

Staufenbiel

HEPF

MODELLBAU & CNC-TECHNIK



Beta 1400



Spannweite: 137 cm

Länge: 87 cm

Tragflächeninhalt: 24 cm²

Fluggewicht: ca. 700g

Ausführungen:

ARF (inkl. Motor, Servos, ohne Sender, Empfänger, Flugakku, Ladegerät)

RTF (inkl. Antrieb, Sender, Empfänger, Servos, Flugakku, Ladegerät)



Inhaltsverzeichnis

1) Vor dem Beginn.....	2
2) Technische Daten.....	2
3) Antrieb.....	2
4) Fernsteuerung.....	2
5) Ladegerät.....	5
6) Zubehör.....	5
7) Benötigtes Werkzeug und Klebstoffe.....	6
8) Sicherheitshinweise.....	6
9) Haftungsausschluss.....	6
10) Hinweise zur Anleitung.....	6
11) Gewährleistungsbestimmungen.....	7
12) Vorbereitung.....	7
13) Montage von Höhen- und Seitenruder.....	7
14) Endmontage und Auswiegen.....	7
15) Ruderjustierung.....	8
16) Auswiegen und Einfliegen.....	8

1) Vor dem Beginn

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf und wünschen Ihnen viele erfolgreiche Flüge mit diesem Modell!

Der *Beta 1400* ist ein fertig gebauter Elektrosegler aus weitgehend bruchfestem Hartschaum.

Um eine einfache Transportmöglichkeit zu ermöglichen wurde die Tragfläche teil- und abnehmbar ausgeführt.

Der Brushlessantrieb entwickelt mit dem 3S-LiPo-Akku ausreichend Leistung für einen problemlosen Handstart und kraftvolle Steigflüge.

Die Flugeigenschaften sind gutmütig und einsteigertauglich. Trotzdem gewährleisten die großzügig dimensionierten Ruderflächen bei Bedarf auch eine hohe Steuerfolgsamkeit. Somit wird auch Kunstflug zum Vergnügen!

Die hervorragenden Langsam- und Gleitflugeigenschaften vermögen auch versierte Modellpiloten zu überzeugen und lassen einen

Einsatz des Modelles auch bei widrigen Bedingungen zu – entsprechende Flug- erfahrungen vorausgesetzt.

Um dieses Modell erfolgreich aufzubauen und betreiben zu können lesen Sie bitte die folgende Bauanleitung aufmerksam durch und beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen.

2) Technische Daten

Spannweite: 1370 mm

Länge: 870 mm

Fluggewicht: ~700 g

Flächeninhalt: 24 dm²

Flächenbelastung: ~28g/dm²

3) Antrieb

Motor:

Bürstenloser Innenläufer

Motorgewicht: 60g

Wellendurchmesser: 3.0 mm

Anmerkung: Dieser Motor ist geeignet für den Betrieb an 3S LiPo / Luftschraube 5x4“

Regler:

Max. Belastung: 20A

Max Zellenanzahl: 3S LiPo

BEC 5V/ 2A

4) Fernsteuerung

Die *Beta 1400 RTF* inkludiert eine hochwertige und auf das Modell abgestimmte Fernsteuerung, bestehend aus dem Sender *CADET 4* und einem 6-Kanal Empfänger.





Durch die 2.4 Ghz – Technologie wird eine Frequenz-Doppelbelegung und somit eine Störung anderer Modelle vermieden – ein gleichzeitiger Betrieb kann ohne Frequenzabsprache durchgeführt werden.

Sender CADET 4

Übertragungssystem: 2.4 Ghz FHSS

Stromversorgung: 9.6V

(8x AA Batterien oder NiMH-Akkus, z.B. ENELOOP® 2000)

Betriebszeit: ~10h (mit 2000mAh Akkus)

6-Kanal Empfänger

System: 2.4 Ghz FHSS

Spannungsbereich: 4.8 – 6.0 Volt

Abmessungen: 43x23x14 mm

Gewicht: 9g

1. Antenne
2. LED-Betriebsanzeige
3. Höhenrudertrimmung (MODE 1) oder Drosseltrimmung (MODE 2)
4. Seiten- / Höhenruder (MODE 1) Seitenruder / Drossel (MODE 2)
5. Seitenrudertrimmung
6. Taster für Reichweitentest
7. Drosseltrimmung (MODE 1) oder Höhenrudertrimmung (MODE 2)
8. Querruder / Drossel (MODE 1)
9. Querrudertrimmung
10. Hauptschalter
11. Ladebuchse (seitlich)
12. Servoumkehr – Schalter
 1. CH1 – Querruder
 2. CH2 – Höhenruder
 3. CH3 – Drossel
 4. CH4 – Seitenruder



Vorbereitung des Senders für den Betrieb:

Öffnen Sie die Abdeckung am Senderboden und setzen Sie polrichtig 8 AA-Batterien oder NiMH Akkus ein – bei der Verwendung von Akkus müssen diese vor dem ersten Betrieb geladen werden!

