

Anti-Alkoholiker

Benzinmotoren von der Handelsagentur Baxmeier

Modellmotoren mit Benzinbetrieb werden seit einiger Zeit auch für Modelle der mittleren Größe interessant. Durch leichte Bauweise und abgesetzte Zündanlagen verdrängen sie immer öfter den bewährten Methanolmotor. Robustheit, hohes Drehmoment und vor allen Dingen geringe Betriebskosten sind die großen Vorteile eines Benziners.

Text und Fotos:
Karl-Robert Zahn

Die Handelsagentur Baxmeier mit Sitz in Dorsten ist bei vielen Modellbauern als Lieferant von Werkzeugmaschinen für den professionellen wie auch für den Hobbybereich bekannt. Baxmeier hat seit kurzer Zeit zwei Benzin im Angebot, die es lohnt vorzustellen. Es handelt sich dabei um den 26-Kubikzentimeter-Einzyylinder DZY26S und den 48 -Kubikzentimeter-Zweizylinder DZY48T Boxermotor. Da diese auf dem hiesigen Markt recht neu, preiswert und in vielen Modellen einsetzbar sind, haben wir uns dazu entschlossen, die Vorstellung noch während der Testphase vorzunehmen.

Gemeinsamkeiten

Zum Lieferumfang gehören – neben dem eigentlichen Motor – die Zündanlage und ein einfaches Auspuffsystem. Eine Beschreibung und Bedienungsanleitung in englischer Sprache liegt bei. Darin enthalten ist eine Explosionszeichnung, aus der die Nummerierung sämtlicher Ersatzteile hervorgeht. Im Grundaufbau sind beide Motoren annähernd gleich. Ein zweiteiliges leichtes Gehäuse nimmt die Pleuellager und Pleuellager auf. An dem hinteren Gehäuseteil ist ferner der Ring zur Rückwandbefestigung angebracht. Es ist nur diese Befestigungsart vorgesehen.

Der beziehungsweise die Zylinder sind mit jeweils vier Inbusschrauben auf dem Gehäuse befestigt. Das gesamte Zylindergehäuse ist aus einem Stück gefertigt, besitzt keine separate Laufbuchse und keinen extra aufgesetzten Zylinderkopf – so kann Gewicht eingespart werden. Sauber eingebrachte Überströmkanäle lassen eine Umkehrspülung (Schnürle-Spülung) erkennen. Die Zündkerze ist in einem Winkel von etwa 45 Grad eingesetzt. Große dünnflächig ausgeführte Kühlrippen sorgen für eine gute Wärmeabfuhr. Der Aluminiumkolben ist am Boden gewölbt aus-

gebildet und mit zwei Rechteck-Kolbenringen ausgestattet. Die ausreichend dimensionierten Augen des in Doppel-T-Trägerform gefertigten Pleuels sind mit je einem Nadellager versehen.

Für die Gemischaufbereitung kommt der bekannte Walbro-Vergaser zur Anwendung. Ein Ansaugtrichter gehört bei beiden Triebwerken zum Lieferumfang. Die beigelegten einfachen Schalldämpfer werden mit jeweils zwei M5-Inbusschrauben am Zylinder befestigt. Bei dem Einzyylinder-Motor geht es nach dem Auslass direkt zu dem hinter dem Zylinder liegenden Querrohr. Von dort werden die Abgase über zwei Rohre – bei hängend

Der meist schädliche Totraum des Motors ist sehr gering

Der Zylinder besitzt keine separate Laufbuchse

Feuer im Zylinder

Für einen kräftigen Zündfunken zum rechten Zeitpunkt sorgt die mikroprozessorgesteuerte Zündanlage mit automatischer Zündzeitpunktverstellung. Der Impulsgeber sitzt, wie üblich bei solchen Motoren, am Propellermitnehmer. Über sehr flexible geschirmte Zündkabel wird die Zündspannung den voll gekapselten und stramm auf den Zündkerzen sitzenden Kerzensteckern zugeführt. Als Stromversorgung sind vier Ni-Zellen mit einer Kapazität von gut 1.200 Milliamperestunden vorzusehen. Bei Verwendung anderer Stromquellen muss eine Spannungsstabilisierung von 5 Volt zwischengeschaltet sein.

