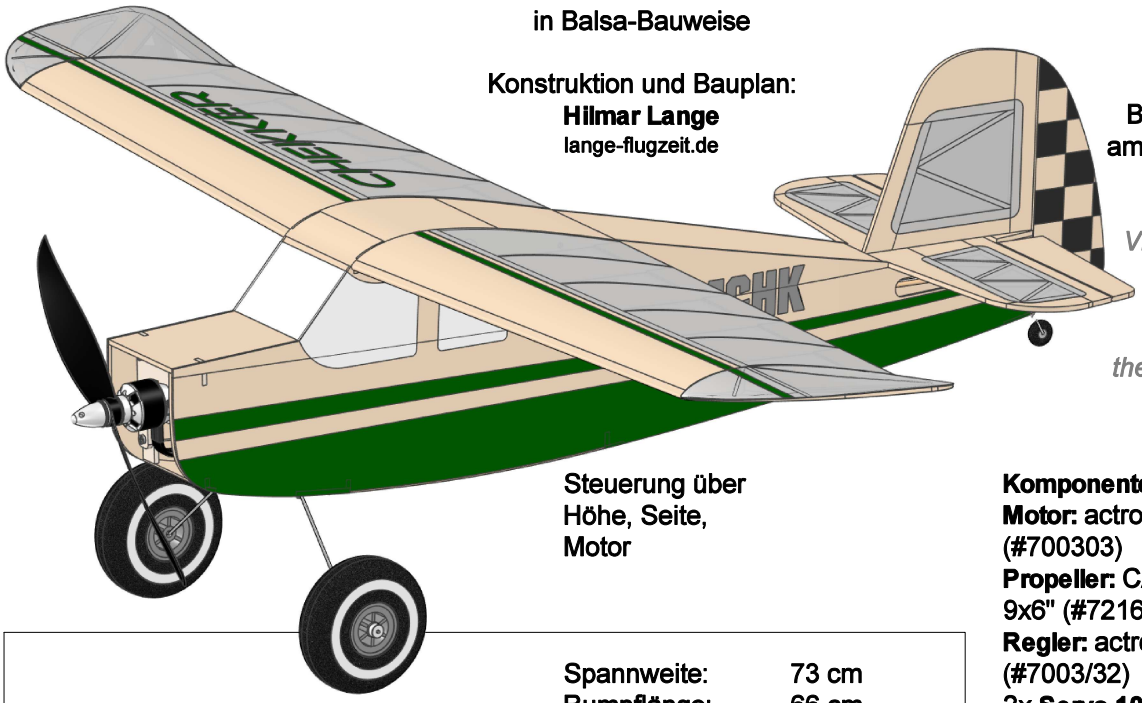
CHEKKER

ein kleiner 2-Achs-Hochdecker
in Balsa-Bauweise

Din A4 35 Seiten

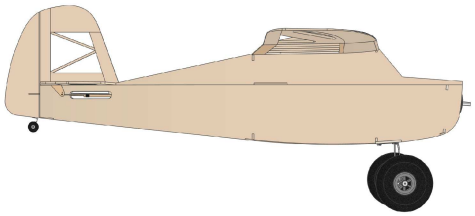
Konstruktion und Bauplan:
Hilmar Lange
lange-flugzeit.de

Betrachten Sie die Baustufenbilder auch am Handy / Tablet, um sie stark vergrößert sehen zu können.
View the construction stage images on your mobile phone/tablet to see them greatly enlarged.



20 cm

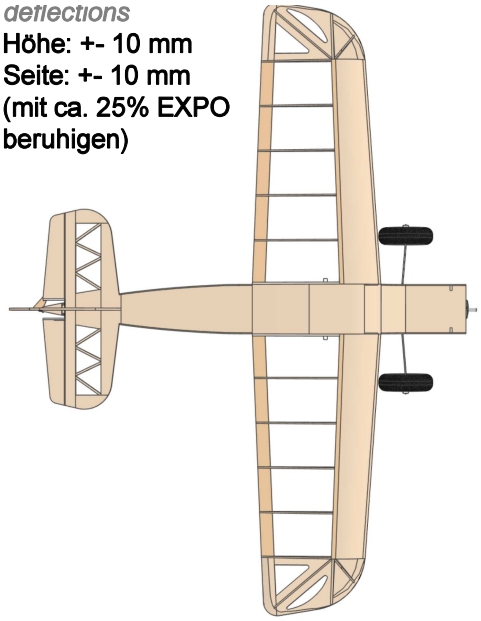
Steuerung über
Höhe, Seite,
Motor



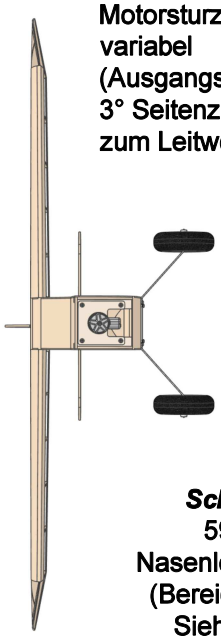
Spannweite:	73 cm
Rumpflänge:	66 cm
Flächeninhalt:	10,2 dm²
Abfluggewicht:	390-450 g
Flächenbelastung:	39-44 g/dm²

Flügelprofil: Clark Y mod. (11%)
V-Form: 0°

deflections
Höhe: +- 10 mm
Seite: +- 10 mm
(mit ca. 25% EXPO beruhigen)



Motorsturz und Seitenzug: variabel
(Ausgangswert: 7° Sturz 3° Seitenzug, in Bezug zum Leitwerk)

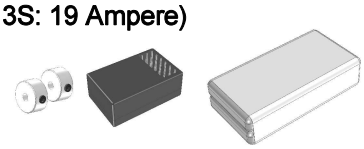


***Schwerpunkt** COG*
59 mm hinter der Nasenleiste am Rumpf
(Bereich: 57 - 61 mm)
Siehe Seiten 14+15

Komponenten von Aeronaut.de
Motor: actro-n 28-3-1300 (#700303)
Propeller: CAM Carbon Light 9x6" (#7216/17)
Regler: actrocon 30 A (#7003/32)
2x **Servo 10g:** AN-12-MGBBA (#7003/74)
Räder:
Leichtrad 80/24 mm (#735338)
20 mm Leichtrad am Heck (#735319)



sowie:
1,5 mm Stellringe zur Rad-Befestigung,
4-Kanal-Empfänger.
Akku: 2S oder 3S 800-1000 mAh LiPo
(Vollgasstrom 2S: 14 Ampere / 3S: 19 Ampere)



Materialbedarf:

1mm Balsa - 1 Brettchen (S.17+18)
1,5 mm Balsa - 3 Brettchen (S. 19-24)
2 mm Balsa - 1/2 Brettchen (S. 25)
3 mm Balsa - 3 Brettchen (S. 27-31)
3 mm Pappelsperrholz - ca. 300 x 100 mm (S. 32)
1 mm Birkensperrholz - 90 x 200 mm
sowie 280 x 90 mm (S.33+34)

4x Neodym-Stabmagnet Ø 5 mm / L = 8 mm (S. 11+19)
8x Neodym-Zylindermagnet Ø 3 mm / L = 3 mm (Abb. 22+24)
Aluminium- oder Messingrohr L = 196 mm (70 + 63 + 63)
außen Ø 5 mm / innen Ø 4 mm
0,8 mm Federstahldraht / ca. 70 cm
3 mm Rundholz / L=746 mm (280 + 310 +78 +78) (S. 5+6)
1,5 mm Messingdraht / ca. 15 cm (Abb. 28+31)
1,5 mm Federstahldraht / 346 mm (S. 7)
4 mm CFK-Rundstab / 196 mm (S.11)
8 Blechschrauben 2,9 x 9,5 mm (Abb. 25+27)
4 Gummitüllen (Abb. 25)

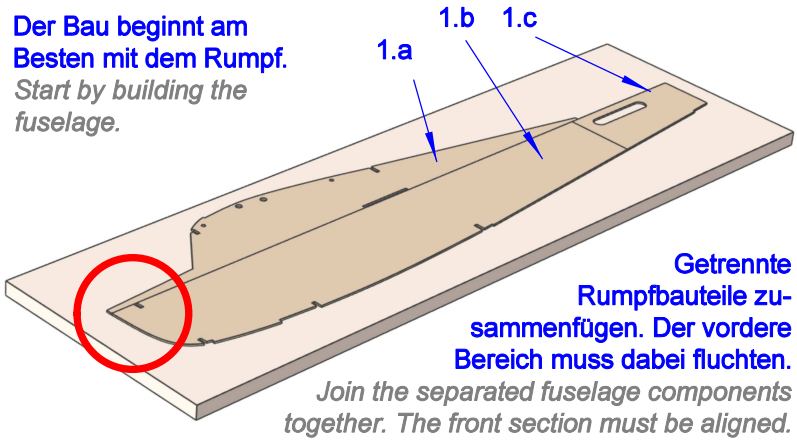
Aufgepasst beim Ausdrucken: stellen Sie im Druckmenü unter "Seiteneinstellungen" die Seitenanpassung auf "keine" bzw. "100%" !

© 2026 FlugModell
FlugModell-Downloadpläne sind Bestandteil des Magazins und nur für private Zwecke zu nutzen. Für die gewerbliche Herstellung der Bauplanmodelle oder von Teilen davon ist eine Genehmigung durch den Verlag Weilhausen & Marquardt Medien erforderlich.

15 cm

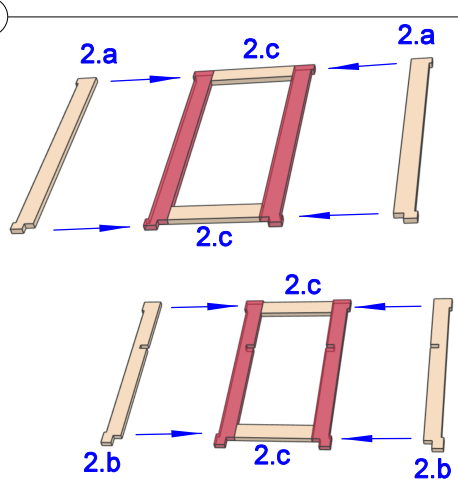
1

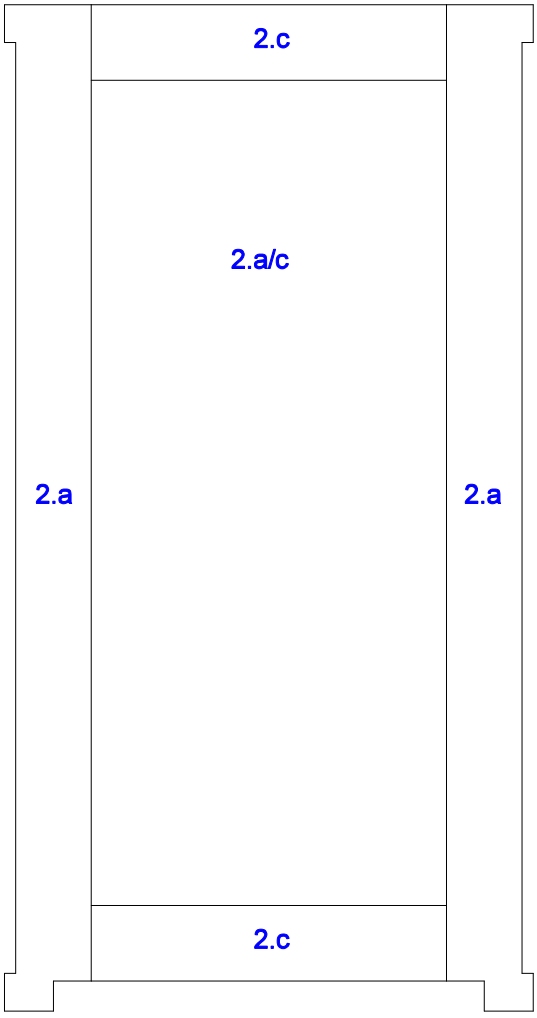
Der Bau beginnt am Besten mit dem Rumpf.
Start by building the fuselage.

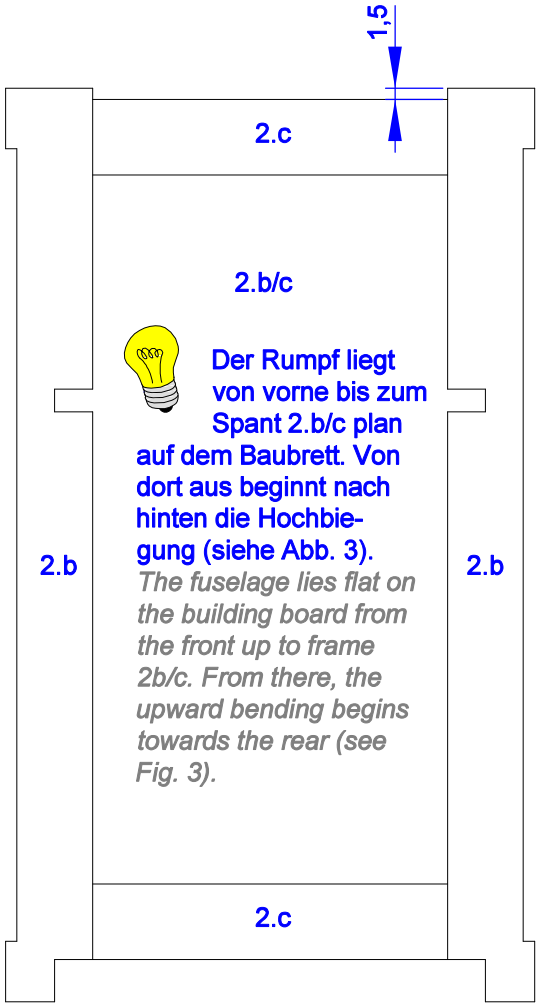


Getrennte Rumpfbauteile zusammenfügen. Der vordere Bereich muss dabei fluchten.
Join the separated fuselage components together. The front section must be aligned.

2

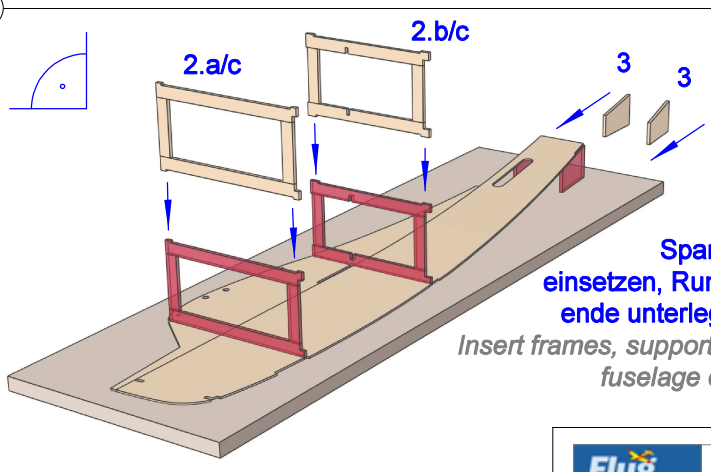






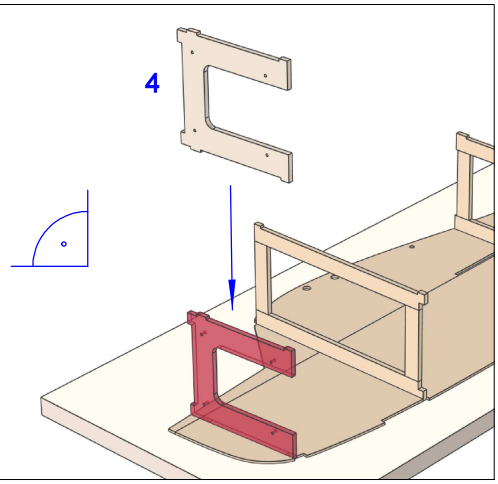
Der Rumpf liegt von vorne bis zum Spant 2.b/c plan auf dem Baubrett. Von dort aus beginnt nach hinten die Hochbiegung (siehe Abb. 3).
The fuselage lies flat on the building board from the front up to frame 2b/c. From there, the upward bending begins towards the rear (see Fig. 3).

3

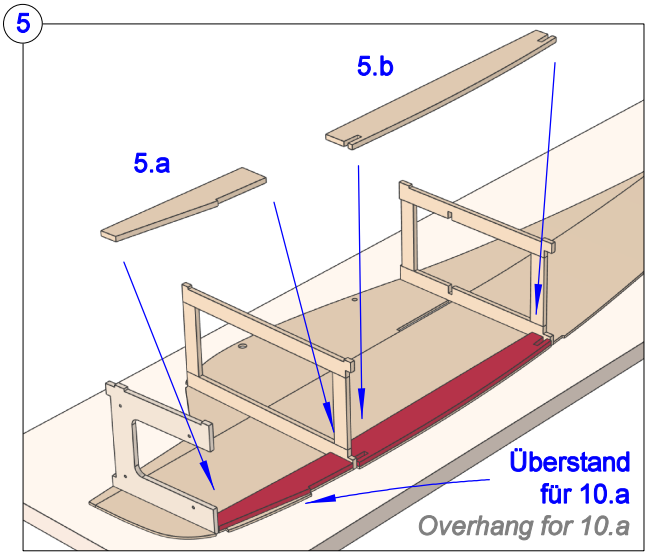


Spanten einsetzen, Rumpfende unterlegen.
Insert frames, support the fuselage end.

