

## ENGLISH

Thank you for acquiring a new Passion!

Passion is a sophisticated model and will reward your build skills with a unique flying experience full of performance and great handling while being elegant in the air.

I hope you enjoy building this kit as much as we did developing it. This kit is part of the first batch ever produced hence your feedback is very much appreciated. In case you find some difficulty, defect or would like to suggest improvements, please message us [info@pichler.com](mailto:info@pichler.com)

Have fun!

You are an experienced modeler and may build the model in a different approach than ours however, please find below some build advice. We hope it serves to guide you along the process.

## BUILDING ADVICE

1. This kit is not recommended for beginner's
2. This is a very high performance glider, hence accuracy is very important to extract its potential.
3. Study the plans and instructions before starting.
4. Only remove parts you are about to use from laser-cut sheets.
5. Use wood glue as much as possible.
6. Use CA when gluing carbon to balsa.
7. Use lightweight (~34g/m<sup>2</sup>) covering all over.
8. Paint or cover the fuselage pod.
9. Use pin or live hinges, if possible.
10. Make sure there is no friction or play in your linkage.
11. Build carefully. This model will be your partner for many years.
12. Take the time to sand parts to shape and enjoy the building process.
13. Repeat step 3.

## FLYING

This model is designed to extract the maximum performance from 3m REF. Trim the model to your preference and explore the speed envelope in detail; it can fly slower than you might anticipate. Adjust the CG to your preference. Balance the model 20mm behind the main spar to produce a stable but very controllable glider. I tend to favor great handling qualities over steady-state glide performance. Flaps can be used to partially modify camber, negative 3mm for high speed, and positive 6mm for low speed, which will produce a small performance increase over fixed positions.

It is important that the model is built light for calm conditions such as morning and evening flights or very low thermal flying. However, it is advised to use ballast as wind and thermal activity increases. The carbon wing joiner can be replaced by an 8mm brass rod. It is suggested one length of 400mm and two of 200mm each. This way, one may use none, 50%, or full ballast (~340g).

Mix flap to elevator to ensure the model is neutral with flap deployment. The model is designed to fly a wide speed range, but it is not indestructible. Avoid extreme speeds during flights, as they may cause control loss. **THIS IS NOT A BEGINNER'S MODEL!**

If extreme power is installed, ensure full power is used only while the model climbs to avoid too high speeds. If altitude has to be reduced quickly, deploy the flaps fully (45deg or more) and then dive steeply. If you become disoriented during flight, deploy the flaps fully and release the controls.

## TAIL ASSEMBLY

1. Build the 5mm balsa parts over the plan.
2. Build external frame parts first.
3. Add center internal parts.
4. Add the other internal parts.
5. Note that the trailing edge is 1.5mm balsa.
6. Sand movable surfaces to airfoil shape.
7. Round the fixed surface leading edge.
8. Add 1.5mm ply reinforcement to the elevator.
9. Cut hinge slots. Do not glue them!
10. Cover tail surfaces.
11. Add hinges and control horns (glue).

## TAIL LINKAGE

Despite being unusual, pull spring linkages are very light and accurate as any play is eliminated by the spring tension. This model uses a shared spring for the elevator and rudder. Since the command cable is virtually non-extensible, no coupling is introduced.

1. Drill the boom for the tail control steel cable exits (1mm-1.5mm drill bit) at the location shown in the plans.
2. Crimp the steel cables to the servo arms and attach them to the servos.
3. Attach the elevator to the tail boom.
4. Secure the rudder and elevator in the centered position.
5. Add the metallic clevis and cable tensioners to the rudder and elevator.
6. Crimp the steel wires to the elevator and rudder tensioners.
7. Add the pull spring between the elevator and rudder control horns. Wait a few hours for accommodation.
8. Adjust cable length to correct the center position.

You may replace the linkage with pushrods. Make sure the pushrods are well supported to avoid bending.

## FUSELAGE

The pod is built as a 1.5mm ply structure surrounded by 2mm balsa for shaping.

