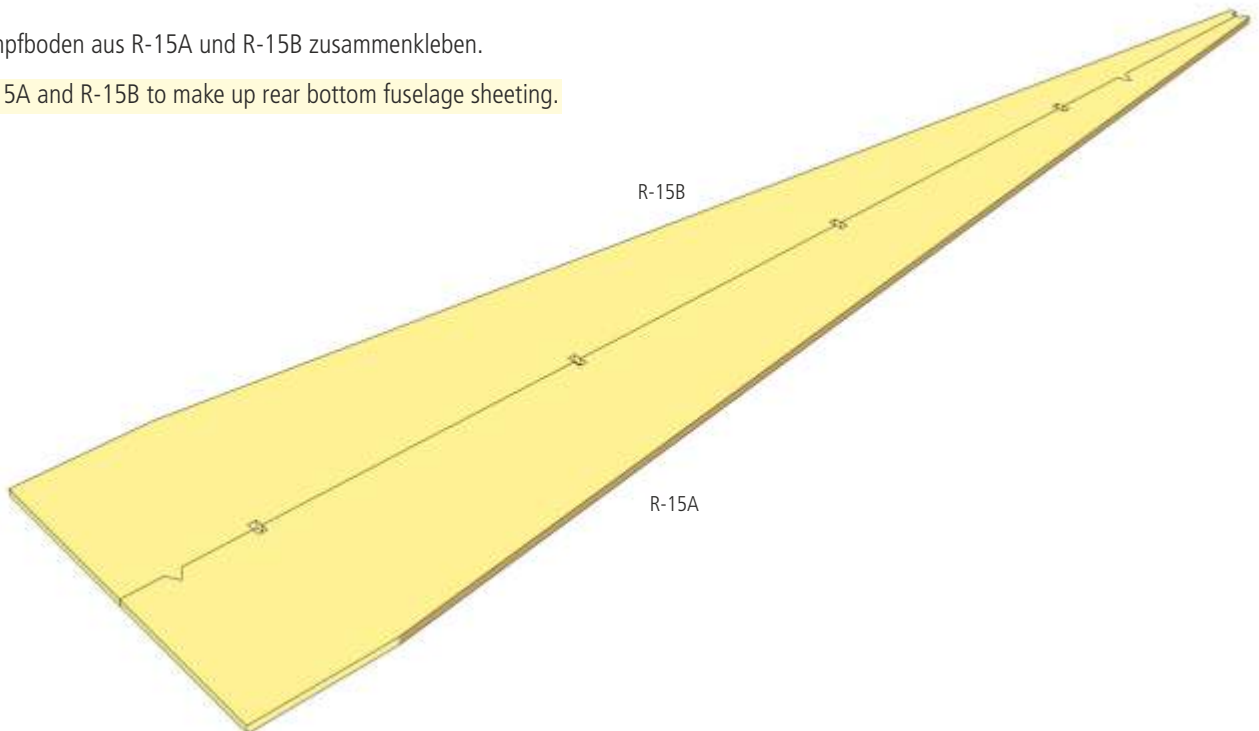
Make up fuselage top sheeting from R-9A, R-9B, R-10, R-11 and R-12. Glue air vent parts R-13, R-14 together and glue air vent to inside of sheeting. **Tip:** For best results cover visible air vent surfaces in the colour of your choice before gluing it to sheeting.



46

Den hinteren Rumpfboden aus R-15A und R-15B zusammenkleben.

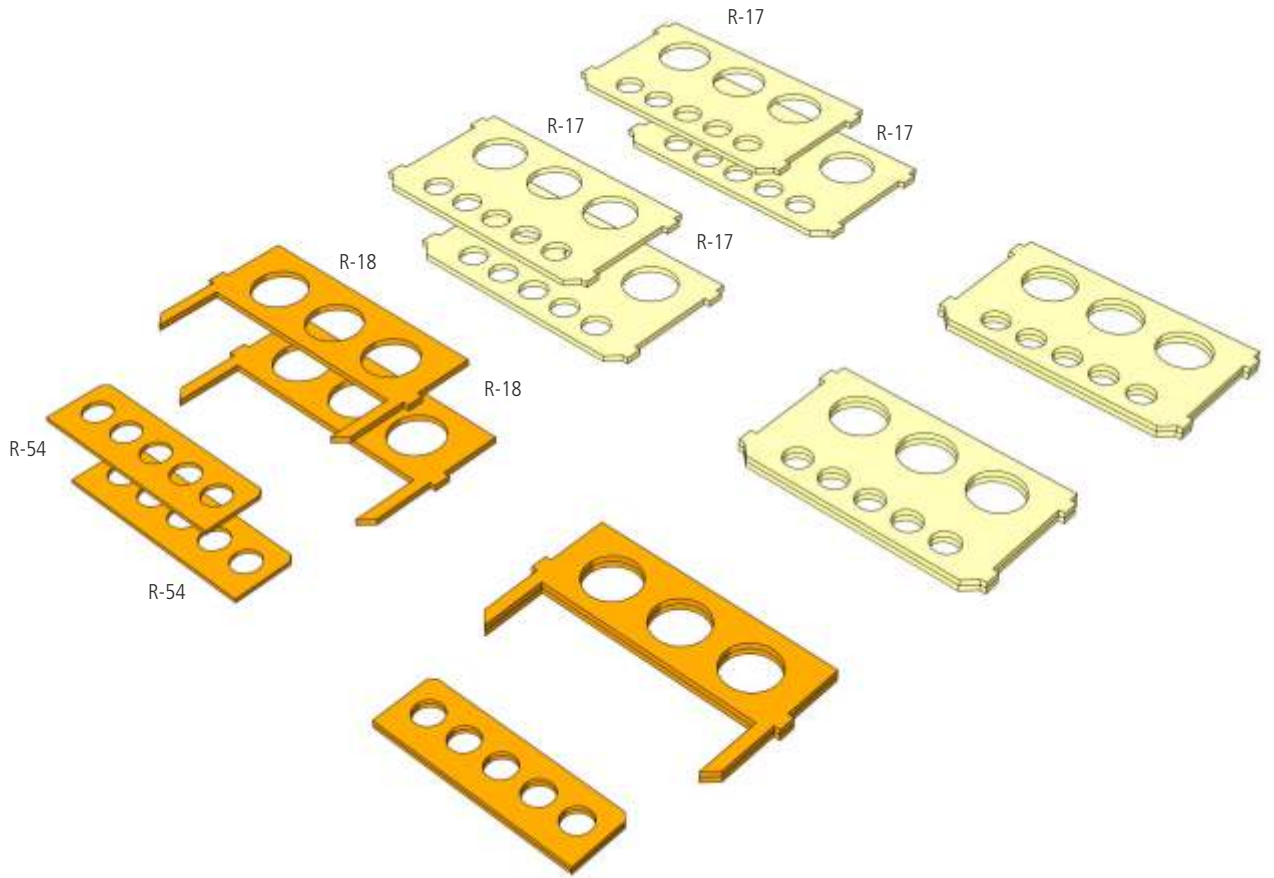
Glue together R-15A and R-15B to make up rear bottom fuselage sheeting.



47

Je zwei Teile R-17 zu Fahrwerksspanten und zwei Teile R-18 als Fahrwerkshalter zusammenkleben. Zwei Teile R-54 zusammenkleben. R-54 wird später zur Arretierung des Fahrwerks in das fertige Modell eingeklebt.

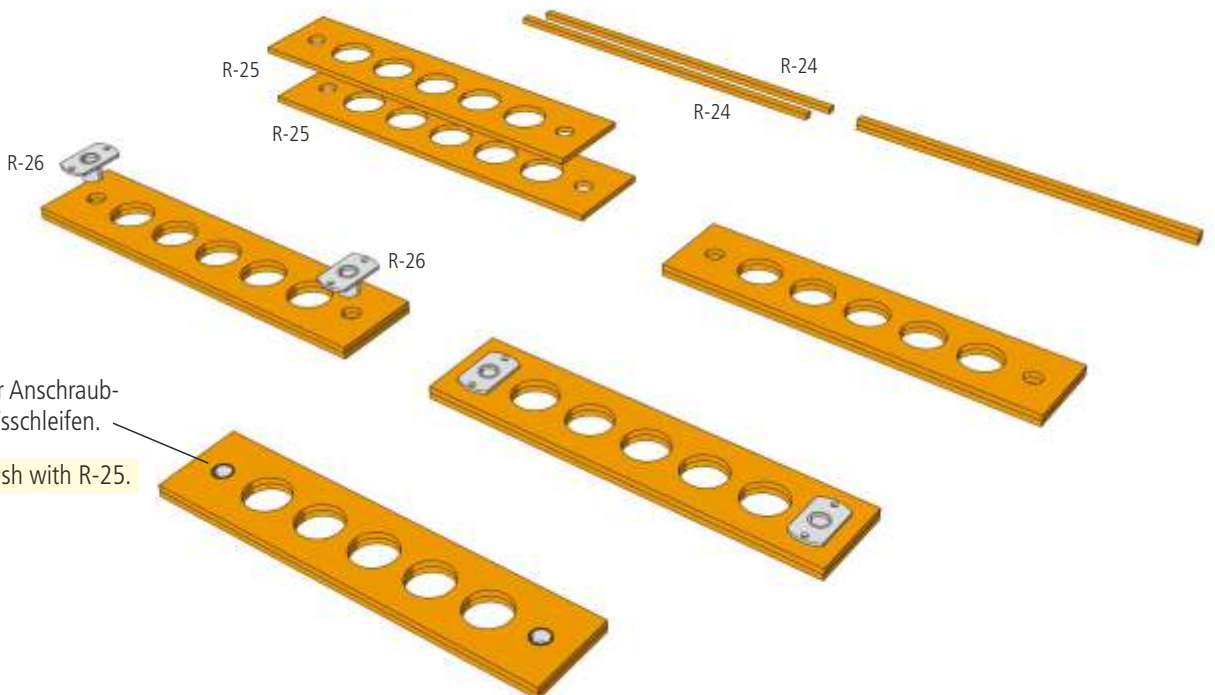
Glue together two formers R-17, two formers R-18 and two formers R-54. R-54 will be used to lock the landing gear in place in the fuselage.



48

Die zwei Verstärkungen R-24 zusammenkleben, ebenso zwei Teile R-25 miteinander verkleben. Die Anschraubmutter R-26 (Ausrichtung beachten!) mit Epoxydharz in R-25 einkleben. Dann den Überstand der Mutter an der Oberseite von R-25 plan feilen/schleifen.

Glue together two of each parts R-24 and R-25. Epoxy nuts R-26 into R-25 (note orientation of nuts!). Then sand nut flush with R-25.



Den Überstand der Anschraubmutter plan feilen/sschleifen.

Sand or file nut flush with R-25.