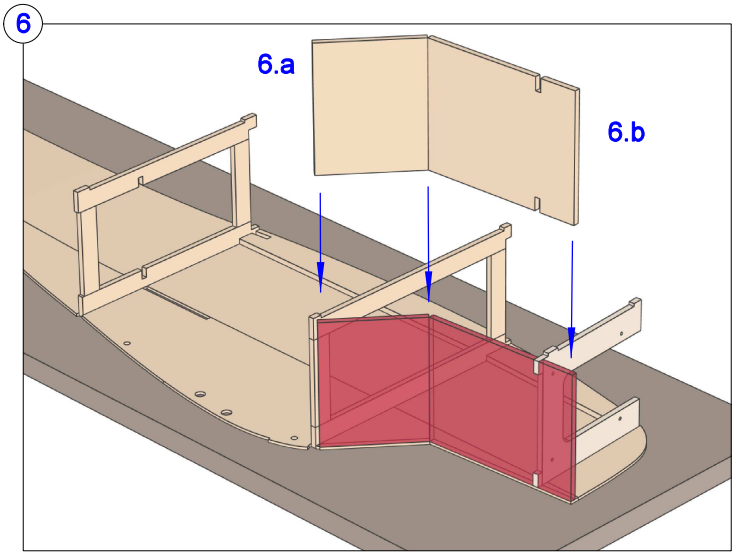
4



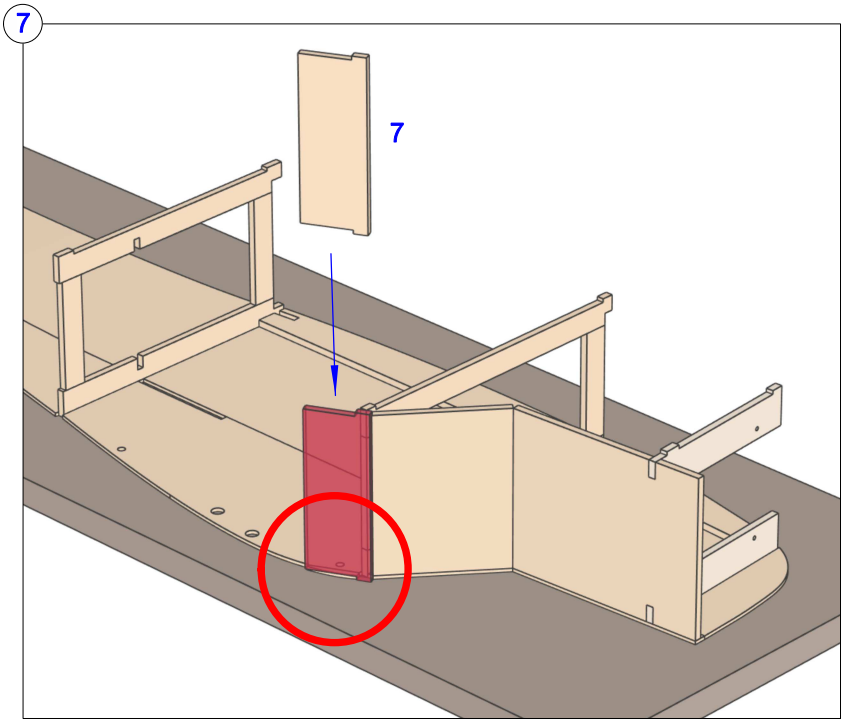
5

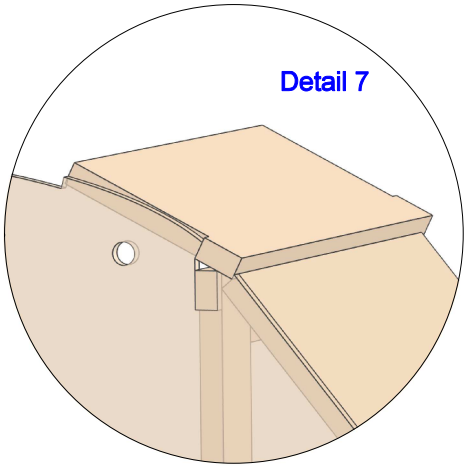

5.b
5.a
Überstand
für 10.a
Overhang for 10.a

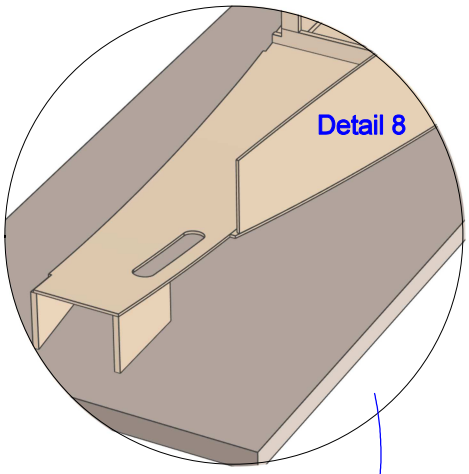
6


6.a
6.b

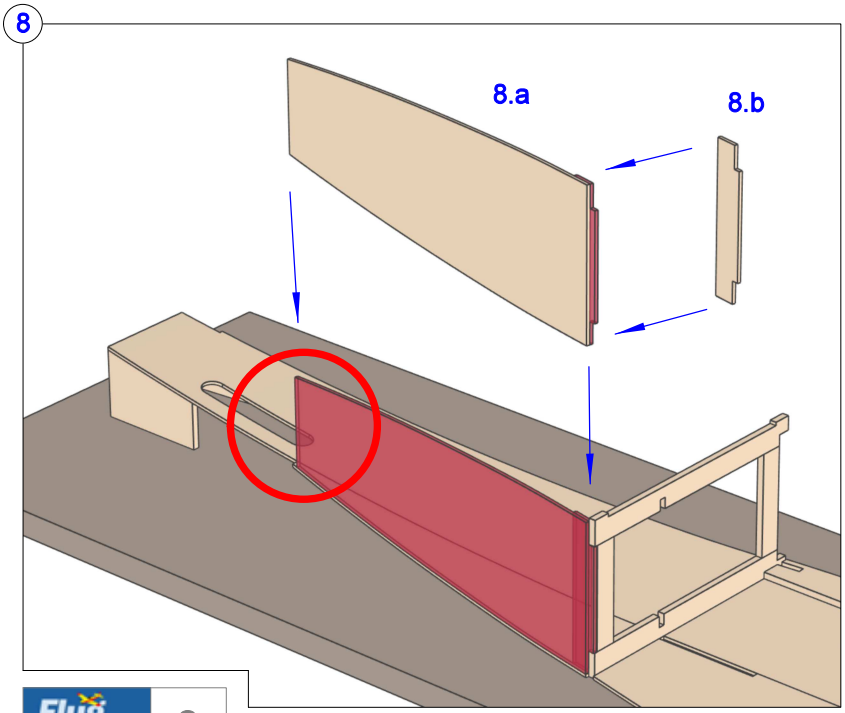
7

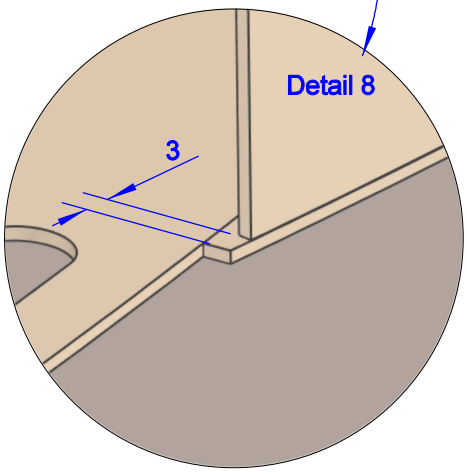

7


Detail 7

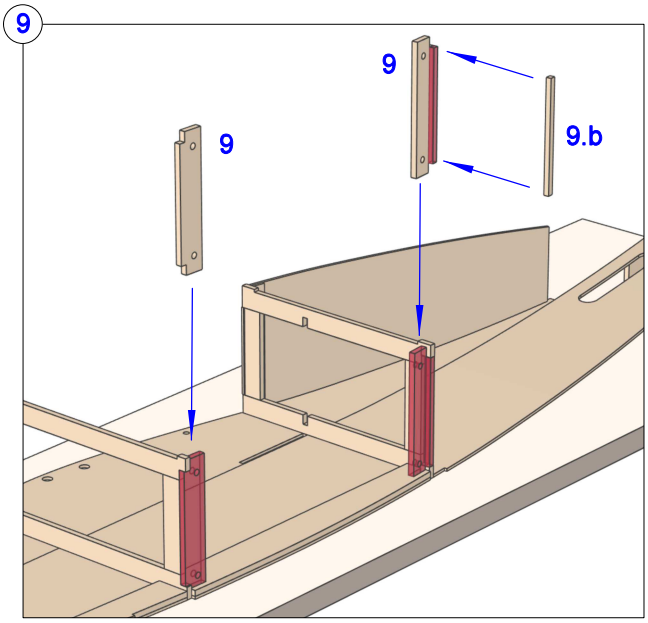

Detail 8

8

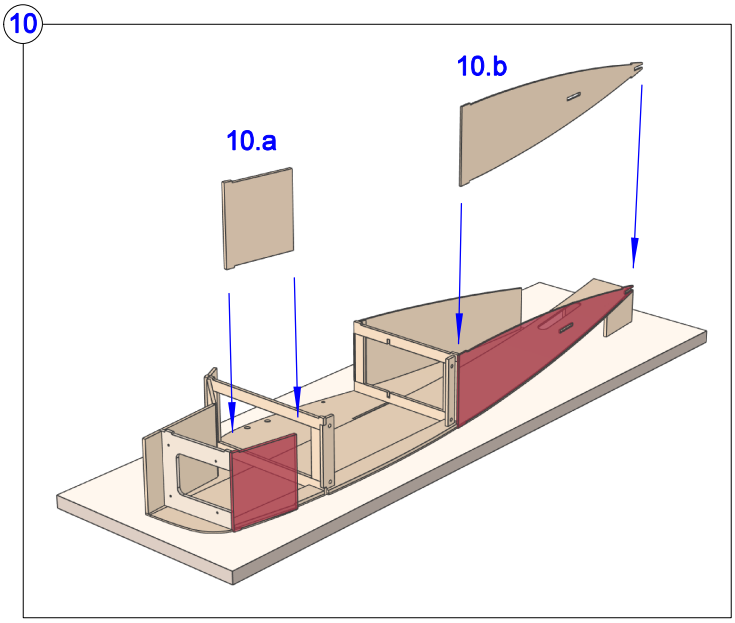

8.a
8.b


Detail 8
3

9



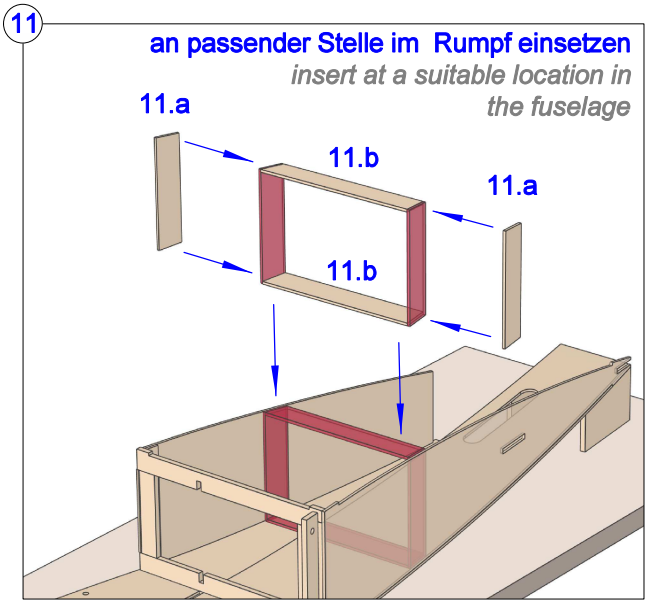
10



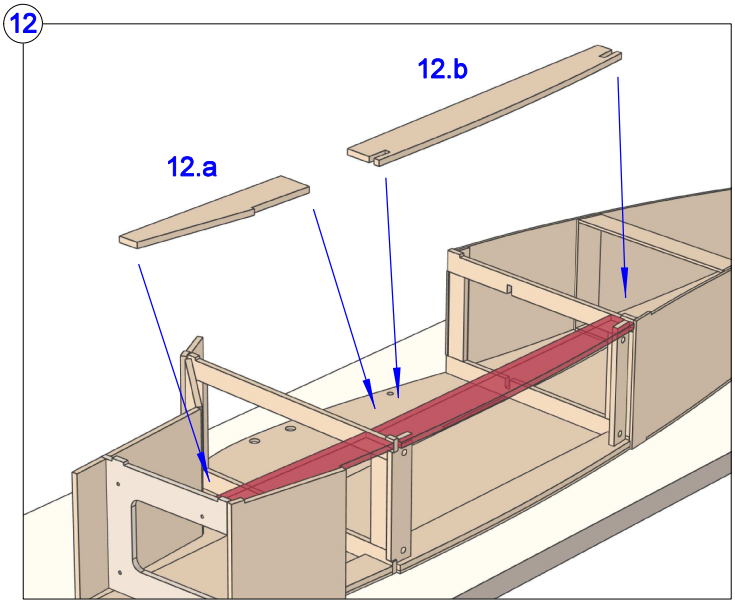
11

an passender Stelle im Rumpf einsetzen

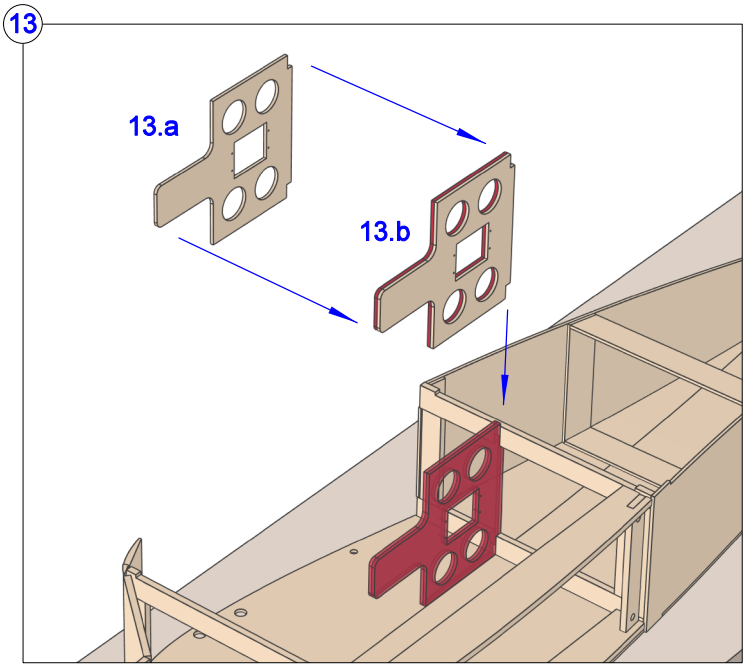
insert at a suitable location in the fuselage



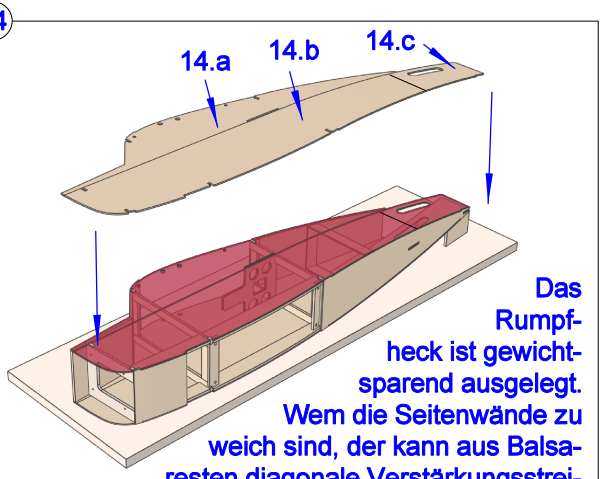
12



13



14

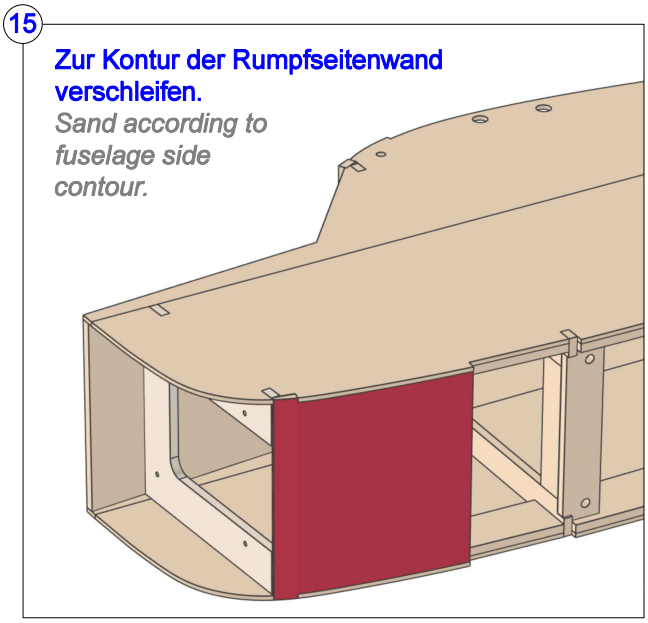


Das Rumpfheck ist gewichtsparend ausgelegt. Wem die Seitenwände zu weich sind, der kann aus Balsaresten diagonale Verstärkungsstreifen innen aufbringen.

The rear fuselage is designed to save weight. If the side walls are too soft, diagonal reinforcing strips can be added to the inside using leftover balsa wood.

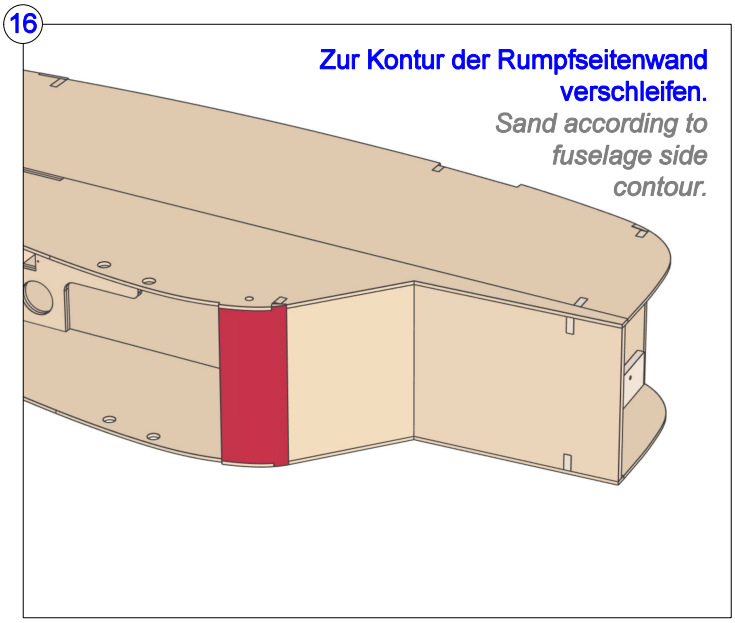
15

Zur Kontur der Rumpfseitenwand verschleifen.
Sand according to fuselage side contour.

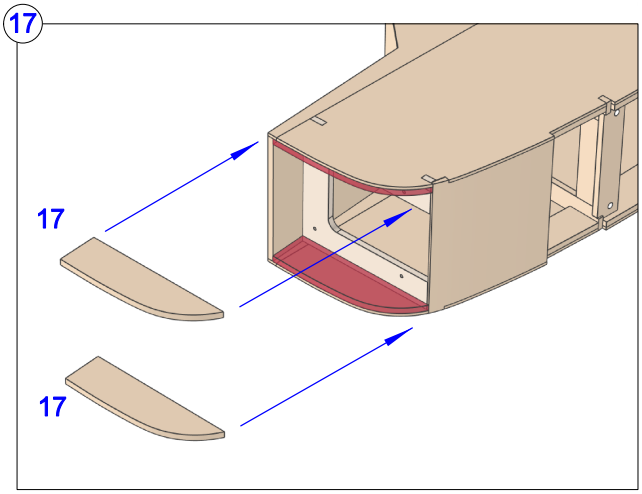


16

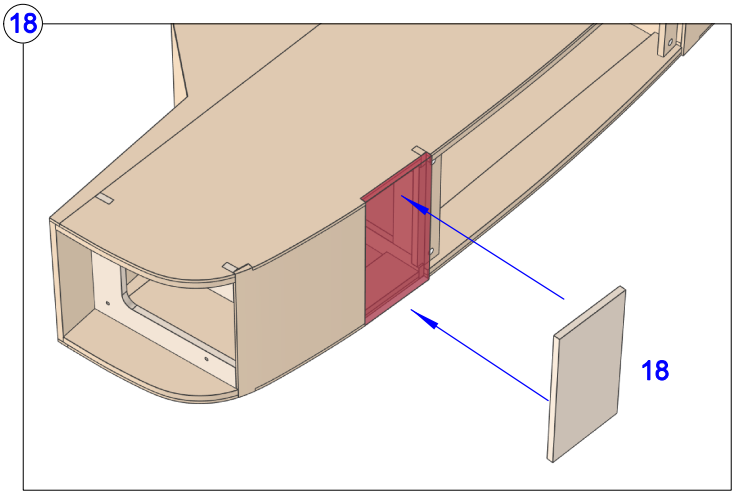
Zur Kontur der Rumpfseitenwand verschleifen.
Sand according to fuselage side contour.



17

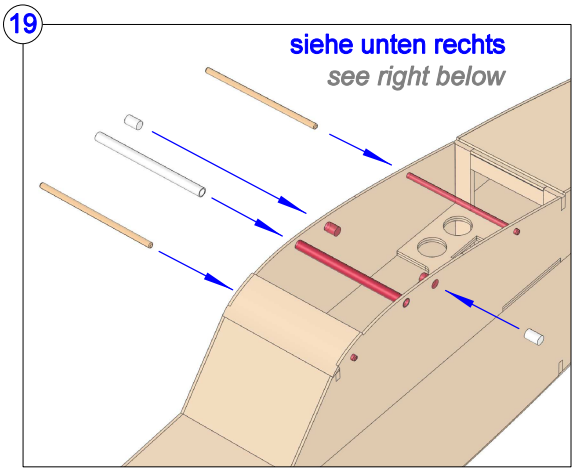


18

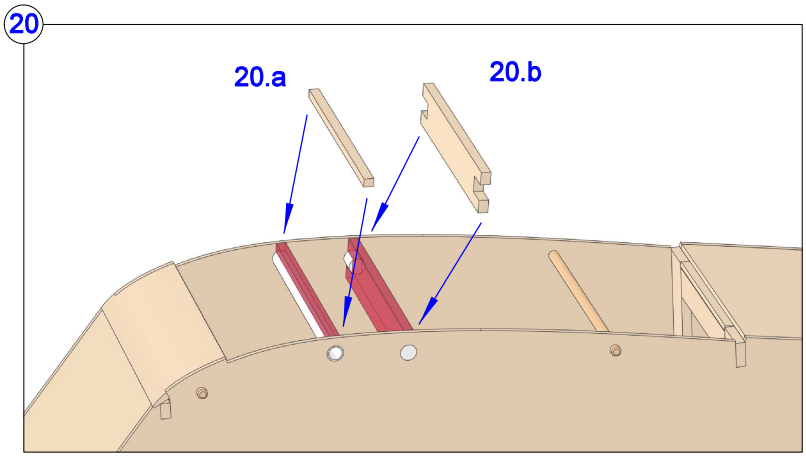


19

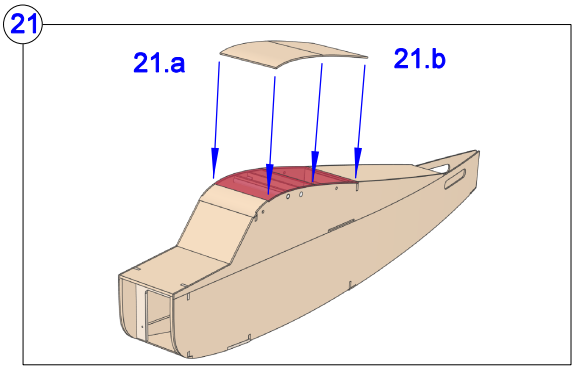
siehe unten rechts
see right below



20



21



1x



Aluminium- oder Messingrohr
L=70 mm / außen Ø 5 mm / innen Ø 4 mm

2x



Neodym-Stabmagnet
L = 8 mm / Ø 5 mm

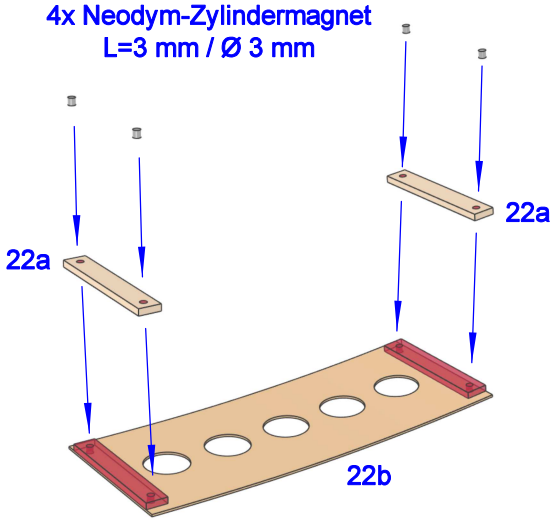
2x



Rundholzstab (Torsionsstifte stehen seitlich um 4 mm heraus) / L=78 mm / Ø 3 mm

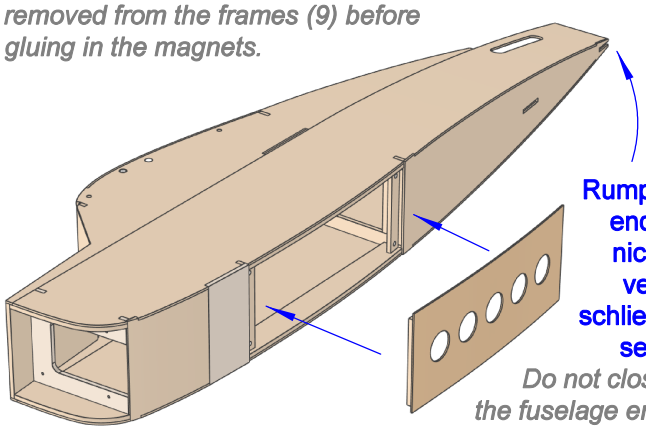
22

4x Neodym-Zylindermagnet
L=3 mm / Ø 3 mm



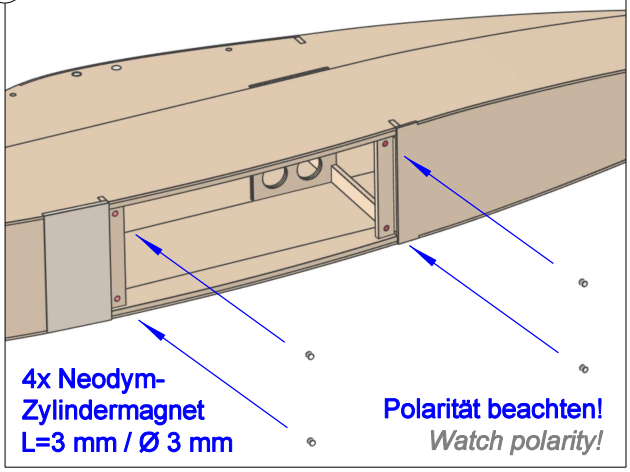
23

Bodenklappe einpassen. Falls nötig, kann vor dem Einkleben der Magnete jetzt noch Material an den Spanten (9) abgetragen werden.
Fit the bottom hatch. If necessary, material can be removed from the frames (9) before gluing in the magnets.