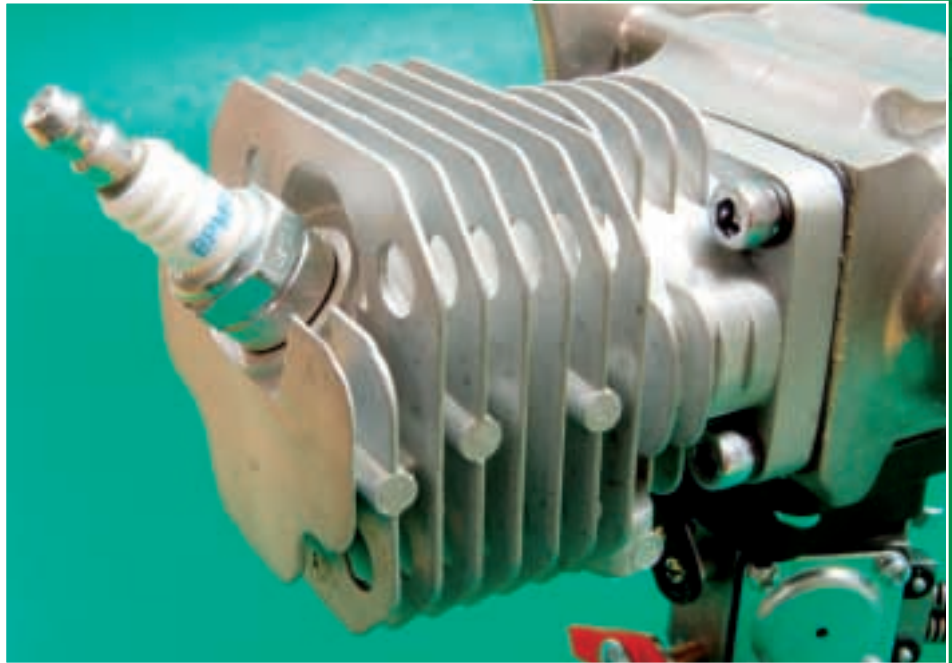


Membransteuerung des 48-Kubikzentimeter-Boxermotors

eingebautem Motor – nach unten ausgeblasen. Der Boxer wird mit zwei kleinen Schalldämpfern geliefert. Die aus den Töpfen herausführenden, ausreichend langen Rohre reichen auch bei größeren Motorhauben noch sicher ins Freie. Der Zylinderersatz des Boxers ist bei den Schalldämpfern berücksichtigt, sodass die Auspuffrohre in der Seitenansicht auf gleicher Höhe liegen.

anlage bereit ist, die Zündspannung zu liefern. Diese Darstellung ist nicht negativ zu verstehen – ganz im Gegenteil. Da ein unbeabsichtigtes Einschalten der Zündung eine Gefährdung darstellen kann, ist eine deutliche akustische Warnung von großem Vorteil. Nach dem dritten, vierten schwingvollen Andrehen springt jeder der beiden Motoren problemlos an. Die Chokeklappe wird voll geöffnet und der Motor läuft. In dem Moment, in dem die Zündbox registriert, dass sich der Propeller dreht, hört das Piepsen auf.

Während der ersten Laufstunde verbleibt die Motordrehzahl auf etwas erhöhter Leerlaufdrehzahl. Danach werden nach und nach höhere Drehzahlen bei noch fetter Einstellung angefahren. Der gesamte Einlaufvorgang soll gemäß Betriebsanleitung mit 5 bis 10 Gallonen 1:25-Kraftstoffgemisch erfolgen, was einer Menge von umgerechnet 19 bis 38 Liter entspricht. Erst danach kann auf ein Mischungsverhältnis von 1:40 bis 1:50 und gegebenenfalls Synthetiköl umgestellt werden. Dieser recht lange Einlaufvorgang findet natürlich im Flugbetrieb statt – mit der Einschränkung, nicht von Anfang an die volle Leistung zur Verfügung zu haben.



Der Zylinderkopf wird mit vier Inbusschrauben auf dem Gehäuse befestigt. Die Kühlrippen bieten viel Oberfläche zur optimalen Wärmeabfuhr

Unterschiede

Der erste sichtbare Unterschied ist bei der Propellerbefestigung zu erkennen. Der Einzylinder wird mit einer Zentralmutter ausgeliefert, die Luftschraube kann aber ebenso mit vier M3-Schrauben befestigt werden. Auf der Welle des Boxers wird der Propeller mit sechs ausreichend langen M4-Schrauben befestigt. Die beiden nächsten gravierenden Unterschiede sind im Inneren zu finden. Die Pleuellagerung besteht bei dem 26-Kubikzentimeter-Motor aus zwei Kugellagern. Die logischerweise aufwändiger gestaltete Pleuellagerung des Zweizylinders ist vierfach gelagert, wobei das vierte Lager die Welle am hinteren Ende abstützt. Ebenso ist die Steuerung der beiden Motoren unterschiedlich. Während bei dem Einzylinder die einfache Pleuellagerung verwendet wird, kommt bei dem 48-Kubikzentimeter-Motor eine Membransteuerung zum Einsatz.

Ja, wie laufen sie denn?

