M24 F5J Elektro von Modellmarkt 24

Hochleistungs-Vollcarbon-Thermikmodell, für Hobby und F5J Piloten.

Dieses Modell ist unser neuster Zuwachs der M24 Familie und überzeugt durch hervorragende Flugleistungen, Flexibilität und kompromisslose Qualität.



Der Rumpfübergang besteht aus einem robusten, glatten und glänzenden Carbonrohr. Die Leitwerkskonfiguration ist als stabiles und spurtreues **Kreuzleitwerk** ausgeführt.

Verbesserungen des M24 F5J im Vergleich zu dem M24 V380

Der M24 F5J ist komplett mit Biaxial Kohlengelege gefertigt, das **erhöht die Torsionssteifigkeit massiv** und auch die Druckfestigkeit wird besser.
Im Vergleich zu dem 380er hat der F5J **mehr Flügelstreckung**, dadurch wird die Wendigkeit und die Gleitleistung erhöht.
Neue dünnere Profilierung, dadurch verbessert sich die Penetration gegen den Wind enorm.

Technische Daten

Spannweite: 3900mm.
Länge: 1650mm.
Leergewicht: 910g.
Fluggewicht: ca. 1300-1450g (abhängig von Variante und Ausstattung).

Das Modell wird in 2 Varianten geliefert

PnP Version
Das Antriebsset und alle Servos sind verbaut und fertig an gelenkt.
Zusammenstecken, Empfänger anschliessen, Akku laden und anschliessen, flugfertig ist der M24 F5J.
Nur noch Sender programmieren und ab geht es in die Luft.

Arf Version
Bei dieser Version müssen alle Komponenten noch dazu gekauft und verbaut werden.

M24 F5J

Dank den bereits ausgeschnittenen Servo Schächte geht der Bau aber sehr schnell voran.
Die 3D Druckteile wie Motorspannt, Höhen- und Seitenleitwerksaufnahmen ermöglichen einen passgenauen und sauberen Aufbau.
Die Spannte zur Servo und Ballastrohraufnahme im Rumpf sind Fertigdruckteile und warten nur noch auf den Einbau.
Die Kabel für die Servo sind bereits in der richtigen Länge im Lieferumfang enthalten.
Das Bauen macht fast so viel Spass wie das Fliegen.

Empfohlene Komponenten (nicht im Lieferumfang) **(bei der PnP Version bereits verbaut)**
1x Motor Hacker A20-12XL Competition.
1x Regler Hacker X-55-SB-Pro (XT 60 Stecker).
1x Alu Spinner mit Kühl Loch 32/5.
1x Luftschraube Aeronaut 11x6.
2x Servo Kst A08 (Rumpf).
4x Servo Kst DS 135 MG (Flügel).

Lieferumfang
M24 F5J Elektro ARF.
Farbe: orange, gelb, pink und weiss.

Eigenschaften

Das Modell verfügt über eine **dreiteilige Tragfläche** sowie ein Seiten- und Höhenruder, alle sind auf einem vakuumlaminierten XPS-Kern aufgebaut. Die Verwendung von hochwertigem Carbon-Biaxialgewebe verleiht dem Flügel außergewöhnliche Verwindungssteifigkeit und einen deutlich geringeren Luftwiderstand im Vergleich zu Glasfaser-Modellen.
Die Ohren der Tragfläche werden auf stabile Carbon-Rundsteckungen aufgeschoben und erhalten bereits bei der Herstellung einen exakten **Winkel von 7,5°**. Die Flächenstabilität wird zusätzlich durch einen integrierten Holmgurt mit Steg unterstützt.
Die Ruderflächen bestehen aus einer Kombination von Carbon-Biaxialgewebe und Glasgewebe, was neben hoher Steifigkeit auch individuelle Farbgestaltungsmöglichkeiten bietet. Dabei sorgt die glänzende Oberfläche mit den leuchtenden Farben für optimale Sichtbarkeit durch Reflexion des Sonnenlichts.
Das **optimierte AG-Profil** zeigt Thermik zuverlässig an und erlaubt hervorragendes Vorwärtsgleiten, auch bei Gegenwind. Der 4 Klappenflügel ermöglicht es dem erfahrenen Piloten ein präzises Anpassen an unterschiedlichste Wetterbedingungen und Flugstile.
Der Flügel lässt sich komfortabel von oben auf den Rumpf aufstecken und wird sicher mit zwei Schrauben befestigt. Die Rumpfgondel besteht aus widerstandsfähigem Carbongewebe und besitzt Verstärkungen an den besonders beanspruchten Stellen. Ballast kann bequem durch die Kabine eingefügt werden, verfügbar sind **Ballastvarianten** mit 130 g, 200 g oder 290 g. Die farblich abgestimmte Kabine sorgt zusätzlich für ein elegantes Design.

Benötigtes Zubehör
Akku LiPo 3S 850mAh bis 1300mAh (maximal Höhe von 30mm).
2.4Ghz Fernsteuerung mit Empfänger 7-Kanal.
LiPo Ladegerät.

Empfohlenes Zubehör
Schutztaschenset.
Ballastset.

M24 F5J

Zusammenbau

Diese Anleitung zeigt eine von mehreren Möglichkeiten wie man den M24 F5J bauen kann. Dieser Vorschlag ist entstanden aus meiner langen Erfahrung mit ähnlichen Modelltypen.

Im Lieferumfang enthaltene Teile:















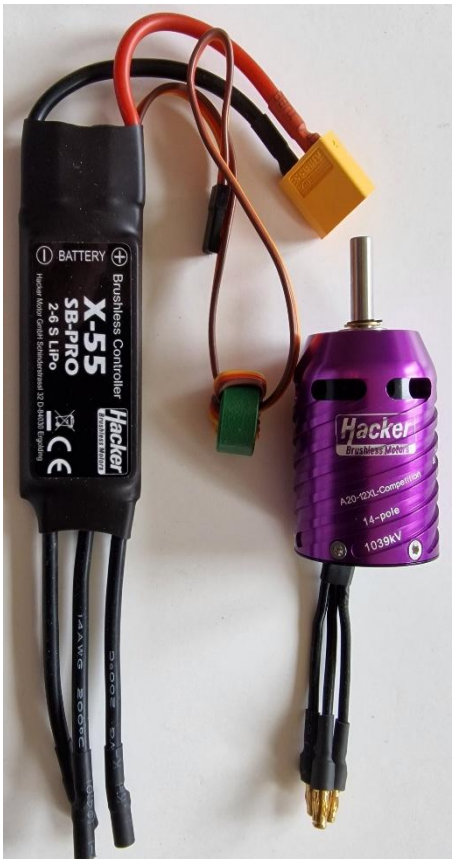
Ohne Bild:

Bowdenzughüllen Ø 2/3 mm
Bowdenzüge Ø 2, mit Stahldraht 0.8 mm Ø
Motorspant (3D Druckteil)
Ruderhörner Wölbklappen (GFK)
Ruderhörner für Querruder, HLW und SLW (GFK)
CFK- Carbon Rohr, Rumpf (Fertigteil)
Servo Rahmen Abdeckung CFK-Look
HLW-Schrauben mit Unterlagscheiben (Fertigteil)
CFK- Rundsteckungen für Aussenflächen
MTX-Stecker / Buchsen
3-Adriges Servokabel (für Kabelbaum)
Lötplatte

M24 F5J

Verbaute Komponenten (nicht im Lieferumfang)





