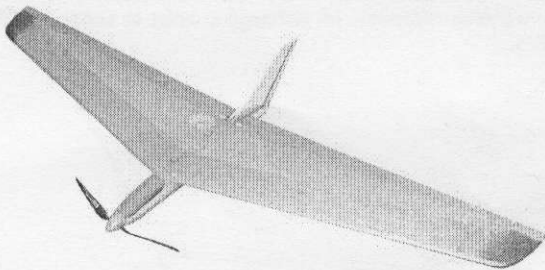


IKAROS

Robert Schweißgut
A-6671 Weißenbach

Tel. / Fax: +43 5678/5792
www.wing-tips.at



CHINOOK

(mit teilbarem Flügel)

Es freut mich, dass Sie sich zum Kauf eines Modells aus meinem Programm entschieden haben. Ich verwende hochwertiges Material bei Bau und Komplettierung der Bausätze. Sollte es dennoch vorkommen, dass Sie Mängel feststellen, bin ich selbstverständlich bereit, die fehlerhaften Teile auszutauschen.

Es liegt mir viel daran, meine Modelle zu verbessern. Eine objektive Bewertung der Bausatzausführung und -ausstattung, sowie der Flugeigenschaften und -leistungen ist sehr wichtig. Bitte teilen Sie mir Ihre Erfahrungen und Vorschläge mit, dann kann ich diese in weiterer Folge berücksichtigen.

CHINOOK hat sehr angenehme Eigenschaften. Wenn der Schwerpunkt und die Ruder richtig eingestellt sind, fliegt er praktisch alleine. Höhenruder können Sie dann sogar vergessen. Sie brauchen praktisch nur mehr dafür zu sorgen, dass er dahin fliegt wo sie wollen.

Diese Eigenschaften machen CHINOOK perfekt für die Anfängerschulung.

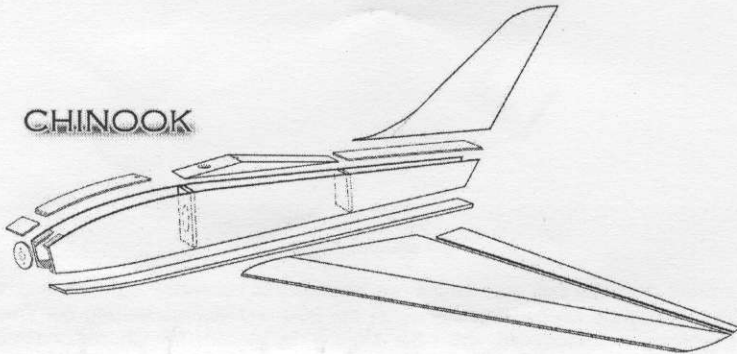
SICHERHEIT ÜBER ALLES



Auch wenn Ihnen das Fliegen sehr viel Spaß macht, sollten Sie dennoch rücksichtsvoll mit dem Gerät umgehen und Personen nicht gefährden. Modelle, die außer Kontrolle geraten, stellen eine Gefahr für Gesundheit und Leben dar. Verantwortungsvolle Piloten fliegen mit Respektabstand und beweisen damit, dass sie nicht nur ihr Modell beherrschen, sondern auch sich selbst.

KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG

CHINOOK ist ein Elektrothermiksegler mit ungewöhnlicher Konzeption. Der Einsatzbereich ist Thermikflug und Hangflug bei leichtem Wind. Er kann in die Klasse der motorisierten HLG's oder Slow-Flyer eingeordnet werden. Wenn Sie Erfahrung mit HLG's haben, werden Sie nun vielleicht schmunzeln und denken: Ein Nurflügel mit der Leistung eines HLG's? Das kann nicht sein. Lassen sie sich überraschen! In dieser Klasse kann CHINOOK ohne weiteres mithalten. Im Schnellflug zeigt er sogar weit mehr Dynamik als die meisten HLG's.



Die Steuerung

Kombinierte Höhen-Querruder, die über die gesamte Flügelhinterkante reichen, sind das hervorstechendste Merkmal. Meine Erfahrungen mit dieser Auslegung sind so gut, dass bei Brettflugzeugen oder ähnlichen Konstruktionen gar nichts anderes mehr in Frage kommt. Das Konzept verlangt nach hoher Verwindung, was aber für den angestrebten Einsatzbereich vollkommen in Ordnung geht. Die Rudermaschinen sind auf der Tragflächenunterseite montiert und bewegen über ein Drahtgestänge die Ruder. Die Kabel liegen in entsprechenden Schlitzen im Profilbrett. Das Seitenruder ist starr.

Leistungen

Der Flügel wird auch Sie durch sein ungewöhnlich großes Geschwindigkeitsspektrum, die guten Leistungen im Sinken und im Gleiten und nicht zuletzt durch das angenehme Handling erfreuen.

Festigkeit

Sehen Sie sich als erstes die Bauanleitung durch und kontrollieren Sie anhand der Stückliste, ob alle angeführten Teile vorhanden sind. Möglicherweise finden Sie die Materialauswahl etwas übertrieben, was die Festigkeit angeht. Ich habe CHINOOK zwei Sommer lang intensiv geflogen. Da sind so ziemlich alle Schwächen ans Tageslicht gekommen. Die vorliegende Ausführung ist dem rauen Fliegeralltag gewachsen. Es ist also in Ordnung, dass der Rumpf aus relativ dickem Balsa aufgebaut ist. Klar, das bringt Gewicht, aber auch Festigkeit und Sie brauchen nicht nach jeder harten Landung die „Spreißeel zusammenklauben“.

