

## Bauanleitung Dynamic

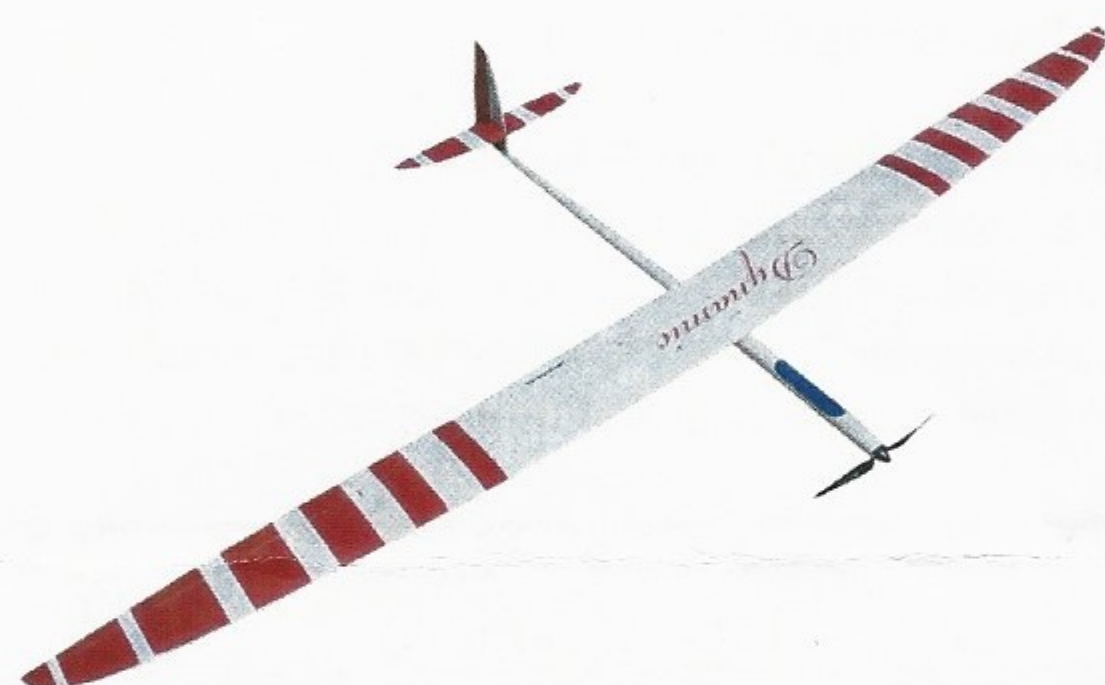
Sehr geehrter Modellflieger, wir beglückwünschen sie zum Kauf eines Modells der Firma FVK und wünschen ihnen damit viel Freude.

### Im Lieferumfang enthalten sind :

**Rumpf:** aus GFK weiß eingefärbt Aramid mit CFK- Einlagen  
**Tragflächen:** Dreiteilig, GFK-CFK  
**Leitwerk:**  
**Kleinteilesatz**

### Im Lieferumfang nicht enthalten :

RC - Ausrüstung  
 Elektrische Steckverbindungen  
 Motor, Getriebe, Regler, Akku, Luftschraube, Spinner.



Technische Daten :	
Spannweite	3,450m
Länge	1,635m
Rohbaugewicht:	1550g
Fluggewicht:	2660g
Profil	JV-F3J
Steuerung	Seite, Höhe, Quer, Wölbklappen, Motor

