



Drehmoment- schlüssel

Rex PR315 Buggy-Motor von SMI Motorsport

Neue Fahrwerkskonzepte und EFRA-Reglementänderungen im 1:8er-Nitro-Buggy-Bereich fordern individuell angepasste Antriebspakete. SMI Motorsport hat unter diesen Aspekten einen neuen Buggy-Motor bei Novarossi unter dem Dach der Marke Rex entwickeln und produzieren lassen. Der für den Leistungsanspruch der neuen Buggygeneration, insbesondere für den X-Ray XB 808 (Test AMT 8/2008) und dessen innovatives Antriebsdesign optimierte Motor muss nun im Renn- und Alltagseinsatz Leistung und Zuverlässigkeit beweisen.

Lieferumfang

Der Rex PR315 wird zweifach versiegelt in einer Karton-Motorenbox ausgeliefert. Dabei ist der Motor selbst in einer Schutzfolie eingeschweißt, um ein Eindringen von Fremdkörpern auszuschließen. Die Motorenbox selbst ist von Novarossi mit dem „Garantee Seal“ versiegelt. Neben diversen Sicherheits- und Garantiehinweisen liegt der Packung ein Bedienungshinweis, Aufkleber und eine Explosionszeichnung bei. Mit dem Motor sind zwei Einmessscheiben und Vergaseranlenkungen in der Folie eingeschweißt.

Für den Test wurde der Motor mit dem separat erhältlichen Orcan 3-Kammer-Resonanzrohr EFRA 3012 inklusive mittlerem Krümmer ausgestattet und es kam das Orcan Motorpflegeöl OA3020 zum Einsatz.

Konstruktion

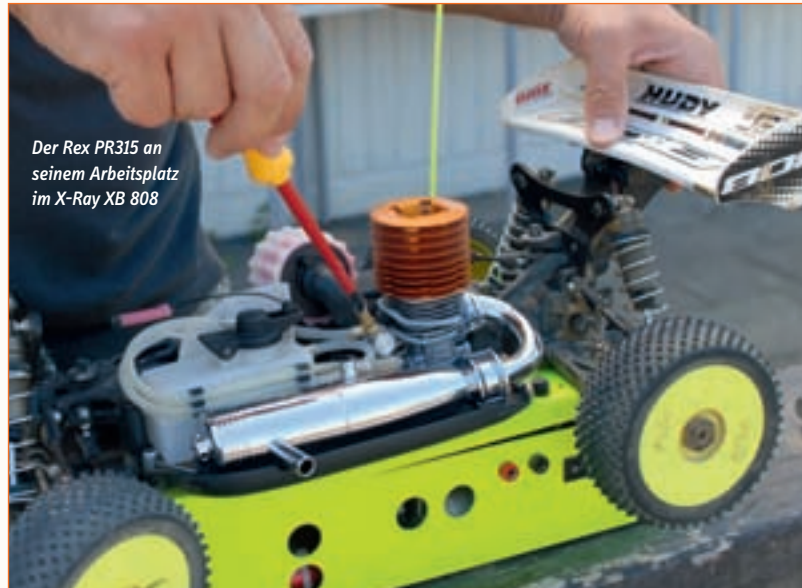
Das aus hochwertiger Aluminiumlegierung einteilig gefertigte PR315-Kurbelgehäuse ist mit den für Novarossi-Motoren bekannten und insbesondere in der Offroad-Klasse besonders notwendigen, großen und vielzähligen Kühlrippen und Sicken versehen. Diese aufwendige Kühlrippen- und Sickenarchitektur verleiht dem Motor neben der im Vordergrund stehenden Wärmeabfuhr ein torsionsfestes Gehäuse bei entsprechend niedrigem Gewicht.

