

Schiebervergaser Dell'Orto PHM 40 SD

LC4 Adventure Bj. 97 - 99	Originalzustand 37 kW		Sommer KTM Serien-Tuning		Sommer KTM Leistungskit
Leerlaufdrehzahl	1400 - 1500 U/min		1500 ± 50 U/min		
- Einstellschraube	ca. 3 Umdr. offen				
LD mit Gewinde M5	45		Leerlaufmischrohr: Nr.1 CD		
- sehr kalt	(50)		48 bis ≈ 0°C		
- sehr warm	(38)		42 ab ≈ 25°C		
GS	ca. 1,5 Umdr. offen		magerer: +UZS ☺		fetter: -UZS ☹
Starterdüse / Choke *	55 - fette Abstimmung (50, 45)		45 mit Zerstäuberbohrungen <u>unten</u> am O-Ring		
Gasschieber	Ø 40 mm		Befestigung Gaszug: Gabelschlüssel SW 10		
DN	K 51		Ø 140 - 252 / konischer Abschnitt: 43 mm		
- ClipPosition (1- 4)	640 LC4 4. v. o.	620 EGS 3. v. o.	3. von oben		(2. v. o. bei sehr großer Höhe oder Temperatur)
ND (Zerstäuber)	DR 268	DR 270	DR 268	<u>DR 270</u>	DR 270
HD mit Gewinde M6 (Ø in 1/100 mm)	155	160 (155)	160 - 170	<u>170</u> - 175	188 - 192
	155 - magere Abstimmung				
Düsenstock	SW 12		Hier möglichst keine Gabelschlüssel verwenden!		
Nadelventil	300		SW 9		
Schwimmer	6,5 (8,5) Gramm		8,5 Gramm für 4T „Nur dieser geht wirklich gut.“		
- Axialspiel	0,8 mm		Achse nur minimal in das Lager einpressen!		
- Kammer	Verschlusschraube: SW 21				
- Vergaserüberlauf - Be- und Entlüftung	1 x 3/6 mm ** 2 x 5/8 mm		Benzin aus den Schläuchen (PVC) darf nicht auf die Schwingen- oder Federbeinlager tropfen!		
Benzinleitung mit Gewebemantel	7,5/12,5 mm		5,5/10,5 mm zwischen Pumpe und Vergaser! Benzinfiltereinsatz im Vergaserzulauf: SW10		
Luftfilterkasten *** (Deckel seitlich)	mit Schnorchel (15,8cm ²)		Einlass oben ca.17cm ² <u>ca.23cm²</u>		Seitendeckel mit Öffnung
Tüte / EDS	HGS3	2 x A1	HGS3	Sport (HXC, SXC, DAM...)	
Verbrauch (L/100Km)	ca. 5,8	4,2 - 9	4,3 - 7,2	4,8 - 7,5	ca. + 0,25

* Nach längerer Standzeit kann es hilfreich sein, die LC4 vor dem Anlassen kurz auf die **linke Seite** zu kippen, damit neues zündfähiges Benzin in die Starterdüse gelangt. Choke erst anschließend ziehen.

** Bei Schlauchlängen über 10 cm funktioniert der **Vergaserüberlauf** im Gelände nicht mehr richtig. Verlängerung bis unter Motorschutz daher nur mit dickerem PVC-Schlauch, z. B. 6/9 mm.

*** Mit Luftfilter-Schnorchel (Einlass 15,8cm²) ist das Fahren im **mittleren Drehzahlbereich** besser. Ohne Schnorchel (Einlass ca. 43cm²) gibt's etwas mehr Leistung im **oberen Drehzahlbereich**. Der offene Seitendeckel von KTM-Sommer (R.I.P.) ist für sandige Strecken nicht empfehlenswert.

Alle Sportschalldämpfer sollten möglichst **ohne Sekundärluftsystem (SLS)** gefahren werden. Die höhere Abgastemperatur führt sonst zu einem schnelleren Verlust von Dämmstoff.

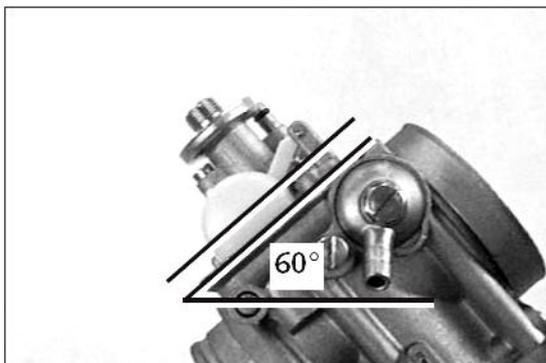
> *CO-Gehalt im Abgas: max. 4,5 Vol-% im Leerlauf (ab 01.04.06)* <

KTM- Reparaturanleitung

Schwimmerniveau

Vergaser wie abgebildet ca. 60° schräg stellen, damit die Feder im Schwimmemadelventil nicht zusammengedrückt wird.

