

## Anleitung zur Motoreinstellung und Pflege

Umgang mit einem bereits eingelaufenen Motor

Einlaufprozedur

Starten des Motors

Einstellen des Vergasers

Pflege des Motors

Wie erhalte ich Hilfe und Unterstützung

Austausch von Kolben und Laufbuchse an einem RB Concept Motor

Austausch des Pleuels an einem RB Concept Motor

Austausch der Lager an einem RB Concept Motor

Wie hoch sind Leistung und Drehzahl?

Für welchen Nitrogehalt sind die Motoren geeignet

Auswirkungen von Auspuff- und Krümmerlänge auf die Motorleistung

Auswahl der richtigen Glühkerze

Vergaser-Grundeinstellung für einen 2,11ccm Motor mit Schiebervergaser

Vergaser-Grundeinstellung für einen 2,11ccm Motor mit Drehschiebervergaser

Vergaser-Grundeinstellung für einen 3,5 ccm Motor

Vergaser-Grundeinstellung für einen 2,5 ccm Motor

Pflege- und Vorsichtshinweise für den Luftfilter

Zusammenbau des Anreißstarters

## Umgang mit einem bereits eingelaufenen Motor

Ein bereits im Werk eingelaufener Motor kann nur in Form eines neuen Motors bestellt werden. Es ist nicht möglich den (neuen) Motor für einen Einlaufvorgang zurück zu schicken. Ein Einlaufservice wird lediglich für Rennmotoren der höheren Kategorien angeboten.

Der Einlaufvorgang besteht darin, dass der Motor von einer fachkundigen Person auf einer Einlaufvorrichtung in unserer Firma in Betrieb genommen wird, wobei hiermit der schwierigste Teil des Einlaufens von uns übernommen wird.

Wenn Sie einen RB Concept Motor erworben und für diesen Motor einen Einlaufservice gewünscht haben, können Sie diesen Motor bis auf das Sie diesen keine Tankfüllung im Leerlauf lassen müssen, so wie in der Anleitung angegeben sofort auf der Strecke mit nicht mehr als 80% der Maximalleistung benutzen. Fahren Sie den Motor für 3 weitere Tankfüllungen (125 ccm). Im Anschluss daran können Sie ihn mit maximaler Leistung fahren, wobei Sie jedoch stets darauf achten sollten, dass der Motor nicht zu mager läuft. Bedenken Sie immer, dass sich der Motor zuerst auf die Komponenten im Fahrzeug einlaufen, sowie die für hohe Drehzahlen nötigen Passungen erreichen muss.

## Einlaufprozedur

Ein Nitro-Verbrennungsmotor ist ein feinmechanisches Meisterwerk und benötigt einen vorsichtigen Einlaufvorgang, damit sich die inneren Teile ausreichend auf einander einlaufen und die nötigen engen Toleranzen erreicht werden. Der Einlaufvorgang beeinflusst maßgeblich die spätere Leistungsfähigkeit und Lebensdauer des Motors. Wenn Sie den Motor während dieser Phase zu mager, oder mit zu hoher Drehzahl laufen lassen, können sich Leistung und Lebensdauer dramatisch reduzieren, sowie der Motor nachhaltig beschädigt werden.

Das Einlaufen des Motors im Fahrzeug nimmt eine gewisse Zeit in Anspruch, gibt jedoch den Komponenten des Antriebsstrangs die Möglichkeit sich zum ersten Mal unter kontrollierten Bedingungen auf einander einzulaufen.

- Nachdem Sie den Motor gestartet haben, lassen Sie ihn wenigstens eine Tankfüllung (125 ccm) mit Leerlaufdrehzahl laufen. Der Leerlauf muss gleichmäßig sein und wenn die Drehzahl abfällt oder der Motor ausgeht müssen Sie die Leerlaufnadel hereindrehen (in Schritten einer  $\frac{1}{4}$  Umdrehung), wenn die Drehzahl ansteigt, müssen Sie die Leerlaufnadel dagegen herausdrehen.
- Nachdem der Motor 125 ccm im Leerlauf gelaufen ist, sollten Sie den Motor abkühlen lassen bevor Sie ihn erneut starten (stellen Sie sicher, dass der Kolben am oberen Totpunkt nicht klemmt) und öffnen Sie die Hauptnadel um mindestens  $\frac{1}{2}$  Umdrehung gegenüber der ursprünglichen Einstellung. Wir raten Ihnen nun, den Motor auf der Strecke zu fahren damit er eine gut Kühlung erhält. Während dieses Vorgangs sollten Sie sicher stellen, dass der Motor keine zu hohen Drehzahlen erreicht (der Motor muss sich wie ein Viertaktmotor anhören und es muss Treibstoff aus dem Auspuff tropfen). Schließen Sie den Gasschieber sofort, wenn der Motor zu hohe Drehzahlen erreicht und öffnen Sie die Hauptnadel um eine Umdrehung. Wiederholen Sie dies falls nötig solange, bis der Motor aufgrund eines zu fetten Gemischs ausgeht. Auf diese Art können Sie sicher sein, dass die Schmierung ausreichend ist und die Drehzahl nicht zu hoch ansteigt. Fahren Sie den Motor auf diese Art, bis mindestens 375 ccm Treibstoff verbraucht worden sind und vermeiden Sie längere Zeiten im Vollgasbetrieb.
- Danach können Sie damit beginnen die Hauptnadel zu schließen, so dass der Motor höhere Drehzahlen erreicht, aber immer noch wie ein Viertaktmotor klingt und stark qualmt. Verfahren Sie so, bis weitere 375 ccm Treibstoff verbraucht worden sind und vermeiden sie weiterhin längere Zeiten im Vollgasbetrieb.

Nun können Sie während weitere 250 ccm Treibstoff verbraucht werden die Hauptnadel weiter schließen, bis Sie ca. 80% der Motorleistung erreichen (höhere Drehzahlen mit immer noch starker Qualmentwicklung).

- Hiernach können Sie den Motor so einstellen, bis er 90%- 95% seiner Leistung erreicht. Seien Sie jedoch vorsichtig, dass der Motor hierbei nicht überhitzt, wodurch er an Leistung verlieren kann. Falls dieser Fall eintreten sollte, stoppen Sie sofort und drehen Sie die Hauptdüsenadel um  $\frac{1}{4}$  Umdrehung auf.

**Vorsicht: Während des Einlaufvorgangs muss der Motor stets einen guten und gleichmäßigen Leerlauf haben und es muss viel Qualm aus dem Auspuff kommen.**

## Starten des Motors

Hinweis: Der Kolben kann im oberen Totpunkt im kalten Zustand mitunter stark klemmen, was jedoch normal ist. Kolben und Laubuchse sind so konstruiert, dass die Passungen perfekt sind und die bestmögliche Leistung erreicht wird nachdem der Motor seine normale Betriebstemperatur erreicht hat.

- Befüllen Sie den Kraftstofftank.
- Verschließen Sie das Auslassröhrchen des Auspuffs wenn Sie den Motor zum ersten Mal starten wollen und drehen Sie ihn mit Hilfe der Startbox für 2 Sekunden durch; ziehen Sie 4-5 Mal wenn sie einen Seilzugstarter benutzen. Hierbei wird ein zusätzlicher Druck in der Auspuffanlage und der Treibstoffleitung zum Tank aufgebaut, wodurch der Kraftstoff in den Vergaser gedrückt wird.
- Drehen Sie das Schwungrad mit Hilfe der Startbox (stecken Sie den Kerzenglüher noch nicht auf) für etwa 3 Sekunden durch oder ziehen Sie 4-5 Mal wenn Sie einen Seilzugstarter benutzen, damit sich der Treibstoff im Motor verteilt. Beim Gebrauch einer Startbox werden Sie ein Ansteigen der

Drehzahl bemerken, was bedeutet dass sich der Treibstoff im Motor verteilt und der Widerstand durch die einsetzende Schmierung reduziert.

- Stellen Sie sicher dass der Gasschieber geschlossen ist und stecken Sie dann den Kerzenglüher auf die Glühkerze und starten Sie anschließend den Motor. Unterbrechen sie den Startvorgang wenn der Motor nicht sofort anspringt, bzw. der Motor keine Geräusche produziert die darauf schließen lassen könnten dass er anspringt. Unterbrechen Sie in einem solchen Fall den Startversuch für einige Sekunden und belassen Sie den Kerzenglüher auf der Glühkerze. Unternehmen sie nach etwa 10 Sekunden einen erneuten Startversuch. Falls der Motor immer noch nicht anspringen sollte beginnen Sie erneut mit Schritt 2. Wenn der Motor „abgesoffen“ sein sollte (es befindet sich zu viel Treibstoff im Inneren) schrauben Sie die Glühkerze heraus und öffnen Sie den Vergaser vollständig. Decken Sie nun die Kerzenbohrung mit einem Lappen ab und drehen Sie das Schwungrad mit Hilfe der Startbox (oder des Seilzugstarters) durch. Der überschüssige Treibstoff wird durch die Kerzenbohrung herausgedrückt. Vor dem Einschrauben der Glühkerze prüfen Sie deren Funktion mit Hilfe des Kerzenglühers.

Vorsicht: Durch überschüssigen Treibstoff im Brennraum kann eine hydraulische Sperre hervorgerufen werden, wodurch der Kolben daran gehindert wird sich nach oben bewegen zu können. Unternehmen Sie KEINEN Startversuch, wenn dieser Fall eintreten sollte, da ansonsten der Motor beschädigt werden kann. Der überschüssige Treibstoff verhindert darüber hinaus, dass der Glühwendel der Glühkerze korrekt glühen kann, mit der Folge dass der Motor nicht anspringen wird.

- Öffnen Sie den Vergaser ein wenig nachdem der Motor angesprungen ist, damit er langsam seine Betriebstemperatur erreichen kann. Dies ist ein wichtiger Vorgang, den Sie stets auf diese Art durchführen sollten. Besonders jedoch dann, wenn der Motor noch neu ist. Die Teile im Inneren des Motors müssen geschmiert werden und ihre Betriebstemperatur erreichen, bevor mit maximaler Leistung gefahren werden kann.

