



Das Original

Die PIPER PA-18 SUPER CUB ist ein zweisitziger abgestreber Hochdecker. Ein robustes Flugzeug mit gummiflexigen Flügeln, das von der Firma Piper Aircraft Corporation in Lock Haven/Pennsylvania, USA, hergestellt wird.

Technische Beschreibung mit Daten der PIPER PA-18 SUPER CUB
Einmotoriger abgestreber Hochdecker. Verschiedene Verwendungszwecke, wie Schulung, Sport, Überwachung von techn. Einrichtungen, Landwirtschaft, Sanitäts-einsatz usw. Das Flugzeug kommt mit sehr kleinen Start- und Landeplätzen aus. Auch mit Schwimmer als Wasserflugzeug einsetzbar.

Zugelassen wurde die erste PA-18 im November 1949 und wird ausgerüstet mit einem 90 PS-Motor. Die 150 PS-Version gibt es ab 1954. In der Kabine ist Platz für zwei Personen, den Pilot und Passagier. Der Tragflügel hat Höhe und Rippen aus Leichtmetall, ist mit Duralco-blech und besitzt Landeklappen sowie Stahlrohrstreben zur Abstärkung. Leitwerk in Stahlrohrbauweise, Duralco-blech, ver-spannt.

Rumpf in Stahlrohrbauweise mit rechteckigem Querschnitt. Bleplattung Duralco-blech. Zwei Sitze hintereinander. Große Einstiegtür auf der Pilotenseite. Kabine geheizt. Das Fahrwerk hat Gummiräder, Räder mit hydraulischen Bremsen. Spornrad. Verschiebbare Fahrwerksausführungen möglich (Rad-Schneefurten, usw.).

Anteil
Standard SUPER CUB 95
Continental C 90, luftgekühlter Vierzylinder Boxermotor mit 90 PS bei 2475 U/min.

Standard SUPER CUB 150
Lycoming O-320, luftgekühlter Vierzylinder Boxermotor mit 150 PS bei 2700 U/min. Trocken- mit Metallpropeller. Tank mit 136 l Inhalt.

Technische Daten (Angaben für PIPER PA-18 SUPER CUB 150)
Spannweite 10,16 m Leergewicht 422 kg
Länge 6,86 m Fluggewicht 794 kg
Höhe 2,02 m Höchstgeschwindigkeit 209 km/h
Flügelfläche 16,58 m² Max. Reisegeschwindigkeit 185 km/h

Der Flügel
besteht aus einer rechten (26) und linken (27) Hälfte. Diese sind vorsichtig aus den Bretchen zu trennen und mit feinem Schleifpapier so zu schleifen, wie es der Tragflügelprofil darstellt. An der Stoßstelle müssen die beiden Hälften entsprechend V-Form von B' abgegrünt werden, damit beim Zusammenkleben kein Spalt entsteht.

Dann die Teile mit reichlich Klebstoff auf dem Rumpf befestigen, mit Stecknadeln gut sichern (Abb. 4).

setzt die Abdeckungen (28), 1 x rechts und 1 x links, abpassen, anpassen und festkleben. Die Stege (29) — (31) einpassen, anpassen und festkleben.

Die vordere Kabineverkleidung (32) mit 1 x etwa 5 Ubr m r a 5 auszeichnen. Die Kabineverkleidung (32) ist nur zu entfernen, wenn der Tragflügel im Bereich der Kabineverkleidung auf der Oberseite dem Schnitt entsprechend verschliffen ist. Nach dem Anpassen die Verkleidung und die Fenster (33) mit wenig Klebstoff ankleben und bis zum Trocknen mit Stecknadeln festhalten.

Im Rumpf befinden sich zwei Verankerungen (34) sowie der aus dem beiliegenden Dicht zu biegende Sporn (35) gut eingeklebt. Die Fahrwerksstrebenverkleidung (36) anpassen, verschleifen und aufkleben.

Die Landflur
bestehen aus den Teilen (37) und (38) in eine Radstahlnägel (37) wird die Radflur (38) gesteckt, oben am inneren Rand der Radflur (Abb. 5) ringum Klebstoff angeben, die zweite Radflur so aufgesteckt, daß die Radflur einrasten und das Ganze bis zum Trocknen gut zusammenhalten. Das Lauffahrwerk auf die jeweiligen Fahrwerksdrähte drücken (Abb. 6).

