

ANLEITUNG



Kult Champ Elektro

Elektrosegelflugmodell

Es wird eine Fernsteuerung mit 6 Funktionen benötigt!

Technische Daten

Spannweite ca.	3360 mm
Rumpflänge ü.a. ca.	1670 mm
Tragflügelprofil	MH 32
Gesamtflächeninhalt ca.	72 dm ²
Fluggewicht je nach	
Ausrüstung ab ca.	2800 g
Flächenbeelastung ca.	39g/dm ²
EWD ca.	ca. 1°
Schwerpunkt ca.	100 - 110 mm hinter der Nasenleiste rechts und links neben dem Rumpf gemessen.

Wichtige Sicherheitshinweise

Sie haben einen Bausatz erworben, aus dem – zusammen mit entsprechendem geeigneten Zubehör – ein funktionsfähiges RC-Modell fertiggestellt werden kann. Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten können von Tangent-Modelltechnik nicht überwacht werden. Daher übernimmt Tangent-Modelltechnik keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem vorgenannten zusammenhängend ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma Tangent-Modelltechnik zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), die von dem Einsatz des Modells herrühren.

Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den Sie tatsächlich für dieses Modell gezahlt haben. Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.

Während der Bauphase

Beachten Sie beim Umgang mit Klebstoffen und Lösungsmitteln die Sicherheits- und Verarbeitungshinweise der Hersteller. Manche Klebstoffe und Lösungsmittel können Gesundheits- und Materialschäden verursachen, wenn sie nicht fachgerecht angewendet werden. Geben Sie Klebstoff- und Farbreste im Fachhandel oder bei Sondermüllsammelstellen ab.

Achten Sie darauf, dass Balsamesser scharf und Stecknadeln spitz sind und somit leicht zu Verletzungen führen können.

Achten Sie darauf, dass Kinder keinen Zugang zu Werkzeugen, Klebstoffen oder Lacken haben.

Eine großzügig bemessene freie Arbeitsfläche ist bei allen Bastelarbeiten von besonderem Vorteil.

Lassen Sie sich schwierige Arbeitsgänge von erfahrenen Modellbauern zeigen, wenn Sie noch wenig Erfahrung im Modellbau haben.

Zum Flugbetrieb

Lassen Sie Kult Champ niemals in Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten fliegen. Nehmen Sie Rücksicht auf die dort lebenden Tiere und Pflanzen.

Bäume und Sträucher dienen als Kinderstube, Nest und Lebensraum von Vögeln.

Schließen Sie gegebenenfalls eine spezielle RC-Modell-Haftpflichtversicherung ab.

Diese Sicherheitshinweise müssen unbedingt aufbewahrt werden und müssen bei einem Weiterverkauf des Modells an den Käufer weitergegeben werden.

Herstellererklärung:

Sollten sich Mängel an Material oder Verarbeitung an einem von uns in der Bundesrepublik Deutschland vertriebenen, durch einen Verbraucher (§ 13 BGB) erworbenen Gegenstand zeigen, übernehmen wir, die Fa. Tangent-Modelltechnik, D 73252 Unterlenningen im nachstehenden Umfang die Mängelbeseitigung für den Gegenstand.

Rechte aus dieser Herstellererklärung kann der Verbraucher nicht geltend machen, wenn die Beeinträchtigung der Brauchbarkeit des Gegenstandes auf natürlicher Abnutzung, Einsatz unter Wettbewerbsbedingungen, unsachgemäßer Verwendung (einschließlich Einbau) oder Einwirkung von außen beruht.

Diese Herstellererklärung lässt die gesetzlichen oder vertraglich eingeräumten Mängelansprüche und –rechte des Verbrauchers aus dem Kaufvertrag gegenüber seinem Verkäufer (Händler) unberührt.

Umfang der Garantieleistung

Im Garantiefall leisten wir nach unserer Wahl Reparatur oder Ersatz der mangelbehafteten Ware. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Erstattung von Kosten im Zusammenhang mit dem Mangel (z.B. Ein-/Ausbaukosten) und der Ersatz von Folgeschäden sind – soweit gesetzlich zugelassen – ausgeschlossen. Ansprüche aus gesetzlichen Regelungen, insbesondere nach dem Produkthaftungsgesetz, werden hierdurch nicht berührt.

Voraussetzung der Garantieleistung

Der Käufer hat den Garantieanspruch schriftlich unter Beifügung des Originals des Kaufbelegs (z.B. Rechnung, Quittung, Lieferschein) und dieser Garantiekarte geltend

zu machen. Er hat zudem die defekte Ware auf seine Kosten an die o.g. Adresse einzusenden.

Der Käufer soll dabei den Material- oder Verarbeitungsfehler oder die Symptome des Fehlers so konkret benennen, dass eine Überprüfung unserer Garantiepflicht möglich wird.

Der Transport des Gegenstandes vom Verbraucher zu uns als auch der Rücktransport erfolgen auf Gefahr des Verbrauchers.

Gültigkeitsdauer

Diese Erklärung ist nur für während der Anspruchsfrist bei uns geltend gemachten Ansprüche aus dieser Erklärung gültig. Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Gerätes durch den Verbraucher bei einem Händler in der Bundesrepublik Deutschland (Kaufdatum). Werden Mängel nach Ablauf der Anspruchsfrist angezeigt oder die zur Geltendmachung von Mängeln nach dieser Erklärung geforderten Nachweise oder Dokumente erst nach Ablauf der Anspruchsfrist vorgelegt, so stehen dem Käufer keine Rechte oder Ansprüche aus dieser Erklärung zu.

Verjährung

Soweit wir einen innerhalb der Anspruchsfrist ordnungsgemäß geltend gemachten Anspruch aus dieser Erklärung nicht anerkennen, verjähren sämtliche Ansprüche aus dieser Erklärung in 6 Monaten vom Zeitpunkt der Geltendmachung an, jedoch nicht vor Ende der Anspruchsfrist.

Anwendbares Recht

Auf diese Erklärung und die sich daraus ergebenden Ansprüche, Rechte und Pflichten findet ausschließlich das materielle deutsche Recht ohne die Normen des Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des UN-Kaufrechts Anwendung.

Folgende Punkte müssen unbedingt beachtet werden:

- Kontrollieren Sie, bevor Sie das Modell starten, dieses auf eine sichere Funktion der Fernsteuerung sowie die Steckverbindungen auf sichere und feste Verbindung.
- Die Akkus müssen geladen sein und die Reichweite der Fernsteuerung muss überprüft worden sein. Besonders die Sender- und Empfängerakkus müssen vor jedem Start geladen werden.
- Prüfen Sie, ob der von Ihnen genutzte Kanal frei ist. Fliegen Sie niemals, wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Kanal frei ist.
- Beachten Sie die Empfehlungen und Hinweise zu Ihrer Fernsteuerung und Zubehörteilen.
- Achten Sie darauf, dass die Servos in ihrem Verfahrensweg mechanisch nicht begrenzt werden.
- Batterien und Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen werden.
- Entnehmen Sie die Akkus bei Transport und Nichtgebrauch des Modells.
- Setzen Sie das Modell nicht starker Luftfeuchtigkeit, Hitze, Kälte sowie Schmutz aus.
- Sichern Sie das Modell und RC-Komponenten beim Transport gegen Beschädigung sowie Verrutschen.
- **WICHTIG:** Der im Modell eingebaute Akku darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Der Akku muss in Altbatterierücknahmebehältern entsorgt werden.

WICHTIG: Das Modell und der Sender dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden und müssen auf einem Wertstoffhof als Elektroschrott abgegeben werden.
Erkundigen Sie sich hierzu bei Ihrer Gemeinde.

Überprüfung vor dem Start

Vor jedem Einsatz korrekte Funktion und Reichweite überprüfen. Dazu den Sender einschalten, ebenso den Empfänger. Senderantenne einschrauben und dann auf vollständige Länge ausziehen. Aus entsprechendem Abstand vom Modell kontrollieren, ob alle Ruder einwandfrei funktionieren und in der richtigen Richtung ausschlagen.
Beim erstmaligen Steuern eines Flugmodells ist es von Vorteil, wenn ein erfahrener Helfer bei der Überprüfung und den ersten Flügen zur Seite steht.