Bevor die Motoren auf den Teststand kommen, müssen die in Standardausführung gelieferten Walbro-Vergaser für eine RC-Anlenkung umgerüstet werden. Das Anlassen beider Motoren ist danach ein Kinderspiel. Steht Kraftstoff am Vergaser an, wird der Propeller bei noch geschlossener Chokeklappe und geöffneter Drossel fünf- bis achtmal durchgedreht. Danach Drossel und Choke in eine nur etwas geöffnete Position bringen und die Zündung einschalten. Ein penetranter periodischer Piepstön signalisiert wirkungsvoll, dass die Zünd-

Kräftige Nadellager sind in die Pleuellager eingeschoben



Technische Daten:

Motortyp:	DZY26S	DZY48T
Hubraum:	25,4 cm ³	47,9 cm ³
Bohrung:	34 mm	33 mm
Hub:	28 mm	28 mm
Zündung:	elektronische Zündung mit Zündzeitpunktverstellung	elektronische Zündung mit Zündzeitpunktverstellung
Vergaser:	Walbro	Walbro
Zündkerze:	NGK BPMR6F oder Bosch HSR8E	NGK BPMR6F oder Bosch HSR8E
Gewicht Motor:	735 g	1.250 g
Gewicht Auspuff:	90 g	2 x 65 g
Gewicht Zündung:	115 g	175 g
Leistung (Hersteller):	2,35 PS	4,2 PS
Drehzahl:	1.600 ~ 10.000	1.600 ~ 9.000 U/min
Luftschrauben:	16 x 8 bis 18 x 10	20 x 8 bis 22 x 8
Drehzahlen (Hersteller):	k.A.	7.900/6.700 U/min
Drehzahlen (gemessen an Menz-Propeller):	7.700/6.100	7.500/6.200 U/min



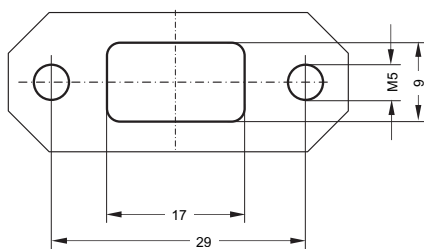
Nach der ersten Laufstunde verrichtet der Boxer nun seine Arbeit in der 2.400 Millimeter spannenden Robin DR400 von pp-rc Modellbau

Die zu Beginn bei dem Boxer festgestellte ungleichmäßige Gemischversorgung der Zylinder, die sich unter anderem durch unterschiedliche Abgasentwicklung und Zylindertemperaturen bemerkbar machte, gibt sich nach den ersten Laufstunden. Mittlerweile ist der Einlaufvorgang schon so weit fortgeschritten, dass eine gleichmäßige Füllung der Zylinder erfolgt. Dieses Phänomen ist bei mehrzylindrigen Motoren nicht unüblich. Es zeigt jedoch, dass es notwendig ist, die Einlaufzeit unbedingt einzuhalten.

Drehzahlmessungen – durchgeführt noch mit angebauten Einfachschalldämpfern und einer Kraftstoffmischung von 1:25 – lassen aber erkennen, dass die angegebenen Drehzahlen bei Verwendung eines „vernünftigen“ Schalldämpfersystems realistisch sind.

Preis-Leistung

Da sich beide Motoren zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Berichts mit etwa sechs beziehungsweise neun Laufstunden noch in der Einlaufphase befanden, kann eine abschließende Leistungsbewertung nicht vorgenommen werden. Die letzten



Maße Auspuffflansch (für beide Motoren gleich)



Bei dem DZY48T wird der Propeller mit sechs Inbusschrauben auf der Welle befestigt

Vier Körnerschläge fixieren den Magneten im Propellermittnehmer

Für recht wenig Geld werden bei der Handelsagentur Baxmeier zwei Motoren angeboten, die den Wunsch, auf Benziner umzusteigen, in Erfüllung gehen lassen können. Gerade der Zweizylinder ist für mittelgroße Modelle mit entsprechender Motorhaube schon aufgrund der Laufruhe, bedingt durch die ausgeglichenen Massenkräfte der gegenläufigen Kolben, hochinteressant. Nicht so recht überzeugen können die beiliegenden Schalldämpfer. Diese Teile sollten wirklich nur dort

zum Einsatz kommen, wo Lärmreduzierung und maximale Leistung nicht zwingend notwendig sind. Noch im Laufe dieses Jahres soll übrigens ein 100-Kubikzentimeter-Boxer zur Auslieferung kommen.

Beide Motoren werden mit Vergasertrichter geliefert

BEZUG

Handelsagentur Baxmeier
 Am Strandbad 14
 46284 Dorsten
 Telefon: 063 21/385 06 16
 Fax: 063 21/385 06 17
 E-Mail: kontakt@baxmeier.de
 Internet:
www.drehen-fraesen-bohren.de
 Preis: DZY26S 289,-Euro,
 DZY48T 439,- Euro