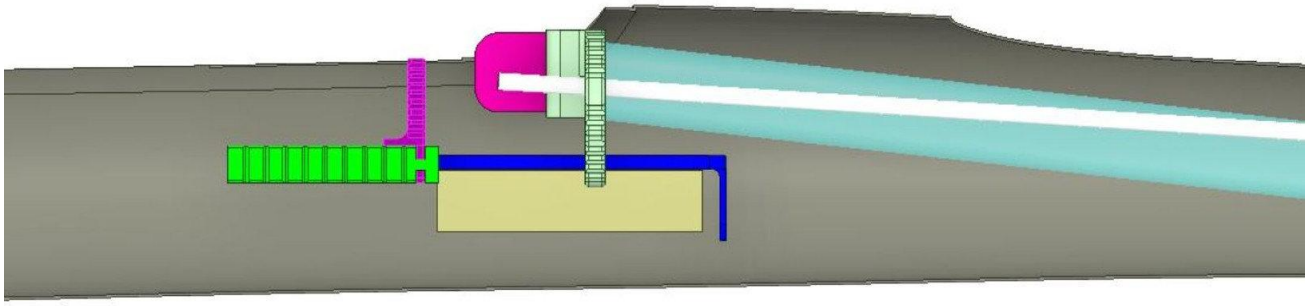
Flächenservos KST DS 135 MG - QR / WKL
Servos KST A08 MG – Höhen-, Seitenruder
Servo Rahmen zum Einkleben in die Flächen
Regler Hacker X-55 SB-Pro
Motor Hacker A20-12XL Compétition / 1039 KV
Turbospinner Alu 32 mm
Luftschraube CAMZ Carbon 11x6

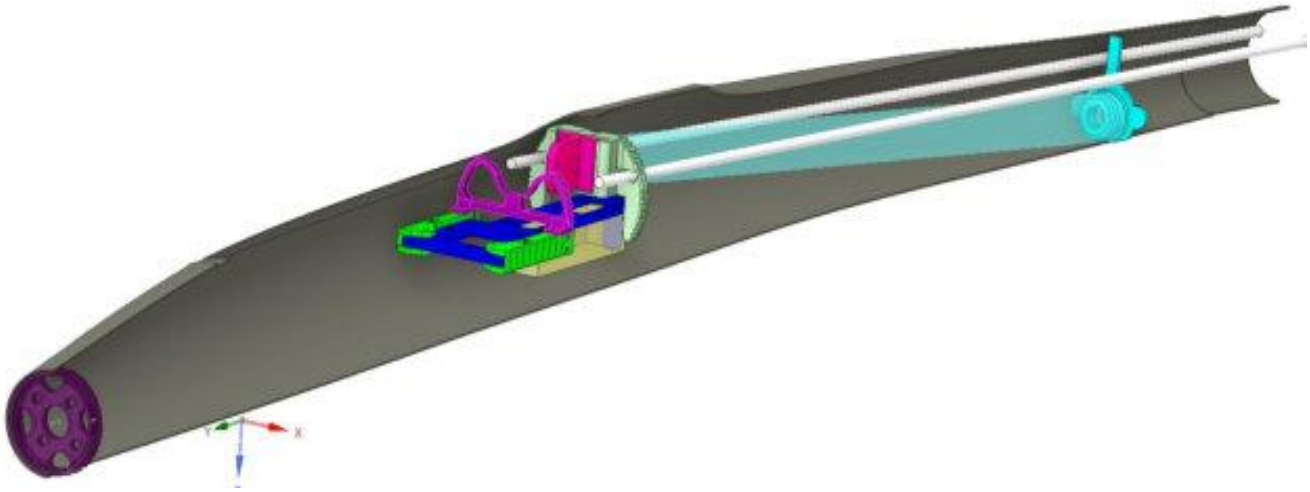
Benötigtes Zubehör
Akku LiPo 3S 900mAh
2.4 Ghz Fernsteuerung mit Empfänger 7 Kanal (Jeti)
LiPo Ladegerät
UHU Plus Endfest Art. Nr. 05652-17691
Z-Poxy Art. Nr. 03870-28681
Schraubensicherung blau Art. Nr. 45851
Sekundenkleber dickflüssig Art. Nr. 44383

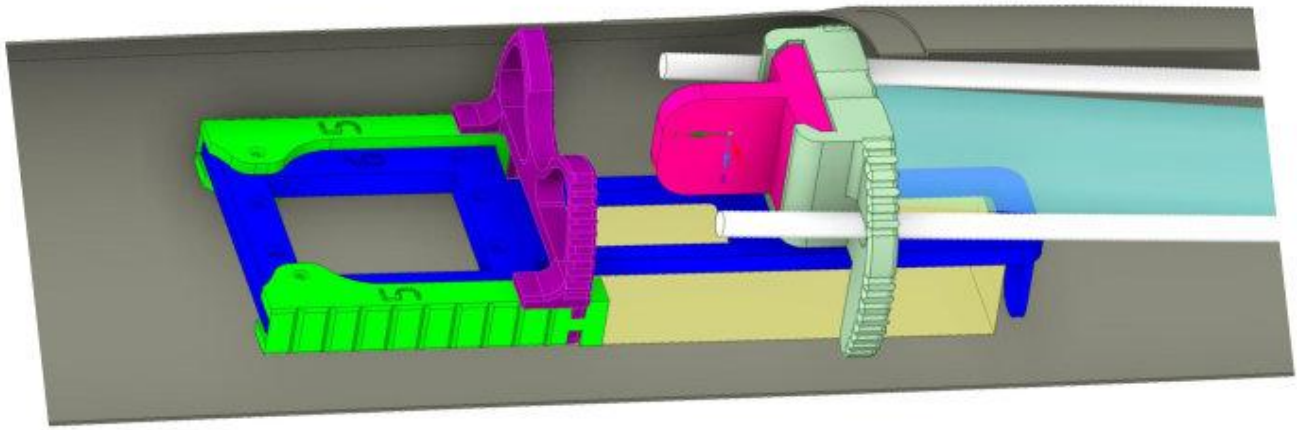
M24 F5J

An die Arbeit ☺, **wir fangen mit dem Rumpf an.**

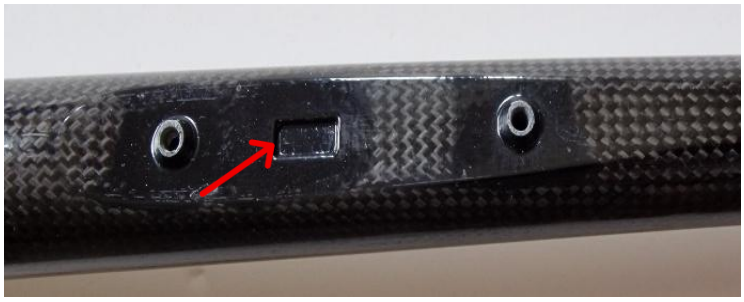
Um einen Eindruck zu bekommen, wie die Einbauten im Rumpf platzier werden, schauen sie sich die 3D Skizzen gut an.







Fräsen im Rumpf die Aussparung
für den 6-poligen MTX-Stecker aus.



Vorbereitung des Ballastrohres





Teil Nr. 1 in das Ballastrohr einsetzen und verkleben
Teil Nr. 2 auf das andere Ende aufschieben und in die richtige Position drehen. Verkleben.





Schiebe die Einheit bis zur Hälfte in den Rumpf, drehe das Ganze um 90° und stosse die Einheit weiter in den Rumpf bis kurz vor Ende der Kabine.

Der Platz zur Verriegelung des Ballasts soll frei bleiben.
Ballastrohr Einheit im Rumpf verkleben.