1. Add the ply doubler to the 1.5mm ply side.
2. Add 6mm triangular balsa to the top ply side at the motor region.
3. Add the 6x6 triangular balsa to the bottom of the ply side.
4. Repeat on the other side of the fuselage (be careful to mirror the assembly).
5. Glue the tailboom to the 3D printed boom support.
6. Add the servo tray and the boom fitting to one of the ply sides.
7. Add the nose disk. Note that the motor has down thrust but no side thrust built in.
8. Add the top 1.5mm ply piece. Ensure proper bonding to the 1.5mm ply doubler.
9. Add the bottom 1.5mm ply piece. Ensure proper bonding to the 6mm triangular balsa reinforcement.
10. Make sure the fuselage is square before the glue dries.
11. Add the 2mm balsa sides.
12. Add the 2mm balsa top and bottom.
13. Add the 1.5mm ply ribs (both sides).
14. Add the 3D printed wing joiner guide tube.

15. Sand round all corners, mainly the transition to the spinner (the ply internal structure should not be overly compromised).
16. Detach the top and bottom access panels.
17. Add the 1.5mm access panels side and front guides.
18. Add the M4 nuts to the elevator pylon.
19. Add the elevator to the pylon.
20. Mark the elevator pylon location in the boom.
21. Add the wing joiner to the pod.
22. Position the elevator pylon at the marked position with tape.
23. Adjust the elevator pylon so that the elevator is parallel to the wing joiner.
24. Secure the pylon with small glue drops at the leading and trailing edge (do not glue the screws to the nut!).
25. Lightly sand the boom at the interface with the rudder.
26. Glue the rudder to the boom, square to the elevator.
27. Add thick glue (epoxy) to the pylon edges and rudder edges which are in contact with the boom.

## WING

Wing is built in panels, from A to D. Every panel has a jig for proper rib placement. Once finished, flip the jig for building the other side.

1. Build the panel A jig (note DoF, direction of flight, arrow pointing to the leading edge)
2. Attach the servo head to the flap servo and the servo to its 3D printed support
3. Glue F8A to F8B and glue them to F8
4. Position all "A" ribs in the jig in numerical order. \*Insert the flap support and servo between ribs A7 and A8 \*\* Tip rib shall be tilted to match the next panel, use the supplied jig.
5. Carefully Add the 10x8 carbon tube spar.
6. Add both 5mm balsa rear spars
7. Add the 6x4mm carbon tube rear spar
8. Add the 3x2mm carbon tube flap spar
9. Ensure ribs are vertical to the surface
10. Glue ribs to the spars. Ensure tip and root ribs are very well secured against the spar
11. Add the 1.2mm ply trailing edge to the ribs
12. Add the 3x3mm balsa stick
13. Add the 1.5mm balsa leading edge sheeting
14. Add the center section balsa sheeting
15. Add the 0.6mm ply capstrips to the upper side of the ribs, from A4 to A14 and A1-A3 flap ribs. Ensure proper bonding between capstrips and trailing edge
16. Remove the wing from the jig
17. Sand smooth the ribs leading edge to the sheeting
18. Add both 5mm leading edges.
19. Sand the leading edge to shape
20. Carefully sand the balsa flap and rear wing spars smooth the ribs (use the included T profile as sanding block). Protect the ribs with masking tape so the sand paper only touches the spars.
21. Add the 1.0mm balsa flap hinge sheeting
22. Add panel A end rib
23. Add 5mm carbon pin (torsion pin) to the rear carbon spar
24. Sand panel smooth including capstrip interface to trailing edge.

Flip the jig and repeat the process to the panel A of the other side.

Build all other panes as described for panel A. Note some steps will not applicable as only panel A has a flap, a servo secondary spar.

For panel D tip, join the balsa wing tips to D-6 and sand the tip to match the airfoil.