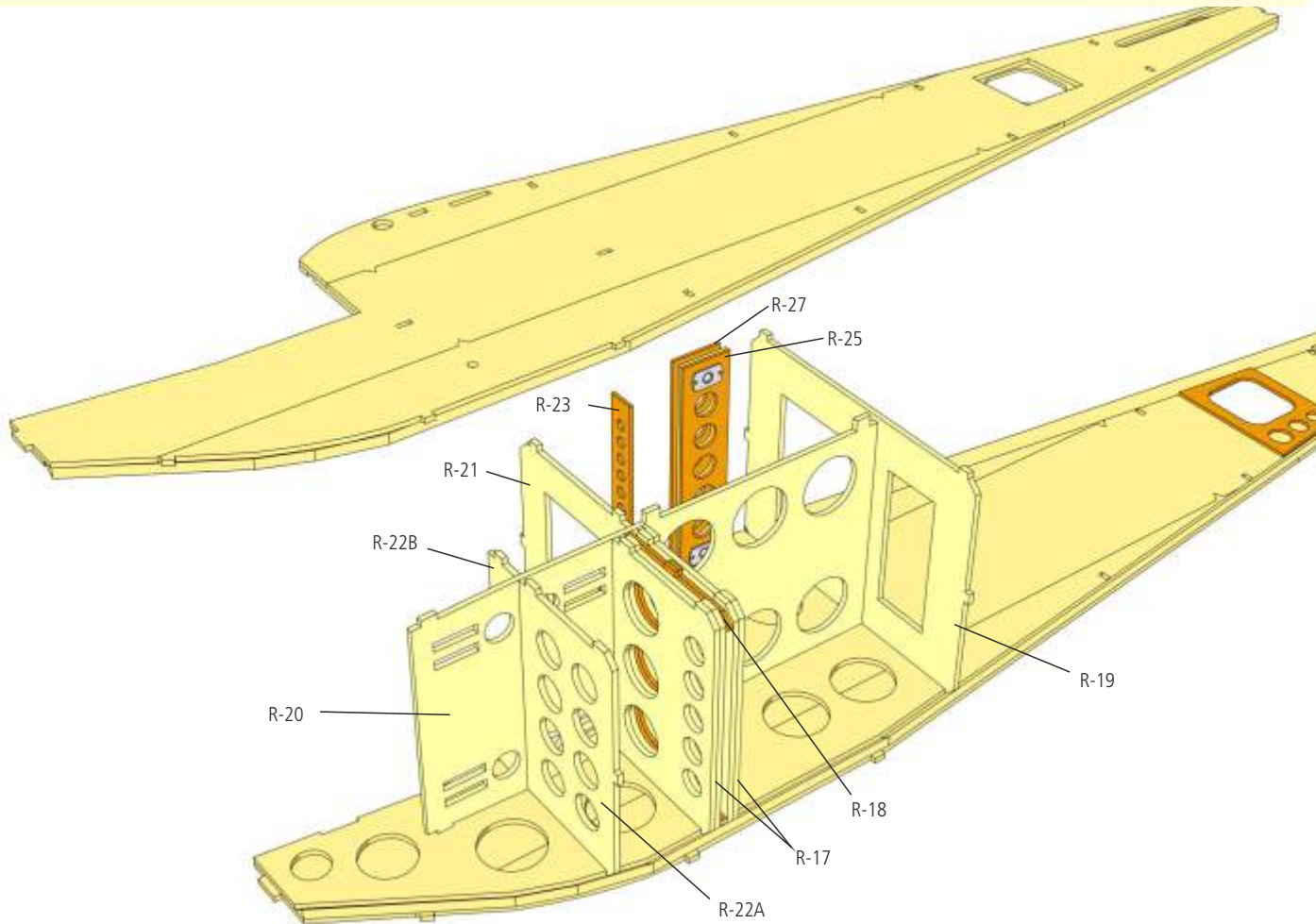
49

Die rechte Rumpfseite auf das Baubrett legen und Fahrwerksspanten R-17 und R-18 einpassen. Rumpfspanten R-19 und R-21 mit Akkuauflage R-20 einsetzen. Rumpfspant R-22A und beide R-22B in Akkuauflage R-20 einsetzen. Verstärkung R-23 und Flächenbefestigungen R-25 und R-27 einsetzen. Die linke Rumpfseite provisorisch auf die Spanten setzen und sicherstellen, dass alle Verzapfungen einwandfrei passen. Dann die Bauteile des mittleren Rumpfsegments miteinander verkleben und beschweren, bis der Klebstoff getrocknet ist.

Achtung: Den Bereich der Akkuauflage vor R-22A/B nicht mit Klebstoff bestreichen!

Place right fuselage side on building board and insert landing gear formers R-17 and R-18. Insert formers R-19 and R-21 together with battery tray R-20. Insert formers R-22A and R-22B into battery tray R-20. Insert reinforcement R-23 and wing mounts R-25 and R-27. Temporarily fit left fuselage side in place and check parts for proper alignment. Then glue fuselage centre section and secure with suitable weights until dry.

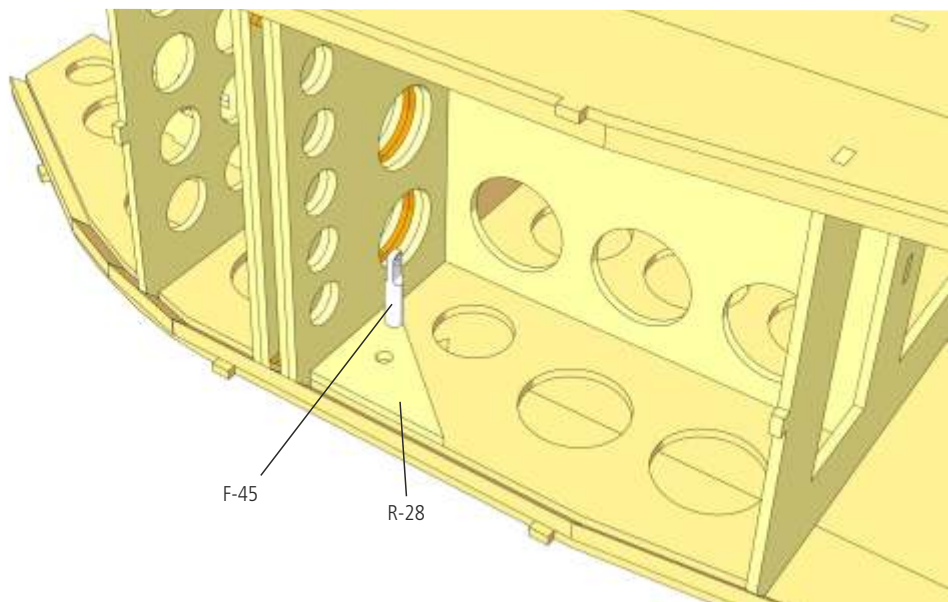
Note: Do not apply glue to battery tray forward of parts R-22A/B!



50

Die Aufnahmeverstärkungen für Flügelstrebe R-28 in linke und rechte Rumpfseite einkleben. Für korrekte Ausrichtung den Strebenanschluss F-45 provisorisch in die Bohrung einsetzen und wieder herausziehen, wenn der Klebstoff getrocknet ist.

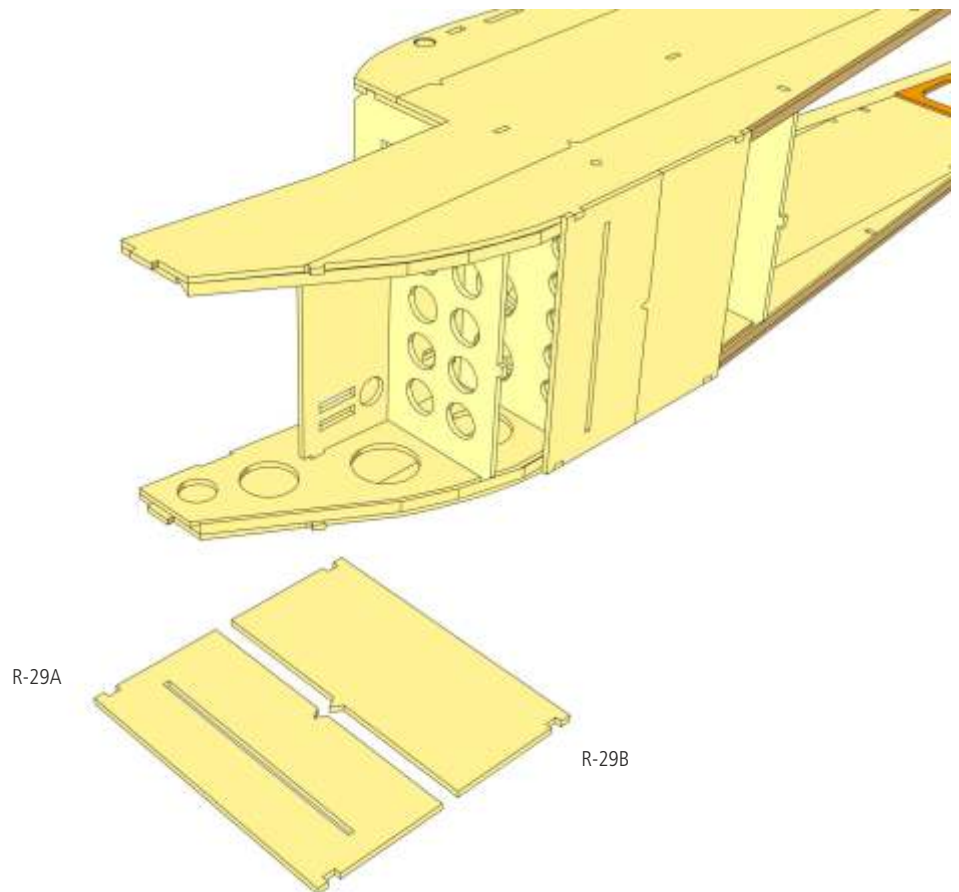
Glue in place R-28, reinforcements for wing strut. For correct placement temporarily insert wing strut connector F-45 and remove when glue has dried.



51

Den mittleren Rumpfboden aus R-29A und R-29B erstellen und einkleben.

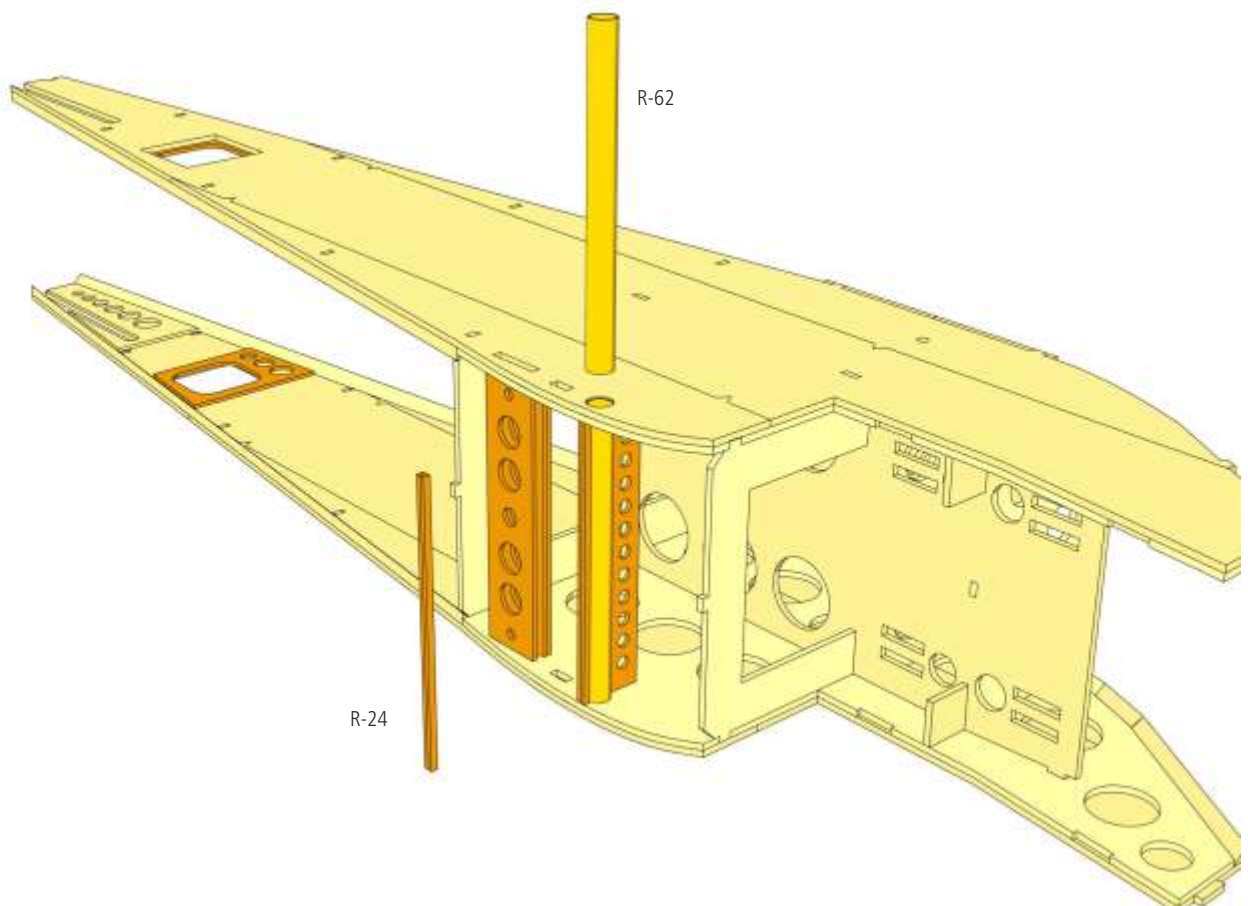
Glue in place fuselage bottom sheeting panels R-29A and R29B.



52

Das Steckrohr R-62 mit Epoxydharz einkleben und Verstärkung R-24 oben auf das Steckrohr kleben. Auf eine gute Verklebung des Steckrohrs mit den Rumpfseiten und den Verstärkungen R-23 und R-24 achten.