Rumpf-ende nicht ver-schlies-sen!
Do not close the fuselage end

24

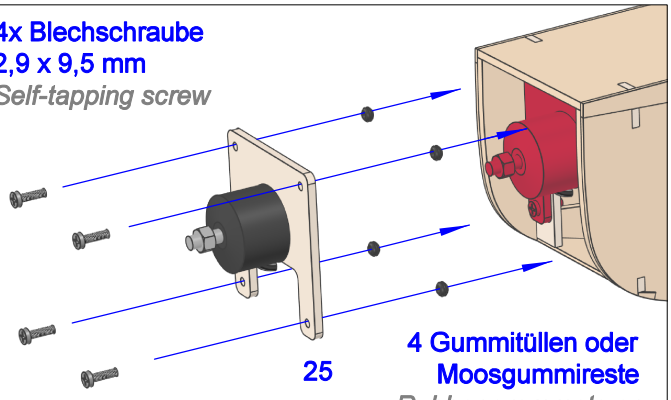


4x Neodym-Zylindermagnet
L=3 mm / Ø 3 mm

Polarität beachten!
Watch polarity!

25

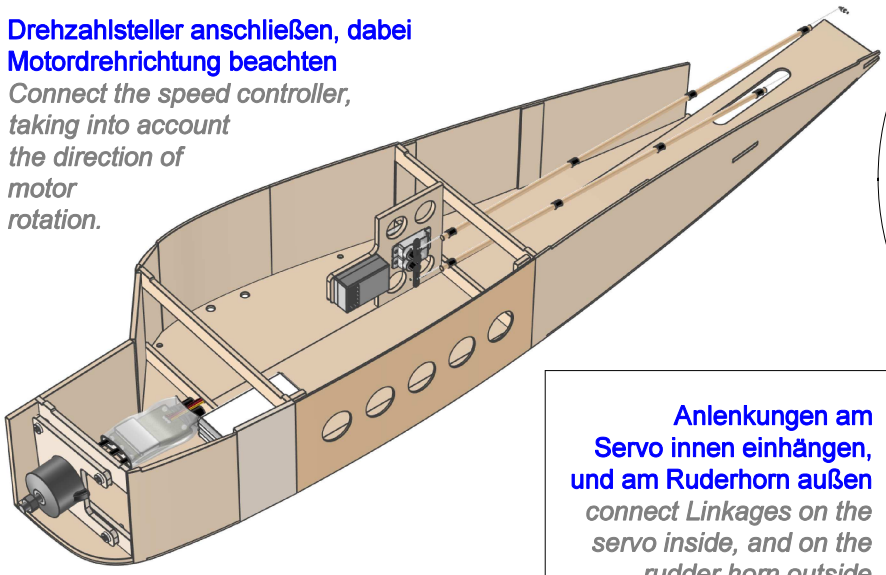
4x Blechschraube
2,9 x 9,5 mm
Self-tapping screw



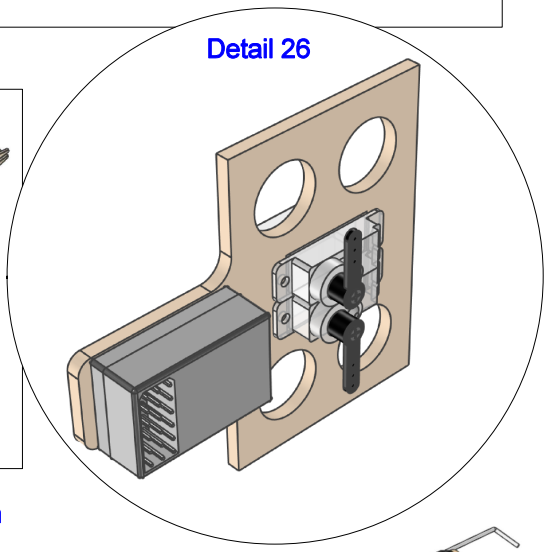
4 Gummitüllen oder Moosgummireste
Rubber grommets or foam rubber scraps

26

Drehzahlsteller anschließen, dabei Motordrehrichtung beachten
Connect the speed controller, taking into account the direction of motor rotation.



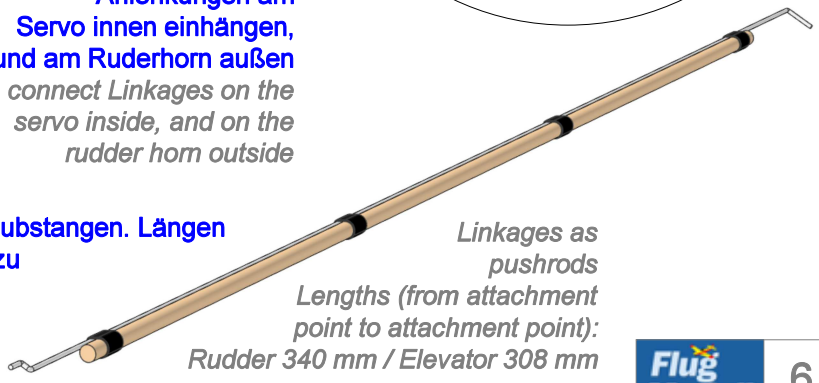
Detail 26



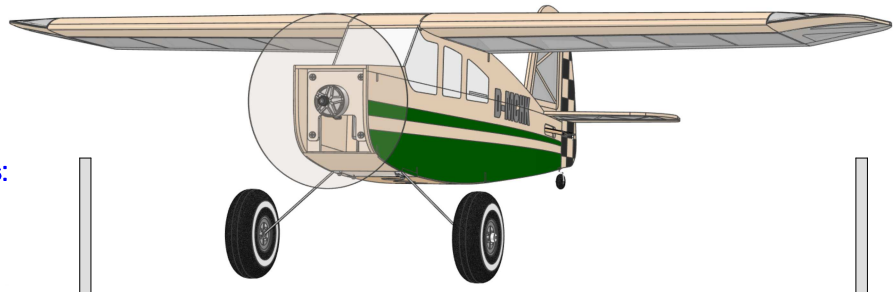
Anlenkungen am Servo innen einhängen, und am Ruderhorn außen
connect Linkages on the servo inside, and on the rudder horn outside

Der Akku wird im Rumpf zwischen Schaumstoff eingeklemmt
The battery is wedged between pieces of foam inside the fuselage.

Anlenkungen als Schubstangen. Längen (von Einhängepunkt zu Einhängepunkt):
Seitenruder 340 mm
Höhenruder 308 mm



Linkages as pushrods
Lengths (from attachment point to attachment point):
Rudder 340 mm / Elevator 308 mm



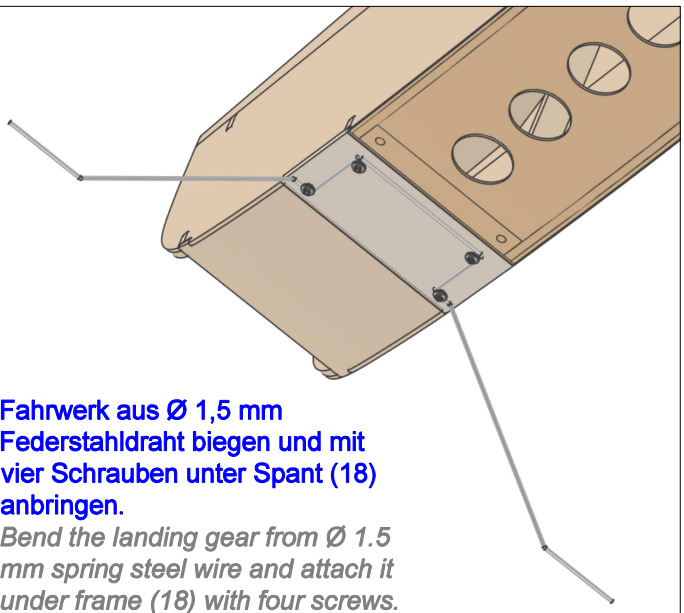
Gesamtlänge des Fahrwerksdrahtes:
346 mm
Knick-Distanzen antragen bei:
Total length of landing gear wire:
346 mm
Apply bend marks at:

30*)+ 85 + 8 + 25 + 50 + 25 + 8 + 85 + 30*)

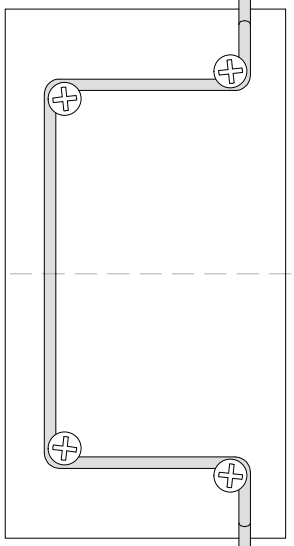
*)30 mm je
nach Felgenbreite
according to rim width

Hauptfahrwerk:
80 mm Schaumstoff-Leichträder
Heckrad:
15-20 mm Schaumstoff-Leichtrad
landing gear: 80 mm foam
lightweight wheels
tailwheel:
15-20 mm

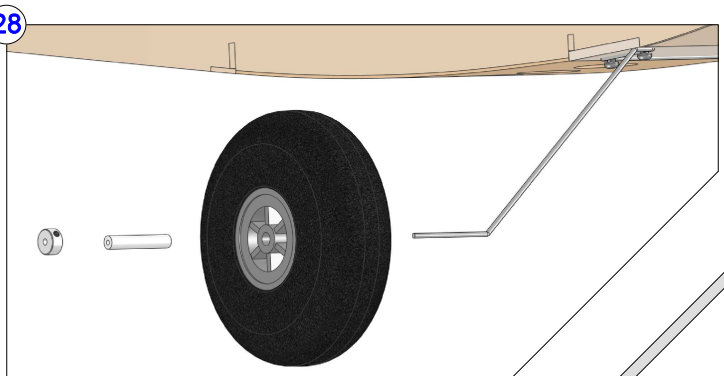
27



Fahrwerk aus Ø 1,5 mm Federstahldraht biegen und mit vier Schrauben unter Spant (18) anbringen.
Bend the landing gear from Ø 1.5 mm spring steel wire and attach it under frame (18) with four screws.



28



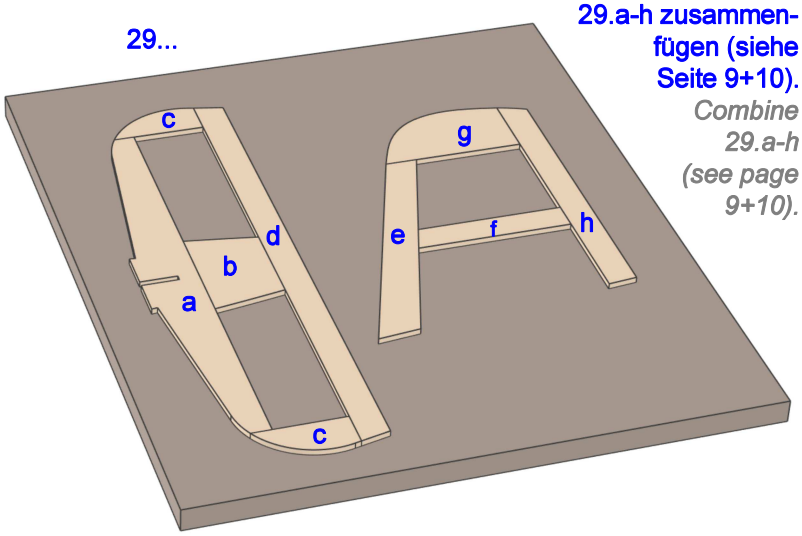
Radachsen evtl. mit Kunststoffröhrchen ausbüchsen und Räder mit Stellringen befestigen.
Wheel axles may need to be lined with plastic tubes and wheels secured with set collars.



Der Fahrwerksdraht ist mit 1,5 mm auf der weichen Seite ausgelegt, und 1,5 mm Federstahl ist zudem angenehm einfach zu biegen. Wer ein härteres Fahrwerk bevorzugt, kann hier auf 2 mm Draht ausweichen.
The landing gear wire is designed with a 1.5 mm diameter on the softer side, and 1.5 mm spring steel is very easy to bend. Those who prefer a stiffer landing gear can switch to 2 mm wire.

29

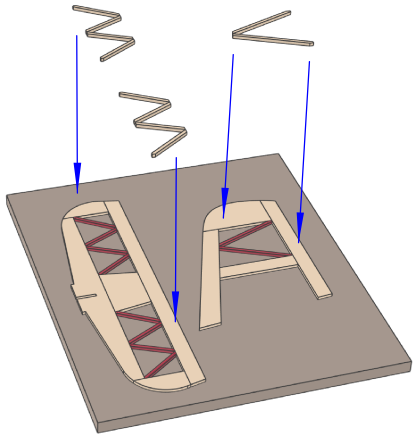
29...



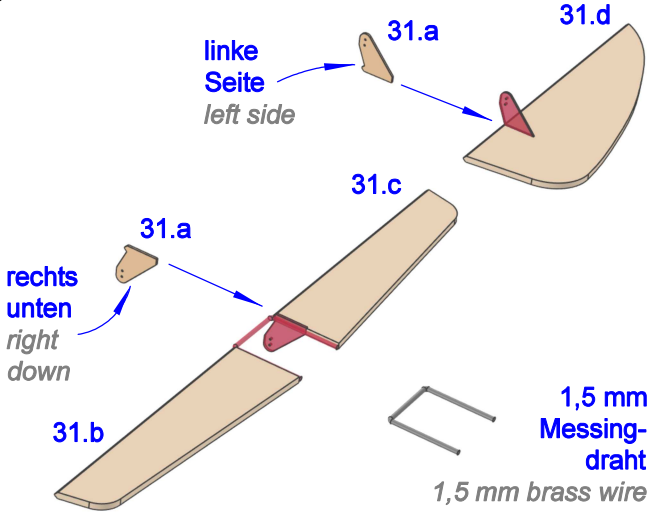
29.a-h zusammen-fügen (siehe Seite 9+10).
Combine 29.a-h (see page 9+10).

30

Balsareste 3 x 3 mm
Balsa scraps 3 x 3 mm

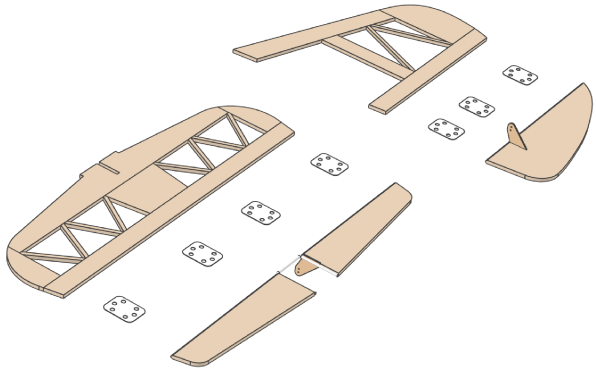


31

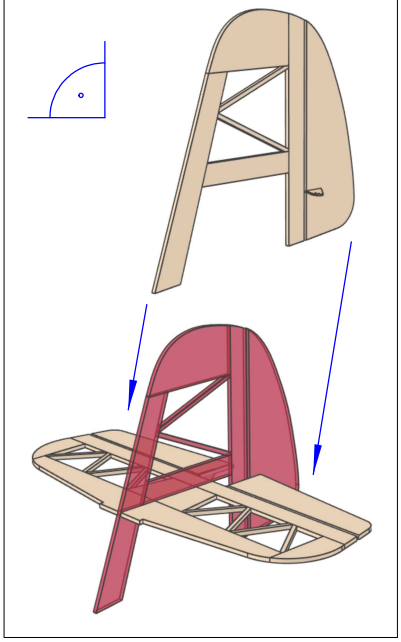


32

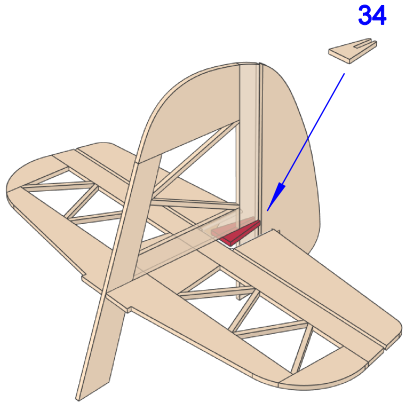
Weiche Vliesscharniere
soft CA hinges



33

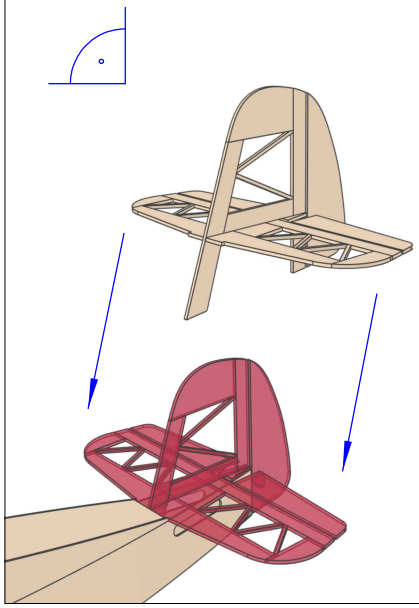


34



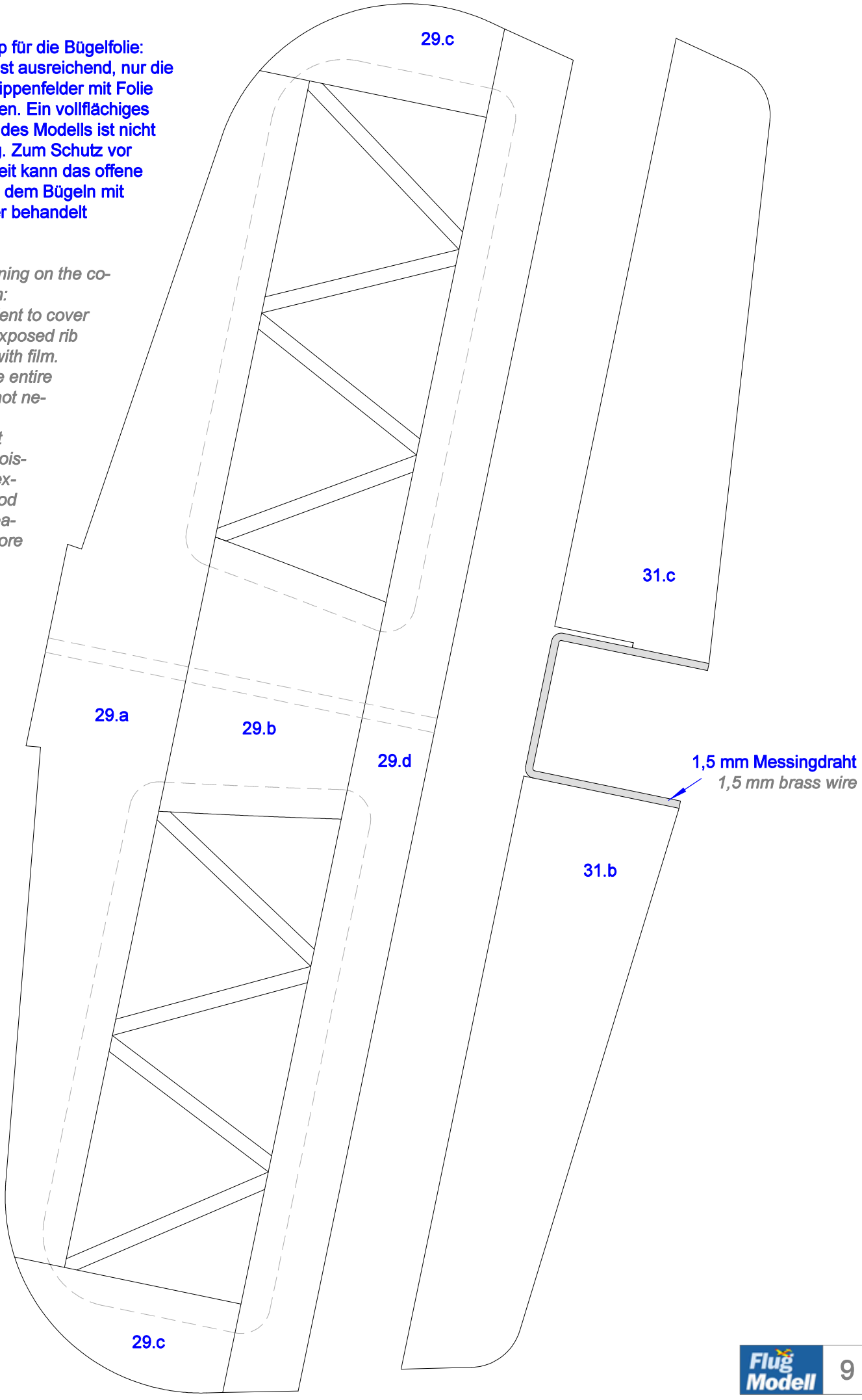
Teil 34 ist nach HINTEN bündig und lässt einen Spalt zum Höhenruder!
Part 34 is flush with the BACK and leaves a gap to the elevator!