### JOINING Wing panels

Once built, join the wing panels as follows:

1. Build the panel A to B and B to C wing joiners by gluing the milled carbon joiners.
2. Epoxy to the Panel A tip and Panel B tip and root the 3D printed joiner housings for 6.5mm joiners.
3. Epoxy to panel C root the 3D printed joiner housing for 3mm joiners.
4. Insert the joiner in the housing and make sure the ribs match without gaps in each panel, sand the ribs if required.
5. Epoxy joiners and ribs together. Note: panel D is only attached to panel C via the rib to rib joint.
6. For panel D joint, add fiberglass cloth along the joint ribs from leading edge sheeting to the trailing edge, soak with CA and sand smooth.
7. Add a servo screw to rib A1, protruding 3mm, on both sides above next to the main spar. Use 10mm rubber to pull wing halves against the pod.

## DEUTSCH

Vielen Dank, dass Sie eine neue Leidenschaft erworben haben!

Passion ist ein anspruchsvolles Modell und wird Ihre baulichen Fähigkeiten mit einem einzigartigen Flugerlebnis voller Leistung und großartigem Handling belohnen, während es gleichzeitig elegant in der Luft liegt.

Ich hoffe, dass Ihnen der Bau dieses Bausatzes genauso viel Spaß macht wie uns die Entwicklung. Dieses Kit ist Teil der ersten jemals produzierten Charge, daher freuen wir uns sehr über Ihr Feedback. Falls Sie Schwierigkeiten oder Mängel feststellen oder Verbesserungen vorschlagen möchten, senden Sie uns bitte eine Nachricht an [info@pichler.com](mailto:info@pichler.com)

Viel Spaß!

Sie sind ein erfahrener Modellbauer und können das Modell möglicherweise mit einem anderen Ansatz als unserem bauen. Nachfolgend finden Sie jedoch einige Bauhinweise. Wir hoffen, dass es Ihnen als Leitfaden für den Prozess dient.

## BAUBERATUNG

1. Dieses Kit wird nicht für Anfänger empfohlen
2. Dies ist ein sehr leistungsstarkes Segelflugzeug, daher ist Genauigkeit sehr wichtig, um sein Potenzial auszuschöpfen.
3. Studieren Sie die Pläne und Anweisungen, bevor Sie beginnen.
4. Entfernen Sie nur Teile von lasergeschnittenen Blechen, die Sie auch verwenden möchten.
5. Verwenden Sie möglichst viel Holzleim.
6. Verwenden Sie CA, wenn Sie Carbon auf Balsa kleben.
7. Verwenden Sie überall eine leichte (~34 g/m<sup>2</sup>) Abdeckung.
8. Lackieren oder bedecken Sie die Rumpfschale.
9. Verwenden Sie nach Möglichkeit Stiftscharniere oder Scharniere.
10. Stellen Sie sicher, dass es in Ihrem Gestänge keine Reibung oder Spiel gibt.
11. Bauen Sie sorgfältig. Dieses Modell wird Ihr Partner für viele Jahre sein.
12. Nehmen Sie sich die Zeit, Teile zu schleifen, um sie in Form zu bringen, und genießen Sie den Bauprozess.
13. Wiederholen Sie Schritt 3.

## FLIEGEND

Dieses Modell wurde entwickelt, um die maximale Leistung aus 3 m REF herauszuholen. Trimmen Sie das Modell nach Ihren Wünschen und erkunden Sie den Geschwindigkeitsbereich im Detail. Es kann langsamer fliegen, als Sie vielleicht erwarten. Passen Sie den Schwerpunkt nach Ihren Wünschen an. Balancieren Sie das Modell 20 mm hinter dem Hauptholm, um einen stabilen, aber sehr kontrollierbaren Schirm zu erhalten. Ich tendiere eher zu guten Handlingeigenschaften als zu stabiler Gleitleistung. Klappen können verwendet werden, um den Sturz teilweise zu modifizieren,

negative 3 mm für hohe Geschwindigkeit und positive 6 mm für niedrige Geschwindigkeit, was zu einer geringfügigen Leistungssteigerung gegenüber festen Positionen führt.