CHINOOK 3

Bei der Konstruktion und Auslegung war für mich vorrangig: **Einfachste Bauweise, sehr gute Sinkleistung, angenehme Flugeigenschaften und Reparaturmöglichkeit ohne Spezialwerkzeug am Flugfeld.**



Bedenken Sie bitte, dass CHINOOK für Thermikflug ausgelegt ist und durch rasante Flugmanöver überlastet werden kann. Mir ist zwar noch nie ein CHINOOK in der Luft „explodiert“, aber ich höre immer wieder, dass Kunden den CHINOOK aufgrund seines schnittigen Designs wie einen Hotliner motorisieren und fliegen. Für hohe Geschwindigkeit ist der Flügel weder von der Festigkeit noch von der Profilierung her ausgelegt. In großer Höhe kann kein Mensch die Geschwindigkeit exakt einschätzen und außerdem kann der Flügel im Schnellflug durch **Turbulenzen** überlastet werden.

Tragflächen

Die Tragflächen sind teilbar und werden, wie allgemein üblich, auf den Rumpf geschraubt. Die Schraube ist überdimensioniert. In der Gewichtsbilanz macht das überhaupt nichts aus im Vergleich z. B. zu einer M3 – Schraube. Die M3 – Schraube kann aber leichter verloren gehen bzw. schlechter im Gras wieder gefunden werden.

Das Profil

Das Profil des CHINOOK ist aus einem Jedelskyprofil entstanden. Ich habe viele Segler, nicht nur Nurfügel, sowohl mit dem Originalprofil als auch modifizierten Profilen gebaut und in jedem Fall hervorragende Ergebnisse verzeichnet. Man kann gar nicht genug betonen, welche Leistung Herr Erich Jedelsky für uns Modellbauer mit der Entwicklung dieser Profile vollbracht hat.

Für den CHINOOK war es nötig, das Profil auf die Anforderungen von Nurfüglern abzustimmen. Zugleich hat sich dadurch die Festigkeit deutlich erhöht, was Stützrippen überflüssig macht und den Bau des Flügels erheblich vereinfacht. Die Leistungsfähigkeit des Profils hat unter diesen Maßnahmen nicht gelitten. Sie werden überrascht sein, welchen großen Geschwindigkeitsbereich der Flügel mit guten Gleit- und Sinkleistungen abdeckt.

Motorisierung

Motor:	speed 400 7,2 V von Graupner oder ähnliche, Spinner Ø 38 mm Natürlich können Sie auch einen speed 400 6V verwenden, der zieht aber deutlich mehr Strom.
Untersetzungsgetriebe:	4:1
Luftschraube:	11x8, 12 x 10
Akku:	mindestens 8 Zellen,

Wenn Sie Ihren CHINOOK im Stil eines Trainers fliegen möchten, sollten Sie 10 Zellen und die Gear Prop 12 x 10 verwenden.

Bei dieser Konfiguration fließt relativ wenig Strom. Problemlos können Sie also NiMH-Zellen vom **Typ AAA 750 mA** verwenden und erreichen ein Fluggewicht zwischen 600 und 700 Gramm – beste Voraussetzungen, um in der Thermik sogar Bussarde auszukreisen. Je nach Propeller läuft der Motor etwa 8 - 10 Minuten. Motor und Akku werden so schwach belastet, dass sie sich nur wenig erwärmen. Kühlluftschlitze brauchen Sie nicht einbauen.

BAU

Der Aufbau ist einfach und auch Modellfliegeranfänger mit einem erfahrenen Helfer zur Seite, kommen rasch und sicher zum Erfolg.

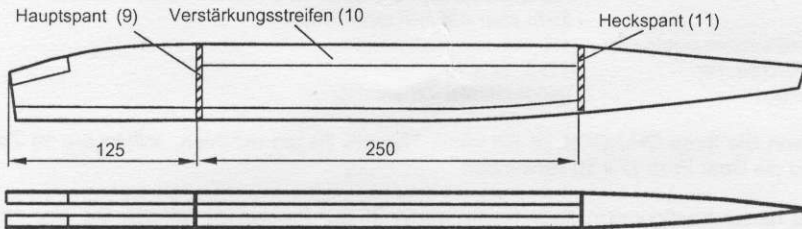
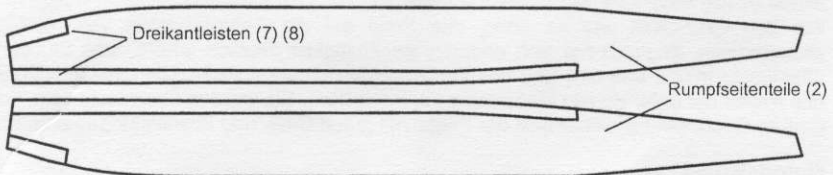


Entfernen Sie Leim- oder Holzreste vom Werk Tisch. Es ist sehr ärgerlich, wenn Sie den Rumpf oder die Flügel des CHINOOK bauen und Oberfläche zerkratzt wird oder kleine Dellen in das weiche Balsaholz eingedrückt werden. Achten Sie während des Bauens darauf, dass keine Stecknadeln oder sonstige Teile unter den Bauteilen liegen.

