

Leonardo 346

papermodel Nr 52

Maßstab 1 : 33

Ab 1991 entwickelte die russische Firma YAK ein Mehrzweckflugzeug und 1993 wurde Aermacchi Partner. Der Erstflug dieser Konstruktion erfolgte 1996 in Rußland. Aermacchi beendete 2000 wegen Meinungsverschiedenheiten die Zusammenarbeit und entwickelte nach ihren Vorstellungen den Leonardo 346 fertig. Er sollte als Schulflugzeug, leichtes Erdkampfflugzeug und als Mehrzweckflugzeug eingesetzt werden können. Der Erstflug erfolgte 2004 und nach vielen Modifikationen wurden bisher über 170 Flugzeuge hergestellt und bisher in 8 Ländern betrieben. Von Österreich ist die Anschaffung von 18 Flugzeugen geplant, welche die seit ein paar Jahren stillgelegten Saab 105 ersetzen sollten. Der Kaufpreis beträgt pro Stück von 18 bis 66 Mio Euro.

Technische Daten:

Spannweite	9,72 m
Länge	11,5 m
Geschw. Max.	1080 km/h
Steigleistung	107 m/sek
Gewicht	4630kg/9500kg
Flughöhe max.	13.500 m
Reichweite über	1900km
2 Triebwerke je	2780kp Schub
Besatzung:	2 Piloten

Zusatzausrüstung:

Luft-Luft Raketen
 Luft-Boden Raketen
 Freifallbomben
 Zusatztanks

Das Modell ist in aluminiumfarben ausgeführt, da derzeit weder die Farbgebung noch die Örtlichkeit der österreichischen Hoheitsabzeichen bekannt ist.

Bauvoraussetzung: Es werden eine Papierschere, eine gebogene Nagelschere, Stanleymesser, Lineal und Kleber (Uhu gelb, mit Lösungsmittel, nicht tropffrei) benötigt. Ein hart werdender Kleber (Uhu hart oder Zweikomponentenkleber) ist für einige Teile vorteilhaft. Rundstäbe mit verschiedenen Durchmessern erleichtern die Arbeit. Die Seiten 1 bis 3 sind auf 160g Papier, die Seite 4 auf Normalpapier auszudrucken und diese Seite auf 1mm Karton aufzukleben. Alle auf Blatt 4 befindlichen Teile werden mit „S“ bezeichnet. Die Lochung bei einigen Rumpfspanten dient lediglich zur leichteren Arretierung des Bauteils und bedarf keiner besonderen Sorgfalt. Die Kabinenhaube sollte tiefgezogen werden, siehe Beiblatt 5. Das Modell weist einige Bauschwierigkeiten auf. Das Modell besteht aus 195 Teilen.

Bauanleitung: Rumpfteile 1 bis 7 ausschneiden, runden, Teile 13 und 47 mit Laschen „A“ zusammenkleben. Schlitz (rot schraffiert) im Teil 7 vorher ausschneiden, beide Schlitze im Teil 6 erst später ausschneiden. Teil 3: Verbindungslasche 3B auf Unterseite (bis zum schwarzen Teil) rückwärts und Lasche 3C vorne einkleben. Verbindungslasche 2B in Teil 3 einkleben. Spant S3 in Teil 3 rückwärts und Spant S2 in Teil 3 vorne einkleben. Spant S1 in Teil 2 einkleben. Verbindungslaschen einschneiden

Cockpitrückwand S18 an Teil 4 ankleben, nach Erhärten Teil 4 an Teil 3 ankleben. Teil 2 an Teil 3 ankleben. Teil 1 über Bleistiftspitze zusammenkleben und an Teil 2 ankleben. Cockpitrahmen S15 in Teil 4 innen ankleben. Verbindungslasche 5B vorne im Teil 5 ankleben. Verbindungslasche 5D vorne im Teil 6 und Verbindungslasche 6b rückwärts im Teil 6 einkleben. Verbindungslasche 7B am