Pflege und Wartung

- Säubern Sie das Modell nach jedem Gebrauch. Reinigen Sie das Modell und die RC-Komponenten nur mit geeigneten Reinigungsmitteln. Informieren Sie sich hierzu bei Ihrem Fachhändler.
- Bei der Reinigung von Dekordruckwaren (Dekorbögen, Designfolien) dürfen keine lösemittelhaltigen Reiniger verwendet werden – solche Reiniger können die Drucke zerstören. Benutzen Sie ein mildes Spülmittel und einen weichen Lappen.

Hinweise zum Bau des Modells

Vor dem Bau des Modells sollte man unbedingt die Anleitung bis zum Schluss studieren. Achten Sie beim Einsatz von Werkzeugen auf die möglichen Gefahren. Säubern Sie jede Klebeverbindung von Fettresten, bevor Sie diese verkleben. Dies kann z. B. durch Anschleifen und mit einem nicht nachfettenden Spülmittel geschehen. Vor dem Festkleben von Teilen, unbedingt die entsprechenden Flächen (besonders bei GFK-Rümpfen) sorgfältig mit feinem Schleifpapier aufrauen und gründlich, mit z. B. Aceton, entfetten. Sonst ist keine ausreichende Verklebung gewährleistet.

Notwendiges Werkzeug zum Bau von Kult Champ

Bleistift (Minenhärte HB), All-Stift, Geometriedreieck sowie Bandmaß oder Meterstab, Haushaltsschere, schmales scharfes Messer, elektrische Kleinbohrmaschine, verschiedene Spiralbohrer.

Verkleben von Materialien

Die nachfolgende Tabelle gibt einige Beispiele für Klebeverbindungen.
Sie hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

<u>Werkstoff</u>	<u>Verklebebeispiel</u>	<u>Klebstoff</u>
GFK mit Stahldraht	Kabinenabdeckung mit Befestigungsdraht	UHU plus endfest 300
GFK mit Holz	Rumpf mit Servobrettchen	UHU plus endfest 300

Anmerkung:

Die zu verklebenden Stellen im Rumpf mit Sandpapier feiner Körnung anschleifen, um anhaftendes Trennmittel zu entfernen. Schleifstaub abwischen. In jedem Falle muss die glänzende Oberfläche im Rumpf **matt** werden, da sonst keine gute Verbindung des Klebstoffes mit dem Rumpf gewährleistet ist.

Zur Verbindung der einzelnen Teile untereinander sind die entsprechenden Verarbeitungsvorschriften der Klebstoffe zu beachten.

Sorgen Sie bei Klebstoffen mit Lösungsmitteln für einen gut belüfteten Raum. Beachten Sie die Hinweise des Herstellers.

Wichtiger Hinweis

Bei Verklebungen, die mit dem Styropor der Flügel in Berührung kommen, dürfen keine lösungsmittelhaltigen Klebemittel, insbesondere keine Sekundenkleber, verwendet werden. Diese führen sofort zur großvolumigen Zerstörung des Styropors; das Teil wird unbrauchbar. Verwenden Sie lösungsmittelfreie Kleber. Wir empfehlen Verklebungen mit UHU-Endfest oder mit Baumwollflocken eingedicktes Epoxydharz. Vermeiden Sie aber an statisch und steuertechnisch relevanten Verklebungen 5 min Epoxy!

Hinweis: „Kleben mit Epoxy“

Epoxy ist zunächst kein Kleber! Erst durch entsprechende Zuschlagstoffe machen Sie aus Laminierharz einen Kleber. Durch deren Auswahl passen Sie die Eigenschaften Ihres Klebers an die Erfordernisse an.

Baumwollflocken ergeben eine zäh-elastische Verbindung.

Mit Glasfaser superfein wird die Verbindung knallhart aber gut schleifbar.

Mit Mikrobällons machen Sie das Epoxy zur leichten Spachtel.

Empfohlene Servos:

Seitenruder	13 mm Metallgetriebe	Beispiel DES 587 BB, MG (GR/SJ)
Höhenruder	16 mm kugelgelagert	DES 676 BB, CG (GR/SJ)
Querruder und Wölbklappen	10 – 11 mm Metallgetriebe kugelgelagert	DS 3288 BB, MG (GR/SJ) DS 181 (JR)

Motor:

Innenläufer mit $\varnothing 36$ mm ca.1000 KV(U/V)

Spinner $\varnothing 40$ mm

Luftschraube 36x20 cm

Regler mit ca. 70A

Akku Lipo 3s/3300

Der Zusammenbau des Kult Champ

Beginnen Sie erst mit dem Zusammenbau, wenn Sie sich mit den Bauteilen und einzelnen Baustadien vertraut gemacht haben. Sollte ein Bauteil Grund zur Beanstandung geben, so ist diese vor Baubeginn Ihrem Fachhändler mitzuteilen.

Der Rumpf

Öffnen Sie die vorbereiteten Rumpfföffnungen im Leitwerksbereich. Verfahren Sie folgendermaßen: Mit einem Spiralbohrer \varnothing 3 mm bohren Sie die notwendige Anzahl von Löchern und feilen diese mit einer entsprechenden Feile auf das gewünschte Maß.

Tipp: Alternativ verwenden Sie einen Fräser.

Entfernen Sie nun sämtliche Abreißgewebe aus der Rumpffinneren. Diese Gewebe dienen dazu, die Innenflächen an diesen Stellen zu rauhen, um eine kraftschlüssige Verklebung zu erhalten. Verkleben Sie NIE auf dem Abreißgewebe!



Bild 1 Abreißgewebe entfernen

Kabinenhaube fertigstellen

Die Kabinenhaube auf den Rumpf stecken und ggf. am Übergang zum Rumpf durch vorsichtiges Abschleifen exakt anpassen. Hier werden 5 Minuten Arbeitseinsatz durch andauernd gutes Aussehen belohnt.

Kabinenhaubenverschluss einbauen

Die Stifträgerleiste in die Haube einpassen. Der Stift sollte ca. 18 mm über der Haubeninnenseite positioniert werden. Die Stifträgerleiste einkleben, der Abstand der Stifträgerleiste zum vorderen Haubenrand beträgt 50 mm. Den Stift sauber entgratet und verrundet in die Leiste schieben. An der Spitze des Stiftes etwas Farbe (Eddingtusche) auftragen. Anschließend die Haube richtig positioniert auf dem Rumpf aufsetzen und Richtung Tragfläche schieben. Es entsteht eine genaue Markierung für die Bohrung. Hier wird mit einer Rundfeile eine Einkerbung als Führung für den Stift hergestellt. Die Haube sollte nun sitzen.

Die Zuhaltung der Haube besteht aus der GFK-Feder. Diese wird mit Sekundenkleber fixiert und anschließend das Federende mit einer Lage Glasgewebepapier und Harz überlaminiert. Zuvor jedoch wird die Klebestelle mit Schleifpapier Körnung 80 angeschliffen.

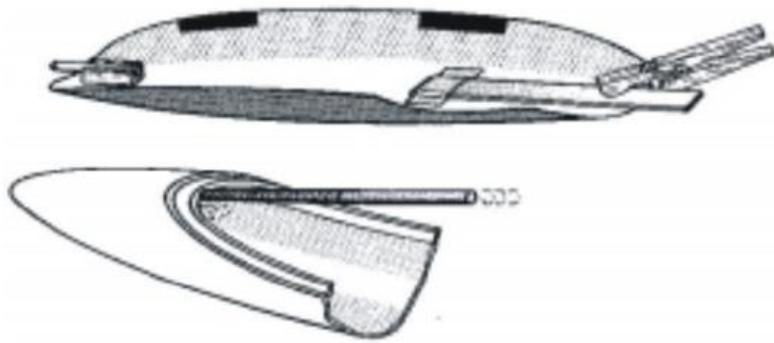
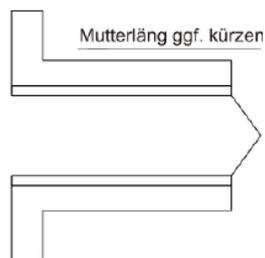


Bild 2 Kabinenhaube

Einbau der Höhenruderpendellagerung

ACHTUNG! Die Höhenruderpendellagerung ist nur vormontiert! Diese muss noch eingeklebt werden! Der Stahldraht für die Anlenkung des Höhenruders liegt bereits werksseitig fertig eingehängt am Hebel. Evtl. muss die Länge der Alumuttern geringfügig nachgearbeitet / gekürzt werden, bis diese überstandslos in die dafür vorgesehene Vertiefung passt.