**Tipp: Wenn Kolben und Buchse noch neu sind, kann die Passung extrem eng sein, so dass sich der erste Startvorgang extrem schwierig gestalten kann. Um dies zu vereinfachen, können Sie den Motor mit einem Haarfön oder einer Heißluftpistole vor dem Startversuch anwärmen.**

## Wenn der Motor nicht anspringen sollte

- Prüfen Sie, ob die Glühkerze noch funktioniert.
- Prüfen Sie, ob der Akku des Kerzenglühers richtig geladen ist.
- Prüfen Sie, ob der Vergaser mit Treibstoff versorgt wird.
- Prüfen Sie, ob der Motor nicht „abgesoffen“ ist.

Wenn Sie einen Motor mit Seilzugstarter besitzen, gehen Sie nach den oben beschriebenen Punkten 1-5 vor. Es ist jedoch wichtig zu wissen, dass man das Seil nie vollständig herausziehen sollte. Begrenzen Sie den Zug auf 30 cm und versuchen Sie nicht weiter zu ziehen wenn der Motor „abgesoffen“ ist, da Sie das Seil hierbei abreißen können und es in einem solchen Fall als eine Art „Failsafe“ funktioniert.

## Einstellung des Vergasers

Um in der Lage zu sein den Vergaser eines Niro-Motors einstellen zu können benötigen Sie eine gewisse Geduld und Sie müssen versuchen seine Funktionsweise zu verstehen. Manchmal ist es schwierig einen Nitro-Motor einzustellen und wenn Sie Probleme haben sollten, raten wir Ihnen bei ihrem örtlichen Fachgeschäft, oder dem Händler bei dem Sie den Motor gekauft haben nachzufragen, ob man Ihnen bei dieser Angelegenheit behilflich sein kann. Sofern Sie es lieber selbst versuchen möchten, folgen Sie dieser Anleitung:

Vorsicht: Verändern Sie stets immer nur eine Einstellung am Vergaser und nehmen Sie jeweils immer nur kleine Veränderungen in Schritten von max. einer 1/8 Umdrehung vor!

Nachdem der Motor angesprungen ist, lassen Sie ihn seine Betriebstemperatur erreichen und gehen Sie anschließend wie folgt vor:

- Stellen Sie die Hauptnadel ein und heben Sie hierzu das Fahrzeug vom Boden ab und öffnen Sie den Vergaser vollständig. Der Motor sollte nun nicht abmagern und ca. 80% der Maximaldrehzahl erreichen. Schließen Sie den Schieber sofort, wenn der Motor stark abmagert und die Drehzahl weiter ansteigt und wiederholen Sie den Vorgang solange, bis der Motor nicht mehr abmagert und sich die Drehzahl bei 80% stabilisiert. Wenn der Motor zu fett läuft (ständiges 4-Takt Geräusch), schließen Sie die Hauptnadel so weit bis er anfängt sauber zu laufen.
- Stellen Sie die Leerlaufdrehzahl des Motors ein indem Sie das Fahrzeug vom Boden anheben, dann den Vergaser solange öffnen bis der Motor eine sehr hohe Drehzahl erreicht und anschließend den Vergaser wieder schließen. Wenn der Motor ausgeht, müssen Sie die Leerlaufdrehzahl anheben indem Sie die Schraube für die Leerlaufdrehzahl soweit im Uhrzeigersinn hineindreihen, bis der Motor nicht mehr ausgeht. Wenn die Drehzahl des Motors jedoch zu hoch bleibt, müssen Sie die Leerlaufdrehzahl verringern indem Sie die Schraube für die Leerlaufdrehzahl gegen den Uhrzeigersinn heraus drehen.
- Stellen Sie das Leerlaufgemisch des Motors ein, indem Sie das Fahrzeug vom Boden anheben, dann den Vergaser solange öffnen bis der Motor 80% der Maximaldrehzahl erreicht und danach den Vergaser wieder schließen. Wenn der Motor für 2-5 Sekunden im Leerlauf läuft und die Drehzahl dann abfällt, ist das Leerlaufgemisch zu fett eingestellt, so dass Sie es magerer einstellen müssen indem Sie die Nadel für das Leerlaufgemisch im Uhrzeigersinn hereindreihen. Wiederholen Sie diesen Vorgang bis der Motor für 20-30 Sekunden konstant im Leerlauf läuft nachdem der Vergaser geschlossen wurde. Wenn der Motor für 2-5 Sekunden im Leerlauf läuft und die Drehzahl dann ansteigt ist die Einstellung zu mager und Sie müssen das

Leerlaufgemisch fetter einstellen, indem Sie die Nadel für das Leerlaufgemisch gegen den Uhrzeigersinn heraus drehen.

- Stellen Sie die Leerlaufdrehzahl mit Hilfe der Leerlaufschaube ein und versuchen Sie einen niedrigen, aber stabilen Leerlauf zu erreichen. Mit einem zu hohen Leerlauf kann es schwierig sein das Auto abzubremesen.

**Vorsicht:** Einstellungen an der Leerlaufgemischschraube können die Leerlaufdrehzahl beeinflussen. Benutzen Sie die Einstellschraube für die Leerlaufdrehzahl, wenn diese zu hoch oder zu niedrig ist.

Wenn Sie mit der Einstellung des Vergasers zufrieden sind, können Sie mit dem Fahrzeug auf die Strecke gehen und die abschließenden Einstellungen vornehmen.

Abschließende Einstellungen beim Fahren.

Wenn Sie die vorbereitenden Einstellungen abgeschlossen haben, können Sie nun zur Durchführung der abschließenden Einstellungen mit dem Fahrzeug auf die Strecke gehen. Wenn Sie das Leerlaufgemisch und die Leerlaufdrehzahl im Zuge der vorbereitenden Einstellungen korrekt justiert haben, müssen Sie lediglich noch die richtige Einstellung für die Hauptdüsennadel und damit die optimale Leistung ihres Motors finden.

Beginnen Sie damit, die Hauptnadel in kleinen Schritten hinein zu drehen (jeweils maximal 1/8 Umdrehung), fahren Sie erneut mit dem Fahrzeug und wiederholen Sie diesen Vorgang so lange, bis der Motor sauber läuft, gut beschleunigt und die Höchstgeschwindigkeit erreicht wird.

Um zu verhindern, dass Ihr Motor eine zu hohe Temperatur entwickelt ist es ratsam die Hauptdüsennadel etwas zu öffnen (1/8 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn), da ein zu magerer Betrieb zu einer Überhitzung des Motors führen kann, was wiederum übermäßigen Verschleiß oder einen möglichen Motorschaden zur Folge haben kann.

Zur Kontrolle der Motortemperatur können einige Tropfen Wasser auf den Kühlkopf aufgebracht werden. Die Tropfen sollten erst nach einer Zeit von 3-5

Sekunden verdampfen – Sofern sie sofort verdampfen ist der Motor zu heiß, so dass die Hauptdüsennadel sofort aufgedreht werden muss (1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn).

Prüfen Sie die Temperatur ihres Motors regelmäßig.

Ein anders Zeichen für einen zu mager laufenden Motor ist, wenn dieser während der Fahrt im unteren Drehzahlbereich an Leistung verliert und kein Qualm aus dem Auspuff kommt. Öffnen Sie in einem solchen Fall die Hauptdüsennadel, um ihren Motor nicht zu beschädigen.

Nachdem der Motor korrekt eingestellt ist, sollte er bei Höchstzahl ein kräftiges hochtouriges Geräusch produzieren, sowie eine dünne Rauchfahne am Auslassröhrchen des Schalldämpfers sichtbar sein.

**HINWEIS:** Die Vergaserseinstellung kann sich durch andere Wetterbedingungen, anderen Treibstoff und Glühkerzen, sowie ein anderes Auspuffsystem ebenfalls verändern. Öffnen Sie die Hauptdüsennadel um ¼ bis ½ Umdrehung, sofern sich eine dieser Komponenten ändern sollte und stellen Sie die Hauptdüsennadel dann wieder beim Fahren auf der Strecke ein.

**HINWEIS:** Wenn der Motor ausgeht überträgt sich die Motorwärme auf den Vergaser und beeinflusst dadurch die Leerlaufdrehzahl. Dies kann einen schlechten Leerlauf zur Folge haben, besonders jedoch dann wenn Sie bereits eine sehr niedrige Leerlaufdrehzahl eingestellt haben. Dieser Zustand normalisiert sich spätestens dann, wenn Sie wieder eine Runde auf der Strecke gefahren sind und der Vergaser wieder seine normale Betriebstemperatur erreicht hat.

## Wartung und Pflege Ihres Motors

### Einige wichtige Dinge die Sie über Nitro-Motoren wissen sollten:

Diese Hochleistungsmotoren sind nicht unzerstörbar und können beschädigt werden, wenn bei Einstellung und Gebrauch nicht mit der nötigen Sorgfalt gearbeitet wird. Solche Schäden werden von der Garantie nicht abgedeckt und wir können nicht für Gebrauch und Behandlung eines Motors zur Verantwortung

gezogen werden. Wie Ihnen sicherlich klar ist, erreichen diese Motoren Drehzahlen von über 40.000 Umdrehungen und es werden ungeheure Kräfte durch die bewegten Teile der Motoren erzeugt.

Aus diesem Grund ist es wichtig, dass Sie ihren Motor regelmäßig überprüfen und den Zustand der inneren Teile im Auge behalten, wozu auch die Kontrolle des Spiels zwischen Pleuelzapfen und Pleuelauge, sowie der Kompression gehören. Die meisten Fehlfunktionen entstehen durch qualitativ minderwertigen Treibstoff, eine falsche Vergasereinstellung, einen schlechten Luftfilter, oder übermäßigen Verschleiß der bewegten Teile.