In dieser Position soll die Kante am Schwimmer (6,5 g) parallel zur Dichtfläche des Schwimmergehäuses liegen.



Beim Wechsel zum fetten Schwimmer (8,5 g), das Gemisch etwas magerer einstellen.

Eine Änderung des Schwimmerniveaus wirkt sich auf den gesamten Drehzahlbereich aus.



AXIALSPIEL SCHWIMMER

Chemische und thermische Einflüsse am Schwimmer können zu einem „quellen“ des Schwimmers führen. Prüfen Sie bei Ihrem Dellorto das seitliche Axialspiel wie folgt: Nach Demontage der Schwimmerkammer (unterste Vergaserschraube, Schlüsselweite 21) den Schwimmer auf Leichtgängigkeit. Er muss sich leicht auf der Achse bewegen und ohne Probleme in seine Ausgangsstellung zurückfallen. Macht er dies nicht, Schwimmerachse herausziehen und den Rand der Kunststoffschwimmerarme so kürzen, dass das Axialspiel bis 0,8mm beträgt.



EINSTELLUNG SCHWIMMER- NIVEAU DELLOORTO

Bei z.B. nicht voll ausdrehendem Motor oder im obersten Bereich ruckelndem Motor kann/sollte auch der Benzinnachschub kontrolliert werden. Dies kann wie im Dellorto Buch beschrieben ausgebaut oder zur schnelleren Kontrolle in eingebautem Zustand erfolgen: einfach Benzinahn schließen, Schwimmerkammer entfernen, Schwimmer nach oben drücken und den Benzinahn öffnen. Der weiße Schwimmer hat in der Mitte (horizontal) aus produktionstechnischen Gründen eine Presskante, welche wir nun zur Justage benutzen. Zweiter Bezugspunkt ist die Kante des Vergasergehäuses.

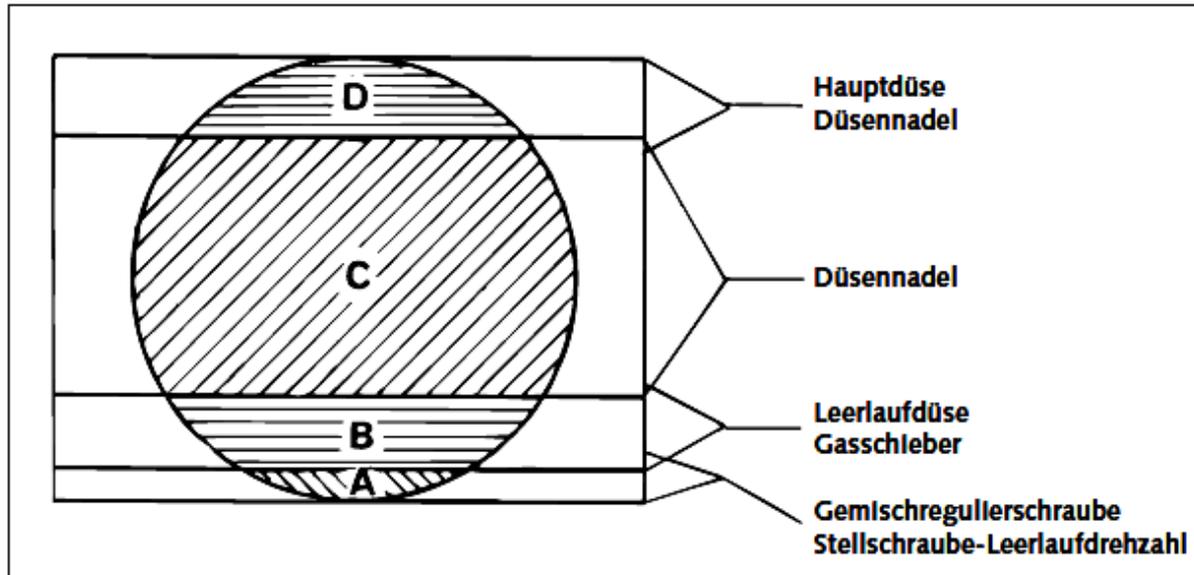
Wird nun der Schwimmer abgesenkt, sollte bei Parallelität der Presskante der Vergaser tröpfeln, 1 mm nach Parallelität nach unten muss der Sprit komplett laufen. Sollte dieser Wert nicht annähernd erreicht werden, muss die kleine Zunge, welche das Schwimmemadelventil hält, in die richtige Position nachjustiert werden. Es muss mit Gefühl gearbeitet werden, da es sich um filigrane Teile handelt.