Bevor Sie die beiliegenden Leitwerksverbinder erstmalig in die Messingbuchsen des Leitwerks stecken, vergewissern Sie sich bitte, dass beide Stähle an beiden Seiten absolut gradfrei sind. Beim Einschieben der Stähle spüren Sie die Haltekraft der Sicherung als deutlichen Widerstand. Stecken Sie nun das Höhenleitwerk auf. Überprüfen Sie, ob mittels der Klebevorrichtung, sich das Höhenleitwerk 90° zum Seitenleitwerk ausrichten lässt. Anschließend lockern Sie nun die beiden Alumuttern etwas, um Klebstoff für die Fixierung einbringen zu können.

Verschrauben Sie anschließend ohne Druck die beiden Muttern mit dem aufgetragenen Kleber (UHU-Endfest).

Tipp: Kleben Sie vor diesen ganzen Arbeiten den gesamten Leitwerksbereich mit Packband ab und legen nur das „Operationsfeld frei“. Sie verhindern damit unschöne Verunreinigungen durch Klebeharz.

Positionieren Sie jetzt den Rumpf, mit dem aufgesteckten Höhenruder, in der vorbereiteten Klebevorrichtung und lassen alles austrocknen.

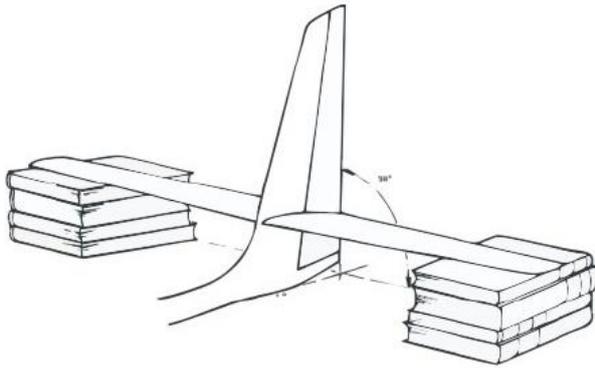


Bild 3 Pendelhöhenruder

Höhenleitwerk fertig stellen

Der Bau beschränkt sich auf das Anpassen der Wurzelkontur. Werksseitig ist die Kontur schon vorgearbeitet. Gegebenenfalls muss noch leicht nachgearbeitet werden. ACHTUNG! Das Höhenleitwerk ist bereits werksseitig durch unser integriertes TA - Pendelsavesystem vor Abrutschen gesichert.

Bau Seitenleitwerk und Seitenruder

Feilen Sie mit einer Rundfeile \varnothing 8- 10 mm die Anlenkungshutze für das Seitenruder frei. Die für das Seitenruder erforderliche Hohlkehle oben in das Seitenleitwerk einfeilen. Auch hier benutzen Sie am besten die o.g. Rundfeile.

Schleifen Sie unbedingt an der Seitenruderdämpfung den Übergang zum Seiteruderblatt mit Schleifpapier Körnung 120 auf gleiches Niveau. So ergibt sich ein passgerechter Übergang zur Seitenruderflosse

Arbeiten Sie nun im Ruder die Kanäle für das Lagerschild nach. Übertragen Sie die Lagerpunkte des Seitenruders auf die bereits eingeharzte Abschlussleiste und bohren mit einem \varnothing 3,5 mm Bohrer die entsprechenden Löcher für die Ruderlager. Drehen Sie die Ruderlager (Augenschrauben mit 2 mm Loch) so tief ein, dass das Ruder einen vollen Ausschlag machen kann und gleichmäßig abschließt. Kleben Sie nun die Ruderlager in die Abschlussleiste. Das Ruder an das Seitenleitwerk anhalten und das CFK Seitenruderlager von oben einschieben.

Seitenleitwerk fertig stellen

Werksseitig wurde bereits in der Form eine Abschlussleiste im Rumpf eingebaut. Sie verhindert den Verzug des Leitwerks. Feilen Sie mit einer Rundfeile \varnothing 8- 10 mm die Anlenkungshutze für das Seitenruder frei. Die für das Seitenruder erforderlich Hohlkehle oben in das Seitenleitwerk einfeilen. Auch hier benutzen Sie am besten die o.g. Rundfeile.

Arbeiten Sie nun im Ruder die Kanäle für das Lagerscharnier nach. Übertragen Sie die Lagerpunkte des Seitenruders auf die bereits eingeharzte Abschlussleiste und bohren mit einem \varnothing 3,5 mm Bohrer die entsprechenden Löcher für die Ruderlager. Dazu schieben Sie das CFK – Lager in das Führungsrohr durch die 2 Alu - Ruderlager. Drücken Sie anschließend die Ruderlagerhalter so tief ein, dass das Ruder einen vollen Ausschlag machen kann und gleichmäßig abschließt. Jetzt können Sie die Lager einkleben.

Tipp: Überprüfen Sie vor dem Einbau der Ruderlager diese auf Leichtgängigkeit, eventuell nach arbeiten.

Augenschraube einbauen

Entfernen Sie vor der Verklebung die Folie um die Bohrung herum. (heißer Draht, LötKolben).

Zum Einbau der Augenschraube vorsichtig ein 4 mm Loch bohren Die Bohrung muss sich mittig in der Verlängerung der Hutze, so dicht wie möglich am späteren Drehpunkt befinden. Damit befindet sich der Anlenkpunkt exakt 90° zur Ruderscharnierlinie. Gehen Sie vorsichtig zu Werke, damit das Ruder

nicht durchbohrt wird! Unterhöhlen Sie die Bohrung mit einem Fräser, um zusätzlich Raum für den Kleber zu schaffen.

Tragflächenauflage herstellen

Schleifen Sie die Rumpffinnenseite im Bereich der Flächenauflage kräftig an. Die beiliegende Flächenauflagenverstärkung muss evtl. noch etwas im Kantenbereich bearbeitet werden – passen Sie diese Verstärkung nun zentriert unter die Rumpfföffnung und kleben Sie es mit angedicktem Harz kraftschlüssig ein.