**Vorsicht: Das im Treibstoff für diese Motoren verwendete Nitromethan kann aggressiv gegenüber Motorteilen reagieren. Um eine Korrosion an inneren Teilen zu verhindern, raten wir Ihnen daher dringend nach einem Gebrauch am Ende des Tages keine Treibstoffreste im Motor zu belassen.**

Um sicher zu gehen empfehlen wir Ihnen den Motor zu starten und laufen zu lassen. Knicken Sie dann die Treibstoffleitung ab bis der Motor ausgeht. Wir empfehlen Ihnen, den Zustand der inneren Teile ihres Motors regelmäßig zu überprüfen. Wenn Sie hiermit nicht vertraut sein sollten, wenden Sie sich bitte an ihren örtlichen Fachhändler, oder an den Händler bei dem Sie den Motor erworben haben und bitten Sie ihn, Ihnen bei der Kontrolle ihres Motors behilflich zu sein. Sofern Sie ihren Motor sehr stark beanspruchen, ist es darüber hinaus ratsam das Pleuel jeweils nach einem Gebrauch von 5 Litern auszutauschen, da das Pleuel das am stärksten belastete Teil eines Motors ist. Nichteinhalten dieses Hinweises kann zu schwerwiegenden und irreparablen Schäden an ihrem Motor führen.

Der Wechsel des Pleuel wird am besten von einem Fachmann, bzw. unter fachkundiger Anleitung durchgeführt.

Besondere Aufmerksamkeit sollte dem Luftfilter entgegen gebracht werden. Stellen Sie sicher, dass er immer korrekt angebracht, gut gesichert, in guter Verfassung und sorgfältig eingeeilt ist. Bitte beachten Sie, dass es sehr wichtig ist

die folgenden Punkte zu beachten, wenn Sie vorhaben ihren Motor selbst zu reparieren oder in Stand zu halten.

Reinigen Sie den Motor stets sorgfältig von außen bevor Sie ihn öffnen. Arbeiten Sie auf einer sauberen Arbeitsfläche, da jeglicher in den Motor gelangte Schmutz irreparablen Schaden anrichten kann.

Alle beweglichen Teile im Inneren des Motors unterliegen einem Verschleiß. Sie sollten sich darüber im klaren sein, dass im Falle einer verschlissenen Laufgarnitur es durchaus möglich sein kann, dass Pleuelzapfen und Pleuel ebenfalls verschlissen sind und diese Teile untersucht und ggf. ausgetauscht werden müssen. Sofern an einem Motor ein Schaden aufgetreten ist, müssen Sie alle anderen bewegten Teile ebenfalls auf ihren Zustand hin überprüfen. Wird lediglich das beschädigte Teil getauscht, ist die Wahrscheinlichkeit relativ groß, dass nach kurzer Zeit ein erneuter Schaden auftreten kann.

Vor einem Wechsel des Pleuels sollten Sie den Pleuelzapfen messen und prüfen, ob dieser noch rund ist und den korrekten Durchmesser aufweist (bitte sehen Sie in der mit dem Motor gelieferten technischen Dokumentation die Werte für den Durchmesser nach). Falls dies nicht der Fall ist, muss die Pleuelwelle ebenfalls ausgetauscht werden. Sollte der Pleuelzapfen nicht mehr über den korrekten Durchmesser verfügen und die Pleuelwelle nicht ausgetauscht werden, kann es bei einer weiteren Verwendung zu Fehlfunktionen kommen und zu einem Bruch des Pleuels und / oder des Pleuels führen.

Wenn Sie Pleuel und Laufbuchse austauschen wollen, raten wir Ihnen ebenfalls zum Tausch des Pleuels und zur Sicherheitskontrolle des Durchmessers des Pleuelzapfens wie oben beschrieben. Stellen Sie ebenfalls sicher, dass die Pleuelbolzensicherungsringe korrekt montiert sind, da sie andernfalls herauspringen und Pleuel und Laufbuchse beschädigen können.

**Bei diesen Motoren handelt es sich um hoch technische Produkte, die mit der nötigen Sorgfalt behandelt werden müssen. Sofern Sie nicht sicher sein sollten, was die Pflege und Reparatur Ihres Motors angeht, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Fachhändler, damit er dies für Sie erledigen kann.**

## Wo erhalten Sie Hilfe und Unterstützung?

Im Falle eines Problems mit Ihrem RB Concept Motor raten wir Ihnen, ihren örtlichen Fachhändler bzw. den Händler, bei dem Sie den Motor gekauft haben aufzusuchen.

Es handelt sich hierbei um fachkundige Personen und die Lösung Ihres Problems kann unter Umständen sehr viel schneller gefunden werden, als wenn Sie zuerst bei uns nachfragen. In manchen Fällen können diese Leute sofort erkennen, wo das Problem liegt und es ist nicht erforderlich es uns zu schildern, wobei es hierbei immer möglich sein kann, dass wir nicht vollständig verstehen wo in ihrem Fall der Fehler liegt.

Auch bei Fragen zum Austausch von Teilen, bzw. im Falle von Beschwerden empfehlen wir Ihnen, den örtlichen Fachhandel oder ihren Händler aufzusuchen.

Sofern ihr Problem nicht gelöst werden kann, oder Sie mit ihrem Händler zu keinem zufriedenstellenden Ergebnis gelangen sollten, ist es ratsam unseren Importeur in ihrem Land zu kontaktieren. Informationen zu unseren Importeuren finden Sie im Vertriebsbereich unserer Webseite.

## Tausch von Kolben und Laufbuchse bei einem RB Concept Motor

**Dieses Verfahren ist für alle Motortypen der RB Concept Motoren einheitlich, wobei selbstverständlich nicht alle Details auf den Bildern identisch sind. Das Prinzip jedoch ist ähnlich und wird hier erklärt.**

Reinigen Sie ihren Motor vor der Demontage von außen sorgfältig, um sicher zu stellen, dass kein Schmutz ins Innere gelangen kann und folgen Sie unbedingt den nachstehenden Anweisungen.

- Arbeiten Sie auf einer sauberen Fläche!

- Benutzen Sie geeignete Werkzeuge!

### Gehen Sie wie folgt vor:

- Schrauben Sie die Glühkerze heraus.
- Lösen Sie die 4 Zylinderkopfschrauben in gegenüberliegender Reihenfolge.
- Nehmen Sie Kühkopf und Brennraum ab und achten Sie darauf, dass die Kopfscheiben (Scheiben zwischen Brennraum und Laufbuchse) nicht verloren gehen.
- Lösen Sie die 4 Schrauben am hinteren Gehäusedeckel in gegenüberliegender Reihenfolge.
- Nehmen Sie vorsichtig den hinteren Gehäusedeckel ab und stellen sie sicher, dass sich hierbei der Kolben im oberen Totpunkt (OT) befindet, da dieser andernfalls beschädigt werden kann.
- Ziehen Sie die Laufbuchse aus dem Gehäuse.
- Entnehmen Sie den Pleuel mit dem Pleuel (hierbei muss sich der Pleuelzapfen der Pleuelwelle in der obersten Position (OT) befinden).
- Demontieren Sie die Pleuelbolzensicherungsringe aus dem Pleuel (seien Sie vorsichtig, da die Pleuelbolzen davonspringen können. Tragen sie daher eine Schutzbrille!).
- Drücken Sie den Pleuelbolzen aus dem Pleuel heraus
- Montieren Sie das Pleuel am neuen Pleuel (hierbei können Sie überprüfen, ob der Pleuelzapfen noch rund ist und über den erforderlichen Durchmesser verfügt).
- Montieren Sie zuerst einen (neuen) Pleuelbolzensicherungsring im neuen Pleuel und versichern Sie sich, dass er korrekt sitzt. Andernfalls kann der Pleuelbolzen hervorspringen und ihren Motor beschädigen.

- Montieren Sie jetzt das Pleuel und den Kolbenbolzen (stellen Sie hierbei sicher, dass die untere Schmierbohrung am Pleuel zur ausgefrästen Seite des Kolbens hin zeigt. Diese Seite ist ebenfalls der Kurbelwelle zugewandt).
- Setzen Sie nun den anderen (neuen!) Kolbenbolzensicherungsring im Kolben ein und versichern Sie sich, dass er korrekt sitzt. Andernfalls kann der Clip herauspringen und ihren Motor beschädigen
- Setzen Sie Kolben und Pleuel in den Motor ein, indem Sie das Pleuel auf den Kurbelzapfen der Kurbelwelle stecken (hierbei muss sich der Zapfen der Kurbelwelle in der obersten Position (OT) befinden).
- Drücken Sie nun die Laufbuchse 5 mm tief ins Gehäuse ein und führen Sie anschließend den Kolben von unten in die Laufbuchse hinein. Drücken sie danach die Laufbuchse vollständig ins Gehäuse hinein (benutzen sie hierzu für eine bessere Leichtgängigkeit ein wenig Öl #1400).
- Montieren Sie den hinteren Gehäusedeckel und stellen sie sicher, dass sich hierbei der Kolben im oberen Totpunkt (OT) befindet, da dieser andernfalls beschädigt werden kann.
- Drehen Sie die 4 Schrauben des hinteren Gehäusedeckels hinein und ziehen Sie diese in gegenüberliegender Reihenfolge fest.
- Setzen Sie den Brennraum ein und vergessen Sie die Kopfscheiben nicht!
- Montieren Sie den Kühkopf und ziehen Sie die Zylinderkopfschrauben in gegenüberliegender Reihenfolge fest.
- Schrauben Sie die Glühkerze wieder fest.

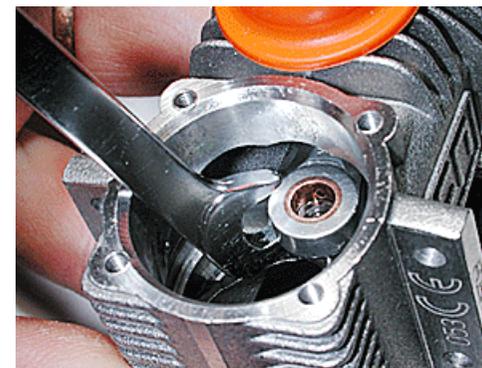
**Nach dem Wechsel der Laufgarnitur muss diese eingefahren werden, damit sich Kolben und Laufbuchse einander anpassen. Hierzu müssen Sie mindestens 4 Tankfüllungen mit einer fetten Vergasereinstellung fahren, bevor Sie den Motor wieder voll belasten können.**

Bitte beachten sie, dass nach einem Wechsel der Laufgarnitur die Belastung des Pleuels gerade in der Einlaufphase deutlich höher ist, so dass es ratsam erscheint, das Pleuel zur Vermeidung von eventuellen Problemen nach dem Einlaufvorgang zu tauschen.