kleineren Durchmesser von Teil 7 (am Ende) einkleben. Teil 5: Spant S5 vorne einkleben. Dabei Spant S6 an anderen Ende einstecken. Teil 6: Spant S6 mit Dekor rückwärts einkleben. Dabei Spant S7 am anderen Ende einstecken (noch nicht verkleben!) Teil 7: Am Ende Spant S8 einkleben. Die Öffnungen für beide Triebwerke aber vorher ausschneiden. Jetzt Teil 6 an Teil 5 ankleben. Nach Erhärten der Klebung wird der Fahrwerkschacht nur in Teil 6 ausgeschnitten. (Wenn man die beiden Schächte vorher ausschneidet, geht die Spannung verloren). Die grünen Fahrwerksschächte 21 ritzen, zusammenkleben und vom offenen Ende des Teils 6 diese innen verkleben. Fahrwerksbeine S23 je 3 Stück mit hart werdendem Kleber zusammenkleben, den unteren Teil mit Teil 22 klebend umwickeln, die beiden schwarzen Punkte in beiden Fahrwerksschächten mit einer Ahle durchstoßen und die beiden Hauptfahrwerke einführen und innen verkleben. (Das Rad wird vorne eingezogen, dazu öffnet sich die Klappe im Teil 5. Klappe ist nur während des Ein und Ausfahrens geöffnet, sonst geschlossen) Erst jetzt wird Spant S7 im Teil 6 eingeklebt. Die Schlitz für den Hauptholm (rot schraffiert) im Teil 6 werden jetzt ausgeschnitten. Hauptholm 14: Beide Teile zusammenkleben, in den Teil 6 einführen und verkleben. Anschließend wird Teil 7 an Teil 6 angeklebt. Teile S8A und S8B stehend am Spant S8 (an den roten Strichen) ankleben. Triebwerkendplatte S27 über Spant S8 an S8A und S8B ankleben. Triebwerke Teile 8 die Innenflächen mit Stift schwärzen, dann mit schwarzen Teil innen zusammenkleben. Am weißen Ende werden innen die Teile S9 eingeklebt. Diese Triebwerke werden bis zum schwarzen Teil in die Spanten S8 und S27 eingeführt und verklebt. Heckteil Oberseite 9 vorrunden und an der vorher eingeschnittenen Lasche 7B oben ankleben. Die restlichen Laschenteile werden an der Triebwerkendplatte S27 angeklebt. Höhenleitwerk 10 vorritzen. Holme Höhenleitwerk S20 und S20A in der Mitte ritzen, leicht abwinkeln und zusammenkleben. Damit der Außenrand leicht nach unten hängt, wird in der Mitte ein 4 bis 5mm Stab, Teil, unterlegt. Dieser Holm wird in der Mitte des Höhenleitwerks angeklebt. Jene Fläche mit Teil S20A ist dann die Oberseite (nach unten hängend). Die beiden Teile S21 werden an der Außenseite (Randbögen) etwa bis zur Hälfte eingeklebt und anschließend abgeschnitten. Das fertige Höhenleitwerk wird mit der Spitze am Spant S8 oberhalb von S8A und am Rand von Teil 9 angeklebt. Teil 19, Triebwerkstrahlschutz, wird in der Mitte gefaltet und die Außenteile vorgerundet. Dieser Teil wird anschließend mit der Triebwerkendplatte 27 und dem Höhenleitwerk verklebt. Die gebogenen Endspitzen sollten dabei mit der Lasche 7B abschließen

Der Holm der Seitenflosse S16 wird zusammengeklebt, in den Schlitz auf der Oberseite des Bauteils 7 bis zum unteren Teil beim Spant S7 eingeführt und verklebt. Teil 11 (Seitenflosse) ritzen, zusammenkleben, und auf Rumpfteil 7 und Holm S16 ankleben. Oberen Randkörper S22 in die Seitenflosse einkleben. Das Seitenruder 12 vorritzen, zusammenkleben und an der Seitenflosse 11 ankleben. Innenverkleidung 20 im Cockpit beidseits ankleben. Bodenplatte S24 als Cockpitboden ankleben. Jetzt werden beide Rumpfhälften innerhalb der Lasche 5B zusammengeklebt. Tragflächen 13 links und 14 rechts ritzen, zusammenkleben. In der Mitte von S10 werden stehend die Abstandhalter S12 angeklebt. In der Mitte von S11 werden stehend die Abstandhalter S13 angeklebt. Die Teile S10/S12 werden vor dem Hauptspant S14, die Teile S11/S13 werden hinter dem Hauptspant am Rumpf angeklebt. Randbögen S28 sind an den Außenteilen der Tragflächen einzukleben. Beide Tragflächen sind am Rumpf, Hauptholm und Teilen 10/11 anzukleben. Die Tragflächen spitze (Vorderkante) sollte genau mit dem Beginn von Teil 5 abschließen. Der Tragflächenanschluß (Spalt!) wird auf der Oberseite mit dem Papierstreifen 23 abgedeckt. Klappen 15 und Querruder 16 ritzen, zusammenkleben und Klappen innen, dann Querruder außen an Tragflächen ankleben. Triebwerksansaugung 29 links zusammenkleben und sogleich in Form biegen. (Rundmaterial 8mm bis 1mm Durchmesser) Abstandhalter 33 je 2 Stück zusammenkleben und an Teil 29 an der bezeichneten Stelle ankleben. Diesen Teil dann an Lasche 5B, Teil 17 und Rumpfteil 4 links ankleben. Mit Teil 30 (rechts) ebenso verfahren. Teile 17L und 17R vorrunden und an Lasche 5B und Teile S17 ankleben. Dabei ist die Außenkante abzuwinkeln und nach Verklebung mit Teil 17 wegzuschneiden. Konsolen 32 vorne ritzen und seitwärts ankleben. Rückwärtiges Panel S4, auf Rückseite Abstandhalter 26 stehend ankleben, darüber Teil S25 ankleben. Abdeckung 18 darüber aufkleben. Dieses rückwärtige Instrumentenbrett wird im Anschluss an beide Konsolen 32 im Cockpit angeklebt. Der Sockel für den Copilotensitz 34 wird stehend auf Unterseite mit 34A verklebt und anschließend als Erhöhung hinter dem Panel am Rumpfboden angeklebt. Sitze: Beide identisch. 35/1 wird mit 35/2 und 35/3 verklebt. Anschließend zweiter Teil 35/1 ankleben. Dekorseite ist Innenseite bei 35/1! Dann wird Rücken 35/4 angeklebt. Teile 35/5 werden stehend auf Teil 35/6 angeklebt, wobei alle 3 Teile den Dekorteil außen haben. Teil 35/7 wird vorne innen zwischen den Teilen 35/5 eingeklebt. Als

