

Dieser Bericht wird zur Verfügung gestellt von

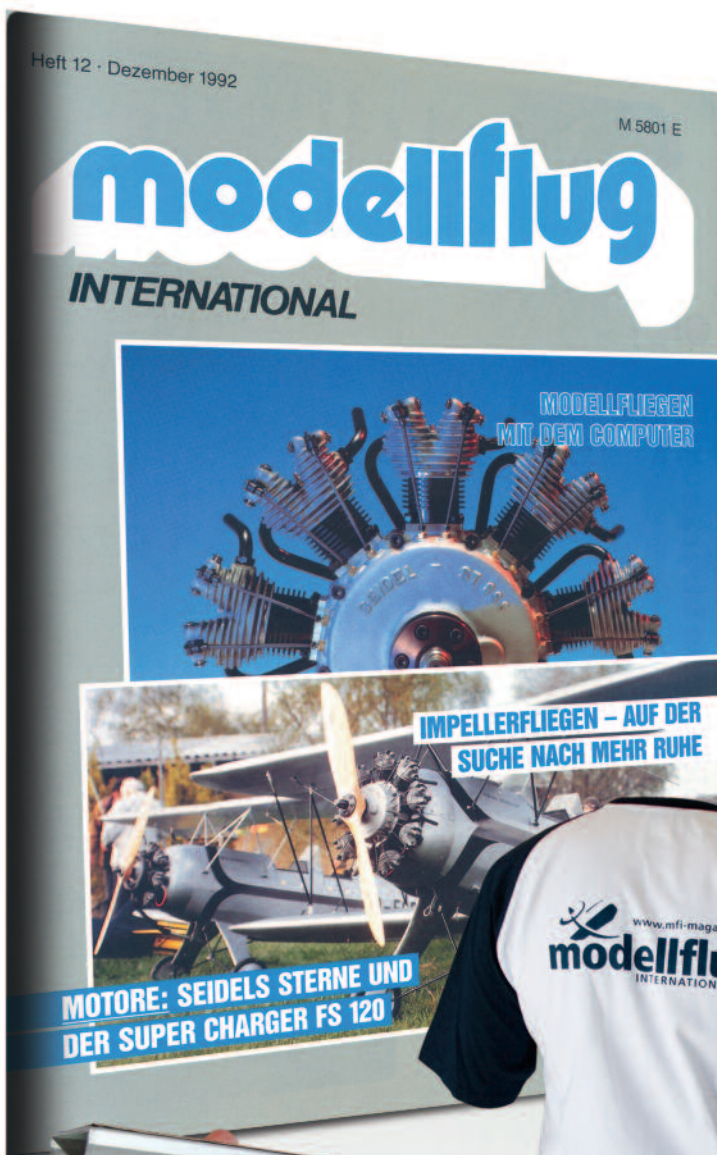
MFI die Fachzeitschrift für den Modellflug

WEITERE THEMEN IN DIESER AUSGABE

Scale Dokumentation
WK-I-Doppeldecker
AVRO 504 K

AVRO 504 K
Das Modell zur Dokumentation

Drei Jahre Praxis
mit Seidels Sternen



Sie möchten MFI regelmäßig, pünktlich und bequem in Ihrem Briefkasten haben? Sie wollen keine Ausgabe mehr versäumen? Dann sollten Sie MFI jetzt im Abonnement bestellen.

Es warten tolle Prämien auf Sie!

Besuchen Sie auch unseren Onlineshop und entdecken Sie actionreiche DVDs, informative Bücher, Flugzeug-Dokumentationen und vieles mehr!

Klicken Sie sich
einfach rein

MFI



sie natürlich eine ausreichend dimensionierte Spritzzufuhr ohne Engpässe. Es ist also darauf zu achten, daß nicht nur die Tankschläuche, sondern auch die anderen im System

Notfall muß ein kleineres Loch aufgebohrt werden. 2,5 mm Bohrungsdurchmesser sind als absolute Untergrenze anzusehen. Tankpendel aus Filz sind für den Betrieb mit Glühzünder-Treibstoff nicht geeignet; sie setzen sich mit der Zeit total zu.

