

Offshore Saab Gripen

Autor: Peter Kaminski

Bau, Test und Fotos: Ulf Klingner

Der Prototyp des schwedischen Mehrkampfflugzeuges Saab JAS 39 Gripen hob 1988 das erste mal ab. Es gibt die einsitzige Version JAS 39 A und die doppelsitzige Variante JAS 39 B. Seit 2005 ist die aktuelle Version JAS 39 C und D (neues Glas-Cockpit und Flugbetankungssonde) bei der schwedischen Luftwaffe im Einsatz.



Charakteristisch sind die mit 45 Grad gepfeilten Deltaflügeln mit beweglichen Canards und seitlichen Lufteinläufen. Neben Schweden ist die Gripen u. a. in Südafrika, Ungarn, Tschechien, Thailand und auch bei der britischen RAF (Test Pilot School) im Einsatz.

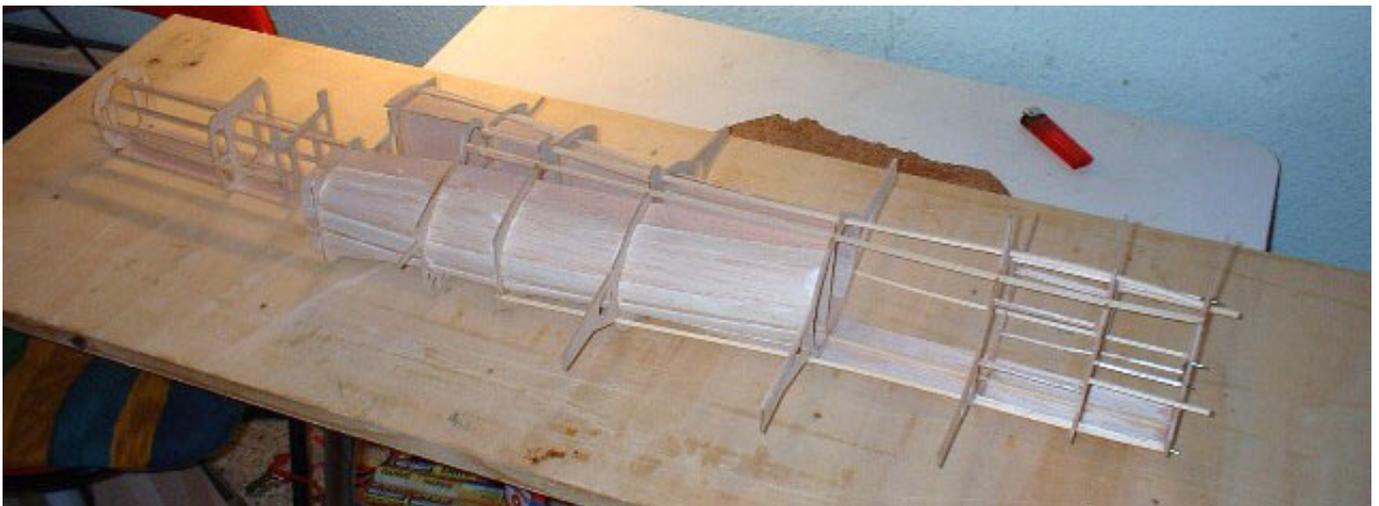
Offshore Elektronik - dahinter steckt Claus Franken - bietet einen Bausatz der JAS 39 A aus Holz für 90-mm-Impeller an, den Ulf Klingner, der über sehr viel Erfahrung mit Holzmodellen verfügt, gebaut und getestet hat. Entwickelt wurde das Modell auch von Claus Franken - pensionierter Diplom-Ingenieur aus Bremen - der Baupläne und Spanten für gut zwei Dutzend Modelle in Holz anbietet.