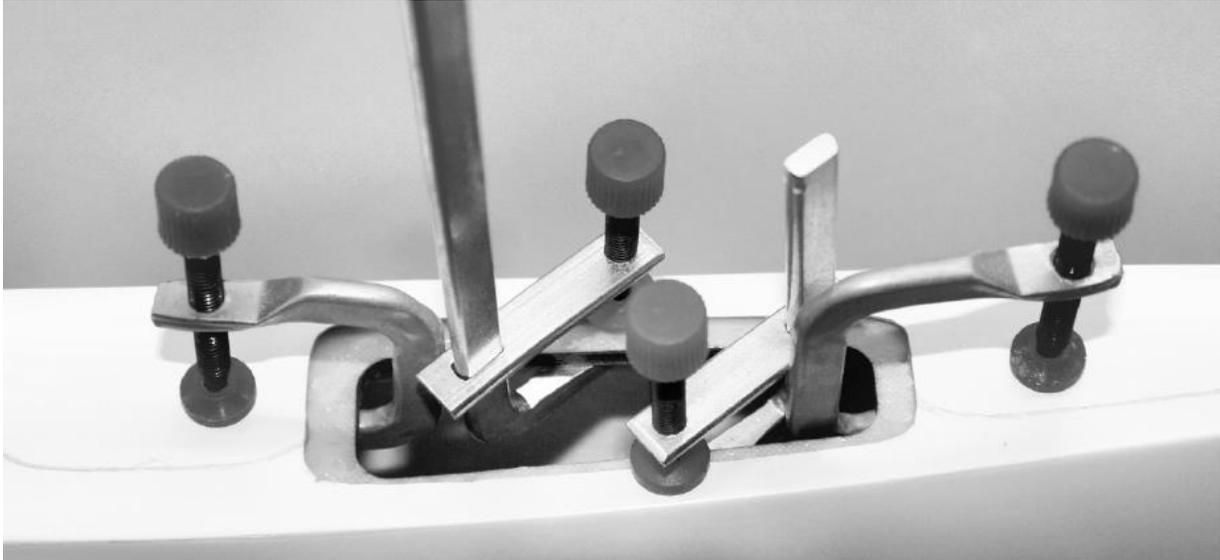


Bild 4 Flächenauflage

Elektrifizierung Motoreinbau

Vorbereitungen: Den Motor zum Schutz mit Kreppband umwickeln und an den Motorspant schrauben. Bevor der Spant eingeklebt werden kann, muss der Rumpf von innen angeraut werden (Schleifpapier Körnung 80). Sturz und Seitenzug ergeben sich automatisch durch Aufsetzen des Spinners auf die Motorwelle. Haben Sie dies durchgeführt, kleben Sie den Motorspant provisorisch mit etwas 5 min. Epoxy an. Nun den Motor vorsichtig wieder ausbauen.

Danach mit UHU Endfest oder mit eingedicktem (Glaspulver) Laminierharz endgültig einkleben. Hier ist eine Spritztüte von Nutzen. Mit einem, in Spiritus getauchtem, Pinsel die Harzraupe in Form bringen.

Fertigen Sie sich jetzt eine Schleifscheibe aus Holz und kleben 120er Schleifpapier darauf. Mittig sollte diese eine Bohrung enthalten, die dem Durchmesser der Antriebswelle entspricht. Schrauben Sie nun einen Mitnehmer passend über das Loch. Bauen Sie den Motor wieder ein, montieren Sie das Ganze auf der Motorwelle und schleifen Sie (nicht mit dem Kraftlauf des Motors!) solange an der Kontur, bis sich ein guter Übergang Rumpf – Spinner ergibt. Jetzt können Sie die Antriebseinheit wieder einbauen. Dazu Krepp entfernen und die Einheit an den Spant schrauben (Sicherungsscheiben nicht vergessen). Den Spinner aufschrauben, die Einheit so montieren, dass rundherum ca. 1 mm Abstand zwischen Spinner und Rumpf verbleibt. Montieren Sie noch nicht die Luftschraube!

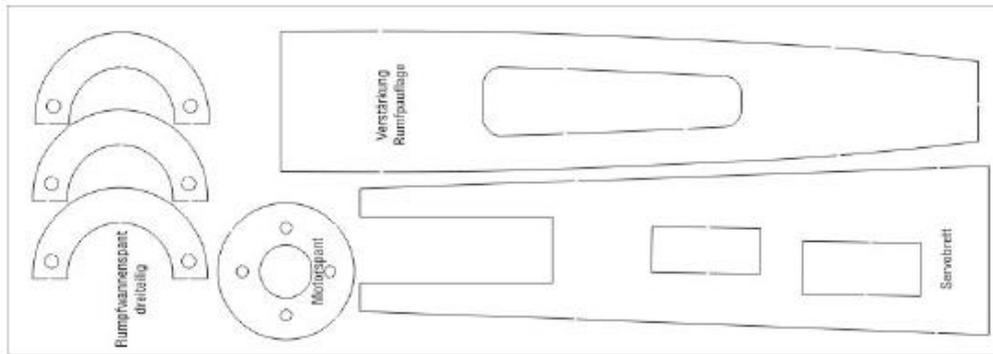


Bild 5

Akkuhalter

Das Fixierungsbrett für den Akku-Kletthalter wird im Abstand von ca. 100mm vom Spinnerrand in der Rumpfwanne positioniert. Brechen Sie dazu mit einem Schleifklotz die Längskanten des Brettes rechts und links und kleben Sie das Fixierungsbrett dann mit etwas andgedicktem Harz in den Rumpf. Der Akku wird darauf z.B. mit dem Klettband befestigt.



Bild 6

Rumpfwannenspant

Der Rumpfwannenspant besteht aus 3 Laserteilen, die mit Buchstiften zusammengesteckt und zusammengeklebt werden. Er wird 500 mm vom Spinnerrand unter die Flächenaufgabenverstärkung positioniert. Der Spant wird dort provisorisch fixiert und erst nach Einpassen des Servobrettes schlüssig mit eingedicktem Harz eingeklebt.

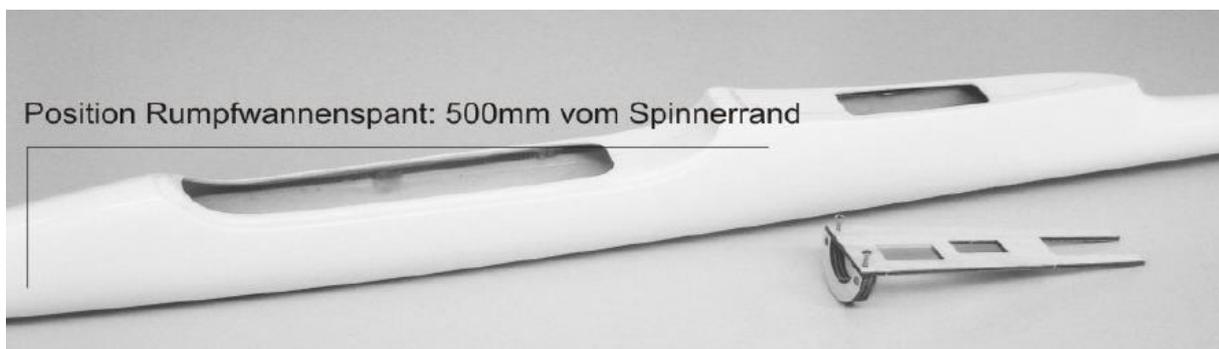


Bild 7

Tipp: Das angedickte Harz in eine Einwegspritze füllen und als Kanüle ein Stück Bowdenzugrohr benutzen. So bringen Sie ihre Harzraupen sauber und genau an die richtige Stelle.

Servobrett und Regler einbauen

Das gelaserte Servobrett passt exakt in den Rumpf – evtl. noch die Kanten etwas brechen. Es wird so ausgerichtet, dass die Vorderkante bündig mit dem Rumpfwannenspannt abschließt. Das Servobrett wird dann nur noch mit den zwei beiliegenden Schrauben auf dem Wannenspannt befestigt. Der Regler wird so positioniert, dass ein einfaches Tauschen des Akkus noch möglich ist. Wenn Sie die richtige Position gefunden haben, kleben Sie den Regler mit doppelseitigem Klebeband seitlich in die Rumpfwanne (im Bereich des vorherentfernten Abreißgewebes)

Tipp: Um eine optisch schöne Harznaht herzustellen, empfehlen wir, ein Stück Plastikfolie über die Harzraupe zu legen, mit dem Finger dann fein beistreichen und die Folie bis nach dem Aushärten liegen zu lassen. Ziehen Sie dann die Folie ab, haben sie eine saubere und glatte Fügestelle.

Rudieranlenkungen im Rumpf fertig stellen

Um Platz zu sparen haben wir bei der E-Version auf Gabelköpfe und Löthülsen verzichtet. Bringen Sie die Ruder in Neutralstellung (SR und HR), längen Sie die Ruderdrähte großzügig ab (Länge für Z-Biegung berücksichtigen!), stellen Sie dann eine Z-Biegung her und hängen diese direkt in die Servohebel ein. Jetzt setzen Sie die Nutleisten, die zur Führung und sicheren Halt der Bowdenzüge dienen ein. Kleben diese am Rumpf so an, dass die Bowdenzüge möglichst gleichmäßig zum Servos geführt werden.