Sofern Sie Probleme haben sollten das Pleuel vom Kurbelzapfen zu demontieren (was ein gutes Zeichen ist), ist es hilfreich einen kleinen Schraubenschlüssel (SW 7) zu benutzen (siehe Foto).

In der Regel lässt sich das Pleuel um etwa 3 mm vom Zapfen anheben, was ausreichend ist um hinter das Pleuel greifen zu können und es mit Hilfe des kleinen Schraubenschlüssels vom Kurbelzapfen zu drücken. Drehen Sie hierbei die Kurbelwelle jeweils einmal leicht nach rechts und links, damit sich das Pleuel leicht und behutsam herunterdrücken lässt.





Um die Kolbenbolzensicherungsringe einfacher aus dem Kolben demontieren zu können haben wir uns mit Hilfe einer Schleifmaschine aus einem Schraubendreher ein spezielles Werkzeug angefertigt.

Hier sehen Sie die Funktionsweise unseres Werkzeugs bei der Demontage



Die Kolbenbolzensicherungsringe können Sie mit dem Fingernagel einsetzen (sofern Sie diese in der Zwischenzeit nicht schon abgekaut haben :-). Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsring korrekt in der Nut sitzt.



## Tausch des Pleuels bei einem RB Concept Motor

**Dieses Verfahren ist für alle Motortypen der RB Concept Motoren einheitlich, wobei selbstverständlich nicht alle Details auf den Bildern identisch sind. Das Prinzip jedoch ist ähnlich und wird hier erklärt.**

Reinigen Sie ihren Motor vor der Demontage von außen sorgfältig, um sicher zu stellen, dass kein Schmutz ins Innere gelangen kann und folgen Sie unbedingt den nachstehenden Anweisungen.

- Arbeiten Sie auf einer sauberen Fläche!
- Benutzen Sie geeignete Werkzeuge!

### Gehen Sie wie folgt vor:

- Schrauben Sie die Glühkerze heraus.
- Lösen Sie die 4 Zylinderkopfschrauben in gegenüberliegender Reihenfolge.
- Nehmen Sie Kühlkopf und Brennraum ab und achten Sie darauf, dass die Kopscheiben (Scheiben zwischen Brennraum und Laufbuchse) nicht verloren gehen.
- Lösen Sie die 4 Schrauben am hinteren Gehäusedeckel in gegenüberliegender Reihenfolge.
- Nehmen Sie vorsichtig den hinteren Gehäusedeckel ab und stellen sie sicher, dass sich hierbei der Kolben im oberen Totpunkt (OT) befindet, da dieser andernfalls beschädigt werden kann.
- Ziehen Sie die Laufbuchse aus dem Gehäuse.
- Entnehmen Sie den Kolben mit dem Pleuel (hierbei muss sich der Kurbelzapfen der Kurbelwelle in der obersten Position (OT) befinden).

- Demontieren Sie die Kolbenbolzensicherungsringe aus dem Kolben (seien Sie vorsichtig, da die Clipse davonspringen können. Tragen sie daher eine Schutzbrille!).
- Drücken Sie den Kolbenbolzen aus dem Kolben heraus.
- Wechseln Sie das Pleuel (hierbei können Sie überprüfen, ob der Kurbelzapfen noch rund ist und über den erforderlichen Durchmesser verfügt).
- Montieren Sie zuerst einen (neuen) Kolbenbolzensicherungsring im neuen Kolben und versichern Sie sich, dass er korrekt sitzt. Andernfalls kann der Clip herausspringen und ihren Motor beschädigen.
- Montieren Sie jetzt das Pleuel und den Kolbenbolzen (stellen Sie hierbei sicher, dass die untere Schmierbohrung am Pleuel zur ausgefrästen Seite des Kolbens hin zeigt. Diese Seite ist ebenfalls der Kurbelwelle zugewandt).
- Setzen Sie nun den anderen (neuen!) Kolbenbolzensicherungsring im Kolben ein und versichern Sie sich, dass er korrekt sitzt. Andernfalls kann der Clip herausspringen und ihren Motor beschädigen
- Setzen Sie Kolen und Pleuel in den Motor ein, indem Sie das Pleuel auf den Kurbelzapfen der Kurbelwelle stecken (hierbei muss sich der Zapfen Kurbelwelle in der obersten Position (OT) befinden).
- Drücken Sie nun die Laufbuchse 5 mm tief ins Gehäuse ein und führen Sie anschließend den Kolben von unten in die Laufbuchse hinein. Drücken sie danach die Laufbuchse vollständig ins Gehäuse hinein (benutzen sie hierzu für eine bessere Leichtgängigkeit ein wenig Öl #1400).
- Montieren Sie den hinteren Gehäusedeckel und stellen sie sicher, dass sich hierbei der Kolben im oberen Totpunkt (OT) befindet, da dieser andernfalls beschädigt werden kann.
- Drehen Sie die 4 Schrauben des hinteren Gehäusedeckels hinein und ziehen Sie diese in gegenüberliegender Reihenfolge fest.

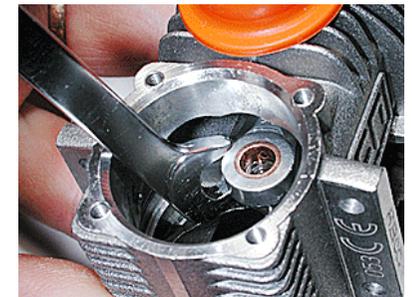
- Setzen Sie den Brennraum ein und vergessen Sie die Kopfscheiben nicht!
- Montieren Sie den Kühkopf und ziehen Sie die Zylinderkopfschrauben in gegenüberliegender Reihenfolge fest.
- Schrauben Sie die Glühkerze wieder fest.

**Nach dem Wechsel des Pleuels muss es eingefahren werden, damit es sich den anderen Teilen anpassen kann. Hierzu müssen Sie lediglich 2 Tankfüllungen mit einer fetten Vergasereinstellung fahren, bevor Sie den Motor wieder voll belasten können.**



Sofern Sie Probleme haben sollten das Pleuel vom Kurbelzapfen zu demontieren (was ein gutes Zeichen ist), ist es hilfreich einen kleinen Schraubenschlüssel (SW 7) zu benutzen (siehe Foto).

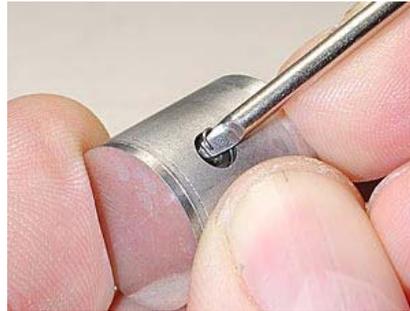
In der Regel lässt sich das Pleuel um etwa 3 mm vom Zapfen anheben, was ausreichend ist um hinter das Pleuel greifen zu können und es mit Hilfe des kleinen Schraubenschlüssels vom Kurbelzapfen zu drücken. Drehen Sie hierbei die Kurbelwelle jeweils einmal leicht nach rechts und links, damit sich das Pleuel leicht und behutsam herunterdrücken lässt.





Um die Kolbenbolzensicherungsringe einfacher aus dem Kolben demontieren zu können haben wir uns mit Hilfe einer Schleifmaschine aus einem Schraubendreher ein spezielles Werkzeug angefertigt.

Hier sehen Sie die Funktionsweise unseres Werkzeugs bei der Demontage



Die Kolbenbolzensicherungsringe können Sie mit dem Fingernagel einsetzen (sofern Sie diese in der Zwischenzeit nicht schon abgekaut haben :-). Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsring korrekt in der Nut sitzt.

## Auswechseln der Lager bei einem RB Concept Motor

**Dieses Verfahren ist für alle Motortypen der RB Concept Motoren einheitlich, wobei selbstverständlich nicht alle Details auf den Bildern identisch sind. Das Prinzip jedoch ist ähnlich und wird hier erklärt.**

Reinigen Sie ihren Motor vor der Demontage von außen sorgfältig, um sicher zu stellen, dass kein Schmutz ins Innere gelangen kann und folgen Sie unbedingt den nachstehenden Anweisungen.

- Arbeiten Sie auf einer sauberen Fläche!
- Benutzen Sie geeignete Werkzeuge!

### Gehen Sie wie folgt vor:

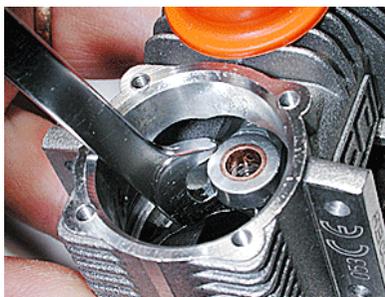
- Reinigen sie den Motor vollständig von außen. Je weniger Schmutz sich am Motor befindet, desto besser ist dies für den Motor.
- Demontieren Sie den Vergaser.
- Schrauben Sie die Glühkerze heraus.
- Lösen Sie die 4 Zylinderkopfschrauben in gegenüberliegender Reihenfolge.
- Nehmen Sie Kühlkopf und Brennraum ab und achten Sie darauf, dass die Kopfscheiben (Scheiben zwischen Brennraum und Laufbuchse) nicht verloren gehen.
- Lösen Sie die 4 Schrauben am hinteren Gehäusedeckel (in gegenüberliegender Reihenfolge!).
- Nehmen Sie vorsichtig den hinteren Gehäusedeckel ab und stellen sie sicher, dass sich hierbei der Kolben im oberen Totpunkt (OT) befindet, da dieser andernfalls beschädigt werden kann.
- Ziehen Sie die Laufbuchse aus dem Gehäuse.

