Bauanleitung

BLADE

Elektrothermiksegler



Chr.-Kunz-Olympiastr. 10b, 3714 Frutigen, Schweiz

www.modellmarkt24.ch

Sicherheitshinweise für Modellmarkt24-Flugmodelle

Das Modell ist KEIN SPIELZEUG im üblichen Sinne.

Mit Inbetriebnahme des Modells erklärt der Betreiber, dass er den Inhalt der Betriebsanleitung, besonders zu Sicherheitshinweisen, Betriebsbeschränkungen, Haftpflicht, Mängel und Restrisiken kennt, und inhaltlich nachvollziehen kann.

Dieses Modell darf nicht von Kindern unter 14 Jahren betrieben werden. Betreiben Minderjährige das Modell unter der Aufsicht eines, im Sinne des Gesetzes, fürsorgeplichtigen und sachkundigen Erwachsenen, ist dieser für die Umsetzung der Hinweise der Betriebsanleitung verantwortlich.

Erstickungsgefahr
Abnehmbare Kleinteile und Zubehör können von Kindern verschluckt werden. Darum sind diese Teile von Kindern unter 3 Jahren fernzuhalten (Modell und Zubehör).

Haftungsausschluss
Beim Betrieb des Modells müssen alle Warnhinweise der Betriebsanleitung beachtet werden. Die Modellmarkt24 GmbH ist nicht haftungsplichtig für Verluste und Beschädigungen jeder Art, die als Folge falschen Betriebes oder Missbrauches dieses Produktes, einschließlich der dazu benötigten Zubehörteile entstehen. Dies beinhaltet direkte, indirekte, beabsichtigte und unabsichtliche Verluste und Beschädigungen und jede Form von Folgeschäden.

Jeder Sicherheitshinweis dieser Anleitung muss unbedingt befolgt werden und trägt unmittelbar zum sicheren Betrieb Ihres Modells bei. Benutzen Sie Ihr Modell mit Verstand und Vorsicht. Wenn Sie Ihr Modell nicht verantwortungsbewusst betreiben, kann dies zu erheblichen Sachbeschädigungen und schwerwiegenden Verletzungen führen. Sie alleine sind dafür verantwortlich,dass die Betriebsanleitungen befolgt und die Sicherheitshinweise in die Tat umgesetzt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung
Das Modell darf ausschließlich im Hobbybereich verwendet werden. Jede weitere Verwendung darüber hinaus ist nicht erlaubt. Für Schäden oder Verletzungen an Menschen, Tieren und Sachen aller Art haftet ausschließlich der Betreiber des Modells und nicht der Hersteller.

Zum Betrieb des Modells darf nur das von uns empfohlene Zubehör verwendet werden. Die empfohlenen Komponenten sind erprobt und auf eine sichere Funktion passend zum Modell abgestimmt. Werden andere Komponenten verwendet oder das Modell verändert, erlöschen alle Ansprüche an den Hersteller bzw. den Vertreiber.

Um das Risiko beim Betrieb des Modells möglichst gering zu halten, beachten Sie folgende Punkte:

- Keine Funkfernsteuerung ist sicher vor Funkstörungen. Solche Störungen können dazu führen, dass Sie zeitweise oder ganzzeitig die Kontrolle über Ihr Modell verlieren. Deshalb müssen Sie beim Betrieb Ihres Modells zur Vermeidung von Schäden immer auf große Sicherheitsräume in allen Richtungen achten. Schon beim kleinsten Anzeichen von

Funkstörungen müssen Sie den Betrieb Ihres Modells einstellen!
- Sie dürfen Ihr Modell erst in Betrieb nehmen, nachdem Sie einen kompletten Funktionstest und einen Reichweitentest, gemäß der Anleitung Ihrer Fernsteuerung, erfolgreich ausgeführt haben. Das muss vor jedem Flug gemacht werden.
- Das Modell darf nur bei guten Sichtverhältnissen geflogen werden.
- Ein Modell darf nicht unter Einluss von Rauschmitteln oder Medikamenten betrieben werden, die das Wahrnehmungs- und Reaktionsvermögen beeinträchtigen.
- Fliegen Sie nur bei Wind- und Wetterverhältnissen, bei denen Sie das Modell sicher beherrschen können.
- Fliegen Sie nie an Orten, an denen Sie andere oder sich selbst gefährden können, wie z.B. Wohngebiete, Überlandleitungen, Straßen und Bahngleise.
- Niemals auf Personen und Tiere zufliegen.
- Fliegen Sie immer so, dass weder Sie noch andere in Gefahr kommen.
- Halten Sie Modelle und Fernsteuerung immer absolut in Ordnung.
- Niemals an Orten liegen, an denen man Anderen Schaden zufügen kann.
- Übermäßig hartes Fliegen schwächt die Struktur und kann entweder zu plötzlichem Materialversagen führen, oder bei späteren Flügen das Modell aufgrund von „schleichenden“ Folgeschäden abstürzen lassen.
- Auch langjährige, unfallfreie Flugpraxis ist keine Garantie für die nächste Flugminute.

Haftpflichtversicherung
Auch wenn das Modell vorschriftsmäßig und unter Beachtung aller Sicherheitsaspekten betrieben wird, besteht immer ein gewisses Restrisiko. Eine Haftplichtversicherung ist daher obligatorisch. Achten Sie auf ausreichenden Versicherungsschutz (Modelllugzeug mit Antrieb).

Mögliche Restrisiken (keine abschliessende Liste)
- Verletzungen durch die Luftschraube: Sobald der Akku angeschlossen ist, ist der Bereich um die Luftschraube freizuhalten. Beachten Sie auch, dass Gegenstände vor der Luftschraube angesaugt werden können oder Gegenstände dahinter weggeblasen werden können. Das Modell kann sich in Bewegung setzen. Richten Sie es daher immer so aus, dass es sich im Falle eines ungewollten Anlaufen des Motors nicht in Richtung anderer Personen bewegen kann. Bei Einstellarbeiten, bei denen der Motor läuft oder anlaufen kann, muss das Modell stets von einem Helfer sicher festgehalten werden.
- Absturz durch Steuerfehler
- Absturz durch technisches Versagen oder unentdeckten Transport- oder Vorschaden.
- Materialversagen
- Feuergefahr durch Fehlfunktion der Elektronik.

Statische Grenzen / Garantieausschluss
Das Modell hat, wie jedes Flugzeug, statische Grenzen! Tasten Sie sich also vorsichtig an diese Grenzen heran. Schäden durch Überbeanspruchung schliessen einen Garantieanspruch aus.

Wichtiger Hinweis
Bei Verwendung von Sekundenkleber, diesen unbedingt vor Gebrauch auf Verträglichkeit mit dem zu klebenden Material prüfen. Sekundenkleber härten u.U. innerhalb von Sekunden aus, daher nicht mit den Fingern und anderen Körperteilen in Verbindung bringen. Zum Schutz der Augen unbedingt Schutzbrille tragen! Von Kindern fernhalten!

Regionale Vorschriften
Beachten Sie allfällig regional geltende Vorschriften zum Betrieb von Modellfugzeugen und Drohnen (z.B. Schweiz: https://www.bazl.admin.ch/bazl/de/home/gutzuwissen/drohnen-und-flugmodelle.html).

Elektro-Thermiksegler RCRCM Blade F5J X-Tail 3.3m GFK/CFK mit Schutztaschen

Der neue Elektro-Thermiksegler Blade F5J von RCRCM, ist ein sehr robuster Thermikschnüffler in Schalenbauweise mit einem super Preis-Leistungsverhältnis.