Im Gehäuse perfekt eingesetzt sind die Kugellager zur Lagerung der Kurbelwelle. Das vordere ist ein metrisches mit 7 mm Innen- und 19 mm Außendurchmesser. Die Stahlkugeln sind in einem drehzahlfesten Kunststoffkäfig organisiert und beidseitig mit einer Deckscheibe abgedichtet. Das Hauptlager der Kurbelwelle weist 14,5 mm Innendurchmesser auf und ist dem im Offroad-Bereich üblichen Drehzahlspektrum entsprechend ebenfalls ein klassisches Stahlkugellager.

Die Kurbelwelle, die sich bei der Montage spiel- und verspannungsfrei in die Kugellager „saugt“, ist aus legiertem Stahl gefertigt, gehärtet und geschliffen. Für die Befestigung der Schwungscheibe inklusive Kupplung und Glocke ist das vordere Ende der Welle mit einem 1/2 Zoll 28-Gang-Gewinde, dem Lagerzapfen und einer Bohrung mit 3 mm Innengewinde versehen. Für eine optimale Schmierung im vorderen Bereich der Kurbelwelle und des vorderen Lagers ist eine umlaufende Nut angebracht, die über die Ölabsaugbohrung im Ansaugschacht mit Schmiermittel versorgt wird. Das Steuerfenster ist großzügig ausgelegt und lässt damit das vom Vergaser aufbereitete Gemisch ungehindert in das Kurbelgehäuse eindringen. Innerhalb der Kurbelwellenbohrung befindet sich eine Bohrung für die Schmierung der Welle im mittleren und hinteren Bereich. Am hinteren Ende findet sich die Wange mit zwei eingeschliffenen



Während des Einlaufprozesses wurde die Temperatur überwacht



Der Rex PR315 an seinem Arbeitsplatz im X-Ray XB 808

TECHNISCHE DATEN

Hersteller: Novarossi

Motor: Rex PR315

Einlasskanäle: 5

Auslasskanäle: 1

Hubraum: 3,49 cm³

Krümmers: mittlere Länge

Resonanzrohr: Orcan (EFRA-Nr. 3012)

Vertrieb: SMI Motorsport, Siegen

Bezugsquelle: Fachhandel

Empf. Verkaufspreis Rex PR315: 259,- €

Zungen und dem Hubzapfen. Für die Spülung sind im Motoregehäuse drei Überströmkanäle und der Auslass am Heck vorhanden. Der Stift, die Verdrehsicherung der Laufbuchse, ist frontseitig angebracht. Die präzise gefertigte Laufbuchse besteht aus Messing und wurde nach dem Bearbeiten, respektive nach dem Ausfräsen der Überströmkanäle, hartverchromt. Insgesamt versorgen fünf Einlässe effizient den Brennraum

Rundblick um die Laufbuchse



0°



90°



180°



270°

mit Frischgas, verbranntes wird über ein Fenster und den Auslass an die Abgasanlage abgegeben. Der Brennraumeinsatz ist ganzerspannend hergestellt und halbkugelig ausgeführt. Der Schiebervergaser sitzt in einem Ansaugschacht mit 15 mm Innendurchmesser. Gehalten wird dieser mit einem zweiteiligen Keil, welcher zweifach mit O-Ringen abgedichtet ist. Unmittelbar darunter und kaum sichtbar befindet sich wie bereits beschrieben die Ölabsaugbohrung. Der Vergaser verfügt über drei Einstellschrauben für das Haupt- und Leerlaufgemisch sowie für die Leerlaufmengen.