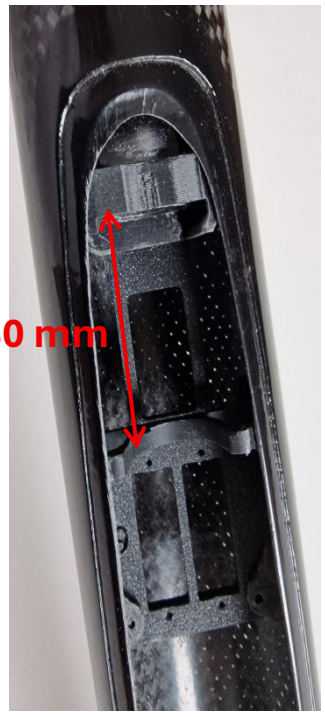
Stecke die Bowdenzüge Ø 3,4 mm durch die Löcher in Teil 2, so dass ca. 3 cm vorne und hinten zum Rumpf herausschauen.
Schneide ein Schaumstoffstück etwas grösser als das Rohr des Rumpfes.
Links und rechts leicht einschneiden.
Bowdenzüge einklemmen und den Schaumstoff ins Rumpfrohr einschieben.
Gleichmässig ausrichten,
dünnflüssiger Sekundenkleber über die Bowdenzüge ins Rohrinnere ziehen lassen.



M24 F5J

Teil 4,5,6 gemäss Bild zusammenbauen



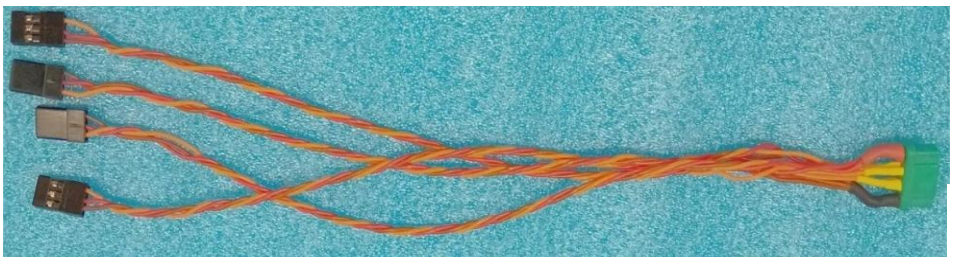


An Markierten Stellen Löcher aufbohren und kleinen Schrauben einschrauben.
Lege das Teil quer in den Rumpf und drehe die Einheit um 90°.
Verschiebe das Ganze so weit nach hinten, dass zwischen den Teilen 2 und 4, **30 mm** Platz sind.
Der Abstand ist wichtig, damit später Ballastgewichte Ins Ballastrohr eingebracht werden können.
Einkleben der Einheit mit UHU Plus Endfest Art. Nr. 05652-17691
Vorsicht: Servohalterung, Teil 6 nicht verkleben, wird nach Aushärtung des Klebers herausgenommen.

Klebe den Motorspant mit
UHU Plus Endfest Art. Nr. 05652-17691bündig mit der Vorderseite des Rumpfes ein.



Jetzt löten wir den Kabelbaum für Quer- und Wölb Klappen Servos zusammen.
Empfehlenswert ist es, die Kabel zum Empfänger ca. 25 cm lang anzufertigen.

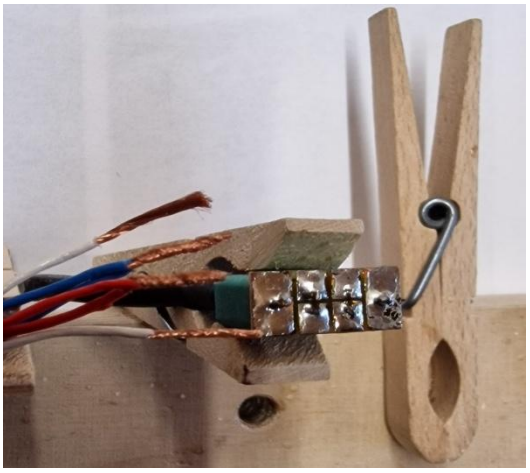


Kabelbelegung an den Pins - Plus, Minus und Impuls, siehe Bild



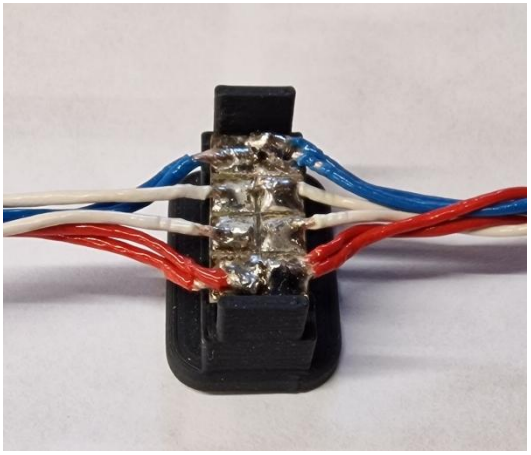
M24 F5J

Setze die mitgelieferte Leiterplatte auf dem MTX-Anschluss und drücke sie ganz ein.
Kürze die Pins so, dass sie etwa 1 mm vorstehen.
Servokabel für das Wölbklappenservo und für die Verbindung der Flügelmitte mit dem Aussenflügel (Querruder) Vorbereiten.
Ein Satz für die rechte, und ein Satz für die linke Seite anfertigen. Alles verzinnen.
Löte die Kabel an die vorbereitete Platine am MTX-Anschluss.
Achte auf richtige Polarität, der im Rumpf montiert wird.
Überprüfe die Lötstellen sorgfältig und baue keine Lötbrücken ein.



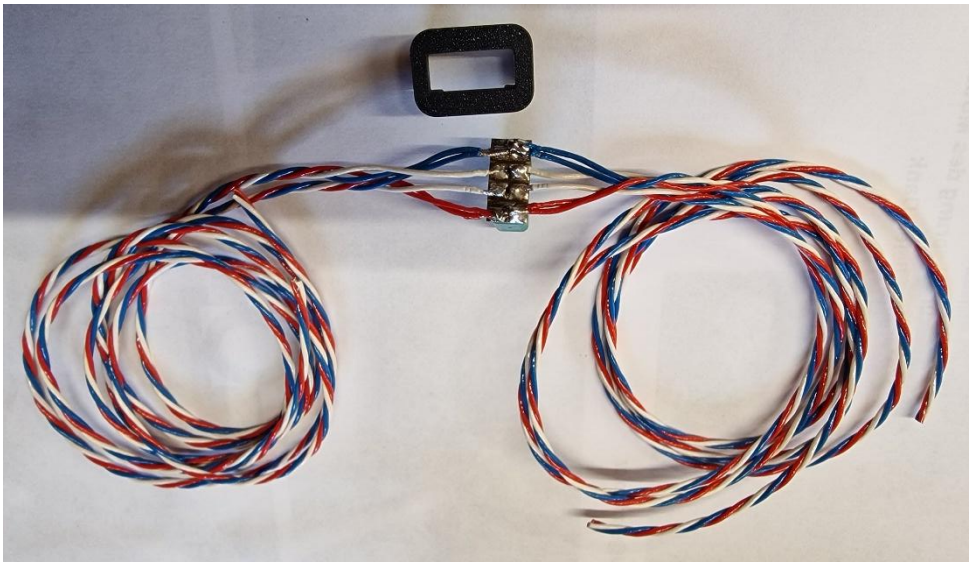
Achtung:
Nichteinhaltung der Polarität + / - führt zur Zerstörung der Servos.