Geeignet für alle die in die F5J Klasse einstiegen wollen oder Profis, die einen günstigen F5J Flieger Ihr Eigen nennen wollen. Der Blade F5J hat 3.292m Spannweite und fliegt erstaunlich in thermischen Bedingungen und auch bei höherer Geschwindigkeit.

Der RCRCM Blade F5J zeichnet sich aus durch gute Qualität, schöner Passform und Verarbeitung. Das Höhen- und Seitenleitwerk sind aus Schaumstoff, mit Carbon Gewebe belegt, der Rumpf besteht aus GFK mit Carbon-Rovings verstärkt.

Das Modell hat dank seiner dreiteiligen Fläche und abnehmbaren Leitwerken ein sehr kleines Pack Mass. Somit kann der «BLADE» ausgesprochen einfach transportiert werden.

Ich wünsche viel Spass beim Bauen und Fliegen ….

Paul Stürchler

Features
- robuste GFK/CFK Bauweise
- 3-teiliger Hauptflügel
- ideale Thermikschnüffler
- Elektroversion

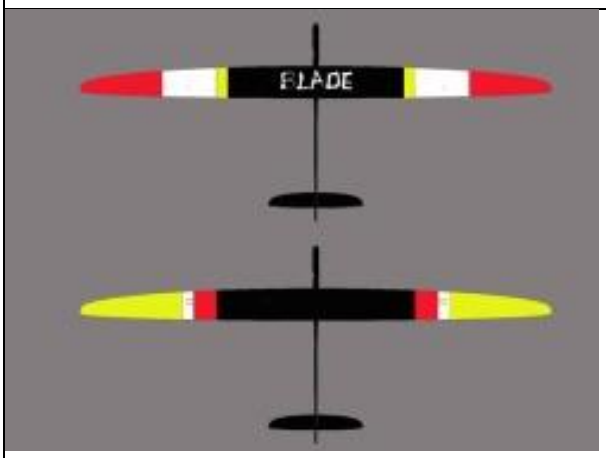
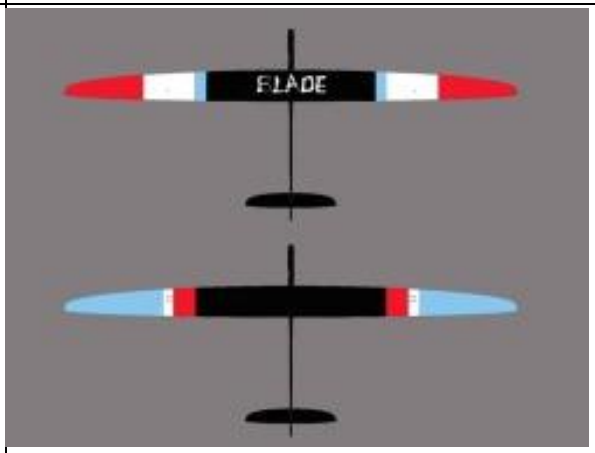
Technische Daten
- Spannweite: 3292mm
- Länge: 1498 mm
- Flächeninhalt: 60.11dm2
- Gewicht inkl. Kleinteilen und Flächenverbinder, Total 757 g / Gewicht wurde bei einem Flieger gemessen und kann abweichen
- Rumpf mit Kabinenhaube und Bowdenzügen: 158g
- Flügel Mittelteil: 318g
- Flügel Aussenteile: je 151g
- Höhenleitwerk: 34g
- Seitenleitwerk: 26g

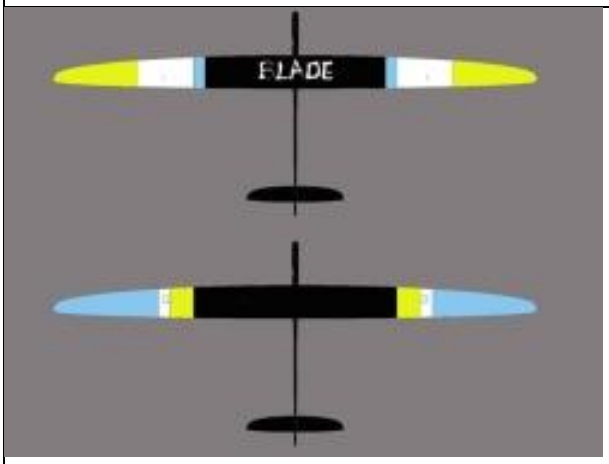
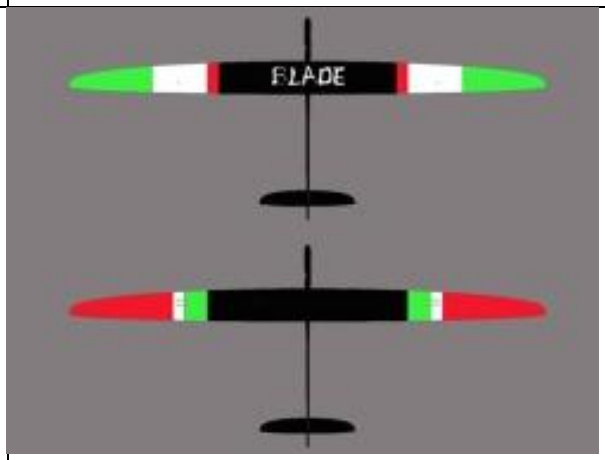
Gewicht Zubehör
- Kleinteile: 45g
- Flächenverbinder: je 8g
- Fluggewicht ca. 1400g
- Material: GFK mit Carbon Verstärkungen
- Schwerpunkt: 75- 79 mm von der vorderen Flügelkante (Nasenleiste) aus emessen

Funktionen
- Seitenruder, - Höhenruder, - Querruder, - Motor,- Wölb Klappen

Lieferumfang
- RCRCM Blade F5J CFK, ARF
- Kleinteile und Zubehör
- Schutztaschen-Set

Farben / Design der BLADE ist in 4 verschiedenen Farben erhältlich.

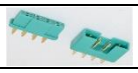
Farbe - Rumpf: Schwarz - Fläche oben: Rot/Weiss/Gelb/Schwarz - Fläche unten: Gelb/Weiss/Rot/Schwarz - Beschriftung: Weiss Artikel-Nr.: 54485	**Farbe** - Rumpf: Schwarz - Fläche oben: Rot/Weiss/Blau/Schwarz - Fläche unten: Blau/Weiss/Rot/Schwarz - Beschriftung: Weiss Artikel-Nr.: 54461
	

Farbe - Rumpf: Schwarz - Fläche oben: Gelb/Weiss/Blau/Schwarz - Fläche unten: Blau/Weiss/Gelb/Schwarz - Beschriftung: Weiss Artikel-Nr.: 54481	**Farbe** - Rumpf: Schwarz - Fläche oben: Grün/Weiss/Rot/Schwarz - Fläche unten: Rot/Weiss/Grün/Schwarz - Beschriftung: Weiss Artikel-Nr.: 54483
	

ARF Version

Der Flieger kommt in einem guten Vorfertigungsgrad daher. Für den geübten Modellbauer ist das Modell in wenigen Stunden Arbeit fertiggestellt. Eine Bauanleitung mit vielen Baustufenfotos kannst du von unserer Website herunterladen.

