

Saalflug – wieder aktuell (3)

Der Rumpfstab

Ein Balsarohr von 6 mm Innendurchmesser und 0,3 mm bis 0,4 mm Wanddicke bildet in der modernen Bauweise den Rumpfstab. Er wiegt die Hälfte von dem, was ein Rumpfstab aus einem Strohhalme von 3,5 mm bis 4 mm Durchmesser wiegt. Für einen Neuling im Saalflug empfehle ich trotz des höheren Gewichts (er ist etwa 0,3 g schwerer als das Balsarohr) den Rumpfstab aus einem Strohhalme. Er hat dem Balsarohr gegenüber einige Vorteile; er ist stabiler und griffiger (für einen Anfänger zwei wichtige Argumente, wenn es um die Handhabung eines F1D-Modells geht!), und der Arbeitsaufwand ist geringer.

Beim Bau eines Rumpfstabes aus Strohhalme (Bild 13) muß jede Stelle, die geklebt wird, vorher mit Naßschleifpapier aufgeraut werden. Auf dem glatten Stroh hält kein Kleber! Die Klebungen für den Haken, das Lagerblech und die Schäftung werden mit normalem Klebstoff, wie Duosan, Mökol oder ähnlichem, ausgeführt. Und noch ein Hinweis: Strohhalme sind im Gewicht sehr unterschiedlich. Es empfiehlt sich, eine große Menge zu besorgen und sie alle zu wiegen. Strohhalme von 200 mm Länge und 3,5 mm bis 4 mm Durchmesser schwanken im Gewicht zwischen 0,15 g bis 0,40 g!

Für den Rumpfstab aus Balsarohr benötigen wir einen Kern von 6 mm Durchmesser, um den wir unser auf 0,3 mm dick geschliffenes Balsabrettchen wickeln. An den Kern wird mit Chemikal ein etwa 60 mm breiter Papierstreifen angeklebt. Mit Lineal und Rasierklinge schneiden wir das geschliffene Brettchen auf genaue Breite, die wir mit einem um den Kern gelegten Papierstreifen ermittelt haben. Wir müssen eher etwas knapper zuschneiden als zu reichlich, denn beim Wässern (mindestens fünf Minuten in

heißem Wasser) quillt das Balsaholz. Das nasse Balsabrettchen wird kurze Zeit zwischen zwei Zeitungsbogen gelegt, um einen Teil des Wassers abzusaugen. Dann sofort auf das Papier am Kern legen und, wie Bild 14 zeigt, einrollen. Beim Einrollen müssen wir darauf achten, daß das Brettchen an der Stoßstelle nicht übereinander liegt. Nötigenfalls noch einmal aufrollen und das Brettchen entsprechend schmaler schneiden. Ein schmaler Spalt an der Stoßstelle ist nicht schlimm. Damit das Ganze nicht wieder aufrollt, wird das Ende des Papierstreifens mit Leimtröpfchen angeheftet. Unter Wärmeeinwirkung wird wieder getrocknet.

Das getrocknete Balsarohr schieben wir vorsichtig in Längsrichtung vom Kern. Zum Verkleben der Stoßstelle legen wir das Balsarohr auf ein Baubrett und klemmen es so zwischen zwei 5 mm dicke Leisten, daß der Stoß gerade geschlossen ist (Bild 15). Mit einem Stäbchen wird nun auf die Stoßstelle Spannlack aufgetragen. Dabei bleibt der Stoß geschlossen; der Spannlack sickert von selbst in den Spalt. Nach dem Trocknen wird die Stoßstelle auf einwandfreie Klebung kontrolliert. Dazu drehen wir das Balsarohr vorsichtig unter leichtem Druck zwischen Daumen und Zeigefinger hin und her. An den Stellen, wo wir ein leises Knistern vernehmen, ist die Klebung nicht einwandfrei. Wir tragen dort nochmals etwas Spannlack auf. Der Rumpfstab wird an beiden Enden mit je einem eingeklebten 0,5 mm dicken Steg versteift. Die Stege sind mit der langen Seite genau auf die Stoßstelle zu setzen, die beim fertigen Rumpfstab unten sein muß. Vorn wird er 45 Grad schräg zugeschnitten und mit einer 0,5 mm dicken Deckplatte versehen. Das Lagerblech, die Deckplatte und den Haken für den Gummi kleben wir mit

normalem Kleber an. Bei diesen Klebungen sind wir nicht so sparsam als sonst (Bild 16).