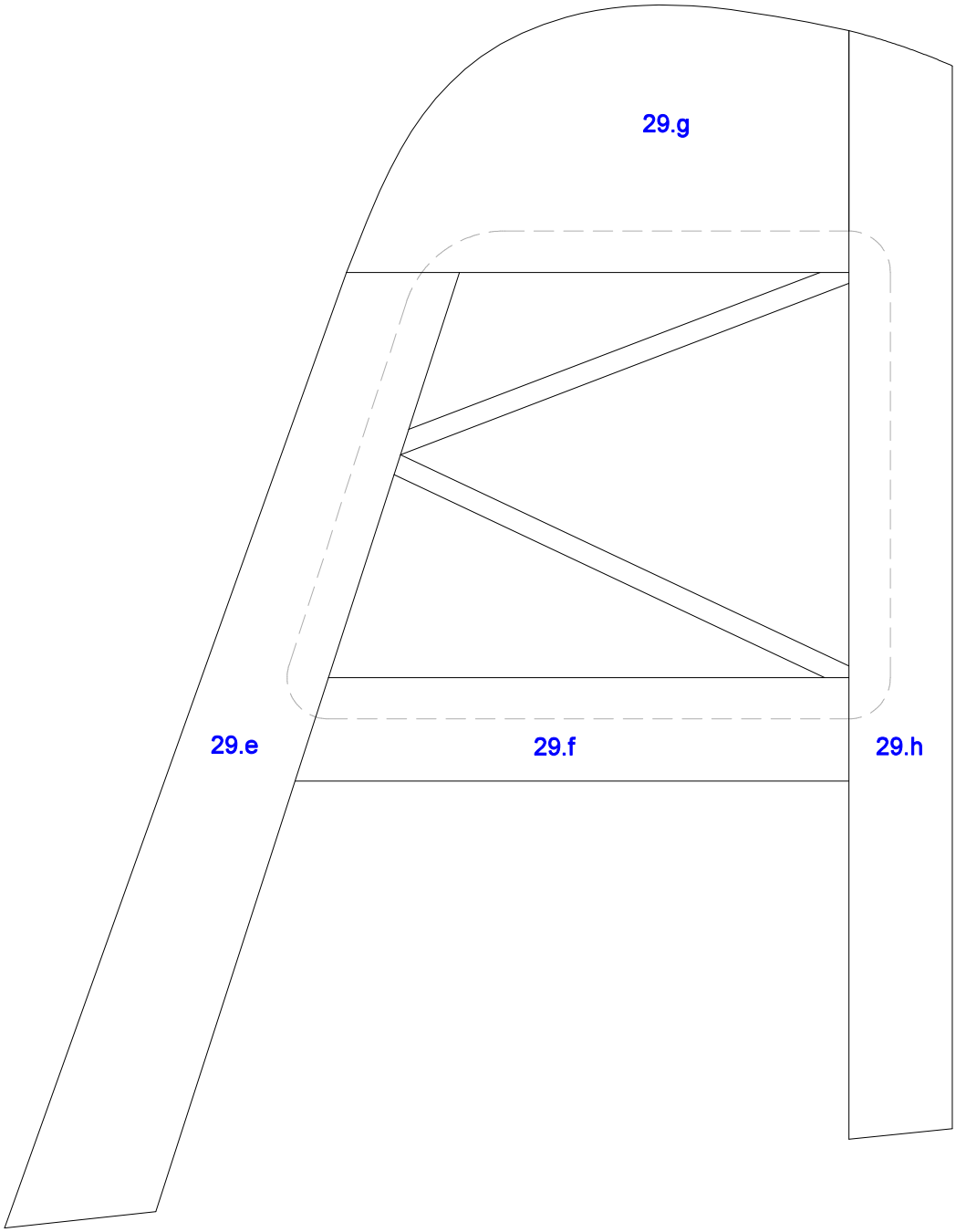
35



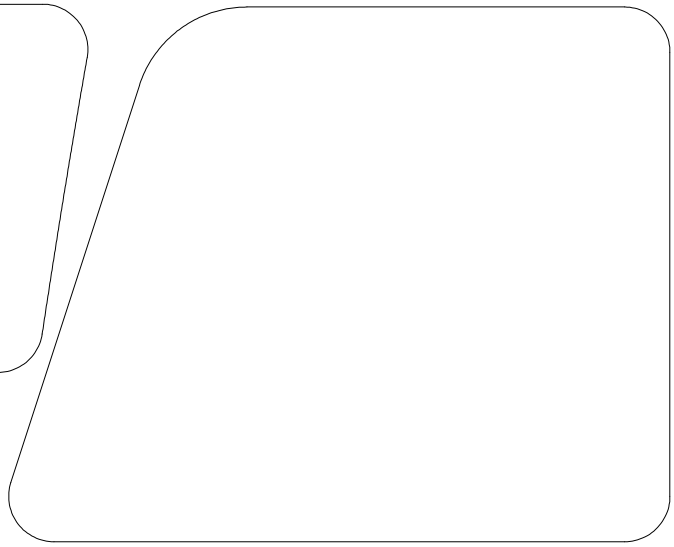
Tipp für die Bügelfolie:
es ist ausreichend, nur die offenen Rippenfelder mit Folie abzudecken. Ein vollflächiges Bebügeln des Modells ist nicht notwendig. Zum Schutz vor Feuchtigkeit kann das offene Holz nach dem Bügeln mit Porenfüller behandelt werden.

Tip for ironing on the covering film:
It is sufficient to cover only the exposed rib sections with film. Ironing the entire model is not necessary.
To protect against moisture, the exposed wood can be treated with pore filler after ironing.



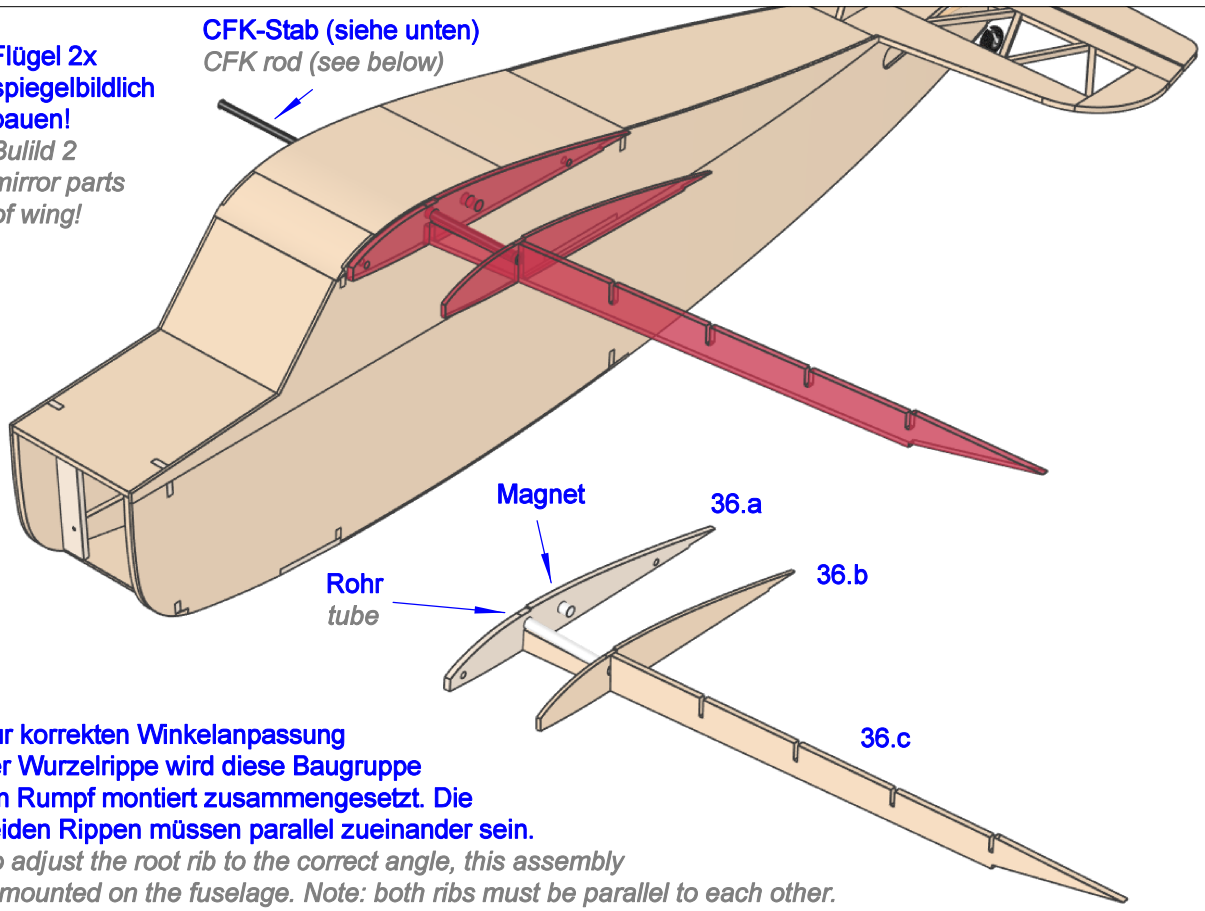






Schneidschablonen für Leitwerksfolie
Cutting templates for tailplane film

36



Zur korrekten Winkelanpassung der Wurzelrippe wird diese Baugruppe am Rumpf montiert zusammengesetzt. Die beiden Rippen müssen parallel zueinander sein.
To adjust the root rib to the correct angle, this assembly is mounted on the fuselage. Note: both ribs must be parallel to each other.

1x



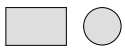
CFK-Stab / L=196 mm / Ø 4 mm
carbon fiber rod

2x

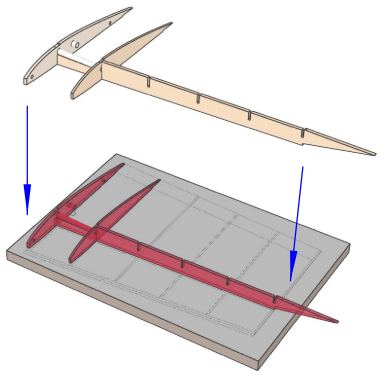


Aluminium- oder Messingrohr
L=63 mm / außen Ø 5 mm / innen Ø 4 mm

2x

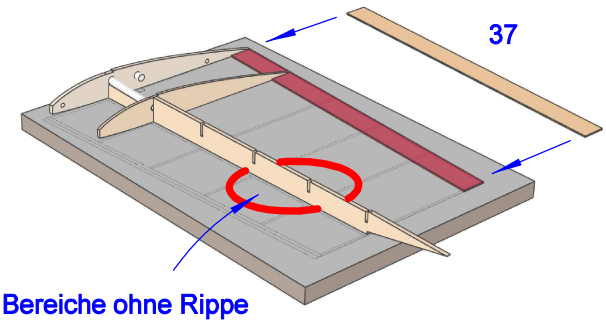


Neodym-Zylindermagnet
L=8 mm / Ø 5 mm



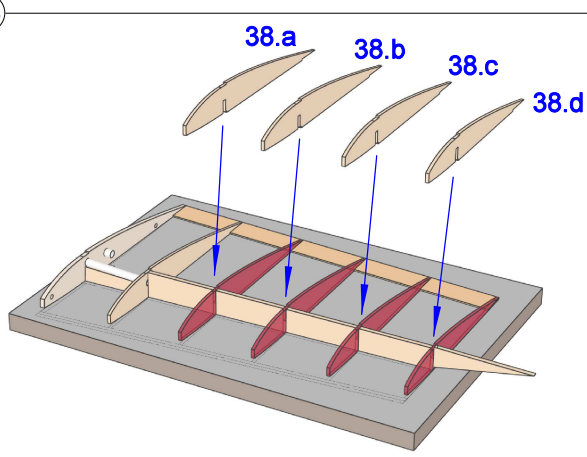
Ab jetzt auf dem Bauplanausdruck weiter arbeiten (siehe Seiten 14-16).
Continue working on the printed building plan from now on (see pages 14-16).

37

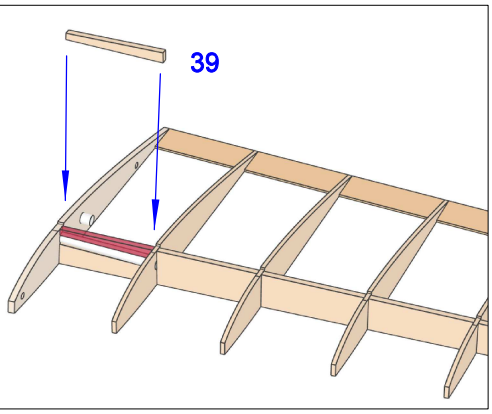


Bereiche ohne Rippe mit 1 mm Sperrholzrest unterlegen.
Place 1 mm of scrap plywood underneath areas without ribs.

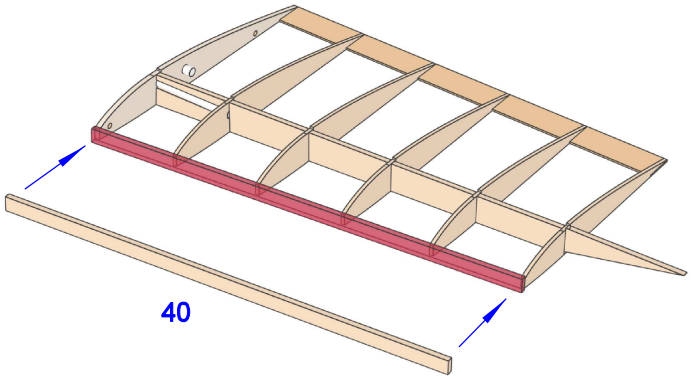
38



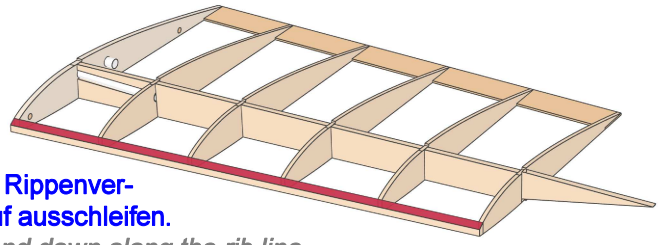
39



40

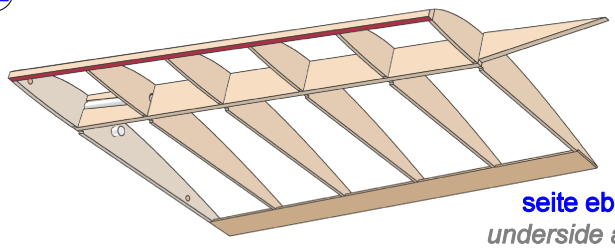


41



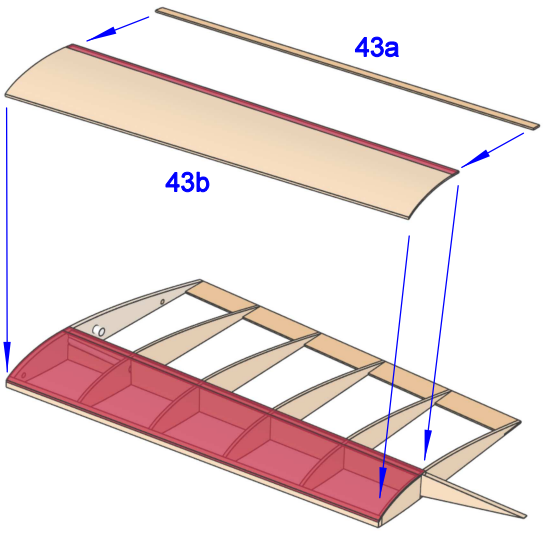
Im Rippenver-
lauf ausschleifen.
Sand down along the rib line.

42

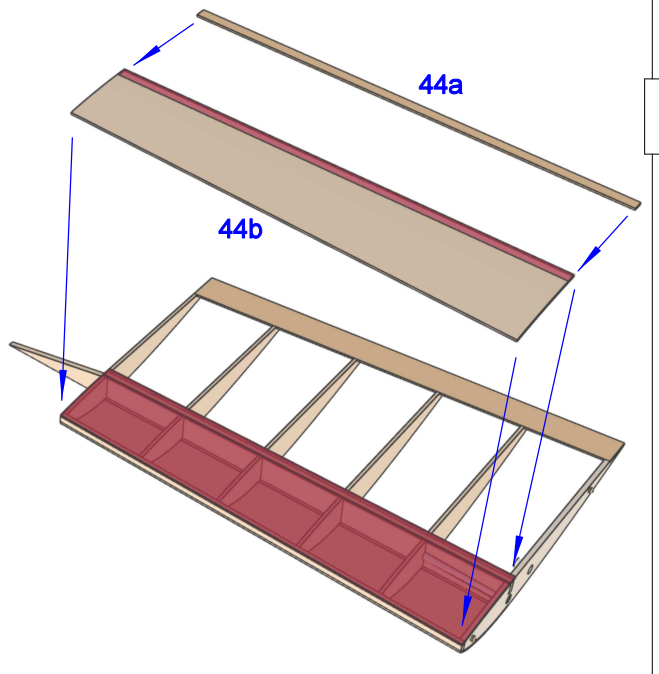


Unter-
seite ebenfalls.
underside as well.

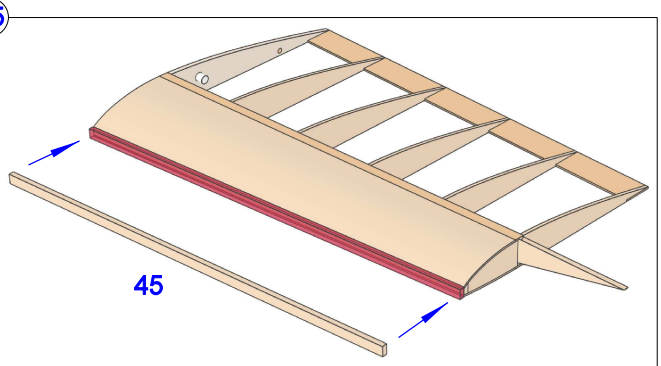
43



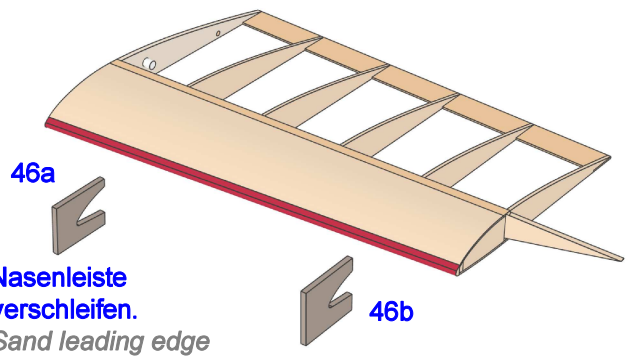
44



45

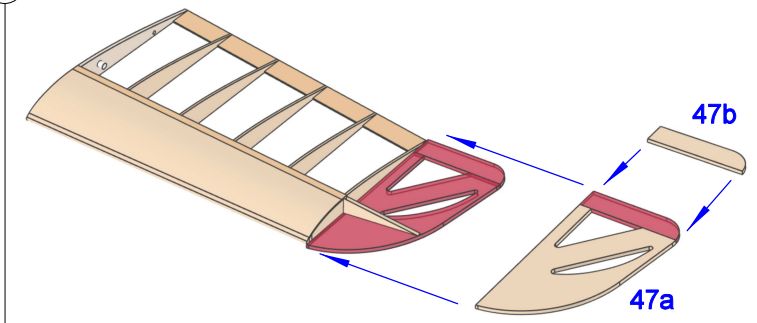


46

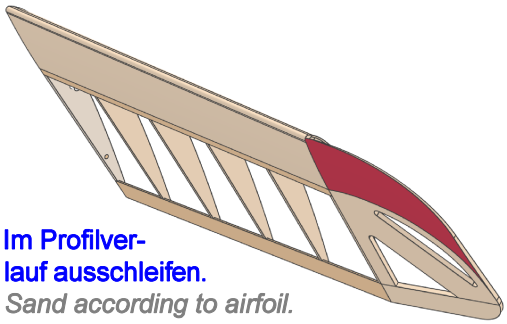


Nasenleiste
verschleifen.
Sand leading edge

47

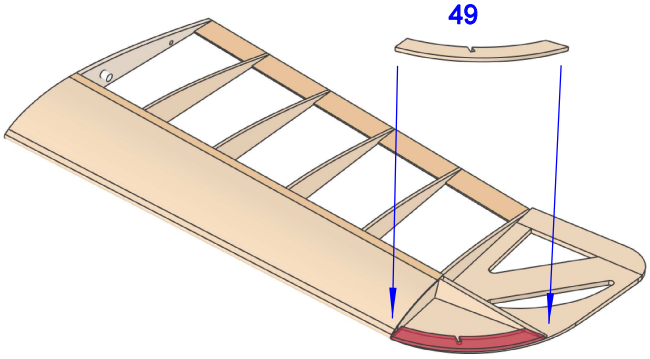


48

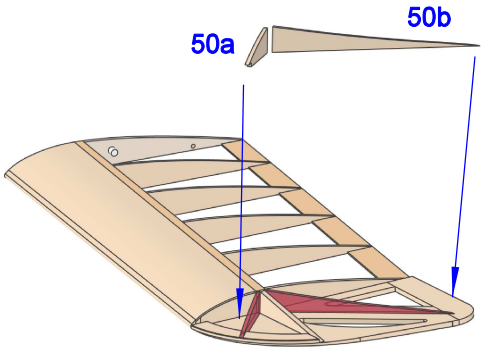


Im Profilver-
lauf ausschleifen.
Sand according to airfoil.