Dynamic, der Name ist Programm. Dynamic und Flugspaß sind eng miteinander verbunden: Das neue Traummodell in perfekter GFK-CFK- Bauweise. Unerreicht leicht, hat die Dynamic trotzdem eine unglaubliche Präsenz und Durchsetzungsfähigkeit. Dank des neu berechneten Profils wurde der Widerstand minimiert und das Durchzugsvermögen verbessert, sodass man angesichts der Gleitleistung ein schwereres Modell erwarten würde. Der lange Rumpf stabilisiert auf Strecke, während die optimale Multi V-Form der Fläche im Kreisflug stützen: Einmal in der Thermikblase zentriert, sind nur sehr wenige Korrekturen erforderlich. Die Langsamflugeigenschaften sind phänomenal, sodass hier ein echter Allrounder vorliegt. Profitieren sie von einem Modell in dem sehr viele Wettbewerbserfahrungen eingeflossen sind: Die Ursprünge im F3J sind nicht zu verleugnen, wenn auch hier nur der Elektro(wettbewerbs)pilot profitiert: Ob Streckenflug, Zeitflug oder Thermikkreisen, Hangflug oder der Sonntags(aus)flug: Dynamic ist die Antwort für viele Piloten welche ein auf E-Flug optimiertes Modell suchen, ohne beim Einbau oder Handhabung Kompromisse machen zu müssen.



Das Modell ist für den Fortgeschrittene n mit Wettbewerbsambitionen gedacht. Der Erbauer des Modells und der Pilot müssen die Erfahrung haben, die R/C Anlage einzubauen und das Modell sicher fliegen zu können !  
Die Anlenkungen der Ruder sollten möglichst leichtgängig und spielfrei sein.

Lesen sie vor Baubeginn die Anleitung sorgfältig bis zum Ende durch.  
Auf manche Details wird vielleicht später in anderem Zusammenhang genauer eingegangen.

#### Anstehende Arbeiten:

1. **Einbau der Leitwerksservos**
2. **Elektrische Verbindung Rumpfboot/ Tragflächenmittelstück**
3. **Elektrische Verbindung Tragflächenmittelstück/ Außenteile**
4. **Servomontage Tragfläche**
5. **Anlenkung Querruder/ Wölbklappe**
6. **Motormontage**
7. **Rumpfboot mit Rumpfausleger verkleben**
8. **Aerodynamische Verkleidungen montieren<sup>1</sup>**
9. **Empfängermontage**
10. **Programmieren**
11. **Fliegen**

#### Allgemeines

Servoempfehlungen:

Wölbklappen: Hyperion DS 095 FMD, Futaba 3150, Hitec 125 MG  
Querruder: Hyperion DS 095 FMD, Futaba 3150, Hitec 125 MG  
SLW/HLW: Hyperion DS09AMD / Graupner DES 428 BB MG

Antriebsempfehlung:

Motor	Getriebe	Prop	Akku	mAh
RS 228.20-8-14P	5,0:1	20x13	3s	Lipo 3500 mAh
Kontronik Kira 480-26	5,3:1	17x8	3s	Lipo 2500 mAh
Hacker B50 11s	6,7:1	18x11	4s	Lipo 3000 mAh
RS330.12.10-8Pol	6,0:1	20x13	4s	Lipo 3000 mAh

#### **1. Einbau der Leitwerksservos**

Der Platz im Seitenleitwerk zwischen Abschlußholm und Hauptholm ist für sehr kleine Servos bemessen. Servos vom Typ Hyperion DS09AMD passen mit sehr wenig Nacharbeit (Laschen entfernen). Mit diesen Servos und der angegebenen Motorisierung ist der Schwerpunkt ohne wesentliche Bleizugabe (In Abhängigkeit mit der Menge des Klebstoffes) zu erreichen. Servokabel ausreichend verlängern, Kabel durch die Rumpfoffnung im Leitwerksboden fädeln und die Klebestellen (Servos ggf. einschrumpfen) an Servo und Leitwerk aufrauen.

Servos "auf Mitte" fahren.

Seitenruder/ Höhenruder: Lochabstand 8mm

Idealerweise verbindet man gleich die Anlenkungen, sodass die Ruder neutral stehen und später leicht laufen.

( Gabelköpfe anschleifen, siehe unter Tipps und Tricks )

Seitenruderhorn einschrauben und das Gestänge ( L ) mit einer Länge von ca. 39 mm einclipsen.

Höhenruderanlenkung liegt vorbereitet im Rumpf. Gabelkopf aufschrauben ( L ).

Klebeflächen aufrauen und Servos mit E. einkleben.

Nach Aushärten auf Leichtgängigkeit überprüfen.