Tragflächen

Holmverbinder

Die Krafteinleitung bei Kult Champ findet über einen Carbon-Vierkantverbinder in einen Carbon-Hybridholm statt. Der Holmverbinder ist ein hochwertiges Handlaminat mit eingebauter V-Form und hervorragenden statischen Eigenschaften. Fertigungsbedingt können trotz hoher Standardisierung kleine Toleranzen in der Passung auftreten. Dies ist KEIN Qualitätsmangel – mit ein paar wenigen Schleifstrichen mittels 120Korn-Papier kann ggf. vorsichtig nachgearbeitet werden.

Tragflächenverbindung herstellen

In den Wurzelrippen der Tragflächen sind auf beiden Flächenhälften bereits fertige Taschenfräsungen angebracht. Diese Taschenfräsungen sind ggf. noch mit einem Dremel oder einem kleinen Bohrer noch sauber auszuschachten.



Bild 8

Die rechte Flächenhälfte spiegelt die linke wider. In diese Taschen werden die beiliegenden GFK-Frästeile eingeklebt und so die kraftschlüssige Verbindung der beiden Flächen hergestellt. Die schmälere Enden der GFK-Zungen schleifen Sie oben und unten V-förmig etwas zurück. Schieben Sie nun zuerst die GFK-Teile mit dem T-Balken voraus in eine Flächenhälfte, drücken Sie die Zungen nach unten und kleben Sie diese mit UHU-Endfest ein. Auf der gegenüberliegenden Seite verfahren Sie spiegelverkehrt – achten Sie darauf, dass nicht zu viel Kleber verwendet wird, denn die Zungen sollen leicht übereinander rutschen. Nach dem Aushärten stecken Sie nun den Holmverbinder in die Flächen, fügen die beiden Flächenhälften zusammen und bohren die GFK-Zungen noch durch die bereits vorhandenen Flächenbohrungen nach. Fertig ist Ihre Verbindung.

Tipp: vor dem Bohren die Flächenhälften fest mit Kreppklebeband zusammenziehen, damit kein Spalt entsteht. Erst jetzt im 90°-Winkel die Löcher nachbohren.

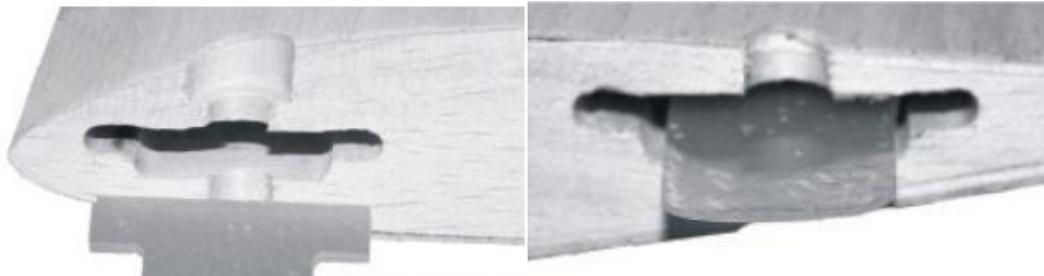


Bild 9

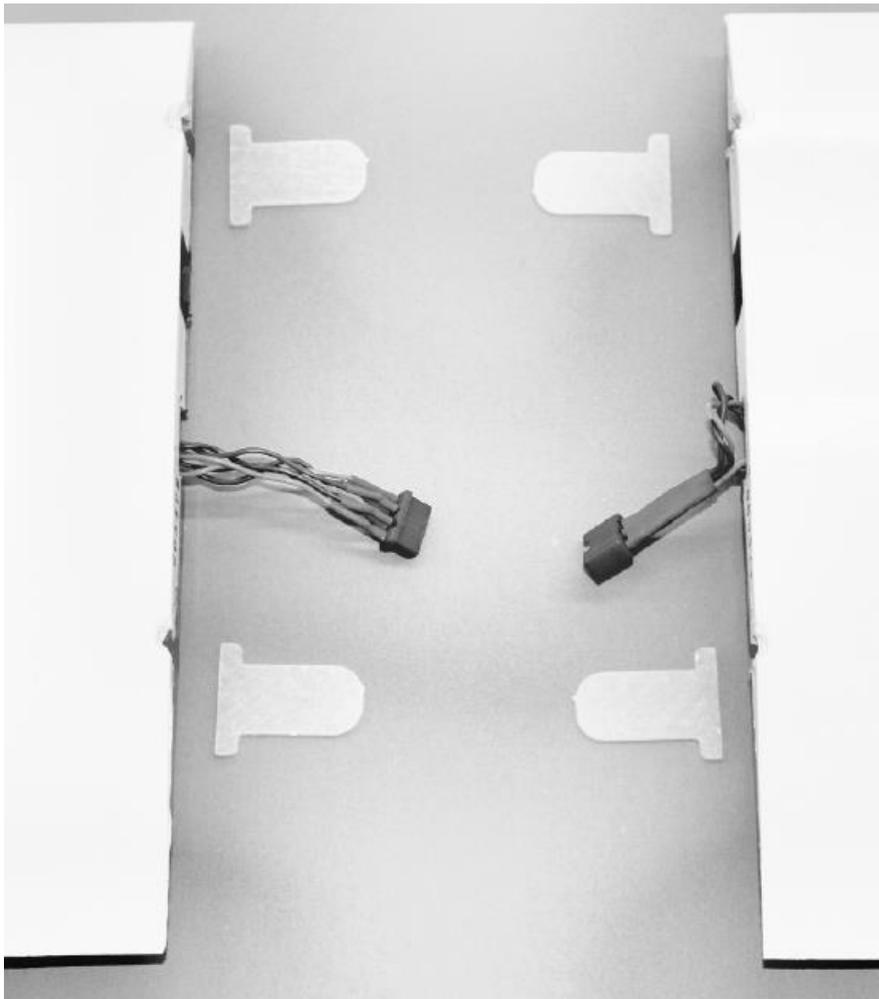


Bild 10

In den Wurzelrippen der Tragflächen sind bereits die Öffnungen für die Kabelführung nach unten in den Rumpf vorgefertigt.

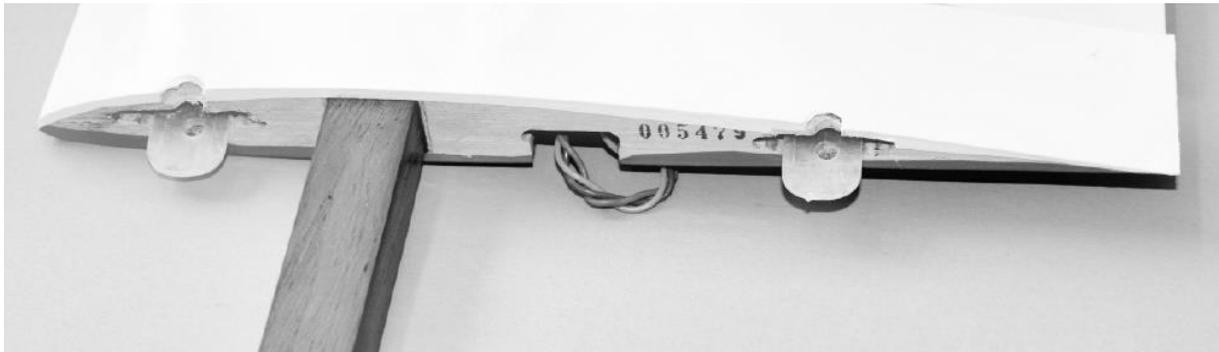


Bild 11

Wir empfehlen die Montage von Hochstromsteckern. Dadurch wird der Zusammenbau auf dem Flugfeld erheblich vereinfacht.

