

# DINGO

**Instruction Manual/Návod ke stavbě/Bauanleitung**



**A3 Glider  
Větroň A3  
A3 Segler**

## NOTICE!

The model you build and fly is not a toy! Although it may seem light and slow in flight, it is capable of causing injury or other damage if mistreated. It is up to you and it is up to you whether you build the model properly, fly properly and continue to fly in accordance with common practice and rules (and common sense). If you are just getting started with aircraft models, ask for advice from your model shop or an experienced modeller at your local modelling club to find a good instructor.

**Before construction:** Build the model exactly as instructed. Do not change or modify the model, because if you do, you risk that the model may be unsafe or unable to fly. Take the time to build, build everything firmly and reliably. Use appropriate tools, accessories and other equipment that is in top condition; correctly install all parts of the model and check the model before the first and every subsequent flight.

**Note:** We, as a kit manufacturer, can guarantee you a premium quality kit with detailed instructions, but flight characteristics and performance depend entirely on how you complete the model. Since we have no control over how you complete and operate the model, we cannot (and cannot be assumed) assume any responsibility for any damage caused or related to the operation of your completed model.

## UPOZORNĚNÍ!

Model, který budete stavět a létat, není hračka! Ačkoliv Vám může připadat lehký a pomalý v letu, je schopen při nesprávném zacházení způsobit zranění nebo jiné škody.

Je na Vás a jen na Vás, zda model postavíte správně, řádně zalétáte a dále budete létat v souladu s běžnými zvyklostmi a pravidly (a také selským rozumem). Pokud s modely letadel právě začínáte, požádejte o radu ve Vašem modelářském obchodu nebo zkušeného modeláře v místním modelářském klubu tak, abyste našli dobrého instruktora.

**Před stavbou:** Model stavte přesně podle návodu. Neměňte nebo neupravujte model, protože pokud tak učiníte, riskujete, že model může být nebezpečný nebo neschopný letu. Najděte si čas pro stavbu, stavějte vše pevně a spolehlivě. Použijte odpovídající nářadí, příslušenství a další vybavení, které je v prvotřídním stavu; správně instalujte všechny části modelu a model kontrolujte před prvním a každým dalším letem.

**Poznámka:** My, jako výrobce stavebnice Vám můžeme zaručit stavebnici prvotřídní kvality s podrobným návodem, ale letové vlastnosti a výkony závisí výhradně na tom, jak model dokončíte Vy. Protože nemáme žádnou kontrolu nad tím, jak model dokončíte a provozujete, nemůžeme převzít (a nemůže být ani předpokládána) jakoukoliv odpovědnost za případné škody způsobené nebo související s provozem Vámi dokončeného modelu.

## ACHTUNG!

Das Modell, das Sie bauen und mit dem Sie fliegen werden, ist kein Spielzeug! Auch wenn es Ihnen beim Fliegen leicht und langsam vorkommen kann, ist es fähig, bei falscher Benutzung eine ernsthafte Verletzung oder einen Vermögensschaden zu verursachen.

Es liegt nur an Ihnen, ob Sie das Modell richtig bauen, einfliegen und weiter im Einklang mit üblichen Regeln (und auch mit menschlichem Verstand) fliegen werden. Wenn Sie gerade mit Modellen beginnen, bitten Sie um Rat in Ihrem Modellbaugeschäft oder einen erfahrenen Modellbauer im lokalen Modellbauclub, damit Sie einen guten Instruktor finden.

**Vor dem Bau:** Bauen Sie das Modell genau nach der Anleitung. Ändern Sie oder passen Sie das Modell auf keine Weise an. Sonst riskieren Sie, dass das Modell gefährlich oder flugunfähig sein kann. Finden Sie Zeit für den Bau, bauen Sie alles fest und zuverlässig. Verwenden Sie ein entsprechendes Werkzeug, Zubehör und andere Ausstattung, die im perfekten Zustand ist; installieren Sie alle Teile des Modells richtig und überprüfen Sie das Modell vor dem ersten und vor jedem nächsten Flug.

**Bemerkung:** Wir, als Hersteller des Baukastens, können Ihnen den Baukasten erstklassiger Qualität mit einer detaillierten Anleitung gewährleisten, aber Flugeigenschaften und Leistungen sind ausschließlich davon abhängig, wie Sie das Modell fertig stellen. Da wir keine Kontrolle darüber haben, wie Sie das Modell fertig stellen und betreiben, können wir keine Verantwortung für etwaige Schäden übernehmen, die mit der In-Betrieb-Setzung des von Ihnen fertiggestellten Modells verursacht werden.

# DINGO

## INTRODUCTION

The A3 glider DINGO is a great entry level kit for any modeller who has already gained some skills in the classic balsa bashing and dope&tissue covering. You will need some basic modeller's tools, glues and do-

pes – you will find these handy with any of your future projects as well. Please make yourself familiar with the building plans and this manual BEFORE you actually start the assembly.

## SPECIFICATION

|          |        |
|----------|--------|
| Wingspan | 796mm  |
| Length   | 655 mm |

|               |      |
|---------------|------|
| All-up Weight | 150g |
|---------------|------|

## BEFORE YOU START

**Glue:** You can use acetone based modeller's glue (UHU Hart etc.), water resistant white glue (KAV9960 KAVAN White Glue, BISON Super Wood etc.) or medium cyano (Power CA, KAV9952 KAVAN Medium CA etc.).

**Dope:** KAVAN Classic line Adhesive dope (KAV9987), Shrinking dope (KAV9986), Top gloss dope (KAV9989) and Thinner (KAV9990) are the must for the dope and tissue covering, indeed.

**Tools and Accessories:** you will need a perfectly flat building board (at least 300x700 mm), modeller's knife (Excel K1 w. No.11 blades etc.), jigsaw, sanding blocks with 180 and 360-400 grit sandpaper, model hobby pins, scissors, sharp model hobby knife, flat and round fine file, soft flat (1/4"-3/8") brush, thin clear plastic film to protect the building plan (a large PE bag cut in half will work).

## ASSEMBLY

- Lay the *wing building plan* on the building board and put a sheet of a thin clear plastic film to protect the building plan. If you have got just a small building board, you can carefully cut the building plan into sections – wing section, horizontal tailplane section etc.
- Before you apply the glue, please, always double check the correct size, shape and alignment of the particular part.
- Balsa and spruce sticks are intentionally supplied oversized in the kit. Pin the stick to the plan overlapping at both ends – you will cut/sand them to the correct length/shape once the assembly of the particular part has been finished.

### Wing

There are both two wing halves drawn on the building plan – so you can assemble them simultaneously, if you wish.

Lightly sand the CNC milled balsa ribs **1 (Det. G-G)** to remove any imperfections.

Pin down the pre-shaped balsa leading edge **2** and the trailing edge **3** (please note – there is left and right one – match the notches to the plan). Glue the balsa ribs **1** in place. Glue the balsa root rib **4** between the leading and trailing edges – the bevelled side towards the root of the wing half (**Det. F-F**).

Glue the wing main spar **5** (3x8 mm spruce stick) into the notches in the upper side of ribs **1**; do not glue it to the root rib **4** yet. Glue the gussets **6** in place. Apply some additional glue to all joints if necessary and let cure. Now you can assemble the other half of the wing in the same way – just remember you are building left and right halves, not two lefts or rights.

Once the glue has cured thoroughly cut the leading edge, trailing edge and main spar flush with the edge of the outer wing ribs. Sand the leading edge to the shape (**Det. D-D**). Glue the wing tip ribs **7** in place; once cured, sand them to the shape.

Trial fit the wing halves root ribs – if attached together the wing dihedral must be **150 mm (Det. E)**.

Glue the wing joiners **8** to the both sides of the main spar **7** and into the notch in the root rib **4** of one wing half matching the upper edge of the main spar. Apply generous amount of glue to both root ribs, wing joiners **8**, leading and trailing edges, and attach the wing halves together. Lay one of the wing halves down on the building board; secure it with a couple of magazines wrapped in a plastic bag serving as a weight. Align the other half so the tip of it was 150 mm above the building board (you can use a couple of books or a wooden block) and the trailing and leading edges were in one straight line. Let the glue cure thoroughly. Once cured, carefully sand the joint and the entire wing using sanding blocks with a coarse and then fine sandpaper to smooth any rough areas. The wing is ready to covering now.

### Horizontal Tailplane

The horizontal tailplane is to be built directly on the plan protected with a clear plastic film in similar manner as the wing. Pin down the spruce trailing edge **11** overlapping on both two ends. Glue the balsa centre plate **12** to the trailing edge **11**. Glue the spruce leading edge **13** to the centre plate and pin it down overlapping on both two ends. Glue in place the ribs **14** made. Start with

the outer ribs first; then proceed towards the centre of the horizontal tailplane.

Once the glue has cured thoroughly, remove the horizontal tailplane from the building plan. Sand the leading and trailing edges flush with the end ribs; glue the tailplane tips **15** in place.