Unterspannungswarnung:

Eine zu geringe Spannung der Senderbatterien/-akkus wird akustisch durch Pieptöne signalisiert – in diesem Fall darf das Modell keinesfalls gestartet bzw. es muss umgehend gelandet werden!





Bindung Sender / Empfänger:

Vor dem ersten Flug müssen der Sender und der Empfänger aufeinander abgestimmt werden – diesen Vorgang nennt man „BINDEN“ – dadurch wird gewährleistet, dass der Empfänger nur auf die Steuersignale „seines“ Senders reagiert und die Signale anderer, ev. gleichzeitig betriebener Sender ignoriert.

Der Bindevorgang ist abhängig vom Typ des verwendeten bzw. mitgelieferten Empfängers. Der Empfänger TYPE 2 ist am Aufkleber (Serialnummer) erkennbar, TYPE 1 hat keinen Aufkleber.

Sind sie nicht sicher, welchen Empfängertyp sie verwenden, dann verwenden sie einfach beide im Anschluß beschriebenen Möglichkeiten zur Bindung – eine davon führt zum Erfolg!

Empfänger TYPE 1:

1. Sender ausschalten
2. PDM-Taster betätigen und Sender einschalten. Warten sie bis die grüne LED langsam und die rote LED schnell zu blinken beginnt – dann lassen sie den PDM-Taster los
3. Empfänger einschalten, maximale Entfernung zum Sender ein Meter!
4. Betätigen sie mit einem Kunststoffstift den Bindeknopf an der linken Seite des Empfängers
5. Die rote LED des Empfängers beginnt langsam, dann schneller zu blinken bis sie dauernd leuchtet
6. Lassen sie den Bindeknopf wieder los
7. Damit ist der Empfänger betriebsbereit

Empfänger TYPE 2:

- 1.) Sender ausschalten
- 2.) Empfänger einschalten, maximale Entfernung zum Sender ein Meter!
- 3.) Betätigen sie mit einem Kunststoffstift den Bindeknopf an der linken Seite des Empfängers länger als 2 Sekunden
- 4.) Die rote LED des Empfängers beginnt langsam, dann schnell zu blinken
- 5.) Lassen sie den Bindeknopf wieder los
8. PDM-Taster betätigen und Sender einschalten. Warten sie bis die grüne und die rote LED gleichzeitig blinken – dann lassen sie den PDM-Taster los
9. Die rote LED blinkt mehrmals und anschließend signalisieren beide LEDs die gewählte Betriebsart
10. Während beide LEDs am Sender blinken betätigen sie kurz den PDM-Taster. Danach leuchten beide LEDs am Sender auf, die Status-LED am Empfänger wird dunkel und beginnt wieder dauerhaft zu leuchten.
11. Schalten sie Sender und Empfänger aus und wieder ein - damit ist der Empfänger betriebsbereit

Anmerkung: Während des Bindevorganges darf kein anderer 2.4 Ghz Sender in der unmittelbaren Umgebung eingeschalten werden!

Reichweitentest:

1. Sender einschalten
2. Empfänger einschalten (bzw. Flugakku mit dem Regler verbinden)
3. Drücken Sie den PDM-Taster, nach ungefähr 3 Sekunden erlischt die grüne LED am Sender und der Sender arbeitet mit verringerter Leistung.





4. Ersuchen Sie einen Kollegen um Unterstützung oder legen Sie das Modell in ~ Tischhöhe ab.
5. Entfernen Sie sich mit dem Sender vom Modell, betätigen sie Quer-/Seiten- und Höhenrunder und beobachten Sie die Ruderreaktionen. Betätigen Sie keinesfalls den Gasknüppel wenn das Modell lediglich abgelegt wurde – der Motor würde anlaufen!
6. Alle Servos müssen bis auf eine Entfernung von 40-50m einwandfrei und ohne Zittern den Knüppelbewegungen am Sender folgen.
7. Führen Sie den Reichweitentest mit laufendem Motor nur dann durch, wenn das Modell durch eine sachkundige zweite Person gehalten wird.
8. Ein kurzer Druck auf den PDM-Taster beendet den Reichweitentestmodus und der Sender überträgt wieder mit voller Leistung. Starten Sie keinesfalls das Modell mit dem Sender im Reichweitentestmodus!
9. Fliegen Sie nur und ausschließlich erst dann, wenn der Reichweitentest erfolgreich abgeschlossen wurde!