Jetzt den Stecker in das mitgelieferte Künststoffgehäuse Einführen, dass die Vorderseite des Steckers mit dem Gehäusevorderteil bündig ist.



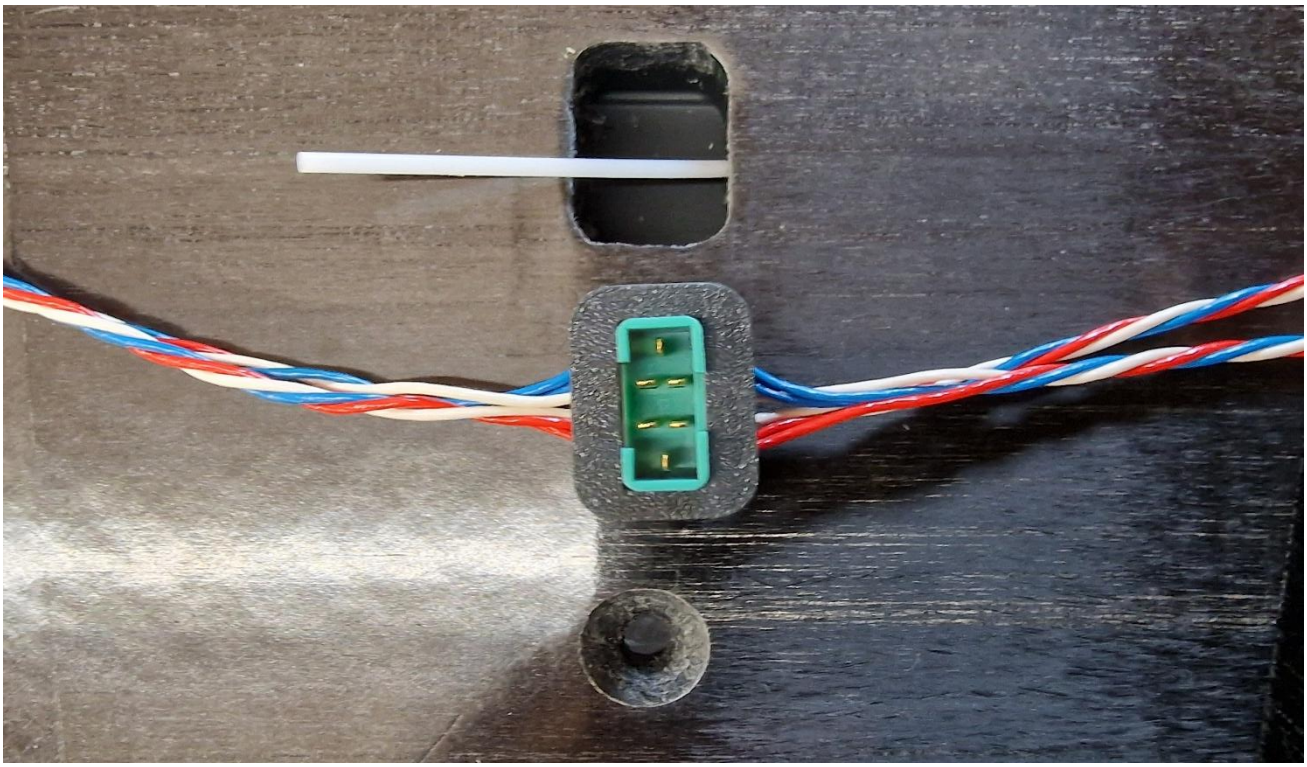
Mit Sekundenkleber verleimen.



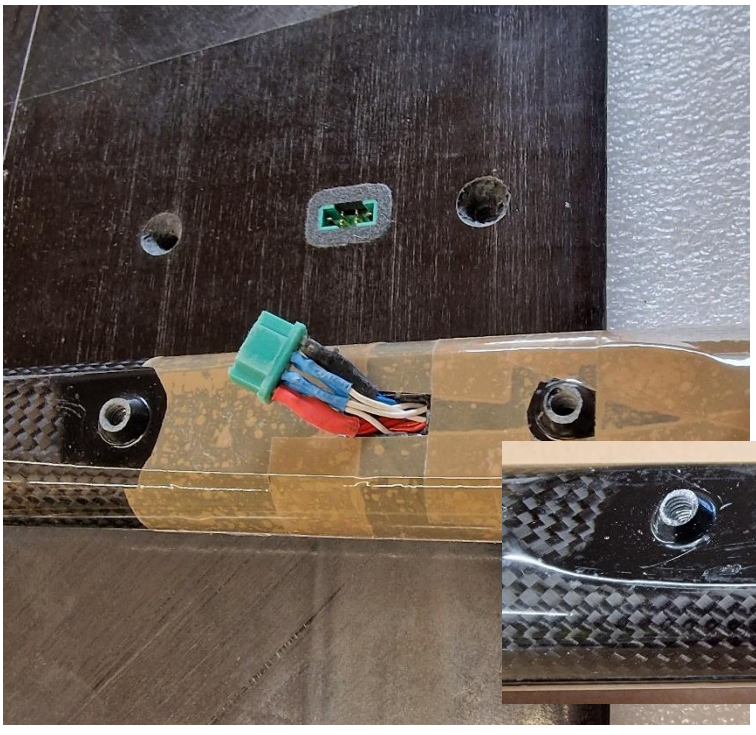


M24 F5J

Die Servokabel in das Flächenmittelstück einziehen und die Steckerbaugruppe in die Öffnung im Flächenmittelstück bündig einkleben.



Baue den vorher gefertigten Kabelbaum in den Rumpf ein. Stecker und Buchse sollten sauber zusammenpassen.
Wenn alles passt, Rumpf und Fläche grossflächig mit Klebeband abdecken, etwas Trennwachs auftragen und mit UHU Plus Endfest Art. Nr. 05652-17691 verkleben.
Nach der Aushärtung Rumpf sorgfältig von der Tragfläche lösen.





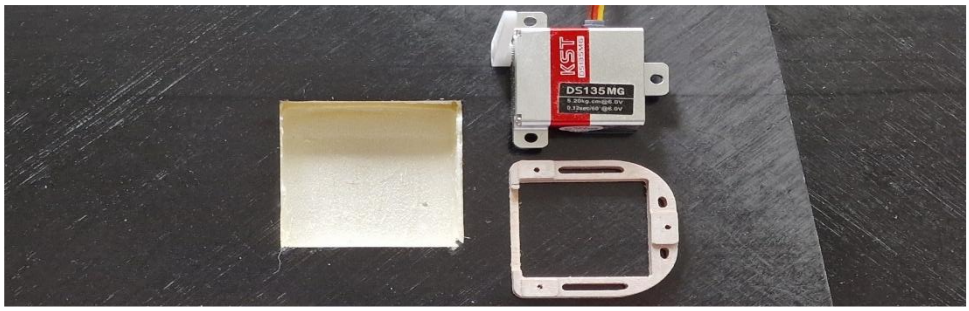
Achtung: auf richtigen Einbau zur Tragfläche achten.

M24 F5J

Die MTX-Stecker im Mittelteil einbauen.
Verlöte die Stecker mit den eingezogenen Servokabel, Verbindung zum Aussenflügel, (Querruder)
Klebe den Stecker in der Fläche bündig ein.