With a sanding block, shape the tips and the leading and trailing edges (**Det. A-A**). The horizontal tailplane has been finished for now; once covered with the tissue, glue the bamboo dowel (Ø2.5x40 mm) **16** onto the centre plate **12** extending behind the trailing edge by 15 mm.

### Fuselage and Fin

The fuselage consists of the tail boom made of spruce sticks and balsa blocks and the front fuselage block made of Ceiba plywood offering enough space for the ballast and timer (if you decided to install one).

If you consider installing a timer (either mechanic or electronic) and dethermalizer, now it is the time to cut the openings in the fuselage block **25** as needed.

Start with the wing seat. Glue two balsa sticks **21** along the outer edges of the plywood seat plate **20**. Now glue the wing seat to the fuselage **25**. Keep it centred and square to the side of the fuselage.

Glue spacers **22** to the both sides of the fuselage along the bottom of the wing seat; front edges matching the front edge of the wing seat plate. Glue the tail boom spruce sticks **23** (3x8x450 mm) to the fuselage sides; fitting tightly into the notch in the spacers **22** and touching the rear edge of the wing seat plate. Glue the balsa spacer **24** (3x8x75 mm) between the rear ends of the tail boom sticks – apply glue to both sides of the spacer, insert it between the sticks **23** and clamp together using a clamp or clothes pegs. Immediately, before the glue set, lay the fuselage up side down onto the top view on the building plan placed on your work bench. Double check the tail boom and the entire fuselage was true and straight; the tail boom sticks **23** and the spacer **24** aligned nicely.

Round the leading and trailing edges of the rudder **30**. Use the tip of a pointy modeller's knife to cut slots for the brass tin rudder hinges **29** into the fin **28** and rudder **30**. Cyano the hinges into the rudder and then into the fin leaving a slight gap between the fin and rudder. Glue the complete fin and rudder assembly between the tail boom sticks; the bottom edges matching.

Glue the beech wing hold-down dowel **35** into the fuselage. Drill the hole for the horizontal tailplane hold-down dowel **34** (bamboo Ø2.5x25 mm) using 2.5 mm drill bit (10 mm deep) and glue it in place.

Make the front horizontal tailplane seat: Glue the spruce stick (3x5x25 mm) **27** to the plywood plate (1 mm - 25x15 mm) **26**. Glue it to the tail boom and into the notch in the fin. Lay the horizontal tailplane down on the seat in order to check the tailplane was square to the fuselage sides (when looking from the nose to the tail) and also square to the longitudinal axis of the fu-

selage (when looking from above). Cut 1.5 mm notches for the rubber band in the spruce stick **27** (refer to **Det. J-J**) using fine file, jigsaw or razor saw.

Glue the rear tailplane seat (balsa 3 mm – 9x12 mm) **39** to the fuselage. Bevel it slightly to match the horizontal tailplane bottom side.

Insert and glue the main ballast **32** into the nose opening. Glue the side covers **33** in place matching the outline of the fuselage. Glue the cross-brace **38** (balsa 6x8x20 mm) between the tail boom sticks **23**. Glue the skid **40** in place.

### Doping and Tissue Covering

Lightly sand the entire airframe with the fine sand paper. Before the frames are covered, all EXTERNAL surfaces MUST be primed with the adhesive dope (diluted at least 1:1 with the thinner; the dope must have the viscosity of water - never use the dope unthinned!). Use a soft flat brush to apply the dope and, when dry, lightly sand all doped surfaces with the fine sandpaper. Apply the second coat, sand lightly again.

Sheets of the Vlies covering tissue are supplied in the kit. You can glue it to the airframe using water thinned white glue or adhesive dope. Always align the „grain“ of the tissue the long way - from tip to tip of the wing or horizontal tailplane. The tissue sheets supplied in the kit have been already pre-cut to the correct size.

**Horizontal Tailplane:** If you are new to the dope and tissue business, you should start with the horizontal tailplane in order to gain the skills on smaller part of your model featuring no curves. Apply the thinned white glue or adhesive dope around the external edges of the lower side of the tailplane and to the ribs and centre plate; IMMEDIATELY set the tissue in position and smooth the edges with finger tips before it has a chance to dry. Cut the tissue all around the outline of the tailplane leaving it 4-5 mm over size. Bend and glue with thinned white glue or adhesive dope the overlapping tissue around the entire tailplane.

Cover the upper side of the tailplane in the same manner. Bend and glue with thinned white glue or adhesive dope the overlapping tissue around the entire tailplane.

**Wing:** Prepare four pieces of the tissue (do not forget the upper sheets are wider due to the airfoil camber). Again, start with the bottom side of one wing half – apply the glue/dope to the leading and trailing edges and all ribs, attach the tissue and smooth the edges with finger tips. Then proceed to the bottom of the other wing half. Cut the tissue all around the outline of the wing leaving it 4-5 mm over size. Bend and glue with thinned white glue or adhesive dope the overlapping tissue around edges of the entire wing.

Cover the upper side of the wing in the same manner – apply thinned white glue/adhesive dope to the trailing and leading edges, main spar and ribs. You will have to cut the tissue in short 4-8 mm portions around the wing tip in order to follow the curve of the tip.

There is no need to cover the fuselage. Now you can apply several coats of thinned shrinking dope in order to shrink the tissue and protect it from moisture. Once the tissue is nice and smooth without wrinkles (after 1-2 coats) you can apply the colour tissue trim – and continue in applying the shrinking dope.

Only apply the dope in a dry and well ventilated area at room temperature (over 20°C; low temperature/high humidity may cause „fogging“ of some dopes turning them milky white instead of clear – if that happens you can usually cure it by taking the model to a dry and warm place and applying just the fresh thinner with a brush to the „fogged“ part). Apply 3 to 5 coats of thinned dope to the entire model (use the top gloss dope for the fuselage and the last coat for the wing and horizontal tailplane). Lightly sand all doped surfaces with fine sandpaper between each coat.

Apply the colour tissue trim to the fuselage before the last coat of dope (use the top gloss dope for the final coat). The stickers are to be applied only after the final coat!

Let the model dry thoroughly after each coat (2-3 days). Check for any warping of the wing or horizontal tailplane. If that happens, you have to lay the wing

and/or tailplane down to a flat surface protected with a plastic film and weigh it down (a couple of magazines in a plastic bag to the rescue again) after each coat. Let it dry thoroughly.

### **Final Assembly, Centre of Gravity (CG)**

Secure the side towhook **36** to the left side of the fuselage using two screws **37** – refer to the building plan. The towhook is adjustable – you can move it forward on a windy day or backward on a calm day in order to achieve nice and steady climbing during the hi-start.

Tie the wing and horizontal tailplane to the dowels on the fuselage using several loops of the supplied rubber thread. Please note – one loop is never enough!

Mark the position of the centre of gravity (refer to the building plan, marked with a dart) to the bottom of the wing seat on both sides of the fuselage using a permanent marker or a thin strip of colour sticky tape. Support the wing of the model with your fingertips in the centre of gravity position. The fuselage should be level – if the nose pitches up put in as much of additional ballast (not supplied in the kit) to the nose as necessary (you can use small screws, modelling clay etc.).

The correct balancing is essential; incorrectly balanced model will be difficult to set up or unable to fly at all!

## **FLYING**

Once again check the correct position of the centre of gravity, check for any excessive warping of the wing, tailplane and fuselage. Choose a nice calm day for the first flight.

The model must be launched into the wind every time. Throw grass into the air to observe the wind direction. Hold your model with the wing and fuselage level. Launch your model with a gentle push straight with the nose pointing slightly down. Do not throw your model with nose up, or at greater angle than 10 degrees down. The model must have a certain minimum speed from the very start to stay airborne. It is not enough to just place your model in the air. It is better to land in tall grass in order to prevent any damage to your model during initial trimming.

If everything is OK (correct wing and tailplane alignment, correct CG position) DINGO will fly with the wings level in a nice glide with her nose pointing slightly down. If the model glides straight down to the earth a few paces in front of you, check the CG position again. If OK, add a thin piece of balsa or plywood under the trailing edge of the horizontal tailplane until the model glides in a nice flat and straight path. On the other hand, if your model pitches the nose up and stalls, sand the rear horizontal tailplane seat **39** step by step, until the model glides in a nice flat and straight path.

Once satisfied, bend the rudder **30** slightly (about 2 mm) to the left (looking from the tail to the nose). Now the model should glide in large left (counter clockwise)

turns; whilst under tow, the off-centre towhook would force your DINGO right - resulting in straight flight. Elementary!

Once trimmed out you can try your first hi-start with your DINGO using 25 m towline (a fishing line). You can purchase a towline set in your local model hobby shop or you can make your own from scratch. Get a towline (any fishing line strong enough to hold 5 kg fish is OK), tie a key ring to one end (bowline knot is the best) and a flag (a piece of red cloth) 20-30 cm from the end. The flag makes the towline visible in the air as well as on the ground. Find a suitable spool to keep the towline on.

Hook the ring at the towhook and ask a friend to hold (and launch later) your model. Unwind the towline walking into the wind keeping is slightly stretched. The launch position of the model: wings level, nose very slightly up, directly into the wind.