Entnehmen Sie den Kolben mit dem Pleuel (hierbei muss sich der Kurbelzapfen der Kurbelwelle in der obersten Position (OT) befinden).



Sofern Sie Probleme haben sollten das Pleuel vom Kurbelzapfen zu demontieren (was ein gutes Zeichen ist), ist es hilfreich einen kleinen Schraubenschlüssel (SW 7) zu benutzen (siehe Foto).

In der Regel lässt sich das Pleuel um etwa 3 mm vom Zapfen anheben, was ausreichend ist um hinter das Pleuel greifen zu können und es mit Hilfe des kleinen Schraubenschlüssels vom Kurbelzapfen zu drücken. Drehen Sie hierbei die Kurbelwelle jeweils einmal leicht nach rechts und links, damit sich das Pleuel leicht und behutsam herunterdrücken lässt.



Nehmen Sie die Kurbelwelle aus dem Gehäuse



Erwärmen Sie das Gehäuse auf einer Herdplatte (Position 6 sollte geeignet sein). Warten Sie solange, bis das im Motor befindliche Öl ein wenig zu dampfen beginnt (nach 3-4 Minuten).

Nehmen Sie das Kurbelgehäuse mit Hilfe eines Wärmeschutzhandschuhs von der Herdplatte und schlagen Sie die Rückseite des Kurbelgehäuses vorsichtig auf eine Holzplatte, bis sich das Hauptlager löst. Achten sie darauf, sich nicht die Finger zu verbrennen und stellen sie das Gehäuse wieder auf die Herdplatte, sofern sich das Lager nicht lösen sollte, damit es sich weiter erwärmen kann.



Hier ist das Lager bereits aus dem Gehäuse herausgefallen.

Bitte beachten Sie, dass sich das Lager in manchen Fällen zwar ein Stück aus seiner Position bewegt, dann jedoch verkantet und im Gehäuse verklemt. Falls dies passieren sollte, müssen Sie das Lager leicht ausrichten, damit es aus dem Gehäuse fallen kann.



Unmittelbar danach (das Kurbelgehäuse hat noch die entsprechende Temperatur) müssen Sie ebenfalls das vordere Lager ausbauen. Hierzu können Sie eine runde Welle in das Gehäuse einführen (in diesem Fall ein Steckschlüssel), bei welcher der Durchmesser etwas kleiner ist als der des Innenrings des Hauptlagers, welches Sie soeben aus dem Gehäuse demontiert haben.



Üben Sie einen sanften Druck auf das vordere Lager aus, so dass es sich aus dem Gehäuse bewegt. Seien Sie vorsichtig und beschädigen Sie nicht die Innenseiten des Kurbelgehäuses!



Hier ist das vordere Lager bereits aus dem Gehäuse herausgefallen.

Nun können Sie alle Teile abkühlen lassen, oder aber sofort die neuen Lager montieren. Hierzu raten wir Ihnen jedoch, das Kurbelgehäuse wieder auf die Herdplatte zu stellen und den folgenden Anweisungen zu folgen.

Stecken sie das neue Hauptlager auf die Kurbelwelle, so dass die offene Seite mit den Kugeln zur Kurbelwange hin ausgerichtet ist.



Stecken sie das vordere Lager auf die Kurbelwelle, so dass die geschlossene Seite mit der Gummi- oder Metallabdeckung zur Vorderseite des Kurbelgehäuses hin ausgerichtet ist.

Nehmen Sie das Kurbelgehäuse (Vorsicht, heiß!) und schieben Sie das vordere Lager mit Hilfe der Kurbelwelle in das Gehäuse hinein. Warten Sie einige Sekunden und ziehen Sie die Kurbelwelle wieder heraus. Das Lager sollte in seiner Position bleiben. Bringen Sie das vordere Lager schnell in Position, da es andernfalls die Hitze aufnimmt und verklemmen kann.



In einem solchen Fall besteht kein Grund zur Sorge, denn nachdem Sie die Kurbelwelle aus dem Lager herausgezogen haben sollten Sie mit Hilfe der Holzplatte, die Sie zum Ausbau des Hauptlagers benutzt haben in der Lage sein, das vordere Lager in die richtige Position zu drücken.



Ziehen Sie die Kurbelwelle heraus, nachdem Sie das vordere Lager in Position gebracht haben.

Führen Sie unmittelbar danach die Kurbelwelle von der Rückseite in das Gehäuse ein und lassen Sie die Kurbelwelle und das Lager in seine Position fallen. Drehen Sie die Kurbelwelle, um festzustellen ob sie sich frei drehen lässt. Lassen Sie alle Teile abkühlen. Seien Sie wiederum vorsichtig, um sich nicht zu verbrennen.



Hierfür halten wir ebenfalls ein spezielles Werkzeug bereit, mit dessen Hilfe Sie die Lager perfekt ausrichten und sogar in einem kalten Gehäuse montieren können. Dieses Werkzeug ist für die folgenden Lagerdurchmesser erhältlich:

- 14 mm #01150-14T
- 13 mm #01150-13T
- 11,5 mm #01700-475-11.5
- 11 mm #01700-075-11



- Prüfen Sie, ob sich die Kurbelwelle frei drehen lässt, nachdem alle Teile abgekühlt sind.
- Setzen Sie Koben und Pleuel in den Motor ein indem Sie das Pleuel auf den Kurbelzapfen der Kurbelwelle stecken (hierbei muss sich der Zapfen der Kurbelwelle in der obersten Position (OT) befinden).
- Drücken Sie nun die Laufbuchse 5 mm tief ins Gehäuse ein und führen Sie anschließend den Kolben von unten in die Laufbuchse hinein. Drücken sie danach die Laufbuchse vollständig ins Gehäuse hinein (benutzen sie hierzu für eine bessere Leichtgängigkeit ein wenig Öl #1400).
- Montieren Sie den hinteren Gehäusedeckel und stellen sie sicher, dass sich hierbei der Kolben im oberen Totpunkt (OT) befindet, da dieser andernfalls beschädigt werden kann.
- Drehen Sie die Schrauben des hinteren Gehäusedeckels hinein und ziehen Sie diese in gegenüberliegender Reihenfolge fest.
- Setzen Sie den Brennraum ein und vergessen Sie die Kopfscheiben nicht!
- Montieren Sie den Kühlkopf und ziehen Sie die Zylinderkopfschrauben in gegenüberliegender Reihenfolge fest.
- Montieren Sie den Vergaser.

**Nach dem Lagertausch können Sie den Motor sofort normal benutzen. Es ist kein Einlaufvorgang erforderlich, wobei es jedoch sicher nicht schädlich ist, wenn Sie es am Anfang ein wenig langsamer angehen lassen.**

## Wie hoch sind Leistung und Drehzahl?

Wir erhalten viele Anfragen zu Leistung und Drehzahlen unserer Motoren und da es keine industrielle Messeinrichtung zur Messung solcher Motoren gibt, haben wir uns dazu entschlossen keine Leistungsdaten zu veröffentlichen. Dies tun wir nicht zuletzt deswegen, weil wir der Meinung sind dass die meisten veröffentlichten Zahlen nicht wirklich realistisch sind.

Für diejenigen, welche es dennoch wissen wollen, möchten wir einige Dinge kurz erklären:

- Die möglichen Höchstdrehzahlen dieser Art von Motoren hängen stark vom Motortyp und der verwendeten Untersetzung ab. Je kürzer die Untersetzung ist, desto höher wird der Motor drehen. Da es keine Möglichkeit gibt die Drehzahl dieser Motoren zu begrenzen ist die einzige Möglichkeit das Limit herauszufinden ein Pleuelabriss oder eine Kolbenbruch, doch dann ist es in der Regel zu spät... Die von uns gemessenen Höchstdrehzahlen bei einem 3,5er Motor liegen bei etwa 43.000 U/min mit Karosserie und in kpl. Renntrim. Dies bedeutet aber, dass wenn Sie das Auto in der Hand halten und der Motor frei hochdrehen kann, noch höhere Drehzahlen erreicht werden können. Hierbei besteht jedoch die Gefahr, dass die physikalischen Grenzen der Schmierung und Belastbarkeit der verwendeten Materialien überschritten werden können.
- Bei Drehzahlangaben handelt es sich lediglich um Zahlenwerte, die keinerlei Aussage über das verfügbare Drehmoment oder die Fahrbarkeit des Motors machen. Es handelt sich zwar um einen messbaren Faktor, für den es jedoch kein industriell gefertigtes Messgerät gibt. Viel Leistung bedeutet für uns nicht gleichzeitig Fahrbarkeit. Es gibt viele Motoren mit hoher Leistung. Wenn diese jedoch einsetzt als sei ein Schalter umgelegt worden, ist dies zwar in der Tat spektakulär aber nicht besonders effizient und manchmal schwierig zu fahren.

Aus diesen Gründen möchten wir die Leistungsunterschiede zwischen den Motoren mit unserem \*- System verdeutlichen und nicht so sehr auf gedruckte Zahlen setzen, da diese unserer Ansicht nach oft nicht sehr realistisch sind.

## Für welchen Nitrogehalt sind die Motoren geeignet

- 4,6 ccm Motoren können ohne Veränderungen am Motor mit einem Nitrogehalt bis 25% betrieben werden.
- 3,5 ccm Motoren können ohne Veränderungen am Motor mit einem Nitrogehalt bis 25% betrieben werden.
- 2,5 ccm Motoren können ohne Veränderungen am Motor mit einem Nitrogehalt bis 25% betrieben werden.
- 2,11 ccm Motoren können ohne Veränderungen am Motor mit einem Nitrogehalt bis 16% betrieben werden.

**Wenn Sie ihren Motor mit einem höheren Nitromethananteil betreiben möchten (wodurch Sie etwas mehr Leistung zur Verfügung haben, die Einstellbarkeit jedoch schwieriger wird), müssen Sie pro 5% zusätzlichem Nitromethananteil im Treibstoff eine zusätzliche Kopfscheibe mit einer Dicke von 0,1 mm hinzufügen.**

**Weiterhin erwähnenswert ist die Tatsache, dass der Motor mit einem höheren Nitromethananteil stärker belastet wird und man dementsprechend bei der Vergasereinstellung noch vorsichtiger vorgehen muss.**

## Auswirkungen von Auspuff- und Krümmerlänge auf die Leistung

Um die bestmögliche Leistung aus ihrem RB Concept Motor herauszuholen raten wir Ihnen zum Gebrauch der original RB Concept Auspuff- und Krümmerkombinationen aus unserem Programm.