#### **2. Elektrische Verbindung Rumpfboot/ Tragflächenmittelstück**

Zur leichten Montage/ Demontage empfiehlt es sich hier etwas Zeit zu investieren und einen automatischen Servoanschluß zu bauen.

Hierzu eignen sich 9-polige Sub-d Stecker aus dem Computerbereich ( gold ) sehr gut.

Die Öffnung im Rumpfbereich vergrößern.

Kabelbaum löten und mit einer Sperrholzlasche, welche am Flächenmittelstück angeklebt wird ( E ) verschrauben.

Das Gegenstück in der Rumpf einkleben, Klebefläche aufrauen.

Durch das kurze Rumpfstück ist dieser Bereich mit einem Stahldraht gut zu erreichen ( wie gut dass wir das Rumpfboot noch nicht verklebt haben... ) und mit E verkleben.



### 3. Elektrische Verbindung Tragflächenmittelstück/ Außenteile

Die elektrische Verbindung zu den Außenteilen erfolgt am besten mit grünen MPX Hochstromsteckern. Diese passen mit wenig Nacharbeit in die Ausschnitte.

Zuerst die Ausschnitte anpassen, dann die elektrische Verbindung herstellen. MPX-Stecker achsengerecht in das Flächenmittelstück einleben. Nach dem Aushärten mit den Flächenaußenteilen analog verfahren. ( Mit zusammengesteckten Steckern vorsichtig verkleben ).

Nach dem Aushärten die Flächen trennen und die Verklebungen überprüfen, ggf. nachkleben, um eine hohe Standfestigkeit und Alltagstauglichkeit zu gewährleisten. ( Nichts nervt mehr als später Streß auf dem Flugplatz wegen einer gelösten Verbindung )

### 4. Servomontage Tragfläche

Servos ( Servorahmen ) aufrauen, und einkleben ( E ) ( siehe auch Tipps und Tricks ). Die genaue Lage beachten. Hierzu die Deckel hinzuziehen. Nach dem Aushärten die elektrische Verbindung herstellen.

### 5. Anlenkung Querruder/ Wölbklappen

Querruder/ Wölbklappe Lochsabstand 10mm.

Servos auf „Mitte“ fahren, und einschrauben.

Um max. Ausschläge und Wege zu gewährleisten ist am Abschlußholm der Flächen das Styrofoam ggf. nachzuarbeiten, ebenso die halbrunde Öffnung am Gestänge-austritt. Hierzu die Verkleidungshutze als Referenz hinzuziehen.

Ruderhörner einschrauben und Gestänge montieren ( L ) und umgehend montieren. Die Querruder sollen auf neutral stehen, die Wölbklappen ca. 40° nach unten zeigen, bei senkrechtem Servoarm.

### 6. Motormontage

Kopfspann gemäß dem verwendeten Motor bohren. Steller/ Motor verbinden (Drehrichtung) und Motor einschrauben ( L ). Spinner nur zum Ausrichten montieren.

Sämtliche Montage- und Justierarbeiten erfolgen immer ohne montierte Luftschraube!

### 7. Rumpfboot mit Rumpfausleger verkleben

Nun können Rumpfboot und Rumpfausleger miteinander verklebt werden. Die betreffenden Klebestellen aufrauen und mit E verkleben. Als Referenz dienen die Trennfugen.

Die Haube zum schnellen Akkuwechsel wird mit 2mm Federstahldraht, welcher vorne 10mm und hinten 15mm übersteht realisiert. Federstahl mit CA und/ oder E einkleben.

### 8. Aerodynamische Verkleidungen montieren

Gehen alle Anlenkungen ausreichend leicht, und werden nirgends mechanisch begrenzt, so können die Verkleidungen angebracht werden. Einzig die Verkleidung des HLW befestigen wir erst nach dem Einstellen des Schwerpunktes.

Die Servoverkleidungen werden mit T aufgeklebt, die aerodynamischen Hutzen werden mit S oder CA montiert.

Vgl. Bilder unter 4. und 5.