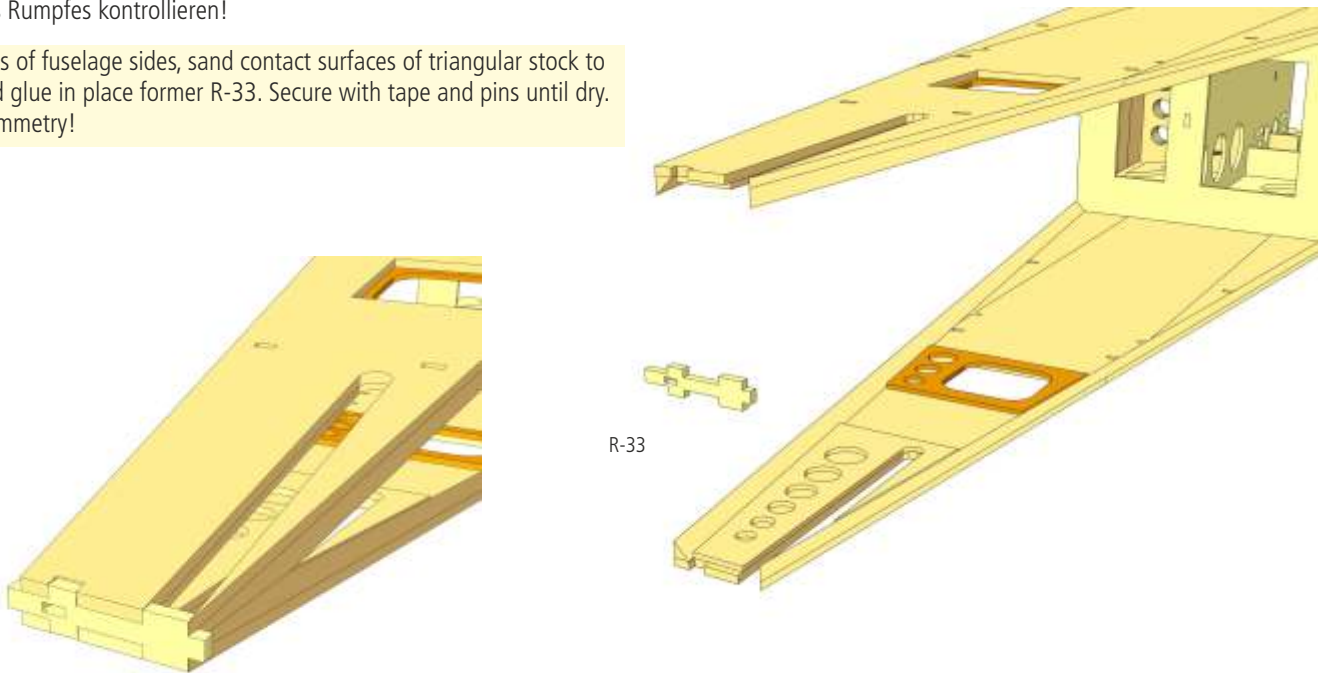
In one go epoxy in place brass tube R-62 and reinforcement R-24. Make sure you apply a fair amount of glue to contact surfaces of fuselage sides and reinforcements R-23 and R-24.



53

Nun wird das Rumpfheck geschlossen. Die Dreikantleisten im Heck passend zuschleifen, dann Spant R-33 in das Rumpfheck einkleben, mit Nadeln und Klebeband fixieren und gut trocknen lassen. Symmetrie des Rumpfes kontrollieren!

Pull together rear ends of fuselage sides, sand contact surfaces of triangular stock to appropriate angle and glue in place former R-33. Secure with tape and pins until dry. Check fuselage for symmetry!

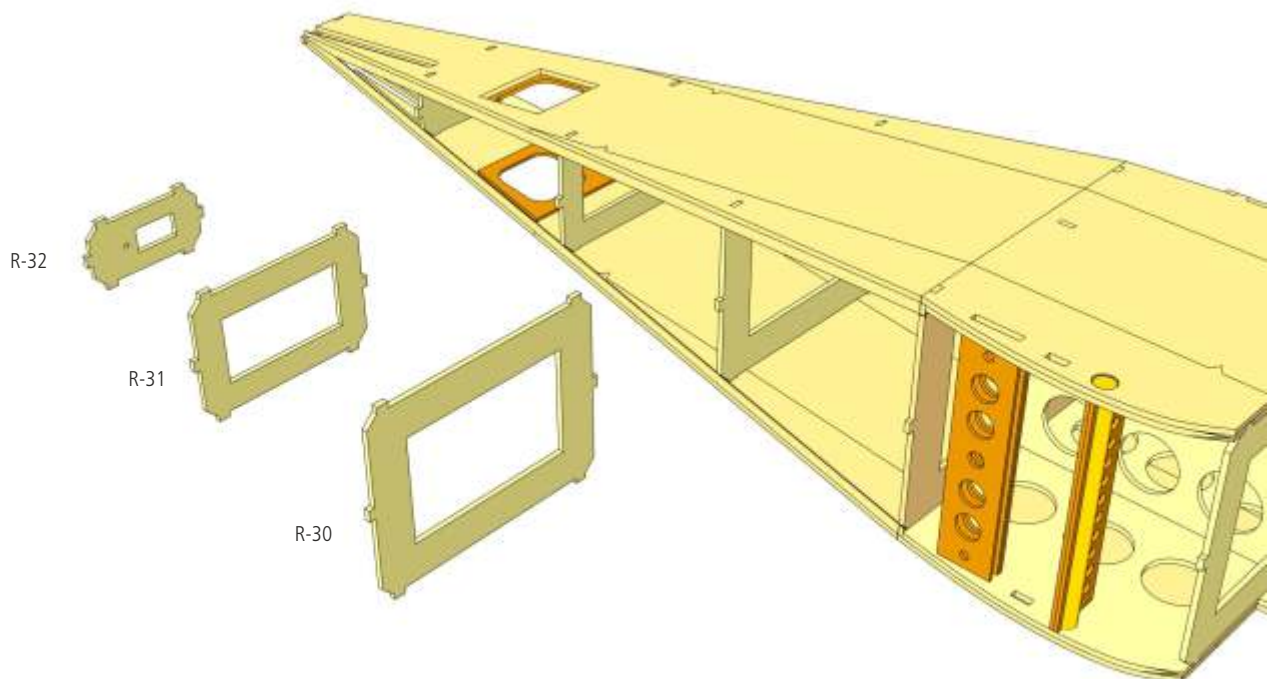


54

Nacheinander von hinten nach vorne Rumpfspanten R-32, R-31 und R-30 einkleben und mit Zwingen sichern. Abfallholz unterlegen, um die Rumpfseiten zu schützen!

Nach dem Trocknen der Klebestellen die Kabel für Höhen- und Seitenruderservo einziehen und mit Klebeband provisorisch sichern.

Starting at the rear, glue in place formers R-32, R-31 and R-30 and secure with clamps. Use scrap wood to protect fuselage sides! When glue has dried, route servo leads for rudder and elevator servos through fuselage and secure with tape.



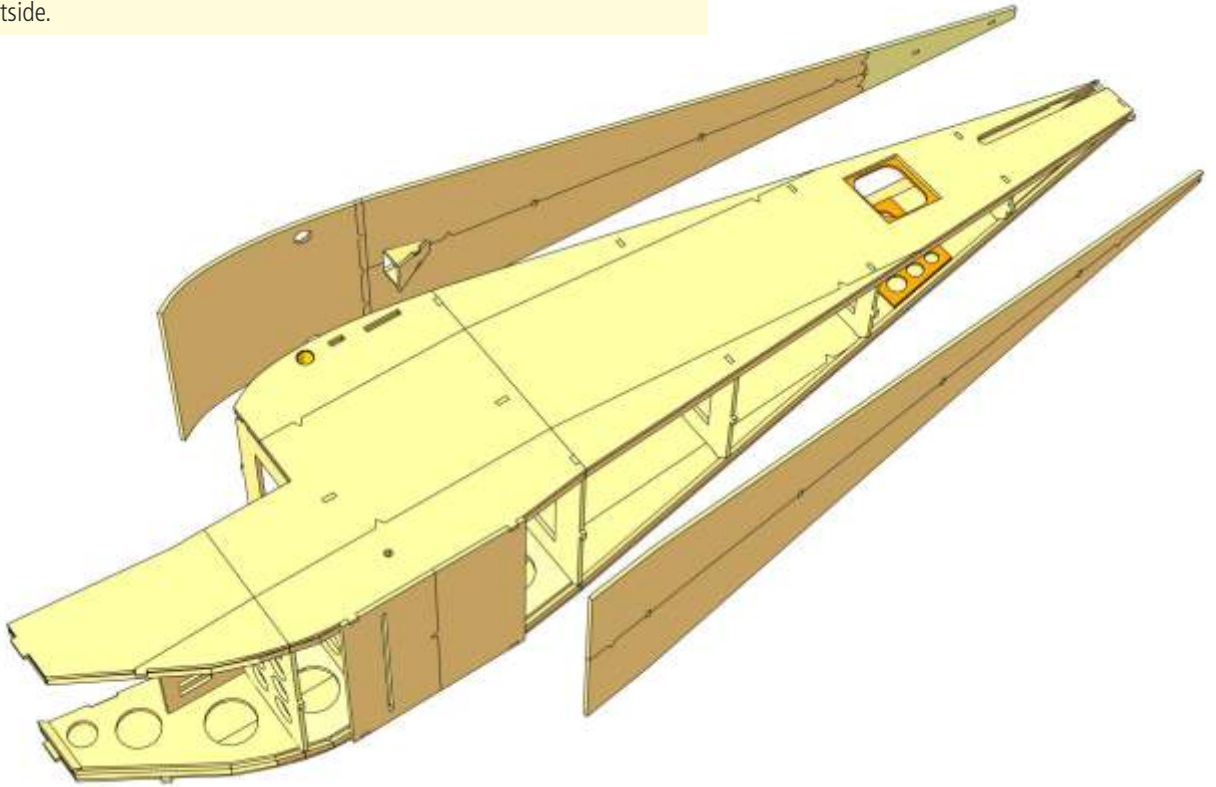
55

Die Klebeflächen für Rumpfboden und Rumpfdeckel sorgfältig plan schleifen. Dann Rumpfboden und Rumpfdeckel aufkleben, mit Klebeband sichern und gut trocknen lassen.

Tip: Im Bereich des Tragflächenanschlusses den Rumpfdeckel ggf. von außen etwas anfeuchten, damit er der Rundung der Rumpfsseiten leichter folgt.

Carefully sand contact surfaces of fuselage sides, then glue in place top and bottom sheeting. Secure with tape and leave to dry.

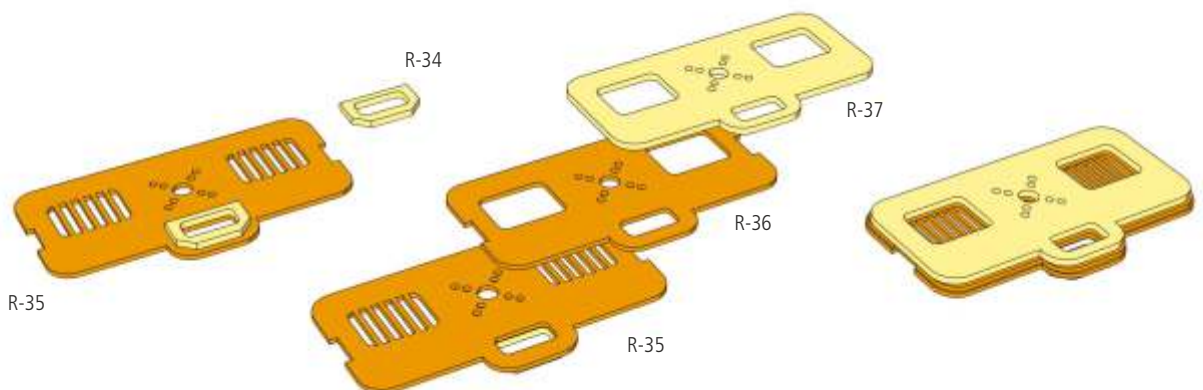
Tip: The front part of the top sheeting will follow the wing saddle contour more easily when a little water is brushed on the outside.



56

Der Motorspant ist mehrlagig aufgebaut. Zunächst R-34 von hinten auf den Lufteinlauf von Motorspant R-35 kleben. Die Bohrungen des vorderen Motorspantes R-37 so vergrößern, dass die Köpfe der Motorbefestigungsschrauben hindurchpassen. Die Motorspanten R-35, R-36 und R-37 zusammenkleben. Bohrungen und Ausschnitte der Lufteinlässe sind dabei deckungsgleich.