Der Leitwerksträger

Eine Balsaleiste 2 mm × 2 mm × 280 mm verjüngen wir auf 0,5 mm × 1 mm. Das erste Viertel der Leiste (etwa 70 mm) bleiben unverjüngt. Kommt der Leitwerksträger an einen Rumpfstab aus Strohhalme, verstärken wir die Leiste so, daß sie gut sitzend in den Strohhalme gesteckt werden kann (Bild 17). Damit das Stroh nicht aufreißt, kleben wir um das Ende des Strohhalmes zwei Windungen Nähseide. Zur Befestigung des Leitwerksträgers am Rumpfstab aus Balsarohr fertigen wir uns ein Röhrchen von 2 mm Innendurchmesser und 10 mm Länge an. Aus dünnem Bspannpapier schneiden wir einen Streifen von 10 mm × 22 mm zu, streichen ihn gut mit Spannlack ein und wickeln den Streifen um einen 2 mm dicken, aber blanken Draht. Wenn der Spannlack etwas angetrocknet ist, schieben wir das Röhrchen vorsichtig vom Draht herunter und lassen es völlig trocknen. Den Leitwerksträger müssen wir auf etwa 12 mm Länge rundschleifen, damit wir ihn in das Röhrchen, das auf das Balsarohr geklebt wird, einstecken können (Bild 18a).

Wer einen sehr leichten Leitwerksträger herstellen will, fertigt sich ein konisches Kernstück von 4 mm Durchmesser, verjüngt auf 1,5 mm Durchmesser, an (Technologie wie beim Balsarohr-Rumpfstab). Das Balsabrettchen wird so dünn wie nur möglich geschliffen! Dieser Leitwerksträger wird am dicken Ende mit zwei 4 mm langen Schlitzern versehen (Breite entsprechend dem Steg im Balsarohr), auf den Steg gesteckt und verklebt. Die Stoßstelle kommt nach oben (Bild 18b).

Die Luftschraube

Aus einem 2 mm dicken Balsabrettchen fertigen wir uns eine Umrißform des Luftschraubenblattes, um die Luftschraubenblattumrandung biegen zu können. Die Leiste 0,8 mm × 0,8 mm verjüngen wir zum Bereich der stärksten Biegung (Luftschraubenblattspitze) hin auf 0,4 mm × 0,6 mm, beginnend in der Mitte des Luftschraubenblattes. Die weiteren Arbeitsgänge sind die gleichen wie bei der Umrandung für das Tragflügelohr. Der Rohbau, der ohne Holm hergestellt wird, wird nicht angeheftet! Die Rippen für das Luftschraubenblatt schneiden wir aus 0,5 mm dickem Balsafurnier mit Kurvenlineal und Rasierklinge. Aus einer Leiste 2 mm × 2 mm schleifen wir die Holme für die Luftschraubenblätter. In der Mitte werden sie auf einen Durchmesser von 2 mm geschliffen. 30 mm bleiben zylindrisch, und dann verjüngen wir nach außen auf 0,5 mm Durchmesser. Ihre endgültige Form erhalten die Luftschraubenblätter bei der Verbindung mit dem Holm auf der Helling (Bild 19).

Die Einzelteile für die Helling sind auf dem Bauplan dargestellt. An den Auflagen 1 und 2 wird mit einer kleinen Rundfeile eine Vertiefung für den Holm eingefleilt, damit wir ohne Spannung die Teile zusammenkleben können. Den Rohbau fixieren wir mit Stecknadeln auf der Helling. Mit normalem Klebstoff, den wir mit einer Nadelspitze auftragen, verbinden wir den Holm mit dem Luftschraubenblatt an den Berührungsstellen.