Baukasten

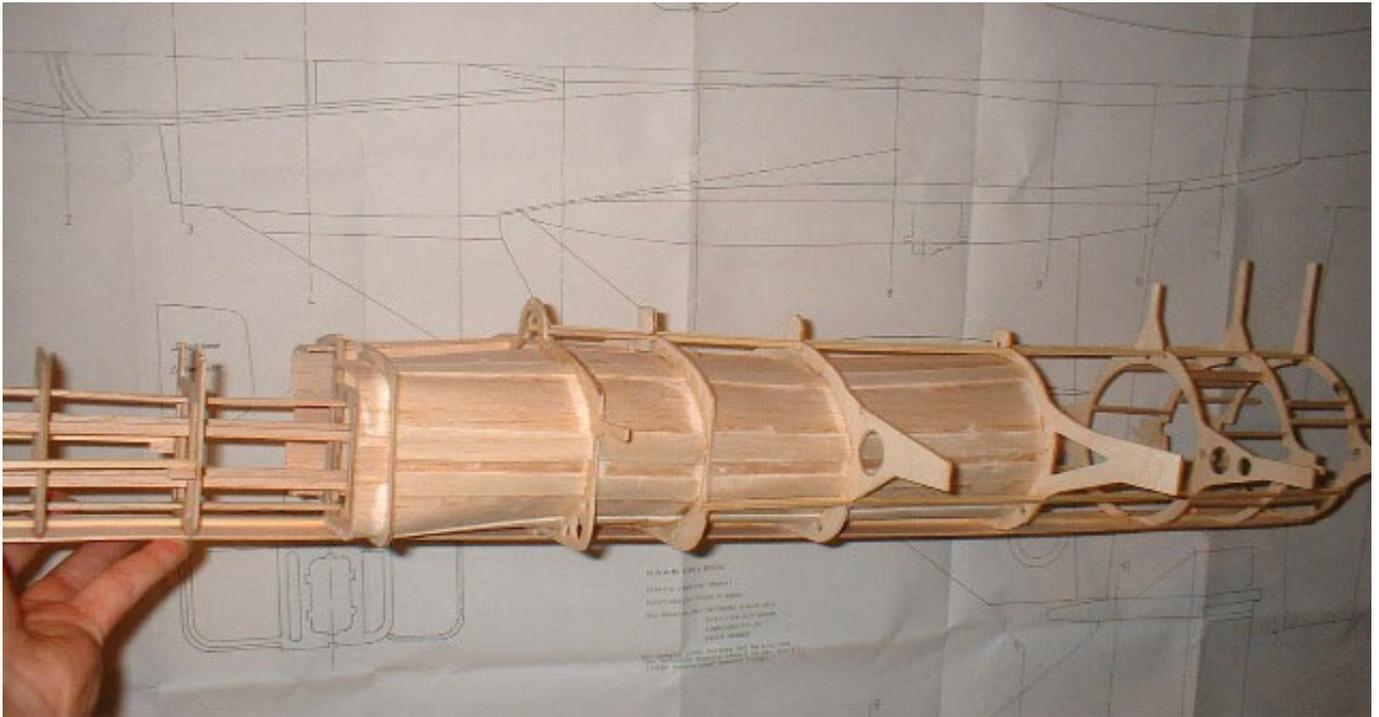
Geliefert wird von Offshore die Spanten sowie ein Bauplan und eine Bauanleitung, an die man sich allerdings nicht so halten kann, bzw. sollte. Die Spantenqualität ist leider zum Teil nicht so überzeugend und man muss entsprechend nacharbeiten. So musste bei dem Bausatz von Ulf der letzte Spant neu erstellt werden, da er deutlich zu klein war.

