

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Einleitung	4
1.1 Ziele der Bearbeitung	4
1.2 Werkzeuge	5
2. Die Bearbeitung	8
2.1 Allgemeines.....	8
2.2 Neuralgische Punkte	9
2.2.1 Zündkerzen.....	9
2.2.2 Motor	11
2.2.3 Vergaser	18
2.2.4 Fahrwerk.....	19
2.2.5 Elektrik.....	21
2.3 Vergaser.....	23
2.3.1 Bedüsung für Serienvergaser	23
2.3.2 Umbau auf Power-Jet	29
2.3.4 Das Düsenproblem	33
2.3.3 Regelmäßige Wartung	36
2.3.4 Andere Vergaser.....	38
2.3.5 VM 34 Rundschieber-Vergaser	47
2.3.6 TM30-6 Flachschieber-Vergaser	49
2.4 Einlaßkanal	51
2.4.1 Einlaßmembranen.....	51
2.4.2 Kanalbearbeitung	57
2.5 Kurbelgehäuse	59
2.5.1 Übergänge zu den Zylindern.....	59
2.6 Kolben.....	62
2.7 Spülsystem.....	66
2.8 Zylinderkopf.....	69
2.8.1 Verdichtung.....	69
2.8.2 Zündung	73
2.9 Auslaßsystem.....	78
2.9.1 Kanalbearbeitung	78
2.9.2 Auspuffanlagen	81
2.10 Zusammenfassung der Zylinderbearbeitung	85
3. Gesamtfahrzeug / Sonstiges	89
3.1 Kühler.....	89
3.2 Kupplung	92
3.3 Fahrtwiderstände.....	93
3.3.1 Luftwiderstand	94
3.3.2 Antriebsstrang.....	95
3.3.3 Rollwiderstand	96
3.4 Übersetzung.....	99
3.5 Fahrwerk	103
3.5.1 Reifen	103
3.5.2 Federelemente.....	105
3.5.3 Bremsen	106
3.5.4 Umbauten	107
4. Adressen	118
5. Schlußwort	124
6. Anhang.....	125

1. Einleitung

1.1 Ziele der Bearbeitung

Die hier nachfolgend beschriebene Bearbeitung dient primär nicht zur Erzielung einer absoluten Spitzenleistung. Dafür ist der RD 500-Motor auch gar nicht geeignet, da der Ansaugweg eine absolute Fehlkonstruktion ist. Zudem ist auch der Rest des Motorrades heutzutage bestenfalls noch als "Tourensportler" zu bezeichnen.

Meine Hauptziele waren vielmehr:

- Sicherstellung der **vollen** Serienleistung (65 KW / 88 PS)
- 10-15 % Leistungssteigerung durch verbesserten Wirkungsgrad anstatt durch viel mehr Drehzahl
- Minimale Kosten durch Verwendung von Originalteilen
- Gleiche Zuverlässigkeit wie Original
- 100 %-ige Alltagstauglichkeit (keine Düsenänderung bei Wetterumschwung, keine Gemischschmierung, usw.)
- Für jedermann praktikable Bearbeitungen bzw. Abstimmungen

Über den RD-Owners-Club Kanada hat der Heinzi einige Tuning-Unterlagen bekommen, aus denen ich auch einige Zeichnungen bzw. Angaben übernommen habe. Diese sind ebenfalls mit [4] gekennzeichnet. Dort sind darüber hinaus auch Tuning-Maßnahmen beschrieben, die durch höhere Drehzahlen, wesentlich höhere Leistung oder mögliche Gemischbildungsfehler die Gefahr kapitaler Motorschäden heraufbeschwören. Weniger erfahrenen Hobby-Tunern möchte ich aber wegen der vielen weiteren nötigen zusätzlichen Maßnahmen (Zündung, Kühlung, ...) davon **unbedingt** abraten.

Im Wartungs- und Zubehörbereich habe ich einmal alles aufgelistet was mir zu Ohren gekommen ist, denn die RD 500 wurde ja nicht in allzu großen Stückzahlen gebaut, und dementsprechend schwierig ist es manchmal, Unterlagen und/oder Teile zu bekommen.

1.2 Werkzeuge

Für die Bearbeitung und die allgemeine Wartung der RD sind folgende Werkzeuge/Hilfsmittel nötig:

- Bohrmaschine mit biegsamer Welle
- Kleinbohrmaschine mit passendem Netzteil (10 - 20000 min⁻¹)
- Fräser (parabolisch oder kegelig) aus HSS oder besser Hartmetall
- Feilen
 - Flach (ca. 3 x 15)
 - Rechteck (ca. 10 x 10)
 - Rund (Ø ca. 8)
 - nicht zu fein (setzen sich sonst mit Aluminium zu)
- Schlüsselfeilen (siehe vorher)
- Schlagschrauber zum Lösen der Serien-Kreuzschlitzschrauben
- Steckschlüsselsatz 8 - 32 mm (auch "Knarrenkasten" genannt)
- 7 mm Einsatz f. Knarre (mit langer Verlängerung) zum Lösen der Vergaserflansche
- je ein Satz
 - Maulschlüssel 8 - 22 mm
 - Ringschlüssel
 - Innensechskantschlüssel ("Inbusschlüssel")
 - Schraubendreher Schlitz / Kreuzschlitz
 - diverse Bits für Schlagschrauber
- gekröpfter 12/13 mm Ringschlüssel (für Zylinderdemontage)
- gekröpfter 6/7 mm Ringschlüssel (für Hauptdüsen, Schlauchschellen, ...)
- Drehmomentschlüssel 0 ... 100 Nm

Für die Motordemontage (eventuell in Werkstatt machen lassen):

- Polradabzieher (sehr umständliches Teil!), Skizze zum Eigenbau im Anhang
- Kupplungshaltewerkzeug

Hilfsmittel:

- Dichtmasse (Dirko / Curil-T)
- Spiritus / Aceton
- Schmirgelleinen Körnung 60 ... 1000
- feine Stahlwolle
- Polierpaste
- mobile Werkstattleuchte
- Handwaschpaste