Empfänger / Verkabelung:

Die Komponenten der *Beta 1400 RTF* sind werksseitig bereits verkabelt:

Kanal 1: Querruder (V-Kabel)

Kanal 2: Höhenrunder

Kanal 3: Drehzahlregler

Kanal 4: Seitenrunder

5) Ladegerät

Das im RTF-Set enthaltene automatische

Ladegerät ist auf den ebenfalls enthaltenen Antriebsakku abgestimmt, Fehler bei der Bedienung sind weitgehend ausgeschlossen.

Mit dem Krokodilklemmen wird polrichtig die Verbindung zur Stromversorgung hergestellt. Als Stromquelle wird 12V Gleichstrom benötigt, z.B. eine KFZ-Batterie oder ein Netzgerät 12V / 2 Ampere.

Unbedingt beim Anschluss beachten:

ROT = PLUS

SCHWARZ = MINUS

Der Flugakku wird an die dreipolige Buchse des Ladegerätes angeschlossen, diese befindet sich an der Stirnseite. Der gesamte Ladevorgang bis hin zur Abschaltung erfolgt automatisch und wird durch die Leuchtdiode signalisiert:

GRÜN: Betriebsbereit oder Ladevorgang abgeschlossen

ROT: Ladevorgang läuft

Der Ladevorgang dauert rund 60 Minuten, diese Zeit ist abhängig vom Ladezustand des Flugakkus und der Leistungsfähigkeit der Stromquelle.

6) Zubehör

Beta 1400 RTF:

Dieses Set ist inklusive Sender und Empfänger komplett ausgestattet.

- Für die Stromversorgung des Senders sind zusätzlich 8 Stück AA-Zellen (Batterien oder NiMH Akkus) erforderlich.





Beta 1400 ARF:

Für diese Version sind zusätzlich erforderlich:

- Eine Fernsteuerung (Sender/Empfänger) mit mindestens 4 Kanälen
- Flugakku 3S LiPo, ~1300 mAh
- Für den Flugakku geeignetes Ladegerät

7) Benötigtes Werkzeug und Klebstoffe

Sie benötigen zur Fertigstellung der *Beta 1400*:

- Kreuzschraubenzieher / klein
- Flachzange
- Sekundenkleber / mittelfüssig
- Aktivatorspray

8) Sicherheitshinweise

Flugmodelle mit Fernsteuerung sind kein Spielzeug und deren Betrieb erfordert verantwortungsvoll handelnde Personen.

Auch wenn die Fertigstellung derartiger Modelle keine erweiterten Kenntnisse oder besondere handwerkliche Fähigkeiten erfordern ist ein sicherheitsbewusstes Verhalten im Betrieb nötig.

Unsachgemäßer Umgang mit Flugmodellen kann zu Personen- und Sachschäden führen.

Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit elektrischen und elektronischen Komponenten und achten Sie besonders auf die Gefahren die von rotierenden Teilen wie z.B. Luftschrauben ausgehen können. Halten Sie sich niemals in deren Drehebene auf und bedenken Sie, dass es auch jederzeit zu technischen Defekten oder einem unerwartetem Anlauf des Motors kommen kann!

Überprüfen Sie vor jeder Verwendung die *Beta 1400* auf Beschädigungen und überfliegen Sie

niemals Personen oder Nutztiere.

Führen Sie stets einen Reichweitentest durch und beachten Sie dabei die Vorgaben des Herstellers Ihrer Fernsteuerung.

In vielen Ländern ist es gesetzlich vorgeschrieben, für das Betreiben eines Modellflugzeuges eine Haftpflichtversicherung abgeschlossen zu haben.

9) Haftungsausschluss

Da wir keinerlei Einfluss auf die ordnungsgemäße Montage, Auswahl der Komponenten und deren Installation und Wartung haben und auch den eigentlichen Betrieb des Modells in keinsten Weise beeinflussen können, wird jegliche Haftung und Anspruch auf Schadensersatz im Zusammenhang mit dem Betrieb dieses Modells unter ausdrücklichem Hinweis auf diese Gefahren ausgeschlossen.