Vergaserjustage über die Hauptdüsennadel

So ein Neunzylinder besteht aus immerhin ca. 600 Teilen! Um den Vergaser richtig einzustellen, muß man dem Motor Zeit geben, seine Betriebstemperatur zu erreichen. Einstellversuche vor diesem Zeitpunkt sind für die berühmte Katz. Ein Verstellen der Düsennadel sollte auch nur in kleinen Schritten erfolgen, um dem Motor Gelegenheit zu geben,

Einstellen des Leerlaufs

Meine Seidel-Sterne betriebe ich z. Zt. ausschließlich ohne Glühvorrichtung. Ausschlaggebend für diesen Entschluß war der absolut verlässliche Leerlauf ohne ein Überfetten und somit das Absterben eines oder mehrerer Zylinder. Der große Durchbruch in Sachen sauberer Leerlauf kam allerdings erst durch einen Tip von Andreas Gietz, der mir riet, die kleine Exzentrerschraube für die Leerlaufeinstellung ruhig mal extrem in Richtung mager zu stellen. Extrem bedeutet, den Schlitz im Uhrzeigersinn etwa auf die 11-Uhr-Position zu drehen. In dieser Stellung verhält sich der Motor auch ohne Glühung hervorragend, reagiert sofort auf eine Gasverstellung und neigt nicht zum Überfetten.

jetzt offenen Kurbelgehäuse-durchführungen auf die im Inneren des Motors liegenden Nockenbahnen. So laufen Nockentrommel und Stößel vom ersten Start an gut geschmiert. Bevor man den Motor starten kann, müssen die Stößel natürlich auch wieder an ihrem angestammten Platz eingesetzt werden. Hierbei sollte man darauf achten, daß sie in ihrer Position nicht vertauscht werden. Diese Prozedur dauert nur etwa 30 Sekunden und reicht für einen ganzen Tag munteren Fliegens.

Nitrozusätze von 5–10% lassen den Motor zwar noch etwas sanfter laufen, reduzieren zudem die eh schon sehr niedrige Leerlaufdrehzahl, stehen aber leistungsmäßig in keinem Verhältnis zum finanziellen Aufwand. Der Treibstoffverbrauch ist bei einem neuen Motor höher als bei einem bereits eingelaufenen Triebwerk. Bei überwiegend gemischtem Einsatz (Schlepp, Kunstflug und gemütliche Tour) kann beim Siebenzylinder mit ca. 2–2,5 l/h und beim Neuner mit ca. einem halben Liter mehr gerechnet werden. Andreas Gietz ermittelte bei seinem ST 996 (eingebaut in den Voll-GFK-Modellnachbau der russischen »Yak 11«) einen Verbrauch von bis zu 3,5 l/h, dies allerdings bei vorwiegend Vollastbetrieb. Erstaunlicherweise hängt der Spritkonsum auch mit dem Ventilspiel zusammen. Bei großem Spiel (über 0,20 mm) steigt der Verbrauch um bis zu 0,5 Liter an.

Ventile und Ventilspiel

In diesem Punkt verhält sich der Motor völlig unkritisch. Vom empfohlenen Spiel 0,05 mm–0,10 mm bis hin zu 0,25–0,30 mm sind, bis auf vorgenannten Treibstoffverbrauch, keine nennenswerten negativen Dinge zu vermerken. In der Einlaufphase sind die Ventile nach ca. 1/2 bis 1 Stunde und dann nach etwa einer weiteren Stunde zu kontrollieren bzw. einzustellen. Hat sich die ganze Mimik mal richtig gesetzt, ist sie nur noch sporadisch nachzustellen.

Schalldämpfer/ Ringauspuff

Den Sternmotor ohne Ringsammler zu betreiben ist schlichtweg eine »Sauerei«. Trotz geringem Ölanteil im Treibstoff spuckt das Technikpaket aus allen Rohren, und das schön gleichmäßig im Kreis. Der Betrieb auf einem Modell ist so nicht zu empfehlen. Aber warum sollte man auch, liefert Seidel doch auf Wunsch eine elegante Lösung.

Der neue Ringauspuff ist nun wirklich erste Sahne. Man erkennt ihn im Unterschied zu seinem nur gesteckten Vorgänger daran, daß er nun an Motor und Sammlerrohr mittels Überwurfmutter verschraubt wird. Durch die Verschraubung dringt jetzt kaum mehr Öl; das Modell bleibt dadurch sauberer. Erfreulich ist auch, daß der Dämpfer die Leistung des Motors nicht mindert. Der Ringauspuff ist in zwei Varianten zu haben: Montage vor dem Motor und wahlweise dahinter. Alles in allem ist diese Konstruktion eine runde Sache.