Give a signal to your friend holding your model; both of you will start running into the wind, the assistant will launch the model after a few paces. Continue running into the wind paying attention to the tension of the towline and checking the model over your shoulder. Run as fast as necessary to achieve steady climbing rate of your model – the model should climb straight forward, at steady rate, in a nice arc. The stronger the wind, the slower you might run. If the towline tension decreases, your model climbs slowly (and yaws to a side) you should run faster. If the towline tension increases and the model violently turns to a side, you

have to slow down and wait until the model returns to the original straight path. Hi-start requires some skills; especially on a windy day running too fast might even end in destruction of your model. Once the model climbs almost over your head, it should start turning slightly left – this is the moment to stop. Let the model fly in front of you and release the towline.

For the initial high start, set the towhook to the forward position. Based on the DINGO's behaviour you can move it back/adjust later. If your model hesitates

to climb, move it back; if pitches the nose up and veers to side, move it forward. Adjust the rudder to achieve large flat left turns; tight banked turns kill the altitude! Usually, just 2 mm left offset is OK. Contest flyers would want to install the dethermalizer with a timer that kicks the horizontal tailplane up (about 45°) once the set time has elapsed; the model will land in large „hoops“ then.

***Have a ball, enjoy your DINGO!***

**KAVAN Team**

## THE KIT CONTENTS

| Part   | Building Plan No. | Qty. |
|--|-------------------|------|
| Fuselage Block – 8 mm Ceiba plywood          | (25)              | 1    |
| Building Plan                                |                   | 1    |
| Instruction Manual                           |                   | 1    |
| Vlies Tissue Sheet                           |                   | 3    |
| Sand Paper Fine & Coarse                     |                   | 1+1  |
| <b>Stick Bundle</b>                          |                   |      |
| Fuselage stick - spruce 3x8x450 mm           | (23)              | 2    |
| Wing Leading Edge - balsa 7x7x410 mm         | (2)               | 2    |
| Wing Trailing Edge - balsa 14x4,5x410 mm     | (3)               | 2    |
| Wing Main Spar - spruce 3x8x410 mm           | (5)               | 2    |
| Spruce Stick 3x5x410 mm                      | (11, 13)          | 2    |
| <b>Small Parts Bag A</b>                     |                   |      |
| Fuselage Side Cover                          | (33)              | 2    |
| Side Spacer                                  | (22)              | 2    |
| Balsa Spacer 3x8x75 mm                       | (24)              | 1    |
| Balsa Rudder                                 | (30)              | 1    |
| Beech Dowel Ø3x30 mm                         | (35)              | 1    |
| Bamboo Dowel Ø2.5x22 mm                      | (34)              | 1    |
| Rear Hor. Tailplane Seat - Balsa Ø3x9x12 mm  | (39)              | 1    |
| Hor. Tailplane Seat - plywood 1mm - 25x15 mm | (26)              | 1    |
| Spruce Stick 3x5x25 mm                       | (27)              | 1    |
| Tail Boom Cross-brace – Balsa 6x8x20 mm      | (38)              | 1    |
| Skid   | (40)              | 1    |
| Towhook                                      | (36)              | 1    |
| Wood Screw                                   | (37)              | 2    |
| Rudder Hinge (brass tin)                     | (29)              | 2    |
| Ballast Ø20x8 mm                             | (32)              | 1    |
| <b>Small Parts Bag B</b>                     |                   |      |
| Fin  | (28)              | 1    |
| Wing Seat Plate                              | (20)              | 1    |
| Balsa Stick 3x5x120 mm                       | (21)              | 2    |

| Part                          | Building Plan No. | Qty. |
|-------------------------------|-------------------|------|
| Wing Root Rib (bevelled)      | (4)               | 1+1  |
| Wing Tip                      | (7)               | 2    |
| Wing Joiner „V“               | (8)               | 2    |
| Gusset                        | (6)               | 8    |
| <b>Small Parts Bag C</b>      |                   |      |
| Wing Rib                      | (1)               | 20   |
| <b>Small Parts Bag D</b>      |                   |      |
| Balsa Stick 3x5x59 mm         | (14)              | 8    |
| Balsa Stick 3x5x69 mm         | (15)              | 2    |
| Balsa Centre Plate 3x20x59 mm | (12)              | 1    |
| Bamboo Dowel Ø2.5x40mm        | (16)              | 1    |

# DINGO

## ÚVOD

Větřouň kategorie A3 DINGO je určen začínajícím modelářům, kteří již mají zkušenosti se stavbou jednoduchých házedel a menších modelů potahovaných papírem. Budete potřebovat základní modelářské nářadí,

lepidla a laky, které v budoucnu využijete i při stavbě dalších modelů. Před zahájením stavby, prosím, důkladně prostudujte návod ke stavbě a stavební výkres.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

|         |        |
|---------|--------|
| Rozpětí | 796mm  |
| Délka   | 655 mm |

|          |      |
|----------|------|
| Hmotnost | 150g |
|----------|------|

## NEŽ ZAČNETE

**Lepidla:** Můžete použít acetonová modelářská lepidla (UHU Hart, Kanagom apod.), voděodolná disperzní lepidla (KAV9960 KAVAN Disperzní lepídlo, BISON Super Wood apod.) nebo střední vteřinové lepídlo (Power CA, KAV9952 KAVAN CA střední apod.).

**Laky:** Lepicí (KAV9987), napínací (KAV9986) a lesklý (KAV9989) lak a ředidlo pro ně (KAV9990) z řady KAVAN Classic.

**Nářadí a další potřeby:** Dokonale rovná pracovní des-

ka, do níž je možno zapichovat špendlíky (např. laťovka nebo spárovka aspoň 300x700 mm), modelářský nůž s výměnnými čepelemi (např. Excel K1 s čepelemi č. 11), lupenková pilka s jemnými listy, brousítka s brusným papírem č. 180 a 360-400, modelářské špendlíky, nůžky, ploché a kulaté jehlové pilníky, měkký plochý vlasový štětec, tenkou čírou plastovou fólii na zakrývání stavebního plánu (např. rozříznutý velký polyetylenový sáček, zakrývací fólie pro malíře pokojů apod.).

## STAVBA MODELU

- *Stavební výkres položte na rovnou pracovní desku a překryjte jej tenkou čírou plastovou fólií, která jej bude chránit před přilepením kostry modelu. Máte-li jen malou pracovní desku, plánek můžete opatrně rozstříhnout na menší části – např. s křídlem, vodorovnou ocasní plochou atd.*
- *Než díly přilepíte na místo, vždy předem na sucho, bez lepení vyzkoušejte, zda správně lícují.*
- *Balsové a smrkové nosníky a lišty jsou ve stavebnici o něco delší, než je třeba. Při lepení ponechte přesah na obě strany, na přesnou délku se oříznou/zabrousí až po dokončení příslušné části modelu.*

### Křídlo

Křídlo má na stavebním výkresu nakreslené obě poloviny, takže je můžete stavět současně, pokud chcete. Hotová balsová žebra **1** (**Det. G-G**) začistěte jemným brusným papírem.

Na plánek lehce přišpendlete tenkými špendlíky lichoběžníkovou náběžnou lištu **2** a balsovou odtokovou lištu **3** s vybořenými drážkami pro žebra (pozor – je levá a pravá, řiďte se podle drážek). Mezi náběžnou a odtokovou lištu křídla vlepte balsová žebra **1**. Dále pak mezi náběžnou a odtokovou lištu křídla vlepte zároveň s okrajem křídla balsové žebro **4** – se zbroušeným úkosem směrem ke kořenu křídla (**Det. F-F**).

Shora do zářezů v žebrech **1** vlepte hlavní nosník křídla **5** ze smrkové lišty 3x8 mm; ke kořenovému žeburu **4** jej zatím nelepte. K náběžné a odtokové liště (do rohů) nalepte výklížky **6**. Spojte žebra s náběžnou i odtokovou lištou a nosníkem znovu ve všech místech spojení přetřete lepidlem a nechejte řádně zaschnout. Stej-

ným způsobem slepte i druhou polovinu křídla.

Po zaschnutí lepidla zařízněte nosníky na koncích obou částí křídla do roviny s koncovými žebry. Na obou polovinách křídla zaoblete náběžné hrany do tvaru profilu (**Det. D-D**). Na obě vnější části křídla přilepte koncová žebra **7**, po zaschnutí lepidla zaoblete jejich hrany do tvaru dle plánku.

Znovu přezkontrolujte zbroušení tuhých potahů obou polovin křídla – po přiložení obou polovin křídla k sobě musí být vzepětí křídla **150 mm** (**Det. E**).