Von uns kann keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten übernommen werden.

10) Hinweise zur Anleitung

Der Aufbau und Betrieb dieses Modells derartigen Modells setzt keine Bau- und Flugerfahrung voraus – die Reihenfolge der einzelnen Bauabschnitte wurde nach zielführenden Gesichtspunkten erstellt.

Die enthaltenen Texte und Abbildungen stellen lediglich Anhaltspunkte und Symbolbilder dar. Wir behalten uns kurzfristige Änderungen der technischen Ausführung im Zuge von Qualitätsverbesserungsmaßnahmen ohne vorherige Ankündigung vor – Ansprüche können aus dieser Bauanleitung oder eventuellen Abweichungen und Änderungen nicht abgeleitet werden.

Die abgebildeten Komponenten basieren auf der Bausatzausführung RTF – ready to fly.





11) Gewährleistungsbestimmungen

Wir garantieren, dass der Bausatz der *Beta 1400* vollständig und ohne Beschädigungen ausgeliefert wird. Bevor Sie mit dem Bau des Modells beginnen, prüfen Sie sämtliche Komponenten auf Vollzähligkeit und Beschädigungen – wir weisen darauf hin dass teilweise aufgebaute Modelle vom Umtausch ausgeschlossen sind.

12) Vorbereitung

Bevor Sie mit dem Zusammenbau beginnen überprüfen Sie die einzelnen Komponenten und ordnen Sie diese den einzelnen Bauabschnitten zu.

Machen Sie sich mit den Sicherheitsbestimmungen der verwendeten Klebstoffe und sonstiger Chemikalien vertraut und achten Sie auf ausreichende Belüftung.

Beachten Sie in jedem Fall den Grundsatz: „Leicht fliegt leicht“ und „verschlimmbessern“ Sie nichts – dieser Bausatz ist trotz der Leichtbauweise allen Flugmanövern gewachsen!

Viel Erfolg und Happy Landings!



13) Montage von Höhen- und Seitenruder

Die Verklebungen erfolgen mit Sekundenkleber und Aktivatorspray.

Beachten Sie unbedingt folgende Reihenfolge:

Zuerst wird das Höhenruder (waagrecht) und danach das Seitenruder (senkrecht) verklebt!

Geben Sie wenig Sekundenkleber auf eine Seite der Klebefläche und fügen Sie die Teile zusammen. Überprüfen Sie die Ausrichtung, d.h die richtige Lage zueinander. Anschließend sprühen sie wenig Aktivator auf den Kleberegion – Vorsicht: Die Zugabe des Sprays führt zu einer unmittelbaren Aushärtung des Klebers und zur endgültigen Verbindung der Klebestellen!

Danach verkleben Sie das Seitenruder.

Nach dem Aushärten der Klebestellen kleben sie die Ruderhörner in die vorbereiteten Aufnahmen. Dabei eine Klebefläche mit wenig Aktivatorspray besprühen und ablüften („trocknen“) lassen. Danach die andere Klebefläche mit wenig Sekundenkleber benetzen und die beiden Teile sofort zusammendrücken – die Klebeverbindung erfolgt innerhalb weniger Sekunden.

Die Stahldrahtanlenkungen für Seiten- und Höhenruder sind bereits am Rumpf verlegt. Die beiliegenden Klemmen werden auf die Anlenkungen aufgesteckt, am Ruderhorn verschraubt und am provisorisch am Stahldraht festgeklemmt – die endgültige Position / Einstellung kann erst bei eingeschaltetem Sender/Empfänger eingestellt werden!

14) Endmontage und Auswiegen

Stecken Sie den Verbinder in eine Tragflächenhälfte und die Fläche einseitig an den Rumpf.

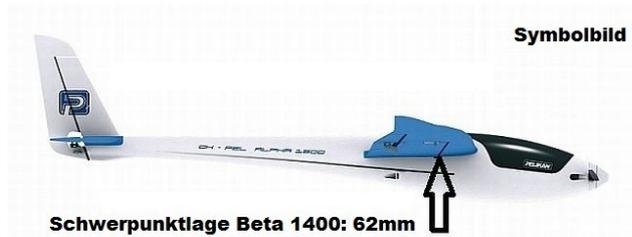
Anmerkung: Vor dem endgültigem Aufschieben





müssen die Zuleitungen der Querruderservos mit dem beiliegenden V-Kabel verbunden werden

Zum Auswiegen des Schwerpunktes unterstützen Sie die Tragflächen links und rechts vom Rumpf 62mm hinter der Nasenleiste – beachten Sie die folgende Abbildung:



Bei Verwendung der Originalkomponenten stellt sich die richtige Schwerpunktlage „automatisch“ ein – ansonsten ist der richtige Schwerpunkt durch Verschieben des Antriebsakkus zu erreichen.