Tragflächen an den Rumpf anpassen

Trotz enger Fertigungstoleranzen sind kleinere Abweichungen in der Ausrichtung nicht immer auszuschließen. Daher haben wir bewusst im Rumpf die Bohrungen für die Einschlagmutter zur Flächenverschraubung noch nicht gesetzt. Wenn das Tragwerk wie vorstehend beschrieben nun fertig ist, legen sie es auf den Rumpf und richten es symmetrisch am Leitwerk aus. Das Tragwerk wird nun mittels Klebefilm vor Verrutschen gesichert und nun können die Löcher mit einem Bohrer $\varnothing 6$ durch die Flächenbohrung in die Rumpfaufgabe übertragen werden.

Nun wird die Tragfläche wieder vom Rumpf genommen und die Rumpflöcher mit einem Bohrer $\varnothing 7,5$ vergrößert. Die beiliegenden Einschlagmutter können nun von der Rumpffinnenseite her in die Bohrungen geklebt werden.

Tipp: Bohrlöcher mit angedicktem Harz füllen, E-Mutter einsetzen und nun die Mutter mit Hilfe von Schraubzwingen vorsichtig in die Bohrtiefe ziehen, bis die E-Mutter mit der Oberkante der Flächenaufgabe am Rumpf bündig ist. Schraubzwingen erst nach dem Aushärten entfernen.

Vorbereitung Servoeinbau in die Tragflächen

Für den Kult Champ sind TA Servolocks vorgesehen, die einen universellen Servoeinbau ermöglichen. Die Ausfräsungen für die Servos sind in den Flächen bereits in je einem Balsainlay vorgefertigt. Auf den sind Sperrholzrahmen geklebt, die als Schraubauflage für die Servodeckel dienen.

Die Servos selbst werden in die Abdeckhülse eingeklebt (siehe auch Anleitung TA – Servolockset). Entfernen Sie nur so viel Styropor, wie unbedingt für die Einbautiefe des Servos benötigt wird. Die Tragflächen sind im Bereich der Servoschächte mit Furnierarmierungen in Querfaser ausgestattet, eine zusätzliche Aussteifung der Schächte z.B. mit $100\text{g}/\text{m}^2$ -Glasgewebe, ist nur nötig, wenn sie für die Einbautiefe auch einen Teil dieser Querfaser entfernen müssen. Dies verhindert das spätere Abzeichnen der Servoschächte auf der Tragflächenoberseite.

Schrauben Sie die Deckel auf die Sperrholzrahmen und markieren sich die Mitte der Hutzen. Diese im 90° Winkel zu den Ruderflächen verlängert, ergeben den Gestängeweg und den Sitz der Bohrungen für die Ruderhörner. Entfernen Sie bitte vor der Verklebung die Klebefolie im näheren Umkreis der Ruderhörner.

Ruderhörner einbauen

Querruder: Zum Einbau der GFK-Ruderhörner auf der Unterseite ein Langloch $\varnothing 2$ mm bis an die gegenüberliegende Beplankung (Oberseite) bohren. Zusätzlich sollten Sie die Bohrung etwas unterhöhlen, um Platz für zusätzlichen Kleber zu schaffen. Die Bohrung mittig in Verlängerung der

Hutze, ca. 3mm von der Klappenvorderkante entfernt, anbringen. Das Horn muss sich so positionieren lassen, dass das Auge über der Scharnierlinie (90°) liegt und das Horn 12 mm heraussteht.

Wölbklappen: Zum Einbau der GFK-Ruderhörner auf der Ruderunterseite wieder ein Langloch \varnothing 2 mm bis an die obere Beplankung (Oberseite), 3mm von der Klappenvorderkante entfernt, bohren. Das Horn muss sich so positionieren lassen, dass das Auge 10mm hinter der Klappenkante liegt. Auch hier unterhöhlen für zusätzlichen Kleber.

Kleben Sie die Ruderhörner nach der Oberflächenbehandlung so reichlich mit UHU Endfest300 ein, dass die Wölbklappenhörner 13mm herausstehen. Kleben Sie die Ruderhörner nach der Oberflächenbehandlung mit reichlich UHU Endfest 300 ein (kleiner Hügel).

Elektrische Verbindungen

Beim Modell Kult Champ sind 4 Flächenservos anzuschließen. In allen Anschlussleitungen der Flächenservos können Trennfilter eingesetzt werden. Kabelsätze mit allen notwendigen Teilen und einer ausführlichen Anleitung finden Sie im Fachhandel. Achten Sie beim Einkauf auf Qualität, wählen Sie Steckverbinder mit Goldkontakten.

Tipp: Achten Sie beim Konfektionieren der Kabel auf entsprechende Längen, um z. B. noch Ferritringe verwenden zu können. Benutzen Sie zudem immer möglichst verdrehtes Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,25 mm². Tipp: Ein kleiner Belegungsplan beugt Fehlern vor.

Einbau der Fernsteuerung

Servoeinbau im Rumpf

Bauen Sie die Servos in das Servobrett ein. Schrauben Sie die Servos mit allen dazugehörigen Schrauben fest. Die Gabelköpfe so einhängen, dass möglichst der volle Servoweg genutzt wird, d.h. am Servohebel wird das Gestänge innen und am Ruderhebel außen eingehängt! Achten Sie auch immer darauf, dass das Gestänge gekontert wird. So vermeiden Sie Spiel im Gestänge!

Servoeinbau in die Tragflächen

Kleben Sie die Servos auf die Innenseite der TA-Servolock Deckel. Hierzu rauhen Sie die Servos und den Deckel mit Schleifpapier Körnung 120 an.

Tipp: Schützen Sie die Servos mit Schrumpfschlauch.

Gabelkopf und Kontermutter auf die Gewindestange schrauben und am Servohebel den Gabelkopf einhängen. Anschließend den Servodeckel festschrauben. Ruder in Neutralstellung bringen, gegenüberliegenden Gabelkopf mit Mutter ebenfalls auf die Gewindestange schrauben und in die Ruderhörner einhängen. Nach der Feineinstellung mit der Mutter kontern.

Tipp: Sie können die Schrauben für die Servodeckel versenken. Dies gibt ein besseres Bild und eine bessere Aerodynamik. Gehen Sie vorsichtig zu Werke! Benutzen Sie einen Senker!

Empfängerakku

Der Empfängerakku, insofern Sie einen verwenden, findet vor dem Servobrett, hinter dem Motor in der Rumpfspitze seinen Platz.

Empfängereinbau

Der Empfänger wird auf dem Servobrett hinter den Servos mit Klettband befestigt.

Antennenverlegung

Obwohl die Leitwerksträger aus Carbonlaminat gefertigt sind, darf die Antenne im Prinzip im Rumpf liegen (wir fliegen nur so). In jedem Fall ist vor dem Erstflug ein Reichweitentest obligatorisch. Falls Sie die geringsten Zweifel haben, fliegen Sie lieber mit einer Schlepp- oder Stabantenne.

Tipp: Verlegen Sie niemals die Antenne gestreckt in der Rumpfröhre, sondern

immer im Bogen.

Nun ist die Maschine fertig.

Einige wichtige Punkte sind noch in der Werkstatt zu erledigen:

Das Einstellen

Dazu gehört das Einstellen des richtigen Schwerpunktes. Wenn dieser Einstellung stimmt, wird es beim Fliegen und insbesondere beim Einfliegen keine Probleme geben. Erfolgreiches Einfliegen ist immer eine Frage der Vorbereitung.

Schwerpunkt und EWD

Der Schwerpunkt wurde zunächst theoretisch ermittelt und durch die in der Erprobungsphase durchgeführten Versuche bestätigt. So wurde ein Schwerpunkt 100 - 110 mm an der Tragflächenwurzel von der Tragflächenvorderkante bestätigt.

Eine EWD von ca. 1° hat sich als richtig erwiesen und muss mit einer EWD-Waage nachgeprüft und eingestellt werden! Bleiben Sie gleich bei dieser Einstellung. Die folgenden Ruderausschlagsgrößen sind erfliegen und haben sich bei mehreren Modellfliegern und während der Erprobung bewährt. Übernehmen Sie diese zunächst, wahrscheinlich werden Sie diese nie ändern wollen.

Rudereinstellungen

Die Ruderausschläge werden an der tiefsten Stelle des Ruders gemessen und sind in Millimeter angegeben.