Bau

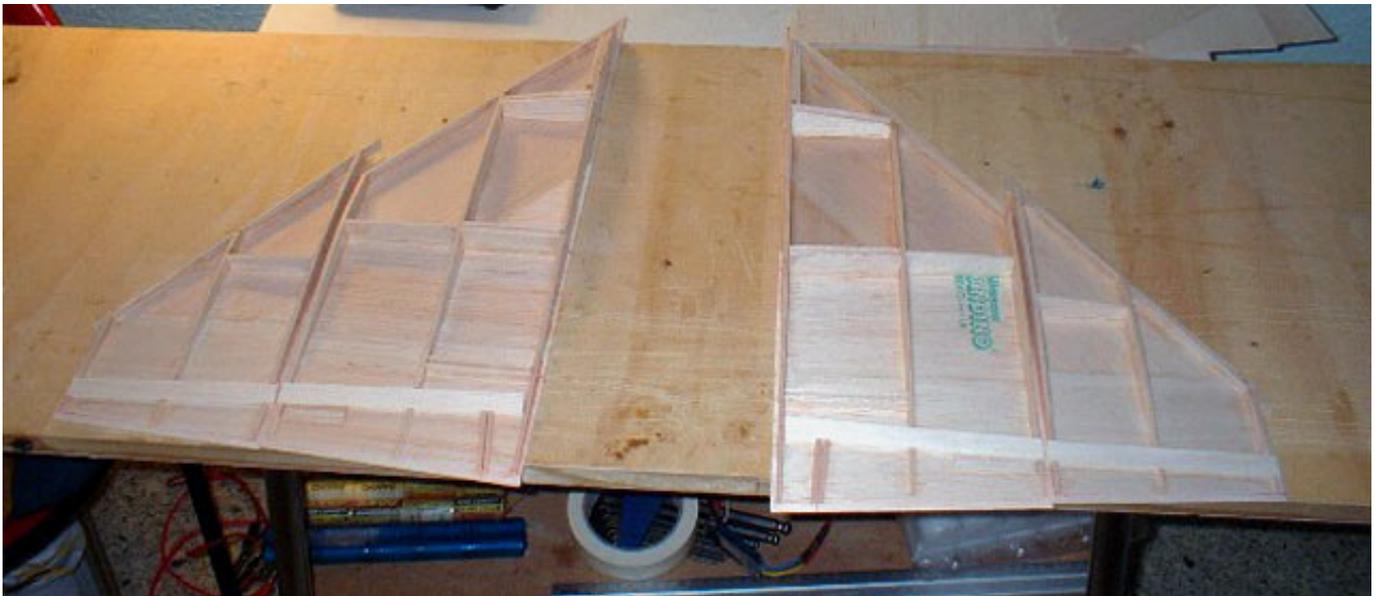
Man muss beim Bau schon einiges an Kreativität walten lassen. So muss man dringend empfehlen, den Übergang zwischen Einläufen und vorderen Rumpfteil zu verstärken. Hierzu hat Ulf innen Balsa zwischen die Spannten eingeklebt. Wenn man die Änderung aber direkt vorher einplant, dann sollte man direkt mehr Gurte vorsehen. Dies tut auch der anschließenden Beplankung sehr gut und verleiht dem Modell eine höhere Festigkeit.



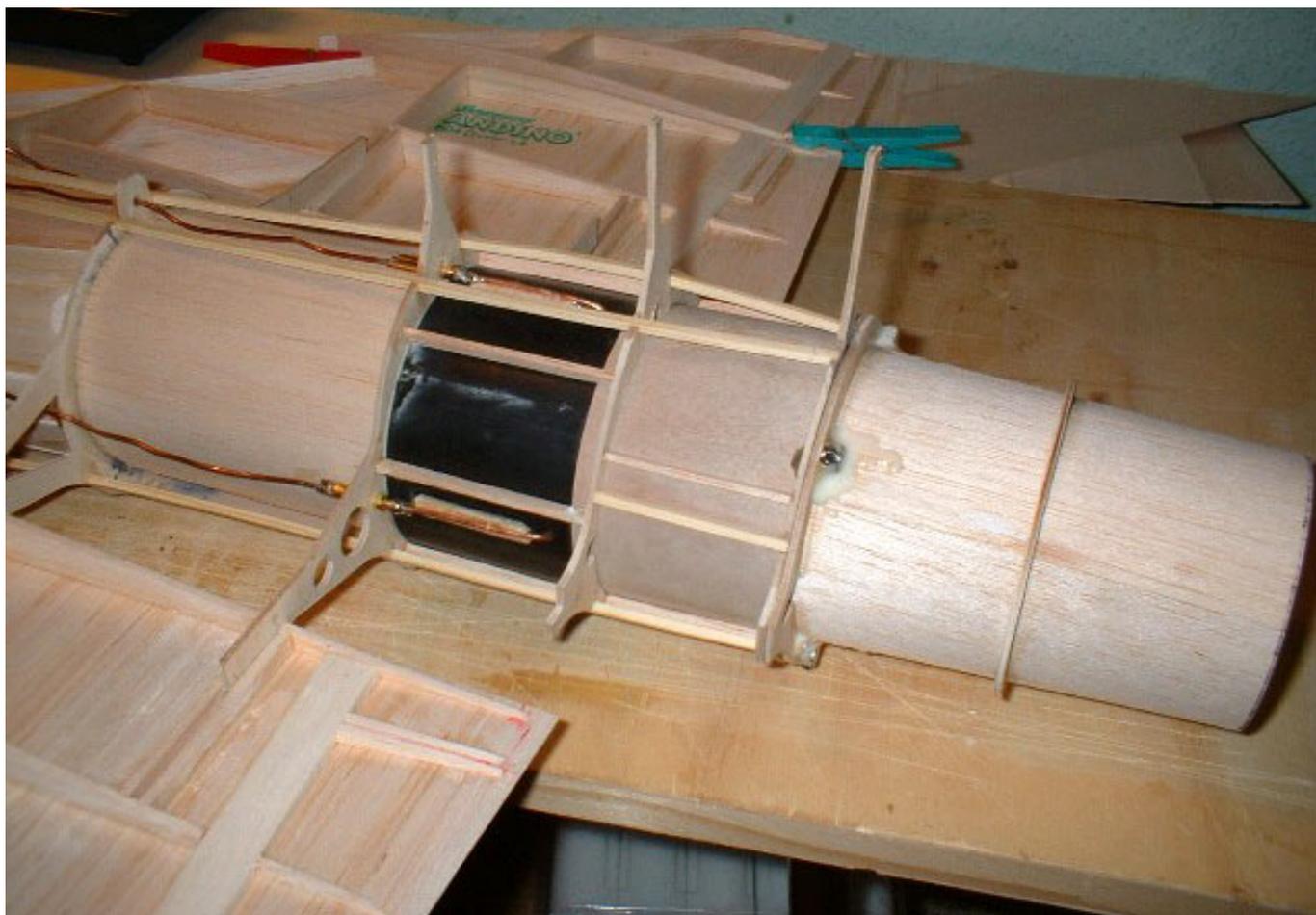
Der Aufbau sollte auf einem Baubrett erfolgen. Man zieht darauf eine Mittellinie und dann werden die Spanten auf ein unteres Balsabrett aufgeheftet. Anschließend können Rumpfgurte eingezogen werden.