K hlavnímu nosníku **5** a do zářezu v kořenovém žeburu **4** na jedné polovině křídla přilepte z obou stran překližkové spojky křídla **8** tak aby jejich horní hrana byla v rovině s horní hranou hlavního nosníku. Styčné plochy kořenových žebor, náběžné a odtokové lišty a výcnívající spojky **8** natřete důkladně lepidlem a obě poloviny křídla slepte tak, že jednu polovinu křídla položíte na rovnou pracovní plochu a zatížíte (např. opatrně položenými časopisy uloženými v plastovém sáčku). Druhou polovinu křídla přitlačte k polovině na pracovní desce a podložte jí například knihami tak vysoko, aby konec křídla byl ve výšce 150 mm nad pracovní deskou. Ujistěte se, že náběžné i odtokové hrany obou polovin jsou v jedné přímce. Lepidlo pak nechejte důkladně vytvrdit. Poté spoj přebruste, následně i celé křídlo. Poté křídlo celé znovu přebruste jemným brusným papírem – nyní je připraveno k potahování.

### Vodorovná ocasní plocha

Vodorovná ocasní plocha (zkráceně VOP) se stejně jako křídlo staví přímo na plánek chráněném čírou plastovou fólií. Smrkovou odtokovou lištu **11** přišpendlete na

výkres výškovky s přesahem na obě strany. K odtokové liště **11** přilepte balsovou podložku **12** a následně k ní smrkovou náběžnou lištu **13** s přesahem na obě strany a zajistěte špendlíky. Mezi náběžnou a odtokovou lištu vlepte balsové lišty **14**. Lepte je postupně od vnějších konců VOP směrem ke středu VOP.

Po dokonalém zaschnutí lepidla VOP sejměte z plánku, zařízněte přesahy náběžné a odtokové hrany a nalepte koncové oblouky **15**.

Náběžné a odtokové hrany zaoblete brusným papírem do tvaru profilu (**Det. A-A**). Po potažení výškovky papírem na balsovou podložku **12** přilepte bambusový kolík (Ø2,5x40 mm) **16** tak, aby přesahoval odtokovou hranu VOP o 15 mm.

### Trup a svislá ocasní plocha

Trup má tyčkový nosník ocasních ploch a vpředu hlavicí s dostatkem místa pro zátěž a případnou instalaci časovače.

Pokud hodláte používat časovač, je nyní vhodná doba, abyste pro něj připravili výřez v hlavici trupu **25**.

Nejprve slepte lože křídla. Na překližkovou desku **20** přilepte do roviny s vnějšími okraji dvě balsové lišty **21**. Lože křídla přilepte na horní část trupu **25** tak, aby jeho střed byl v podélné ose trupu a lože přečnivalo stejně před oba boky trupu.

Na oba boky trupu přilepte vymežovací podložky **22** tak, aby se jejich přední hrana kryla s přední hranou lože křídla a zespodu se jej dotýkaly. Následně pak přilepte z obou stran smrkové lišty ocasního nosníku 3x8 – délky 450 mm **23**. Přilepte je na trup tak, aby byly přesně zasunuty do vymežovacích podložek **22** a v zadní části hlavice trupu se dotýkaly lože křídla. Mezi obě lišty ocasního nosníku **23** vlepte balsový pásek **24** (3x8x75 mm) – lepidlo naneste na oba jeho boky a vložte jej mezi lišty trupu **23** a stáhněte k sobě – např. kolíčky na prádlo. Ihned potom položte trup na „stojato“ ložem křídla **20** na desku s plátkem (půdorys) a zkontrolujte, zda obě lišty trupu i balsový pásek leží na pracovní desce a zároveň při pohledu shora zadní část trupu se kryje s lištami na plánku. Celý trup musí být přímý, rovný a nezkroutěný.

Zaoblete náběžnou a odtokovou hranu směrovky **30**. Špičkou hrotitého modelářského nože opatrně vyřízněte do kýlovky **28** a směrovky **30** drážky pro závěsy směrovky **29** z mosazného plechu. Závěsy vlepte vteřinovým lepidlem do směrovky a poté do kýlovky tak, aby mezi směrovkou a kýlovkou byla malá šterbi-na umožňující směrovku vychylovat. Sestavenou svislou ocasní plochu vlepte mezi lišty trupu – zároveň se spodní stranou lišt.

Do hlavice trupu zalepte poutací kolík křídla **35**, do zadní části trupu navrtejte otvor o průměru 2,5mm a hloubce 10 mm a vlepte do něj poutací kolík výškovky **34**.

Dále slepte lože vodorovné ocasní plochy. Na překližkovou podložku (tl. 1mm - 25x15mm) **26** přilepte smrkovou lištu (3x5x25 mm) **27**. Lože nalepte ze shora na lišty trupu do výřezu ve svislé ocasní ploše. Je nutno

kontrolovat, aby lože VOP bylo přilepeno tak, aby při pohledu zepředu byla VOP položená na lože kolmá na boky hlavice trupu a při pohledu shora byla její náběžná hrana kolmá na podélnou osu trupu. Do lišty **27** na loži VOP **26** dle **Det. J-J** jehlovým pilníkem vybruste (nebo vyřízněte lupenkovou či žiletkovou pilkou) dvě drážky široké asi 1,5mm pro poutací gumu výškovky.

Na konec trupu přilepte balsovou podložku **39** (tl. 3mm – 9x12 mm) a potom jí zabruste do úkosu tak, aby na ní ležela VOP v celé ploše.

Do hlavice trupu zasuňte závaží **32** a z obou stran přilepte (zároveň s kraji trupu) boční kryty **33**. Mezi lišty ocasního nosníku **23** vlepte balsovou rozpěru **38** (6x8-20 mm). Ke spodní zadní části trupu přilepte ostruhu **40**.

### Lakování a potahování

Celý model opatrně přebruste jemným brusným papírem a 2x nalakujte velmi řídkým lepicím lakem (zředěný ředidlem v poměru nejméně 1:1 – lak musí téci jako voda; nikdy nepoužívejte neředěný lak). Po zaschnutí každé vrstvy laku celý model znovu přebruste jemným brusným papírem.

Potah modelu je z papíru Vlies. Papír můžete ke kostře modelu přilepit vodou naředěným disperzním lepidlem nebo jej můžeme rovnou přilakovat řídkým lepicím lakem. Papír orientujte vlákny ve směru rovnoběžném s náběžnou hranou křídla nebo vodorovné ocasní plochy, nikoliv napříč. Papír dodávaný ve stavebnici je již nařezán na optimální velikost pro potahování jednotlivých ploch.

**VOP:** Nemáte-li ještě větší zkušenosti s potahováním, doporučujeme začít s vodorovnou ocasní plochou, na které si potahování „nacvičíte“. VOP potáhněte nejprve zdola jedním pruhem papíru – lepidlem natřete náběžnou a odtokovou lištu a všechna žebra. Papír přiložte na kostru a opatrně přihladte (pokud použijete lepení lakem, po přiložení papíru na kostru jej přilakujte po celé ploše řídkým lepicím lakem). Po zaschnutí lepidla (laku) potahový papír po obvodu ořízněte tak, aby zůstal přesah 4-5 mm. Přesahující papír ohněte dle hrany a přilepte (přilakujte) ke kostře.

Poté VOP potáhněte stejným způsobem jedním pruhem papíru shora. Přesahující papír ohněte dle hrany a přilepte (přilakujte) ke kostře.

**Křídlo:** Křídlo potáhněte 4 pruhy papíru (nezapomeňte, že pruhy pro horní stranu křídla jsou širší – horní strana křídla je klenutá). Potahovat začnete opět zespodu – lepidlo naneste na náběžnou a odtokovou lištu a všechna žebra, přiložte pruh papíru na polovinu křídla a papír přihladte prsty ke kostře. Stejným způsobem potáhněte zespodu i druhou polovinu křídla. Po zaschnutí lepidla (laku) potahový papír po obvodu ořízněte tak, aby zůstal přesah 4-5 mm. Přesahující papír ohněte dle hrany a přilepte (přilakujte) ke kostře.

Poté obdobným způsobem potáhněte dvěma pruhy papíru i horní stranu křídla – lepidlo naneste na náběžnou a odtokovou lištu, hlavní nosník a všechna žebra. Přesahující papír již známým postupem ořízněte, ohně-



te dle hrany a přilepte (přilakujte) ke kostře.

Trup není potřeba potahovat. Potah křídla a VOP je poté možno vypínat zředěným napínacím lakem. Jakmile je potah rovnoměrně napnutý (po 1-2 vrstvách laku), můžete přilakovat barevné papírové doplňky – a pokračovat v lakování.

Celý model nalakujte za sucha a teploty nad 20°C (některé druhy laků mají tendenci při nižší teplotě a vysoké vlhkosti vzduchu bělat – pokud se tak stane, zpravidla pomůže přemístění do suchého a teplého prostředí a opatrné přetření modelu čerstvým ředidlem používaným pro ředění laku), celkem 3-5 vrstev velmi řídkým lakem. Na trup po natření bezbarvým lakem a následném přebroušení můžete přilakovat barevné papírové doplňky - vyznačení kabiny apod. Mezi jednotlivými nátěry nechejte lak několik dnů schnout – sledujte také, zda se křídlo nebo VOP nekrotí. V případě, že by došlo k většímu deformování, je nutno takový díl po každém lakování položit na rovnou desku chráněnou plastovou fólií, zatížit (opět pomohou časopisy vložené do plastového sáčku) a nechat důkladně zaschnout. Jako poslední vrstvu můžete nanést řídký lesklý lak.