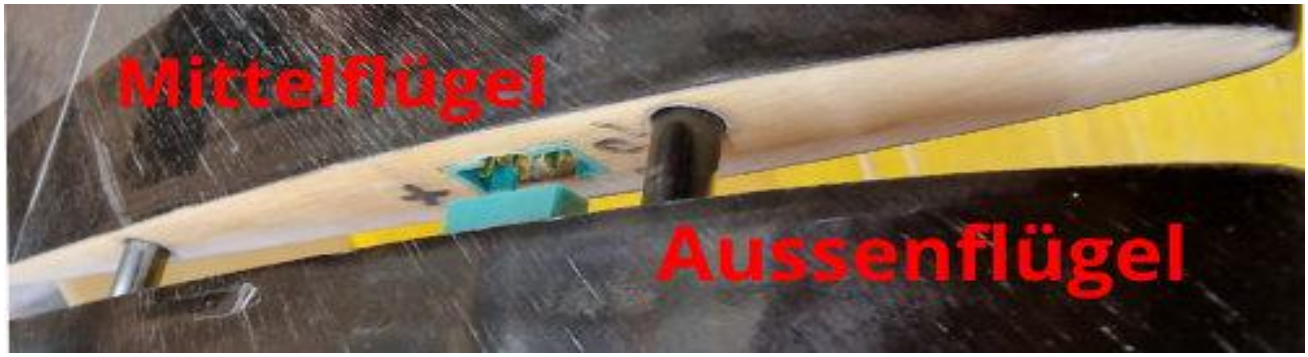
Baue die Querruder-und Wolbklappenservos in die Flächen ein.
Die Servoschächte sind in den Flügeln schon ausgefräst.
Servorahmen (Fertigteil) einpassen und mit UHU Plus Endfest Art. Nr. 05652-17691 einkleben.
Zwischen Servohalterung und Servo kannst du eine dünne Haushaltfolie legen, somit verhindert man die Verschmutzung der Servos mit Leim und es kann nach der Aushärtung des Leimes problemlos aus der Halterung entfernt werden.





Jetzt alle Servokabel und vom Mittelflügel zu den Aussenflügeln eine Steckverbindung MTX-Buchse verlöten, mit Schrumpfschlauch gut isolieren und einkleben.





M24 F5J

Aussenfläche auf das Mittelstück aufstecken und an dem schon eingeleimten MTX-Stecker verbinden.
Dabei die Buchse zur Hälfte in den Stecker einschieben. Aussenflügel so weit aufschieben, dass die Buchse mit der Anschlussrippe bündig ist. Die Buchse darf auf keinen Fall vorstehen. Herausquellender Leim sofort mit Brennsprit wegwischen.

Achtung:
Dieser Vorgang sollte sehr vorsichtig angegangen werden. Anschlussrippe mit Klebeband abdecken, die Buchse mit ein wenig Trennwachs (Vaseline) etc. einstreichen, damit die Verbindung sich nach dem Aushärten gut trennen lässt

Gestänge für Wölbklappen und Querruder vorbereiten. Am Servohorn einhängen und mit dem Ruderhorn ausrichten, Position am Ruder anzeichnen und ausfräsen.



Auf dem Flügel grossflächig mit Klebeband abdecken. (Schutz der Flügeloberfläche)

Wenn alle Servos montiert sind Ruderhörner für Querruder und Wölbklappen mit 5 Minuten Epoxid einleimen.



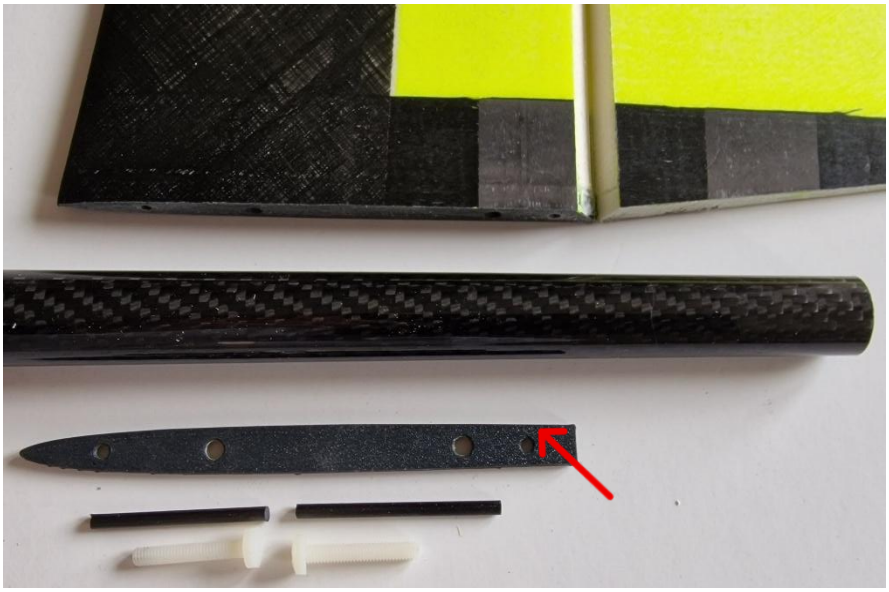
Nach der Aushärtung Schubstangen zu Querruder und Wölbklappen ablängen, Servos zu den Rudern verbinden und justieren.

Somit ist der Bau des Flügels fertig. Wir arbeiten jetzt am Rumpf weiter.

M24 F5J

Wir beginnen mit der Montage des Seitenleitwerks.





Das Seitenleitwerk ist mit 2 Schrauben befestigt und kann jederzeit demontiert werden.

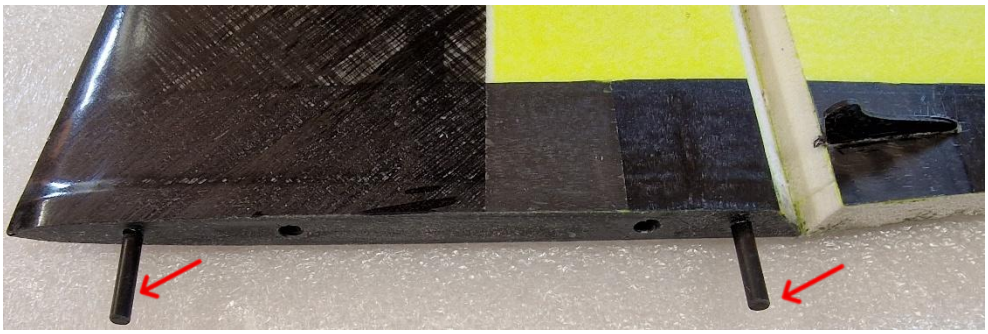


Bringe ein Stück Kreppband auf die Heckröhre. Das Fertigteil (SR) aufsetzen und anzeichnen.
Mit einem spitzen Messer das Kreppband anritzen. ***(nicht in die Rumpfröhre schneiden)***
Klebeband entfernen und mit Schleifpapier gut anrauen.
Kleben das Fertigteil (Seitenrudersockel) mit 5 Minuten Epoxyd auf die Heckröhre. Mit Gummi sichern und gut aushärten lassen.
Bohre die beiden Löcher für die Seitenruderbefestigung Ø 4 mm durch das aufgeklebte Fertigteil und durch die Rumpfröhre, Befestigung mit Nylonschrauben M4. **(S*auber Ausrichten)***
und die Löcher Ø 3 mm zur Aufnahme der Führungsstifte. ***(nur durch die obere Schicht bohren)***