Nach erfolgter Montage im Fahrzeug und korrekter Einstellung der in den Motorhinweisen angegebenen Länge können Sie mit den folgenden Veränderungen im Leistungsverhalten rechnen:

- Eine Vergrößerung des Abstands zwischen Krümmer und Auspuff führt zu einem besseren Leistungsverhalten bei niedrigen Drehzahlen (höheres Drehmoment), andererseits jedoch zu einem Verlust an Leistung im oberen Drehzahlbereich (weniger Drehzahl bei Vollgas).
- Ein Verkürzen des Abstands zwischen Krümmer und Auspuff führt zu einem besseren Leistungsverhalten bei höheren Drehzahlen (mehr Drehzahl bei Vollgas), andererseits jedoch zu einem Verlust an Leistung im unteren Drehzahlbereich (weniger Drehmoment).

Die Herausforderung besteht darin, den besten Kompromiss für den entsprechenden Motor in Kombination mit der verwendeten Untersetzung zu finden.

Bitte bedenken Sie, dass diese Veränderungen selbstverständlich nur dann zum Erfolg führen, wenn auch die Einstellungen von Kupplung und Vergaser zu 100% korrekt sind.

## Auswahl der richtigen Glühkerze für ihren RB Concept Motor

Die Auswahl der richtigen Glühkerze ist nicht so schwer, wie Sie vielleicht denken. Befolgen Sie einfach einige simple Regeln.

Es sind zwei Typen von Glühkerzen erhältlich. Die "NORMAL" und die "TURBO" Ausführung.

Es hat sich herausgestellt, dass die Kerzen vom Typ "TURBO" im Vergleich zu den Kerzen vom Typ "NORMAL" dem Motor zu mehr Leistung verhelfen, wobei jedoch Kerzen vom Typ "TURBO" beim Off-Road-Einsatz (Buggy) sehr viel sensibler reagieren, was letztendlich auch der Grund dafür ist, dass sie dort nicht verwendet werden. Dies ist auch nicht wirklich erforderlich, wenn Sie möchten dass ihr Motor zuverlässig läuft.

Auf den Kerzen selbst befinden sich Nummern, welche die Dicke des

Glühwendels angeben. Je höher die Zahl, desto dicker ist der Wendel oder wie wir sagen desto „kälter“ ist die Kerze.  
Es gibt einige Regeln um heraus zu finden welche Kerze am besten geeignet ist:

- Je kleiner der Hubraum des Motors ist, desto heißer sollte die Glühkerze sein.
- Je mehr Nitro verwendet wird, desto kälter sollte die Glühkerze sein.
- Je höher die Außentemperatur, desto kälter sollte die Glühkerze sein.
- Je höher die Drehzahlen (lange Geraden), desto kälter sollte die Glühkerze sein.

Wenn Sie eine heiße Glühkerze verwenden (niedrige Zahl, also dünnerer Wendel), wird der Motor schneller hochdrehen als wenn Sie eine kältere Kerze verwenden, wobei der Wendel jedoch aufgrund dessen dass er dünner ist auch leichter brechen kann.

Grundsätzlich raten wir dazu, nicht mehr als 25% Nitro (4,6 ccm/ 3,5 ccm) oder 20%(2,5 ccm / 2,11 ccm) in ihren Motoren zu verwenden, da bei einem Gebrauch von mehr Nitro mehr Leistung entwickelt wird, aber auch der Motor schwieriger einzustellen ist. Wenn der Motor nicht korrekt eingestellt ist, kann er leichter überhitzen und schneller ein Schaden entstehen. Ein weiteres Problem beim Gebrauch von höheren Nitroanteilen ist, dass Nitro sehr aggressiv ist und sich die Gefahr von Rostbildung (an den aus Stahl hergestellten Teilen) erhöht und mögliche Folgeschäden auftreten können.

Im folgenden haben wir eine Tabelle mit einigen möglichen Kombinationen erstellt. Keine Sorge, dies ist nur von Bedeutung, wenn Sie sich auf Wettbewerbsniveau bewegen und soll Ihnen einen groben Überblick über die Möglichkeiten geben. Wenn Sie lediglich „just for fun“ fahren, sollten Sie die mit dem Motor gelieferte Glühkerze benutzen und einfach Spaß haben.

| Glühkerze # gegenüber Motorgröße |             |            |            |             |
|----------------------------------|-------------|------------|------------|-------------|
|                                  | .28(4.67cc) | .21(3.5cc) | .15(2.5cc) | .12(2.11cc) |
| #4                               |             |            |            |             |
| #5                               |             |            |            |             |
| #6                               |             |            |            |             |
| #7                               |             |            |            |             |
| #8                               |             |            |            |             |

| Glühkerze # gegenüber Außentemperatur |                   |                   |                    |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
|                                       | 10-20°C<br>50-68F | 20-30°C<br>68-86F | 30-40°C<br>86-104F |
| #4                                    |                   |                   |                    |
| #5                                    |                   |                   |                    |
| #6                                    |                   |                   |                    |
| #7                                    |                   |                   |                    |
| #8                                    |                   |                   |                    |

| Glühkerze # gegenüber Nitrogehalt |       |        |        |
|-----------------------------------|-------|--------|--------|
|                                   | 5-15% | 15-25% | 25-40% |
| #4                                |       |        |        |
| #5                                |       |        |        |
| #6                                |       |        |        |
| #7                                |       |        |        |
| #8                                |       |        |        |

## Von RB Concept erhältliche Glühkerzen

| Teil-Nr. | Beschreibung                     | Typ    |
|----------|----------------------------------|--------|
| 1050-5   | RB Concept Glühkerze No. 5       | TURBO  |
| 1050-6   | RB Concept Glühkerze No. 6       | TURBO  |
| 1050-7   | RB Concept Glühkerze No. 7       | TURBO  |
| 1050-8   | RB Concept Glühkerze No. 8       | TURBO  |
| 1051-6   | RB Concept Glühkerze CP-02 No. 6 | TURBO  |
| 1051-7   | RB Concept Glühkerze CP-02 No. 7 | TURBO  |
| 1051-8   | RB Concept Glühkerze CP-02 No. 8 | TURBO  |
| 1055-4   | RB Concept Glühkerze No. 4       | NORMAL |
| 1055-6   | RB Concept Glühkerze No. 6       | NORMAL |
| 1055-8   | RB Concept Glühkerze No. 8       | NORMAL |
| 1056-5   | RB Concept Glühkerze CP-02 No. 5 | NORMAL |
| 1056-6   | RB Concept Glühkerze CP-02 No. 6 | NORMAL |
| 1056-7   | RB Concept Glühkerze CP-02 No. 7 | NORMAL |

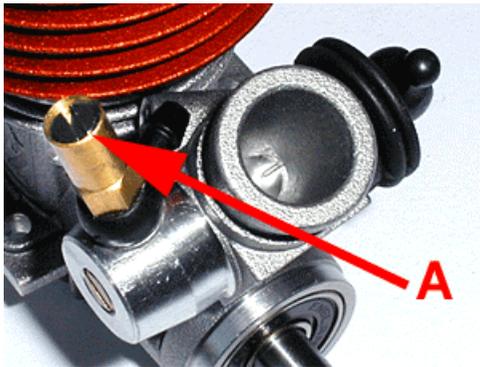
**Zu ihrer Information: Die CP-02 Glühkerze verfügt über eine höhere Temperaturbeständigkeit und sollte zum Einsatz kommen, wenn Sie sich auf Wettbewerbsniveau bewegen.**

## Vergaser-Grundeinstellung für einen 2,11ccm Motor mit Schiebervergaser

Die Vergaser der 2,11 ccm RB Concept Motoren werden vor dem Versand im Werk mit einem speziellen Vakuum-Messgerät vorjustiert, um eine Einstellung zu erreichen, mit welcher der Motor einfach zu starten ist. Im Falle eines total verstellten Vergasers sollten Sie diesen zur korrekten Einstellung nicht zu uns

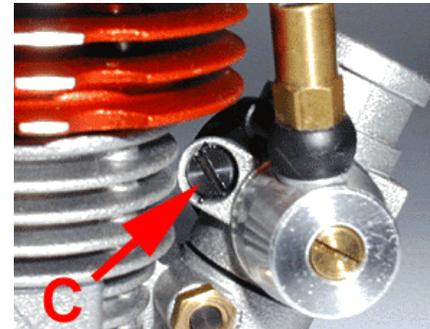
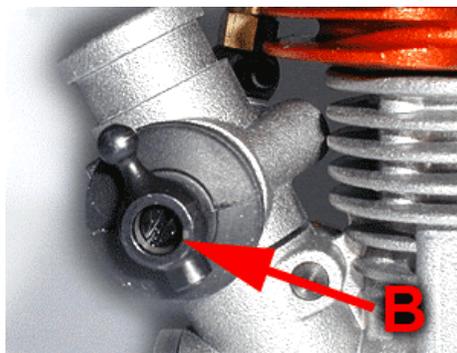
schicken, sondern anhand dieser Beschreibung wieder in eine Grundeinstellung bringen.