Samolepky nalepujte až nakonec na nalakovaný model.

## Konečné sestavení modelu a vyvážení

Na levý bok hlavice trupu upevněte bočním vlečný háček **36** pomocí 2 vrutů **37** v poloze dle stavebního výkresu (vlečný háček je nastavitelný – při silnějším větru se posunuje směrem dopředu, při slabém větru směrem dozadu tak, aby model během vleku hladce stoupal i v plynulém oblouku).

Křídlo i vodorovnou ocasní plochu připoutejte gumou dodávanou ve stavebnici. Na každém konci poutací gummy uvažte „očko“, které pak navléknete na poutací kolík.

Na obě strany lože křídla si zesponu označte lihovým značkovacím nebo kouskem barevné samolepky správnou polohu těžiště (na plánu vyznačeno šipkou). V tomto místě křídlo podepřete prsty; trup modelu by se měl ustálit ve vodorovné poloze. Zvedá-li se před model nahoru, dovažte např. plastelínou přilepenou na přední část trupu (po konečném zalátání můžete plastelínu nahradit např. malými vruty zašroubovanými do hlavice).

Přesné vyvážení modelu je nezbytně nutné pro správné zalátání modelu - nesprávně vyvážený model bude obtížné seřadit nebo nebude vůbec letuschopný.

## ZALÁTÁNÍ MODELU

Znovu zkontrolujte správnou polohu těžiště a nemáte-li příliš zborcené křídlo nebo vodorovnou ocasní plochu modelu. Model zalátávejte za klidného, bezvětřného počasí - nejlépe navečer. Model uchopte pod křídlem a s přídí lehce skloněnou k zemi jej s mírným švihem vypusťte. Sledujte jeho let. Sestupuje-li příliš strmě dolů, zkontrolujte vyvážení. Je-li v pořádku, podkládejte VOP vzadu pod poutacím kolíkem tenkými podložkami tak dlouho, až model plynule klouže k zemi. V případě, že model po hodu „houpe“, naopak zadní podložku pod výškovkou (**39**) snižte. Po zaklouzáni směrovku **30** vychyľte asi 2 mm doleva (při pohledu od ocasu ve směru letu). Díky tomu by měl nyní model po vypuštění létat ve velkých levých kruzích, zatímco při vleku by jej tah působící na nesouměrně umístěný boční vlečný háček měl udržovat v přímém letu.

Po zaklouzávání můžete DINGO zkusit vlekat na silonovém vlečném lanku (rybářském vlasci) dlouhém 25 m. Vlečné lanko je třeba nejprve připravit: Přivažte kovový kroužek (dračí smýčka je velmi dobrý druh uzlu pro tento účel) a praporek (kousek červené látky, který lanko zviditelňuje při vleku a pomáhá při vyhledávání jeho konce v trávě) ke konci lanka na „straně modelu“. Kroužek zachyťte za vlečný háček, lanko rozviňte, a zatímco pomocník drží model, s volným koncem postupuje proti větru, dokud není lanko mírně napjaté – držte jej tak až do vypuštění modelu. Model se vypouští prakticky vodorovně, s přídí jen velmi mírně vzhůru. Dejte pomocníkovi znamení a oba se rozběhněte proti větru – pomocník po několika krocích model vypustí. Vy svižným tempem běžte proti větru a neustále sle-

dujte model pohledem přes rameno. Rychlost běhu přizpůsobuje rychlosti stoupání modelu. Model musí lanko napínat stálou silou a plynulým obloukem stoupat. Čím je vítr silnější, tím můžete běžet pomaleji. Pokud tah v lanku povoluje a model stoupá jen zvolna (popř. vybočuje do strany), je třeba běh zrychlit. Naopak, pokud tah v lanku sílí a model má tendenci prudce vybočit na jednu stranu, je třeba běh zpomalit a počkat, až se model srovná do přímého směru. Vlekat je třeba s citem; zvláště za silnějšího větru by při příliš rychlém vleku mohlo dojít k poškození modelu (mohla by vám „zatleskat křídla“). Jakmile se vám dostane téměř nad hlavu, správně seřízený model by měl mírně uhýbat do levé zatáčky - v tom okamžiku se zastavte a model nechejte, aby vás předlétl a uvolnil se z vlečného lanka.

Pro zálet posuňte vlečný háček co nejvíce dopředu. V průběhu zalátávání modelu můžete háček postupně posouvat dozadu, podle toho, jak se chová na vleku – pokud stoupá neochotně, je třeba jej posunout dozadu; pokud se ve vleku vzpíná a ochotně vybočuje do stran, je třeba jej posunout dopředu. Kruhy v kluzu seřizujte na velký průměr, aby model neletěl ve velkém náklonu; seřízení provádějte opatrně přihibáním směrovky. Výchylka pro kroužení stačí velmi malá, okolo 2 mm. Pro soutěžní létání je vhodné model upravit pro determalizátor s časovačem, který po uplynutí nastaveného času vyklopí vodorovnou ocasní plochu nahoru (cca 45°), a model ve velkých zhoupanutích sám přistane.

**Pěkné létání s modelem DINGO přeje KAVAN Team!**

**STAVEBNICE OBSAHUJE**

| Díl   | Číslo na výkresu | ks  |
|---|------------------|-----|
| Hlavice trupu – ceiba tl. 8 mm              | (25)             | 1   |
| Stavební výkres                             |                  | 1   |
| Stavební návod                              |                  | 1   |
| Potahový papír Vlies – arch                 |                  | 3   |
| Brusný papír jemný + hrubý                  |                  | 1+1 |
| <b>Svazek lišt</b>                          |                  |     |
| Lišty trupu 3x8-450 mm                      | (23)             | 2   |
| Náběžná balsová lišta 7x7x410 mm            | (2)              | 2   |
| Odtoková balsová lišta 14x4,5x410 mm        | (3)              | 2   |
| Smrkový nosník křídla 3x8x410 mm            | (5)              | 2   |
| Smrková lišta 3x5x410 mm                    | (11, 13)         | 2   |
| <b>Sáček s drobnými díly A</b>              |                  |     |
| Boční kryt trupu                            | (33)             | 2   |
| Vymezovací podložky trupu                   | (22)             | 2   |
| Balsový pásek trupu 3x8x75 mm               | (24)             | 1   |
| Balsová klapka směrovky                     | (30)             | 1   |
| Poutací kolík křídla $\Phi$ 3x30 mm         | (35)             | 1   |
| Poutací kolík výškovky $\Phi$ 2,5x22 mm     | (34)             | 1   |
| Zadní balsová podložka VOP $\Phi$ 3x9x12 mm | (39)             | 1   |
| Překližková podložka VOP tl.1 - 25x15 mm    | (26)             | 1   |
| Smrková lišta podložky VOP 3x5x25 mm        | (27)             | 1   |
| Ostruha                                     | (40)             | 1   |
| Vlečný háček                                | (36)             | 1   |
| Vrut  | (37)             | 2   |
| Závěs směrovky (mosazný plech)              | (29)             | 2   |
| Závaží $\Phi$ 20x8 mm                       | (32)             | 1   |
| <b>Sáček s drobnými díly B</b>              |                  |     |
| Kýlovka                                     | (28)             | 1   |
| Lože křídla                                 | (20)             | 1   |
| Balsová lišta 3x5x120 mm                    | (21)             | 2   |
| Kořenové žebro křídla (zkosené)             | (4)              | 1+1 |
| Koncové žebro                               | (7)              | 2   |
| Spojka křídla „V“                           | (8)              | 2   |
| Výkližky - výztužné trojúhelníky            | (6)              | 8   |
| <b>Sáček s drobnými díly C</b>              |                  |     |
| Základní žebro křídla                       | (1)              | 20  |
| <b>Sáček s drobnými díly D</b>              |                  |     |
| Balsová lišta VOP 3x5x59 mm                 | (14)             | 8   |
| Balsová lišta VOP 3x5x69 mm                 | (15)             | 2   |
| Balsová středová výztuha 3x20x59 mm         | (12)             | 1   |
| Kolík výškovky $\Phi$ 2,5x40mm              | (16)             | 1   |

# DINGO

## EINLEITUNG

Der Segler der Kategorie A3 DINGO ist bestimmt für Modellbauneulinge, die bereits Erfahrungen mit Bau von einfachen Freiflugmodellen und kleineren papierbespannten Modellen haben. Sie brauchen die grun-

dlegenden Modellbauwerkzeuge, Klebstoffe und Lackarten, die Sie in Zukunft auch beim Bau von anderen Modellen verwenden. Vor dem Baubeginn lesen Sie sorgfältig die Bauanleitung und Bauskizze durch.

