

Hacker Motor „SkyCarver EVO II“

Art.-Nr.: 10949503

Montageanleitung / Instructions manual



Information

Der SkyCarver EVO II ist ein Outdoor-Fun Modell aus robustem EPP. Das Modell ist perfekt für den schnellen Kunstflug, Combat, Hangflug und das spontane Fliegen zwischendurch. Der SkyCarver EVO II besitzt einen enormen Geschwindigkeitsbereich und kann sowohl rasant und schnell als auch ganz langsam und ruhig.

Das leichte Abfluggewicht im Zusammenspiel mit dem EPP Material machen den SkyCarver EVO II zu einem tollen Allround-Modell mit einer hervorragenden Flugperformance.

Der SkyCarver EVO II kann schnell und einfach zusammengebaut werden, somit ist er sowohl für den Einsteiger wie auch für den Profi das perfekte Modell. Selbst nach einem Crash ist das Modell dank der EPP-Konstruktion schnell wieder repariert.

Benötigtes Werkzeug: Scharfes Messer, Bohrmaschine (abhängig von Antrieb), Sekundenkleber, Aktivatorspray, Heißkleber, Flachzange, doppelseitiges Klebeband, mittelfester Schraubensicherungslack.

Info

The SkyCarver EVO II is an outdoor fun model made of robust EPP. The model is perfect for fast aerobatics, combat, slope flying and spontaneous flying in between. The SkyCarver EVO II has an enormous speed range and can go fast and fast as well as very slowly and calmly.

The light take-off weight in combination with the EPP material make the SkyCarver EVO II a great all-round model with excellent flight performance.

The SkyCarver EVO II can be assembled quickly and easily, making it the perfect model for both beginners and professionals. Even after a crash, the model is quickly repaired thanks to the EPP construction.

Required tools: Sharp knife, drilling machine (depending on drive), superglue, activator spray, hot glue, flat nose pliers, double-sided adhesive tape, medium-strength locking varnish.

Made in Czech

Anleitung / Instructions SkyCarver EVOII 1.0

Seite 1 von 21

© 2022 Hacker Motor GmbH

Produktdaten:

- Spannweite 900mm
- Abfluggewicht ca. 240g
- Empfohlener Motor: 80 bis 120W (A20-34S)
- Empfohlener Regler: 12A
- Empfohlene Servos: 2x 9g
- Empfohlener Akku: LiPo 900 mAh 3S
- Empfohlene Luftschraube: APC Thin Electric 6x5,5E

Product data:

- *Span 900mm*
- *Take-off weight approx.: 240g*
- *Recommended motor: 80 to 120W (A20-34S)*
- *Recommended regulator: 12A*
- *Recommended servos: 2x 9g*
- *Recommended battery: LiPo 900 mAh 3S*
- *Recommended propeller: APC Thin Electric 6x5,5E*

Allgemeine Hinweise zum Bau / General notes on construction

Beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anleitungen der benötigten Klebstoffe und Werkzeuge.

Beim Bau wird zum Verkleben der Schaumteile mit Sekundenkleber in Verbindung mit Aktivator-Spray gearbeitet. Achten Sie auf eine gute Belüftung des Raums. Die richtige Vorgehensweise dabei ist eine zu verklebende Fläche dünn mit dem Aktivatorspray zu besprühen und dieses Teil ca. ½ Minute ablüften zu lassen. Tragen Sie auf die andere Fläche den Sekundenkleber auf und fügen Sie dann die Teile miteinander.

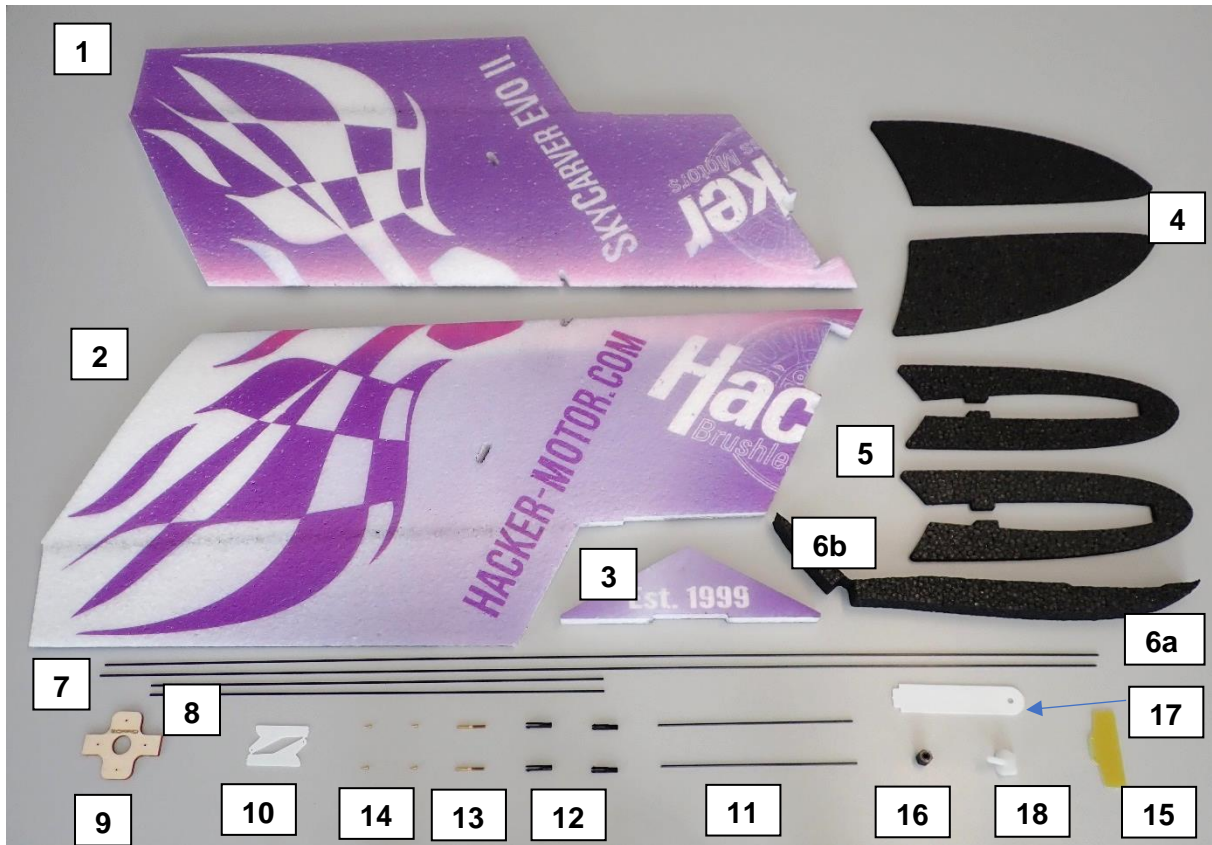
Sind Sie unerfahren im Bau von Modellen, empfehlen wir Ihnen eine erfahrene Person zu Rate zu ziehen.

Observe the safety instructions and instructions for the required adhesives and tools.

During construction, super glue is used in conjunction with activator spray to glue the foam parts. Make sure that the room is well ventilated. The correct procedure for this is to spray one surface to be glued thinly with the activator spray and allow this part to flash off for about ½ minute. Apply the super glue to the other surface and then join the parts together.

If you are inexperienced in building models, we recommend that you consult an experienced person.