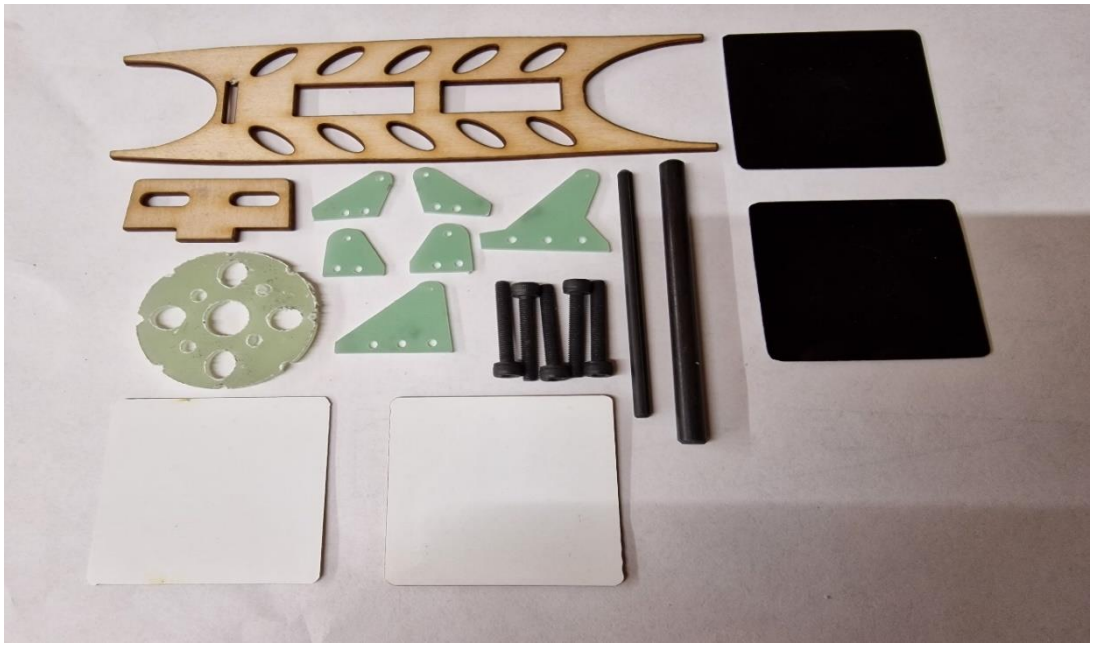
Benötigtes Zubehör (nicht im Bausatz enthalten)

4	Servostecker mit Kabel	
1	MTX-Stecker und Buchse	
2	4 Pol Stecker mit Buchse Simprop	
ca. 3 ml	Servokabel 3 - Adrig	
Div.	Schrumpfschlauch	
4	KST X08H Servos (Quer- &. Wölb Klappen)	
2	KST X08 Servos (Höhen &. Seitenruder)	
1	Motor X- Power F2925/8	
1	Regler	
1	Akku LiPo 3S / 850 – 1200 mAh	
1	Spinner 32 mm Ø / Welle	
1	Propeller 12x8	
	UHU Plus Endfest Art.Nr. 05652-17691	
	5 Minuten Epoxy Art.Nr. .3870-28681	
	Sekundenkleber Art.Nr. 44382	
	Schraubensicherung Art.Nr. 03875-28681	

Der Zusammenbau

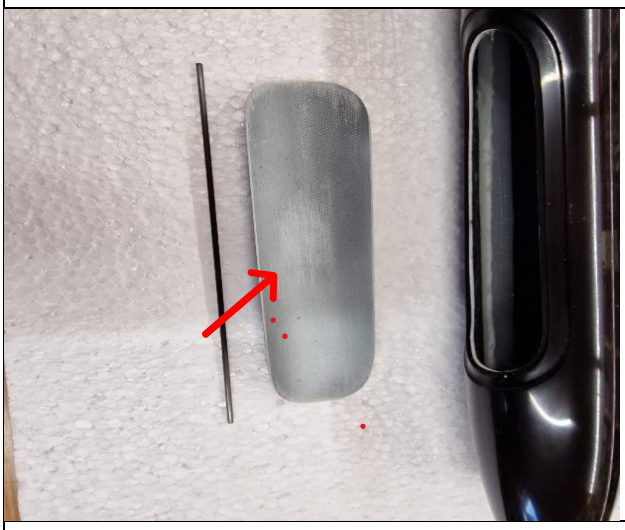
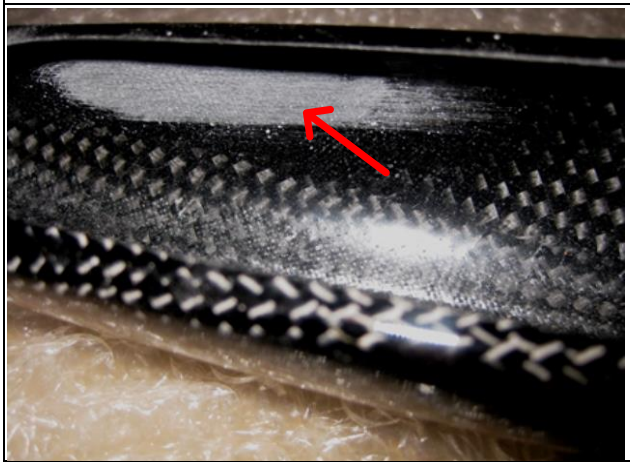
Dieses Bauanleitung zeigt eine von mehreren Möglichkeiten wie man den BLADE bauen kann. Dieser Vorschlag ist entstanden aus unserer langen Erfahrung mit ähnlichen Modelltypen.

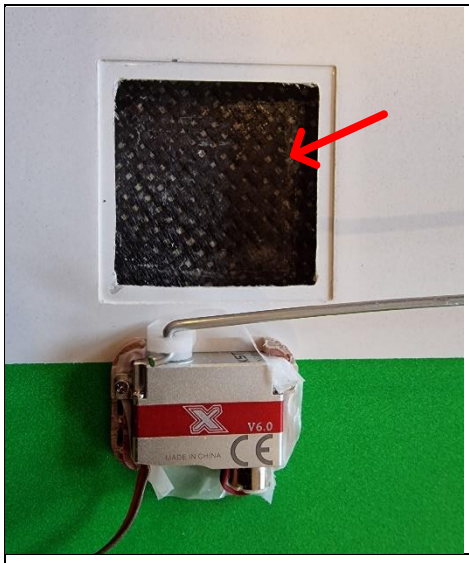
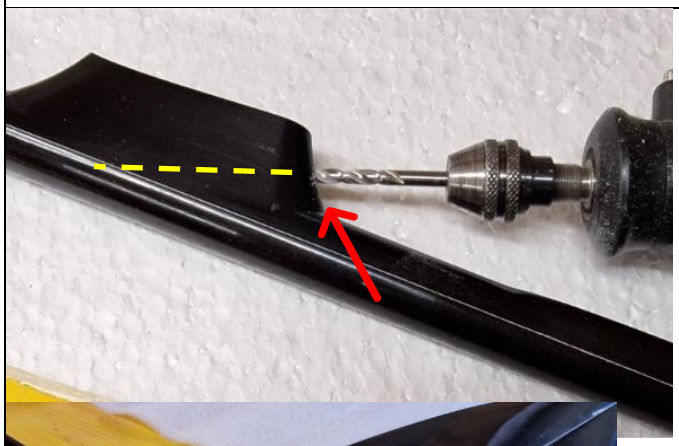
Im Lieferumfang enthaltene Komponenten:

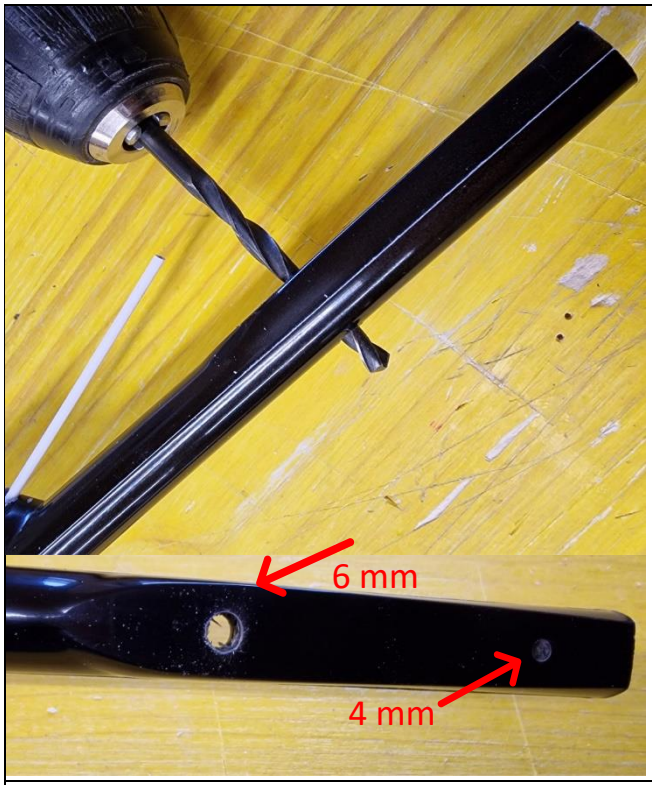


1. Servobrett HLW und SLW mit Halter für Bowdenzüge (Sperrholz)
2. Motorspant (GFK Teil)
3. Flächenverbinder (CFK)
4. Schrauben für Höhenleitwerksbefestigungen (Inbus M3)
5. Ruderhörner für Klappen (GFK)
6. Ruderhörner für Querruder, HLW und SLW (GFK)
7. Schrauben für Tragflächenbefestigung (Inbus M3)
8. CFK Stab / Kabinenhaubenbefestigung
9. Bowdenzüge 2/0.8 mm
10. Servoschachtabdeckungen für Klappen (GFK Teil)
11. Servoschachtabdeckungen für Querruder (GFK Teil)

Und jetz an die Arbeit 😊

Wir brauchen	Schleifpapier – Körnung 80, zum Aufrauen von Klebeflächen
	Als erstes rauen wir alle Flächen im Rumpf und den Tragflächen an, wo eine Verklebung gemacht wird. Für die Kabinenhaubenbefestigung
	Für dem Motorspant im Rumpf
	Im Rumpf, wo das Servobrett eingeleimt wird

	In den Tragflächen , wo die Servohalterungen für Querruder und Wölb/Bremsklappen eingeklebt werden
Als nächstes bereiten wir die Schlitze und Löcher für die Bowedenzüge, die Löcher der Tragflächenbefestigung und des Höhenleitwerks, sowie die Schlitze für die Ruderhörner vor.	
 	Mit einem 3 mm Bohrer schräg von hinten durch den Höhenruderaufsatz bis in die Rumpfröhre bohren. Da wird später der Bowdenzug für das Höhenruder eingezogen.

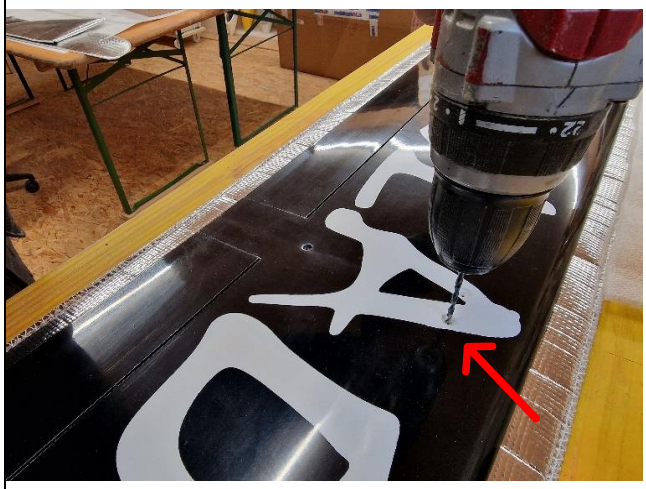


An der vorderen Markierung ein 6 mm Loch durchbohren (s. Bild)

Bei der hinteren Markierung ein 4 mm Loch bohren.



Am Flügelmittelteil mit einer Ahle die 3 Markierungen vorstechen.



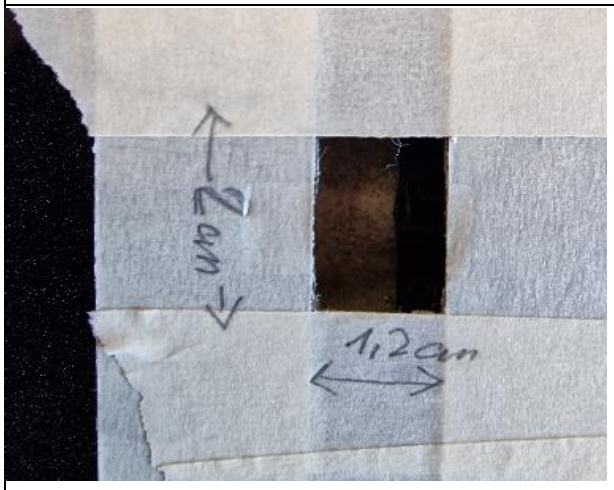
Und mit einem 3 mm Bohrer durchbohren.

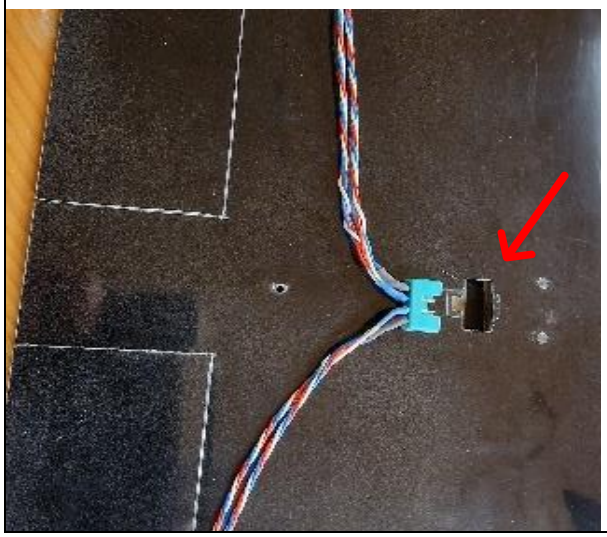


Jetzt kann das Mittelstück mit den M3 Inbusschrauben auf den Rumpf montiert werden.

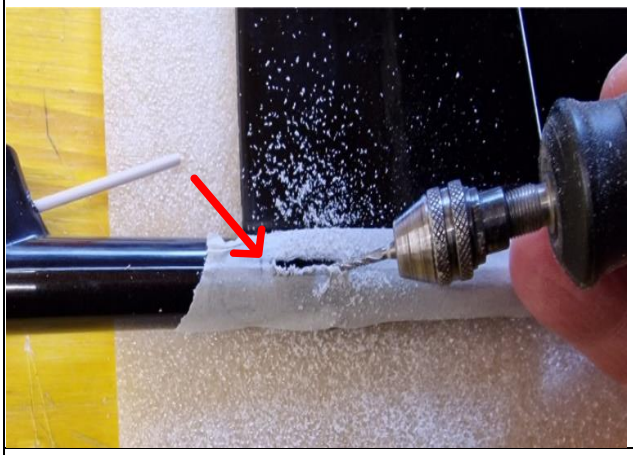
M3 Gewindebuchsen sind im Rumpf schon eingelassen.