### Einstellung eines SCHIEBERVERGASERS:



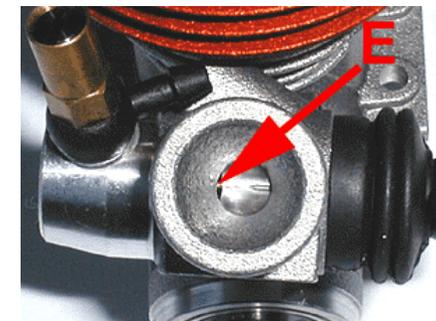
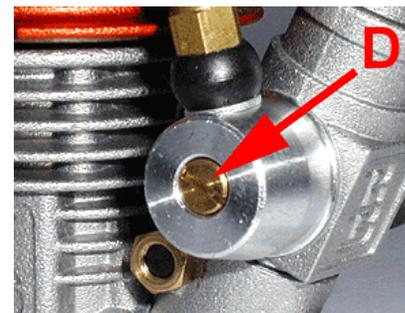
Die Hauptdüsennadel (A) wird zur Einstellung des Lastgemischs bei vollständig geöffnetem Vergaser benutzt. Sie muss vollständig hineingedreht werden und anschließend wieder um 5 Umdrehungen geöffnet werden.

Die Nadel zur Einstellung des Leerlaufgemischs (B) befindet sich im Inneren des Gasschiebers und wird dazu benutzt die Treibstoffmenge einzustellen, welche bei geschlossenem Gasschieber in den Motor gelangt. Diese Nadel muss vollständig hineingedreht werden. Stellen Sie sicher, dass der Schieber geöffnet ist bevor Sie die Nadel kpl. hineindrehen, da sonst die Düse im Vergasergehäuse oder die Nadel beschädigt werden können. Drehen Sie die Nadel anschließend wieder um 2,5 Umdrehungen heraus.



Die Einstellschraube für das Standgas (C) wird dazu verwendet, um die Leerlaufdrehzahl zu justieren.

Die Einstellschraube muss so eingestellt werden, dass bei geschlossenem Gasschieber (E) ein Luftspalt von etwa 0,6 mm geöffnet bleibt.



Die einstellbare Hauptdüse (D) kann ebenfalls dazu benutzt werden, um die Kraftstoffmenge einzustellen welche bei geschlossenem Gasschieber (Leerlauf) in den Motor gelangt. Veränderungen an dieser Einstellung beeinflussen jedoch

auch die Art, wie der Treibstoff mit der Luft vermischt wird, da hierbei die Position der Hauptdüse im Ansaugkanal verändert wird. Wir raten Ihnen sofern Sie ein Beginner sein sollten mit dieser Einstellung nicht zu arbeiten. Am besten ist es, die einstellbare Hauptdüse (D) so einzustellen, dass sie an der Außenseite bündig mit dem Vergasergehäuse abschließt.

Auf den Fotos ist ein Aluminium-Vergaser abgebildet, wobei die Einstellung eines Kunststoff-Vergasers ähnlich ist.

**Bitte beachten Sie, dass diese Einstellungen so ausgelegt sind, dass Sie den Motor starten können und sich damit unter normalen Umständen auf der sicheren Seite (fette Einstellung) befinden. Für optimale Leistung müssen Sie ihren Vergaser selbstverständlich noch genauer einstellen. Bedenken Sie bitte auch, dass diese Einstellungen abhängig vom verwendeten Treibstoff variieren können. Die o.a. Einstellungen sind mit RB Concept Fuel vorgenommen worden.**

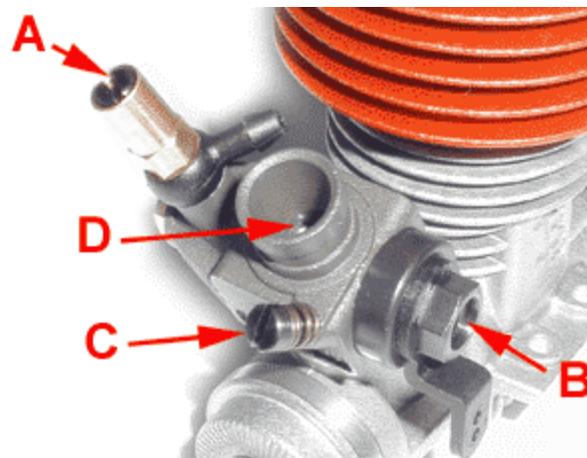
## Vergaser-Grundeinstellung für einen 2,11ccm Motor mit Drehschiebervergaser

Die Vergaser der 2,11 ccm RB Concept Motoren werden vor dem Versand im Werk mit einem speziellen Vakuum-Messgerät vorjustiert um eine Einstellung zu erreichen, mit welcher der Motor einfach zu starten ist. Im Falle eines total verstellten Vergasers sollten Sie diesen zur korrekten Einstellung nicht zu uns schicken, sondern anhand dieser Beschreibung wieder in eine Grundeinstellung bringen.

### Einstellung eines DREHSCHIEBERVERGASERS:

Die Hauptdüsenadel (A) wird zur Einstellung des Lastgemischs bei vollständig geöffnetem Vergaser benutzt. Sie muss vollständig hineingedreht werden und anschließend wieder um 4 Umdrehungen geöffnet werden.

Die Nadel zur Einstellung des Leerlaufgemischs (B) befindet sich im Inneren des Gas-Drehschiebers und wird dazu benutzt die Treibstoffmenge einzustellen, welche bei geschlossenem Drehschieber (Leerlauf) in den Motor gelangt. Diese Nadel muss vollständig hineingedreht werden. Stellen Sie sicher, dass der Drehschieber geöffnet ist bevor Sie die Nadel kpl. hineindrehten, da sonst die Düse im Vergasergehäuse oder die Nadel beschädigt werden können. Drehen Sie die Nadel anschließend wieder um etwa 3-4 Umdrehungen heraus.

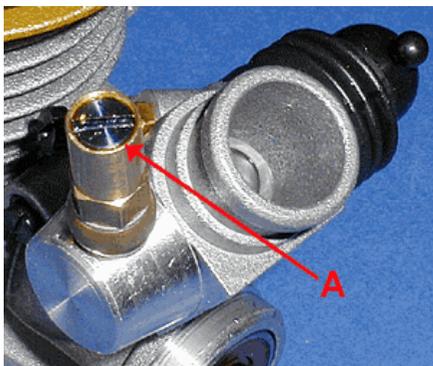


Die Einstellschraube für das Standgas (C) wird dazu verwendet, um die Leerlaufdrehzahl zu justieren. Die Einstellschraube muss so eingestellt werden, dass bei geschlossenem Gas-Drehschieber (E) ein Luftspalt (D) von etwa 0,6 mm geöffnet bleibt.

Bitte beachten Sie, dass diese Einstellungen so ausgelegt sind, dass Sie den Motor starten können und sich damit unter normalen Umständen auf der sicheren Seite (fette Einstellung) befinden. Für optimale Leistung müssen Sie ihren Vergaser selbstverständlich noch genauer einstellen. Bedenken Sie bitte auch, dass diese Einstellungen abhängig vom verwendeten Treibstoff variieren können. Die o.a. Einstellungen sind mit RB Concept Fuel vorgenommen worden.

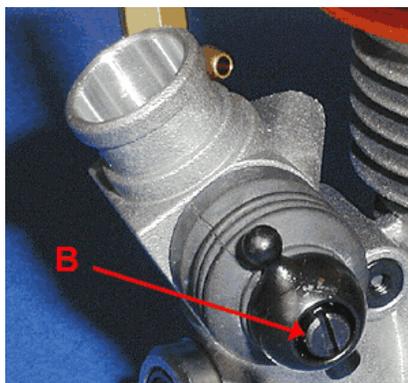
## Vergaser-Grundeinstellung für einen 3,5 ccm Motor

Die Vergaser der 3,5 ccm RB Concept Motoren werden vor dem Versand im Werk mit einem speziellen Vakuum-Messgerät vorjustiert um eine Einstellung zu erreichen, mit welcher der Motor einfach zu starten ist. Im Falle eines total verstellten Vergasers sollten Sie diesen zur korrekten Einstellung nicht zu uns schicken, sondern anhand dieser Beschreibung wieder in eine Grundeinstellung bringen.

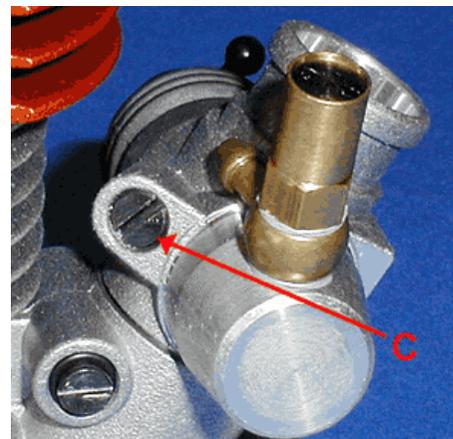


Die Hauptdüsennadel (A) wird zur Einstellung des Lastgemischs bei vollständig geöffnetem Vergaser benutzt. Sie muss vollständig hineingedreht werden und anschließend wieder um 3,5 Umdrehungen geöffnet werden.

Die Nadel zur Einstellung des Leerlaufgemischs (B) befindet sich im Inneren des Gasschiebers und wird dazu benutzt die Treibstoffmenge einzustellen, welche bei geschlossenem Gasschieber (Leerlauf) in den Motor gelangt. Diese Nadel muss vollständig hineingedreht werden. Stellen Sie sicher, dass der Schieber geöffnet ist bevor Sie die Nadel kpl. hineindreihen, da sonst die Düse im

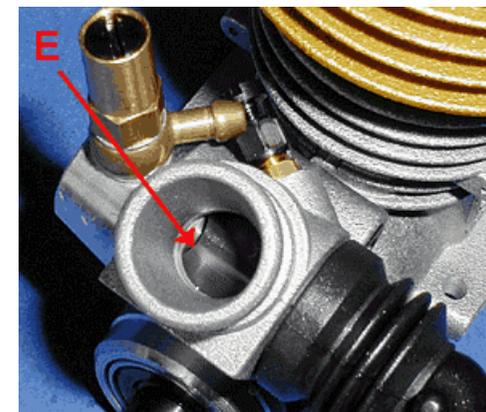


Vergasergehäuse oder die Nadel beschädigt werden können. Drehen Sie die Nadel anschließend wieder um 5 Umdrehungen heraus.