49

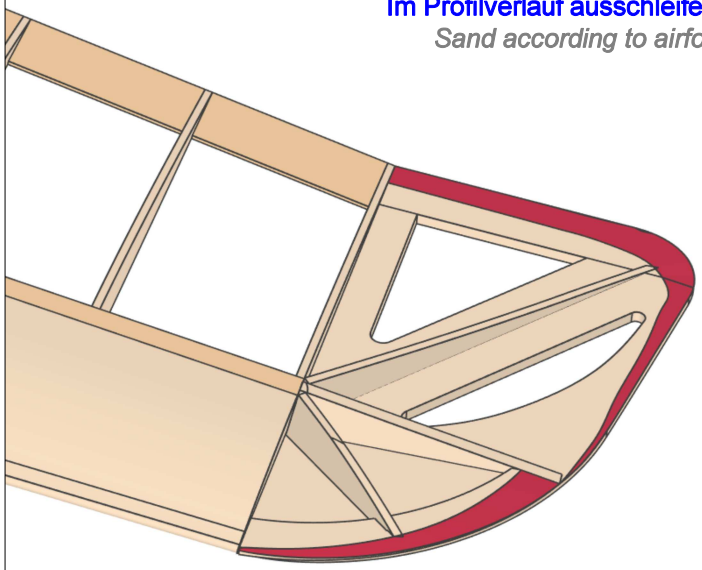


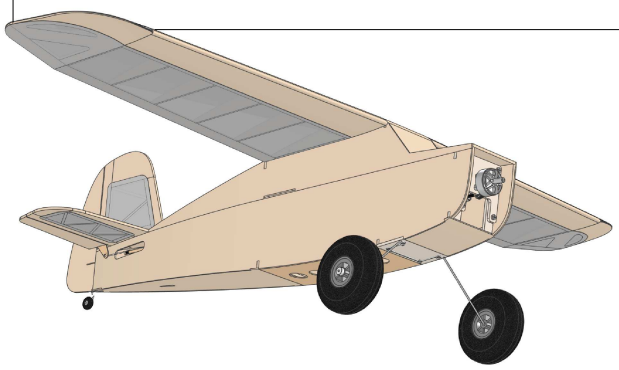
50



51

Im Profilverlauf ausschleifen.
Sand according to airfoil.

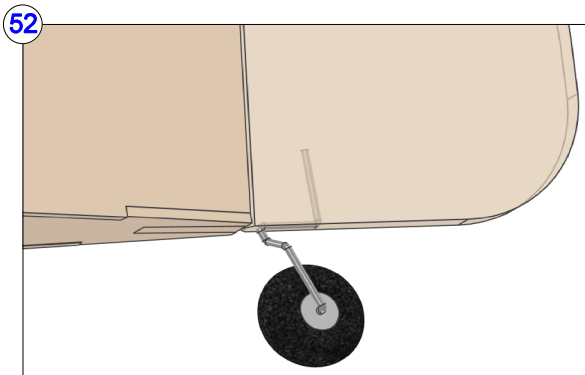




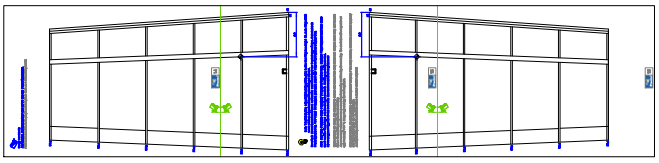
Rohbaufertig!
Zum Bespannen eignet sich leichte Bügelfolie (Oralight). Um Gewicht und Arbeit zu sparen, werden nur offene Bereiche mit ca. 6 mm Überstand mit der Folie verschlossen.

The basic structure is ready!
Lightweight iron-on film (Oralight) is suitable for covering. To save weight and labor, only open areas are covered with the film, leaving an overlap of approximately 6 mm.

52



Heckrad mit Ø 1,5 mm Messingdraht unter dem Seitenruder anbringen.
Add the tail wheel with Ø 1,5 mm brass wire under the rudder.



Seiten 14+15+16:
Ausdrucken, zusammenfügen und auf ein ebenes Baubrett aufziehen.
Print and assemble these pages out and place them on a flat building board.

38.d

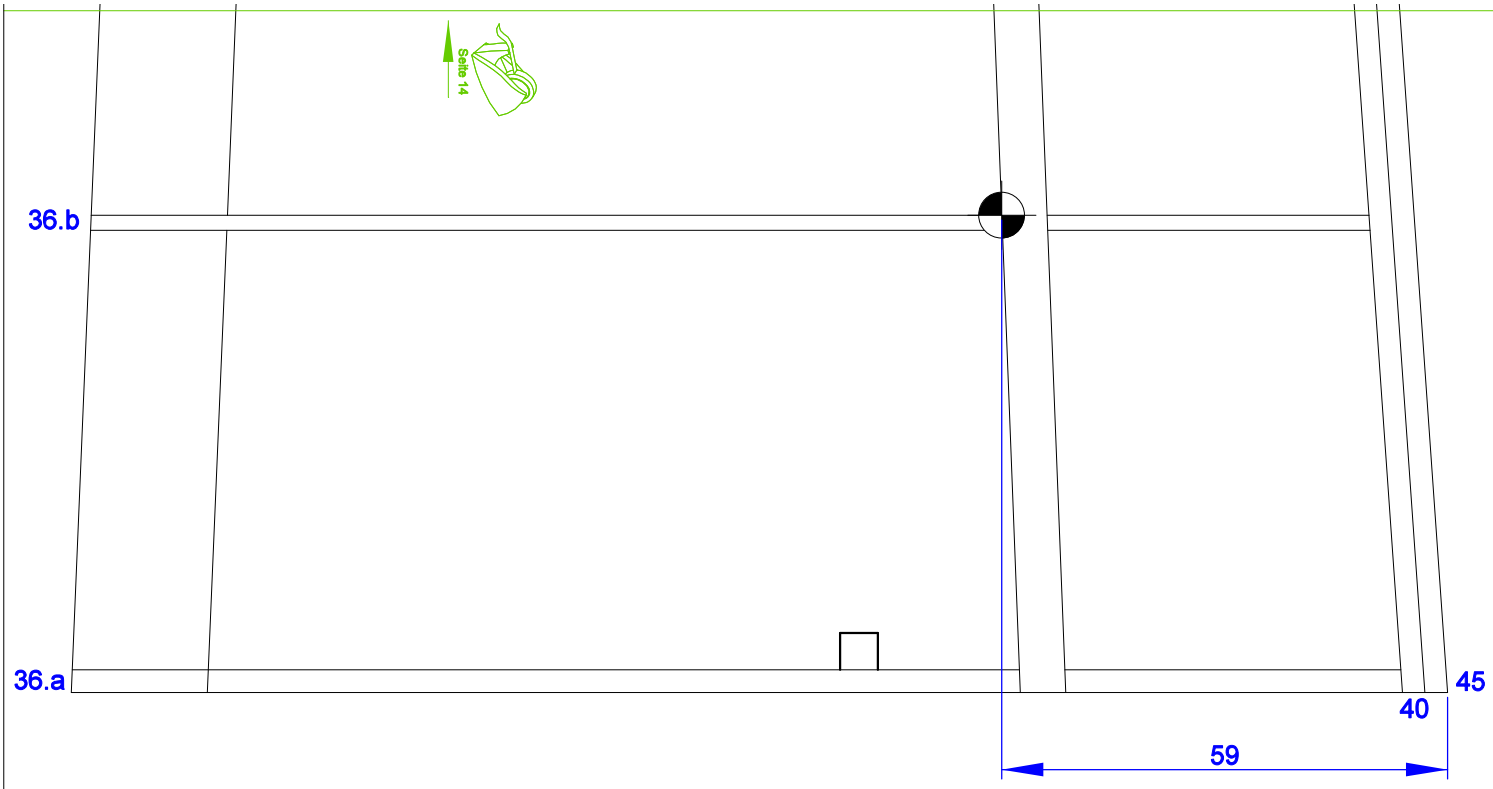
38.c

38.b

38.a

Seite 15

Seite 14

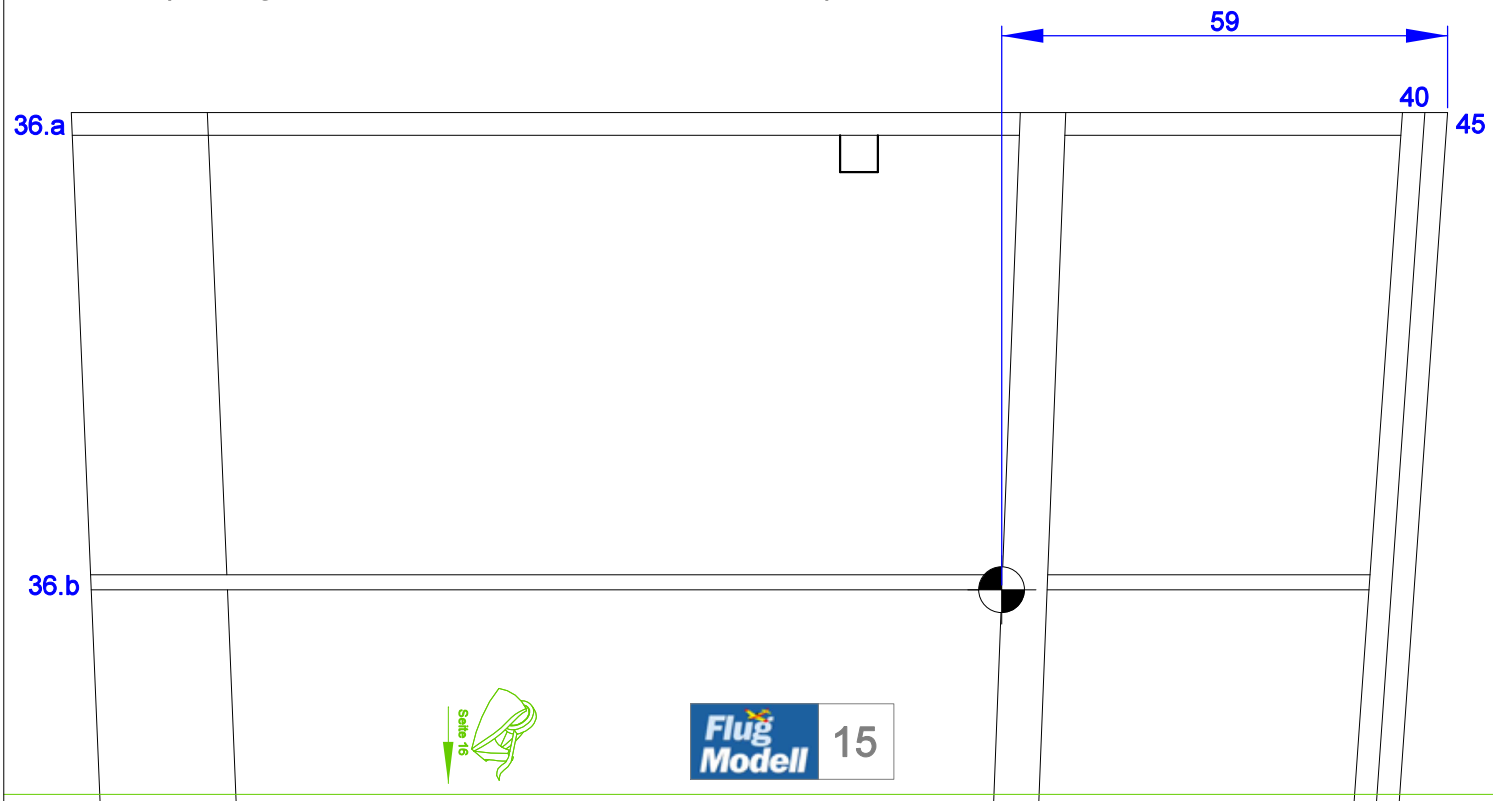


Beim Tragflächenbau unbedingt darauf achten, dass keiner der Flügel verzogen ist. Jede Flügelhälfte muss ohne zu kippeln auf dem Baubrett liegen können.
Eventuelle Korrekturen können durch Anfeuchten und Nachbügeln der Beplankung erfolgen. Dabei wird die Feuchtigkeit bei ca. 180°C zum Verdampfen gebracht, wobei das Holz vorübergehend biegbar wird.

Auch nach dem Bebügeln muss erneut auf Verzug kontrolliert werden. Liegt der Flügel kippelnd auf, dann muss durch sanftes Überbiegen und Nachbügeln der Folie Abhilfe geschaffen werden.
Ein verzogener Flügel lässt sich bei einem Zweiachsmodell nicht wegtrimmen!

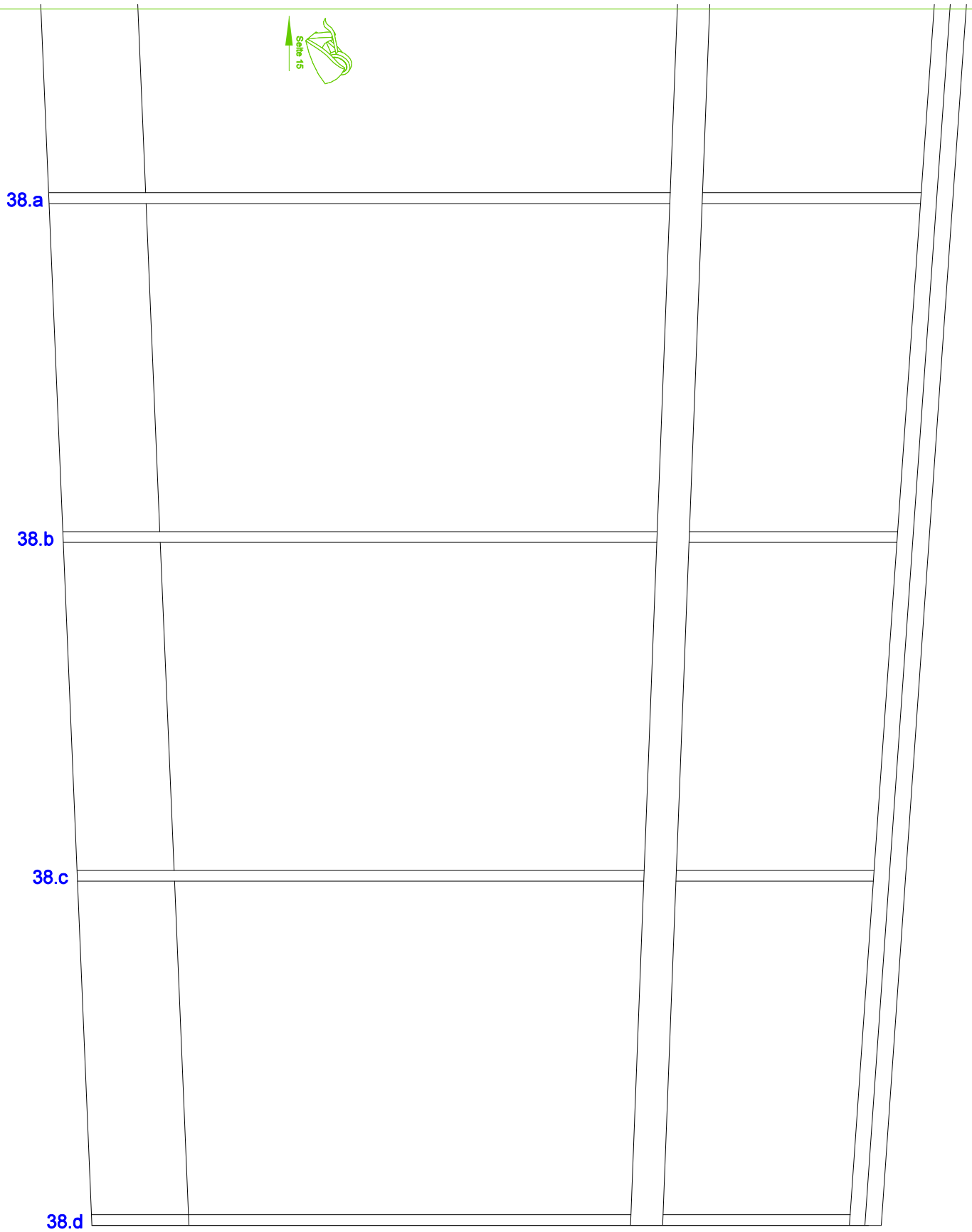
When building the wings, it is essential to ensure that none of the wing halves are warped. Each wing half must lie flat on the building board without wobbling.
Any necessary corrections can be made by dampening and ironing the covering. The moisture will evaporate at approximately 180°C, temporarily making the wood pliable.

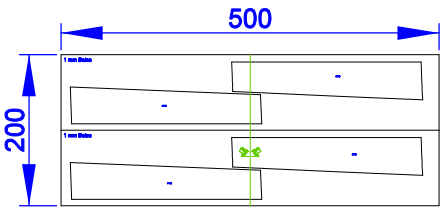
Even after ironing, the wing must be checked again for warping. If the wing wobbles, it must be corrected by gently bending it and ironing the covering again.
A warped wing cannot be trimmed out on a rudder-elevator airplane!



