

SPINNIN` BIRDY

Bonsai DLG (黄)

Bauanleitung

EINLEITUNG

Wenn Sie unseren Funny Fast Birdy-DLG mögen, dann werden Sie unseren neuen Spinnin` Birdy irrsinnig lieben: Mehr Spannweite, längere Abgleitzeiten, und eine "serienmäßige eingebaute" Thermikschweifnase. Wenn für Andere längst nichts mehr geht, dann (f)liegen Sie mit dem Spinnin` Birdy genau richtig! Ein entspannter Drehwurf, und schon entschwindet unser 1 Meter-DLG bei guten Wetterlagen bis an die Sichtgrenze. Selbst bei "toter Luft" sind reine Abgleitzeiten von 1 min eher die Regel als die Ausnahme – vor ein paar Jahren haben wir davon nur geträumt und jetzt das: Wollten Sie nicht schon immer einmal bei einem DLG-Wettbewerb mitmischen? aber der finanzielle Aufwand für die Profiflieger war zu groß? Wir haben in der letzten Saison den Spinnin` Birdy auf einigen Wettbewerben eingesetzt. Wenn Sie halbwegs gescheit den Dreh raushaben, können Sie mit unserem kleinen DLG sogar im Mittelfeld mitfliegen. Probieren Sie es doch einfach mal aus

Vorbereitung

Alle benötigten Brettchen und Kleinteile aus dem Karton entnehmen. Die Stege der Bauteile in den Brettchen gemäß den Bauschritten mit einem scharfen Messer entfernen und die Teile auslegen, ggf. die noch überstehenden Teile vorsichtig beschleifen. Der Bauplan wird auf ein gerades Brett geheftet und mit PE- Folie abgedeckt, um ein Verkleben der Bauteile mit dem Plan zu verhindern. Die Bauteile werden nun den einzelnen Bauabschnitten Rumpf, Tragfläche und Leitwerk zugeordnet. Durch diese vorbereitenden Maßnahmen machen Sie sich mit den Bauteilen und deren Platzierung vertraut. Alle Klebestellen des Baukastens mit Sekundenkleber verkleben. Holzleim ist wegen des Verzuges der kleinen Bauteile (**Wassergehalt!**) nicht geeignet.

Tragflächen

Achtung: 1. Zuerst die Einheit aus den 2 Halbrippen, der Mittelrippe und dem Holmverbinder herstellen.

Den unteren Holm 2x5 mm entsprechend der Pfeilung und V-Form anschrägen und mit der unteren Beplankung nach Plan auf das Baubrett heften und miteinander verkleben.

Tip: Untere Flächenbeplankung an der Holmseite mit halb überstehenden Tesafilm bekleben und den Holm an die Beplankung anlegen und am Tesa festdrücken. Dann an der Verbindungsstelle Sekundenkleber entlanglaufen lassen.

Die mittlere Rippe mit den dazu gehörenden Halbrippen je Seite und dem angeschliffenen Holmverbinder nach Plan passend zusammenkleben. Prüfen Sie den Sitz des Verbinders, ggf. die Mittelrippe ein wenig nacharbeiten. Bitte achten Sie darauf, dass an den vorderen Halbrippen die 1mm Beplankung noch genau passt. Dieses Teil mit der am Holm zweiten hinteren angelegten Halbrippe auf den unteren Holm kleben. Die zweite vordere Halbrippe und die restlichen Rippen der Flächenhälfte nacheinander genau nach Plan auf den unteren Holm/ Beplankung kleben. Oberen Holm entsprechend Pfeilung und V-Form anschrägen; einlegen (dabei leicht hin und her drehen) und anschließend mit den Rippen verkleben.

An der Flächenhälfte, wo das Wurfblade hinkommt, bitte die letzte Verkastung weglassen und statt dessen die Verstärkung für das Wurfblade aus 6mm Balsa einkleben. Verkastungen der Reihe nach an die Holme und den Rippen verkleben. Bitte die Lagerichtigkeit der Verkastungsbrettchen nach Plan beachten.

Den hinteren Hilfsholm 2x3 mm vorsichtig in die Rippen einschieben und die vorbereitete Endleiste (Die Endleiste im Winkel nach Plan anschrägen und an die Mittelrippe aus 2mm SP im Winkel anpassen) an die Rippen anschieben.

Endleiste auf dem Baubrett mit Nadeln fixieren und nach dem Ausrichten der Rippen mit dem Hilfsholm und der Endleiste gut miteinander verkleben.

Untere Beplankung vorne an der jeweiligen Rippe leicht hochbiegen und miteinander verkleben.