Die Lackierung
farbig ist nur bei den Landfluren erforderlich. Man verwendet hierzu SPANFIX-Immuns, Best-Nr. 14087 oder ALKATIX-Emalialack bzw. UNIVERSAL-Lack. Die Abbildung auf dem Verpackungskarton zeigt das Modell mit fertiger Bemalung. Wer will, kann die andere Seite von Seitenleiste ebenfalls bemalen. Es ist empfehlenswert die Balsaholzteile mit GLATFIX-Porenlack zu streichen und nach dem Trocknen mit feinem Schleifpapier leicht zu verschleifen. Beim Verschleifen des Tragflügels werden die Markierungslinien für das Querruder und die für die Landeklappen auf der Oberseite teilweise weggeschliffen. Die Linien sind mit einem roten Kugelschreiber wieder nachzuzeichnen.

Der Einbau von Gummiring und Luftschraube
Für das Rundholz (43) wird in die Seitenleiste (10), (12) und die Verankerungen (34) ein Loch von 3 mm x 10 mm gebohrt bzw. vorsichtig eingeklebt. Das Buchen-Rundholz (43) muß strom einströmen lassen. Der mit Seife und lauwarmem Wasser gewaschene, danach getrocknete Gummiring wird 10 s um zwei Nagen gelegt, die im Abstand von 310-315 mm voneinander in ein Brett gebohrt sind (siehe Plan). Es entstehen zwei Ringe, die an den Enden so zu verketten sind, wie es die perspektivische Darstellung auf dem Plan zeigt. Den überstehenden Gummi abschneiden. Das Einreiben der Stränge mit einer selbsthergestellten Mischung aus Glycerin und Schmirsel ergibt die Lebensdauer des Gummirings. In den Haken der Luftschraubennut (39) werden die Ringe so eingehängt, daß der Knoten an dem der Luftschraubennut abgewandten Ende des Ringes liegt. Jetzt wird der mit einem Nagen verordnete Draht zum Durchziehen des Gummirings in die hintere, untere Öffnung des Rumpfes gesteckt und nach vorn durch die Lageröffnung der Motorverkleidung geführt. Das Ende der Gummiringe mit dem Knoten in diesen Haken eingehängt und der Draht mit den Gummiringen durch die Lagerbohrung nach hinten gezogen. Anschließend Rundholz auf eine Seite einstecken, zwischen die Gummiringe fassen und in das gegenüberliegende Loch der Seitenwand stecken. Den Draht entfernen. Durch den Zug des Gummirings preßt die Luftschraube (42) das Lager (40) in die Lagerbohrung des Rundholzes auf eine Seite einstecken, zwischen die Gummiringe fassen und in das gegenüberliegende Loch der Seitenwand stecken. Den Draht entfernen. Ein Tropfen Öl vermeiden die Reibung. Darauf achten, daß die Luftschraubennut nicht verbohrt ist, da sonst die Luftschraube schließt und der Gummiring nicht die volle Leistung abgibt.

Gegebenenfalls ist die Welle mit einer Zange vorsichtig gerade zu richten. Die Abb. 7 zeigt das fertige Modell.

Die Auswägung
muß sorgfältig vorgenommen werden (Abb. 8). Rechts und links, knapp neben dem Rumpf, ist das Modell am Tragflügel an der im Plan angegebenen Stelle zu unterstützen. Es muß dabei leicht nach vorne geneigt die Waage halten. In der Regel muß dazu Ballast in Form von Bleikugeln in die Ballastkammer gefüllt werden. Unter Verschieden der Ballastkammer befindet der ernsthafteste Bleikammer-Versluß (44).

Das Einfliegen des Modells im Gleitflug (Abb. 9)
geschieht an einem windstillen oder schwachwindigen Tag. Ohne den Motor auf-zuziehen, wird das Modell mit mäßigem Schwung, leicht abwärts geneigt, gegen den Wind gestartet.

abweichend von der Bauhöhe bereits eingeklebt. Die beiden Seitenleiste müssen genau gegenüberstehend mit den Spanten verklebt werden. Zum Einbau der Motorverkleidung (13) den Rumpf nach dem Ausheben des Klebstoffes vom Baubrett nehmen. Die beiden vorderen Rumpfteile vorsichtig zusammenbiegen. Beim Einleiten der Motorverkleidung darauf achten, daß Teil (13) unter um 1,5 mm über beide Seitenleiste steht, da unten gegen die Motorverkleidung die vordere Bleplattung (17) steht. Anschließend Spant (4) innen an Teil (13) einpassen und einleiten. Die Abstützung (15) wird zugeschnitten, eingepaßt und verklebt. Nun folgt das Aufbringen der Bleplattung (16) — (19). Die Bleplattung (17) besteht aus zwei Teilen, die nebeneinander zu verkleben sind.