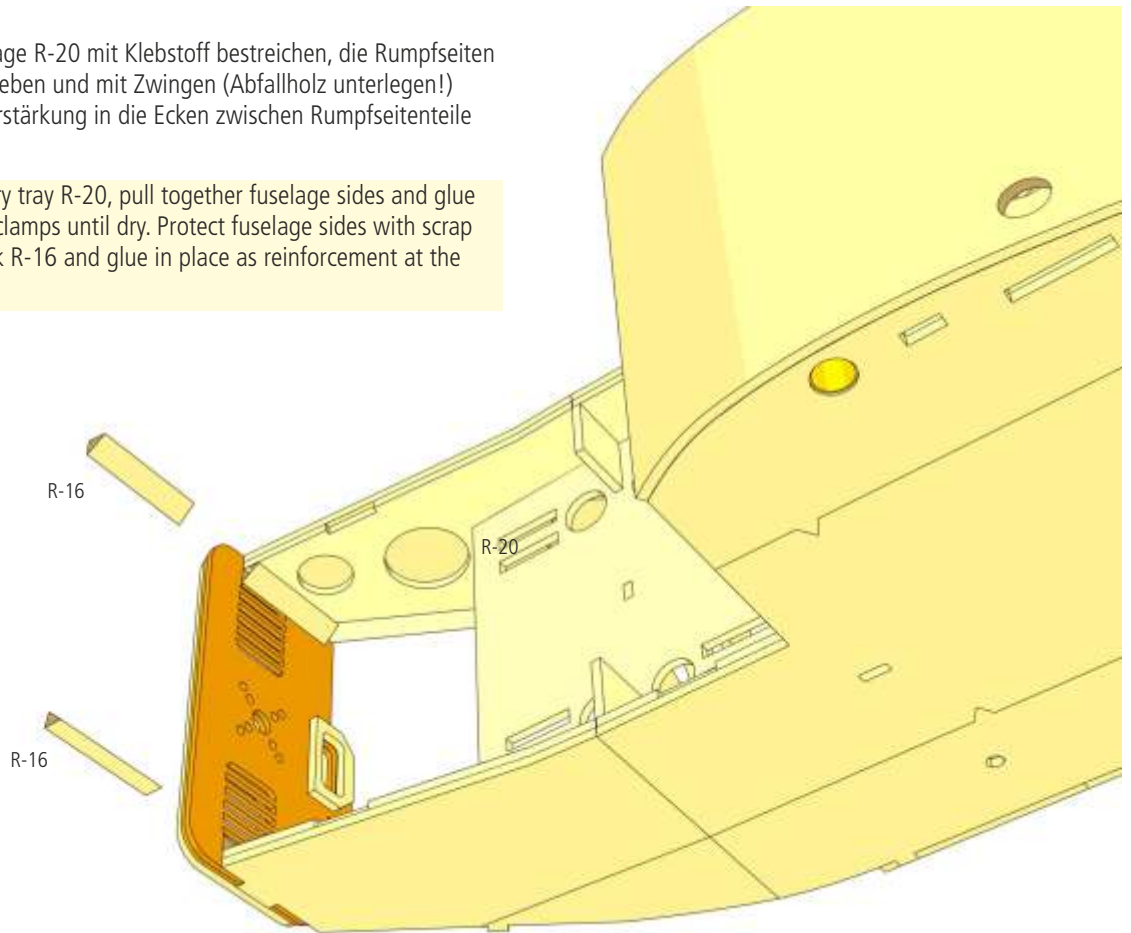
The motor mount consists of three individual formers. Start by gluing R-34 to the back of R-35. Drill motor mounting holes of R-37 to match diameter of mounting screw heads. Glue together formers R-35, R-36 and R-37 and make sure to align holes and air inlet apertures accurately.



57

Den vorderen Bereich der Akkuauflage R-20 mit Klebstoff bestreichen, die Rumpfsseiten zusammenziehen, Motorspant einkleben und mit Zwingen (Abfallholz unterlegen!) sichern. Dreikantleisten R-16 als Verstärkung in die Ecken zwischen Rumpfsseitenteile und Motorspant kleben.

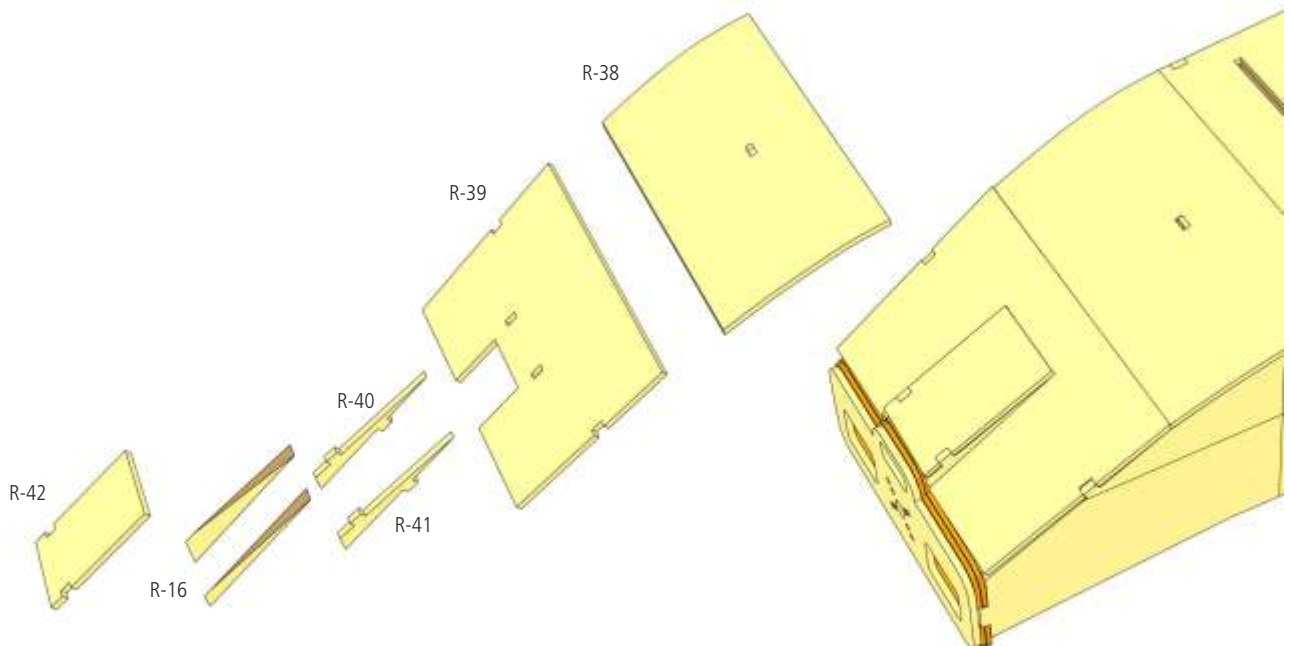
Apply glue to front section of battery tray R-20, pull together fuselage sides and glue motor mount in place. Secure with clamps until dry. Protect fuselage sides with scrap wood! Cut to length triangular stock R-16 and glue in place as reinforcement at the motor mount/fuselage joint.



58

Den vorderen Rumpfboden R-38 und R-39 aufkleben. Den Lufteinlauf aus R-40 und R-41 auf R-39 kleben. Dreikantleisten R-16 anpassen und von innen gegen R-40 und R-41 kleben. Dann den Deckel R-42 aufkleben. Den Übergang Lufteinlauf zum Rumpfboden auffüttern und verschleifen.

Glue R-38 and R-39 in place. Glue air inlet parts R-40 and R-41 to R-39. Cut to length triangular stock R-16 and fit to inside of R-40 and R-41. Glue in place R-42 to complete air inlet.



59

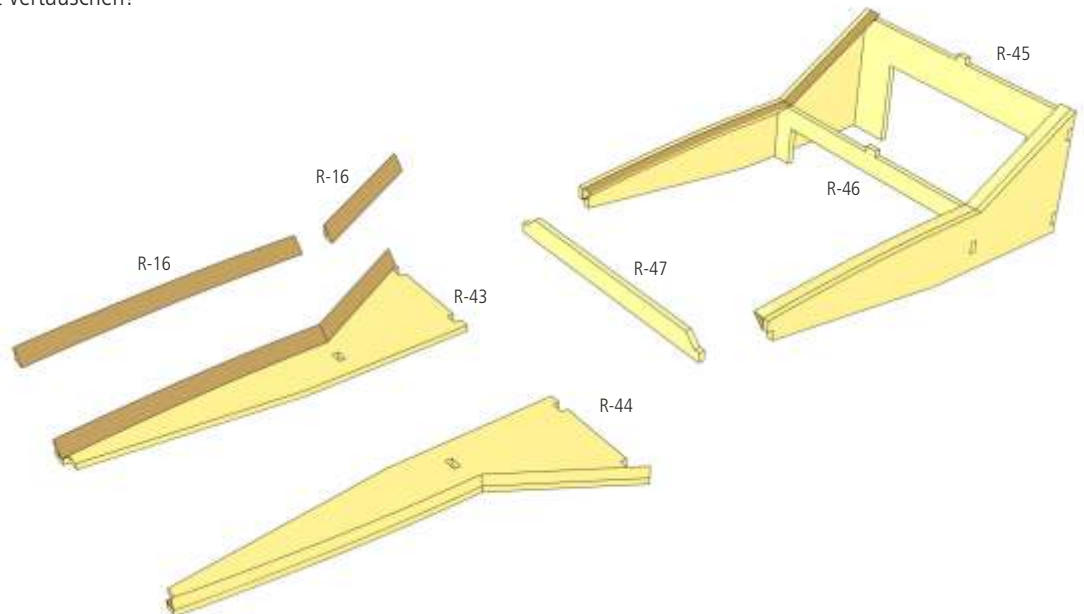
Dreiecksleiste R-16 innen auf rechtes Seitenteil R-43 und linkes Seitenteil R-44 der Kabinenhaube kleben. Die Dreiecksleiste im gekrümmten Bereich ggf. stückeln. R-43 und R-44 zunächst gegen die Kabinenspannten R-45, R-46 kleben, trocknen lassen, dann R-47 einkleben.



Achtung: Seitenteile nicht vertauschen!

Glue sections of triangular stock R-16 to the inside of cabin parts R-43 and R-44. Glue R-43 and R-44 to formers R-45 and R-46, let dry, then glue in place R-47.

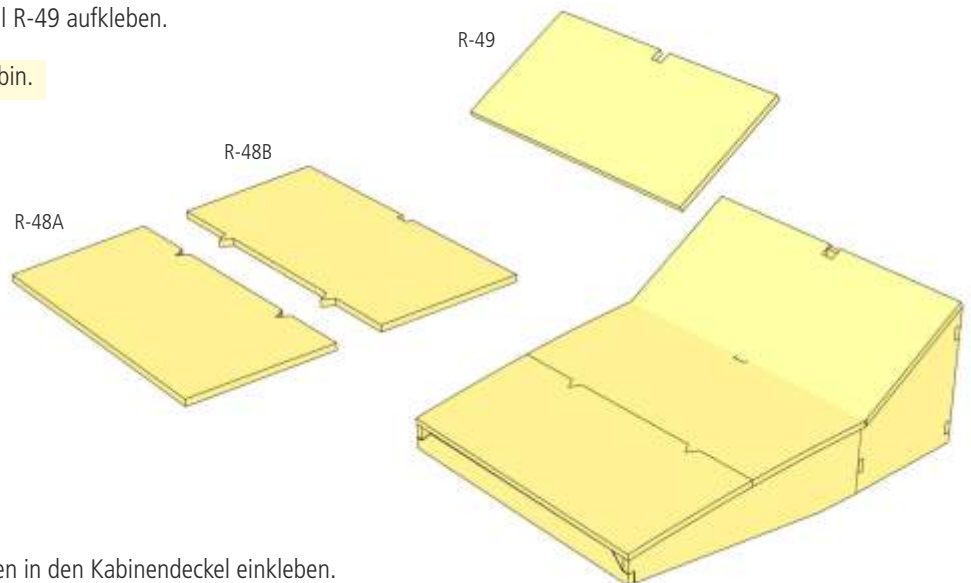
Caution: Do not mix-up side parts of the cabin.



60

Kabinendeckel R-48A, R-48B sowie Kabinendeckel R-49 aufkleben.

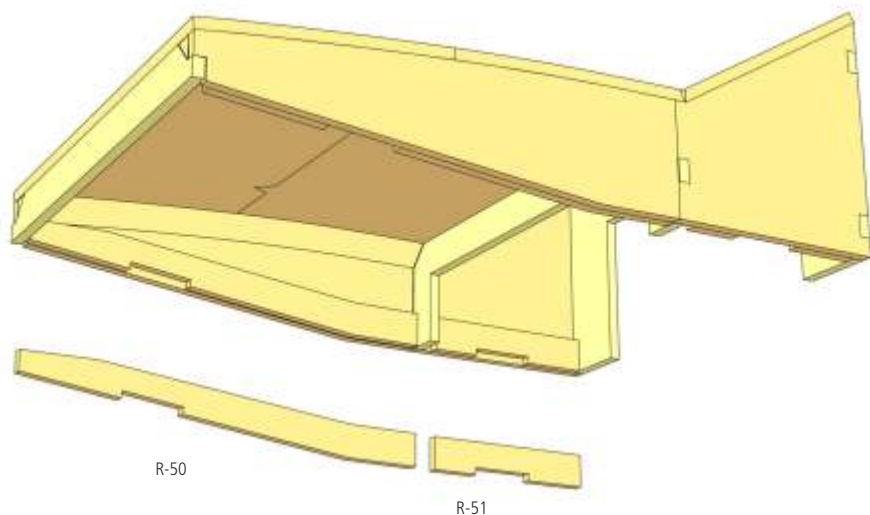
Add parts R-48A, R-48B and R-49 to complete cabin.