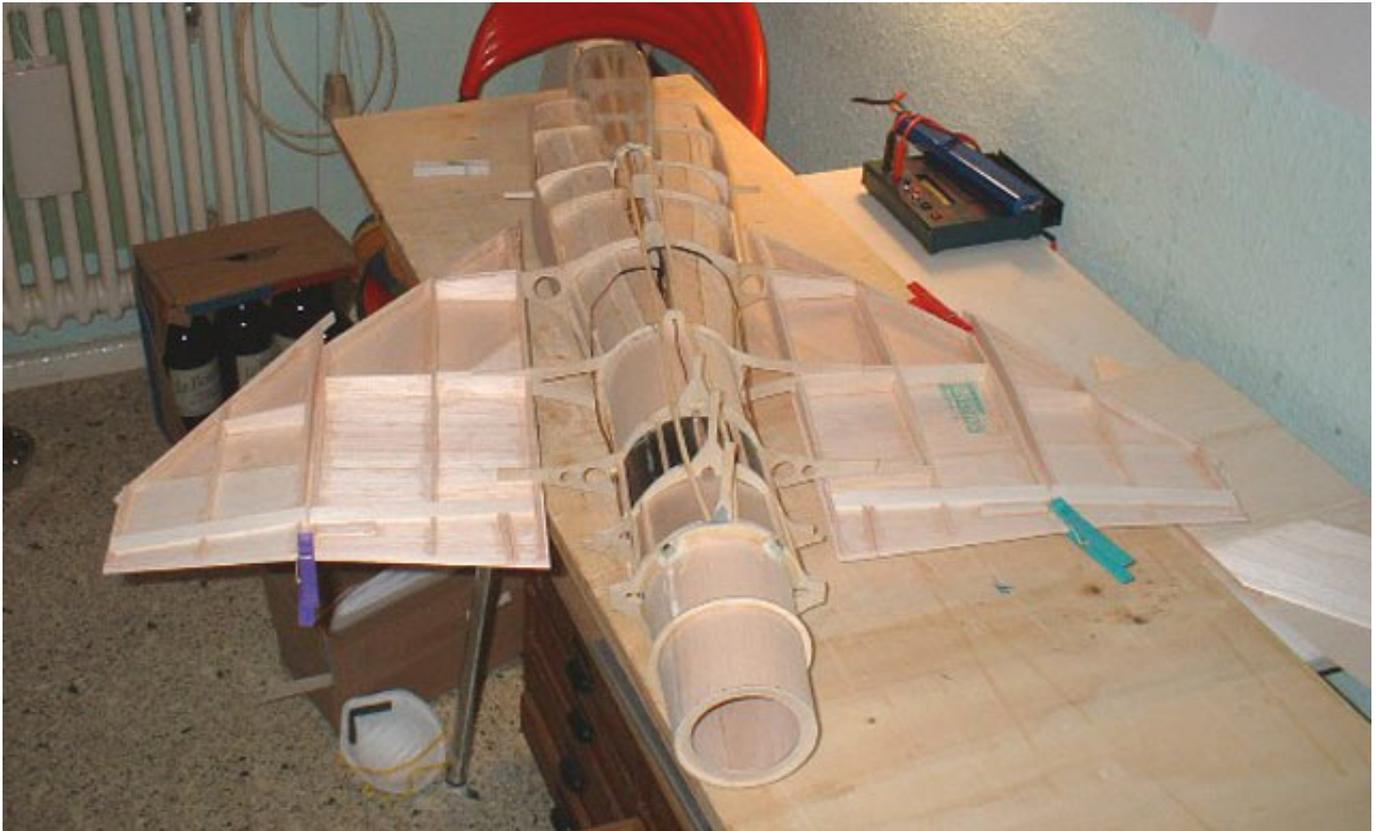
Auch der Luftkanal wurde von außen an den Stoßstellen mit Balsastreifen verstärkt (s. Foto oben).