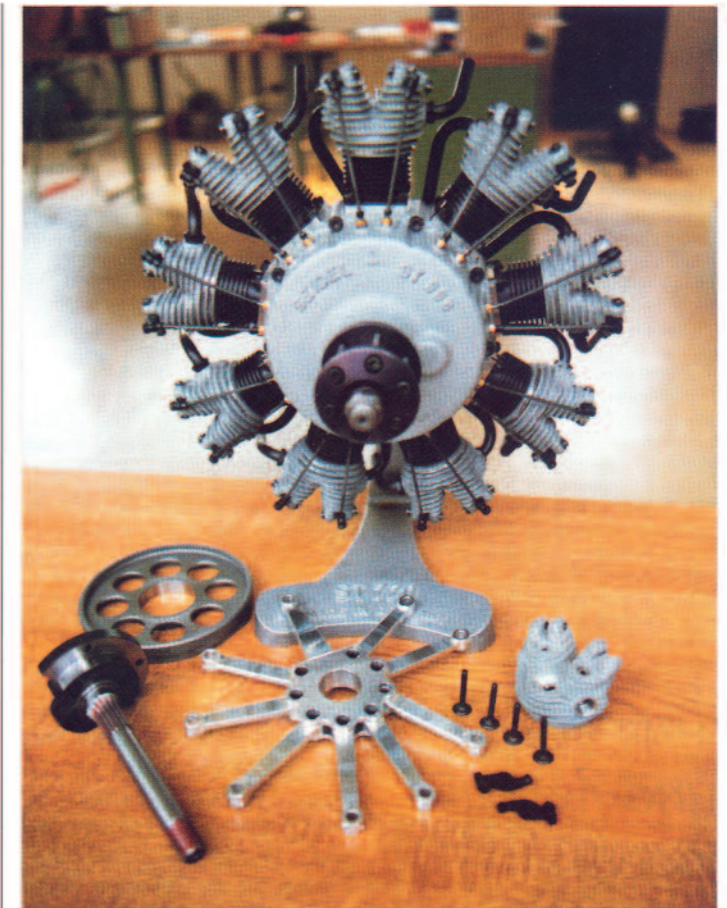
Sonstiges

Beim Einbau des Motors auf genügend Abstand zwischen Vergasereinlaß und Motorspant achten. Ein Mindestmaß von 1,5–2 cm sollte nicht unterschritten werden.

Das Kurbelwellenlager wird seit einiger Zeit bei allen Seidel-Sternmotoren im vorderen Lagersitz zusätzlich gesichert, da es bei Motoren der ersten Serie vereinzelt vorkam, daß sich der äußere Lagerring mitdrehte.

Propellergrößen sollten so gewählt werden, daß die maximale Drehzahl bei mindestens 5000–5200 Upm liegt. Größere Propeller schnüren den Motor ab und lassen seine Kraft nicht zur Wirkung kommen.

Zum Schluß die Frage an Wolfgang Seidel: Gestattet er uns einen Blick in die berühmte Schublade? Auf welche Neuentwicklung dürfen wir gespannt sein? – Nun, ein bißchen können wir vorab verrate-



Aus rund 600 (!) Teilen besteht ein solcher Stern – hier z.B. der ST 996. Hervorgehoben sind im Bild oben einige der wichtigsten Komponenten: Nockentrommel, Kurbelwelle, Meisterpleuel mit acht Nebenpleueln, Kipphebel, Ventile und Zylinderkopf.

absolviert haben. Solch ein Triebwerk wäre wohl geradezu ideal für den Seglerschlepp und den X-Kunstflug. Es ist vorstellbar, daß auf diesem Typ weitere Motorvarianten aufgebaut werden (etwa ein Vierzylinder-Boxer mit 160 ccm).

Doch genug der Spekulation. Hier wird Wolfgang Seidel noch viel Arbeit, Zeit und Geld investieren müssen. Daß dabei etwas Gutes herauskommt, daran habe ich allerdings nach den rundum positiven Erfahrungen mit meinen Seidel-Sternmotoren nicht den geringsten Zweifel.