Obere Beplankung an der Hinterkante halb überdeckend mit Tesafilm bekleben und an den oberen Holm schieben und das Tesa auf dem oberen Holm festdrücken. An der Mittelrippe die obere Beplankung ggf. leicht nacharbeiten.

Flächenhälfte hinten beschweren. Die obere Beplankung vorne leicht herunterdrücken und die Beplankung vorne an den Rippen mit einem Tropfen Sekundenkleber fixieren.

Die Fläche ist jetzt genug Torsionsfest, um vom Baubrett zu nehmen.

Die Flächenhälfte vorsichtig vom Baubrett entfernen, in die Hand nehmen, obere Beplankung an der jeweiligen Rippe zusammendrücken und von vorne Sekundenkleber an der Rippe/ Beplankung entlanglaufen lassen.

Die Flächenhälfte wieder auf dem Baubrett fixieren und die überstehende vordere Beplankung mit einer auf das Baubrett aufgelegten rechtwinkligen Schleifplatte entlang der Kontur des Flügels verschleifen.

Jetzt kann die angepaßte Nasenleiste an die Vorderkante der Fläche angeklebt werden.

Die ggf. überstehende Holme, Nasen- und Endleiste mit einer Pucksäge am Flächenende kürzen.

Flächenende überschleifen und an der Endrippe den nach Plan vorbereiteten Randbogen ankleben.

Randbogen und Wurfblatdeverstärkung aus 6mm Balsa dem Profil nach verschleifen und zum Schluss nach dem im Plan dargestellten Schnitt verrunden.

Nasenleiste unter Zuhilfenahme der Schablonen verschleifen.

Andere Flächenhälfte mit der fertigen angelegten Flächenhälfte (fertige Flächenhälfte bitte entsprechend unterlegen) genauso herstellen.

Wurfblade erst nach dem Bebügeln der Fläche einkleben. Verstärkungsplättchen des Wurfstiftes aufkleben, Folie bis fast an den Rand entfernen. (Mit dünnem Filzstift die Kontur der Plättchen markieren)

Verstärkungsplättchen für die Befestigungsschrauben und Flächendübel Ø 2mm CFK erst nach dem Bebügeln der Fläche aufkleben bzw. in die Mittelrippe kleben.

Rumpfaufbau

Achtung: Werden andere Servos als die Empfohlenen verwendet, überprüfen Sie bitte anhand des Plans, ob sie in den Rumpf passen.

Seitenteile mit Nadeln auf dem Baubrett fixieren. Verstärkungen mit dickflüssigem Sekundenkleber unter Zuhilfenahme der Rumpfspanten R1/2 an den Seitenteilen gut verkleben.

Achtung! Je ein rechtes und ein linkes Seitenteil herstellen.

Leisten 4x4 und 2x4 ablängen und die Leisten bündig an der Rumpffinnenverstärkung bis Rumpfbende ankleben.

Spanten R1 und R2 rechtwinklig in ein Seitenteil einkleben. Anderes Rumpfsseitenteil plan auflegen und mit den Spanten verkleben.

Flächen / Rohraufnahme aus R3-R6 herstellen. R5 leicht anbiegen, (der Schlitz liegt unten) sodass der Winkel mit R3/4 übereinstimmt und mit R3/4 verkleben. Die Muttern in R6 nach Plan bündig einkleben.

Die schmale Seite der Brettchen mit der Mutter ist außen; R6 unter R5 ausrichten und miteinander verkleben.

Flächen/ Rohraufnahme zwischen die Rumpfsseitenteile einstecken, Rumpf hinten ausrichten und verkleben.

Rumpfober/ unterteil plan verschleifen.

Untere Rumpfbepplankung aus B 1-3 zusammenkleben und unter den Rumpf kleben.

Rumpfnase aus den 3 Balsateilen herstellen. Überstehende Leisten und Beplankung an Spant R1 kürzen und Rumpfnase mittig und bündig an untere Rumpfbepplankung an Spant R1 nach Plan ankleben.

B4 an die Rumpfnase und Rumpf ankleben.

Rumpfsdeckel aus B5 / 7a vorne / 7b und den Bowdenzugröhrchen nach Plan herstellen.

Den Deckel bitte nicht mit dem Rumpf verkleben.

B6 mit B7c hinten verkleben, ein Stückchen Bowdenzughülle ankleben und das so erstellte Teil zwischen die Rumpfsseitenteile kleben. 7c liegt hinten bündig an Spant R2 an.

Mit dem erstellten Rumpfsdeckel und mit der aus 0.8mm Stahldraht gefertigten Haubenverriegelung kontrollieren, ob die Teile auch genau passen.

Rumpfnase und Rumpf nach Plan verrunden.