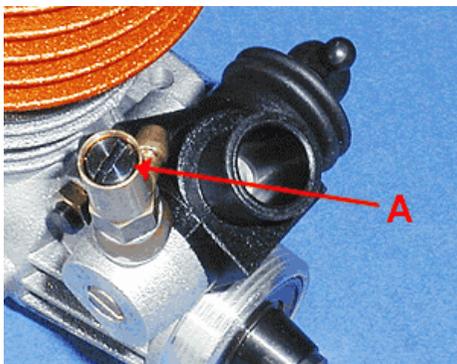
Die Einstellschraube für das Standgas (C) wird dazu verwendet, um die Leerlaufdrehzahl zu justieren. Die Einstellschraube muss so eingestellt werden, dass bei geschlossenem Gasschieber (E) ein Luftspalt von etwa 0,8 mm geöffnet bleibt.

Bitte beachten Sie, dass diese Einstellungen so ausgelegt sind, dass Sie den Motor starten können und sich damit unter normalen Umständen auf der sicheren Seite (fette Einstellung) befinden. Für optimale Leistung müssen Sie ihren Vergaser selbstverständlich noch genauer einstellen. Bedenken Sie bitte auch, dass diese Einstellungen abhängig vom verwendeten Treibstoff variieren können. Die o.a. Einstellungen sind mit RB Concept Fuel vorgenommen worden.



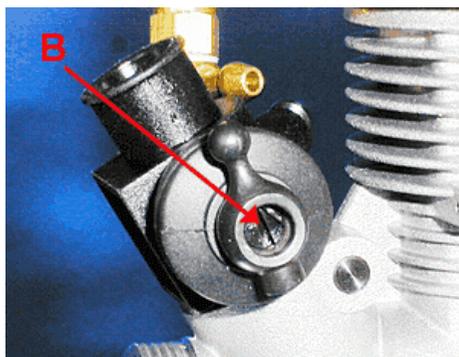
## Vergaser-Grundeinstellung für einen 2,5 ccm Motor

Die Vergaser der 2,5 ccm RB Concept Motoren werden vor dem Versand im Werk mit einem speziellen Vakuum-Messgerät vorjustiert, um eine Einstellung zu erreichen, mit welcher der Motor einfach zu starten ist. Im Falle eines total verstellten Vergasers sollten Sie diesen zur korrekten Einstellung nicht zu uns schicken, sondern anhand dieser Beschreibung wieder in eine Grundeinstellung bringen.

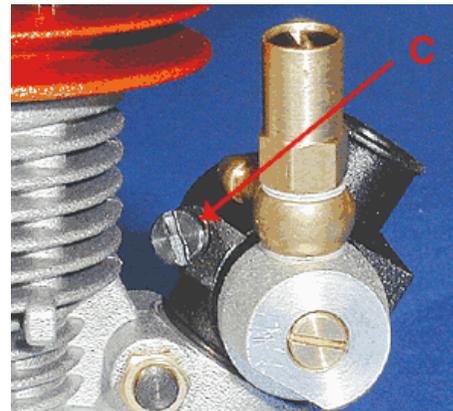


Die Hauptdüsennadel (A) wird zur Einstellung des Lastgemischs bei vollständig geöffnetem Vergaser benutzt. Sie muss vollständig hineingedreht werden und anschließend wieder um 3,5 Umdrehungen geöffnet werden.

Die Nadel zur Einstellung des Leerlaufgemischs (B) befindet sich im Inneren des Gasschiebers und wird dazu benutzt die Treibstoffmenge einzustellen, welche bei geschlossenem Gasschieber (Leerlauf) in den Motor gelangt. Diese Nadel muss vollständig hineingedreht werden. Stellen Sie sicher, dass der

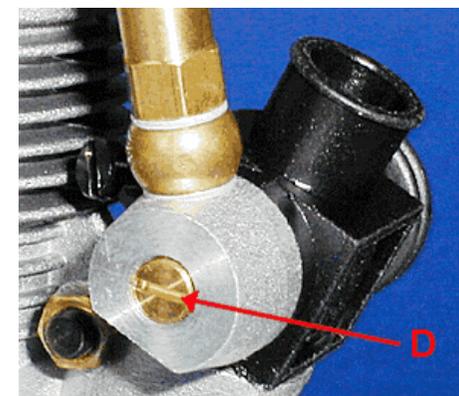


Schieber geöffnet ist bevor Sie die Nadel kpl. hineindrehen, da sonst die Düse im Vergasergehäuse oder die Nadel beschädigt werden können. Drehen Sie die Nadel anschließend wieder um 2,5 Umdrehungen heraus.



Die Einstellschraube für das Standgas (C) wird dazu verwendet um die Leerlaufdrehzahl zu justieren. Die Einstellschraube muss so eingestellt werden, dass bei geschlossenem Gasschieber (E) ein Luftspalt von etwa 0,5 mm geöffnet bleibt.

Die einstellbare Hauptdüse (D) kann ebenfalls dazu benutzt werden, um die Kraftstoffmenge einzustellen, welche bei geschlossenem Gasschieber (Leerlauf) in den Motor gelangt. Veränderungen an dieser Einstellung beeinflussen jedoch auch die Art wie der Treibstoff mit der Luft vermischt wird, da hierbei die Position der Hauptdüse im Ansaugkanal verändert wird. Wir raten Ihnen sofern Sie ein Beginner sein sollten mit dieser Einstellung nicht zu arbeiten.



Am besten ist es, die einstellbare Hauptdüse (D) so einzustellen, dass sie auf der Außenseite bündig mit dem Vergasergehäuse abschließt.  
Auf den Fotos ist ein Aluminium-Vergaser abgebildet, wobei die Einstellung eines Kunststoff-Vergasers ähnlich ist.

Bitte beachten Sie, dass diese Einstellungen so ausgelegt sind, dass Sie den Motor starten können und sich damit unter normalen Umständen auf der sicheren Seite (fette Einstellung) befinden. Für optimale Leistung müssen Sie ihren Vergaser selbstverständlich noch genauer einstellen. Bedenken Sie bitte auch, dass diese Einstellungen abhängig vom verwendeten Treibstoff variieren können. Die o.a. Einstellungen sind mit RB Concept Fuel vorgenommen worden.

## **Pflege- und Vorsichtshinweise für den Luftfilter**

Ein sorgfältig gepflegter Luftfilter ist sehr wichtig für die Leistungsentwicklung und die Lebensdauer eines Verbrennungsmotors. Betreiben sie den Motor NIEMALS ohne einen Luftfilter, auch nicht für einen kurzen Zeitraum. Ohne einen Luftfilter können Staub und Schmutz in den Motor gelangen und irreparablen Schaden anrichten, bzw. die Lebensdauer dramatisch verkürzen. Vergessen Sie nicht, den Schaumstoff des Luftfilters mit dem mitgelieferten Öl zu tränken. Stellen Sie sicher, dass der Schaumstoff des Filters vollständig mit Öl durchdrungen ist und sich jederzeit in einem einwandfreien Zustand befindet. Wechseln Sie den Luftfilter regelmäßig und verwenden Sie keinen vorher gereinigten Filter ein zweites Mal.

## **Zusammenbau des Anreißstarters**

WICHTIG: Es ist dringend erforderlich ihre Augen mit einer geeigneten Schutzbrille zu schützen bevor Sie mit diesen Arbeiten beginnen!

1. Drücken Sie die Feder so wie auf dem Bild gezeigt zusammen. Halten sie die Feder mit den Fingern zusammen, sobald sie unter Spannung steht und verhindern Sie so, dass die Feder sich wieder entspannen kann.
2. Positionieren Sie die Feder so wie auf dem Bild gezeigt in der äußeren Nut der Seilspule und achten Sie hierbei darauf die Feder mit ihren Fingern unter Spannung zu halten, damit sie diese in Position bringen können.
3. Setzen Sie die Spiralfeder so wie auf dem Bild gezeigt in die Seilspule ein. Beachten Sie die korrekte Ausrichtung der Feder!
4. Wickeln sie das Seil vorsichtig außen um die Spule herum und beachten sie hierbei die Laufrichtung des Seils so wie auf dem Bild gezeigt. Versuchen Sie das Seil gleichmäßig und ohne Verschlingungen auf die Spule zu wickeln. Achten Sie auch bei diesem Schritt darauf die Feder mit ihren Fingern zusammen zu drücken!
5. Führen Sie die Seilspule in das Gehäuse und lassen Sie die Feder anschließend in der Aussparung im Gehäuse einrasten. Beachten sie, dass Sie während dieses Schrittes und danach stets Druck auf die Seilspule ausüben müssen, damit diese nicht aus ihrer Position springt!
6. Ziehen Sie das Seil so wie auf dem Bild gezeigt ein kurzes Stück vorsichtig heraus, wodurch Sie die Feder im Inneren vorspannen damit das Seil korrekt zurückgezogen werden kann. Beachten Sie, dass sich die Seilspule entgegen dem Uhrzeigersinn drehen sollte wenn Sie am Seil ziehen.

Seien Sie vorsichtig und ziehen Sie das Seil nicht zu weit heraus, wobei Sie diese Prozedur falls nötig einige Male wiederholen müssen. Auch jetzt müssen Sie die Feder mit den Fingern in Position halten.

Wickeln Sie das äußere Ende des Seils auf die Spule, sobald Sie eine ausreichend hohe Federkraft spüren und üben Sie hierbei weiterhin Druck auf die Spule aus, damit diese nicht aus ihrer Position springen kann.

7. Prüfen Sie die Funktion der gesamten Seilzugstartereinheit und kontrollieren Sie, ob genug Federvorspannung vorhanden ist um das Seil vollständig und gleichmäßig in das Gehäuse zurück zu ziehen.

Ziehen Sie das Seil für diesen Funktionstest nicht vollständig heraus. Nur so weit um zu prüfen, ob genug Federvorspannung zum Zurückziehen des letzten Stücks des Seils vorhanden ist. Bedenken Sie hierbei stets die Seilspule mit ihren Fingern in Position zu halten, damit sie nicht herausspringen kann.

Sofern erforderlich, wiederholen Sie die Schritte 6 und 7 wie oben beschrieben.

Ihre Seilzugstartereinheit ist nun wieder betriebsbereit.