Bausatzinhalt / Kit contents



- 1) Tragfläche rechts / *Wing right*
- 2) Tragfläche links / *Wing left*
- 3) Tragfläche Mittelstück / *Wing center piece*
- 4) [2x] Endscheiben / *End plates*
- 5) [2x] Grenzschnittzäune / *Wing fences*
- 6) a: Kufe; b: Motorspantabstützung / *a: skid; b: motor bulkhead support*
- 7) [2x] CFK-Stab $\varnothing 1,5 \times 660$ mm / *CFRP rod $\varnothing 1.5 \times 660$ mm*
- 8) [2x] CFK-Stab $\varnothing 1,5 \times 300$ mm / *CFRP rod $\varnothing 1.5 \times 300$ mm*
- 9) Motorspant / *Motor bulkhead*
- 10) Ruderhörner / *Rudder horns*
- 11) [2x] CFK-Stab $\varnothing 1,5 \times 125$ mm / *CFRP rod $\varnothing 1.5 \times 125$ mm*
- 12) [4x] Gabelköpfe / *Clevises*
- 13) [2x] Gewindehülsen / *Threaded sleeves*
- 14) [4x] Sicherungstifte / *Locking pins*
- 15) Front Akkuschacht / *Front battery bay*
- 16) Gewindeeinsatz / *Thread insert*
- 17) Akkuschacht-Abdeckung / *Battery bay cover*
- 18) Verschluss-Schraube / *Locking screw*

Zusammenbau / Assembly

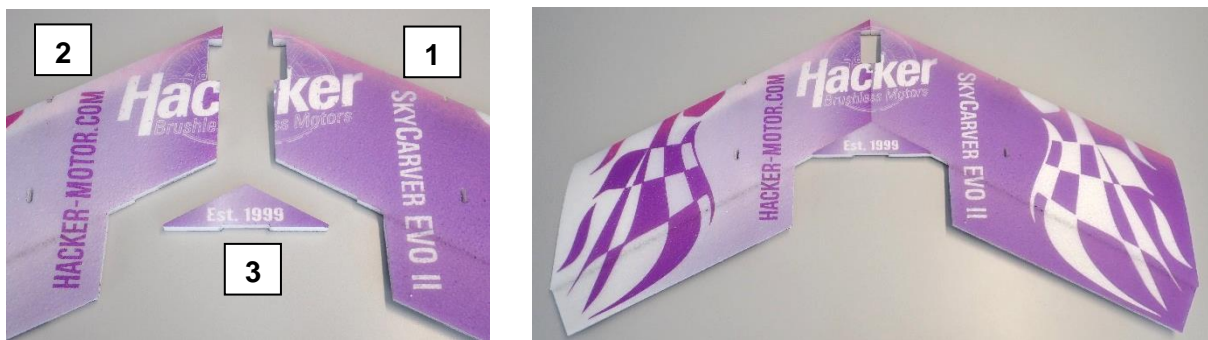
1. Ruder leichtgängig machen / Make control surfaces smooth running



Biegen Sie die Ruder nach oben und legen Sie ein Gewicht auf. Lassen Sie die nach oben gebogenen Ruder ca. 1 Stunde lang so liegen.

Bend the control surfaces upwards and place a weight on them. Leave the control surfaces bent upwards like this for approx. 1 hour.

2. Zusammenbau der Tragfläche / Assembling the wing



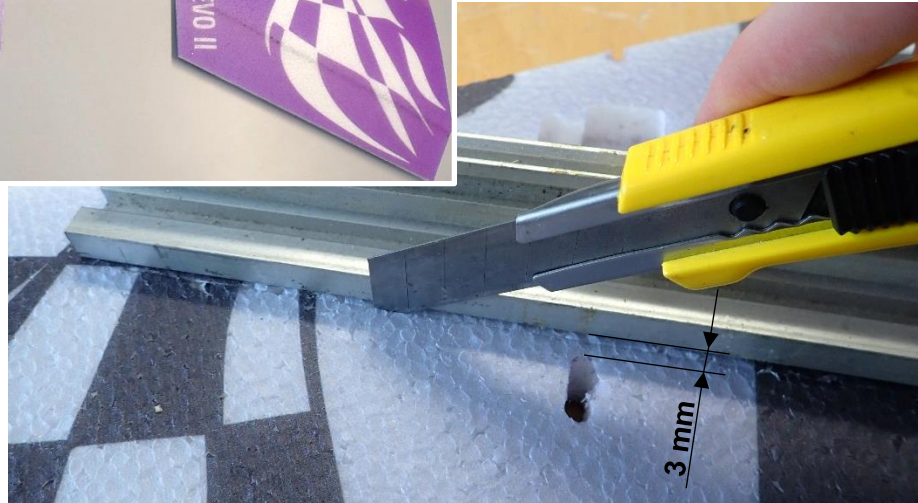
Fügen Sie die Tragflächen (1 / 2) und das Tragflächen Mittelstück (3) zusammen. Nutzen Sie dafür entweder Heißkleber oder Sekundenkleber mit Aktivator-Spray.

Join the wings (1 / 2) and the wing center section (3). Use either hot glue or superglue with activator spray.

3. Einkleben der CFK-Stäbe Ø1,5x660 mm (7)

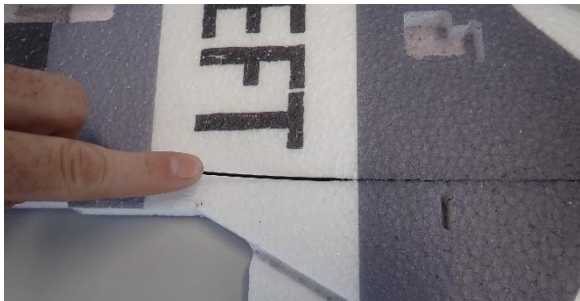
*Gluing in the CFRP rods Ø1.5x660
mm (7)*





Schneiden Sie je auf der Ober- und Unterseite einen 660 mm langen Schlitz in den Schaum, ca. 3 mm vor den Aussparungen der vertikalen Stabilisierungsflächen.

Cut a 660 mm long slit in the foam on the top and bottom side, approx. 3 mm in front of the recesses of the vertical stabilization surfaces.

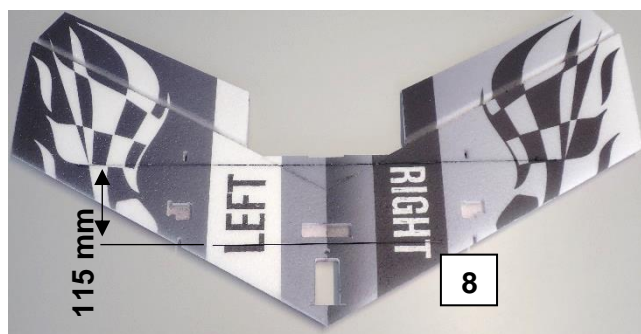


Drücken Sie die CFK-Stäbe in die Schlitz und lassen Sie dünnflüssigen Sekundenkleber darüber laufen (in geringer Menge), sprühen Sie danach ein wenig Aktivator-Spray darüber.

Press the CFRP rods into the slots and run thin super glue over them (in small amounts), then spray a little activator spray over them.