Tipp:

Benetzen sie das CFK- Rohr von innen mit dünnflüssigen Sekundenkleber. Dadurch erhöht sich die Festigkeit des Rohres erheblich. Dazu verschlissen sie das Rohr auf der gegenüberliegenden Seitenruderaufnahme mit Tesa und geben den Sekundenkleber Tropfenweise in das Rohr und drehen es dabei um die Achse.

Die 4 Teile des Rumpfs/ Heckrohrübergang auf das Rohr schieben, in die richtige Position bringen und an den 4 Ecken mit **einem Tropfen** Sekundenkleber heften. Vom Rohr abziehen und an den Stoßkanten gut verkleben. Das Rohr mit dem Übergang in den Rumpf schieben, an den Ecken des Rumpfes anheften, das Rohr wieder entfernen und das Teil mit dem Rumpf gut nachkleben.

Den Rumpfübergang nach Bauplan verschleifen.

Fläche auflegen und Rumpfsseitenteile gemäß Fläche vor Spant R3 etwas anschrägen, damit die Fläche satt auf dem Rumpf und R5 aufliegt.

Aufbau Leitwerke

Leitwerke und Ruder mit den Absperrungen verkleben. Die Leitwerke an den vorderen Kanten leicht verrunden.

Für Profis: gewünschtes Profil in die Leitwerke schleifen. z.B.: HT12 fürs Höhenruder oder nach Plan.

An den Ruderflächen beide Seiten 45 Grad schräg schleifen, um ausreichend Ruderausschlag und Platz für den 0,3-mm-Stahldraht zu erhalten.

Die Ruderhörner bitte erst bei der Endmontage ankleben.

Die Rundung des Pylonen wird mithilfe des mit dünnem Schleifpapier $\frac{3}{4}$ umwickelten Heckrohres verschliffen.

Dabei bitte vorsichtig losschleifen.

Wenn es beim ersten Mal nicht gelungen ist, keine Panik - es liegt ein Ersatzpylon bei.

Endmontage

Auf verzugsfreies Bügeln aller Teile achten. Bügeleisentemperatur nur soweit einstellen, dass die Folie gerade anfängt zu schrumpfen!

Folie 5mm am Flächenknick überstehen lassen.

An den Klebestellen der Ruderhörner/ Pylon die Folie entfernen.

Die Torsionsfedern für die Leitwerke mit einer Zange nach Plan biegen. Mit einer Nadel die Löcher für den Draht nach Plan herstellen. Federn einstecken und kontrollieren, ob alles richtig funktioniert.

Folie am Seitenleitwerk an den Klebestellen für das Heckrohr markieren und entfernen, Leitwerk nach Plan ausrichten und einkleben.

Den Pylon mittig unter das Höhenleitwerk kleben. Höhenleitwerk auf das Heckrohr nach Plan waagrecht aufkleben.

Mit dem Seitenleitwerk kontrollieren.

Heckrohr mit aufgeschraubter Fläche am Rumpfboot ausrichten und am Rumpfübergang heften. Fläche entfernen und das Heckrohr am Spant R3/4 rundherum festkleben.

Die Ruderhörner vom Leitwerk nach Plan einkleben. Die Fadenanlenkungslöcher nach Plan vorsichtig am Rohr bohren.

RC- Einbau/ Komponenten

Servos 2 x FS 31; GWS IQ 080 o. Ä.

Empfänger: GWS 4P; Schulze Alpha 4 o. Ä. anderer Hersteller mit ähnlichen Abmessungen.

Akku 1 LiPo Zelle 350 mAh.

Die beiden Servos mit einem Doppelklebeband in der Mitte zu einem Block verkleben. Einmal Tesa herumwickeln und dann diesen Block in den Rumpf setzen.

Bei 5 Gramm Servos wie z.B. den FS 31 passt das haargenau. Vier winzige Tröpfchen Sekundenkleber an die Ecken - fertig!

Faden mit einem Knoten am Servoruderhorn befestigen.

Servo nullen und mit eingeschalteter Anlage den Faden durch das Leitwerksruderhorn fädeln.

Den Faden wie Abb. wickeln,  mit dem freien Ende den Faden soweit spannen, dass das Ruder neutral steht, die umwickelte Stelle mit Sekundenkleber sichern.

Die zweite Ruderanlenkung auf die gleiche Art und Weise fertigen.

Schwerpunkt: 71 mm von Vorderkante Fläche

Ggf. mit etwas Blei in der Rumpfspitze den Schwerpunkt auswiegen. Das Blei gegen Verrutschen im Rumpf mit Schaumstoff etc. sichern.