61

Kabinenrahmenverstärkungen R-50 und R-51 innen in den Kabinendeckel einkleben.

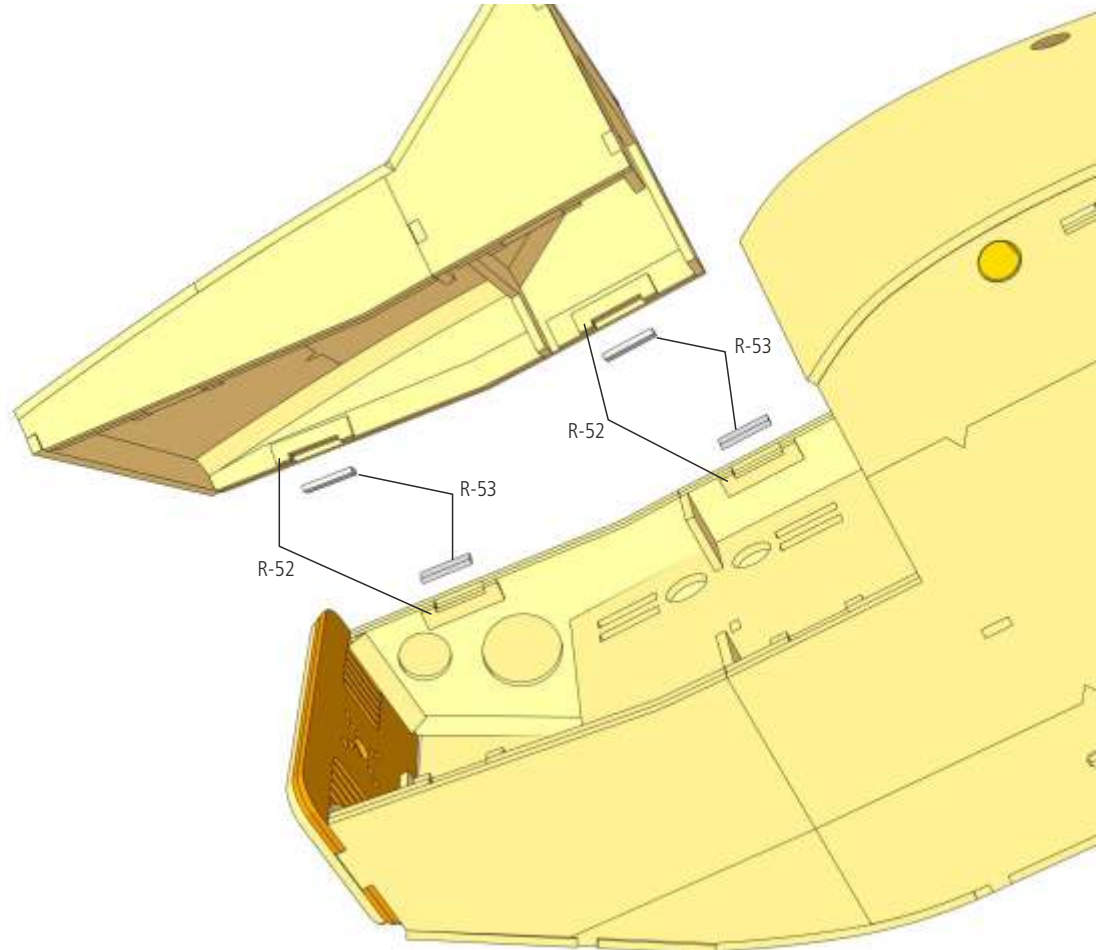
Glue reinforcements R-50 and R-51 to the inside of the cabin frame.



62

Magnethalter R-52 deckungsgleich innen über entsprechende Ausnehmungen des Kabinendeckels und Rumpfes kleben. Magnete R-53 in Ausnehmungen im Rumpf und abnehmbaren Kabinendeckel kleben. Auf richtige Polarität der Magnete achten!

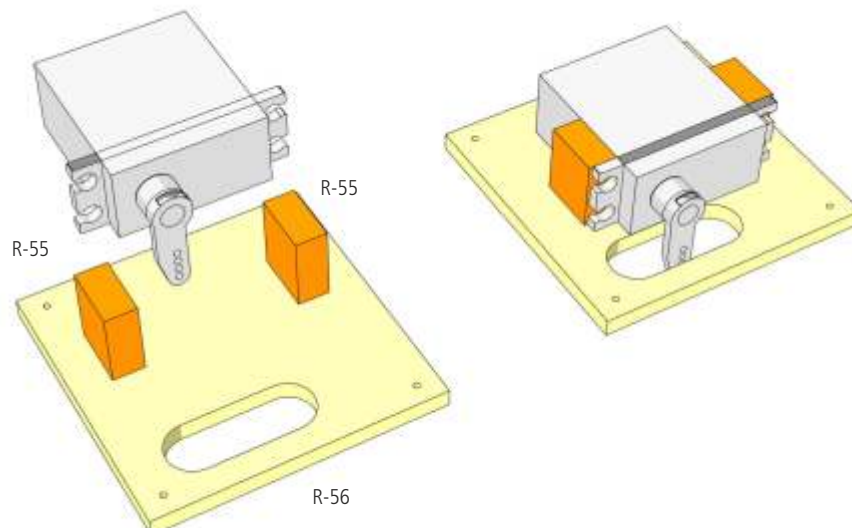
Glue magnet supports R-52 to cabin and fuselage and check for proper alignment. Check polarity of magnets and make up 4 pairs. Glue each part of a pair to corresponding supports in cabin and fuselage.



63

Servodeckel aus R-56 und passend zugeschnittenen Halteklötzchen R-55 erstellen. Die Servos sollten (inkl. Befestigungslaschen) maximal 40 mm lang sein und genau mittig auf der Platte montiert werden. Die Halteklötze vorbohren, damit das Holz nicht splittert.

Cut to length servo mounting blocks R-55 to fit your servos and glue to servo tray R-56. Servos should be no longer than 40 mm (incl. mounting flanges) and should be centred on the servo tray. Drill holes in mounting blocks before you secure servos with screws.



Fertigstellen des Modells

64

Alle Bauteile mit Bügelfolie bebügeln. Wo Bügelfolie für Verklebungen entfernt werden muss, die Folie am besten mit einem kleinen 30-Watt-Lötkolben schmelzen. Beim Entfernen der Folie mit einem Messer besteht die Gefahr, dass vor allem Balsaholz beschädigt wird und Sollbruchstellen entstehen. Schneiden Sie die Aufkleber aus dem Dekor-Bogen aus und kleben Sie sie auf das Modell. Die Verpackung dient als Vorlage.

65

Die Querruderhörner F-43 von unten in die Querruder einkleben.

Glue aileron horns F-43 in slot on underside of ailerons.

66

Die Dreikantleisten der Querruder um die Scharnierbohrungen herum mit dem Messer ausnehmen, um Platz für die Stiftscharniere zu schaffen.

Cut out triangular stock at hinge positions, to make room for hinge pins.

67

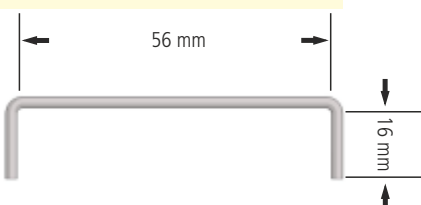
Die Scharnierpositionen im Querruderausschnitt mit den Bohrungen im Querruder abgleichen, dann mit 3 mm bohren und die Querruder anschlagen. **Hinweis:** Die beiliegenden Scharniere besitzen Stege am Gelenk, die die horizontale Ausrichtung der Scharniere vereinfachen.

Match hinge positions in aileron cut-out with hinge positions on aileron. Then drill with 3 mm. **Note:** The included hinges have positioning tabs which simplify correct horizontal alignment of hinges.

68

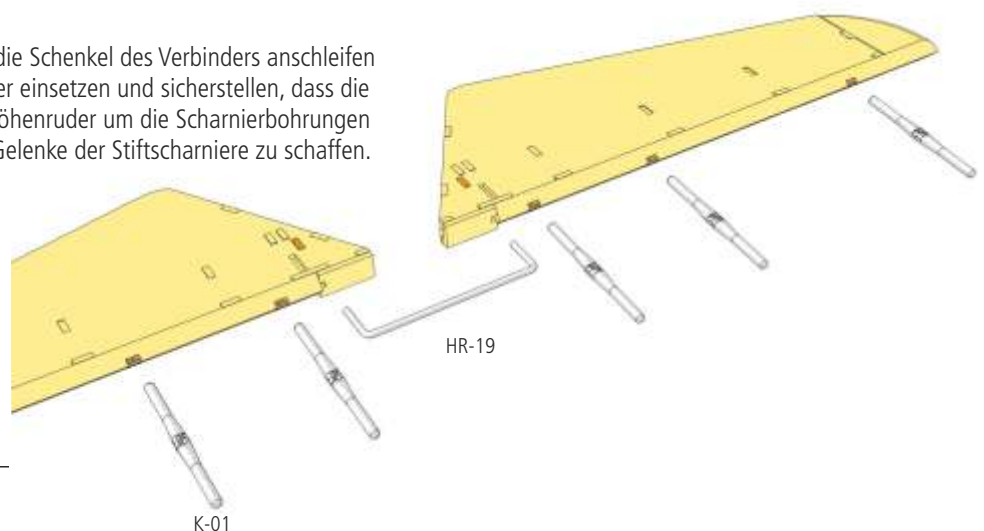
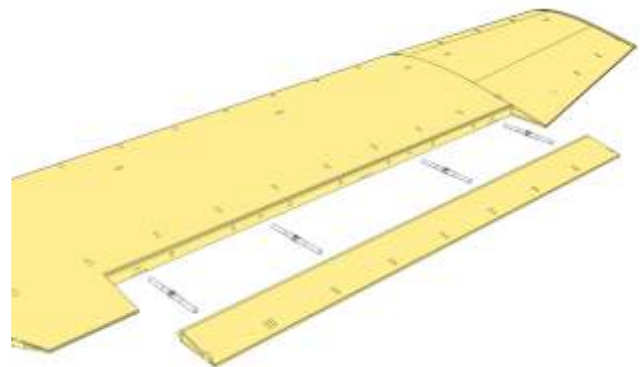
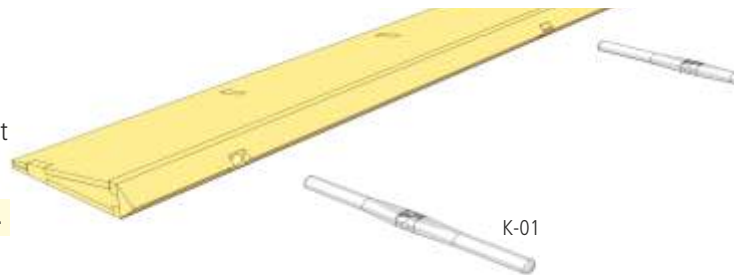
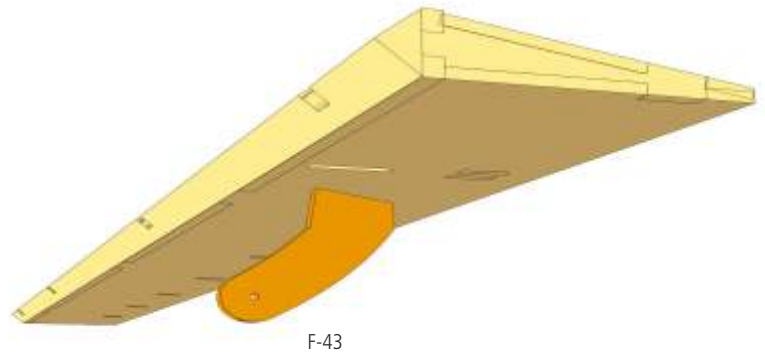
Höhenruderverbinder HR-19 nach Zeichnung biegen, die Schenkel des Verbinders anschleifen und entfetten. HR-19 in die Bohrungen der Höhenruder einsetzen und sicherstellen, dass die Ruder in einer Ebene liegen. Die Dreikantleisten der Höhenruder um die Scharnierbohrungen herum mit dem Messer ausnehmen, um Platz für die Gelenke der Stiftscharniere zu schaffen.

Bend elevator joiner HR-19 as shown and connect elevators with HR-19. Place elevator on building board and make sure, elevators are level. Cut out triangular stock at hinge positions to make room for hinge pins.