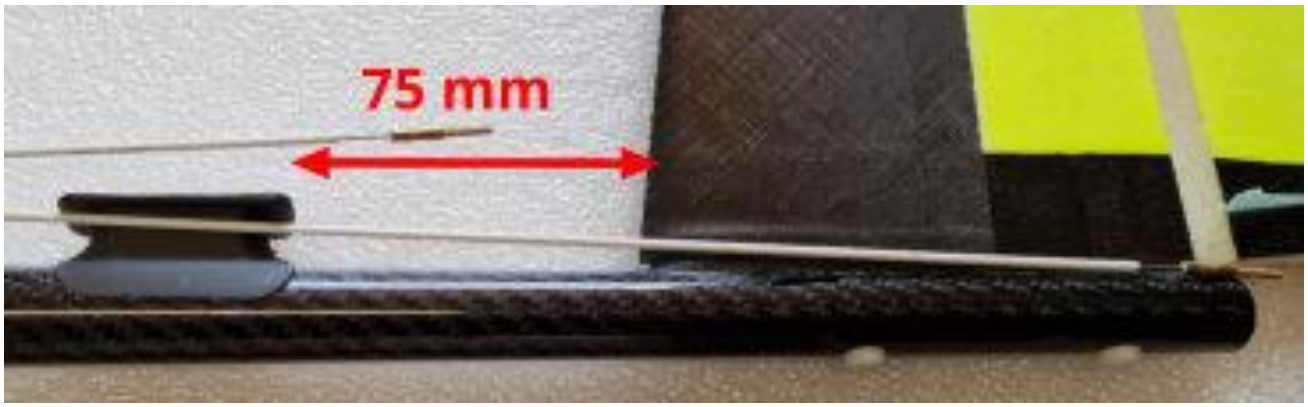


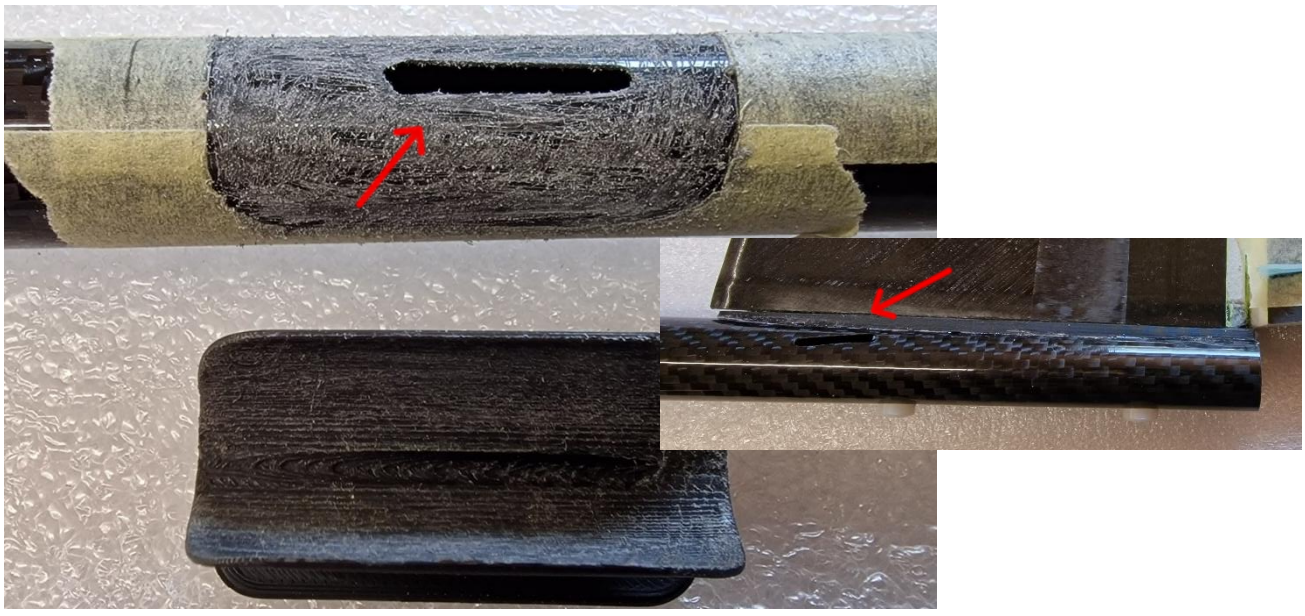
M24 F5J

Die beiden Führunsstifte im Seitenleitwerk mit 5 Minuten Epoxyd einleimen und anpassen.



Heckröhre abkleben, Höhenruderhalterung 75 mm vor dem Seitenleitwerk ausrichten, anzeichnen und anritzen. Klebeband entfernen und Klebefläche gründlich anrauen. Schlitz für Bowdenzug Höhenruder und Seitenruder ausfräsen

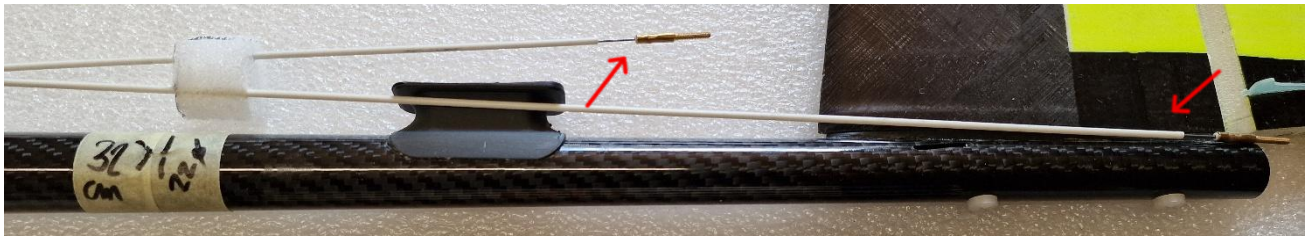


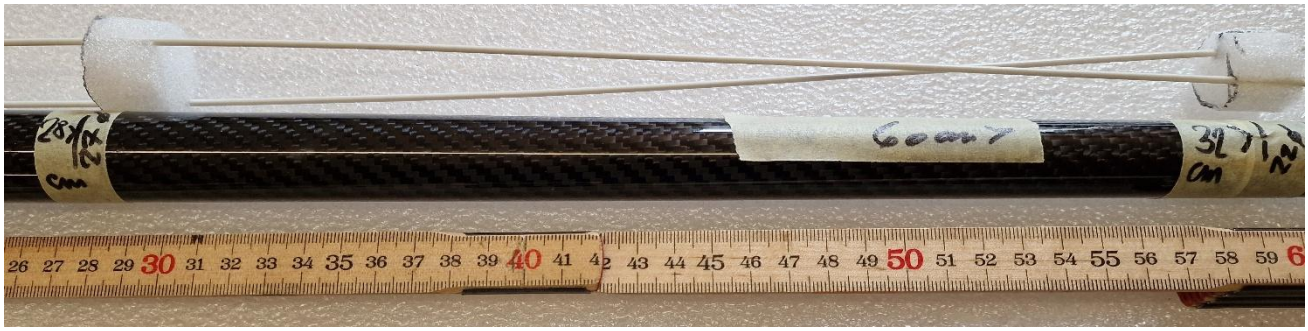


Jetzt bereiten wir die Bowdenzüge Ø 2 mm mit Stahleinlage, Ø 0.8 mm für Höhen- und Seitenruder vor.