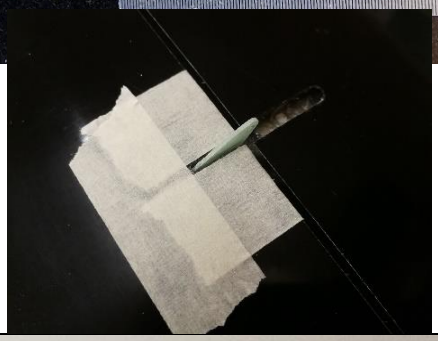
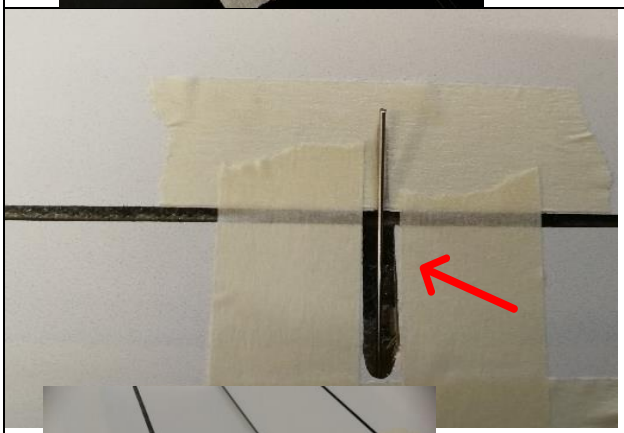
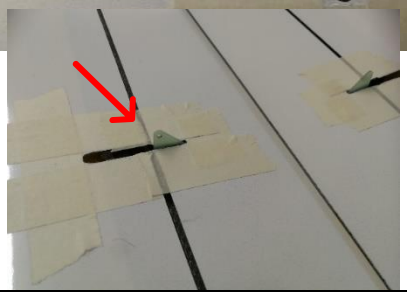
Mittelstück wieder demontieren!

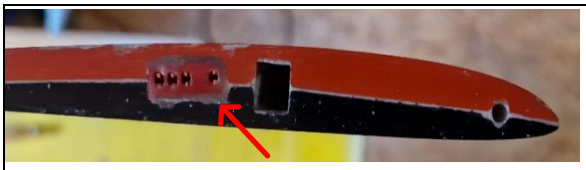
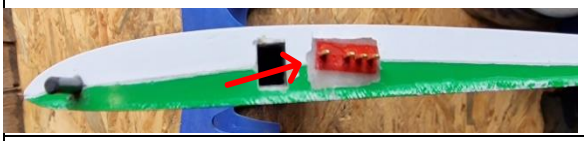
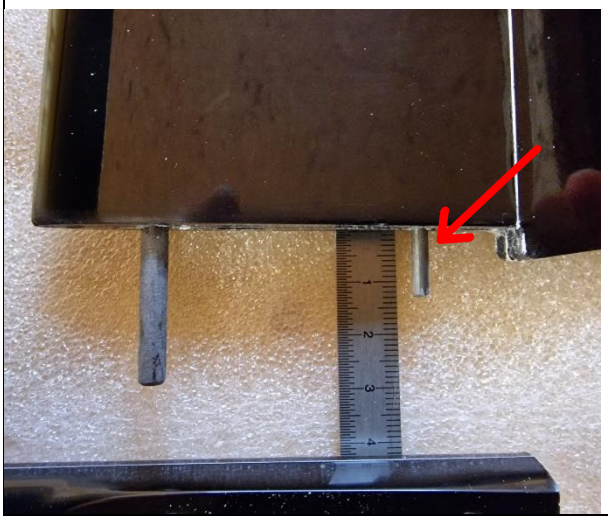




Und auf der Unterseite die Öffnung zur Aufnahme des Kabelbaumsteckers auszufräsen. (4 Servos 2x QR / 2x WK)

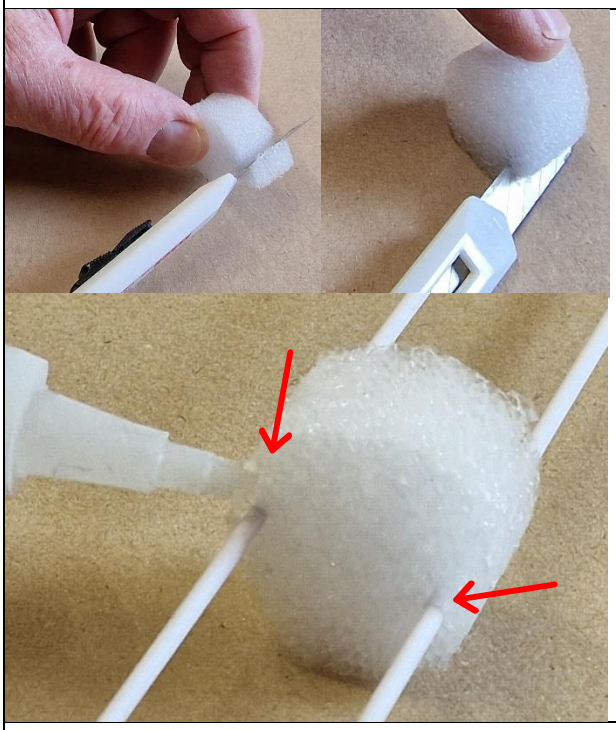
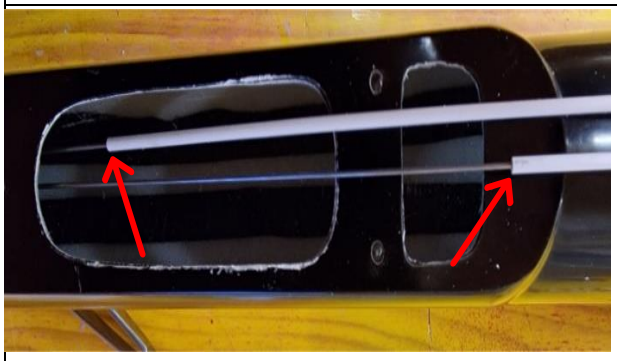
 	Die Rumpfröhre hinten mit Klebeband abkleben, nach Mass den Schlitz für den Seitenruder Bowdenzug anzeichnen und ausfräsen.
	Am Höhenruder mit Klebeband die Position des Ruderhorns festlegen, abdecken, anzeichnen und einen Schlitz fürs Ruderhorn fräsen.

