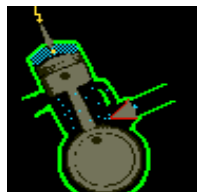


Kolben und Zylinderservice

Ein zentraler Punkt beim Service eines 2T-Motorrades ist der Kolben und der Zylinder. Die Häufigkeit eines Wechsels hängt stark vom Verwendungszweck und Umgebungsbedingungen des Motorrades ab und vom Hubraum. Richtwerte für Motocrosser die ihre Leistung ihres Motors ausnützen sind folgende:

80 ccm: 15 - 20 Stunden
125 ccm: 15 - 25 Stunden
250 ccm: 30 - 40 Stunden
500 ccm: 40 - 50 Stunden



Fährt man selten in staubiger Umgebung und reinigt und ölt man seinen Luftfilter nach jedem Einsatz, kann man ruhig etwas länger warten. Im Endurosport kann man die Zeit wo niedertourig gefahren wird fast vernachlässigen.

Die Trainings auf Motocrossstrecken und ein kleiner Anteil der übrigen Zeit zusammengezählt, ergeben ungefähr die entsprechende Anzahl Motorstunden.

Vorbereitung

Tank entfernen, Luftfilter ausbauen und Ansaugtrakt verschliessen (passende Deckel sind im Zubehörhandel erhältlich). Benzinschlauch zum Vergaser mit Pfropfen (z.Bsp. passende Schraube) verschliessen und Motorrad vorsichtig reinigen, dabei Zentralrohr, Zylinder und Umgebung besonders gut reinigen, damit später kein Schmutz in das Kurbelgehäuse gelangen kann.

Ausbau

Zuerst Auspuff und Vergaser entfernen. Danach Auslasssteuerungsgestänge und evtl. Kabel abhängen.

Kopf und Zylinder weisen zwecks genauer Positionierung Passstifte auf, welche häufig durch den Gebrauch von Hochdruckreiniger im Aluminium korrodiert sind und den Ausbau erschweren. Nach dem Lösen und entfernen der Muttern und Schrauben etwas Kriechoel hinein spritzen.

Nie mit Schraubenzieher o.ä. den Kopf oder Zylinder bei den Dichtflächen aushebeln, sondern mit einem Kunststoffhammer abwechselnd von allen Seiten 45 ° nach oben schlagen bis er sich entfernen lässt.

Ist der Zylinder entfernt, Kurbelgehäuse unbedingt mit Lappen verschliessen, damit keine Teile wie Kolbenbolzenringe usw. reinfallen können.

Kolbenbolzen nicht mit einem Hammer herausschlagen, da sonst das Pleuel und dessen Lager beschädigt wird. Spezialwerkzeug verwenden oder mit einer Verlängerung aus dem Steckschlüsselsatz und passender Nuss den Bolzen von Hand hinausdrücken. Passstifte mit Kriechoil (z.Bsp. WD40) behandeln und reinigen, Dichtungen sorgfältig mit weichem Schaber entfernen ohne die Dichtflächen zu verletzen.

Grundsätzlich sollten immer neue Dichtungen verwendet werden.

Reinigen

Auslasssteuerung und andere Teile mit Backofenreiniger einsprayen und kurz einwirken lassen. Nicht länger als 10 min, da Backofenreiniger Aluminium angreift. Mit Wasser und Spülmittel alle Teile reinigen. Das Spülmittel neutralisiert die Säuren des Backofenreinigers

und entfernt Oelrückstände. Teile mit Lappen oder WC-Papier trocknen und sofort mit Kriechoil einsprayen, um die Teile vor Korrosion zu schützen.

Kontrollieren

Kolbenringstösse messen: Ringe waagrecht mit Hilfe des Kolbens in den Zylinder schieben und mit Blattlehre den Spalt zwischen den Ringstössen messen und mit den Werten im Betriebshandbuch des Motorrades vergleichen. Kolbendurchmesser oben und unten messen. Japanische Motorräder mit beschichteten Zylinder haben meist original mehrere Kolbengrößen die meist mit den Buchstaben A,B,C,D bezeichnet sind, wobei A die kleinste Größe ist .