Praxistest

Der Einbau des Rex PR315 gestaltet sich dank der genormten Maße einfach. Entgegen der im Lieferumfang enthaltenen zwei Federn, die das Motorgehäuse zur Halterung des Krümmers vollständig umschließen, habe ich zwei kurze Federn separat erworben und gegen eine der großen Federn ausgetauscht. Zum Einlaufen des Motors wurde der X-Ray XB 808 mit 25%igen Nitro-Sprit betankt. Anschließend wurde die Schwungscheibe in entgegengesetzter Laufrichtung bis Anschlag



Für den Test wurde der Rex PR315 mit dem Orcan 3-Kammer-Resonanzrohr EFRA 3012 inklusive Krümmer und der Motorenpflege Orcan OA3020 kombiniert

Die Kurbelwelle verfügt über ein sehr großzügig ausgelegtes Steuerfenster



mit den Fingern zurückgedreht, um beim Starten eine gewisse Anlaufgeschwindigkeit zur Überwindung des OT zu erreichen. Dies gelang auch gleich beim ersten Startversuch, so dass bei zugehaltenem Resonanzrohrauslass sofort Sprit angesaugt wurde. Danach wurde der Glühkerzenheizer angesetzt und der Startvorgang auf der Box erneut durchgeführt. Der Motor zündete sofort, jedoch musste sich der Sprit erst mal gegenüber dem Konservierungöl durchsetzen und dieses verdrängen. Nach circa drei Sekunden war es soweit, der Rex lief mit eigener Kraft.

Der erste Eindruck der Vergasereinstellung war o.k., jedoch im unteren Bereich meines Erachtens zu fett. So wurde unter Zuhilfenahme eines Infrarot-Temperaturmessgerätes die Leerlaufgemischnadel soweit zuge dreht, bis etwa 75°C erreicht wurden. Danach wurde alle 30 Sekunden gemessen, wobei die Temperatur sukzessive bis auf rund 80°C anstieg, um dann wieder abzufallen. Ein Zeichen dafür, dass sich der Motor im Einlaufvorgang befindet.

Nach 1,5 Tanks war die Temperatur auf 75°C abgesunken, so dass der Fahrbetrieb aufgenommen werden konnte.

Zunächst wurden in der Werkseinstellung, die sehr fett ist, drei bis vier Runden Vollgas im Fahrerlager gedreht. Daraufhin wurde die Hauptgemischnadel sukzessive zuge dreht und