Normalflug

	Oben	Unten	Links/Rechts
Seitenruder			35/35
Höhenruder	15	15	
Querruder	25	10	

Wölbklappen

Um die Querruderwirkung zu unterstützen, können die Wölbklappen etwa dem halben Weg der Querruder mitgenommen werden.

Thermikflug

	Oben	Unten	Bemerkung
Höhenruder	20	15	Ausschlag
Querruder		1,5	Verwölbung
Wölbklappen		2	Verwölbung

Die Wölbklappen sollten beim Thermikflug nicht mit den Querrudern mitgenommen werden.

Nützlich: Zumischung der Wölbklappen zum Höhenruder (Snap - Flap).

Speedflug

	Oben	Unten	Bemerkung
Höhenruder	15	15	Ausschlag
Querruder	0,5		Verwölbung
Wölbklappen	1,5		Verwölbung

Um die Querruderwirkung zu unterstützen, können die Wölbklappen um etwa den halben Weg der Querruder nach oben und unten mitgenommen werden.

Landestellung

	Oben	Unten	Bemerkung
Höhenruder		11	Erfliegen
Querruder	25		Butterfly
Wölbklappen		50	Butterfly

Nun ist der Kult Champ startklar.

Der Erstflug

„Alte Hasen“ werden jetzt die nächste Gelegenheit wahrnehmen, um auf den Modellflugplatz zu gehen, das Modell nach altbekannter Manier einzufliegen, letzte Korrekturen vorzunehmen und dann hoffentlich viel Spaß und allzeit Erfolg mit ihrer Kult Champ zu haben.

Einige Tipps aus der Modellflugpraxis helfen, die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten dieses Modells optimal zu nutzen.

Das Einfliegen

Jedes Fluggerät, angefangen bei Flugmodellen bis hin zu manntragenden Flugzeugen, muss nach der Fertigstellung eingeflogen werden. So auch Ihr Kult Champ.

Kleinste Bauungenauigkeiten führen zu einer Abweichung der Flug- und Steuereigenschaften. Das Einfliegen dient der Optimierung von Schwerpunkt und Ruderabstimmung.

Vermeiden Sie auf jeden Fall unnötige Handstarts im ebenen Gelände. Das Modell bewegt sich dabei dicht über dem Boden in der gefährlichsten Zone – für Steuerkorrekturen ist kaum Zeit.

Der erste Start

Werfen Sie Ihren Kult Champ gegen den Wind in sein Element. Bitten Sie beim Erstflug immer einen Kameraden um Hilfe. Korrigieren Sie zunächst den Steigwinkel. Geradeausflug und Normalflug werden als Nächstes überprüft. Dann Steuerwechselkurven fliegen um das Kurvenverhalten, Ruderabstimmung Quer/Höhe/Seite und Differenzierung der Querruder zu erproben. Auf jeden Fall kurz das Butterfly ausfahren, um das Lastigkeitsverhalten des Modells kennen zulernen. Falls die erste Starthöhe noch ausreicht, wird auch gleich der Schwerpunkt überprüft. Wenn nicht, erfolgt dieser Schritt beim zweiten Flug.

Das nachfolgend beschriebene Verfahren zur Schwerpunktüberprüfung stellt eine Feinabstimmung des Schwerpunktes dar. Diese Methode setzt eine schwache Luftbewegung voraus – sie versagt bei groben Auswiegefehlern und / oder Starkwind. Das Modell wird in Normalgeschwindigkeit eingetrichtert, diese liegt deutlich über der Abkippsgeschwindigkeit. Das Modell darf nicht in den „Wellenflug“ übergehen oder „schwammig“ und schwer steuerbar in der Luft liegen. Die Wölbklappen stehen auf „Neutralstellung“. Jetzt wird – ausreichend Sicherheitshöhe vorausgesetzt – kurz Tiefenruder gegeben und das Modell in einen senkrechten Sturzflug gebracht. Knüppel sofort neutralisieren und Abfangverhalten beobachten.

Der Schwerpunkt ist richtig, wenn sich das Modell in einer weiten Kurve (100 m) selbstständig abfängt. Der Schwerpunkt ist zu weit vorne, wenn sich das Modell hart abfängt und steil nach oben zieht.

Maßnahme: Ballastblei aus der Rumpfnase entfernen, etwas Tiefe trimmen.

Der Schwerpunkt ist zu weit hinten, wenn das Modell überhaupt nicht aufrichtet, vielleicht sogar noch steiler zu stürzen beginnt.

Maßnahme: Sofort Klappen ziehen und Modell abfangen. Blei in Rumpfnase geben und sichern, etwas Höhe trimmen.

Sicherheit

Sicherheit ist oberstes Gebot beim Fliegen mit Flugmodellen. Eine Haftpflichtversicherung ist obligatorisch. Falls Sie in einen Verein oder Verband eintreten, können Sie diese Versicherung dort

abschließen. Achten Sie auf ausreichenden Versicherungsschutz. Halten Sie Modelle und Fernsteuerung immer absolut in Ordnung. Informieren Sie sich über die Ladetechnik für die von Ihnen verwendeten Akkus. Benutzen Sie alle sinnvollen Sicherheitseinrichtungen, die angeboten werden. Informieren Sie sich in verschiedenen Produktkatalogen und bei Ihrem örtlichen Modellbaufachhändler.

Fliegen Sie verantwortungsbewusst! Anderen Leuten über die Köpfe zu fliegen ist kein Zeichen für wirkliches Können. Der wirkliche Könnner hat dies nicht nötig.

Weisen Sie auch andere Piloten, in unser aller Interesse, auf diese Tatsache hin. Fliegen Sie immer so, dass weder Sie noch andere in Gefahr kommen. Denken Sie immer daran, dass auch die allerbeste Fernsteuerung jederzeit durch äußere Einflüsse gestört werden kann. Auch langjährige, unfallfreie Flugpraxis ist keine Garantie für die nächste Flugminute.

Faszination

Lernen Sie Ihren Kult Champ kennen, seine hervorragende Leistungsfähigkeit, sein komfortables Flugverhalten und die enorme Bandbreite. Genießen Sie eine der wenigen Sportarten, in denen die Technik, das eigene Tun, das eigene Können alleine oder mit Freunden und das Leben in und mit der Natur Erlebnisse ermöglichen, die in der heutigen Zeit selten geworden sind.

Wir wünschen Ihnen beim Bauen und später beim Fliegen genauso viel Freude und Erfolg wie wir uns selbst.

Anhang Stückliste

Stück	Bezeichnung	Verwendung	Material	Abmessung
1	Bauanleitung			DINA 4
1	Epoxy Rumpf		GFK weiß	Fertigteil
1	Kabinenhaube		GFK	Fertigteil
1	Tragflächensatz		Styro/Aba.	Fertigteil
1	Höhenleitwerk		Styro-Balsa	Fertigteil
1	Seitenruder		Balsa	Fertigteil
1	Drahtsatz		Metall/Kuns.	Stückliste
1	Holzatz		Holz	Stückliste
1	Zubehörteile		diverse	Stückliste
1	Servolockset		Kunst./Holz	Stückliste
1	Holmverbinder		CFK	Vierkant

Drahtsatz

2*	Stahldraht/Rudernlenk.	HLW/SR	Federstahl	Ø 1,4x1400
1	Seitenruderlager		CFK	Ø2,0x400

*für HLW im Rumpf schon eingebaut !