M24 F5J

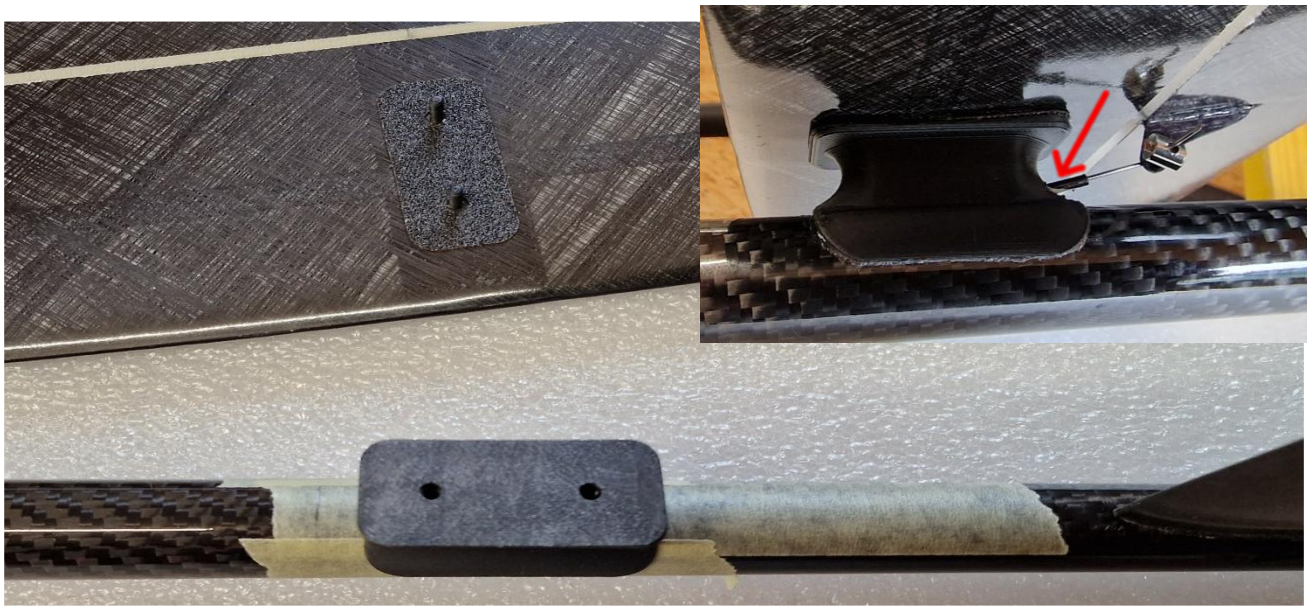
Schneide 2 Schaumstoffstücke, die ein wenig grösser sind als der Rohrdurchmesser, bei 28cm, ca. Ø 27 mm und 60 cm ca. Ø 22 mm zu.
Links und rechts leicht einschneiden und Bowdenzüge einklemmen und mit Sekundenkleber verleimen.
Achtung: Bowdenzüge haben verschiedene Längen für Höhen-und Seitenruder. (Siehe Bild)





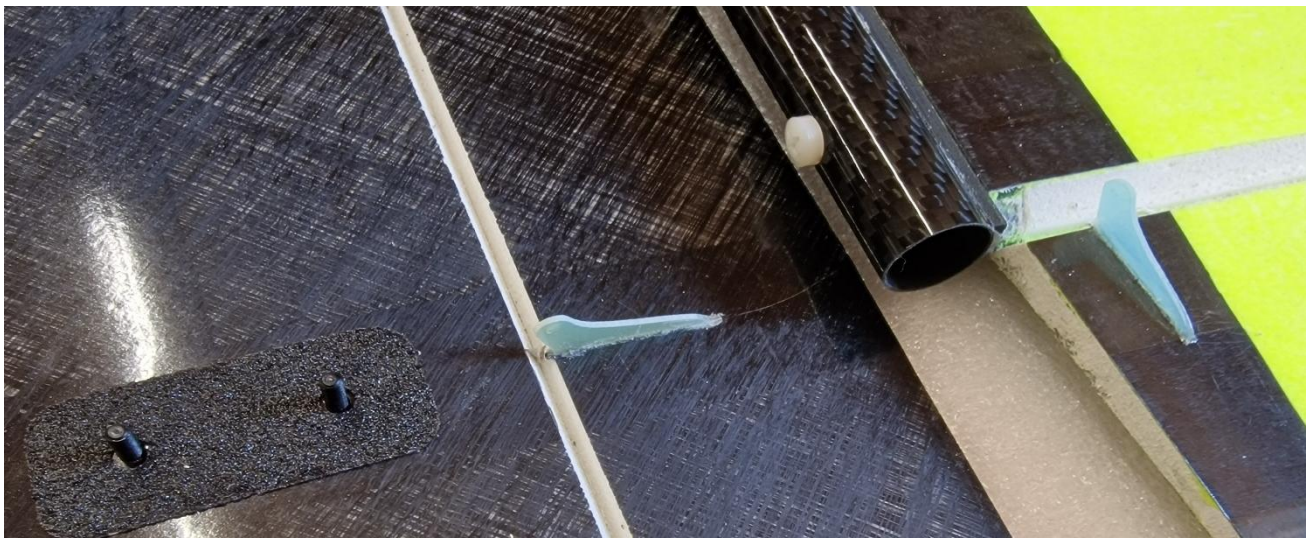
Führe von hinten 2 Drähte durch die gefrästen Schlitze nach vorne, mit Klebband befestigst du die beiden Bowdenzüge am Draht.
Die Schaumstoffstücke mit UHU Plus Endfest bestreichen und langsam an den beiden Drähten gleichmässig in die Rumpfröhre einziehen und aushärten lassen.
Achtung: Dieser Vorgang sollte sehr sorgfältig angegangen werden, damit später die Ruder leicht laufen.

Höhenleitwerkssockel in den Bowdenzug einfädeln, Höhenruder aufschrauben und zum Seitenruder rechtwinklig (90°) ausrichten, mit UHU Plus Endfest verkleben.
Ganz wichtig dabei ist, dass das Seitenruder im rechten Winkel zum Höhenruder steht.

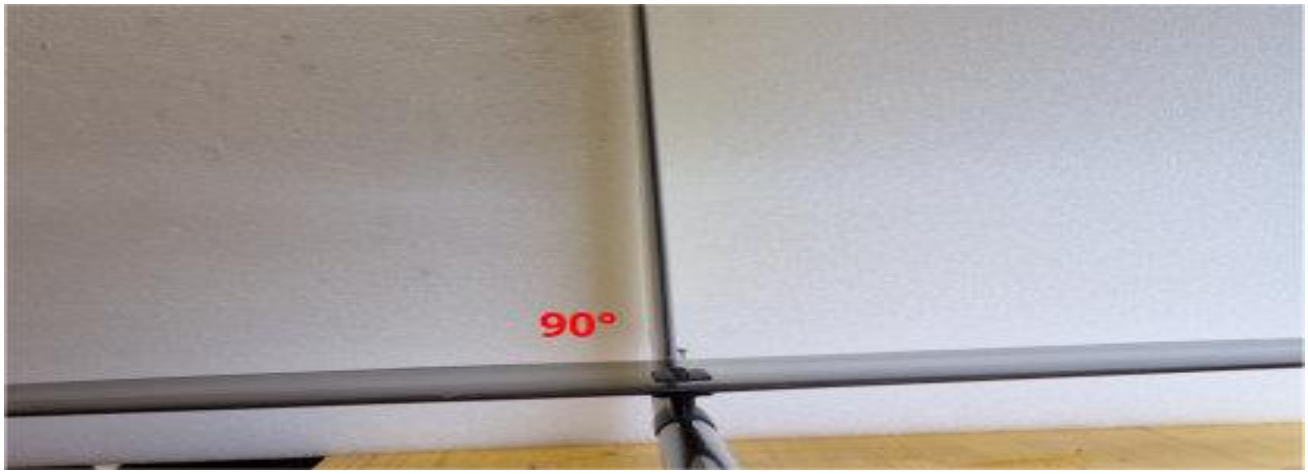


M24 F5J

Für die Ruderhörner am Seiten- und Höhenruder Schlitze ausfräsen und die Ruderhörner mit 5 Minuten Epoxyd einleimen.