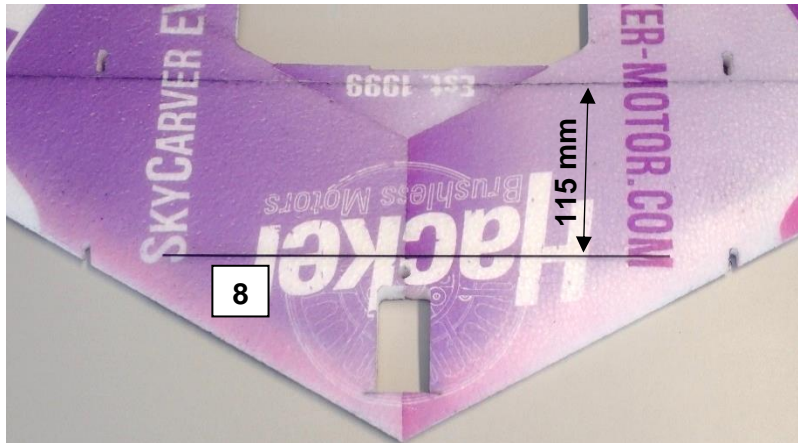
- 4.** Einkleben der CFK-Stäbe
Ø1,5x300 mm (8).

Gluing in the CFRP rods Ø1.5x300 mm (8).



Die CFK-Stäbe Ø1,5x300 mm (8) werden auf der Ober- und Unterseite parallel zu den CFK-Stäben Ø1,5x660 (7) mm eingeklebt, mit einem Abstand von 115 mm. Gehen Sie dabei genauso wie oben beschrieben vor.

The CFRP rods Ø1.5x300 mm (8) are glued in place on the upper and lower sides parallel to the CFRP rods Ø1.5x660 (7) mm, with a spacing of 115 mm. Proceed in the same way as described above.



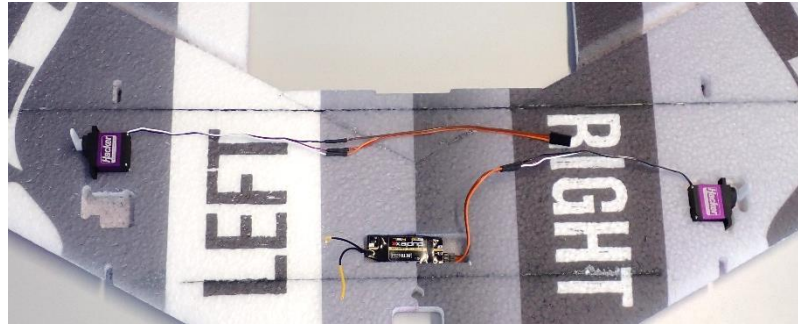
5. Einbau der Servos / Installation of the servos



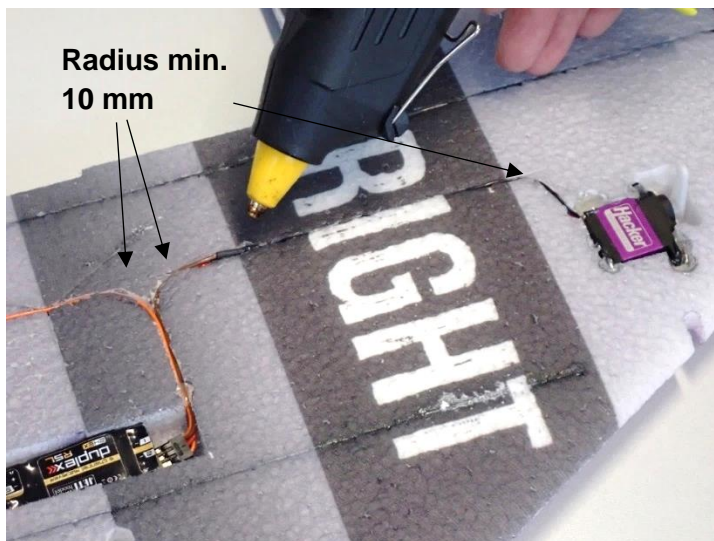
Servos (hier: DITEX EL0315M) vorbereiten: Stellen Sie das Servo auf seine Mitte, bevor Sie den Servoarm anschrauben. Nutzen Sie dafür entweder Ihre Fernsteuerung, oder einen Servotester. Schrauben Sie die Servoarme spiegelbildlich an.

Prepare servos (here: DITEX EL0315M): Set the servo to its center before screwing on the servo arm. Use either your remote control or a servo tester to do this. Screw on the servo arms in mirror-inverted.

Schneiden Sie das Servonest entsprechend der Kontur Ihres Servos aus, falls es nicht in das vorhandene Servonest passt. Passen Sie die Kabellängen entsprechend an (Löten / Verwendung von Verlängerungskabeln).



Cut the servo nest according to the contour of your servo if it does not fit into the existing servo nest. Adjust the cable lengths accordingly (soldering / use of extension cables).



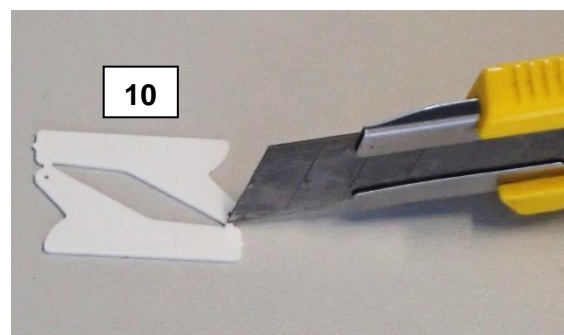
Um die Kabel in den Flügeln zu integrieren, schlitzten Sie das Schaummaterial auf und Drücken Sie die Kabel hinein. Damit das Kabel nicht bricht, schneiden Sie Radien mit mindestens 1 cm. Sichern Sie die Kabel mit ein paar Punkten Heißkleber. Auch die Servos lassen sich mit drei bis vier Punkten Heißkleber fixieren.

To integrate the cables into the wings, slit the foam material and press the cables into it. To prevent the cable from breaking, cut radii of at least 1 cm. Secure the cables with a few dots of hot glue. The servos can also be fixed with three to four dots of hot glue.