Das Höhenleitwerk
hat die Pos. (20). Es wird verschliffen und rechteckig auf den Rumpf geklebt. Gut ausrichten, evtl. Nacharbeiten an der Auflage erforderlich. Die beiden Fuder (21) einpassen, verkleben.

Die Seitenleiste
Teil (22) sauber verschleifen, anpassen und ebenfalls rechteckig mit dem Rumpf verkleben. Keinen Verzug einbauen, sonst Kurvenflug, von vorn ansetzen! Jetzt das Futter (23), mittlere Abstützung (24), die beiden Mittelrippen (25) einpassen, anleiten. Das Teil (24) sitzt in Mitte der oberen Bleplattung (19), die zwei Rippen (25) in Mitte der Auflage (17).

Die beiden Rumpfteile werden vorn zum Trocknen bis zum Biegen an der Außenseite kräftig mit Wasser getränkt.

Einige Zeit das Wasser einwirken lassen, dann die Seitenleiste vorsichtig bis zur Abstützung (15) biegen. In der Mitte überstehendes Material sorgfältig abtrennen, so daß die beiden Teile in der Mitte der Abstützung stumpf gegenüberstehen. Beide Seitenleiste sollen vorne an Teil (13) satt anliegen, evtl. im Nacharbeit erforderlich. Mit Stecknadeln festhalten, bis die Teile leicht abgetrocknet sind, dann diese vorsichtig anheben, Klebstoff angeben, wieder andrücken und bis zum eingutigen Trocknen mit Stecknadeln gut sichern (Abb. 3). Wegen der besseren Darstellung entspricht diese Abbildung nicht der Bauhöhefolge.

Wenn das Modell pumpet, ist es schwärzlich. Dann Blei in die Ballastkammer füllen. Bei ein 90PS-Motor, fächer Gleitflug erreicht wird. Geht das Modell zu steil nach unten, ist es kopflastig und es muß Ballast aus der Kabine genommen bzw. unter Umständen an Rumpfteile etwas Ballast befestigt werden. Geeignete Kurvenflüge werden durch Verstellen des Seitenruders (zur weichen) ausgeführt. Größere Verzüge z. B. am Tragflügel, die eine Kurve erfordern, müssen durch vorsichtiges Biegen über Wasserempfang o. a. beseitigt werden. Bis zum Trocknen in gewünschter Lage einpassen.

Das Modell nicht zu großer Feuchtigkeit aussetzen (z. B. Landung auf einer nassen Wiese), denn dann besteht die Gefahr, daß sich der Tragflügel und die Leitwerke verziehen.

Der Motorstart (Abb. 10)
Zum Aufdrehen des Gummirings wird die Luftschraube von vorn gesehen nach rechts im Uhrzeigersinn gedreht. Für den ersten Start genügen 100-120 Umdrehungen. Dann wird das Modell unter einem Winkel von ca. 30° schräg nach oben mit mäßigem Schwung in die Luft gestartet. Wenn der Gleitflug vorher einwandfrei war, muß das Modell gleichmäßig steigen und anschließend einen Gleitflug ausführen. Nach und nach kann man die Aufdrehzahl bis max. 200 Umdrehungen steigern.

Werden folgende Punkte beachtet, dann sind die maximalen Flugleistungen zu erwarten. Voraussetzung dafür ist ein im Gleitflug gut eingepaßtes, verzugsfreies Modell und nicht zu starker Wind!

1. Aufdrehzahl max. ca. 200 Umdrehungen.
2. Modell mit nach links hängender Fläche unter einem Winkel von ca. 30° mit mäßigem Schwung nach oben gegen den Wind starten.

Nun bleibt nur noch übrig, recht viel Spaß und Freude beim Fliegen mit der PIPER PA-18 SUPER CUB zu wünschen.