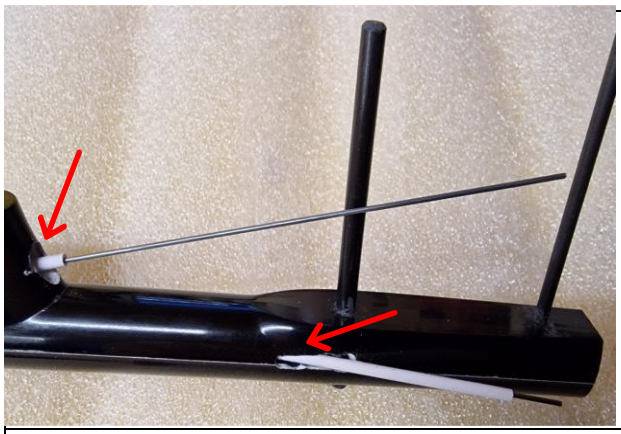
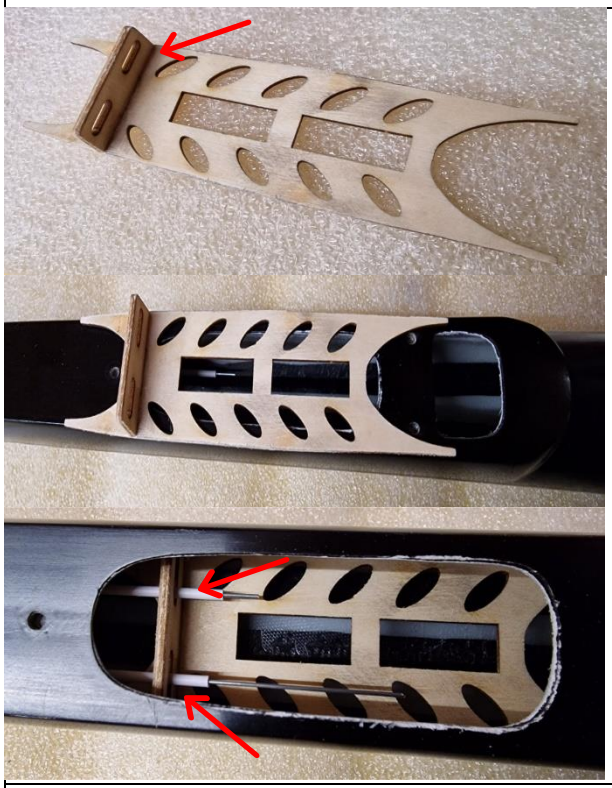
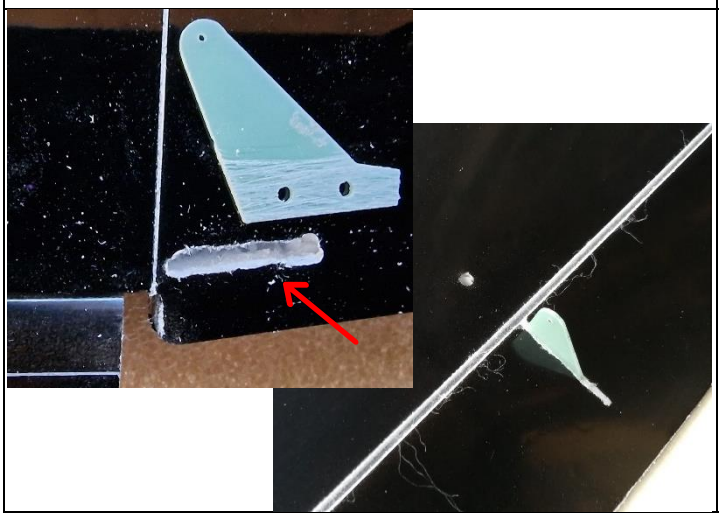
	Das gleiche machen wir am Seitenruder. Auch hier wird ein Schlitz ausgefräst.
 	Auch am Mittelflügel werden die Schlitze für die Ruderhörner (Wölb/Bremsklappen) sowie den Ausschnitt für die Gabelköpfe ausgefräst.
 	An den Aussenflügel die Position der Ausschnitte für die Querruderanlenkung und der Ruderhörner anzeichnen und ausfräsen.

 	Zum Schluss fräsen wir noch die Aussparrungen für die Steckverbindung Innenfläche – Aussenfläche Querruder. Grösse ca. 14x6 mm
Da wir jetzt alle Schlitze und Aussparrungen am Rumpf und an den Flächen ausgefräst haben, können wir mit der eigentlichen Montage beginnen.	
 	Schiebe die Kohlestifte 6 und 4 mm Ø in die vorgesehene Öffnungen im Seitenleitwerk und stecken, das Teil auf den Rumpf. Der vordere Stab geht durch den Rumpf durch, der hintere bis auf den Rumpfboden. Länge ca. 14 mm

	Montiere das Höhenleitwerk und richte das Seitenleitwerk im rechten Winkel zum Höhenruder aus. Mit ein paar Tropfen Sekundenkleber den 6 mm CFK Stab am Rumpf befestigen.
	Ziehe das Seitenleitwerk vorsichtig ab. Verklebe die beiden CFK Stäbe im Rumpf mit UHU Plus Endfest. Das Leitwerk kann so jederzeit für den Transport oder eine Reperatur demontiert werden .
	Nach der Aushärtung den überstehenden Stab mit einer Feinschnittsäge sauber abtrennen.
	Vorbereiten der Bowdenzüge für Seiten- und Höhenleitwerk. Kunstoffrörchen 2.0x0.8 mm mit Stahleinlagen 0.8 mm



	Ablängen der Bowdenzüge, 1 x 85 cm und 1 x 95 cm lang Schaumstoffstücke auf die ungefähre Grösse der Rumpfröhre zuschneiden. Die Schaumstoffstücke seitlich ca. 2 mm einschneiden, Bowdenzüge eindrücken und mit Sekundenkleber sichern. (s.Foto)
	Die zwei Stahlbowdenzüge 0.8 mm für Seiten- und Höhenruder hinten in den Rumpf einfädeln und bis zur Rumpföffnung einziehen. Die Bowdenzughüllen einfädeln und mit Klebband an den Stahldrähten festkleben.

	Die beiden Stahldrähte sorgfältig nach hinten ziehen bis die Bowdenzughüllen aus dem Rumpf herausschauen. (s. Foto) **Die Schaumstoffstücke vor dem einführen in den Rumpf mit ein wenig Weissleim einstreichen, hält Bombenfest.**
	Das Servobrettchen mit dem Bowdenzugshalter verleimen, von der Kabinenhaubenöffnung in den Rumpf einführen, die Bowdenzüge einfädeln und im Rumpf mit 5 Min. Epoxy einkleben.
	Die Ruderhörner für Seiten- und Höhenruder mit 5 Min. Epoxy einkleben.



KST X08 Servos einbauen und Gestänge für Höhen-und Seitenruder anschliessen.

An den Stahldrähten 0.8 mm Ø Eine Z-Biegung anbringen und direkt im Servoabtriebshebel einhängen.

Variante: Kurzer Stahldraht, eine Z-Biegung anbringen und den Steuerdraht mittels Leuchtenklemmen anschliessen.