6. Ruder anschließen / Connecting the control surfaces

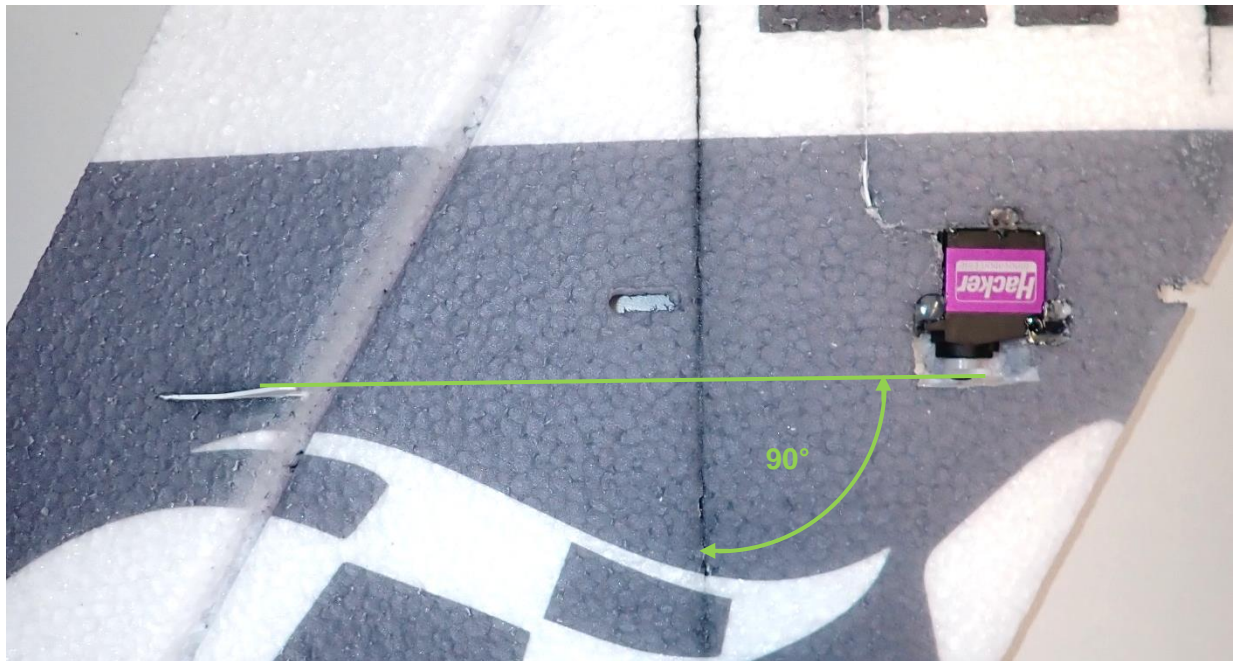
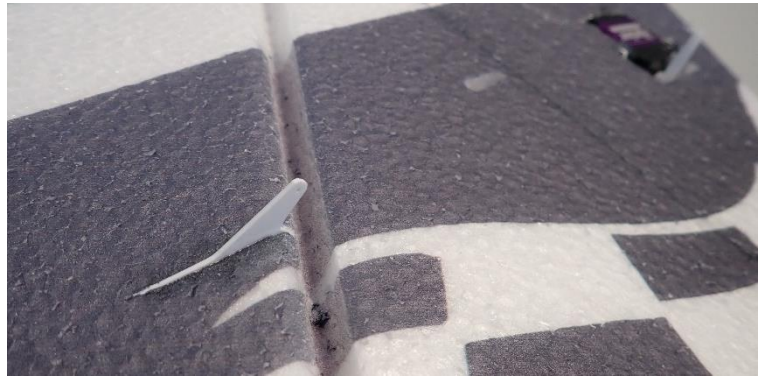
Trennen Sie die Ruderhörner (10) voneinander mit einem scharfen Messer und entgraten Sie die Teile.

Separate the control horns (10) from each other with a sharp knife and deburr the parts.

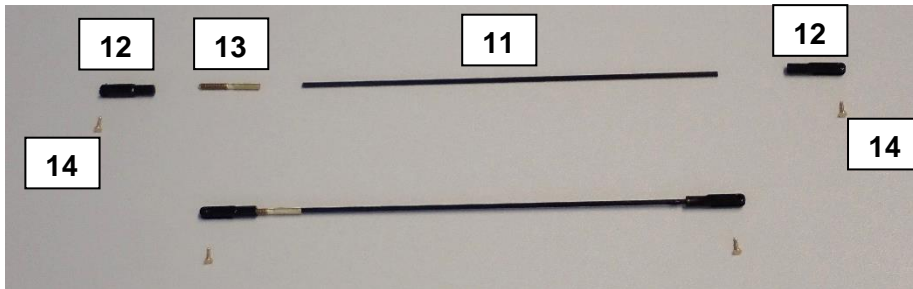


Kleben Sie Die Ruderhörner wie abgebildet mit Sekundenkleber ein. Das Schaummaterial muss an den Stellen geschlitzt werden.

Glue The rudder horns in place with super glue as shown. The foam material must be slit at the according positions.

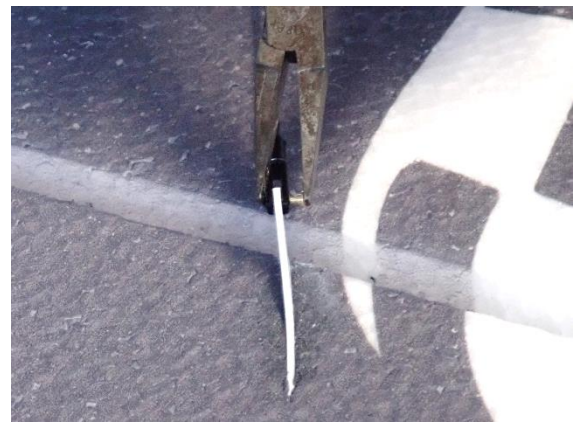


7. Gestängemontage / Rod assembly



Kleben Sie mit Sekundenkleber die Gewindehülsen (13) auf die CFK-Stäbe $\text{\O}1,5 \times 125$ mm (11). Überprüfen Sie dann den Abstand zwischen dem Servoarm und dem Ruderhorn, um ggf. die Gestängelänge anzupassen. Schrauben Sie dann die Gabelköpfe (12) auf die Gewindehülsen (13) und kleben Sie auf der anderen Seite die Gabelköpfe mit Sekundenkleber direkt an die Enden der CFK-Stäbe, wie abgebildet.

Glue the threaded sleeves (13) to the CFRP rods $\text{\O}1.5 \times 125$ mm (11) using super glue. Then check the distance between the servo horn and the rudder horn to adjust the rod length if necessary. Then screw the clevises (12) onto the threaded sleeves (13) and on the other side glue the clevises directly to the ends of the CFRP rods with super glue as shown.



Verbinden Sie die Gabelköpfe (12) mit den Servoarmen und Ruderhörnern (10) indem Sie die beiliegenden Sicherungsstifte (14) durch die Gabelköpfe (12) und Servoarme / Ruderhörner (10) drücken. Zum Einrasten lassen ist eine kleine Flachzange hilfreich.

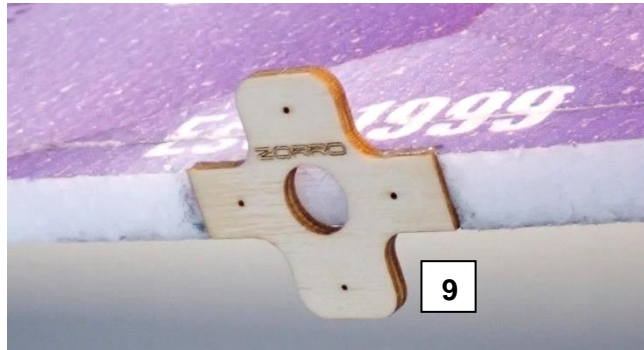
Connect the clevises (12) to the servo arms and control horns (10) by pushing the enclosed locking pins (14) through the clevises (12) and servo arms / control horns (10). A small pair of flat-nose pliers is helpful for snapping them into place.



8. Motorspant ankleben / *Glue motor bulkhead*

Kleben Sie den Motorspant (9) mit mittel- oder dickflüssigem Sekundenkleber in die Aussparung des Tragflächenmittelstücks (3).

Glue the motor bulkhead (9) into the recess of the wing center section (3) using medium or thick super glue.