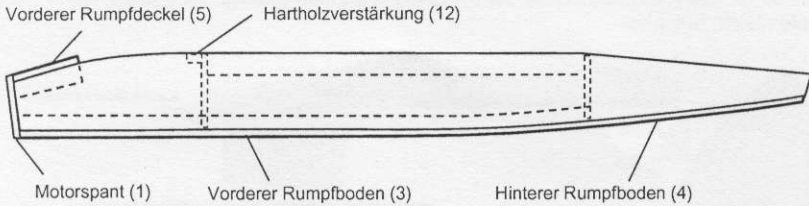
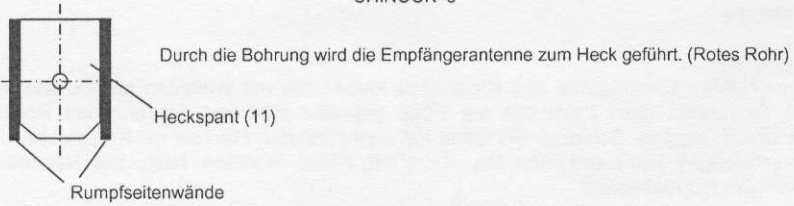
Fangen Sie mit dem Rumpf an

Klären Sie als erstes, welche Akkus Sie verwenden werden. Die vorgeschlagene Auslegung ist für NiMh-Zellen vom Typ AAA mit 750 mAh. Die Rumpfbreite ist für einen Spinner mit 38 mm Durchmesser.

1. Seitenteile spiegelgleich auf plane Fläche legen, wie unten gezeigt. Dreikantverstärkungsleisten ankleben. Dann Verstärkungsstreifen (10) (mit Weißleim oder 5-Minuten-Epoxi) zugleich mit den Spanten (9) und (11) erst auf eines der Seitenteile kleben, nach dem Härten das zweite Seitenteil ankleben.
2. Nach gründlicher Aushärtung der Klebungen Kontur der beiden Rumpfsseitenteile mit einem Schleifklotz beschleifen.



Die beiden Seitenteile werden erst am Rumpffende zusammengeklebt, wenn der vordere Teil des Bodens und die Anschraubplatte angeklebt sind.



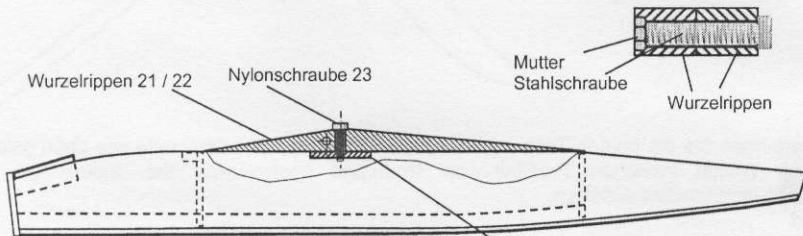
Zuerst den Motorspant (damit ist die Rumpfbreite für den Spinner \varnothing 38 mm definiert), dann vorderen Rumpfdeckel und vorderen Rumpfboden (3) ankleben. Achten Sie beim vorderen Rumpfdeckel (5) darauf, dass die **Holzmaserung quer** zur Rumpflängsachse ausgerichtet ist. Das bringt bedeutend höhere Festigkeit in den Frontbereich.

Kleben Sie die Hartholzverstärkung (12) an den Motorspant. Diese Hartholzverstärkung dient zum Befestigen des abnehmbaren Rumpfdeckels.

Die Rumpfnase entsprechend dem Radius des Motorspants runden.

Einpassen der Anschraubplatte

1. Die beiden Hartholzwurzelrippen sind bereits zusammenschraubt, die Mutter und die Messingrohre sind eingebaut. Befestigen Sie mit der Nylonschraube die Anschraubplatte (13), wie unten gezeigt. Versäumen Sie aber nicht, zwischen die beiden Teile Klebestreifen oder Nylon als Trennschicht zu geben, damit sie nicht miteinander verkleben. Übrigens, falls Sie Bedenken wegen dem Gewinde in der Sperrholzplatte haben. Diese Gewinde halten die Belastungen tadellos aus. Sperrholz ist bedeutend härter als Nylon. Zuerst würde das Gewinde der Nylonschrauben zerstört werden.
2. Geben Sie reichlich 5-Minuten-Epoxy auf die Seitenflächen der Anschraubplatte und legen Sie die vormontierte Einheit auf den Rumpf. Wenn sie so vorgehen, fluchtet das Schraubenloch zur Montage des Flügels perfekt mit der Gewindebohrung in der Sperrholzplatte.
3. Die Rumpfsseitenwände am Heck zusammen kleben, hinterer Rumpfboden (4) ankleben und dem Konturverlauf anpassen.



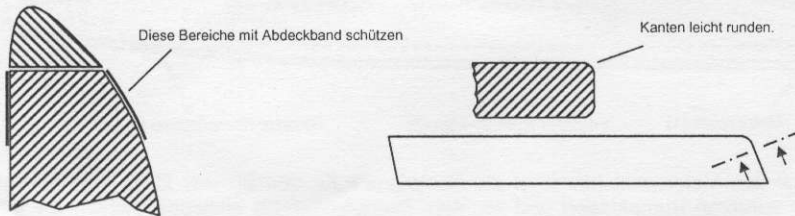
Anschraubplatte (13) an Rumpfsseitenwände kleben.