Für ruhige Bedingungen wie Morgen- und Abendflüge oder Flüge mit sehr geringer Thermik ist es wichtig, dass das Modell leicht gebaut ist. Es wird jedoch empfohlen, bei zunehmender Wind- und Wärmeaktivität Ballast zu verwenden. Der Carbon-Flügelverbinder kann durch einen 8-mm-Messingstab ersetzt werden. Es wird eine Länge von 400 mm und zwei von jeweils 200 mm empfohlen. Auf diese Weise kann man keinen, 50 % oder vollen Ballast (~340 g) verwenden.

Mischen Sie Klappe und Höhenruder, um sicherzustellen, dass das Modell beim Ausfahren der Klappe neutral ist. Das Modell ist für einen weiten Geschwindigkeitsbereich ausgelegt, aber nicht unzerstörbar. Vermeiden Sie extreme Geschwindigkeiten während des Fluges, da diese zu einem Kontrollverlust führen können. Dies ist kein Einsteigermodell!

Wenn extreme Leistung installiert ist, stellen Sie sicher, dass die volle Leistung nur dann genutzt wird, wenn das Modell steigt, um zu hohe Geschwindigkeiten zu vermeiden. Wenn die Höhe schnell reduziert werden muss, fahren Sie die Klappen vollständig aus (45 Grad oder mehr) und tauchen Sie dann steil ab. Wenn Sie während des Fluges die Orientierung verlieren, fahren Sie die Landeklappen vollständig aus und lassen Sie die Bedienelemente los.

## HECKMONTAGE

1. Bauen Sie die 5 mm dicken Balsateile über den Plan.
2. Bauen Sie zunächst die äußeren Rahmenteile.
3. Fügen Sie mittlere Innenteile hinzu.
4. Fügen Sie die anderen Innenteile hinzu.
5. Beachten Sie, dass die Hinterkante aus 1,5 mm Balsaholz besteht.
6. Bewegliche Flächen auf Tragflächenform schleifen.
7. Runden Sie die Vorderkante der festen Oberfläche ab.
8. Fügen Sie dem Höhenruder eine 1,5 mm dicke Lagenverstärkung hinzu.
9. Scharnierschlitzte ausschneiden. Kleben Sie sie nicht!
10. Heckflächen abdecken.
11. Scharniere und Steuerhörner hinzufügen (kleben).

## HECKVERBINDUNG

Obwohl Zugfedergestänge ungewöhnlich sind, sind sie sehr leicht und präzise, da jegliches Spiel durch die Federspannung eliminiert wird. Dieses Modell verwendet eine gemeinsame Feder für Höhen- und Seitenruder. Da das Befehlskabel praktisch nicht verlängerbar ist, wird keine Kopplung eingeführt.

1. Bohren Sie den Ausleger für die Stahlkabelausgänge der Hecksteuerung (1-mm-1,5-mm-Bohrer) an der in den Plänen gezeigten Stelle.
2. Crimpen Sie die Stahlkabel an die Servoarme und befestigen Sie sie an den Servos.
3. Befestigen Sie das Höhenruder am Heckausleger.

4. Sichern Sie Seiten- und Höhenruder in der Mittelstellung.
5. Bringen Sie den metallischen Gabelkopf und die Kabelspanner am Seiten- und Höhenruder an.
6. Crimpen Sie die Stahldrähte an die Höhenruder- und Seitenruderspanner.
7. Fügen Sie die Zugfeder zwischen den Ruderhörnern des Höhenruders und des Seitenruders ein. Warten Sie ein paar Stunden auf die Unterkunft.
8. Passen Sie die Kabellänge an, um die Mittelposition zu korrigieren.

Sie können das Gestänge durch Stößelstangen ersetzen. Stellen Sie sicher, dass die Stößelstangen gut abgestützt sind, um ein Verbiegen zu vermeiden.

## RUMPF

Die Schale besteht aus einer 1,5-mm-Lagenstruktur, die zur Formgebung von 2-mm-Balsaholz umgeben ist.