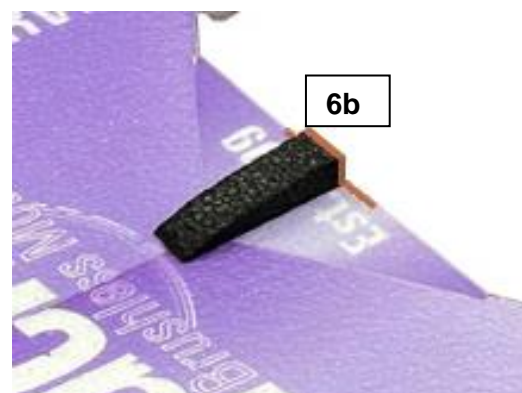
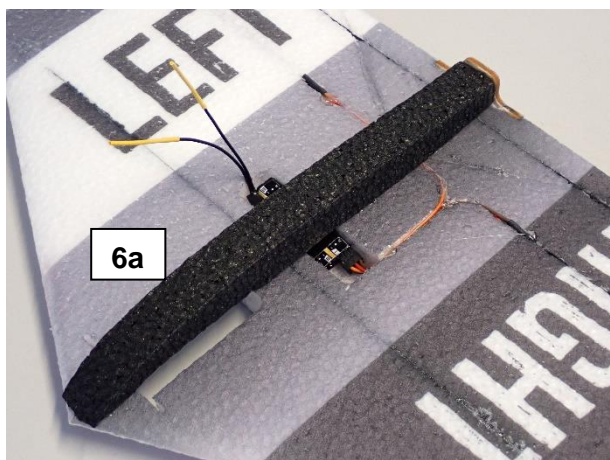


9. Kufe / Motorspantabstützung ankleben / *Glue on skid / motor bulkhead support*



Trennen Sie die Kufe (6a) und die Motorspantabstützung (6b) voneinander mit einem scharfen Messer. Kleben Sie die Teile mit Heißkleber oder Sekundenkleber mit Aktivator wie abgebildet an. Ggf. bietet es sich an den Empfänger bereits jetzt in der Aussparung einzusetzen.

Separate the skid (6a) and the motor bulkhead support (6b) from each other using a sharp knife. Glue the parts together with hot glue or superglue with activator as shown. If necessary, the receiver can already be inserted in the recess.

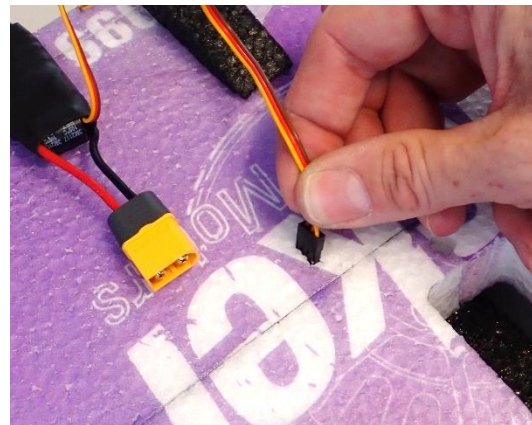


Passen Sie die Form der Kufe im Bereich der Nase mit einem scharfen Messer an.

Trim the shape of the skid in the nose area with a sharp knife.

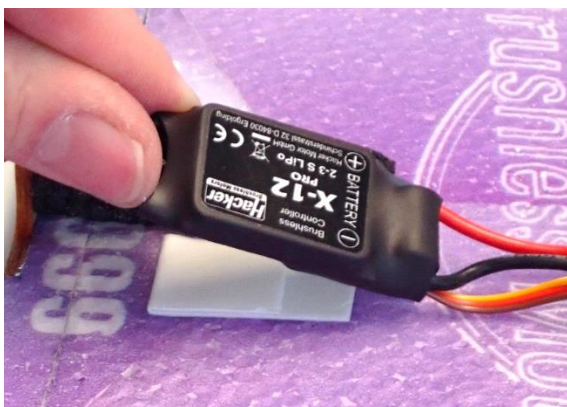


10. Einbau des Reglers / Installation of the speed controller



Der Regler sollte auf der Oberseite angebracht werden, um ihn vor Nässe bei der Landung im Gras zu schützen. Durchstoßen Sie mit einem Schraubendreher oder Ähnlichem das Schaummaterial um einen Durchgang für das Kabel zum Empfänger zu schaffen. Passen Sie nach Möglichkeit die Kabellänge an.

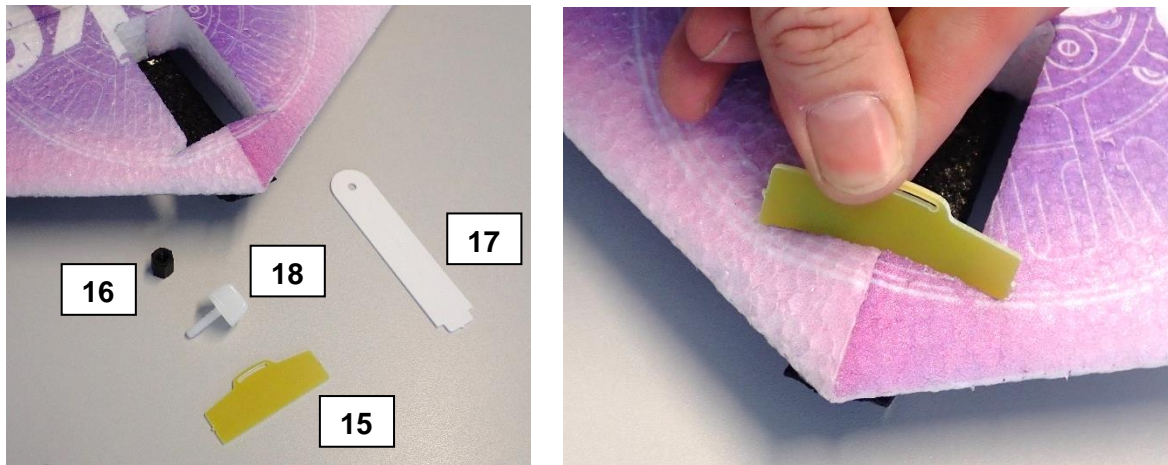
The controller should be mounted on top to protect it from getting wet when landing in the grass. Use a screwdriver or similar to pierce the foam material to create a passage for the cable to the receiver. Adjust the cable length if possible.



Befestigen Sie den Regler beispielsweise mit einem doppelseitigen Klebeband.

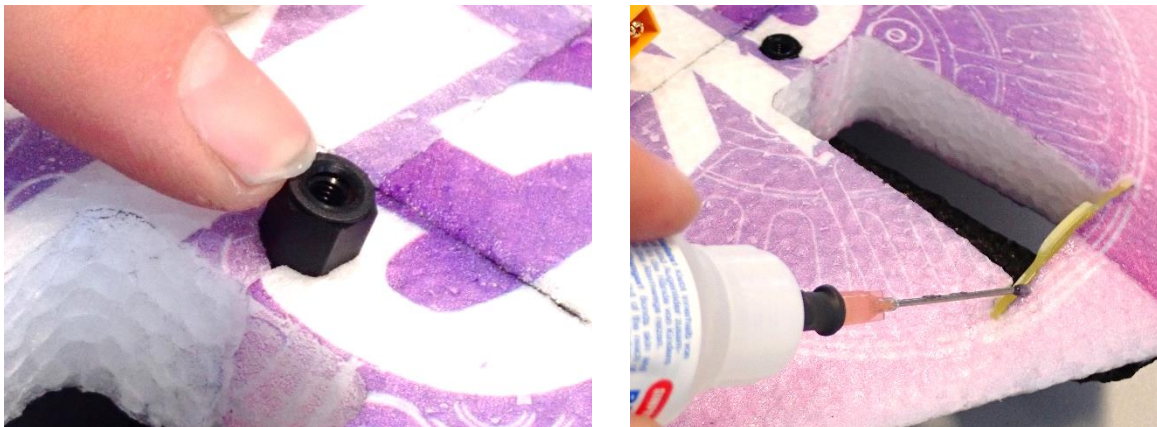
Fasten the controller with double-sided adhesive tape, for example.