Nach einer Trocknungszeit von 30 Minuten streichen wir mit einem feinen Haarpinsel die Umrandung des Luftschraubenblattes gut mit Wasser ein und trocknen wieder unter Wärmeeinwirkung. Das Luftschraubenmittelstück wird aus einem Strohhalme von 2 mm



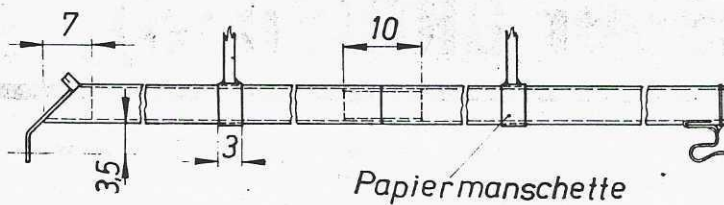


Bild 13

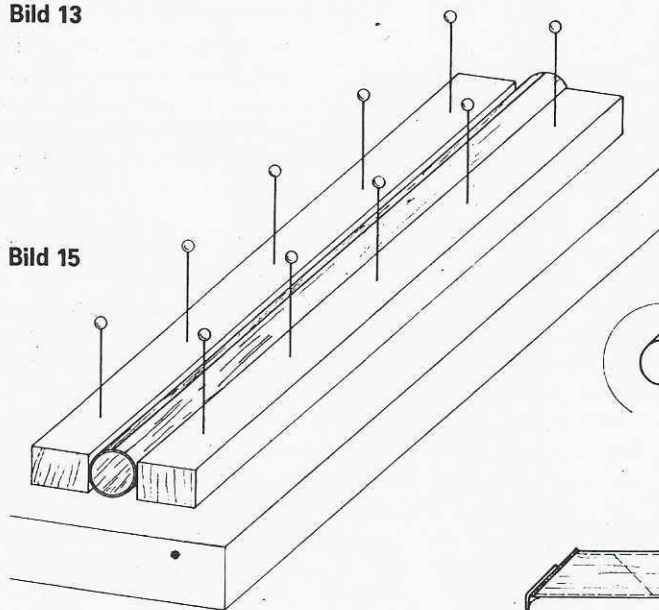


Bild 15

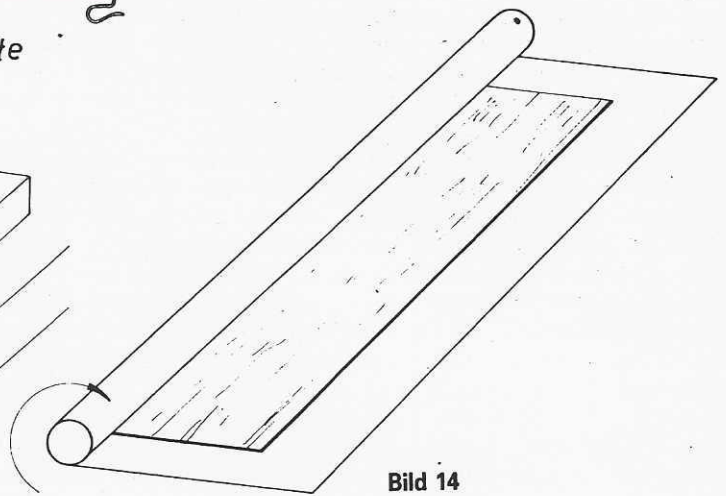


Bild 14

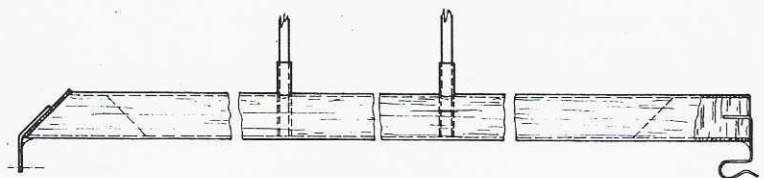


Bild 16

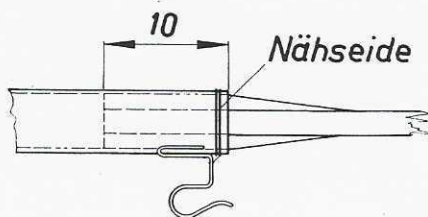


Bild 17

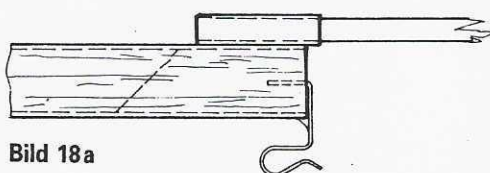


Bild 18a

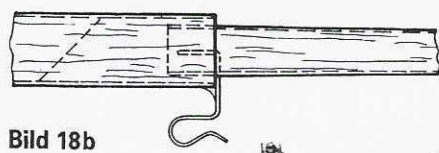


Bild 18b

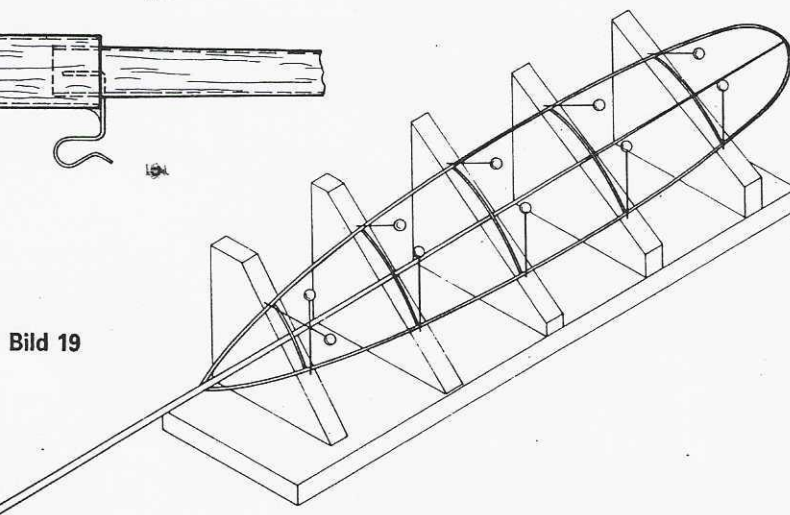


Bild 19

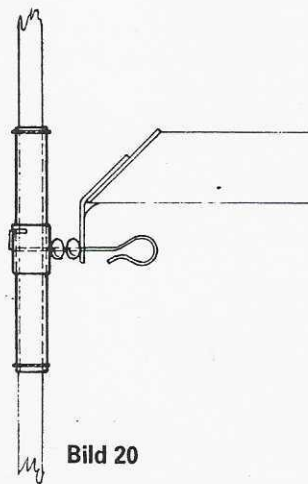


Bild 20

Innendurchmesser hergestellt. In der Mitte verstärken wir es mit einer 3 mm breiten Papiermanschette, die wir mit normalem Klebstoff aufkleben. Damit das Stroh nicht aufreißt, wenn wir die Holme einstecken (sie sollen straff sitzen), kleben wir um die Enden zwei Windungen Nähseide.

Die Bohrung für die Luftschraubenwelle wird mit einer Stecknadel hergestellt. Das umgebogene Ende der Welle verkleben wir mit dem Mittelstück. Auf der Lagerseite legen wir um die Luftschraubenwelle am Mittelstück eine kleine Leimmuffe. Somit ist alles fest verbunden. Als Lager verwenden wir zwei kleine Glasperlen (Durchmesser maximal 2 mm), oder wir beschaffen uns beim Uhrmacher sogenannte Uhrensteine mit einer Bohrung von 0,34 mm Durchmesser (Bild 20).

Gerhard Böhme