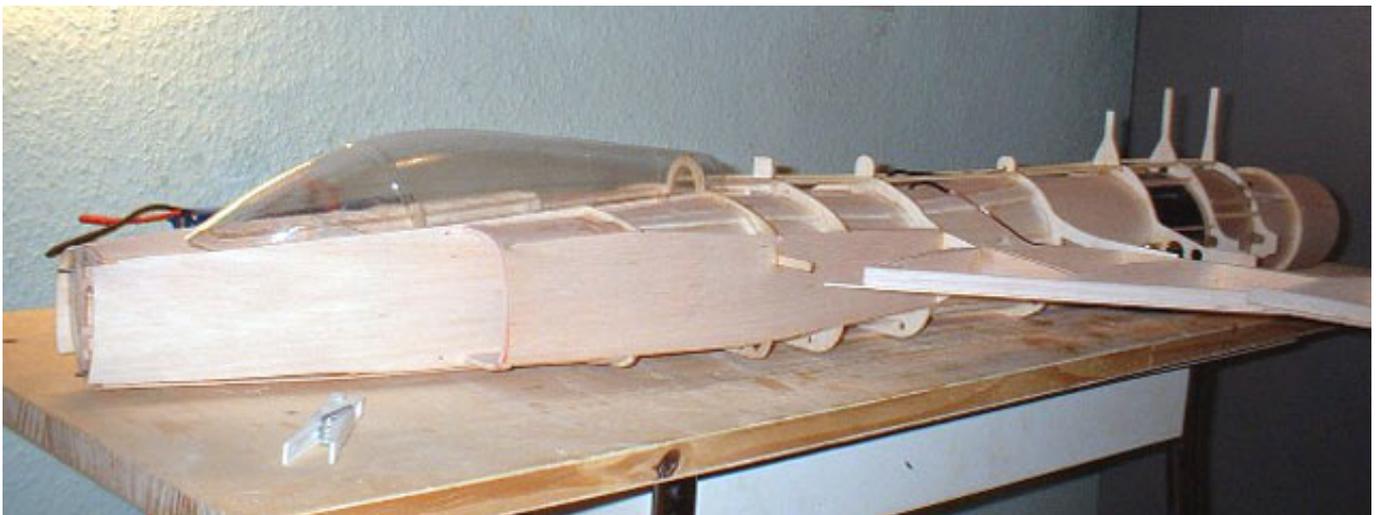
Entgegen dem Bauplan wurde der Flügel nicht aus Styropor und Balsa gefertigt, sondern in herkömmlicher Rippenbauweise, um Gewicht zu sparen. Zu den Modellen von Offshore sind übrigens Styro- oder Fertigflächen lieferbar.



Hier (Foto oben) sieht man den eingebauten und demontierbaren Impeller und Kabeln mit den 4 mm Goldsteckern. Die Düse ist abnehmbar. Am hinteren Spant sind 2 mm Drahtenden und an der Düse befinden sich Stellringe. Damit lässt sich die Düse festklemmen.



Das Mittelstück zwischen Impeller und Düse wurde nachträglich als Kohlefaser/Holz-Sandwich ausgeführt. Auch wieder eine Stabilitätsmaßnahme. So sah dann der Rohbau aus (oben).