15) Ruderjustierung

Dringende Empfehlung: Nehmen Sie für diesen Bauschritt die Luftschraube ab – Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors!

Schalten Sie den Sender und Empfänger ein und stellen Sie die Trimmhebel für Quer-, Höhen- und Seitenruder exakt auf Mittelstellung – Der Gasknüppel und die Gastrimmung verbleibt während der Einstelltätigkeiten in Leerlaufstellung!

Kontrollieren Sie die Neutralstellung aller Ruderklappen – diese müssen sich bei Neutralstellung der Steuerknüppel exakt mittig befinden.

Beheben Sie Abweichungen bei Bedarf durch Verstellen der Klemmverbinder Ruderhorn/Stahldrahtanlenkung.

Kontrollieren Sie die Steuerrichtungen!

Anmerkung: Alle Richtungsangaben sind IN

FLUGRICHTUNG gesehen, d.h. das Modell wird von hinten betrachtet!

Höhenruder:

Bei Betätigung des Höhenruders in Richtung HOCH (Höhenruderknüppel zum Körper ziehen) muss sich die Endleiste der Höhenruderklappe nach OBEN bewegen.

Seitenruder:

Bei Betätigung des Seitenruders nach LINKS muss sich die Endleiste der Seitenruderklappe nach LINKS bewegen.

Querruder:

Bei Betätigung des Querruders nach LINKS muss sich das Querruder der RECHTEN Tragfläche nach UNTEN, jenes der LINKEN Tragfläche nach OBEN bewegen.

16) Auswiegen und Einfliegen

Führen Sie die ersten Flüge mit Hilfe eines erfahrenen Modellflugpiloten durch, wählen Sie ein geeignetes Fluggelände und gute Witterungsbedingungen, vor allem wenig Wind.

Überprüfen Sie beim flugfertig ausgerüstetem Modell nochmals die Schwerpunktlage, die Laufrichtung des Motors und die sichere Befestigung des Flugakkus – auf diesen können während des Fluges sehr starke Kräfte wirken.

Starten Sie das Modell vorerst ohne Motor mit einem kräftigem Schub WAAGRECHT und GENAU GEGEN den Wind – es sollte daraufhin auch ohne wesentliche Steuerbewegungen einen geraden und gestreckten Gleitflug ausführen.

Kleine Korrekturen werden mit Hilfe der Höhen-, Seiten- und Querrudertrimmung durchgeführt, die Trimmrichtung erfolgt entgegen der Abweichung der Rumpfnase zur





gewünschten Flugbahn.

Bäumt sich das Modell auf oder strebt es stark Richtung Boden, überprüfen Sie die Neutralstellung des Höhenruders und vor allem auch den Schwerpunkt (62 mm, wie zuvor beschrieben). Die Schwerpunktlage hat entscheidende Auswirkungen auf das Flugverhalten.

Wenn die Gleitflüge zu ihrer Zufriedenheit verlaufen kann das Modell mit laufendem Motor gestartet werden.

Auch in diesem Fall erfolgt der Start waagrecht und keinesfalls nach oben geneigt! Durch die Antriebsleistung ergibt sich ein gestreckter Steigflug und das Modell gewinnt Höhe. Der Steigwinkel ergibt sich aus der Motorleistung, achten Sie auf ausreichend Geschwindigkeit und versuchen Sie nicht das Modell mit dem Höhenruder nach oben zu ziehen – Fahrtverlust und ein unkontrollierbarer Flugzustand wären die Folge.

Ein kleiner Tipp zum Abschluss:

Um erfolgreich zu fliegen benötigt man

- Übung
- Fahrt
- und Höhe!

Langsam und tief zu fliegen erhöht lediglich den Bedarf und Ersatzteilen und bestätigt den allgemeinen Grundsatz der Fliegerei:

*Es ist noch kein Meister vom Himmel gefallen –
jedoch so mancher unbelehrbarer Anfänger!*

Wir wünschen ihnen einen erfolgreichen Einstieg in den Modellflugsport!