Ausschläge: Höhenruder +/- 8 mm Seitenruder +/- 15mm

Die Einstellungen

Zu den Rudern: Wenn Sie vorwiegend in der Ebene fliegen, reichen Ausschläge von bis zu fünf Millimetern. Erwischen Sie dort einen Bart, können Sie die Ausschläge per Dual Rate locker verdoppeln. Mit ordentlicher Thermik unter den Flügeln kreisen Sie mit dem Radius eines ausgestreckten Armes unter den Wolken.

Die Sache mit dem Dreh

Erster und wichtigster Punkt für die Flugleistungen ist das Erliegen des richtigen Schwerpunktes. Der Wert im Bauplan ist immer nur ein ungefährender Wert. Das Höhenleitwerk auf dem Pylon sitzt nie hundertprozentig gleich, denken Sie hier auch an die Rundung, die Sie hereinschleifen, so verändert sich unmerklich die EWD.

Trimmen Sie den Segler bei Windstille. Sie wissen es: natürlich gegen den Wind.

Erst wenn der Flieger hundertprozentig ausgetrimmt ist, probieren Sie den ersten Start in der klassischen Speerwurftechnik, die Endleiste zwischen Zeige- und Mittelfinger.

Ist die Wurfhöhe gut, mit den Gleitleistungen stimmt alles, dann fassen Sie den DLG am Wurfblade, Sie blicken in die Wurfrichtung, machen einen Schritt und drehen sich dabei um die eigene Achse. Den Flieger halten Sie am gestreckten Arm leicht hinter dem Körper. Nicht die Schulter vorziehen!

Nicht die Schrittgeschwindigkeit ist entscheidend, es ist die Drehgeschwindigkeit des Körpers.

Beachten Sie ein paar Regeln:

Niemals in die Richtung von Menschen werfen.

Die Startgeschwindigkeit des Fliegers ist nicht zu unterschätzen!

Selbst 175 Gramm hinterlassen böse Beulen - und das nicht nur in den Motorhauben der Autos Ihrer Vereinskollegen.

Üben Sie, bevor Sie sich zu sportlichen Höchstleistungen aufschwingen!

Beachten Sie die Flugbahn während der Startphase: Wenn Sie eine Idee zu spät loslassen, schiebt bei Rechtshändern die rechte Flächenhälfte vor, und der Flieger bricht nach links aus.

Gut geworfen, steigt der DLG gerade hoch.

Viel Spaß beim Abdrehen!!!

Für Haftungs- und Nachfolgeschäden beim Betrieb von und mit Erzeugnissen aus unserem Lieferprogramm können wir nicht aufkommen, da ein ordnungsmäßiger Betrieb oder Einsatz unsererseits nicht überwacht werden kann.

Beachten Sie bitte auch die einzelnen Herstellervorschriften der verwendeten Einzelkomponenten.

Änderungen der von uns hergestellten Artikel behalten wir uns vor.

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

Nachdruck von Texten und Textauszügen, Zeichnungen und Abbildungen ist nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung gestattet.



Stückliste Spinnin` Birdy

Flügel	Rippen	Balsa	2mm	Laserteile	
	Verbinder	GFK	2mm	1x Frästeil	
	Holme	Kiefer	2x5/3mm	6x Ablängen	
	Endleisten	Balsa	20x3x1mm	2x Ablängen	
	Nasenleisten	Balsa	8x4mm	2x Ablängen	
	Schraubenverstärkung	Sperrholz	0.4mm	1x Laserteil	
	Randbogen	Balsa	6mm	2x Laserteile	
	Wurfblade	CFK	1,5mm	1x	
	Verstärkungen Wurfstift	CFK	0,5mm	2x	
	Beplankung	Balsa	1mm	4x	
	Balsaverstärkung für Wurfstift	Balsa	6mm	1x	
	Rumpf	Rumpfspanten	Sperrholz	1.5mm	5x Frästeile
		Rumpfseitenteile	Balsa	1.5mm	2x Laserteile
Rumpfseitenverstärkung		Balsa	1.5mm	6x Laserteile	
Beplankungsteile/ Deckel		Balsa	1.5mm	6x Laserteile	
Rumpfnase		Balsa	10mm	3x Laserteile	
Leisten		Balsa	4x4/ 4x2mm	3x Ablängen	
Rumpfübergang		Balsa	10mm	4x Frästeile	
Heckrohr		CFK	Ø 8mm	1x	
Schraube		Kunststoff	M3	2x Ablängen	
Mutter		Fertigteil	M3	2x	
Leitwerke		Leitwerke	Balsa	3mm	Laserteile
		Pylon	Balsa	8mm	2x Frästeil
		Ruderhörner	CFK	1mm	2x Frästeile
	Anlenkungsschnur Höhe/ Seite		Ø 0,15mm	1x Ablängen	