Januar 1973

Stückliste PIPER PA-18 SUPER CUB

Teil-Nr.	Benennung	Anzahl	Material	Abmessung in mm
1	Fahrwerkskasten	1	Balsa	1,5 x 2
2	Fuder	1	Stahldraht	1,5 x 2
3	Fahrwerksdraht	1	Balsa	1,5 x 2
4	Fuder	1	Balsa	1,5 x 2
5	Abdeckung	1	Balsa	1,5 x 2
6	Verstärkung	4	Balsa	41 x 7 x 1,5
7	Spant	1	Balsa	1,5 x 2
8	Balsa	1	Balsa	1,5 x 2
9	Spant	1	Balsa	1,5 x 2
10	Rechte Rumpfteile	1	Balsa	1,5 x 2
11	Auflage (Zweig)	1	Balsa	1,5 x 2
12	Linke Rumpfteile	1	Balsa	1,5 x 2
13	Motorverkleidung	1	Kunststoff	1,5 x 2
14	Motorverkleidungsspann	1	Balsa	1,5 x 2
15	Abstützung	1	Balsa	52 x 3 x 3
16	Mittlere Bleplattung, unten	1	Balsa	1,5 x 2
17	Vordere Bleplattung, unten	1	Balsa	1,5 x 2
18	Hintere Bleplattung, unten	1	Balsa	1,5 x 2
19	Obere Bleplattung	1	Balsa	1,5 x 2
20	Höhenleitwerk	1	Balsa	1,5 x 2
21	Seitenleiste	2	Balsa	1,5 x 2
22	Fuder	1	Balsa	1,5 x 2
23	Mittlere Abstützung	1	Balsa	1,5 x 2
24	Mittlere Abstützung	2	Balsa	1,5 x 2
25	Mittelrippe	2	Balsa	1,5 x 2
26	Rechte Tragflügelhälfte	1	Balsa	2,5 x 2
27	Linke Tragflügelhälfte	1	Balsa	2,5 x 2
28	Abdeckung 1 x rechts, 1 links	2	Balsa	1,5 x 2
29	Steg	2	Balsa	1,5 x 2
30	Steg	2	Balsa	1,5 x 2
31	Steg	2	Balsa	1,5 x 2
32	Kabineverkleidung	2	Kunststoff	Fertigteil
33	Kabinefenster	2	Kunststoff	Fertigteil
34	Verankerung	2	Balsa	1,5 x 2
35	Sporn	1	verz. Eisendraht	0,8 x Länge
36	Fahrwerksstrebenverkleidung	2	Balsa	n. Bedarf
37	Radstahlnägel	4	Kunststoff	Fertigteil
38	Radflur	2	Kunststoff	Fertigteil
39	Luftschraubennut	1	Stahldraht	Fertigteil
40	Luftschraubennut, komplett	1	Kunststoff/Ms.	Fertigteil
41	Radstahlnägel	1	Messing	Fertigteil
42	Luftschraube	1	Kunststoff	Fertigteil
43	Buchen-Rundholz	1	Buche	30 x 3
44	Bleikammerverschluß	1	Kunststoff	Fertigteil

n x Z = nach Zeichnung. Entsprechende Maße sind dem Bauplan zu entnehmen.

Die im Baukasten erhaltene Leiste aus Balsa 100 x 3 x 3 ist für Pos. 15 zu verwenden.

Ferner wird benötigt: (im Schnellbaukasten enthalten)
1 Tube UNILHurn
1 PIRELLI-Gummband 4 x 1 mm, 1450 mm lang, für den Gummiring, von Best-Nr. 5794 4 1
ca. 30 g Bleikugeln, von Best-Nr. 549, zum Auswägen des Modells
1 verz. Eisendraht 1,4 mm ϕ , 420 mm lang, zum Durchziehen des Gummirings, von Best-Nr. 1004/1 4

Für den Rumpfaufbau:
1 Unterlage U aus Balsa

Ferner wird benötigt: (nicht im Schnellbaukasten enthalten)
GLATFIX-Porenlack, Best-Nr. 207, zum Verschleifen der Balsaholzflächen
SPANFIX-Immuns, Best-Nr. 14082/15, zur weiteren Farbbemalung, Farbe nach Wahl