### 9. Empfänger montage

Der Empfänger, Vario oder Sensoren können hinter dem Antriebsakku vor dem Flächenanschluss positioniert werden.

**Beachten sie bei der Montage der Empfangsanlage unbedingt die Herstellerangaben.**

Der Rumpf der Daynamic ist 2,4 ghz freundlich aus Kevlar.

Kohleverstärkungen sind vor der Empfangsanlage.

### 10. Programmieren

Der Schwerpunkt liegt bei 92 bis 98 mm hinter der Nasenleiste.

#### Standardeinstellungen:

Höhenruder: + 18mm  
- 18mm  
Seitenruder: 55mm  
Querruder + 30mm  
- 20mm

#### Butterfly:

WKL: ab 70°  
Querruder: + 20mm  
Höhe: - 8mm

#### Flugphasen:

Speed:		Thermik:	
Querruder:	+ 3mm	Querruder:	- 3mm
WKL:	+ 3mm (Endleiste gleich Quer.)	WKL:	- 3mm
Höhe:	+ 1mm	Höhe:	- 1mm



## 11. Fliegen

In Nulllage sollte das Höhenruder zunächst eine EWD von  $1,5^\circ$  aufweisen.

Dies ist nur ein Anhaltswert für den sicheren Erstflug.

Um die maximale Leistung aus der Maschine herauszuholen ist eine umfangreiche Einflugphase erforderlich.

Zunächst muss der korrekte Schwerpunkt erflogen werden.

Zum Einfliegen immer ruhige Wetterlage aussuchen.

In ausreichender Höhe ist das Modell in einen  $45^\circ$  (und größer) Sturzflug zu drücken. Bei neutralisiertem Höhenruder muss das Modell einen langgezogenen Abfangbogen fliegen. Ist der Abfangbogen zu kurz, so ist das Modell kopflastig. Trimmblei unter das Seitenruderservo ( S ) einbringen. Bitte nur 5g weise vortasten. So lange korrigieren bis das Modell korrekt abfängt.

Aus dieser Einstellung heraus die anderen Werte erfliegen.

Bitte beachten, dass immer nur ein Wert verändert wird! Nur so ist nachzuvollziehen welche Änderung welchen Effekt bringt. Mischerwerte sind immer auch abhängig vom Schwerpunkt, und den vorgenommenen Trimmungen!

Viel Spaß wünscht Fa. FVK-Modell

## ACHTUNG!

**Für Abstürze und Nachfolgeschäden beim Betrieb von und mit unseren Erzeugnissen können wir keine Verantwortung und Haftung übernehmen da ein Ordnungsgemäßer Einsatz und Betrieb unsererseits nicht überwacht werden kann.**

### Tipps und Tricks

Gabelköpfe anschleifen:

Um max. Ausschläge zu erreichen, ohne dass die Servos mech. Begrenzt werden sind diese auf der Servoseite dort wo die Gabelköpfe an das Getriebe anstoßen anzuschleifen!

Servorahmen:

Servorahmen einkleben ohne die Servos zu verkleben ist keine Hexerei: Zwischen Servo und Rahmen ein Stück Haushaltsfolie legen, und man muss das Servo nicht mit Wachs eintrennen. Nach dem Aushärten die Servos demontieren und die Haushaltsfolie entfernen- fertig!

Verklebungen mit Epoxi:

Verklebungen, welche hohen mechanischen Kräften ausgesetzt sind (Rumpfboot/ Rumpfausleger) immer mit langsam aushärtendem Epoxidharz vornehmen. Normales Laminierharz kann mit „Thixotropiermittel“ und Microballons so eingestellt werden dass es nicht abläuft und kleinere Hohlräume/ Spalte überbrückt. Keinesfalls sog. 5-min Harz verwenden!

### Abkürzungen

- S: Silikon
- CA: Sekundenkleber
- E: Epoxidharz (bei Klebungen immer sog. Langzeitharz verwenden, Thixotropiermittel und Baumwollflocken)
- T: Tesaband
- L: Anaerober Schraubensicherung (Loctite) mittelfest