Tragfläche

Nasenleiste

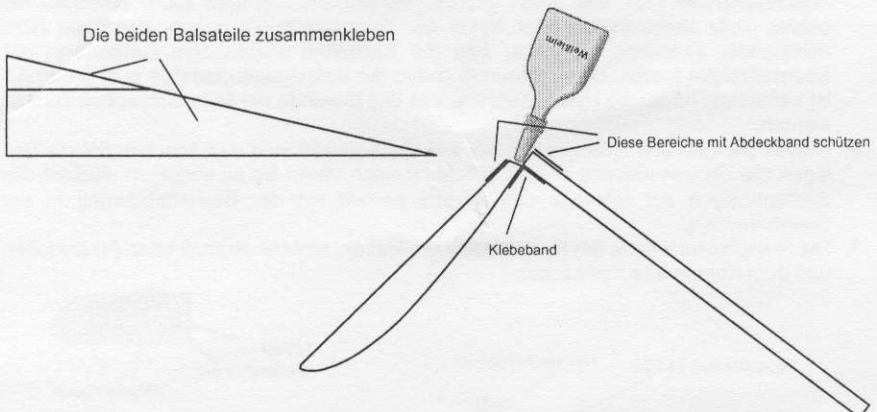
Die profilierten Nasenleisten aus Kiefernholz kleben Sie mit Weißleim an. Es lässt sich nicht vermeiden, dass Leim aus der Fuge gepresst wird und angrenzende Holzteile verschmutzt werden. Schützen Sie daher die angrenzenden Flächen mit Kreppklebeband. Überschüssigen Leim entfernen Sie sofort mit einem feuchten Tuch. Die Nasenleiste fixieren Sie mit Klebeband.

Runden Sie die Randabschlüsse der Profileile wie unten gezeigt. Es genügt, wenn Sie die Kanten leicht brechen.



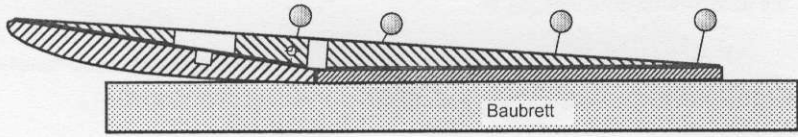
Tragflächenteile zusammenkleben

Zum Zusammenkleben von Nasenteil und Endfahne hat sich ebenfalls Weißleim gut bewährt. Tragen Sie den Leim sparsam auf, denn überschüssiger Kleber würde aus der Fuge quellen und die Oberfläche des Flügels verschmutzen. Bei flüchtiger Betrachtung ist das nicht zu erkennen, erst wenn Sie zur farbigen Gestaltung des Flügels Beize aufbringen, zeigen sich hässliche Flecken. Decken Sie also die angrenzenden Flächen ebenso mit Klebeband ab, wie beim Ankleben der Nasenleisten beschrieben.



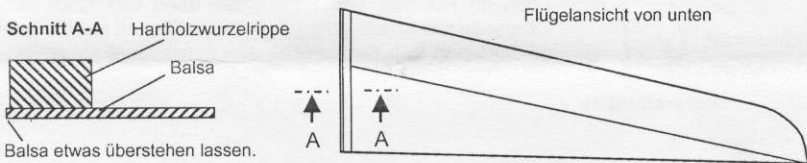
Verbinden Sie die beiden Teile mit Abdeckklebeband auf der Oberseite wie oben gezeigt. Den Winkel zwischen Profileteil und Endfahne kontrollieren Sie, indem Sie das Flächenmittelstück auflegen.

Flächenmittelstück zur Winkelkontrolle auflegen!

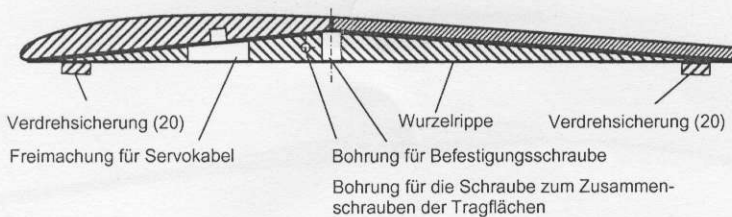


Bei der Ausführung mit teilbaren Tragflächen, hält eine Stahlschraube die beiden Wurzelrippen zusammen. Die ganze Tragfläche wird mit einer Nylonschraube auf dem Rumpf befestigt. Es wird Sie überraschen, dass die Bohrung für die Nylonschraube geteilt ist. In der Praxis hat sich diese Methode jedoch einwandfrei bewährt.

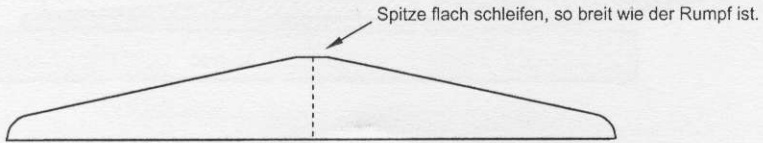
1. Endfahnen mit Stecknadeln auf dem Baubrett befestigen, wie oben dargestellt. Wurzelrippen auflegen und mit etwas Abstand von der Balsakante mit reichlich 5-Minuten-Epoxy ankleben.