Completing the Model

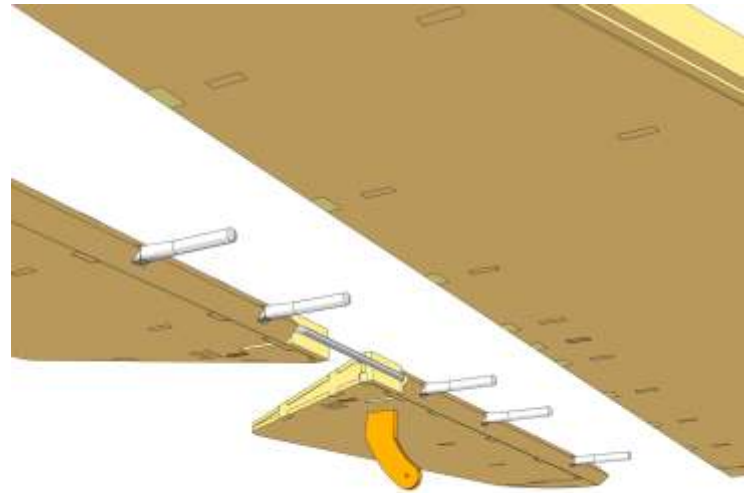
Cover all components with iron-on film. Contact surfaces for gluing need to be free of covering material. To remove covering material use a small 30 Watts soldering iron instead of a modeller's knife to avoid damage to wood, especially balsa. Cut out the decals provided in the kit and apply to model. Use pictures on box for correct position.



69

Das Höhenruder provisorisch anschlagen und Beweglichkeit sicherstellen. Dann HR-19 mit Epoxydharz in die Höhenruder einkleben und Ruder endgültig anschlagen. Prüfen, auf welcher Seite sich das Seitenruderhorn befindet, dann Höhenruderhorn HR-18 auf der gegenüberliegenden Seite in das Höhenruder einkleben.

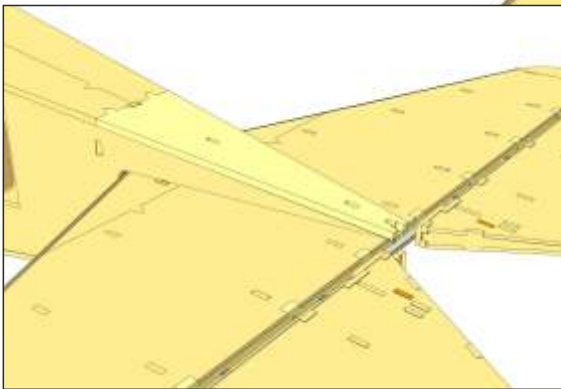
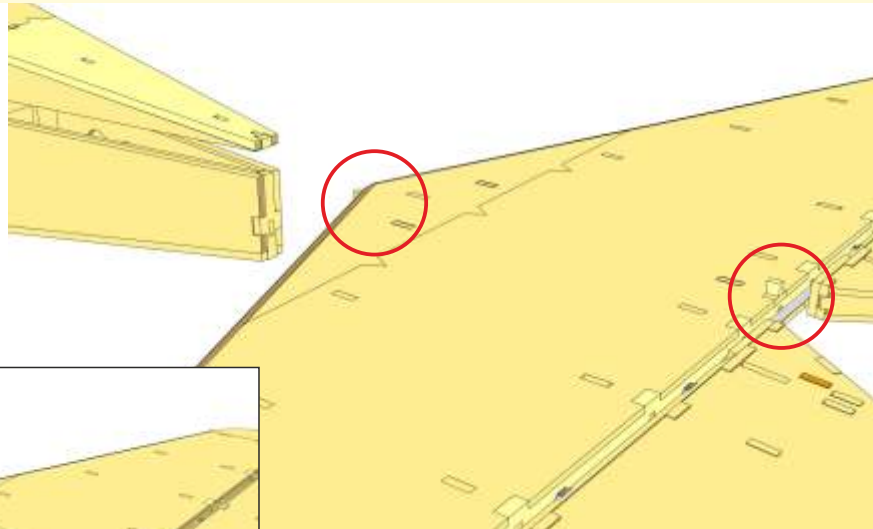
Temporarily attach elevator to stabilizer and make sure it moves freely and without binding. Then epoxy HR-19 into elevators and attach elevators permanently. Check position of control horn on rudder. Then glue elevator control horn in slot on underside of elevator on opposite side.



70

Spant R-33 am Höhenleitwerksausschnitt durchtrennen und das Höhenleitwerk in den Rumpf einkleben. Die Nase in HF-3 zeigt dabei nach oben, vorne greift die Nase der Mittelrippe HF-9 in die Ausnehmung in Rumpfspant R-32.

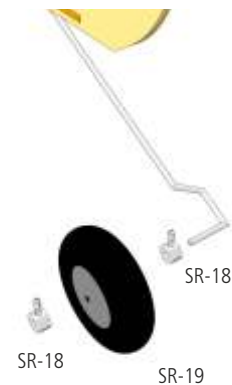
Cut out former R-33 at stabilizer position and glue stabilizer into slot. For proper alignment make sure, tab in HF-3 is upright and tab on centre rib HF-9 is seated in former R-32.



71

Das Spornrad SR-19 mit Stellringen SR-18 am Heckfahrwerksdraht montieren.

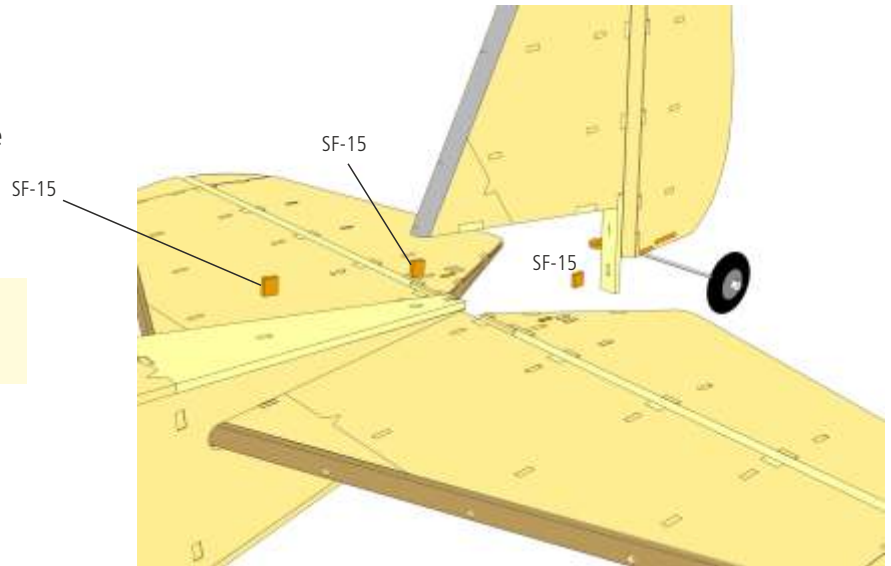
With wheel collars SR-18 mount tail wheel SR-19 on tail wheel strut.



72

Das Seitenruder mit Ruderscharnieren an der Dämpfungsfläche anschlagen. Die drei Positionierhilfen SF-15, die gleichzeitig Kräfte aufnehmen, in die Aufnahmen in R-10 und R-33 kleben. Das Seitenleitwerk mit dem Rumpf verkleben.

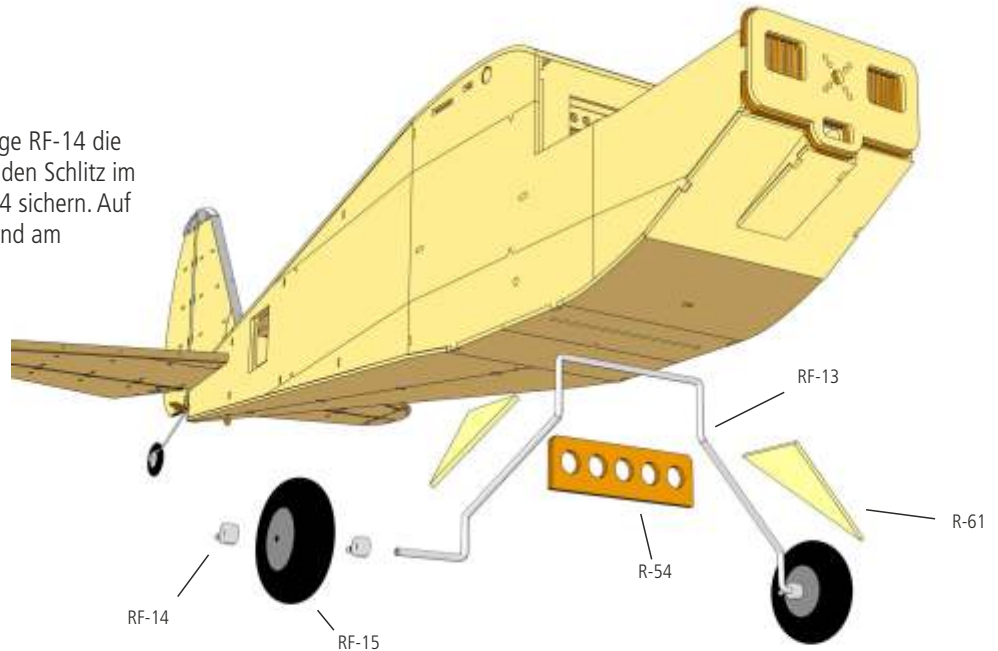
Check hinge positions and attach rudder to fin. Glue three positioning tabs SF-15 into corresponding slots in R-10 and R-33. Then glue fin to fuselage.



73

Am Hauptfahrwerksdraht RF-13 mit Hilfe der Stellringe RF-14 die Räder RF-15 montieren. Dann das Hauptfahrwerk in den Schlitz im Rumpfboden einsetzen und durch Einkleben von R-54 sichern. Auf Wunsch können die Verkleidungen R-61 mit Klebeband am Fahrwerk angebracht werden.

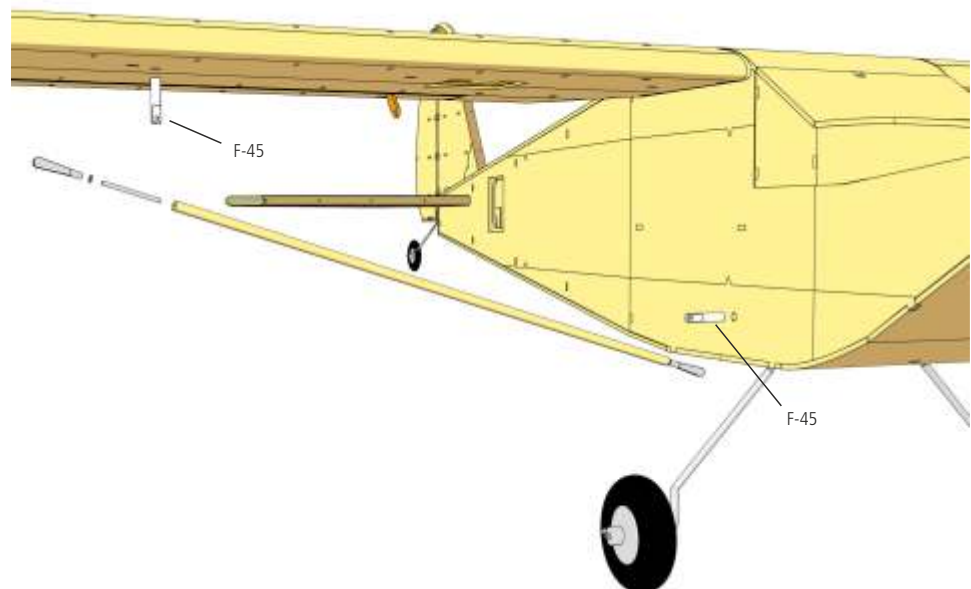
With wheel collars RF-14 mount main landing gear wheels RF-15 on landing gear wire RF-13. Then insert landing gear in fuselage and glue in place R-54 to secure landing gear. The optional fairings R-61 can be attached with tape to the landing gear.



74

Die Flügel an den Rumpf stecken und die Halter der Flügelstreben F-45 in die entsprechenden Bohrungen in Flügel und Rumpf einsetzen (nicht kleben!). Die korrekte Länge der Streben ermitteln, die Streben ablängen und Gewindestange mit Epoxydharz einkleben. Strebenanschlüsse einstellen und die Gabelköpfe der Flügelstreben mit F-45 verbinden. Die Teile F-45 wieder aus Flügel und Rumpf herausziehen, anschleifen, entfetten und mit Epoxydharz einkleben. Die Flügelstreben bleiben angeschlossen, bis der Klebstoff ausgehärtet ist.

Attach wings to fuselage and insert wing strut connectors in corresponding holes in wing and fuselage (do not glue!). Determine correct length of wing struts, cut to size and epoxy in place threaded rod. Adjust clevises, then connect clevises to wing strut connectors F-45. Remove F-45 from wings and fuselage, lightly sand contact surface and then epoxy in place. Leave wing struts connected until glue has cured.