Deckplatte wird Teil 35/8 aufgeklebt. Hier werden nach Erhärten die vorstehenden Teile weggeschnitten. Den zweiten Sitz ebenso zusammenbauen. Alle sichtbaren Schnittflächen sind mit einem Faserschreiber (Permanentstift, wie Edding 3000) zu schwärzen. Teile 34 sind Anschnallgurte und an den Sitz anzukleben. Wer will, kann noch den Abzughebel zur Auslösung des Schleudersitzes aus Draht und den Farben schwarzgelb anfertigen und vor dem Sitz anbringen. Beide Sitze in das Cockpit einkleben. Steuerknüppel 36 über 2mm Stahldraht runden, verkleben und vor den Sitzen ankleben

In Teil 3 und Teil 4 wird auf der Unterseite die Öffnung für den Bugradschacht ausgeschnitten. Dabei werden jetzt die beiden Stege im Spant S4 weggeschnitten. Den Bugradschacht 24 vorritzen, weißes Loch für Bugradbein ausschneiden, zusammenkleben und in die Öffnung einkleben. Loch für Bugradbein muss sich vorne befinden. Bugradbein 25 über 3mm Stahldraht runden und verkleben. Diesen Teil in die Öffnung des Schachtes einführen und verkleben. Bugradgabel S32 (3 Stück) zusammenkleben und mit dem Bugradbein verkleben. Teil 28 um die Bugradgabel ankleben. Teile 31 über 2mm Stahldraht runden und verkleben. Nach Erhärten werden die Enden ca. 45° abgeschnitten und im Bugrad sowie beiden Hauptfahrwerken als Hydraulikzylinder eingeklebt. Kabinenhaube (Herstellung siehe Extrablatt) an Rumpf anpassen und verkleben. Begrenzung eventuell mit Stecknadeln abstecken. Die Kabinenhaube wird an den Klebestellen mit Glaspapier leicht angeschliffen. Ich verwende hier Uhu Plus sofortfest, der nach 2 Minuten bereits abbindet. Die Abdeckungen der Kabinenhaube nach Zeichnung ankleben. Hauptfahrwerksräder: Je 2 Radscheiben 30A zusammenkleben, beidseits eine Radscheibe 30B auf Außenseiten ankleben. Nach Erhärten des Klebstoffes mit Glaspapier das Rad rund schleifen, (maximal bis 1 Minute), die Räder mit einem schwarzen Stift schwärzen und beidseits die Raddeckscheiben 27 ankleben. Jedes Rad auf einer Seite mit einem 4mm Bohrer etwa in der Mitte nicht ganz durchbohren. Diese beiden Räder an den Fahrwerksbeinen ankleben. Bugrad: Radscheiben 29A in der Mitte, seitlich Radscheiben 29B ankleben. Dieses Rad nach Erhärten rund abschleifen, mit schwarzen Stift (wie Edding 3000) schwarz färben und beidseits die Deckscheiben Teile 26 ankleben. Dieses Rad wird am Fahrwerksbein, Bugradgabel 32 angeklebt. Fahrwerksscheren S38 mit Stanleymesser ausschneiden, leicht abwinkeln und am Vorderteil der drei Fahrwerksbeine ankleben. Sollte der benützte Karton nicht weiß sein, muss weißes, dünnes Papier darüber geklebt werden (nicht gezeichnet). Fahrwerksklappen: Teile 36A auf Hauptfahrwerksbein mit Zacken nach unten außen ankleben. (Das Fahrwerk wird beim Einfahren gedreht). Teil 36B und 36C zusammenkleben, etwas runden und mit der grünen Fläche auf das Fahrwerksbein auf Innenseite (!) ankleben. Zuletzt werden die Leitbleche 37 zusammengeklebt (Teil 37 Vorder- und Hinterkante spitz zuschleifen, Teil 37A auf Rückseite ankleben). Diese beiden Teile werden auf der Tragfläche vorne innen nach den Abdeckstreifen 23 angeklebt.

Marchtrenk, am 22. November 2024
Rudi Heger+