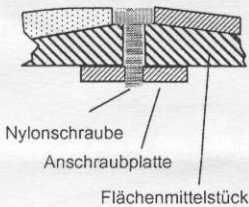
2. Schleifen Sie die Überstände der Balsateile mit den Hartholzwurzelrippen bündig.
3. Die Länge der Verdrehsicherungen (20) dem Rumpffinnenmaß anpassen und an eine der beiden Wurzelrippen kleben.



4. Tragflächenhälften zusammenschrauben. Der Flügel hat keine V-Form, er kann also auf dem Rücken liegend zusammengepasst werden. Spitze flach schleifen. Die angeschliffene Fläche soll etwa ebenso breit sein wie der Rumpf. An dieser Fläche liegt die vordere Rumpfabdeckung an.

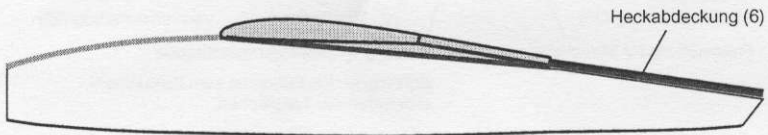


5. Die Tragflächen sind so weit fertig, dass sie geschliffen werden können. Verwenden Sie Papier mit Körnung 180. Wenn Sie den Endleisten entlang visieren, werden Sie erkennen, dass diese einen leicht gekrümmten Verlauf zeigen. Machen Sie sich deshalb keine Gedanken, das hat schon seine Richtigkeit.



Die Bohrung im Flügel für die Flügelbefestigungs-Schraube muss nun ganz durchgebohrt werden. Legen Sie dazu den Flügel mit dem Rücken auf Hartholz, damit das Balsaholz auf der Oberseite nicht ausreißen kann. Bohren Sie durch das Loch im Hartholz und weiten Sie dann das Loch auf der Oberseite mit einem sehr scharf geschliffenen Holzbohrer auf, so dass sich eine Senkung für den Schraubenkopf ergibt.

6. Flügel auf den Rumpf schrauben. Kleben Sie die hintere, Rumpfabdeckung (6) auf den Rumpf und passen Sie die Kabinenabdeckung an.



7. Seitenflosse (14) anpassen und ankleben. Es hat sich gut bewährt die Flosse stumpf anzukleben. Bei „Ringelpitz-Landungen“ platzt sie ab und es entsteht kein großer Schaden. Mit etwas Sekundenkleber ist das rasch repariert.
8. Den Rumpfrohbau mit feinem Papier (Körnung 180) schleifen.
9. Streifenruder (17) herrichten. Die Länge so abstimmen, dass zwischen Rumpf und Rudern jeweils ein Spalt von etwa 2-3 Millimetern ist. Endleisten der Ruder spitz schleifen.



10. Flügel und Ruder sind fertig zum Lackieren. Von einer glatten Oberfläche rate ich dringend ab. Der Flügel „trägt“ unvergleichlich besser, wenn die Oberfläche mindestens „handrau“ ist. Verzichten Sie auf jede Bespannung. Weder Folie noch Papier ist nötig.

Finish

Folgendes Finish hat sich bei meinen Flügeln dieser Bauart seit Jahrzehnten bestens bewährt:

1. Flügel farbig beizen. (Im Farbenfachgeschäft oder Baumarkt gibt es Beizen in allen Farben). Nach dem Trocknen eine Lackschicht aufrollen (hervorragend bewährt hat sich Bodenversiegelungslack auf Wasserbasis).
2. Einmal die Oberfläche zwischenschleifen (damit die feinen Härchen entfernen werden)
3. Abschließend eine zweite Lackschicht aufrollen.

Ich verwende zum Aufrollen des Lacks Schaumgummiroller aus dem Baumarkt. Das geht sehr schnell und die Oberfläche wird fast ebenso gut wie mit der Spritzpistole. Der Schaumgummiroller hält fast ewig, wenn er nach Gebrauch sauber ausgewaschen wird.

Bei dieser Methode wird die Oberfläche nicht perfekt eben und glatt, bringt aber genau die richtige Oberflächenrauigkeit. (Ausführliche Beschreibungen meiner Versuche mit Turbulatoren finden Sie im Buch „EINFACH TRAGFLÄCHEN BAUEN“)

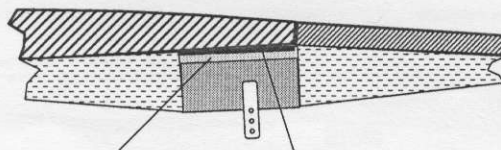
Befestigung der Ruder

Die Ruder befestigen Sie mit Klebestreifen. **Der Ruderspalt muss unbedingt luftdicht sein.** Im Bereich der Ruderhörner tritt die stärkste Belastung auf. Dort bringen Sie die Mylarscharniere (Sekundenkleber) an.

Einbau der Steuerung

Der Empfänger liegt hinter dem Hauptspant. Wenn Sie einen kleinen Drehzahlregler einsetzen, kann er direkt hinter dem Motor liegen. So erreichen Sie auch einfacher die Steckverbindungen zwischen Akku und Regler durch die abnehmbare Rumpfabdeckung.