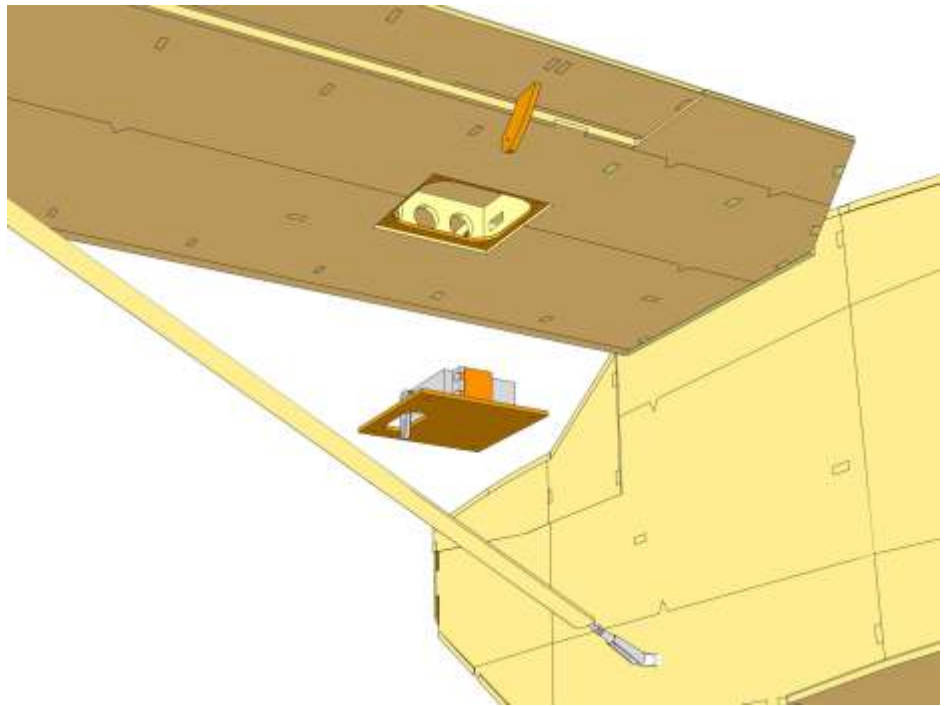
75

Die Querruderservos mit den Servokabeln verbinden, Servodeckel F-41 mit montierten Servos in Servoschacht einpassen und mit Schrauben K-04 sichern.

Gewindestangen F-47 ablängen, mit einer Z-Biegung versehen, am Servo einhängen und mit Gabelkopf K-02 am Ruder anschließen. Die Ruderausschläge betragen 10° nach unten, 15° nach oben.

Solder servo leads to aileron servos, fit servo trays F-41 into servo hatch and secure with screws K-04.

Cut to length threaded push rod F-47, make a Z-bend at one end, attach to servo horn and connect to aileron with clevis K-02. Control throws are 10° down, 15° up.



76

Höhen- und Seitenruderservos mit den Servokabeln verbinden und Servodeckel R-56 mit montierten Servos in den entsprechenden Servoschacht einpassen. Mit Schrauben K-04 sichern.

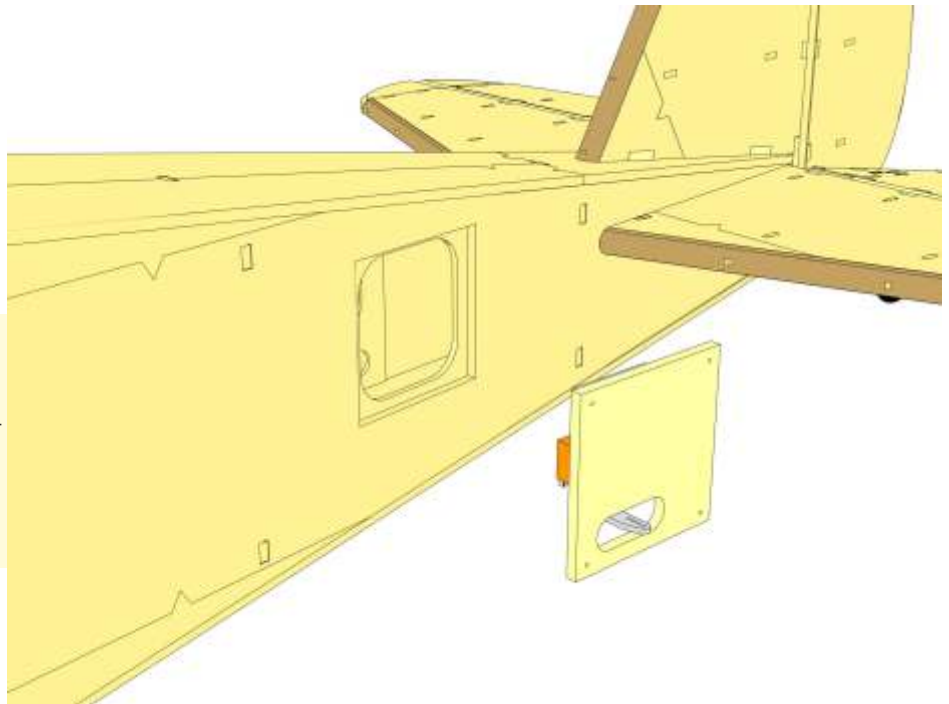
Gewindestangen HF-16/SF-16 ablängen, mit einer Z-Biegung versehen, am Servo einhängen und mit Gabelkopf K-02 an den Rudern anschließen.

Die Ruderausschläge betragen für das Höhenruder 10° nach unten und oben, für das Seitenruder 20° nach links und rechts.

Solder servo leads to elevator and rudder servos, fit servo trays R-56 into respective servo hatch and secure with screws K-04.

Cut to length threaded push rods HF-16/SF-16, make a Z-bend at one end, attach to servo horn and connect to elevator/rudder with clevis K-02.

Control throws are 10° up and down for elevator, 20° either side for rudder.



77



Montieren Sie den Antrieb und schließen Sie Regler und Motor an, montieren Sie aber noch keine Luftschraube. Schließen Sie Servos und Regler an den Empfänger an. Platzieren Sie den Antriebsakku auf dem Akkubrett und sichern Sie ihn mit Klettband. Schließen Sie den Antriebsakku an und stellen Sie die angegebenen Ruderausschläge ein. Wiegen Sie das fertige Modell mit Antriebsakku aus. Der Schwerpunkt befindet sich 60 mm hinter der Nasenleiste. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit Ihrem neuen Modell und viele schöne Flugstunden!

Install the motor and connect the ESC, but do not fit the prop yet. Connect servos and ESC to receiver. Install battery on battery tray and secure with two loops of velcro. Connect the battery and adjust control throws of servos. Balance your model with battery installed. The centre of gravity is 60 mm behind the leading edge.

Happy landings!



Stückliste

Parts list

P t01P q0	Beschreibung / Item	Stück / Qty	Material / Material	Laserplatte / sheet	Form / Type	Maße / Dim.
SR-1	SR-Beplankung / rudder sheeting	2	Balsa / balsa	T-12-2	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
SR-2	Seitenruderholm / rudder spar	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-3	Seitenruderrippe / rudder rib	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-4	Seitenruderrippe / rudder rib	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-5	Seitenruderrippe / rudder rib	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-6	Seitenruderrippe / rudder rib	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-7	Seitenruderrippe / rudder rib	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-8	Seitenruderrippe / rudder rib	1	Birke / ply wood	T-09	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-9	Seitenruderrippe / rudder rib	1	Birke / ply wood	T-09	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-10	Seitenruderhorn / control horn	1	Birke / ply wood	T-09	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-11	Heckfahnradsdraht / tailwheel strut	1	Stahl / piano wire		Fertigteil / ready made	Ø 1,5 mm
SR-12	Scharniervverstärkung / reinforcement	2	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-13	Scharniervverstärkung / reinforcement	2	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-14	Scharniervverstärkung / reinforcement	2	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-15	Seitenruderrandbogen / rudder tip	2	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-16	Seitenruderrandbogen / rudder tip	2	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SR-17	Dreikantleiste / triangular stock	1	Balsa / balsa		Zuschnitt / cut part	6×6×194 mm
SR-18	Stellring / wheel collar	2	Messing, vern. / plated brass		Fertigteil / ready made	Ø 1,5 mm
SR-19	Spornrad / tailwheel	1	Kunststoff / plastic		Fertigteil / ready made	Ø 25 mm
SF-1	Beplankung SR-Dämpfungsfläche / fin sheeting	2	Balsa / balsa	T-12-1	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
SF-2	Beplankung SR-Dämpfungsfläche / fin sheeting	2	Balsa / balsa	T-12-1	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
SF-3	Holm SR-Dämpfungsfläche / fin spar	1	Pappel / lightply	T-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
SF-4	Rippe SR-Dämpfungsfläche / fin rib	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SF-5	Rippe SR-Dämpfungsfläche / fin rib	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SF-6	Rippe SR-Dämpfungsfläche / fin rib	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SF-7	Rippe SR-Dämpfungsfläche / fin rib	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SF-8	Rippe SR-Dämpfungsfläche / fin rib	1	Pappel / lightply	T-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
SF-9	Scharniervverstärkung / reinforcement	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SF-10	Scharniervverstärkung / reinforcement	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SF-11	Nasenleiste SR-Dämpfungsfläche / fin leading edge	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SF-12	Nasenleiste SR-Dämpfungsfläche / fin leading edge	1	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SF-13	Randbogen SR-Dämpfungsfläche / fin tip	2	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SF-14	Randbogen SR-Dämpfungsfläche / fin tip	2	Balsa / balsa	T-14	Laserteil / laser-cut	2 mm
SF-15	Positionierhilfen / positioning tab	3	Birke / ply wood	T-09	Laserteil / laser-cut	2 mm
SF-16	Gewindestange SR-Anlenkung / threaded push rod	1	Stahl / plated steel		Fertigteil / ready made	M2×200 mm
HR-1	HR-Beplankung / elevator sheeting	4	Balsa / balsa	T-11	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
HR-2	Höhenruderholm / elevator spar	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-3	Höhenruderrippe / elevator rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-4	Höhenruderrippe / elevator rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-5	Höhenruderrippe / elevator rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-6	Höhenruderrippe / elevator rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-7	Höhenruderrippe / elevator rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-8	Höhenruderrippe / elevator rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-9	Höhenruderrippe / elevator rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-10	Höhenruderrippe / elevator rib	2	Birke / ply wood	T-09	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-11	Höhenruderrippe / elevator rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-12	Scharniervverstärkung / elevator tip	4	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-13	Scharniervverstärkung / elevator tip	8	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-14	Höhenruderrandbogen / elevator tip	4	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-15	Höhenruderrandbogen / elevator tip	4	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-16	Füllstück / filler	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-17	Dreikantleiste / triangular stock	2	Balsa / balsa		Zuschnitt / cut part	6×6×190 mm
HR-18	Höhenruderhorn / control horn	1	Birke / ply wood	T-09	Laserteil / laser-cut	2 mm
HR-19	Höhenruderverbinder / elevator joiner	1	Stahl / piano wire		Zuschnitt / cut part	Ø 2×100 mm
HF-1	Beplankung HR-Dämpfungsfläche / stabilizer sheeting	2	Balsa / balsa	T-03-2	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
HF-2	Beplankung HR-Dämpfungsfläche / stabilizer sheeting	2	Balsa / balsa	T-03-2	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
HF-3	Holm HR-Dämpfungsfläche / stabilizer spar	1	Pappel / lightply	T-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
HF-4	Rippe HR-Dämpfungsfläche / stabilizer rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HF-5	Rippe HR-Dämpfungsfläche / stabilizer rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HF-6	Rippe HR-Dämpfungsfläche / stabilizer rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HF-7	Rippe HR-Dämpfungsfläche / stabilizer rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HF-8	Rippe HR-Dämpfungsfläche / stabilizer rib	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HF-9	Rippe HR-Dämpfungsfläche / stabilizer rib	1	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HF-10	Scharniervverstärkung / reinforcement	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HF-11	Scharniervverstärkung / reinforcement	4	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HF-12	Nasenleiste HR-Dämpfungsfläche / stabilizer leading edge	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm

Nr. / No.	Beschreibung / Item	Stück / Qty	Material / Material	Laserplatte / sheet	Form / Type	Maße / Dim.
FD#1	Nasenleiste HR-Dämpfungsfläche / stabilizer leading edge	2	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HF-14	Randbogen HR-Dämpfungsfläche / stabilizer tip	4	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HF-15	Randbogen HR-Dämpfungsfläche / stabilizer tip	4	Balsa / balsa	T-13	Laserteil / laser-cut	2 mm
HF-16	Gewindestange HR-Anlenkung / threaded push rod	1	Stahl / plated steel		Fertigteil / ready made	M2x200 mm
F-1	Flügelbeplankung unten / bottom wing sheeting	2	Balsa / balsa	T-02-1	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-2	Flügelbeplankung unten / bottom wing sheeting	2	Balsa / balsa	T-01-1	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-3	Flügelbeplankung unten / bottom wing sheeting	2	Balsa / balsa	T-02-2	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-4	Flügelbeplankung unten / bottom wing sheeting	2	Balsa / balsa	T-04	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-5	Flügelbeplankung unten / bottom wing sheeting	2	Balsa / balsa	T-02-2	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-6	Flügelbeplankung unten / bottom wing sheeting	2	Balsa / balsa	T-01-2	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-7	Flügelbeplankung oben / top wing sheeting	2	Balsa / balsa	T-03-1	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-8	Flügelbeplankung oben / top wing sheeting	2	Balsa / balsa	T-11	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-9	Flügelbeplankung oben / top wing sheeting	2	Balsa / balsa	T-02-2	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-10	Flügelbeplankung oben / top wing sheeting	2	Balsa / balsa	T-04	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-11	Flügelbeplankung oben / top wing sheeting	2	Balsa / balsa	T-02-2	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-12	Flügelbeplankung oben / top wing sheeting	2	Balsa / balsa	T-01-2	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-13	Flügelholm / wing spar	2	Pappel / lightply	T-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
F-14A	Flügelrippe vorn / front wing rib	2	Pappel / lightply	T-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
F-14B	Flügelrippe hinten / rear wing rib	2	Pappel / lightply	T-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
F-14C	Flügelrippe Endleiste / rear wing rib	2	Pappel / lightply	T-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
F-15A	Flügelrippe vorn / front wing rib	2	Pappel / lightply	T-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
F-15B	Flügelrippe hinten / rear wing rib	2	Pappel / lightply	T-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
F-16A	Flügelrippe vorn / front wing rib	2	Pappel / lightply	T-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
F-16B	Flügelrippe hinten / rear wing rib	2	Pappel / lightply	T-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
F-17A	Flügelrippe vorn / front wing rib	16	Balsa / balsa	T-06	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-17B	Flügelrippe hinten / rear wing rib	16	Balsa / balsa	T-06	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-17C	Flügelrippe Querruder / aileron riblet	20	Balsa / balsa	T-06	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-18	Hilfsholm / auxiliary spar	2	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-19	Scharnierverstärkung / reinforcement	12	Balsa / balsa	T-06	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-20	Scharnierverstärkung / reinforcement	4	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-21	Verstärkung Servoschacht / servo tray frame	2	Birke / ply wood	T-10	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-22	Flügelsicherung / wing retainer	4	Birke / ply wood	T-09	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-23	Flügelsteckung / wing rod	2	Verbundmaterial / composite rod		Fertigteil / ready made	Ø 10x172 mm
F-24	Verstärkung Flügelstrebe / wing strut support	4	Birke / ply wood	T-09	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-25	Querruderbeplankung unten / bottom aileron sheeting	2	Balsa / balsa	T-05	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-26	Querruderholm / aileron spar	2	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-27	Scharnierverstärkung / reinforcement	4	Balsa / balsa	T-06	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-28	Scharnierverstärkung / reinforcement	8	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-29	Scharnierverstärkung / reinforcement	4	Balsa / balsa	T-06	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-30	Querruderbeplankung oben / top aileron sheeting	2	Balsa / balsa	T-05	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-31A	Flügelrippe vorn / front wing rib	2	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-31B	Flügelrippe hinten / rear wing rib	2	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-32A	Flügelrippe vorn / front wing rib	2	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-32B	Flügelrippe hinten / rear wing rib	2	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-33A	Flügelrippe vorn / front wing rib	2	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-33B	Flügelrippe hinten / rear wing rib	2	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-34A	Flügelrippe vorn / front wing rib	2	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-34B	Flügelrippe hinten / rear wing rib	2	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-35A	Flügelrippe vorn / front wing rib	2	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-35B	Flügelrippe hinten / rear wing rib	2	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-36	Wurzelrippe / root rib	2	Pappel / lightply	T-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
F-37	Nasenleiste Innenflügel / inner leading edge	2	Balsa / balsa		Zuschnitt / cut part	10x15x520 mm
F-38	Nasenleiste Außenflügel / outer leading edge	2	Balsa / balsa		Zuschnitt / cut part	10x15x220 mm
F-39	Randbogenrippe / tip rib	6	Balsa / balsa	T-07	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-40	Dreikanteleiste / triangular stock	2	Balsa / balsa		Zuschnitt / cut part	6x6x405 mm
F-41	Abdeckung Servoschacht / servo tray frame	2	Birke / ply wood	T-10	Laserteil / laser-cut	1,5 mm
F-42	Servobefestigung / mounting block	4	Kiefer / spruce		Zuschnitt / cut part	5x10x12 mm
F-43	Querruderhorn / aileron control horn	2	Birke / ply wood	T-09	Laserteil / laser-cut	2 mm
F-44	Flügelstrebe / wing strut	2	Abachi / obechi		Zuschnitt / cut part	5x10x300 mm
F-45	Lager Flügelstrebe / wing strut connector	4	Aluminium / aluminium		Fertigteil / ready made	5 mm
F-46	Gewindestange Flügelstrebe / wing strut threaded rod	4	Stahl / plated steel		Zuschnitt / cut part	M2x35 mm
F-47	Gewindestange QR-Anlenkung / threaded push rod	2	Stahl / plated steel		Fertigteil / ready made	M2x85 mm
R-1	Rumpfteil links / left fuselage side	1	Balsa / balsa	R-11	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-2	Rumpfteil rechts / right fuselage side	1	Balsa / balsa	R-10	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-3	Rumpfteil / fuselage side	2	Balsa / balsa	R-05	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-4	Rumpfteil / fuselage side	2	Balsa / balsa	R-07	Laserteil / laser-cut	3 mm

P/ÜTP/q0	Beschreibung / Item	Stück / Qty	Material / Material	Laserplatte / sheet	Form / Type	Maße / Dim.
R-5	HLW-Verstärkung / reinforcement	2	Balsa / balsa	R-04	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-6	Verstärkung vorne links / left fuselage doubler	1	Pappel / lightply	R-01	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-7	Verstärkung vorne rechts / right fuselage doubler	1	Pappel / lightply	R-01	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-8	Verstärkung Servoschacht / servo tray frame	2	Birke / plywood	R-03	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-9A	Rumpfdach / fuselage top	1	Balsa / balsa	R-06	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-9B	Rumpfdach / fuselage top	1	Balsa / balsa	R-06	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-10	Rumpfdach / fuselage top	1	Balsa / balsa	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-11	Rumpfdach / fuselage top	1	Balsa / balsa	R-06	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-12	Rumpfdach / fuselage top	1	Balsa / balsa	R-06	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-13	Boden Abluflutze / air vent base	1	Balsa / balsa	R-04	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-14	Seitenteil Abluflutze / air vent side	1	Balsa / balsa	R-04	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-15A	Rumpfboden hinten / rear fuselage bottom	1	Balsa / balsa	R-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-15B	Rumpfboden hinten / rear fuselage bottom	1	Balsa / balsa	R-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-16	Dreikantleiste / triangular stock	5	Balsa / balsa		Zuschnitt / cut part	6x6 mm
R-17	Fahrwerksspannt / landing gear former	4	Pappel / lightply	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-18	Lagerspannt Fahrwerk / landing gear former	2	Birke / plywood	R-03	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-19	Rumpfspant / former	1	Pappel / lightply	R-01	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-20	Akkuauflage / battery tray	1	Pappel / lightply	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-21	Rumpfspant / former	1	Pappel / lightply	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-22A	Rumpfspant / former	1	Pappel / lightply	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-22B	Rumpfspant / former	2	Pappel / lightply	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-23	Verstärkung Flügelsteckung / wing joiner reinforcement	1	Birke / plywood	R-03	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-24	Verstärkung Flügelsteckung / wing joiner reinforcement	2	Birke / plywood	R-03	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-25	Lager Flügelsicherung / wing retainer plate	2	Birke / plywood	R-03	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-26	Anschraubmutter / wing retainer nut	2	Stahl / plated steel		Fertigteil / ready made	M5
R-27	Verstärkung / reinforcement	1	Birke / plywood	R-03	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-28	Verstärkung Flügelstrebe / wing connector support	2	Pappel / lightply	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-29A	Rumpfboden Mitte / centre fuselage bottom	1	Balsa / balsa	R-09	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-29B	Rumpfboden Mitte / centre fuselage bottom	1	Balsa / balsa	R-09	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-30	Rumpfspant / former	1	Pappel / lightply	R-09	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-31	Rumpfspant / former	1	Pappel / lightply	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-32	Rumpfspant / former	1	Pappel / lightply	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-33	Rumpfspant / former	1	Pappel / lightply	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-34	Anschlag Lufteinlauf / air intake frame	1	Balsa / balsa	R-06	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-35	Motorspannt / motor mount	1	Birke / plywood	R-03	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-36	Motorspannt / motor mount	1	Birke / plywood	R-03	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-37	Motorspannt / motor mount	1	Balsa / balsa	R-04	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-38	Rumpfboden / front fuselage bottom	1	Balsa / balsa	R-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-39	Rumpfboden / front fuselage bottom	1	Balsa / balsa	R-09	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-40	Lufteinlauf links / left air intake side	1	Balsa / balsa	R-06	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-41	Lufteinlauf rechts / right air intake side	1	Balsa / balsa	R-06	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-42	Lufteinlauf / air intake base plate	1	Balsa / balsa	R-06	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-43	Seitenteil Kabine rechts / right cabin side	1	Balsa / balsa	R-05	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-44	Seitenteil Kabine links / left cabin side	1	Balsa / balsa	R-05	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-45	Kabinenspannt / cabin former	1	Balsa / balsa	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-46	Kabinenspannt / cabin former	1	Balsa / balsa	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-47	Kabinenspannt / cabin former	1	Balsa / balsa	R-01	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-48A	Kabinenbeplankung / cabin sheeting	1	Balsa / balsa	R-09	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-48B	Kabinenbeplankung / cabin sheeting	1	Balsa / balsa	R-09	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-49	Kabinenbeplankung / cabin sheeting	1	Balsa / balsa	R-09	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-50	Kabinenrahmenv Verstärkung / cabin frame reinforcement	1	Balsa / balsa	R-09	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-51	Kabinenrahmenv Verstärkung / cabin frame reinforcement	1	Balsa / balsa	R-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-52	Magnethalter / magnet bracket	8	Balsa / balsa	R-08	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-53	Magnet / magnet	8	Neodym / ready made		Fertigteil / ready made	2x5x18 mm
R-54	Fahrwerksarretierung / landing gear retainer	2	Birke / plywood	R-03	Laserteil / laser-cut	2 mm
R-55	Servobefestigung / mounting block	4	Kiefer / spruce		Zuschnitt / cut part	5x10x12 mm
R-56	Abdeckung Servoschacht / servo tray	2	Pappel / lightply	R-02	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-57	Schraube Flügelsicherung / wing retaining bolt	2	Polyamid / plastic		Fertigteil / ready made	M5x15 mm
R-58	Hauptfahrwerk / landing gear	1	Stahl / piano wire		Fertigteil / ready made	Ø 4 mm
R-59	Stelling Fahrwerk / wheel collar	4	Messing, vem. / plated brass		Fertigteil / ready made	Ø 4 mm
R-60	Rad / wheel	2	Kunststoff / plastic		Fertigteil / ready made	Ø 65 mm
R-61	Fahrwerksverkleidung / landing gear fairing	2	Pappel / lightply	R-01	Laserteil / laser-cut	3 mm
R-62	Steckungsrohr / wing joiner sleeve	1	Messingrohr / brass		Zuschnitt / cut part	Ø 11x135 mm
K-01	Stiftschamier / hinge pin	17	Kunststoff / plastic		Fertigteil / ready made	Ø 3 mm
K-02	Gabelkopf / clevis	8	Stahl / plated brass		Fertigteil / ready made	M2x1,5 mm
K-03	Sechskantmutter / nut	8	Stahl / steel		Fertigteil / ready made	M2
K-04	Schrauben Servodeckel / servo tray screw	16	Stahl / steel		Fertigteil / ready made	2,2x6,5 mm

Weitere tolle Modelle aus unserem Programm

Jodel D.9 Bébé 1312/00

Spannweite 2.400 mm
Lasercut Bausatz aus Holz mit Fahrwerk
für Elektro- und Verbrennungsmotoren



SHK 1125/01

Spannweite 4.000 mm
Lasercut-Bausatz mit GfK-Rumpf
inkl. zweistöckigen Bremsklappen
und Helling-Bausystem

und viele mehr auf www.aero-naut.de

**aero-
naut**

aero-naut Modellbau
Stuttgarter Strasse 18-22
D-72766 Reutlingen

www.aero-naut.de