## TECHNISCHE ANGABEN

|            |        |
|------------|--------|
| Spannweite | 796 mm |
| Länge      | 655 mm |

|         |       |
|---------|-------|
| Gewicht | 150 g |
|---------|-------|

## BEVOR SIE BEGINNEN

**Klebstoffe:** Sie können Aceton-Klebstoffe (UHU Hart u.ä.), wasserdichte Dispersions-Klebstoffe (KAV9960 KAVAN Weißleim, BISON Super Wood u.ä.) oder einen mittelflüssigen Sekundenkleber (Power CA, KAV9952 KAVAN CA mittelflüssig u.ä.) verwenden.

**Lackarten:** KAVAN Classic Porenfüller (KAV9987), Spannlack (KAV9986), Hochglanzlack (KAV9989) und Verdünnung (KAV9990).

**Werkzeuge und andere Notwendigkeiten:** Perfekt flache Arbeitsplatte (z.B. Stabsperrholz oder

Leimholzplatte mindestens 300x700 mm), in die Stecknadeln eingesetzt werden können, Modellbaumesser mit auswechselbaren Klingen (z.B. Excel K1 mit Klingen Nr. 11), Laubsäge mit feinen Blättern, Schleifpapiere Nr. 180 und 360-400, Stecknadeln, Scheren, flache und runde Nadelfeile, weicher flacher Haar-Flachpinsel, dünne klare Kunststoffolie zum Abdecken des Bauplans (z. B. ein aufgeschnittener großer Polyethylenbeutel, Abdeckfolien für Raummaler u.ä.).

## BAU DES MODELLS

- *Legen Sie die Bauskizze auf eine gerade Arbeitsplatte und decken Sie sie mit einer dünnen klaren Kunststoffolie ab, die sie vor dem Kleben der Modellkonstruktion schützen wird. Wenn Sie nur eine kleine Arbeitsplatte haben, können Sie den Plan vorsichtig in kleinere Teile schneiden – z. B. mit dem Flügel, Höhenleitwerk, usw.*
- *Vor dem Einkleben der Teile prüfen Sie immer trocken, ohne zu kleben, ob sie richtig passen.*
- *Balsa- und Fichtenholme und Leisten sind im Baukasten etwas länger, als es nötig ist. Beim Kleben lassen Sie eine Überlappung auf beiden Seiten, sie werden erst nach Fertigstellung des entsprechenden Teils des Modells auf die exakte Länge geschnitten/geschliffen.*

### Flügel

Beide Flügelhälften sind auf der Bauskizze gezeichnet, so dass Sie sie gleichzeitig bauen können, wenn Sie möchten. Reinigen Sie die fertigen Balsarippen **1 (Det. G-G)** mit einem feinen Sandpapier.

Auf den Plan pinnen Sie leicht mit dünnen Stecknadeln die trapezförmige Nasenleiste **2** und die Balsas-Endleiste **3** mit ausgeschliffenen Rillen für die Rippen (Achtung – es gibt eine linke und eine rechte – folgen Sie den Rillen). Zwischen die Nasen- und Endleiste des Flügels kleben Sie die Balsarippen **1**. Weiter kleben Sie dann zwischen die Nasen- und Endleiste des Flügels die Balsarippe **4** zugleich mit der Kante des Flügels – mit einem abgeschrägten Winkel in der Richtung zur Flügelwurzel (**Det. F-F**).

Von oben kleben Sie in die Rillen der Rippen **1** den Hauptflügelholm **5** aus der Fichtenleiste 3x8 mm. An die Wurzelrippe **4** kleben Sie ihn noch nicht. Kleben Sie die Keile **6** zur Nasen- und Endleiste (in die Ecken). Schmieren Sie die Rippenverbindungen mit der Nasen-, Endleiste und dem Holm erneut an allen Verbindungspunkten mit dem Klebstoff ein und lassen Sie ihn richtig trocknen. Kleben Sie die andere Hälfte des Flügels auf die gleiche Weise.

Nachdem der Klebstoff getrocknet ist, schneiden Sie die Leisten an den Enden beider Flügelteile in eine Ebene mit den Endrippen ab. Runden Sie die Nasenleisten beider Flügelhälften in die Profilform (**Det. D-D**) ab. Kleben Sie die Endrippen **7** an beide äußeren Teile des Flügels, nach dem Trocknen des Klebstoffs runden Sie ihre Kanten gemäß dem Plan ab.

Überprüfen Sie erneut das Abschleifen der festen Beplankungen der beiden Flügelhälften - nach dem Zusammensetzen der beiden Flügelhälften muss die Flügelschränkung **150 mm (Det. E)** betragen.

Kleben Sie an den Hauptholm **5** und in die Rillen der Wurzelrippe **4** auf einer Hälfte des Flügels von den beiden Seiten die Sperrholz-Flügelverbinder **8** so, dass ihre Oberkante mit der Oberkante des Hauptholms in einer Ebene ist. Schmieren Sie die Kontaktflächen der Wurzelrippen, die Nasen- und Endleisten und Flächenverbinder **8** gründlich mit Klebstoff ein. Kleben Sie die beiden Flügelhälften zusammen, indem Sie eine

Flügelhälfte auf eine flache Arbeitsfläche legen und beschweren (z.B. mit Zeitschriften in einer Plastiktüte). Drücken Sie die andere Hälfte des Flügels auf die Hälfte auf der Arbeitsplatte und stützen Sie sie beispielsweise mit Büchern so hoch ab, damit das Ende des Flügels 150 mm über der Arbeitsplatte ist. Stellen Sie sicher, dass die Nasen- und Endkanten beider Hälften in einer Linie sind. Lassen Sie dann den Klebstoff gründlich aushärten. Dann schleifen Sie die Verbindung, danach den gesamten Flügel.

Dann schleifen Sie den Flügel wieder mit einem feinen Schleifpapier - jetzt ist er zum Bespannen bereit.

### Höhenleitwerk

Das Höhenleitwerk wird wie der Flügel direkt auf dem mit einer klaren Kunststoffolie geschützten Plan gebaut. Pinnen Sie die Fichten-Endleiste **11** auf die Skizze des Höhenruders mit einer Überlappung auf beiden Seiten an. An die Endleiste **11** kleben Sie die Balsa-Platte **12**, dazu die Fichten-Nasenleiste **13** mit einer Überlappung auf beiden Seiten und sichern Sie sie mit Stecknadeln. Zwischen die Nasen- und Endleiste kleben Sie Balsa-Leisten **14**. Kleben Sie sie allmählich von den äußeren Enden des Höhenleitwerks in die Richtung zur Mitte des Höhenleitwerks.

Nach dem gründlichen Trocknen des Klebstoffs nehmen Sie das Höhenleitwerk aus dem Plan heraus, schneiden Sie die Überlappungen der Nasen- und Endleiste ab und kleben Sie die Randbögen **15**.

Schleifen Sie die Nasen- und Endleiste mit einem Schleifpapier in die Profilform (**Det. A-A**). Nach der Papierbespannung des Höhenruders kleben Sie auf die Balsa-Platte **12** einen Bambusstift ( $\varnothing 2,5 \times 40$  mm) **16** so, dass er die Endleiste des Höhenleitwerks um 15 mm überlappt.

### Rumpf und Seitenleitwerk

Der Rumpf hat einen Stabträger der Leitwerke und vorne einen Kopf mit genug Platz für Last und mögliche Installation einer Zeitschaltuhr.

Wenn Sie eine Zeitschaltuhr benutzen möchten, ist jetzt der richtige Zeitpunkt, dass Sie für sie eine Aussparung im Rumpfkopf **25** vorbereiten. Zuerst kleben Sie die Flügelbefestigung. Auf die Sperrholz-Platte **20** kleben Sie 2 Balsaleisten **21** in eine Ebene mit den äußeren Rändern der Platte **20**. Kleben Sie die Flügelbefestigung an das obere Rumpfteil **25** so, dass ihre Mitte in der Längsachse des Rumpfes ist und die Befestigung die gleiche Überlappung über beide Seiten des Rumpfes aufweist.

Kleben Sie die Abstandshalter **22** an beide Rumpfsseiten so, dass ihre Vorderkante mit der Vorderkante der Flügelbefestigung zusammenfällt und diese von unten berührt. Nachfolgend kleben Sie dann von beiden Seiten die Fichtenleisten des Leitwerkträgers  $3 \times 8$  mm – der Länge 450 mm **23**. Kleben Sie sie an den Rumpf so, dass sie genau in die Abstandshalter **22** eingesteckt werden und im hinteren Teil des Rumpfkopfes die Flügelbefestigung berühren. Zwischen die

beiden Leisten des Leitwerkträgers **23** kleben Sie den Balsastreifen **24** ( $3 \times 8 \times 75$  mm) – tragen Sie den Klebstoff auf beide Seiten auf, legen Sie ihn zwischen die Rumpfleisten **23** ein und ziehen Sie zusammen – z.B. mit Wäscheklammern. Gleich danach legen Sie den Rumpf „aufrecht“ mit der Flügelbefestigung **20** auf die Platte mit dem Plan (Grundriss). Überprüfen Sie, ob beide Rumpfleisten und der Balsastreifen auf der Arbeitsplatte liegen und ob das hintere Teil des Rumpfes von oben gesehen mit den Leisten auf dem Plan übereinstimmt. Der ganze Rumpf muss direkt, gerade und nicht verdreht sein.