11. Bau des Akkuschachts / Construction of the battery shaft



Setzen Sie das GFK-Teil „Front Akkuschacht“ (15), sowie den Gewindeeinsatz (16) in die entsprechenden Aussparungen ein und verkleben Sie die Teile mit dünnflüssigem Sekundenkleber.

Insert the GRP part "Front battery bay" (15), as well as the threaded insert (16) into the corresponding recesses and glue the parts with thin super glue.



Setzen Sie die Akkuschacht-Abdeckung (17) wie abgebildet ein und sichern Sie diese mit der Verschluss-Schraube (18).

Insert the battery compartment cover (17) as shown and secure it with the locking screw (18).

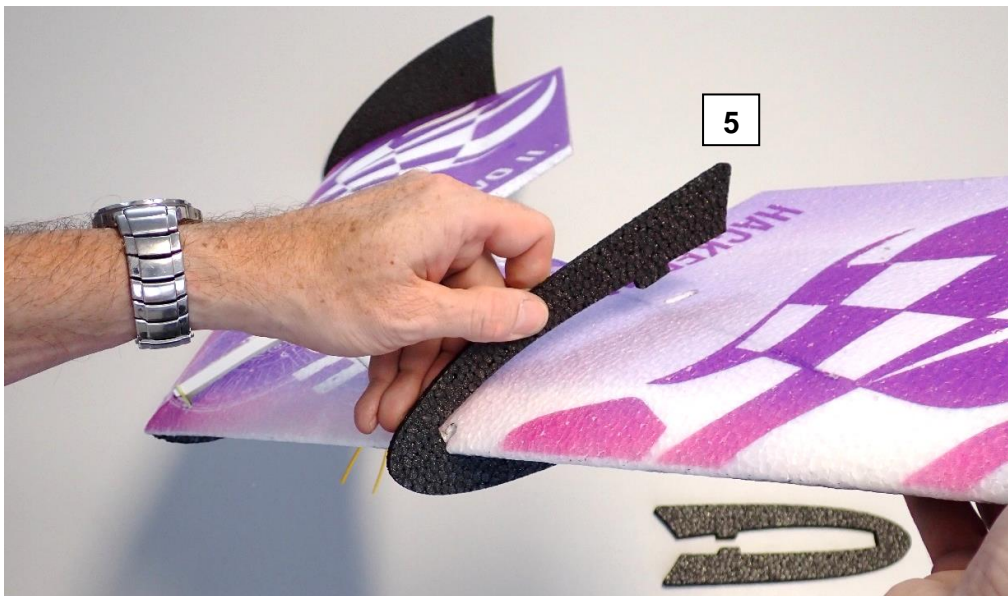


12. Leitwerke anbringen / Attaching the vertical stabilizers



Kleben Sie die Endscheiben (4) entweder mit Heißkleber oder mit Sekundenkleber (Aktivator verwenden) an. Die Unterkante hat mit der Unterseite der Tragfläche bündig zu sein.

Glue the end plates (4) either with hot glue or with superglue (use activator). The lower edge must be flush with the underside of the wing.



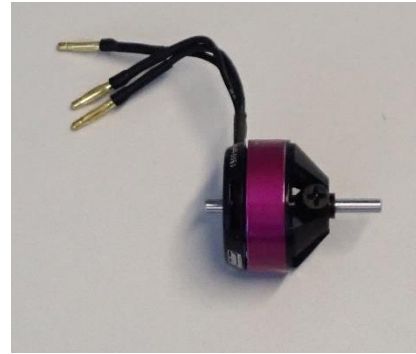
Kleben Sie die Grenzschichtzäune (5) entweder mit Heißkleber oder mit Sekundenkleber (Aktivator verwenden) in die dafür vorgesehenen Aussparungen wie abgebildet ein.

Glue the Wing fences (5) either with hot glue or with superglue (use activator) into the recesses provided for this purpose as shown.

13. Einbau des Motors / *Installation of the motor*

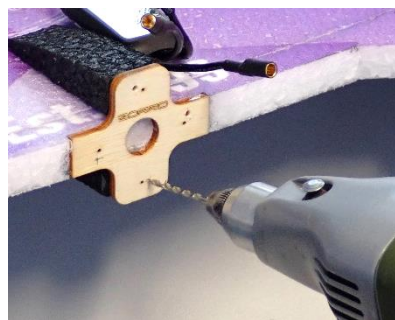
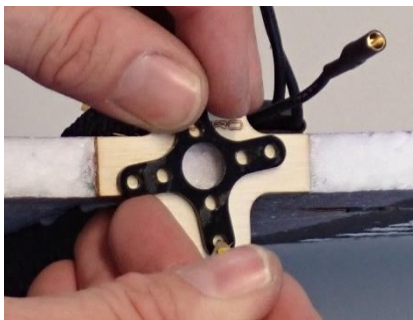
Beachten Sie zur Montage die Anleitung Ihres Motors!

Observe the instructions for your motor for mounting!



Hier wird der Einbau des Hacker A20-34S gezeigt.

The installation of the Hacker A20-34S is shown here.

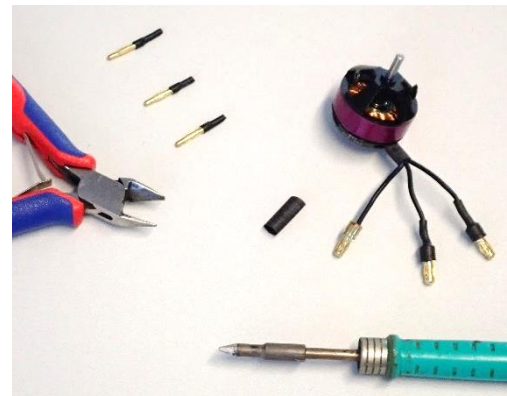


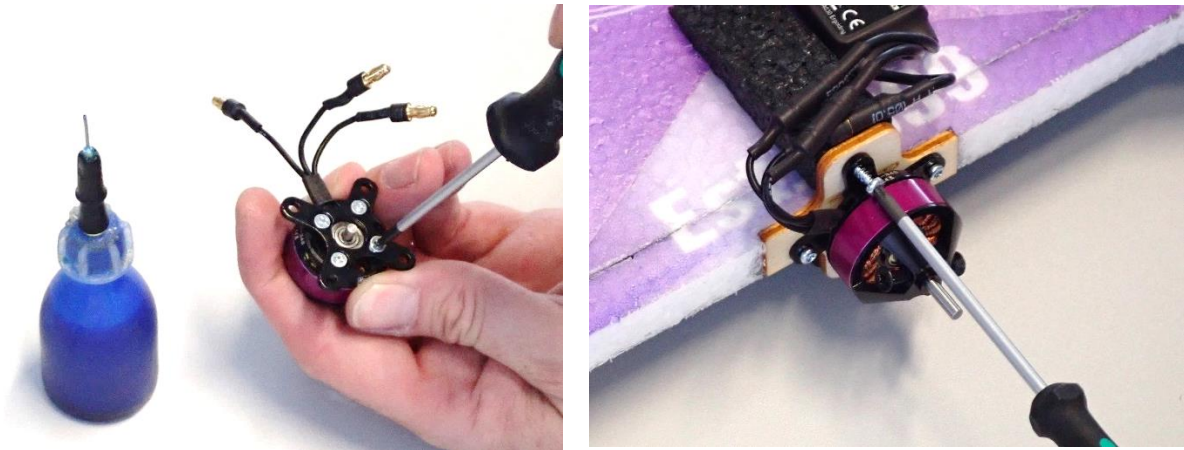
Im Motorspant (9) befinden sich bereits Bohrungen. Da das Lochbild des Montagekreuzes nicht das gleiche ist, wird dieses etwas verdreht angebracht, um Abstand zu den vorhandenen Bohrungen zu gewinnen. Zeichnen Sie die neuen Bohrungen an und bohren Sie die Löcher hinein. Wählen Sie einen passenden Bohrungsdurchmesser zu den Schrauben, mit denen Sie später den Motor befestigen wollen.