So können sie die Gestänge genau justieren.
(Bewährt sich seit Jahrzenten)

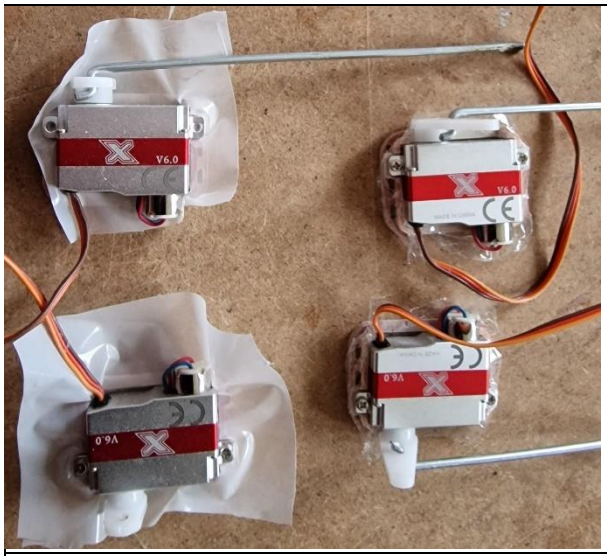
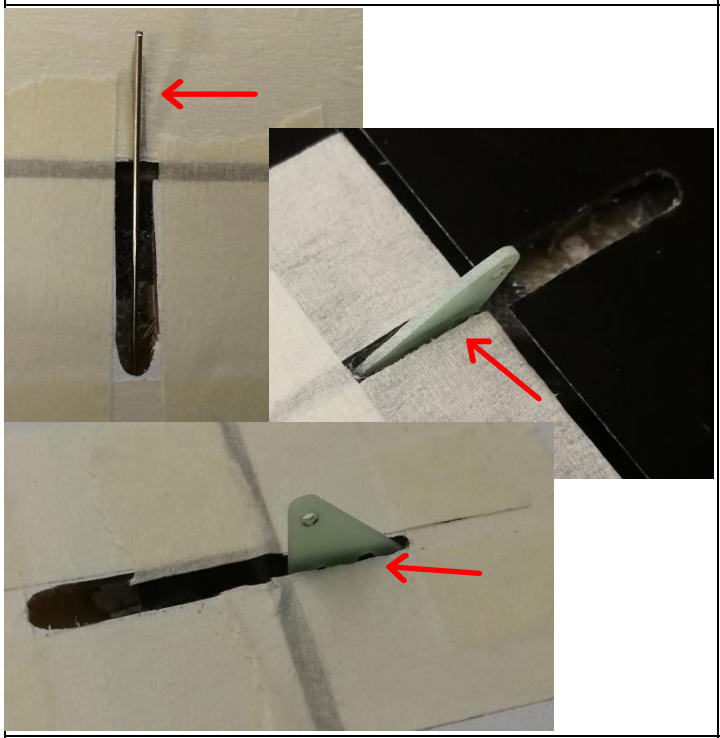
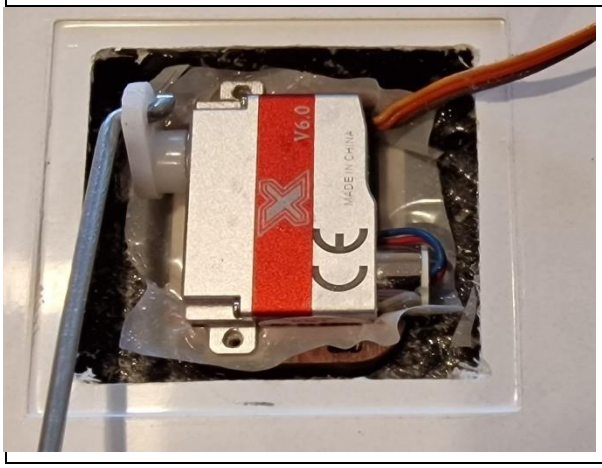


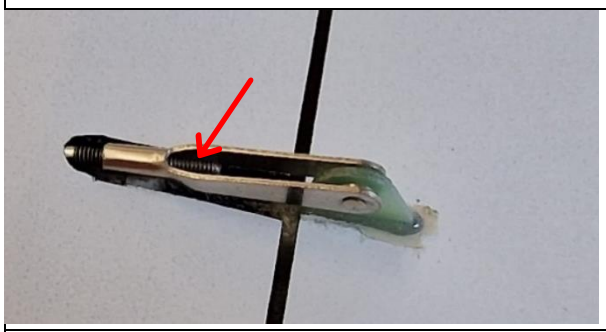
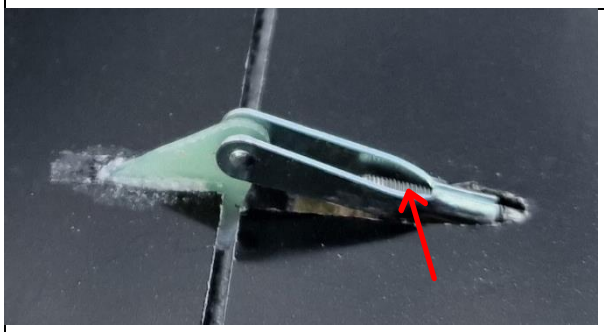
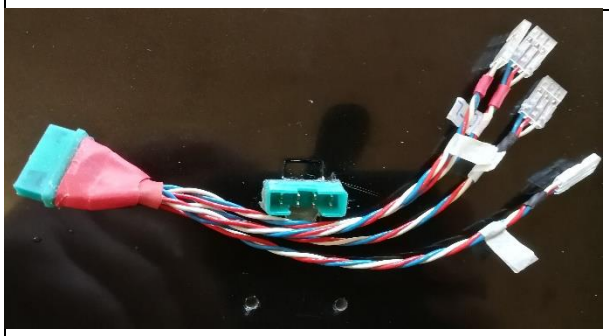
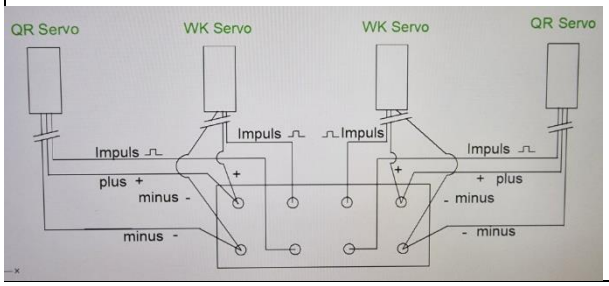


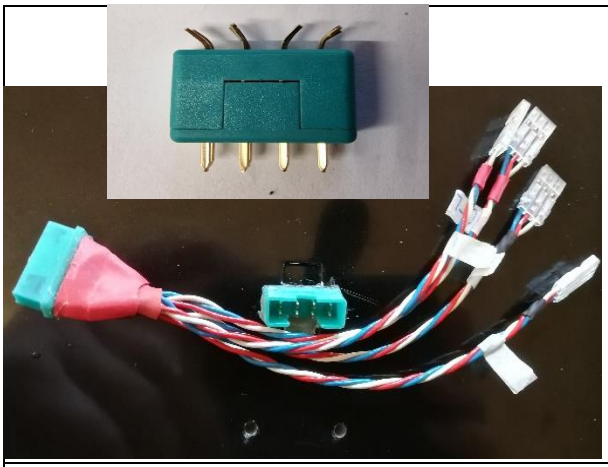
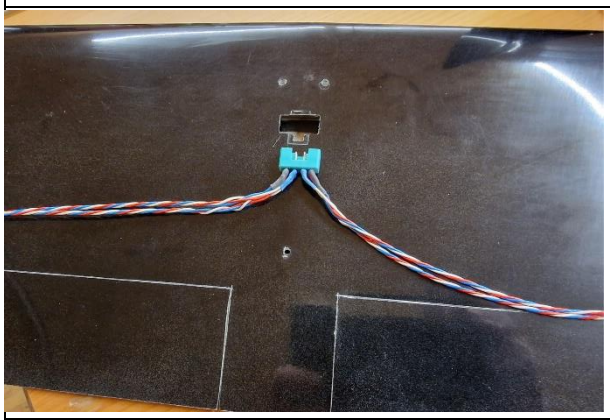
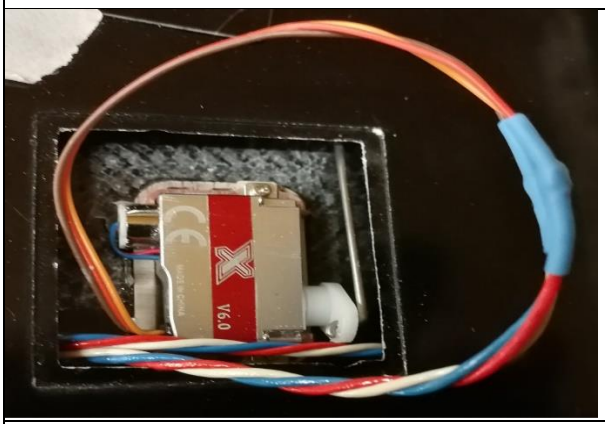
Zwischen Motor und Motorspant dünne Haushaltfolie legen. So verhindert man die Verschmutzung des Motors mit Leim und der Motor kann nach Aushärtung des Klebers problemlos demontiert werden.