Runden Sie die Nasen- und Endleiste des Seitenruders **30** ab. Mit der Spitze eines spitzen Modellbaumessers schneiden Sie vorsichtig in die Seitenruderflosse **28** und in das Seitenruder **30** Schlitz für Scharniere des Seitenruders **29** aus Messingblech aus. Mit einem Sekundenkleber kleben Sie die Scharniere in das Seitenruder und dann in die Seitenruderflosse so, dass zwischen dem Seitenruder und der Seitenruderflosse ein kleiner Spalt entsteht, der die Bewegung des Seitenruders ermöglicht. Kleben Sie das zusammengebaute Seitenleitwerk zwischen die Rumpfleisten – passend zu der Unterseite der Leisten.

Kleben Sie in den Rumpfkopf den Zurrstift des Flügels **35**, bohren Sie in die Rückseite des Rumpfes ein Loch mit einem Durchmesser von 2,5 mm bis zu einer Tiefe von 10 mm und kleben Sie dorthin den Zurrstift des Höhenruders **34**.

Weiter kleben Sie die Befestigung des Höhenleitwerks. Auf die Sperrholz-Platte (1 mm dick –  $25 \times 15$  mm) **26** kleben Sie die Fichtenleiste ( $3 \times 5 \times 25$  mm) **27**. Kleben Sie die Befestigung von oben auf die Leisten des Rumpfes in den Ausschnitt im Seitenleitwerk. Es ist darauf zu achten, dass die Befestigung des Höhenleitwerks so geklebt ist, dass das auf die Befestigung gelegte Höhenleitwerk von vorne gesehen senkrecht zu den Seiten des Rumpfkopfes ist und seine Nasenleiste von oben gesehen senkrecht zur Längsachse des Rumpfes ist. In die Leiste **27** an der Befestigung des Höhenleitwerks **26** nach Det. J-J schleifen Sie mit einer Nadelfeile (oder schneiden Sie mit einer Laub- oder Klingensäge aus) zwei Rillen mit einer Breite von etwa 1,5 mm für den Zurrgummi des Höhenruders.

An das Rumpffende kleben Sie die Balsa-Platte **39** (3 mm dick –  $9 \times 12$  mm) und dann schleifen Sie sie in einen Winkel so, dass das Höhenleitwerk auf ihr mit der ganzen Fläche liegt.

In den Rumpfkopf kleben Sie den Ballast **32** ein. Kleben Sie die Seitendeckel **33** passend auf den Umriss des Rumpfes. Kleben Sie die Querstrebe **38** (Balsa  $6 \times 8 \times 20$  mm) zwischen die Heckauslegerstangen **23**. Kleben Sie die Kufe **40** fest.

### Lackieren und Bespannen

Schleifen Sie das ganze Modell vorsichtig mit einem feinen Schleifpapier und lackieren Sie es zweimal mit einem dünnen Porenfüller (mit einem Verdüner

im Verhältnis von mindestens 1:1 verdünnt - der Lack muss wie Wasser fließen; verwenden Sie niemals einen unverdünnten Lack). Nach dem Trocknen jeder Lackschicht schleifen Sie das ganze Modell wieder mit einem feinen Schleifpapier.

Die Bespannung des Modells ist aus Vliespapier. Sie können das Papier zur Konstruktion des Modells mit einem wasserverdünnten Dispersionsklebstoff kleben oder Sie können es mit einem dünnen Porenfüller direkt lackieren. Orientieren Sie das Papier mit den Fasern in der Richtung parallel zur Nasenkante des Flügels oder zum Höhenleitwerk, nicht quer. Das im Baukasten enthaltene Papier ist bereits auf die optimale Größe für die Bespannung einzelner Flächen zugeschnitten.

**Höhenleitwerk:** Wenn Sie noch keine Erfahrung mit Bespannen haben, empfehlen wir mit dem Höhenleitwerk zu beginnen, auf dem Sie das Bespannen „üben“. Bespannen Sie das Höhenleitwerk zuerst von unten mit einem Streifen Papier - schmieren Sie mit dem Klebstoff die Nasen- und Endleiste und alle Rippen ein. Legen Sie das Papier auf die Konstruktion und glätten Sie es vorsichtig (wenn Sie es mit Lack kleben, lackieren Sie die ganze Fläche mit einem dünnen Porenfüller nach dem Auflegen des Papiers auf die Konstruktion). Nach dem Trocknen des Klebstoffs (Lacks) schneiden Sie das Bespannpapier um den Umfang so ab, dass da eine Überlappung von 4-5 mm bleibt. Biegen Sie das überlappende Papier um die Kante und kleben (lackieren) Sie es zur Konstruktion.

Dann bespannen Sie das Höhenleitwerk auf die gleiche Weise mit einem Streifen Papier von oben. Biegen Sie das überlappende Papier um die Kante und kleben (lackieren) Sie es zur Konstruktion.

**Flügel:** Bespannen Sie den Flügel mit 4 Streifen Papier (vergessen Sie nicht, dass die Streifen für die obere Flügelseite breiter sein müssen – die obere Seite des Flügels ist gewölbt).

Beginnen Sie mit Bespannen wieder von unten – schmieren Sie die Nasen- und Endleiste und alle Rippen mit dem Klebstoff ein, legen Sie einen Streifen Papier auf die Flügelhälfte und glätten Sie das Papier mit den Fingern zur Konstruktion. Auf die gleiche Weise bespannen Sie von unten auch die zweite Flügelhälfte. Nach dem Trocknen des Klebstoffs (Lacks) schneiden Sie das Bespannpapier um den Umfang so ab, dass da eine Überlappung von 4-5 mm bleibt. Biegen Sie das überlappende Papier um die Kante und kleben (lackieren) Sie es zur Konstruktion.

Dann bespannen Sie in ähnlicher Weise mit zwei Streifen Papier auch die obere Flügelseite – schmieren Sie mit dem Klebstoff die Nasen- und Endleiste, den Hauptholm und alle Rippen ein. Das überlappende Papier schneiden Sie in der schon bekannten Weise ab, biegen Sie es um die Kante und kleben (lackieren) Sie es zur Konstruktion.

Der Rumpf muss nicht bespannt werden. Die Flügel-

bespannung und das Höhenleitwerk kann man dann mit einem verdünnten Spannlack andrücken. Sobald die Bespannung gleichmäßig gespannt ist (nach 1-2 Lackschichten), können Sie farbiges Papier lackieren – und weiter lackieren.

Lackieren Sie das ganze Modell trocken bei der Temperatur höher als 20 Grad insgesamt 3-5 Schichten mit einem sehr dünnen Lack (einige Lackarten neigen dazu, bei niedrigeren Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit weiß zu werden – wenn es passiert, hilft normalerweise Versetzen in eine trockene und warme Umgebung und vorsichtige Überlackierung des Modells mit einem frischen Verdünnern, der für Lackverdünnern verwendet wird). Sie können an den Rumpf nach dem Lackieren mit einem Klarlack und dem anschließenden Nachschleifen farbiges Papier lackieren – Markierung der Kabine u.ä. Lassen Sie den Lack zwischen den einzelnen Schichten einige Tage trocknen – achten Sie auch darauf, ob sich der Flügel oder das Höhenleitwerk nicht verdrehen. Im Fall einer stärkeren Verformung muss ein solches Teil nach jeder Lackierung auf eine flache mit einer Plastikfolie geschützte Platte gelegt und beschwert werden (wieder helfen Zeitschriften). Dann muss es gründlich trocknen. Als die letzte Schicht können Sie einen dünnen Hochglanzlack auftragen. Aufkleber kleben Sie erst am Ende auf das lackierte Modell.

### **Endmontage und Auswiegen des Modells**

Befestigen Sie den seitlichen Hochstarthaken **36** mit 2 Schrauben **37** an der linken Seite des Rumpfkopfs in der Position gemäß der Bauzeichnung (der Hochstarthaken ist einstellbar - bei stärkerem Wind bewegt er sich vorwärts, bei schwachem Wind rückwärts, so dass das Modell beim Schleppen in einem gleichmäßigen Bogen reibungslos ansteigt).

Befestigen Sie den Flügel und das Höhenleitwerk mit dem im Baukasten gelieferten Gummi. Binden Sie an jedem Ende des Zurrummis eine „Öse“, die Sie dann auf den Zurrstift auffädeln.

Auf beiden Seiten der Flügelbefestigung markieren Sie von unten mit Filzstift oder einem Stück farbigem Aufkleber die richtige Schwerpunktlage (auf dem Plan mit einem Pfeil gekennzeichnet). An dieser Stelle unterstützen Sie den Flügel mit den Fingern. Der Rumpf des Modells sollte sich in horizontaler Position stabilisieren. Wenn sich die Spitze des Modells nach oben begibt, wiegen Sie es z.B. mit einem auf das Vorderteil des Rumpfes geklebten Plastilin aus (nach dem endgültigen Einfliegen können Sie Plastilin z.B. mit kleinen Schrauben ersetzen, die in den Kopf eingeschraubt sind).