Rumpfröhre wird mit dem Rumpfboot zusammengeführt und verklebt. Da sollte das SLW/HLW und die Fläche sauber zueinander ausgerichtet werden (90°)
Die Ø 2 mm Bowdenzüge für HR und SR müssen in die Hüllrohre Ø 2/3 mm im Rumpfboot eingefädelt werden. Die Tragfläche aufschrauben und die beiden Teile, Rumpfröhre und Rumpfboot mit UHU Plus Endfest verleimen.
Den überschüssigen Leim mit einem Lappen und Brennsprit entfernen.



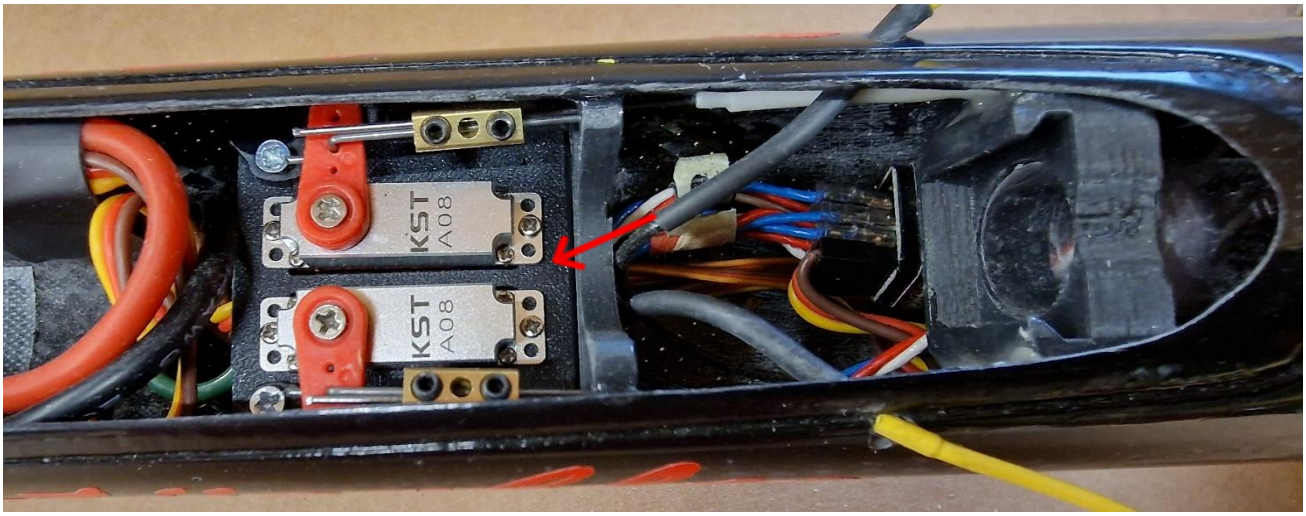
Damit ist die Verbindung abgeschlossen.

M24 F5J

Baue die Servos, den Motor, Regler und Empfänger in den Rumpf ein.

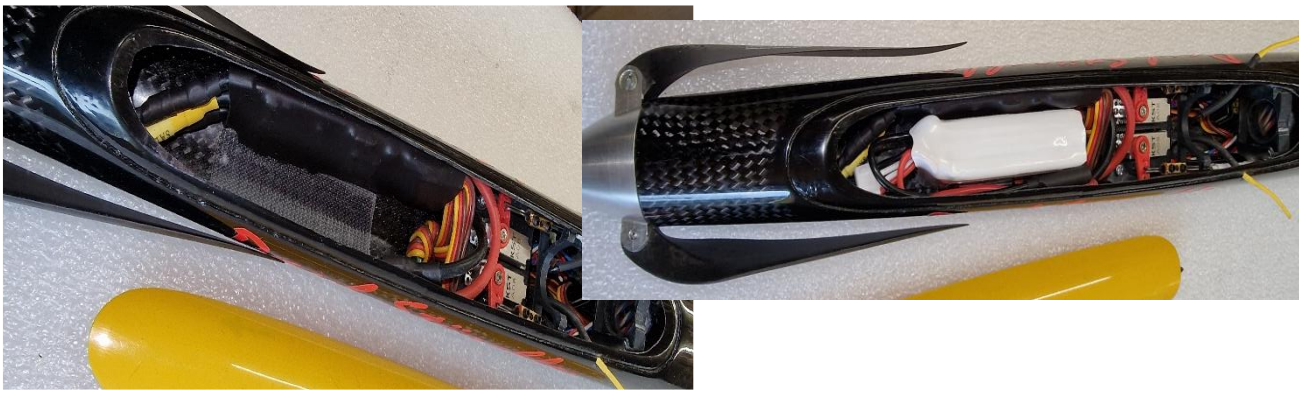
Um den Empfänger hinter den Servos zu platzieren, müssen die Servos (Servoplatte, Teil 6) ausgebaut werden, dann den Empfänger mit allen angeschlossenen Kabeln nach hinten schieben und Servoplatte wieder einsetzen.

Achtung: Antennen des Empfängers nach aussen führen. (CFK-Rumpf)
Andernfalls besteht die Gefahr, dass das Signal verloren geht und es zu einem Absturz kommen kann.



Regler und Motor verbinden, mit Goldkontaktstecker oder direkt verlöten.
Achtung: Auf Drehrichtung des Motors achten und prüfen, dass die Kabel den Motor nicht berühren.

Regler mit Velcro Klettband an Rumpfseitenwand anbringen.
Flug Akku mit Velcro Klettband am Rumpfboden befestigen.



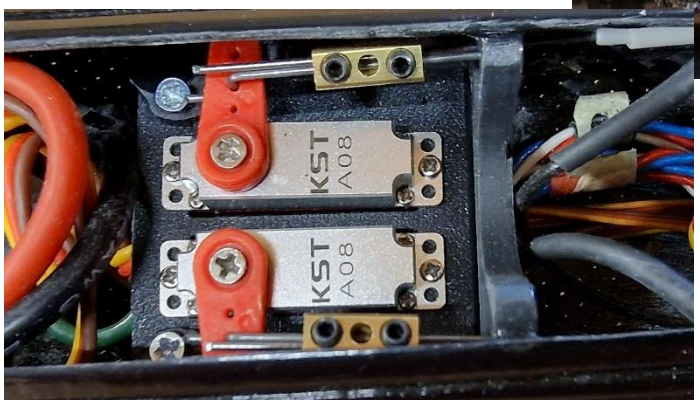
Propeller am Spinner montieren.



Achtung: Schrauben mit ZAP Z-42 medium sichern
Art.Nr. 03875-28681







Die Bowdenzüge ablängen, Drähte abwinkeln und in den Ruderhörner einhängen und nach Belieben sichern.
Kurzer Stahldraht, eine Z-Biegung anbringen und den Steuerdraht mittels beiliegenden Gestänge Verbinder anschliessen.

Wenn alles angeschlossen und verkabelt ist, bleibt noch den Sender zu programmieren und nach deinen Wünschen einzurichten.

Der Schwerpunkt des M24F5J liegt zwischen 105 - 115 mm, je nach Vorliebe des Piloten.
Fluggewicht 1385 g (mit 900 mAh Akku)

Ich wünsche viel Spass beim Bauen und viele sonnige Thermikflüge.

Paul Stürchler

Modell gebaut und Baubeschreibung erstellt (März-April 2026)
Erstflug 10.Mai 2026 Tannenalm