Die beiden Rudermaschinen befestigen Sie mit doppelseitigem Klebeband auf Sperrholzbretchen, die auf die Unterseite des Flügels geklebt sind. Positionieren Sie die Maschinen außen am Flügel, wo die Freimachungen für die Kabel im Balsaholz enden. Die Kabel legen Sie in die entsprechenden Freimachungen im Balsaholz und bedecken Sie mit Klebeband.



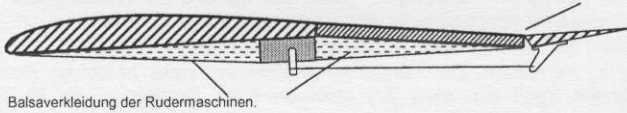
Doppelseitiges Klebeband

Sperrholzplatte

Einbauvorschlag

CHINOOK 10

Die Ruder mit Klebeband befestigen. Im Bereich des Ruderhorns mit Flies-Scharnier verstärken.

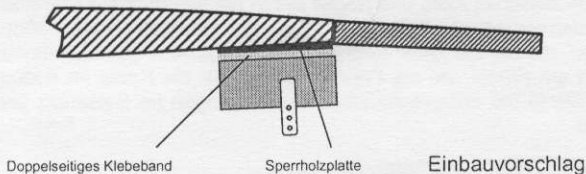


Anbringen von Turbulatoren

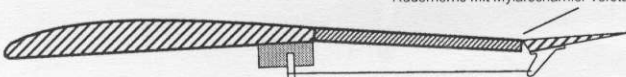
Wenn der Flügel Ihres Modells zu glatt ist, reagiert er empfindlich auf Böen und macht konstant einen leichten Wellenflug. Dieses Verhalten zeigt der Flügel bei allen (vernünftigen) Schwerpunktlagen und Trimmstellungen der Ruder, so dass Sie das Gefühl haben, das Modell ist „schwammig“, hat keine definierbare Trimmstellung und Schwerpunktage. Wenn Sie versuchen, dieses Flugverhalten durch Vorverlegen des Schwerpunktes zu bessern, erreichen Sie damit nichts. Ursache dafür sind Strömungsabrisse im Außenflügelbereich, ausgelöst durch niedrige Re-Zahl. Mir selbst ist dieses Verhalten gar nicht aufgefallen, weil ich erst Mal meine Modelle roh fliege und dann lackiere, wenn ich nichts mehr ändern muss. Außerdem sind meine Flügel immer sehr rau. Oskar Czepa war so freundlich, den CHINOOK zu testen und hat die Ursache dieses Verhaltens gleich erkannt. Er empfiehlt, die Außenflügel von oben her dünner zu hobeln und dann zu schleifen (etwa 250 mm). Relativ dünne, gewölbte Platten sind für den unteren Rezahlbereich besser geeignet. Sie können aber auch einen Leimraupenturbulator aufbringen. Das geht sehr rasch und kostet nichts. Dazu brauchen Sie nur etwas Weißleim, den Sie in Zick-Zacklinien am Außenflügel aufbringen. Bevor der Leim aufgetrocknet ist, ist er milchig-weiß. Nach dem Trocknen ist er aber vollkommen durchsichtig, also fast unsichtbar. Weiterer Vorteil, sie können die Leimraupe jederzeit wieder abziehen.

Einbau der Steuerung

Flugregler und Flugakku liegen hinter dem Hauptspant, der Empfänger ist ganz hinten im Stauraum. Bedenken Sie, dass Stromkabel Störungen in der Empfangsanlage verursachen können. Die Empfangsantenne sollte niemals in der Nähe stromführender Kabel oder der Akkus verlegt sein. Die beiden Rudermaschinen befestigen Sie mit doppelseitigem Klebeband auf Sperrholzbrettchen, die auf die Unterseite des Flügels geklebt sind. Positionieren Sie die RM außen am Flügel, wo die Freimachungen für die Kabel im Balsaholz enden. Die Kabel legen Sie in die entsprechenden Freimachungen im Balsaholz und bedecken Sie mit Klebeband. Die Fluggeschwindigkeit ist so niedrig, dass eine aerodynamische Verkleidung der Rudermaschinen nicht lohnt.



Die Ruder mit Klebeband befestigen. Im Bereich des Ruderhorns mit Mylarscharnier verstärken.

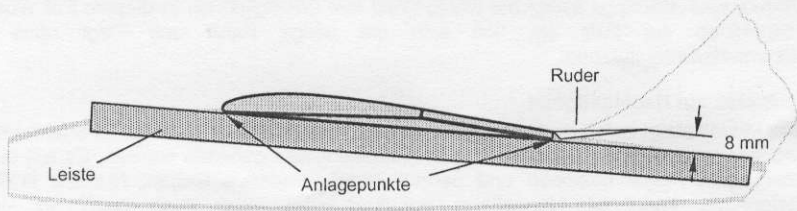


EINWIEGEN UND EINSTELLEN DER RUDER

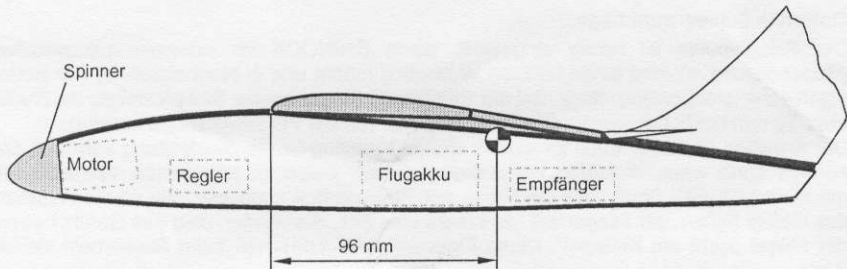
Schwerpunktlage: ca. 98 mm hinter der Nasenleiste