Das vordere Lager ist mit Dichtlippen abgedichtet



Im hinteren Kugellager arbeiten Kugeln aus Stahl

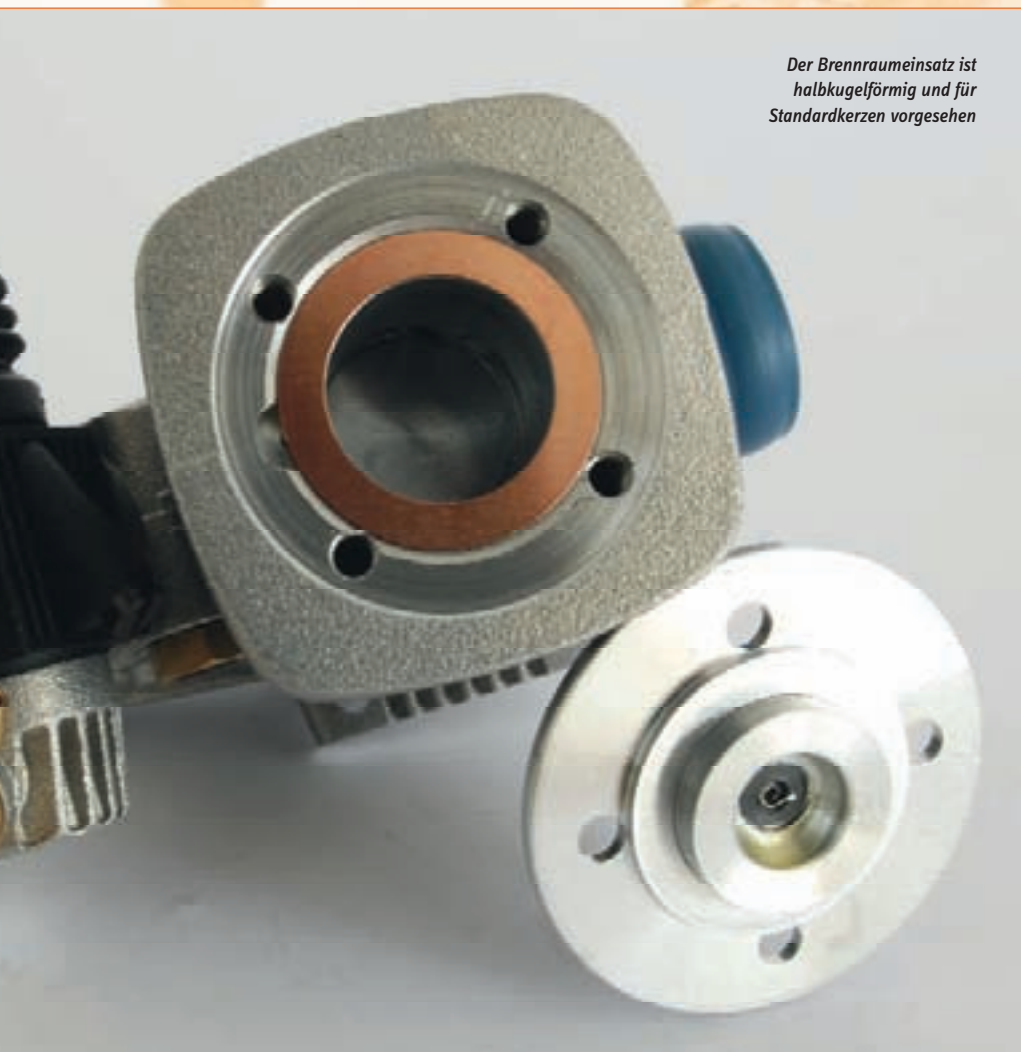
dabei jeweils weniger Gas gegeben, um den Motor in dieser zweiten Phase des Einlaufens zu schonen. Nach zwei Tanks mit bis zu 100°C und maximal 2/3 Gas wurde der Einlaufprozess beendet.

In diesem Stadium muss nach Anweisung auf der Motorenverpackung die für den Einlaufpro-

zess vorgesehene Originalglühkerze gegen eine neue C6G-Kerze oder eine handelsübliche 6er-Glühkerze ausgetauscht werden. Nachdem dies erledigt war, ging es auf den Rhein-Main-Circuit. Die Feinabstimmung bezog sich zunächst auf den Leerlauf; hier konnte weiter zuge dreht werden, so dass die Gasannahme nun spontan reagierte. Erwartungsgemäß ging dabei die Drehzahl hoch, was wiederum mit der Luftmengengemischschraube herunterreguliert wurde. Jetzt stand noch der obere Drehzahlbereich zur Debatte, so dass nach Erreichen der Betriebstemperatur aller Fahrzeugteile, insbesondere der Bodenplatte, mit der Hauptdüsenadel 120°C Motortemperatur eingestellt wurde. Damit bleibt eine Reserve von fünf bis sieben Grad im Rahmen der vom Hersteller empfohlenen Betriebstemperatur.

So eingestellt zeigt der PR315 was in ihm steckt: sofortige Gasannahme, gewaltiger Anlauf und richtungsweisender Top speed. Bei so viel Fahr freude vergisst man schnell das Nachtanken, was nach circa 7,5 Minuten zum Stillstand führt. Der Restart nach dem Auftanken erfolgt auch bei Betriebstemperatur spontan.

Der Brennraumeinsatz ist halbkugelförmig und für Standardkerzen vorgesehen



FAZIT

Der SMI Rex PR315 präsentiert in Verbindung mit dem Orcan 3-Kammer-Resonanzrohr EFRA 3012 eine überzeugende Laufkultur. Der stabile und ruhige Leerlauf, der konsequente Übergang in den Vollastbereich und die Leistungsentfaltung insgesamt passen sehr gut zu modernen Offroad-Wettbewerbsfahrzeugen wie dem X-Ray XB 808.