Seite 16

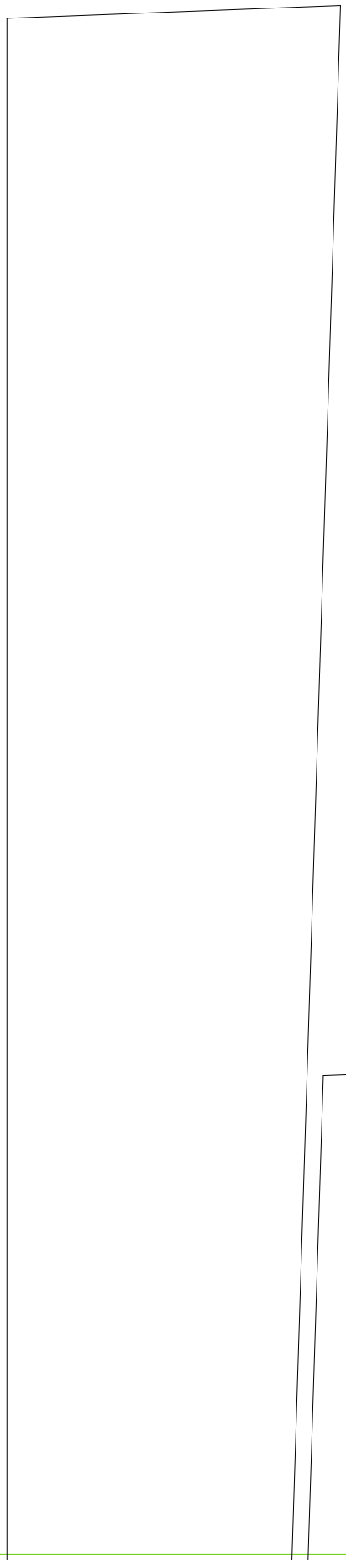
Seite 15





Seiten 17+18:
1 Brettchen **1 mm Balsa**
halbiert zu 2 Stück à 100 mm x 500 mm

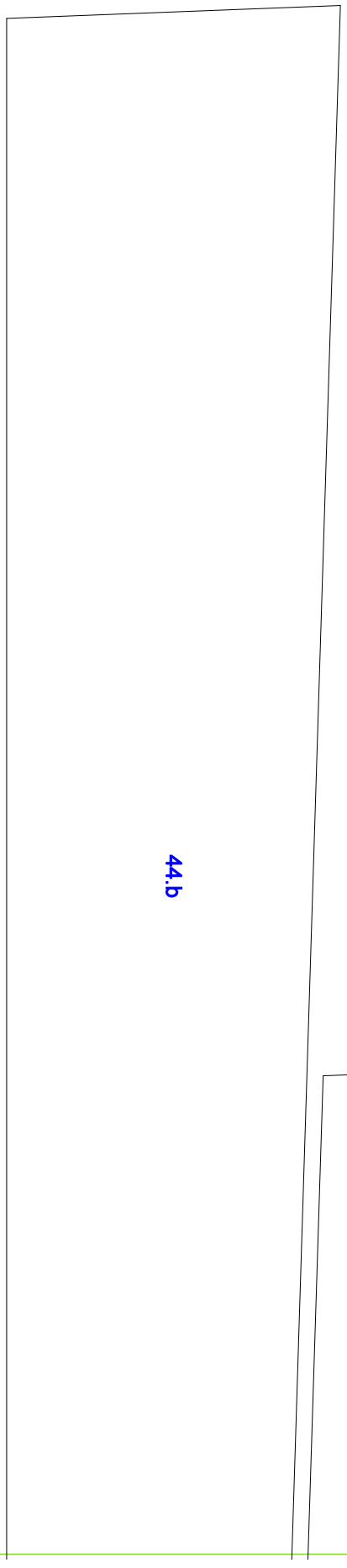
1 mm Balsa





1 mm Balsa

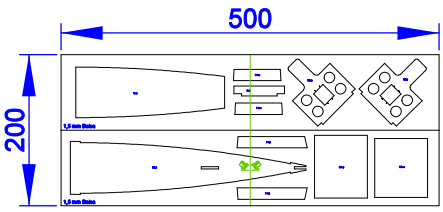
44.b





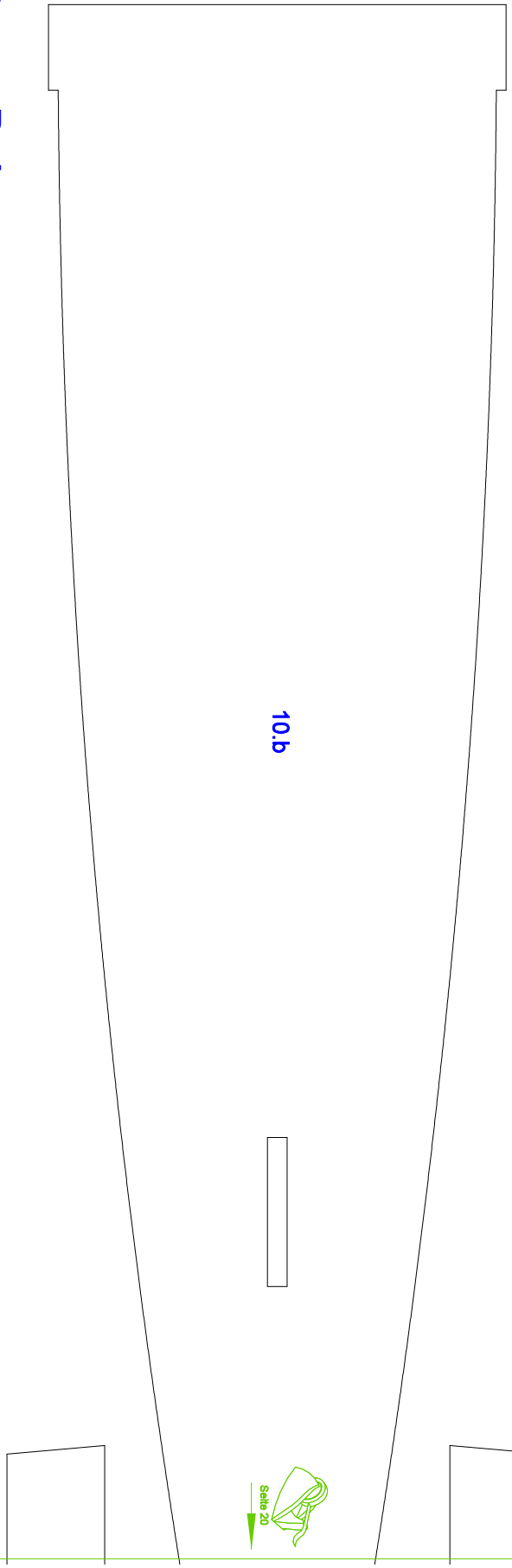
43.b

43.b

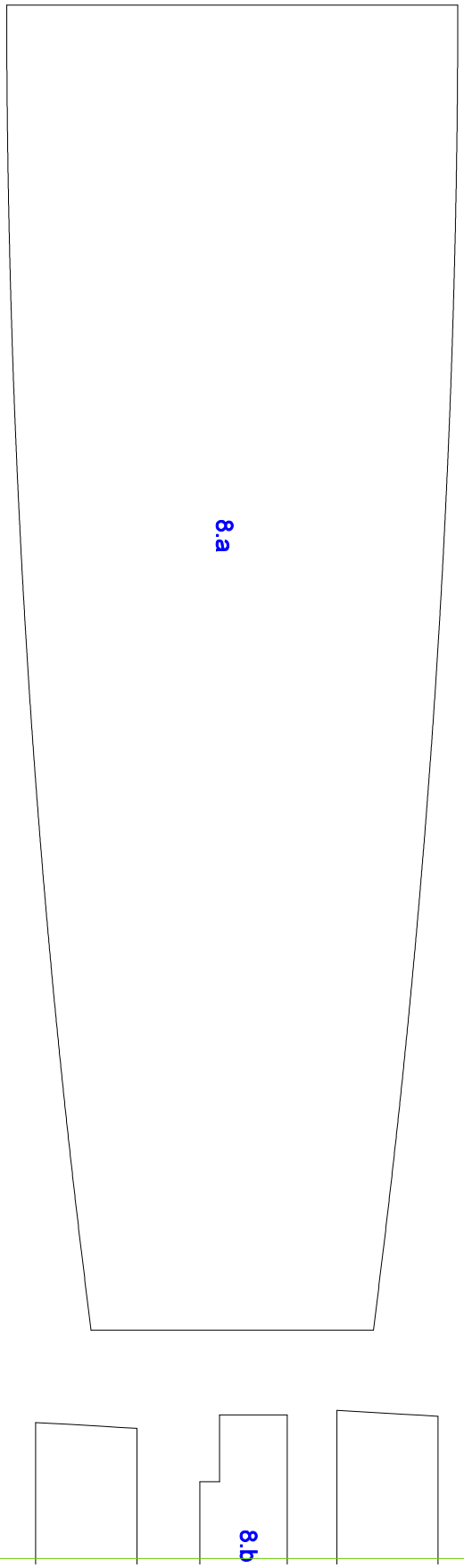


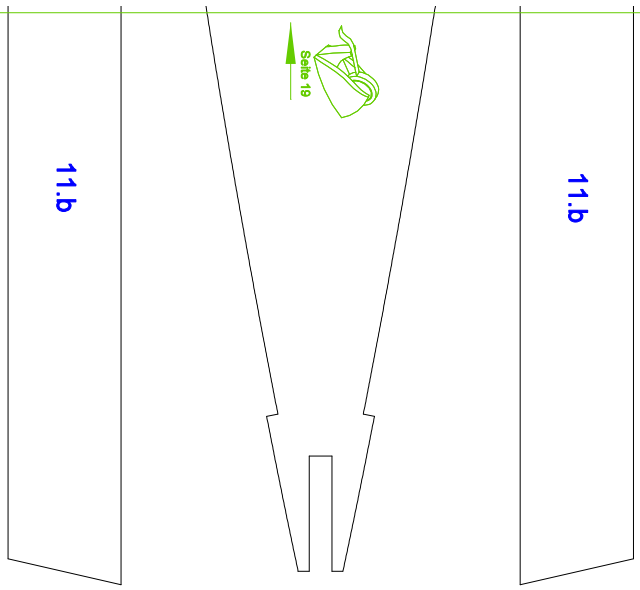
Seiten 19+20:
1 Brettchen **1,5 mm Balsa**
halbiert zu 2 Stück à 100 mm x 500 mm

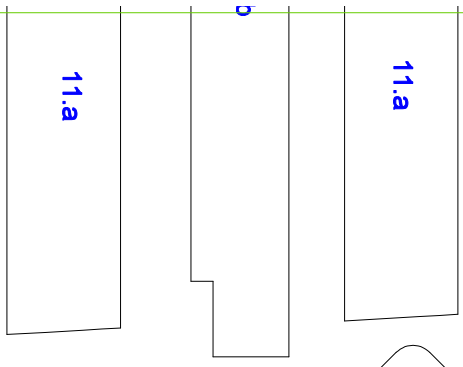
1,5 mm Balsa

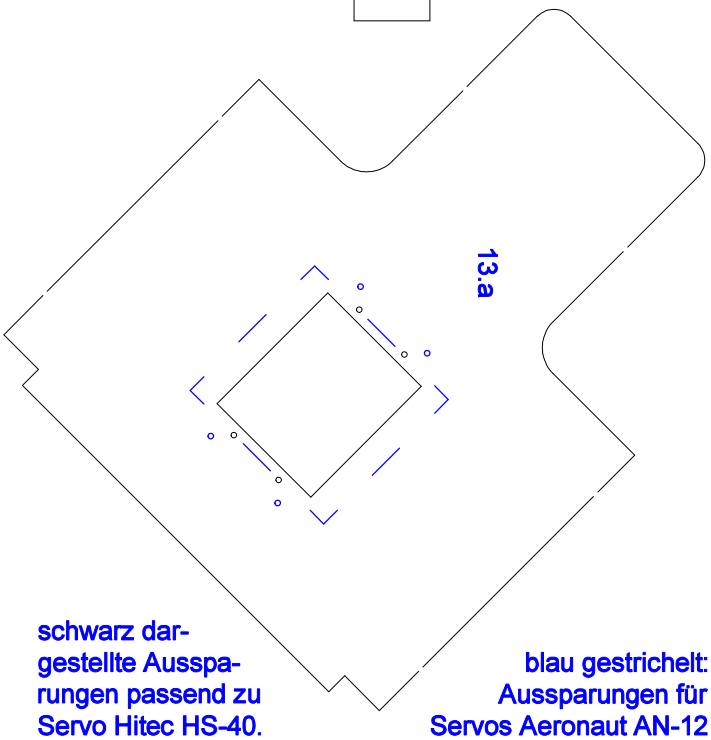


1,5 mm Balsa



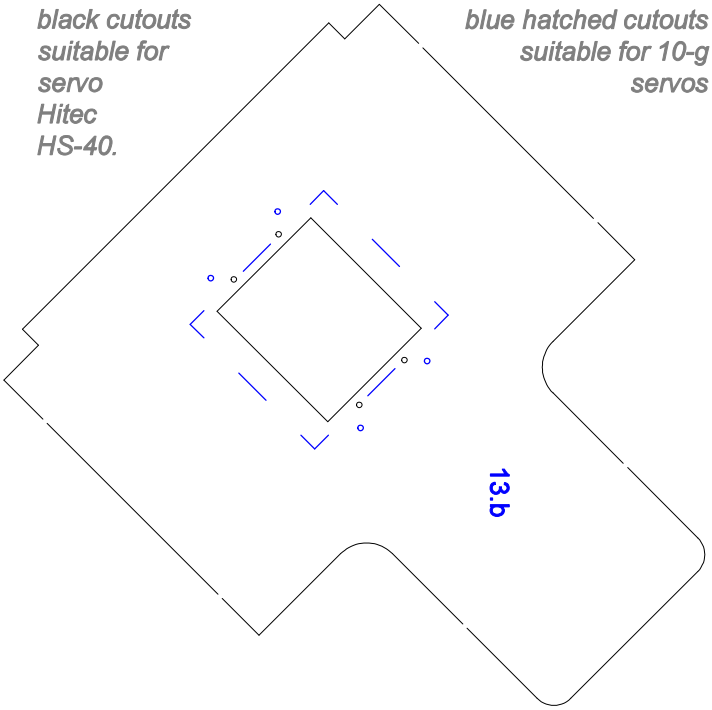


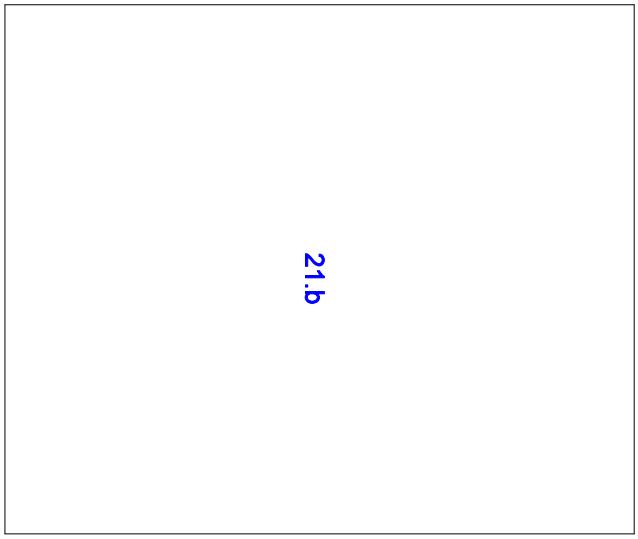


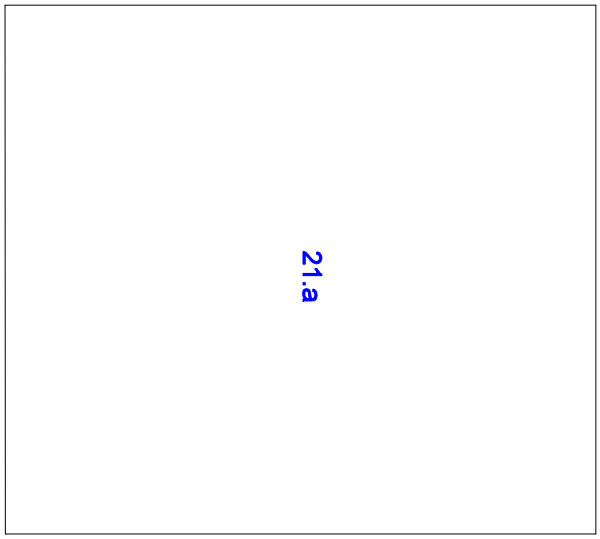


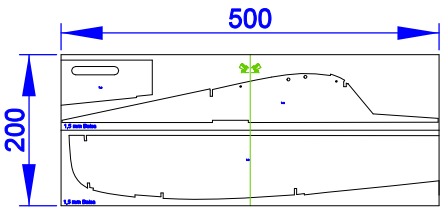
schwarz dargestellte Aussparungen passend zu Servo Hitec HS-40.
black cutouts suitable for servo Hitec HS-40.

blau gestrichelt: Aussparungen für Servos Aeronaut AN-12
blue hatched cutouts suitable for 10-g servos