Mit diesen Buchstaben werden Fertigungstoleranzen angegeben, so dass man für jeden Zylinder den passenden Kolben wählen kann. Der Buchstabe ist auf der Rückseite des Zylinders eingraviert und ein neuer Kolben hat einen Farbtupfer, dessen Farbe einem Buchstaben entspricht (Betriebshandbuch). Kolbenboden auf Explosions- und Schmelzspuren und Kolbenhemd auf Kratzer absuchen. Ist der Kolbenboden von unten schwarz in der Mitte, ist das ein Zeichen für zu mageres Gemisch: Die zu heisse Verbrennung führt auf der Unterseite des Kolbenbodens zum Verkohlen von Oelrückständen.

Zungenventil überprüfen, ob Ränder der Zungen ausgefranst sind und ob sie im Ruhezustand richtig schliessen.



Zylinder

Es gibt grundsätzlich 2 Arten:

1. Stahlzylinder

Eine Stahlbüchse ist in den Aluzylinder eingepresst oder gegossen. Er unterliegt einer gewissen Abnutzung und muss unter Umständen auf das nächste Uebermass gebohrt und gehont werden. Deshalb sind auch mehrere Uebermasskolben erhältlich. Ein frisch gehonter Zylinder hat einen gut sichtbaren Kreuzschliff, worauf der Oelfilm sehr gut haftet. Mit vielen Betriebsstunden wird diese Oberfläche fast Spiegelglatt und die Gefahr, dass der Oelfilm reist wird grösser, Ein nachhonen ohne zu bohren reicht in diesem Fall

2. Beschichtete Zylinder

Auf dem Aluzylinder ist eine harte Beschichtung aufgetragen, entweder Hartchrom oder Nickel-Silizium-Karbit oder besser bekannt unter dem national und international geschütztes Warenzeichen Nikasil der Firma MAHLE (siehe unter RIMOTU). Die meisten modernen Motorräder haben so beschichtete Aluzylinder, da dies einige bedeutende Vorteile aufweist. Nickel hat hervorragende Hafteigenschaften für den Oelfilm und eignet sich sehr gut als Träger für die superharten Silizium-Karbit Partikel. Die Wärmeableitung in den Aluzylinder ist



sehr gut und durch die Härte nutzt er sich fast nicht ab. Ist der Zylinder nach einem kapitalen Motorschaden beschädigt, muss er von einer Spezialfirma repariert oder ganz ersetzt werden.

Zusammenbau

Werden neue Kolbenringe verwendet, vorher Kolbenringstöße kontrollieren, denn es ist nie auszuschliessen, dass man die falsche Grösse erwischt hat. Die mit 2T-Oel eingeschmierten Kolbenringen mit der Beschriftung nach oben vorsichtig in die Nut einfädeln. Passstifte einfetten und neue Dichtungen plazieren.

Der **Pfeil** auf dem **Kolbenboden muss Richtung Auslass schauen**.

Immer neue Kolbenbolzenringe (Clips) verwenden, da sie sehr kostengünstig sind im Vergleich was passiert, wenn einer dieser Ringe bricht.

Die Öffnung dieser Ringe immer nach oben oder unten montieren, so kann die Trägheitskraft den Ring nicht zusammendrücken.

Zylinder über den Kolben schieben: Dieser Schritt braucht etwas Gefühl und Vorsicht.

Unbedingt darauf achten, dass sich die Ringstöße an den dafür vorgesehenen Stellen befinden. Vielleicht müssen die Kolbenringe beim Hineinfahren des Kolbens noch ein 2. Mal mit dem Finger hineingedrückt werden, nämlich wenn sie die Einlassöffnung überstreifen.

Nach dem Zusammenbau Maschine starten und mit dem Choke die Leerlaufdrehzahl tief halten. Ist der Motor genügend warm, dass er ohne Choke läuft, etwa 30 min herumfahren, nicht mehr als Halbgas geben. Nie mehr Mischoel als üblich begeben, dies würde das Gemisch abmagern und damit den Motor heisslaufen lassen. Nie im Stand längere Zeit laufen lassen, da der fehlende Fahrtwind den Motor nicht genügend kühlt.

Und nun viel Spass!