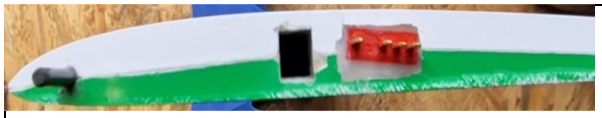
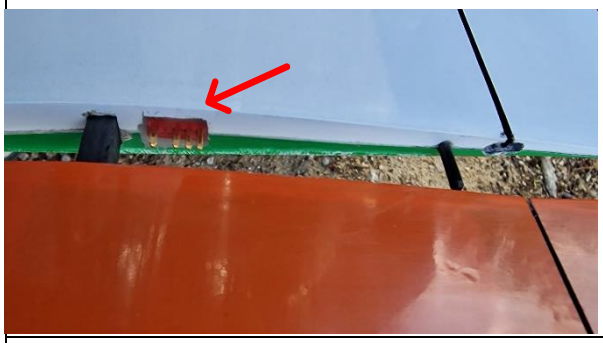
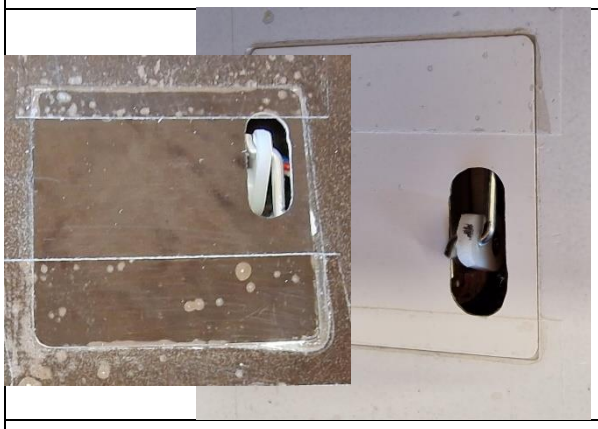
Motor von hinten in den Rumpf einschieben
Spinner auf Motorachse aufstecken und am Rumpf ausrichten. Wenn das passt, Spinner wegziehen und den Spant mit 2-3 Tropfen Sekundenkleber heften.

Anschliessend mit
UHU Plus Endfest einleimen.

	Vorbereitung der Servos zum Einbauen in die Fläche. Zwischen Servorahmen und Servos legen wir eine dünne Haushaltfolie. So verhindert wir die Verschmutzung der Servos mit Leim.
	Schubstangen vorbereiten, 2x für QR Servos und 2x für Wölbklappen. Mit der Z-Zange abkröpfen und am Servohebel einhängen. Servo in Schacht legen und die Schubstange auf das Ruderhorn ausrichten. Jetzt kleben wir die Ruderhörner für die QR und die WK mit 5 Min. Epoxy ein.
	Servorahmen mit UHU Plus Endfest in die Servoschächte einleimen. **Schubstange auf Ruderhorn ausrichten!** **Servo leicht beschweren und vor verrutschen sichern!**

	Nach Aushärtung die Servos herausnehmen und Plastikfolie entfernen.
	Querruder- und Wölbklappenservo in Nullstellung bringen. M2 Klipse auf das Gewinde aufschrauben, Länge einstellen und an den Ruderörner einhängen.
	Nach dem Erstflug alle Ruder sauber justieren und einstellen. **Dann einen Tropfen Schraubensicherungslack ans Gewinde geben, eliminiert das Spiel, könnte aber bei bedarf wieder gelöst werden.**
 	Kabelbaum für Querruder und Wölbklappen Servos anfertigen.

	Gebraucht wird eine MTX Buchse mit Stecker 8 Pol. 4 Servokabel ca. 16 cm länge werden an die MTX Buchse gelötet. (siehe Schema) Mit Schrumpfschlauch gut isolieren.
	Am Stecker werden 4 Servokabel, 2 mit einer Länge von cm für die Wölbklappen und 2 mit einer Länge von cm für die Querruder angelötet.
	Jetzt werden die Kabel in die Fläche eingezogen. Kabel für WK mit den WK Servokabel verlötet. Mit Schrumpfschlauch isolieren.
 	Kabel für QR mit 4 Poliger Buchse verlöten, mit Schrumpfschlauch isolieren und mit 5 Min. Epoxy in Fläche einharzen. **Buchse mit Stecker im Aussenflügel ausrichten.**

 	Stecker mit Querruderservo verlöten, mit Schrumpfschlauch isolieren und mit 5 Min. Epoxy in Aussenfläche einharzen. **Stecker mit Buchse vom Innenflügel sauber ausrichten.**
	Jetz die MTX Buchse im Mittelflügel mit 5 Min. Epoxy einharzen. Damit die Kabel im Rumpf sauber ihren Platz finden sollte die Buchse schräg nach vorne geneigt sein. (s. Bild)
	Die Servoabdeckungen für die Servoschächte werden vorbereitet. Lage der Servohebel anzeichnen. Aussparrungen für die Servohebel ausfräsen, damit sie sich frei bewegen können. Mit transparentem Tesafilm befestigen.
	Einstellen des Schwerpunktes. Zum Einfliegen den Schwerpunkt auf 75 mm ab Nasenleiste einstellen. Je nach Gusto des Piloten kann der SP bis ca. 79 mm ab Nasenleistenach nach hinten verschoben werden.





fehlt nur noch der Einbau des Empfänger, die Programmierung der Steuerung, Akku einsetzen und los geht's.

Wir wünschen Ihnen viele sonnige Thermikflüge und vor allem viel Spass beim Bauen und Fliegen.

Paul Stürchler

Modell gebaut und Baubeschreibung erstellt (April / Mai 2023)

Modellmarkt24.ch 😊

Die von uns empfohlenen Einstellwerte sind für den Erstflug gedacht und müssen im Detail und je nach Pilot erflogen werden.

EWD: 1° (bitte kontrollieren!)

Einstellungen „BLADE“

	Standart	**Thermik**	**Strecke**	**Landung**
Seitenruder	30 ⟷	30 ⟷	30 ⟷	30 ⟷
Höhenruder	12 ↑ 10 ↓			
Querruder	15 ↑ 10 ↓	↓	↑	
Wölb-Bremsklappen				-80° ↓ Tiefenruderkompensation -30 -50 % Nach Belieben des Piloten
Wölbklappen				
Masse in mm, ausser Wölb-Bremsklappen (°)				

Der Schwerpunkt des BLADE liegt zwischen 75 – 79 mm je nach Vorliebe des Piloten.
Leichte Veränderung beim Fliegen am Hang oder in der Ebene.