Und nun begann die Beplankung (s. Foto oben). Anzumerken ist noch, dass die Canards sehr empfindlich sind. Sie können leicht brechen. Man sollte die Canards daher beim Einbau im Übergangsbereich verstärken.



Hier der fertige, mit 49 g Glasfaser laminierte Rohbau. Die Canards sollen laut Hersteller eine EWD von 0 Grad haben, was auch so passt.



Das Modell wurde von Offshore zu Zeiten entwickelt, als es noch keine Lipo-Akkus gab und daher ist hier ein Umbau des Akkuschachtes erforderlich (s. Foto unten).



Und so sah das fertige, noch unlackierte Modell aus. Die Vorlage für das gewählte Airbrush-Finish, fand Ulf in einem US-Forum und diese verleiht dem Modell eine wirklich sehr schöne Optik. Das Originalflugzeug wurde allerdings in so einer Lackierung nie geflogen.



Flugpraxis

Ulf startet das Modell mit einem Bungee, was auch ohne Probleme funktioniert. Das Modell ist zwar nicht langsam, aber es könnte schon etwas mehr Fluggeschwindigkeit aufweisen. Im Horizontalflug ist zwischen Halb- und Vollgas kein sehr großer Unterschied in der Fluggeschwindigkeit feststellbar. Dies liegt wohl an der Modellkonzeption und wahrscheinlich an den überdimensionierten Einläufen. Man könnte das Modell um zehn Prozent vergrößert aufbauen und dann Einlauf und Auslass in der Größe belassen. Das Modell würde dann, was die Dimensionen angeht, auch noch mehr Scale-näher sein. Das Gripen ist, wenn verwundert es bei einem Schub/Gewichtsverhältniss von 1:1, sehr kraftvoll unterwegs und so sind Aufwärtsfiguren überhaupt kein Problem.



Die Gripen von Offshore reagiert etwas empfindlich auf Querruder und ist etwas instabil um Längsachse. So entschied Ulf sich ein Kreisel für Querruderfunktion von ACT einzubauen, was sie wesentlich ruhiger macht. Die Ruderausschläge betragen +/- 5 mm mit sehr viel Expo. Die Neutralstellung ist bei Null-Ausschlag. Es ist also kein Offset nötig. Der Schwerpunkt liegt bei 75 mm von Wurzelrippe ab gemessen. Wenn er zu weit hinten liegt, dann fängt Gripen an zu unterschneiden.

Die Landung ist sehr einfach. Das Modell lässt sich sehr angestellten und ist dabei, Dank des Kreisels, absolut beherrschbar. Überhaupt trifft der Ausdruck sehr gut beherrschbar auf alle Fluglagen zu. Es gab auch ein paar mal Motoraussetzer und auch in dieser Situation gelang immer eine Landung ohne Bruch. Die Motorabstellung wurden übrigens durch einen vorher benutzen Regler eines europäischen Herstellers verursacht. Der nun eingebaute China-Regler verrichtet dagegen anstandslos seinen Dienst.

Fazit

Die Gripen von Offshore ist ein guter Allrounder und mit dem empfohlenen Kreisel auch unkompliziert. Beim Bau muss man allerdings viel Eigeninitiative an den Tag legen und das eine und andere unbedingt verstärken. Die absolute Leichtbauweise

zu Lasten der Robustheit, wie in den Anfängen der Elektroimpeller noch Standard, muss man sich heutzutage bei den verfügbaren Antrieben nicht mehr leisten. Bauplan und Anleitung, Spanten, Kabinenhaube sowie Rumpfspitze kosten zusammen 73 Euro.

Technische Daten

Spannweite: 70 cm

Länge: 105 cm

Maßstab: 1:12

Impeller: WeMoTec Midi Fan pro

Motor: Mega 22-30-2

Regler: 80 A

Akku: 5 S, 4.500 mAh

Maximalstrom: 65 A

Gewicht: 2,0 kg

Schub: 2,0 kp

Schub/Gewichtsverhältnis: 1:1

Servos: 2 * Hitec HS-81 MG

Scale-Dokumentationen

- Revell SAAB JAS 39 Gripen, einziges Gripen-Plastikmodell im Maßstab 1:32
- Italeri JAS 39 A, Best.-Nr. 2638, Plastikmodell im Maßstab 1:48
- Gripen: the first fourth generation fighter (165 Seiten, gebundene Ausgabe), Ahlgren/Linnér, Swedish Air Force, ISBN-10: 919728038