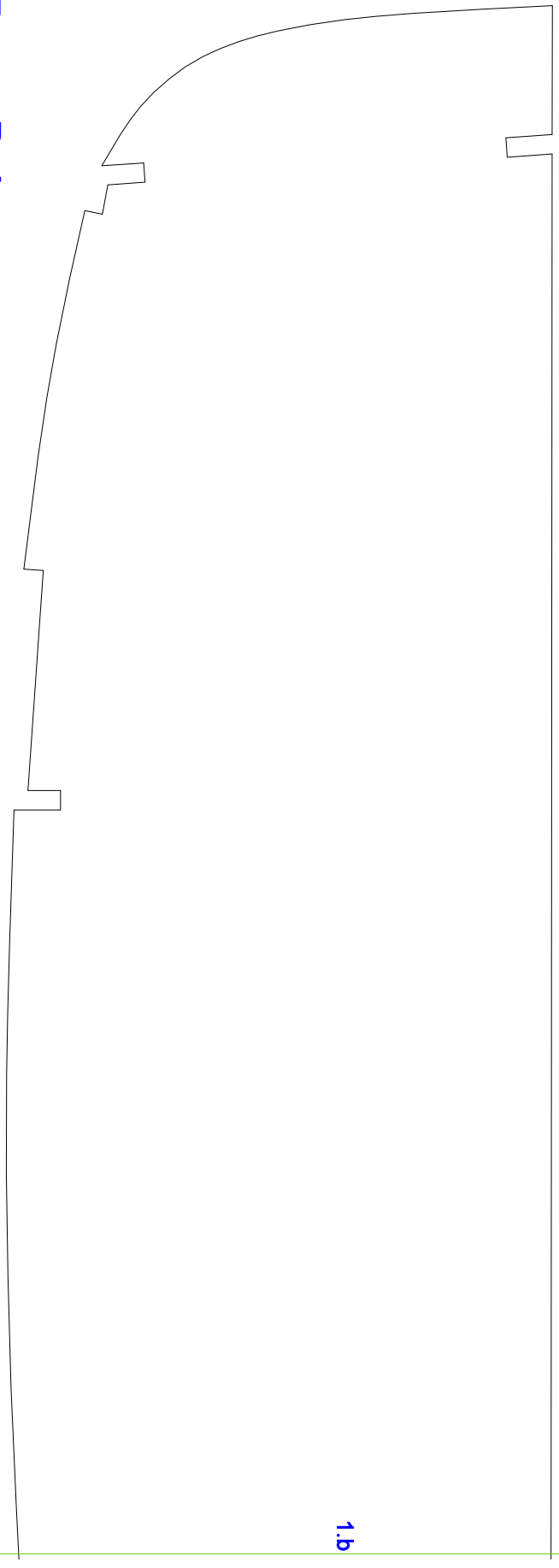




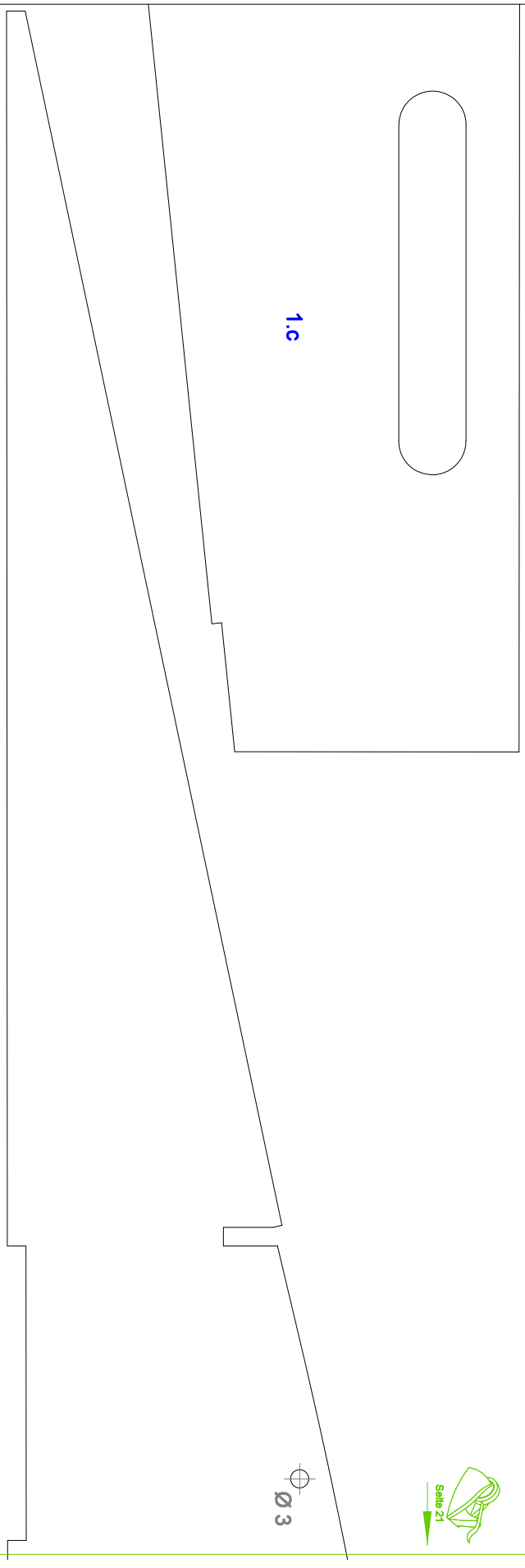


Seiten 21+22:
1 Brettchen **1,5 mm Balsa**
halbiert zu 2 Stück à 100 mm x 500 mm

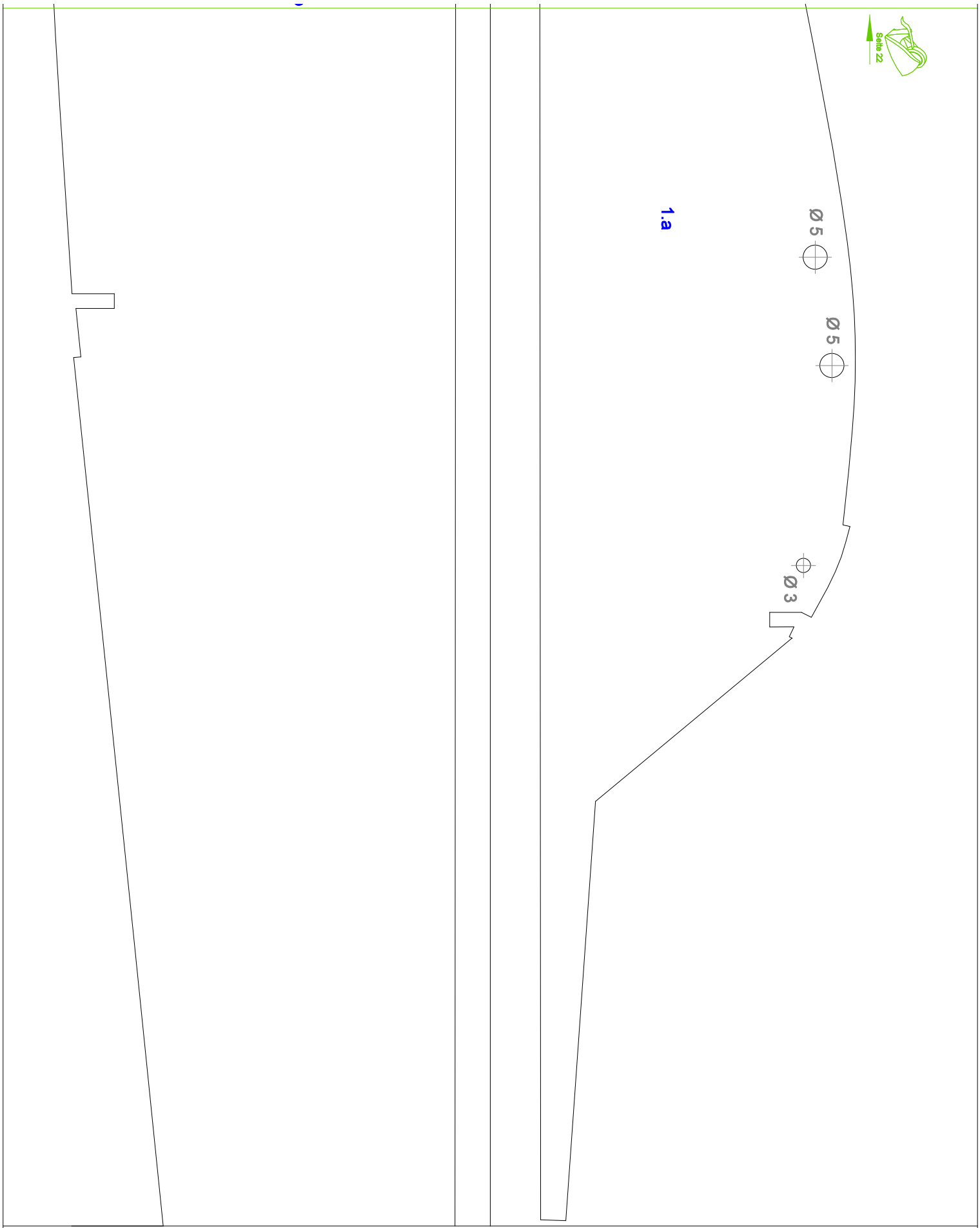
1,5 mm Balsa

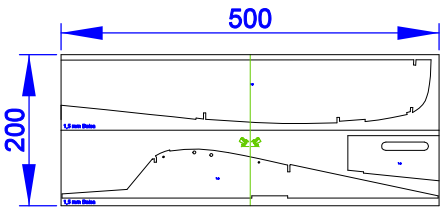


1,5 mm Balsa



Seite 21


Seite 22
1:a
Ø 5
Ø 5
Ø 3



Seiten 23+24:
2 Brettchen **1,5 mm Balsa**
halbiert zu 2 Stück à 100 mm x 500 mm

1,5 mm Balsa

Ø 3

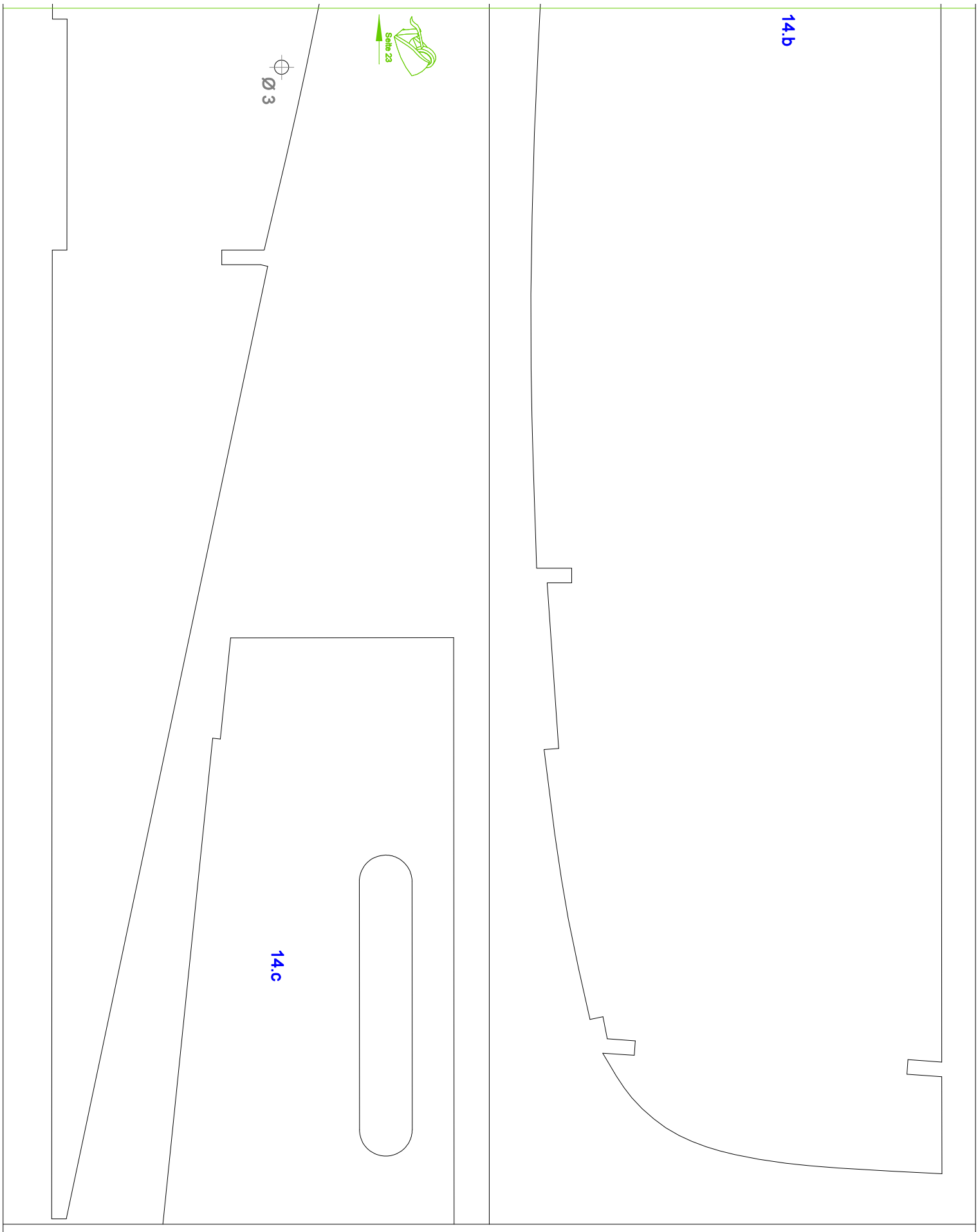
Ø 5

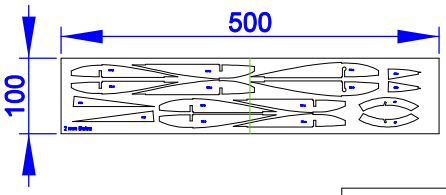
Ø 5

14.a

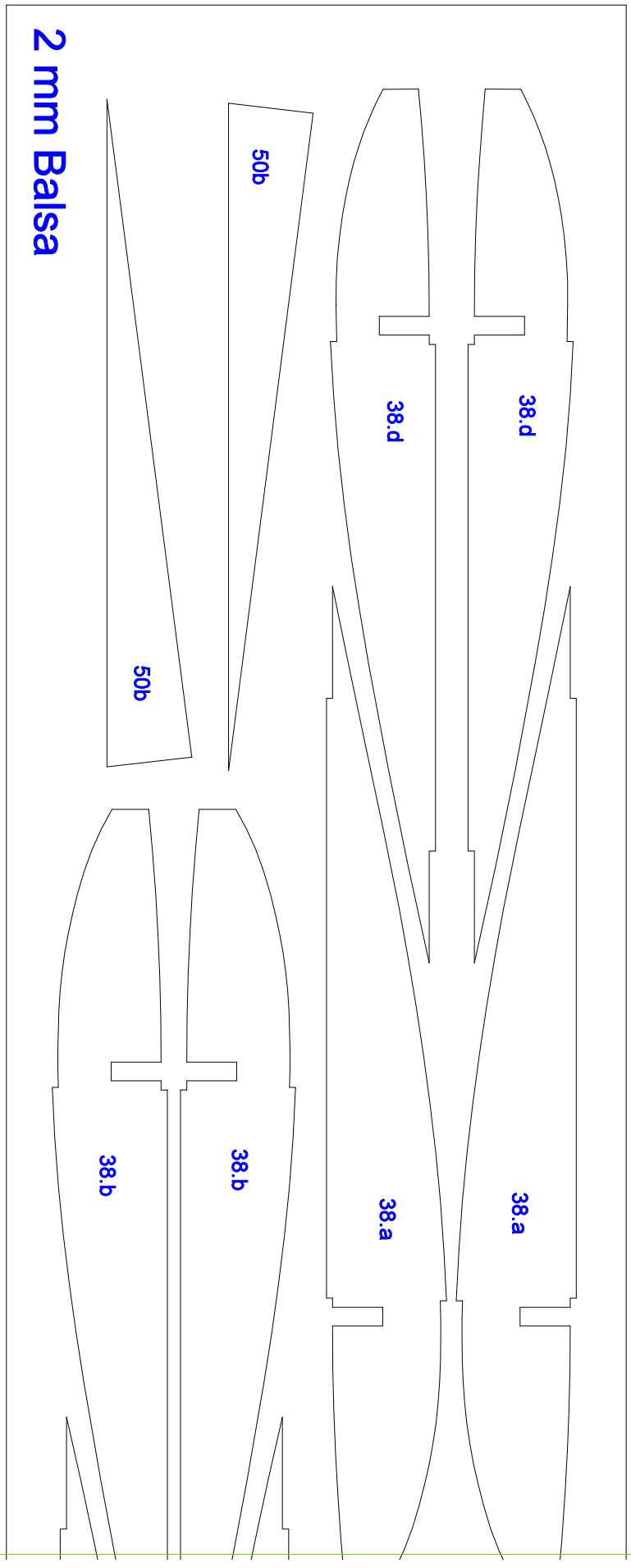
Seite 24

1,5 mm Balsa

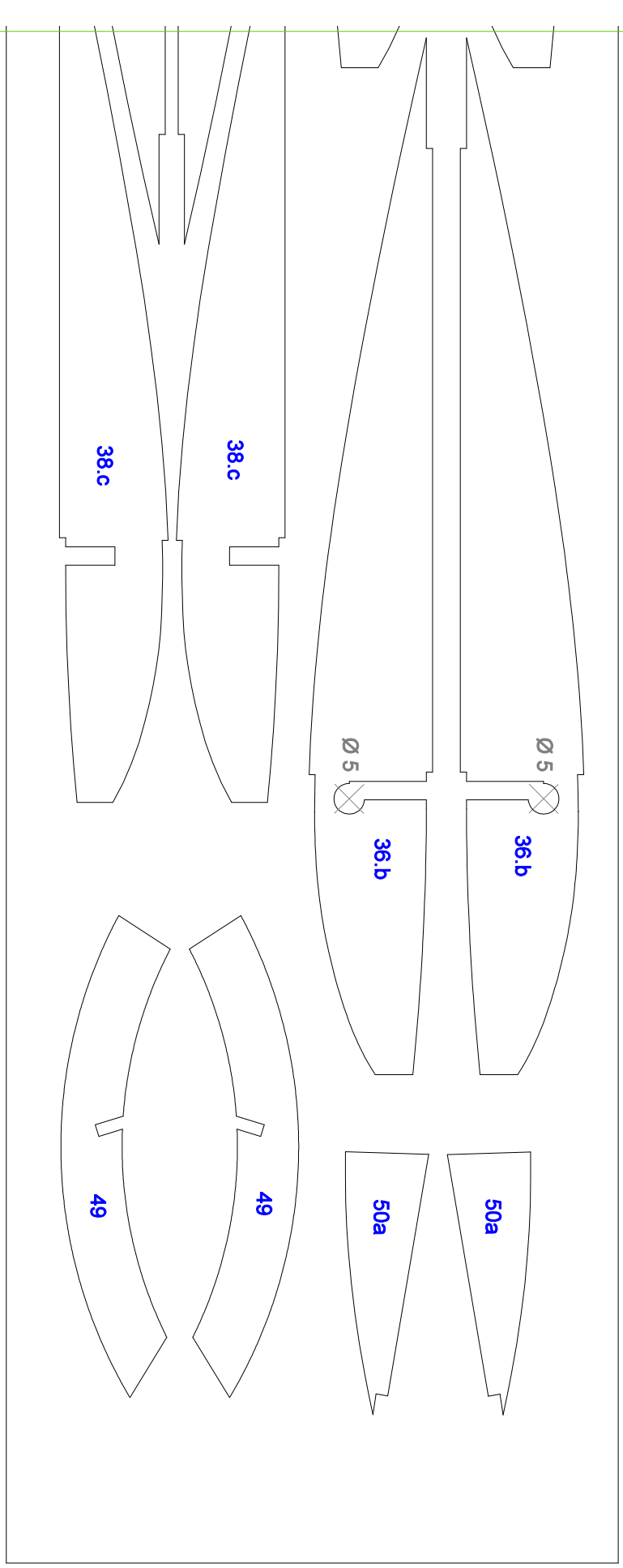

Ø 3
Seite 23
14.b
14.c

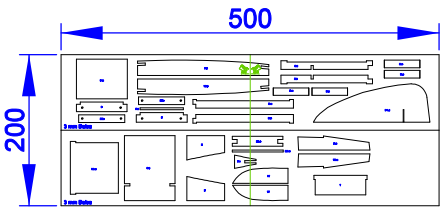


Seiten 25+26:
1/2 Brettchen **2 mm Balsa**
100 mm x 500 mm



Seite 26


38.c
38.c
Ø 5
Ø 5
36.b
36.b
49
49
50a
50a



Seiten 27+28:
1 Brettchen **3 mm Balsa**
halbiert zu 2 Stück à 100 mm x 500 mm

3 mm Balsa

10.a

6.b

3

3

34

3 mm Balsa

Ø 3
22a
Ø 3

Ø 3
9
Ø 3

6.a

Ø 3
9
Ø 3

9.b

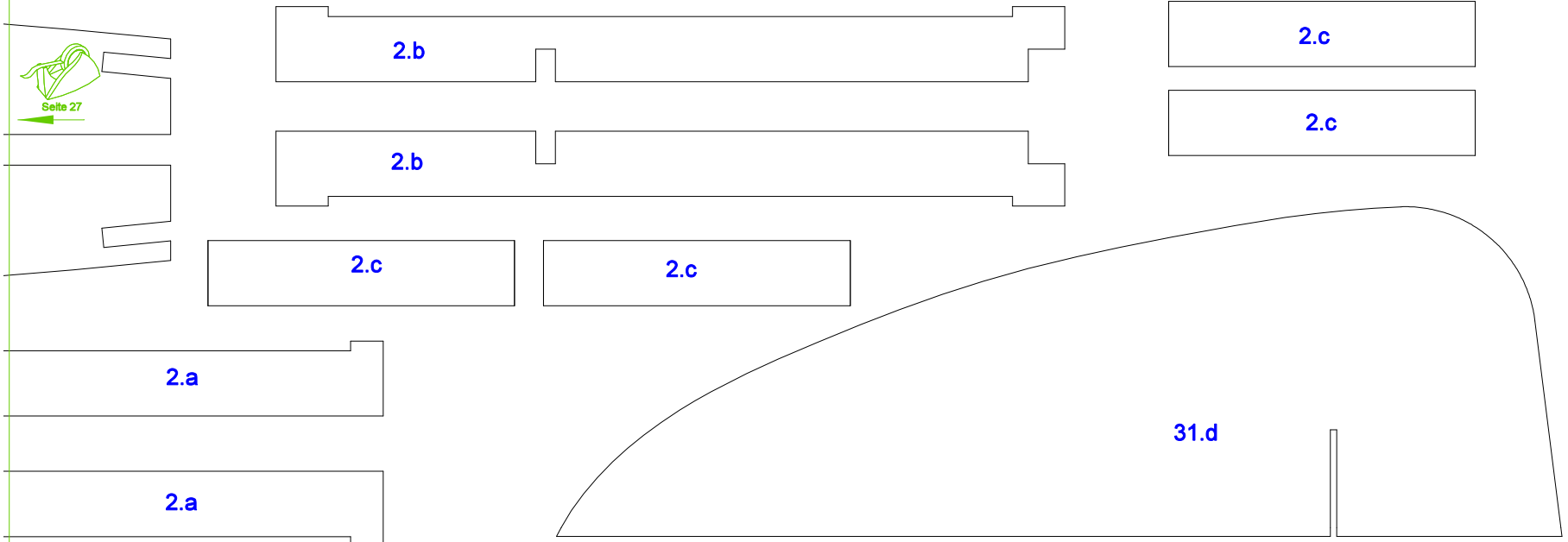
Ø 3
22a
Ø 3

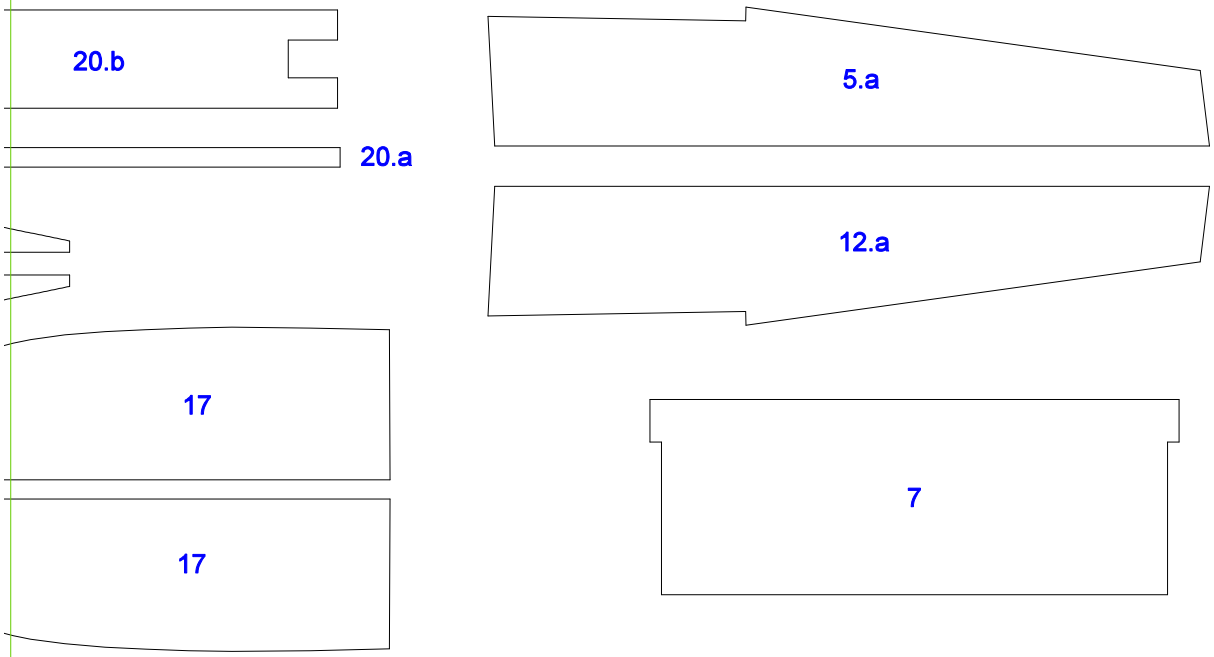
12.b

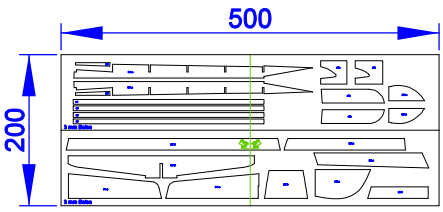
5.b

Seite 28

Seite 27







Seiten 29+30:
1 Brettchen **3 mm Balsa**
halbiert zu 2 Stück à 100 mm x 500 mm

3 mm Balsa

31.b

29.a

29.d

31.c

Seite 30

3 mm Balsa

45

45

40

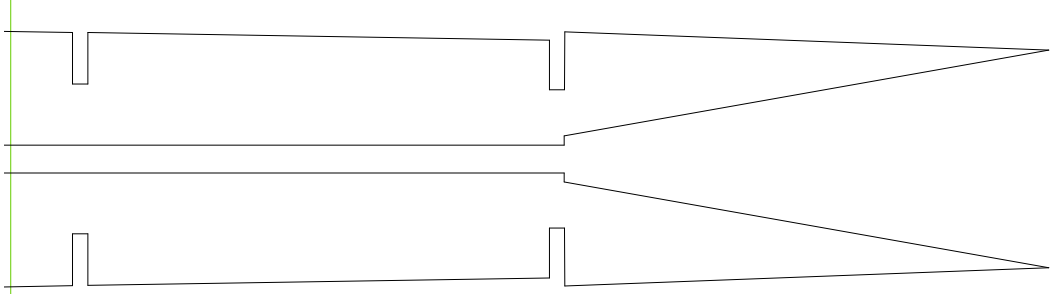
40

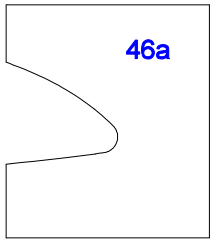
39

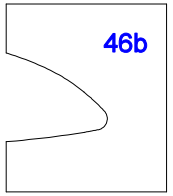
36.c

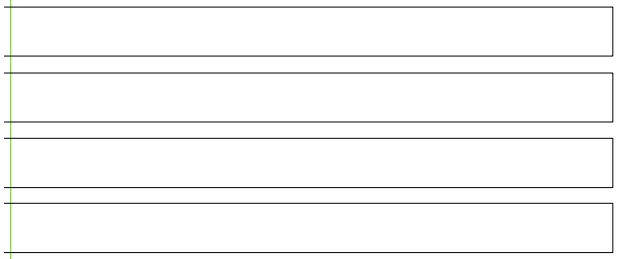
39

36.c

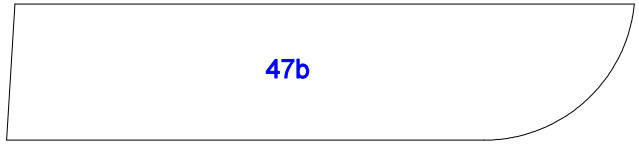


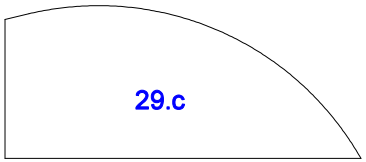

46a

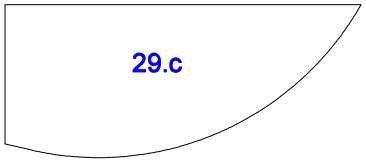

46b



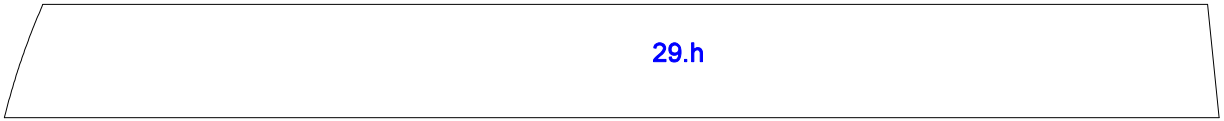

47b


47b

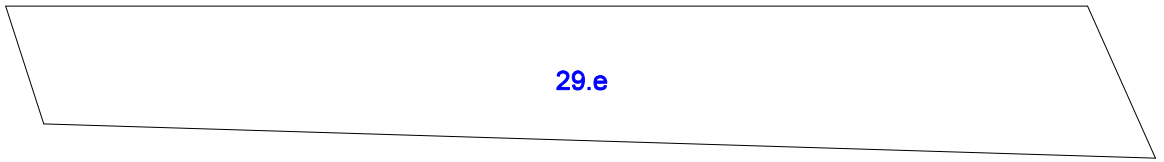

29.c

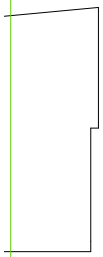

29.c

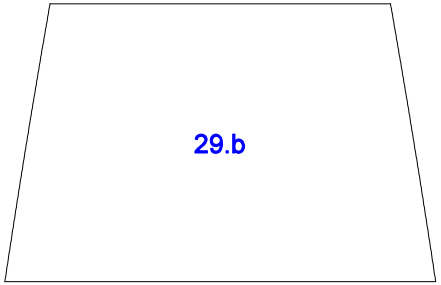

Seite 29

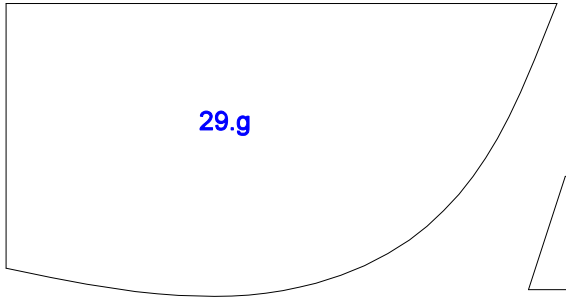

29.h

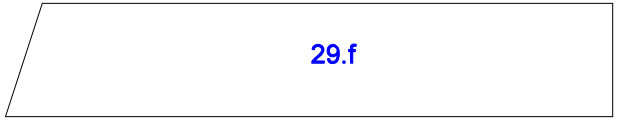



29.e

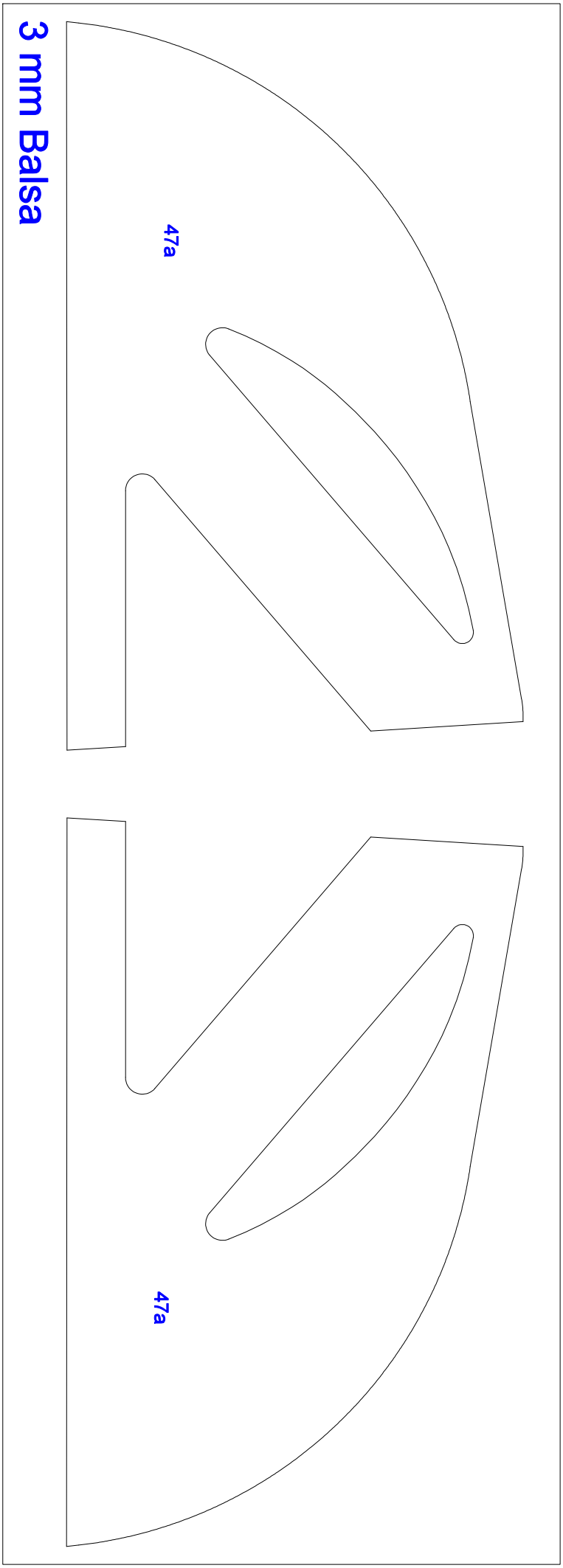



29.b

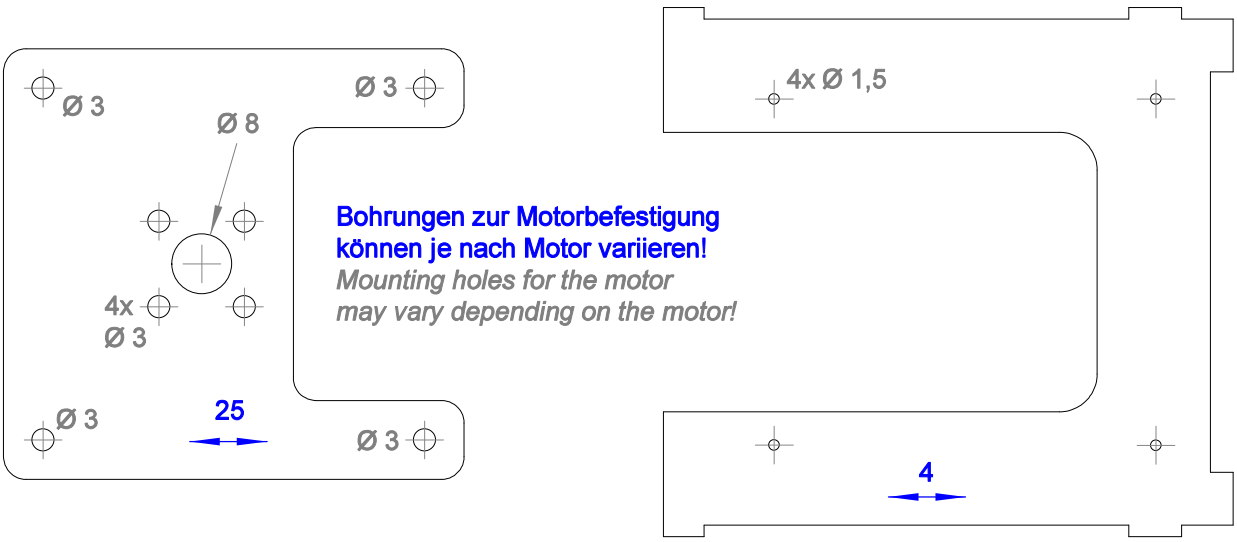

29.g


29.f

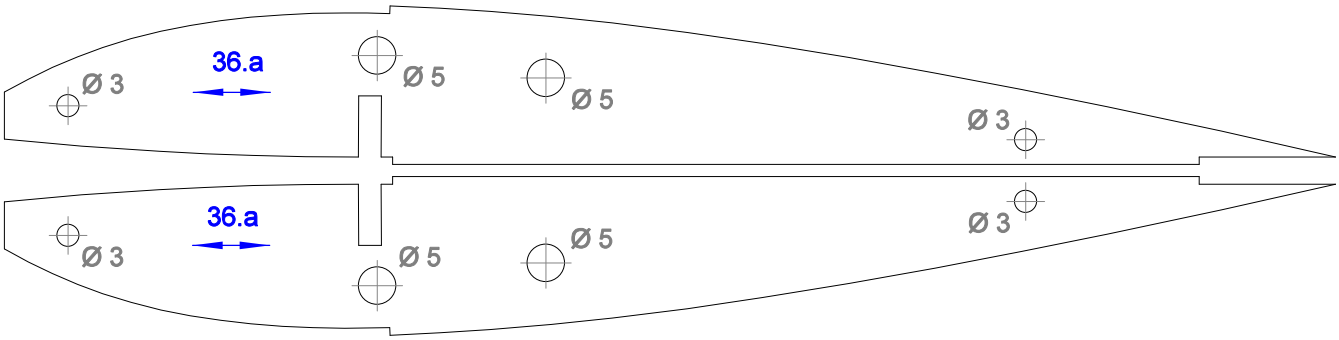
1 Brettchen **3 mm Balsa**
100 mm x 280 mm



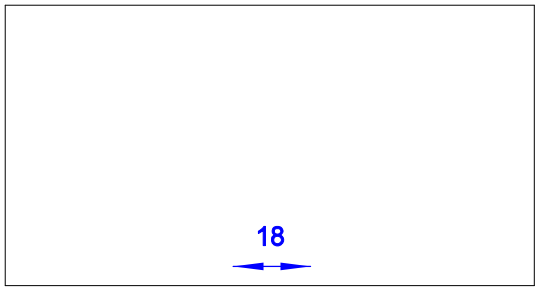
3mm Pappelsperrholz
3 mm poplar plywood



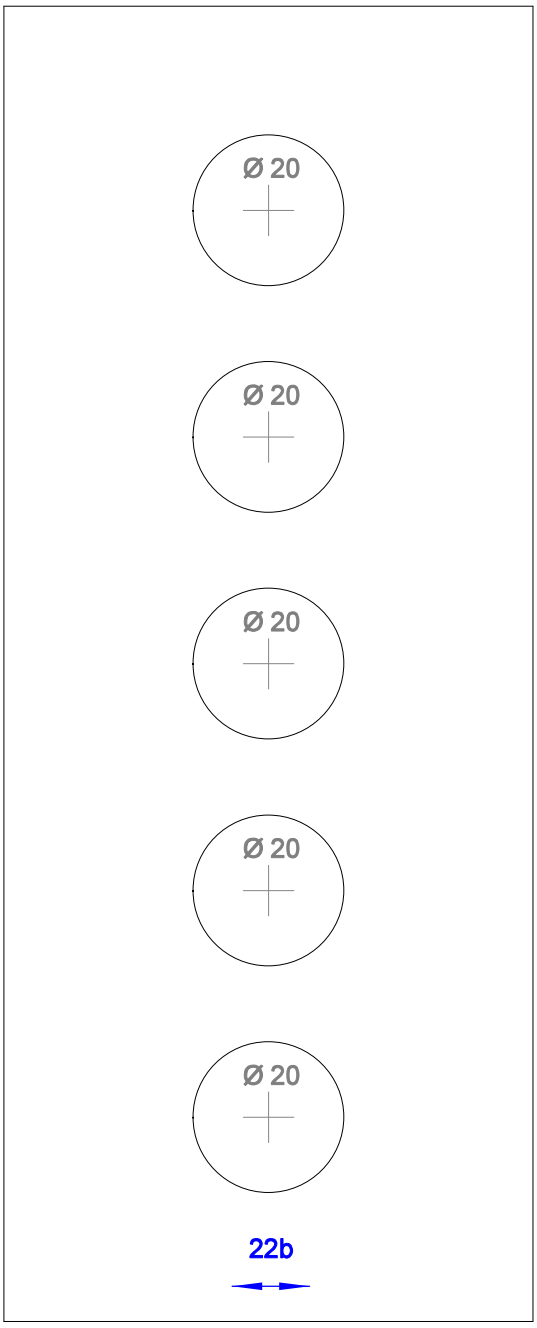
Bohrungen zur Motorbefestigung können je nach Motor variieren!
Mounting holes for the motor may vary depending on the motor!

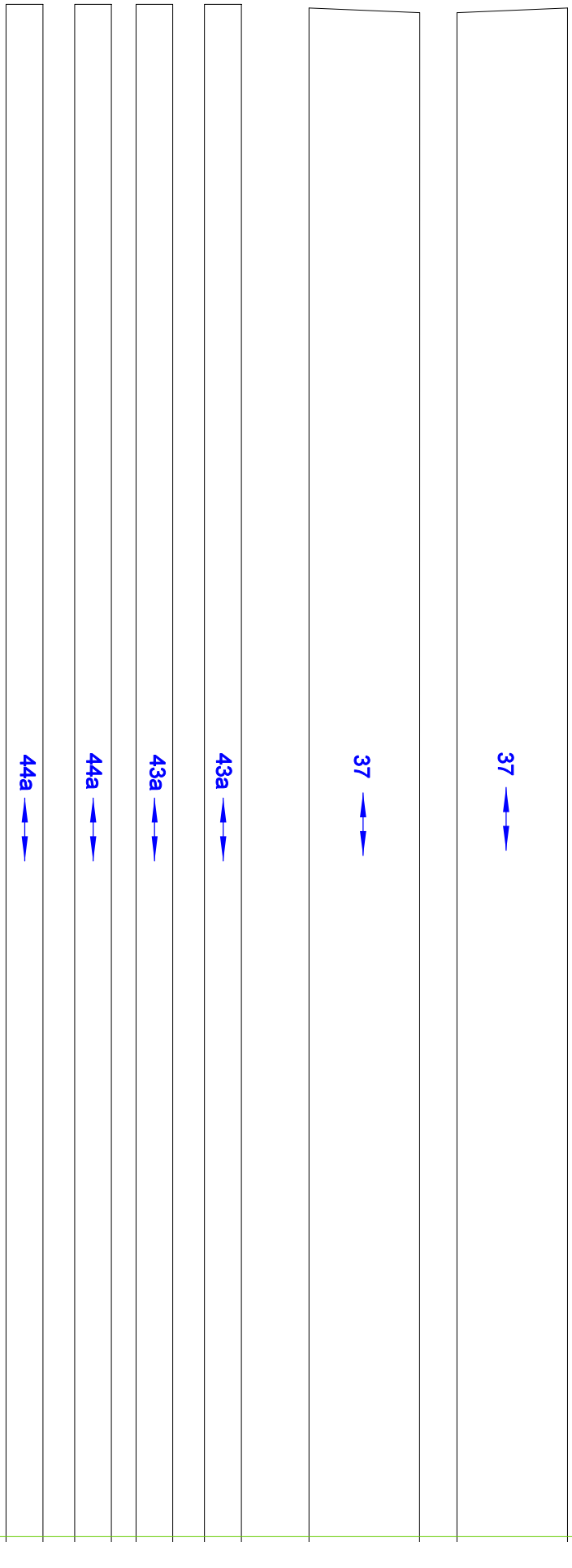


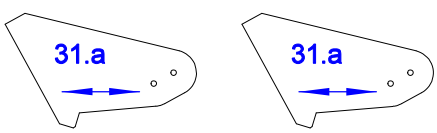
Bohrungen gemeinsam mit 1.a / 14. a bohren
Drill holes together with 1.a / 14.a



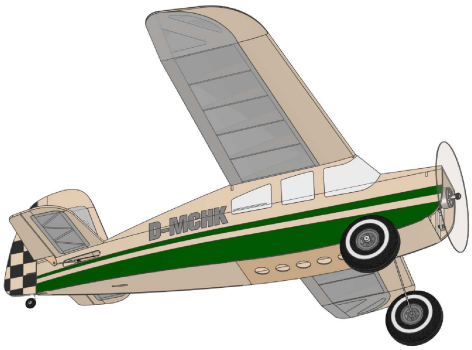
1mm Birkensperrholz
1 mm birch plywood

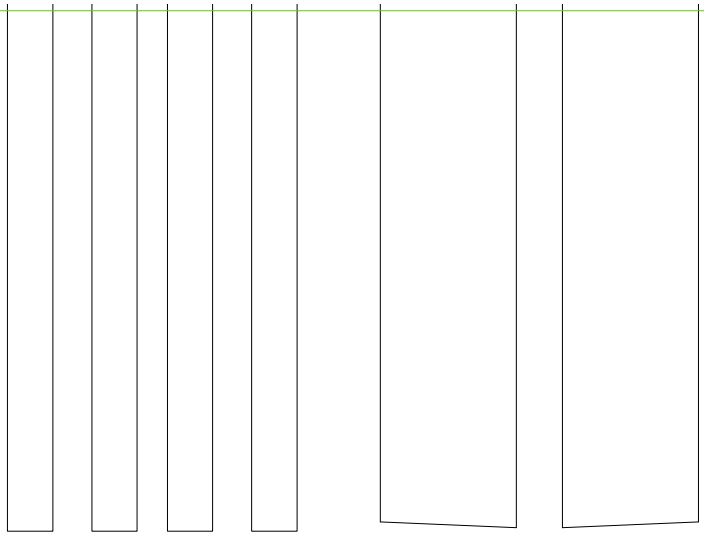






Bohrungen Ø 0,8 mm passend für Anlenkungsdraht
Holes Ø 0.8 mm suitable for linkage wire





Tipps zum Einfliegen:
Tips for flying in:

Heben Sie beim Erstflug rasch ab und fliegen Sie auf Sicherheitshöhe. Dort wird das Modell sogleich bei Halbgas (so viel, wie zum Halten der Höhe benötigt wird) auf sauberen Geradeausflug getrimmt.