Das genaue Auswiegen des Modells ist wichtig für das richtige Einfliegen des Modells – das nicht richtig ausgewogene Modell lässt sich schwer einstellen oder ist überhaupt nicht flugfähig.

## EINFLIEGEN DES MODELLS

Kontrollieren Sie wieder, ob die Position des Schwerpunktes richtig ist und ob der Flügel oder das Höhenleitwerk des Modells nicht verzogen sind. Fliegen Sie das Modell bei ruhigem, windstillem Wetter ein – am besten am Abend. Greifen Sie das Modell unter dem Flügel, werfen Sie es mit einem leichten Wurf zum Boden geneigt und verfolgen Sie seinen Flug. Wenn das Modell steil zu Boden fliegt, kontrollieren Sie den Schwerpunkt. Wenn er in Ordnung ist, unterstützen Sie das Höhenleitwerk hinten unter dem Zurrstift mit dünnen Unterlagen so lange, bis das Modell zügig zum Boden gleitet. Wenn das Modell nach dem Wurf steigt und sinkt, senken Sie umgekehrt die hintere Platte unter dem Höhenruder (39). Nach dem Einfliegen lenken Sie das Seitenruder 30 etwa 2 mm nach links (bei der Ansicht vom Heck in Flugrichtung). Dank dessen sollte jetzt das Modell nach dem Auslassen in großen linken Kreisen fliegen. Beim Schleppen sollte es der Zug, der auf den asymmetrisch platzierten seitlichen Hochstarthaken wirkt, im direkten Flug halten.

Nach dem Einfliegen können Sie versuchen, DINGO an einem 25 m langen Nylon-Hochstartseil (Angelschnur) zu schleppen. Das Hochstartseil müssen Sie zuerst vorbereiten: Binden Sie einen Metallring (Drachenschlaufe ist eine sehr gute Art von Knoten für diesen Zweck) und eine Flagge (ein Stück roter Stoff, der das Seil während des Schleppens sichtbar macht und hilft, sein Ende im Gras zu finden) an das Ende des Seils an der „Modellseite“. Fassen Sie den Ring am Hochstarthaken, wickeln Sie das Seil ab, und während der Helfer das Modell hält, sich mit dem freien Ende gegen den Wind bewegt, bis das Seil mäßig gespannt ist – halten Sie ihn bis zum Start des Modells. Das Modell wird praktisch horizontal losgelassen, wobei sich der Bug nur mäßig nach oben hebt. Geben Sie dem Helfer ein Zeichen und laufen Sie beide gegen den Wind – der Helfer lässt das Modell nach einigen Schritten los. Laufen Sie in einem flotten Tempo gegen den Wind und beobachten Sie das Modell ständig mit einem Blick über die Schulter. Passen Sie die Laufgeschwindigkeit an die Steiggeschwindigkeit des Modells an. Das Modell muss das Seil mit einer konstanten Kraft spannen und in einem gleichmäßigen Bogen ansteigen. Je stärker der Wind, desto langsamer können Sie laufen. Wenn der Zug im Seil nachlässt und das Modell nur allmählich steigt, bzw. zur Seite abbiegt, müssen Sie den Lauf beschleunigen. Umgekehrt, wenn der Zug im Seil zunimmt und das Modell dazu neigt, stark zu einer Seite abzubiegen, müssen Sie den Lauf verlangsamen und warten, bis das Modell in einer geraden Linie ausgerichtet ist. Schleppen müssen Sie mit Gefühl; besonders bei stärkerem Wind könnte das Modell bei einem zu schnellen Zug beschädigt werden. Sobald das Modell fast über Ihrem Kopf ist, sollte das richtig eingestellte Modell leicht in die linke Kurve abbiegen – in diesem Moment halten

Sie an und lassen Sie das Modell über sich fliegen und lösen Sie es vom Hochstartseil.

Bewegen Sie zum Einfliegen den Hochstarthaken so weit wie möglich nach vorne. Während des Einfliegens des Modells können Sie den Haken allmählich nach hinten schieben, je nachdem, wie es sich im Schlepp verhält – wenn es widerstrebend steigt, ist es nötig, ihn nach hinten zu schieben. Wenn es im Schlepp steigt und bereitwillig zu den Seiten abbiegt, muss er nach vorne geschoben werden.

Stellen Sie die Ringe im Gleitflug auf einen großen Durchmesser ein, damit das Modell nicht mit großer Neigung fliegt. Führen Sie die Einstellung durch, indem Sie das Seitenruder vorsichtig biegen.

Der Ausschlag zum Kreisen ist recht klein, ca. 2 mm. Für Wettkampfflüge ist es ratsam, das Modell für eine Thermikbremse mit einer Zeitschaltuhr zu modifizieren, die nach der festgelegten Zeit das Höhenleitwerk nach oben kippt (ca. 45 Grad) und das Modell landet in großen Schwüngen von selbst.

***Schönes Fliegen mit dem DINGO Modell wünscht Ihr KAVAN Team!***

## BAUKASTEN ENTHÄLT

| Teil  | Nummer auf der Skizze | Anzahl |
|---|-----------------------|--------|
| Kopf des Rumpfes – Ceibasper Holz 8 mm dick           | (25)                  | 1      |
| Bauskizze   |                       | 1      |
| Bauanleitung  |                       | 1      |
| Bespannpapier Vlies – Blatt                           |                       | 3      |
| Schleifpapier fein + grob                             |                       | 1+1    |
| <b>Bündel Leisten</b>                                 |                       |        |
| Rumpfleisten 3x8x450 mm                               | (23)                  | 2      |
| Balsa-Nasenleiste 7x7x410 mm                          | (2)                   | 2      |
| Balsa-Endleiste 14x4,5x410 mm                         | (3)                   | 2      |
| Fichten-Flügelholme 3x8x410 mm                        | (5)                   | 2      |
| Fichtenleiste - 3x5x410 mm                            | (11, 13)              | 2      |
| <b>Beutel mit kleinen Teilen A</b>                    |                       |        |
| Seitenabdeckung des Rumpfes                           | (33)                  | 2      |
| Abstandshalter  | (22)                  | 2      |
| Balsastreifen des Rumpfes 3x8x75 mm                   | (24)                  | 1      |
| Balsa Seitenleitwerkrunder                            | (30)                  | 1      |
| Zurrstift des Flügels Ø3x30 mm                        | (35)                  | 1      |
| Zurrstift des Höhenruders Ø2,5x22 mm                  | (34)                  | 1      |
| Hintere Balsa-Platte Höhenleitwerk - Ø3x9x12 mm       | (39)                  | 1      |
| Sperrholz-Platte Höhenleitwerk - 1 mm dick - 25x15 mm | (26)                  | 1      |
| Fichtenleiste der Platte Höhenleitwerk - 3x5x25 mm    | (27)                  | 1      |
| Rumpfstrebe – Balsa 6x8x20 mm                         | (38)                  | 1      |
| Sporn   | (40)                  | 1      |
| Hochstarthaken  | (36)                  | 1      |
| Schraube  | (37)                  | 2      |
| Scharnier des Seitenruders (Messingblech)             | (29)                  | 2      |
| Gewicht Ø20x8mm                                       | (32)                  | 1      |
| <b>Beutel mit kleinen Teilen B</b>                    |                       |        |
| Flosse  | (28)                  | 1      |
| Befestigung des Flügels                               | (20)                  | 1      |
| Balsa-Leiste 3x5x120 mm                               | (21)                  | 2      |
| Wurzelrippe des Flügels (abgeschrägt)                 | (4)                   | 1+1    |
| Endrippe  | (7)                   | 2      |
| Flügelverbinder „V“                                   | (8)                   | 2      |
| Dreieckige Keile                                      | (6)                   | 8      |
| <b>Beutel mit kleinen Teilen C</b>                    |                       |        |
| Flügelrippe   | (1)                   | 20     |

| Teil                                 | Nummer auf der Skizze | Anzahl |
|--------------------------------------|-----------------------|--------|
| <b>Beutel mit kleinen Teilen D</b>   |                       |        |
| Balsa-Leiste Höhenleitwerk 3x5x59 mm | (14)                  | 8      |
| Balsa-Leiste Höhenleitwerk 3x5x69 mm | (15)                  | 2      |
| Zentrale Balsa-Strebe 3x20x59 mm     | (12)                  | 1      |
| Stift des Höhenruders Ø2,5x40 mm     | (16)                  | 1      |



Made in the Czech Republic/Vyrobeno v České republice/Hergestellt in der Tschechischen Republik

**[www.kavanrc.com](http://www.kavanrc.com)**

[info@kavanrc.com](mailto:info@kavanrc.com)

DE, CZ: +49 8374 259 2696

EN, CZ: +420 463 358 712



**ONE TEAM**

**PELIKAN DANIEL**

Doubravice 110 | 533 53 Pardubice

Tel: 466 260 133 | Fax: 466 260 132

e-mail: [info@pelikandaniel.com](mailto:info@pelikandaniel.com)

**[www.pelikandaniel.com](http://www.pelikandaniel.com)**