There are already holes in the motor bulkhead (9). Since the hole pattern of the mounting cross is not the same, it is mounted slightly twisted to gain distance to the existing holes. Mark the new holes and drill the holes. Select a suitable hole diameter for the screws with which you will later fasten the motor.

Die Kontakte zum Regler (X-12) hin müssen auf Goldstecker Ø3,5 mm angepasst werden. Die Welle muss für den Einsatz als Pusher entsprechend verschoben werden (Motor-Anleitung beachten!).

The contacts to the controller (X-12) must be adapted to gold plugs Ø3.5 mm. The shaft must be shifted accordingly for use as a pusher (observe motor instructions!).





Schrauben Sie den Motor ans Montagekreuz, geben Sie dazu eine geringe Menge mittelfesten Sicherungslack auf die Schrauben. Befestigen Sie den Motor mit passenden Schrauben an den Motorspant.

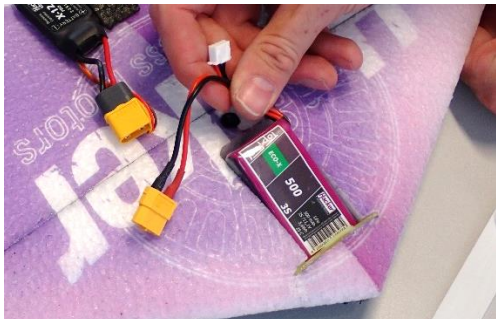
Screw the motor to the mounting cross, applying a small amount of medium-strength locking varnish to the screws. Fit the motor to the motor bulkhead with suitable screws.



Montieren Sie die Luftschaube (APC; 6x5,5E) und stellen Sie sicher, dass keine Kabel in die Luftschaube kommen können. Die Kabel können mit Heißkleber an der Motorspantabstützung fixiert werden.

Mount the propeller (APC; 6x5,5E) and make sure that no cables can get into the propeller. The cables can be fixed to the motor bulkhead support with hot glue.

14. Akku einsetzen / Insert battery

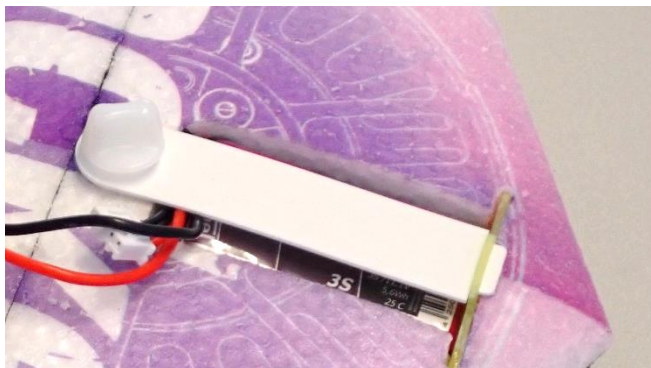


Setzen Sie Ihren Akku in den Schacht ein. Unser TopFuel ECO-X 500-3S passt hervorragend hinein. Möchten Sie etwas mehr Flugzeit, können Sie auch unseren TopFuel ECO-X 900-3S verwenden, müssen aber den Akkuschatz etwas vergrößern, indem Sie zum Gewindeinsatz hin etwas Schaummaterial herauschneiden.

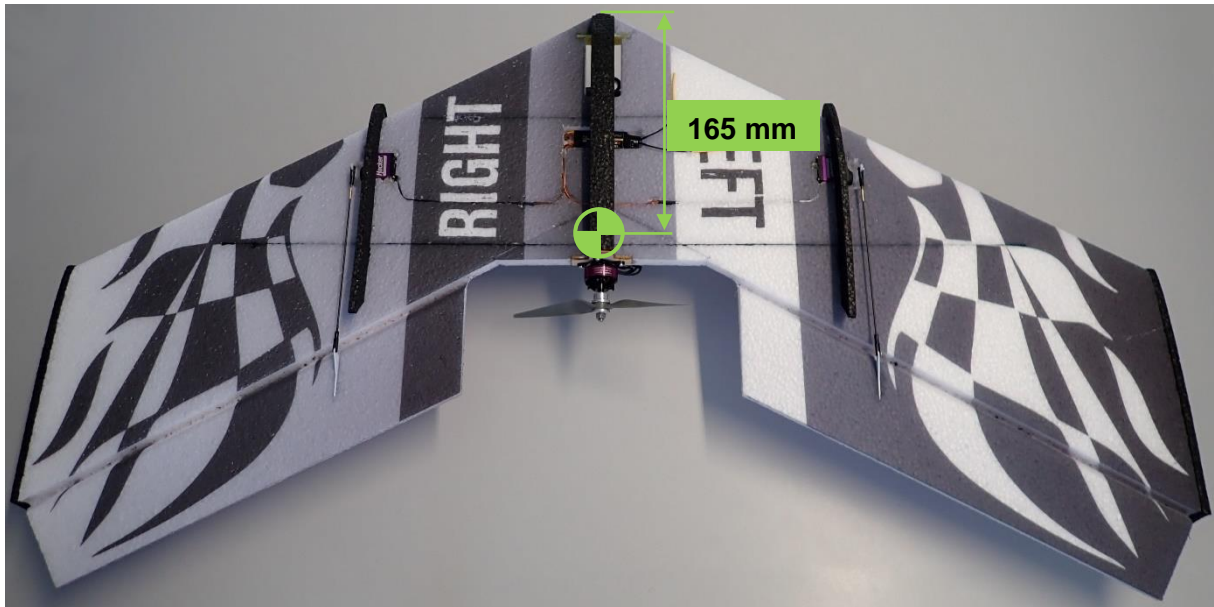
Insert your battery into the slot. Our TopFuel ECO-X 500-3S fits in just fine. If you want a little more flight time, you can also use our TopFuel ECO-X 900-3S, but you will have to enlarge the battery bay a little by cutting out some foam material towards the threaded insert.

Prüfen Sie den Sitz des Akkus, indem Sie die Akkuschatz-Abdeckung (17) anbringen. Sollte Ihr Akku zu klein sein, können Sie ein Stück Schaumgummi mit einklemmen.

Check the fit of the battery by attaching the battery compartment cover (17). If your battery is too small, you can also clamp in a piece of foam rubber.



15. Die Schwerpunktlage einstellen / Adjusting the center of gravity position



Der Schwerpunkt hat 165 mm hinter der Nase zu liegen. Je nach verwendeten Komponenten müssen Sie Trimmgewichte (z.B. Schrauben oder Anglerblei) in die Nase einkleben. Hier bietet es sich an Aussparungen in die Seitenwände des Akkuschachts hineinzuschneiden.

The center of gravity must be 165 mm behind the nose. Depending on the components used, you may need to glue trim weights (e.g. screws or fishing lead) into the nose. In this case, it is advisable to cut recesses in the side walls of the battery bay.