Die geringen Ruderausschläge (Höhe sowie Seite 10 mm mit ca. 25% EXPO) sind absolut ausreichend für wendiges Fliegen! CHEKKER ist sehr eigenstabil, kehrt bei Loslassen der Knüppel sogleich in die Normalfluglage zurück und leitet eine Kurve somit selbsttätig aus. Das bedeutet, dass man ihn am Schönsten fliegt, wenn man nur wenig steuert und weiträumig fliegt.

Dennoch ist er kunstflugtauglich und kann Rollen, Loopings und Turns fliegen.
Mit dem genannten Ruderausschlag am Höhenruder ist kein Strömungsabriss zu provozieren, das Modell bleibt stets kontrollierbar. Erst wenn man einen Seitenruder-Vollausschlag dazu gibt, macht CHEKKER eine gerissene Rolle.

For the maiden flight, take off quickly and fly to a safe altitude. There, immediately trim the model for straight and level flight at half throttle (just enough to maintain altitude).

The small deflections (elevator and rudder 10 mm with approximately 25% expo) are perfectly adequate for agile flying! CHEKKER is very stable, immediately returning to normal flight attitude when the sticks are released, so it's automatically exiting turns. This means it flies best with minimal control input and wide, soft turns.

Nevertheless, CHEKKER is aerobatic and can perform rolls, loops, and turns.
With full elevator deflection, a stall cannot be induced; the airplane remains controllable at all times. Only when full rudder deflection is applied additionally, CHEKKER will perform a snap roll.

Alternatives Antriebssetup:
Alternative drive setup:

Eine superleichte Antriebsvariante basiert auf der Verwendung eines kleinen Racecopter-Motors samt passendem Propeller. Die Leistung ermöglicht senkrechtes Steigen und zieht an 2S 20 Ampere Vollgasstrom.

Der Vorteil eines leichten Modells (ca. 390 g) liegt in der langsamen Landegeschwindigkeit und im leichtfüßigen Handling.

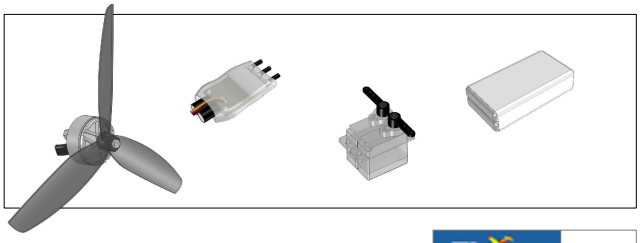
Der Akku muss dann ganz nach vorne und kann dazu in der Rumpfschnauze zwischen zwei Schaumstoffstücke eingeklemmt werden.

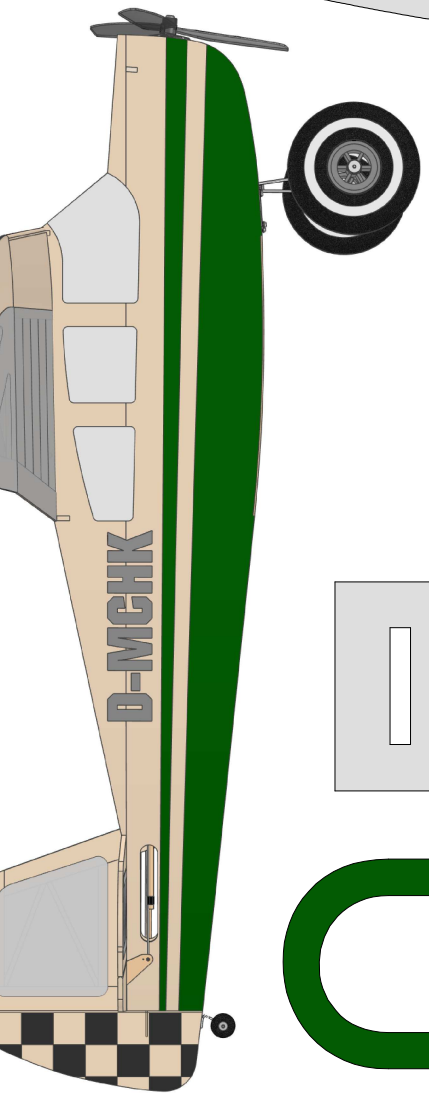
A super-lightweight propulsion option is based on the use of a small racing copter motor and a matching propeller. This power allows for vertical climbs and draws 20 amps of full throttle current on a 2S battery.

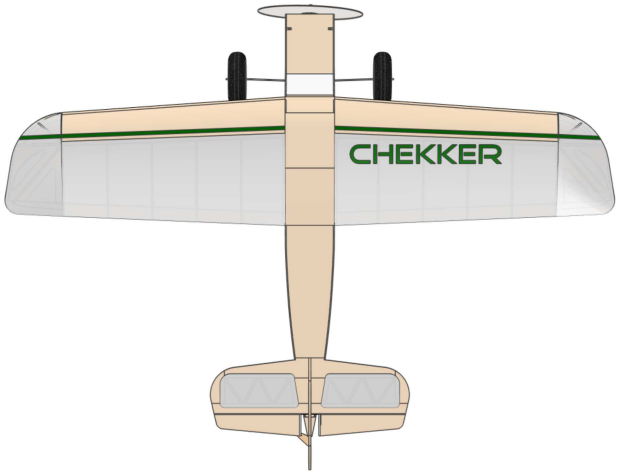
The advantage of a lightweight model (approx. 390 g) lies in its slow landing speed and agile handling.

The battery must then be moved all the way to the front and can be wedged between two pieces of foam in the nose of the fuselage.

***BL-Motor** mit nur 36 g Gewicht*
z. B. T-Motor Velox V3.0 V2207 2550KV 4S FPV Racing Motor / 36 g / Bezug: n-factory.de
Propeller HQ Prop D6x4.5X3 Cinewhoop Prop Light Grey / Bezug: n-Factory.de
Drehzahlsteller: Aeronaut actrocon 30 (30-40 A / 20 g) / #7003-32
LiPo: 2S 800 mAh, z. B. SLS Quantum 40/80C
2x **Servo** 4,8 g / Hitec HS-40 / Multiplex #112040







D-MCHK

CHEKKER

35
Flug Modell