Holzatz

1	Stifträgerleiste für Haube		Abachi	
1	Servobrett	Rumpfausbau	Sperrholz	Laserteil
1	Rumpfverstärkungsspanz	Rumpfausbau	Sperrholz	Laserteil
1	Rumpfwannenspannt 3tlg.	Rumpfausbau	Sperrholz	Laserteil
1	Motorspant	Rumpfausbau	Sperrholz	Laserteil
1	Akkuifixierbrett	Rumpfausbau	Sperrholz	3x30x70

Zubehörteile

8	Metallgabelkopf	Rudernlenkung	Stahl	M2,5
4	Gewindestange	Rudernlenkung	Stahl	M2,5
2	Ruderhorn Querruder	Rudernlenkung	GFK	Frästeil
2	Ruderhorn Wölbklappe	Rudernlenkung	GFK	Frästeil
8	Sechskantmuttern	Rudernlenkung	Stahl	M2,5
1	Leitwerksverbinder	HLW / Rumpf	Stahl	Ø3x130
1	Leitwerksverbinder	HLW / Rumpf	Stahl	Ø3x100
1	Haubenverschluss	Kabinenhaube	GFK	Flachmaterial
2	Augenschraube	Ruderlager	Alu	M4, Ø2,05
1	Augenschraube	Rudernlenkung	Alu	M4, Ø1,60
1	Hochstarthaken		Stahl	Fertigteil
1	Flitschenschraube		Stahl	
4	GFK-Zungen	Flächenverbindung	GFK	Frästeil
2	Einschlagmutter	Flächenverbindung	Stahl	M6
2	Nylonschraube	Flächenbefestigung	Kunststoff	M6

Änderungen in Inhalt und Zusammensetzung vorbehalten

Vor dem Versuch der ersten Inbetriebnahme muss die gesamte Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig gelesen werden. Sie alleine sind verantwortlich für den sicheren Betrieb Ihres RC-Flugmodells. Bei Jugendlichen muss der Bau und Betrieb von einem Erwachsenen, der mit den Gegebenheiten und möglichen Gefahren eines RC-Flugmodells vertraut ist, verantwortlich überwacht werden.

Fragen, die die Sicherheit beim Betrieb des RC-Flugmodells betreffen, werden Ihnen vom Fachhandel gerne beantwortet.

Fernsteuer-Flugmodelle sind sehr anspruchsvolle und gefährliche Gegenstände und erfordern vom Betreiber einen hohen Sachverstand, Können und Verantwortungsbewusstsein.

Rechtlich gesehen, ist ein Flugmodell ein Luftfahrzeug und unterliegt entsprechenden Gesetzen, die unbedingt eingehalten werden müssen. Die Broschüre »Modellflugrecht, Paragraphen und mehr«, stellt eine Zusammenfassung dieser Gesetze dar; sie kann auch beim Fachhandel eingesehen werden. Ferner müssen postalische Auflagen, die die Fernlenkanlage betreffen, beachtet werden. Entsprechende Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihrer Fernsteueranlage.

Es dürfen nur die dem Bausatz enthaltenen Teile, sowie die ausdrücklich von uns empfohlenen Original Zubehör- und Ersatzteile verwendet werden. Wird auch nur eine Komponente der Antriebseinheit geändert, ist ein sicherer Betrieb nicht mehr gewährleistet und es erlischt jeglicher etwaiger Garantieanspruch.

Verwenden Sie immer nur passende, verpolungssichere Steckverbindungen.

Kurzschlüsse und Falschpolungen vermeiden.

Durch die hohe Energie der Akkus besteht Explosions- und Brandgefahr.

Ein RC-Flugmodell kann nur funktionsfähig sein und den Erwartungen entsprechen, wenn es im Sinne der Bauanleitung sorgfältigst gebaut wurde.

Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden. Niemand würde sich in ein Segelflugzeug setzen und - ohne vorausgegangene Schulung - versuchen, damit zu fliegen. Auch Modellfliegen will gelernt sein.

Der Hersteller hat jedoch keine Möglichkeit, den Bau und den Betrieb eines RC-Flugmodells zu beeinflussen. Deshalb wird hiermit auf die Gefahren nachdrücklich hingewiesen und jede Haftung dafür abgelehnt.

Bitte wenden Sie sich dazu an erfahrene Modellflieger, an Vereine oder Modellflugschulen. Ferner sei auf den Fachhandel und die einschlägige Fachpresse verwiesen. Am besten als Club-Mitglied auf zugelassenem Modellflugplatz fliegen.

Klebstoffe und Lacke enthalten Lösungsmittel, die unter Umständen gesundheitsschädlich sein können. Beachten Sie daher unbedingt auch die entsprechenden Hinweise und Warnungen der Hersteller.

Der Betreiber muss im Besitz seiner vollen körperlichen und geistigen Fähigkeiten sein. Wie beim Autofahren, ist der Betrieb des Flugmodells unter Alkohol oder Drogeneinwirkung nicht erlaubt.

Informieren Sie alle Passanten und Zuschauer vor der Inbetriebnahme über alle möglichen Gefahren, die von Ihrem Modell ausgehen können. Stets mit dem notwendigen

Sicherheitsabstand zu Personen oder Gegenständen fliegen; nie Personen in niedriger Höhe überfliegen oder auf sie zufliegen!

Modellflug darf nur bei Außentemperaturen - 5° C bis + 35° C betrieben werden. Extremere Temperaturen können zu Veränderungen von z. B. Akku-Kapazität, Werkstoffeigenschaften und mangelhafte Klebeverbindungen führen.

Jeder Modellflieger hat sich so zu verhalten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere andere Personen und Sachen, sowie die Ordnung des Modellflugbetriebs nicht gefährdet oder gestört wird.

Das Flugmodell niemals in der Nähe von Hochspannungsleitungen, Industriegelände, in Wohngebieten, öffentlichen Straßen, Plätzen, Schulhöfen, Parks und Spielplätzen usw. fliegen lassen.

Warnungen müssen unbedingt beachtet werden. Sie beziehen sich auf Dinge und Vorgänge, die bei einer Nichtbeachtung zu schweren - in Extremfällen tödlichen Verletzungen oder bleibenden Schäden führen können.

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme das Modell und alle an ihm gekoppelten Teile (z. B. RC-Teile, Ruderhörner usw.) auf festen Sitz und mögliche Beschädigungen. Das Modell darf erst nach Beseitigung aller Mängel in Betrieb genommen werden.

Auf gute Standfestigkeit achten, wenn Sie das Modell in der Hand halten. Passendes Schuhwerk, z. B. Sportschuhe tragen.

Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Frequenz frei ist. Erst dann einschalten! Funkstörungen, verursacht durch Unbekannte, können stets ohne Vorwarnung auftreten! Das Modell ist dann steuerlos und unberechenbar! Fernlenkanlage nicht unbeaufsichtigt lassen, um ein Betätigen durch Dritte zu verhindern.

Die Fluglage des Modells muss während des gesamten Fluges immer eindeutig erkennbar sein, um immer ein sicheres Steuern und Ausweichen zu gewährleisten. Machen sich während des Fluges Funktionsbeeinträchtigungen/ Störungen bemerkbar, muss aus Sicherheitsgründen sofort die Landung eingeleitet werden. Sie haben anderen Luftfahrzeugen stets auszuweichen. Start- und Landeflächen müssen frei von Personen und sonstigen Hindernissen sein.

Immer auf vollgeladene Akkus achten, da sonst keine einwandfreie Funktion der RC-Anlage gewährleistet ist.

Niemals heiß gewordene, defekte oder beschädigte Batterien verwenden. Es sind stets die Gebrauchsvorschriften des Batterieherstellers zu beachten.

Vor jedem Flug eine Überprüfung der kompletten RC-Anlage, sowie des Flugmodells, auf volle Funktionstüchtigkeit und Reichweite durchführen.

Zuerst den Sender und dann erst die Empfangsanlage einschalten. Gleichfalls gilt immer zuerst Empfangsanlage ausschalten, danach erst den Sender.

Überprüfen Sie, dass die Ruder sich entsprechend der Steuerknüppelbetätigung bewegen.

Nach Gebrauch alle Batterien aus dem Modell nehmen und nur im entladenen

Zustand für Kinder unzugänglich, bei ca. + 5° bis + 25° C aufbewahren.

Mit diesen Hinweisen soll auf die vielfältigen Gefahren hingewiesen werden, die durch unsachgemäße und verantwortungslose Handhabung entstehen können. Richtig und gewissenhaft betrieben ist Modellflug eine kreative, lehrreiche und erholsame Freizeitgestaltung.