1. Fügen Sie die Lagenverdoppelung auf der 1,5-mm-Lagenseite hinzu.
2. Fügen Sie 6 mm dreieckiges Balsaholz zur oberen Lagenseite im Motorbereich hinzu.
3. Fügen Sie das 6x6 dreieckige Balsaholz an der Unterseite der Lagenseite hinzu.
4. Wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite des Rumpfes (achten Sie darauf, den Zusammenbau spiegelverkehrt durchzuführen).
5. Kleben Sie den Heckausleger auf die 3D-gedruckte Auslegerhalterung.
6. Fügen Sie das Servofach und den Auslegerbeschlag an einer der Lagenseiten hinzu.
7. Fügen Sie die Nasenscheibe hinzu. Beachten Sie, dass der Motor über einen Abwärtsschub, aber keinen eingebauten Seitenschub verfügt.
8. Fügen Sie das obere 1,5-mm-Lagenstück hinzu. Stellen Sie eine ordnungsgemäße Verbindung mit der 1,5-mm-Lagenverdoppelung sicher.
9. Fügen Sie das untere 1,5-mm-Lagenstück hinzu. Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Verbindung mit der 6 mm dicken dreieckigen Balsaverstärkung.
10. Stellen Sie sicher, dass der Rumpf gerade ist, bevor der Kleber trocknet.
11. Fügen Sie die 2 mm starken Balsaseiten hinzu.
12. Fügen Sie oben und unten 2 mm Balsaholz hinzu.
13. Fügen Sie die 1,5-mm-Lagenrippen hinzu (beide Seiten).
14. Fügen Sie das 3D-gedruckte Führungsrohr für die Flügelverbindung hinzu.
15. Schleifen Sie alle Ecken ab, vor allem den Übergang zum Spinner (die innere Lagenstruktur sollte nicht übermäßig beeinträchtigt werden).
16. Nehmen Sie die oberen und unteren Zugangsplatten ab.
17. Fügen Sie die seitlichen und vorderen Führungen der 1,5-mm-Zugangsplatten hinzu.
18. Bringen Sie die M4-Muttern am Aufzugsmast an.

19. Fügen Sie den Aufzug zum Pylon hinzu.
20. Markieren Sie die Position des Aufzugsmastes im Ausleger.
21. Fügen Sie den Flügelverbinder zur Gondel hinzu.
22. Positionieren Sie den Aufzugsmast mit Klebeband an der markierten Position.
23. Stellen Sie den Höhenrudermast so ein, dass das Höhenruder parallel zur Flügelverbindung verläuft.
24. Befestigen Sie den Pylon mit kleinen Klebertropfen an der Vorder- und Hinterkante (Schrauben nicht an der Mutter festkleben!).
25. Schleifen Sie den Ausleger an der Schnittstelle zum Ruder leicht ab.
26. Kleben Sie das Seitenruder rechtwinklig zum Höhenruder an den Ausleger.
27. Tragen Sie dicken Kleber (Epoxidharz) auf die Pylonkanten und Ruderanten auf, die mit dem Ausleger in Kontakt stehen.

## FLÜGEL

Der Flügel besteht aus Paneelen von A bis D. Jedes Paneel verfügt über eine Schablone zur korrekten Platzierung der Rippen. Wenn Sie fertig sind, drehen Sie die Schablone um, um die andere Seite zu bauen.

1. Bauen Sie die Panel-A-Vorrichtung (beachten Sie den Freiheitsgrad, die Flugrichtung und den Pfeil, der auf die Vorderkante zeigt).
2. Befestigen Sie den Servokopf am Klappenservo und das Servo an seiner 3D-gedruckten Halterung
3. Kleben Sie F8A auf F8B und kleben Sie sie auf F8
4. Positionieren Sie alle „A“-Rippen in der numerischen Reihenfolge in der Schablone. \*Fügen Sie die Klappenhalterung und das Servo zwischen den Rippen A7 und A8 ein. \*\* Die Spitzenrippe muss so geneigt sein, dass sie mit der nächsten Platte übereinstimmt. Verwenden Sie dazu die mitgelieferte Schablone.
5. Fügen Sie vorsichtig den 10x8 Carbonrohrholm hinzu.
6. Fügen Sie beide hinteren 5-mm-Balsa-Holme hinzu
7. Fügen Sie den hinteren Holm aus 6 x 4 mm Carbonrohr hinzu
8. Fügen Sie den 3x2mm Carbonrohr-Klappenholm hinzu
9. Stellen Sie sicher, dass die Rippen senkrecht zur Oberfläche stehen
10. Rippen auf die Holme kleben. Endurspitze und Wurzelrippen sind sehr gut am Holm befestigt
11. Fügen Sie die 1,2-mm-Lagenhinterkante zu den Rippen hinzu
12. Fügen Sie den 3 x 3 mm großen Balsastab hinzu
13. Fügen Sie die 1,5 mm dicke Balsa-Vorderkantenbeplankung hinzu