Messen Sie entlang der Wurzelrippe. Aus fertigungstechnischen Gründen kann die Schwerpunktlage von meiner Angabe geringfügig abweichen. Es ist deshalb außerordentlich wichtig, die Schwerpunktlage Ihres Modells durch Gleitflüge zu ermitteln. Nicht minder wichtig wie die korrekte Schwerpunktlage, ist die Symmetrie der Ruderausschläge. Beide Flügel müssen exakt gleich schwer sein.

Normalstellung der Ruder: + 8 mm an der Wurzel gemessen, wie unten dargestellt
Höhenruderweg: ca. 10 mm nach oben und unten, an der Wurzel gemessen
Querruderweg: 10 mm nach oben und unten, an der Wurzel gemessen
 keine Differenzierung,



Zum Einmessen der Ruderneutralstellung legen Sie eine Leiste auf die Tragflächenunterseite entlang der Rumpfwand, wie oben gezeigt. Sie muss an der Nasenleiste und Endleiste anliegen. Von der Oberkante der Leiste bis zur Rudermittle stellen Sie **8 mm** ein.



EINFLIEGEN

Die ersten Überprüfungen der Schwerpunktlage machen Sie im Gleitflug **ohne Antrieb**. Der Schwerpunkt wird durch Verschieben des Antriebsakkus eingestellt. Sorgen Sie durch entsprechende Styropor- oder Schaumgummibeilagen, dass seine Position im Rumpf fixiert ist.

Wählen Sie zum Einfliegen einen ruhigen Tag. Abendstunden sind ideal. Eine sanfte Brise darf wehen, aber es sollten keine Turbulenzen eingelagert sein, sonst können Sie niemals beurteilen, ob die unruhige Luft oder falsche Schwerpunktlage das Fliegerchen beuteln.

Hinweise auf Kopflastigkeit

Das Modell taucht stark ab, auch wenn Sie es mit viel Fahrt freigeben. Es verlangt großen Höhenruderausschlag, um in Normalfluglage zu bleiben. Die Geschwindigkeit ist unverhältnismäßig hoch.

Achtung: Das Modell taucht selbstverständlich auch ab, wenn Sie es mit zu wenig Fahrt starten, was allerdings selbst bei wenig Wind fast unmöglich ist. In diesem Fall nickt das Fliegerchen nur kurz ab, holt sich die nötige Fahrt und fliegt ohne jede Höhenruderunterstützung.

Hinweise auf Hecklastigkeit

Das Modell steigt sofort nach Freigabe steil, auch wenn Sie es nicht mit Überfahrt starten. Anschließend kann es nur mit Mühe in Normalfluglage gehalten werden. Es will ständig über einen Flügel abkippen und partout nicht geradeaus fliegen. Nur mit kräftigem Tiefenruder kann es Normalfahrt aufbauen. Bei jeder auch noch so kleinen Ruderbewegung kippt es über einen Flügel.

Leichte Hecklastigkeit verursacht Schlingern und Gieren und kann bei schwachem Aufwind sogar Vorteile bringen, wenn keine Turbulenzen eingelagert sind. In dieser Einstellung muss der Flügel tiefer getrimmt (die Ruder stehen etwa 6 mm hoch) werden.

Optimale Schwerpunktlage

Der Schwerpunkt ist richtig eingestellt, wenn CHINOOK im extremen Langsamflug (Ruderstellung 10 mm) einen leichten Wellenflug macht und in Normalstellung der Ruder eigenstabil (stundenlang) fliegt. Bei der Einstellung für geringstes Sinken stehen die Ruder etwa 10 mm hoch, bei bestem Gleiten etwa 6 mm (an der Flügelwurzel gemessen).

Der Kreisflug ist stabil. Auch im extrem steilen Kreisflug ist die Sinkleistung sehr gut, Sie können ohne weiteres kräftig Höhenruder ziehen. Selbst in turbulenten Verhältnissen macht das Fliegen Spaß, weil die Ruder verzögerungsfrei zupacken. Sie werden niemals das Gefühl haben, der Flieger will nicht recht ums Eck. Sie werden bald das Gefühl haben, der Flügel „lebt am Knüppel“. Diese Eigenschaft ist vorteilhaft beim Auskurbeln kleiner Bärte.

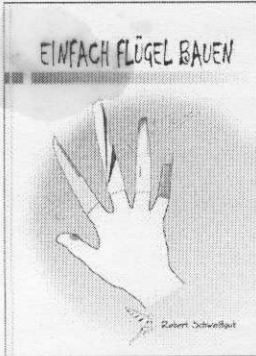
Wenn Sie Ihren Segler bis unter die Minimalfahrt aushungern, geht er in einen milden Sackflug und ist mit den Querrudern noch mühelos zu steuern. Lange zuvor zeigt er allerdings in diesen Flugzustand gerät, zeigt er durch „schwammiges“ Verhalten und miserable Leistung, dass er etwas mehr Fahrt braucht.