16. Modell am Sender einstellen / Set model on transmitter

Bei dem Modell müssen die Quer- und Höhenruder-Funktion vermischt werden (Elevons). Daher muss am Sender der Modelltyp „Delta“ eingestellt werden, bzw. ein Deltamischer aktiviert werden.

In the model, the aileron and elevator functions must be mixed (elevons). Therefore, the model type “delta” must be set at the transmitter, or a delta mixer must be activated.

Ruderausschläge, Empfehlung / Rudder deflections, recommendation:

Symmetrisch, gemessen an der Hinterkante in der Modell-Mitte (größte Tiefe der Ruder)

Symmetrical, measured at the trailing edge at the center of the model (greatest depth of the control surfaces)

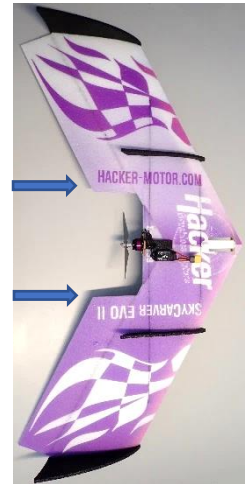
Höhenruder / *Elevator*: +/-20 mm

Querruder / *Aileron*: +/-35 mm

Empfohlene Expo-Einstellung / *Recommended Expo setting:*

Höhenruder / *Elevator*: -20%

Querruder / *Aileron*: -30%



17. Fliegen / *Flying*

Prüfen Sie die Laufrichtung der Ruder – von hinten betrachtet:

Höhenruder gezogen: Beide Ruder bewegen sich nach oben

Höhenruder gedrückt: Beide Ruder bewegen sich nach unten

Querruder rechts: Rechtes Ruder bewegt sich nach oben, linkes Ruder bewegt sich nach unten

Querruder links: Linkes Ruder bewegt sich nach oben, rechtes Ruder bewegt sich nach unten

Check the direction of travel of the control surfaces - viewed from the rear:

Elevator pulled: Both control surfaces move up

Elevator pressed: Both control surfaces move downward

Aileron right: Right control surface moves up, left control surface moves down

Aileron left: Left control surface moves up, right control surface moves down

Start:

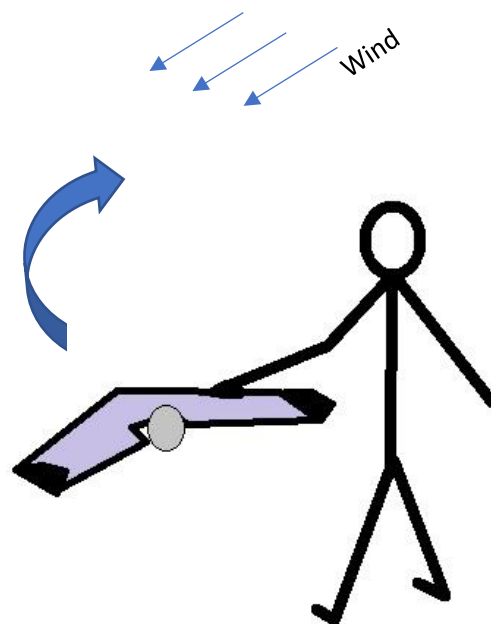
Bei einem Modell mit Druckschraube besteht die Gefahr sich am Propeller zu verletzen. Um dies zu vermeiden, können Sie das Modell erst werfen und dann den Motor einschalten, wenn Sie es an der Kufe halten wollen. Sie können das Modell auch außerhalb der Mitte an der Nasenleiste greifen und aus einer Drehbewegung heraus mit laufendem Motor werfen (siehe Grafik).

Starten und landen Sie das Modell gegen den Wind.

Takeoff:

On a model with a thrust screw, there is a risk of injuring yourself on the propeller. To avoid this, you can throw the model first and then turn on the motor if you want to hold it by the skid. You can also grab the model off-center at the leading edge and throw it from a turning motion with the motor running (see graphic).

Take off and land the model against the wind.



Sicherheitshinweise

Dieses Flugmodell ist kein Spielzeug! Geeignet für Jugendliche ab 14 Jahren. Durch Nachlässigkeiten im Bau und/oder dem Betrieb des Modells kann es zu ernsthaften Körperverletzungen und Sachschäden kommen.

Drehende Propeller bergen ein hohes Risiko, achten Sie auf ausreichenden Abstand und halten Sie auch Zuschauer fern. Fliegen Sie das Modell nur auf offenem Gelände, vorzugsweise auf offiziell ausgewiesenen Modellflugplätzen und befolgen Sie alle Anweisungen einschließlich die der RC-Anlage und des Antriebs.

Alle Akkus müssen vor der Inbetriebnahme vollständig geladen sein. Machen Sie, bevor Sie fliegen einen Reichweitentest. Kontrollieren Sie alle Ausschläge auf die korrekte Richtung.

Die Fernsteuerung (Sender) muss immer eingeschaltet sein, solange das Modell in Betrieb ist. Nach der Landung ist immer zuerst der Flugakku abzustecken, erst danach darf die Fernsteuerung ausgeschaltet werden.

Eine entsprechende Haftpflichtversicherung ist Voraussetzung für jeden Start eines solchen Flugmodells. Weiterhin sind die aktuell geltenden rechtlichen Auflagen für den Modellflug in Ihrer Region zu beachten. Im Zweifelsfall berät Sie Ihr Fachhändler oder einer der Dachverbände (z.B. DMFV, DAeC...).

Bitte beachten Sie auch die Bedienungsanleitungen der zusätzlich benötigten Komponenten, speziell im Falle von elektrischen/elektronischen Komponenten wie Motor, Regler und Akku.

Safety instructions

This flight model is not a toy! Suitable for young people aged 14 and over. Negligence in the construction and/or operation of the model can result in serious personal injury and property damage.

Spinning propellers pose a high risk, make sure you keep your distance and also keep onlookers away. Only fly the model in open areas, preferably at officially designated model flying fields, and follow all instructions including those of the RC system and the drive.

All batteries must be fully charged before use. Before you fly, do a range test. Check all deflections for the correct direction.

The remote control (transmitter) must always be switched on as long as the model is in operation. After landing, the flight battery must always be disconnected first, only then may the remote control be switched off.

Appropriate liability insurance is a prerequisite for every launch of such a model aircraft. Furthermore, the currently applicable legal requirements for model flight in your region must be observed. If in doubt, consult your specialist dealer or one of the umbrella organizations.

Please also note the operating instructions for the additionally required components, especially in the case of electrical/electronic components such as motor, controller and battery.



Kontakt

Hacker Motor GmbH, Schinderstrassl 32, D-84030 Ergolding

Telefon: +49-871-953628-0

eMail: info@hacker-motor.com

Hacker Motor im Internet

Webseite: www.hacker-motor.com

Webshop: www.hacker-motor-shop.com

YouTube-Kanal: www.youtube.com/HackerMotorGmbH

Facebook-Seite: www.facebook.com/HackerMotor

Contact

Hacker Motor GmbH, Schinderstrassl 32, D-84030 Ergolding

Phone: +49-871-953628-0

eMail: info@hacker-motor.com

Hacker Motor on the Internet

Website: www.hacker-motor.com

Webshop: www.hacker-motor-shop.com

YouTube channel: www.youtube.com/HackerMotorGmbH

Facebook page: www.facebook.com/HackerMotor