14. Fügen Sie die Balsaplatte im Mittelteil hinzu
15. Bringen Sie die 0,6 mm dicken Deckstreifen an der Oberseite der Rippen an, von A4 bis A14 und A1-A3 Klappenrippen. Stellen Sie eine ordnungsgemäße Verbindung zwischen den Kappenstreifen und der Hinterkante sicher
16. Entfernen Sie den Flügel von der Vorrichtung
17. Schleifen Sie die Vorderkante der Rippen bis zur Beplankung glatt
18. Fügen Sie beide 5-mm-Vorderkanten hinzu.
19. Schleifen Sie die Vorderkante ab, um sie in Form zu bringen
20. Schleifen Sie die Balsaklappe und die Heckflügelholme sorgfältig ab und glätten Sie die Rippen (verwenden Sie das mitgelieferte T-Profil als Schleifblock). Schützen Sie die Rippen mit Klebeband, sodass das Sandpapier nur die Holme berührt.
21. Fügen Sie das 1,0 mm dicke Balsa-Klappenscharnierblech hinzu
22. Fügen Sie die Endrippe von Teil A hinzu
23. Fügen Sie einen 5-mm-Carbonstift (Torsionsstift) zum hinteren Carbonholm hinzu
24. Die Platte glatt schleifen, einschließlich der Schnittstelle des Kappenstreifens zur Hinterkante.

Drehen Sie die Schablone um und wiederholen Sie den Vorgang für die Platte A auf der anderen Seite.

Bauen Sie alle anderen Scheiben wie für Panel A beschrieben. Beachten Sie, dass einige Schritte nicht anwendbar sind, da nur Panel A eine Klappe und einen Servo-Sekundärholm hat.

Für die Platte D-Spitze verbinden Sie die Balsa-Flügelspitzen mit D-6 und schleifen die Spitze passend zum Tragflächenprofil.

## VERBINDEN Flügelpaneele

Nach dem Bau die Flügelteile wie folgt zusammenfügen:

1. Bauen Sie die Flügelverbindungen A zu B und B zu C durch Kleben der gefrästen Carbon-Verbindungen auf.
2. Tragen Sie Epoxidharz auf die Spitze von Panel A und die Spitze von Panel B auf und verwurzeln Sie die 3D-gedruckten Verbindergehäuse für 6,5-mm-Verbinder.
3. Bringen Sie Epoxidharz an der Platte C an und verwurzeln Sie das 3D-gedruckte Verbindergehäuse für 3-mm-Verbinder.
4. Setzen Sie den Verbinder in das Gehäuse ein und stellen Sie sicher, dass die Rippen ohne Lücken in jeder Platte übereinstimmen. Schleifen Sie die Rippen bei Bedarf ab.

5. Epoxidverbindungen und Rippen zusammenfügen. Hinweis: Paneel D wird nur über die Rippe-zu-Rippe-Verbindung an Paneel C befestigt.

6. Für die D-Verbindung der Platte Glasfasergewebe entlang der Verbindungsrippen vom Vorderkantenblech bis zur Hinterkante anbringen, mit Sekundenkleber tränken und glatt schleifen.

7. Befestigen Sie eine Servoschraube an der Rippe A1, die 3 mm übersteht, auf beiden Seiten oberhalb neben dem Hauptholm. Ziehen Sie die Flügelhälften mit 10-mm-Gummi gegen die Gondel.