Die Entwicklungsschritte und alle weiteren Details zum CHINOOK und anderen Konstruktionen sind in WING –TIPS II ausführlich dokumentiert.

ICH WÜNSCHE IHNEN VIELE SCHÖNE FLÜGE UND SANFTE LANDUNGEN.

Robert Schweissgut

Fachliteratur



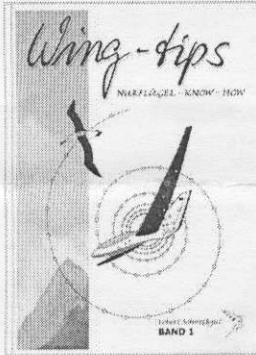
Wenn man weiß wie es geht, gelingt der Bau von hochwertigen Styro-Furniertragflächen auch mit einfachsten Mitteln. In diesem Buch werden Methoden und Erfahrungen vorgestellt, die in mehr als zwei Jahrzehnten Modellbaupraxis entwickelt wurden und sich tausendfach bewährt haben.

Mit über 60 aufwendigen Illustrationen.

Folgende Details werden ausführlich behandelt:

- + Bewährte Werkzeuge und Kleinmaschinen
- + Bau einfacher Vorrichtungen
- + Auswahl und Verarbeitung von Styropor
- + Auswahl und Verarbeitung von Furnier
- + Schneideschablonen
- + Herstellung des Styroporschneidebügels
- + Schneiden von Styroporflächenkernen
- + Einbau von Wurzel- und Stützrippen
- + Installation der Störklappen
- + Verschiedene Press-Systeme
- + Anfertigung der Nasenleisten

Als besonderes Gustoslückerl werten Insider die Ausführungen über Turbulatoren. Es werden Systeme erklärt, die noch niemals vorher veröffentlicht worden sind.



Anhand zahlreicher detaillierter Beschreibungen bewährter Nutflügel-Konstruktionen erhalten Sie ein klares Bild von den Zusammenhängen. Es geht aber nicht nur um die plastische, lebendige Darstellung dieser Zusammenhänge, sondern es wird auch ausführlich die Entstehung der einzelnen Modelle beschrieben. Diese Arbeit war bestimmend für einen langen Lebensabschnitt. Dementsprechend persönlich ist die Dokumentation gestaltet.

Sie finden alle zum Nachbau nötigen Angaben. Maßstäblich abgebildete Profilschablonen, zahlreiche exakt ausgearbeitete Illustrationen, Übersichtszeichnungen, mit Maßangaben, Schwerpunkttafel- und Rudereinstellungen.



Während dreißig Jahren intensiven Modellsegelflugs und Naturbeobachtung hat sich eine Menge Wissen und Erfahrung angesammelt. Bei der Vermittlung dieser Werte geht es in diesem Buch nicht sachlich und kühl zu, sondern ich berichte, wie ich Wind, Wetter und Thermik erlebe und welche Lehren ich daraus ziehe. Auf diese Weise gelingt es dem interessierten Leser mühelos, die Brücke zu den eigenen Beobachtungen und Erlebnissen zu schlagen und sie richtig zu interpretieren.

Nach der Lektüre dieses Buches wissen Sie nicht nur mehr über das Lieblingsthema der Modellsegelflieger, sondern Sie werden auch richtig Lust aufs Fliegen bekommen.

Anspruchsvoll und aufwendig illustriert.

Kartiert, A 5, ca. 90 Seiten

Direktversand: ÖSTERREICH - DEUTSCHLAND - SCHWEIZ OHNE AUFPREIS!

STÜCKLISTE

Nr.	Stück	Bezeichnung	Werkstoff
1	1	Motorspant	Sperrholz
2	2	Rumpfseitenteil	Balsa
3	1	Vorderer Rumpfboden	Balsa
4	1	Hinterer Rumpfboden	Balsa
5	1	Rumpfabdeckung vorne	Balsa
6	1	Rumpfabdeckung hinten	Balsa
7	2	Dreikantleiste lang, für Bodenfläche	Balsa
8	2	Dreikantleiste kurz, für Bugverstärkung	Balsa
9	1	Hauptspant	Sperrholz
10	1	Verstärkungsstreifen	Furnier
11	2	Heckspant	Sperrholz
12	1	Leiste	Hartholz
13	2	Anschraubplatte mit Gewinde	Sperrholz
14	1	Seitenflosse	Balsa
15	2	Profilbrett	Balsa
16	1	Endfahne, bestehend aus 2 Teilen	Balsa
17	2	Streifen-Querruder	Balsa
18	1	Abnehmbare Kabinenabdeckung	Balsa
19	1	Zunge	Sperrholz
20	2	Klötzchen als Verdrehsicherung	Hartholz
21	1	Wurzelrippe, rechts	Hartholz
22	1	Wurzelrippe, links	Hartholz
23	2	Nasenleiste	Hartholz
24	1	Stahlschraube	
25	1	Nylonschraube	Nylon
26	1	Schraube zum Befestigen der Rumpfabdeckung	
27	2	Ruderhörner	
28	2	Gabelkopf, komplett	
29	2	Ruderscharnier aus Flies	
30	2	Stoßstange	Federstahl
31	1	Kunststoffrohr zur Führung der Antenne	
32	1	Bauanleitung	