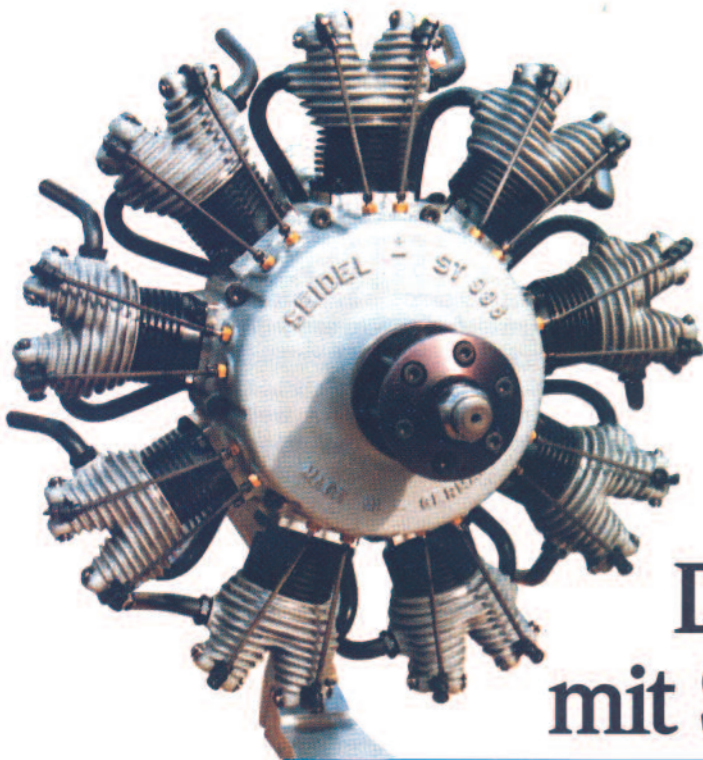
Alexander Obolonsky

ten: Erstens wird es keinen noch größeren Sternmotor geben. Der ST 996 besteht, wie schon erwähnt, aus ca. 600 Teilen. Ein Doppelstern mit 14 oder gar 18 Zylindern würde sicher reizvoll sein, der Sinn eines dann etwa 6 kg schweren Motorgiganten mit 1000 oder 1200 Bauteilen, geteilter Kurbelwelle usw. wäre jedoch mehr als fraglich – vom Preis ganz zu schweigen!

Mit vorgenannter Aussage ist der Weg der zukünftigen Motorenentwicklung bereits umrissen. Mehrzylinder sollen es auch weiterhin sein, und auch Viertakter. Da ist z. B. von einem 80–90 ccm Zweizylinder-Boxer die Rede, der mit Benzin und Zwangszündung betrieben wird. Dieser Motor soll bereits die ersten Testeinsätze

Dieser Ausgabe von MFI liegt übrigens ein Poster bei, aus dem Sie mehr über die Seidel-Sterne erfahren.

Drei Jahre Praxis mit Seidels Sternen



Die Zeit rennt! Dreieinhalb Jahre sind bereits vergangen, seit ich den ersten Seidel-Sternmotor (ST 770, siehe Bericht in MFI 8/90) in meine Frisch-»Wilga« einbaute. Etwa zwei Jahre später, im Frühsommer 1991, war ich dann auch im Besitz des größten Seidel-Sterns, dem Neunzylinder ST 996. Auch dieser Motor wurde mit Hilfe meines »fliegenden Motorenteststands« (Wilga) auf Herz und Nieren geprüft (Bericht in MFI 1/92), ehe er in der großen FW-44 »Stieglitz« zum Einsatz kam.

Ich möchte hier nicht die zuvor erwähnten Berichte wiederholen, sondern vielmehr zusätzliche Tips geben – Tips, die aus der Erfahrung von ca. 80 Betriebsstunden stammen. Um auf Dauer Spaß an den faszinierenden Seidel-Sternmotoren zu haben, sollte man einige wichtige Dinge beachten:

Tanksystem

Großvolumige Motore haben auch entsprechenden Durst. Um diesen zu stillen, benötigen

befindlichen Durchführungen groß genug bemessen sind. Oft übersieht man solche »Kleinigkeiten« wie z. B. die zu kleine Bohrung im Tankpendel, im Filter oder in den Tankbeschlägen. Beschläge mit dem Bohrungs-Wunschmaß von 3 mm sind im Fachhandel aber nur schwer zu bekommen. Im

Ein neues Modell, das wie geschaffen ist für den 7er und 9er Seidel: Die YAK 11 von Andreas Gietz. Dieses Modell hat übrigens in La Ferté Alais 1992 wieder einmal den Pokal für das beste Voll-GFK-Modell gewonnen.

auf das veränderte Gemisch zu reagieren – nervöses Hin- und Herdrehen der Nadel bringt mit Sicherheit nicht den gewünschten Erfolg. Hier noch ein wichtiger Rat: auf keinen Fall den Motor zu mager betreiben, da er sonst Schaden nehmen könnte. Der ST 996 ist in diesem Punkt empfindlicher als der Siebenzylinder. Eine Fehleinstellung ist aber leicht zu erkennen. Die genannten Sternmotore zeigen dies frühzeitig durch harten Lauf und unüberhörbares Nageln an.

Sprit und Schmierung

Für einen sauberen Motorlauf sollte auf keinen Fall zu ölhaltiger Treibstoff verwendet werden. Ein Ölanteil von ca. 6% ist absolut ausreichend. Als Obergrenze sind 7% anzusehen. In der Einlaufphase (ca. 1,5–2 Stunden) empfehle ich ein 7–8prozentiges Gemisch.

Vor dem Fliegen entferne ich die beiden Stößelstangen nebst Stößel vom oberen Zylinder und spritze mit einer kleinen Kanüle etwas Öl durch die