Bei großvolumigen Einzylindern (und das ist natürlich Ihre LC4), erfolgt durch Schwingungen der Gassäule/Ansaugstöße ein Verschleiß an Vergasernadel und Nadeldüse.

Unerklärlicher Benzinmehrverbrauch und/oder Heißstartprobleme können in einer verschlissenen und damit nicht mehr maßhaltigen Nadel und Nadeldüse begründet sein. Nach einer Laufleistung von 20.000 KM (bei Offroadeinsatz auch weniger) müssen diese Teile überprüft und ggfs. erneuert werden.

Wirkungsbereiche des Vergasers (Dell'Orto)



Leerlaufbereich – A

Betrieb bei geschlossenem Gasschieber. Dieser Bereich wird von der Stellung der Gemischregullerschraube Ⓐ und der Stellschraube Ⓑ für die Leerlaufdrehzahl beeinflusst.

Die LeerlaufEinstellung des Vergasers wirkt sich stark auf das Startverhalten des Motors aus. Das heißt, ein Motor mit korrekt eingestelltem Leerlauf wird sich leichter starten lassen als einer mit falsch eingestelltem Leerlauf.

Mit der Gemischregullerschraube wird das Leerlaufgemisch reguliert, das über das Leerlaufsystem zum Motor gelangt. Drehen im Uhrzeigersinn verringert die Kraftstoffmenge (mageres Gemisch), drehen gegen den Uhrzeigersinn erhöht die Kraftstoffmenge (fettes Gemisch).

UM DEN LEERLAUF RICHTIG EINZUSTELLEN, GEHEN SIE FOLGENDERMASSEN VOR:

- 1 Gemischregullerschraube bis zum Anschlag eindrehen und 1,5 Umdrehungen herausdrehen
 - 2 Motor warmfahren
 - 3 Mit der Stellschraube normale Leerlaufdrehzahl (1400 - 1500/min) einstellen
 - 4 Gemischregullerschraube langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis die Leerlaufdrehzahl zu sinken beginnt. Merken Sie sich diese Stellung und drehen Sie die Gemischregullerschraube nun langsam gegen den Uhrzeigersinn, bis die Leerlaufdrehzahl wieder sinkt. Zwischen diesen beiden Stellungen den Punkt mit der höchsten Leerlaufdrehzahl einstellen. (der Extremsportfahrer wird von diesem Idealwert ca 1/4 Umdrehung magerer einstellen, da sein Motor im Sporteinsatz heißer wird)
- HINWEIS: Kommt man mit der hier beschriebenen Vorgangsweise zu keinem befriedigenden Ergebnis, kann eine falsch dimensionierte Leerlaufdüse die Ursache dafür sein. Sollte
- a) die Gemischregullerschraube bis zum Anschlag eingedreht sein und es gab keine Drehzahlveränderung, muß eine kleinere Leerlaufdüse eingesetzt werden.
 - b) der Motor ausgehen, wenn die Gemischregullerschraube noch 2 Umdrehungen offen ist, muß eine größere Leerlaufdüse gewählt werden.
- Nach einem Düsenwechsel ist mit den Einstellarbeiten von vorne zu beginnen.
- 5 Nun mit der Schieberanschlagschraube die gewünschte Leerlaufdrehzahl einstellen
 - 6 Bei größeren Außentemperaturveränderungen und extrem verschiedenen Höhenlagen sollte der Leerlauf neu eingestellt werden.

Übergang – B

Verhalten des Motors beim Öffnen des Gasschiebers. Dieser Bereich wird von der Leerlaufdüse beeinflusst. Setzt der Motor trotz guter Leerlauf- und Teillasteinstellung beim Öffnen des Gasschiebers zögernd ein und bekommt er die volle Leistung bei höherer Drehzahl schlagartig, ist der Vergaser zu fett reguliert, bzw. das Kraftstoffniveau zu hoch oder das Nadelventil undicht.

Teillastbereich – C

Betrieb bei teilweise geöffnetem Gasschieber. Dieser Bereich wird nur durch die Düsenadel bzw. Nadeldüse (Form und Stellung) beeinflusst. Im unteren Bereich beeinflusst die LeerlaufEinstellung die optimale Teillasteinstellung. Im oberen Bereich beeinflusst die Hauptdüse die optimale Teillasteinstellung.

Vollastbereich – D

Betrieb bei offenem Gasschieber (Vollgas). Dieser Bereich wird durch die Hauptdüse und die Düsenadel bzw. Nadeldüse beeinflusst. Ist der Isolator einer neuen Zündkerze nach kurzer Vollgasfahrt sehr hell oder weiß, bzw. klingelt der Motor, muß eine größere Hauptdüse eingesetzt werden. Ist der Isolator dunkelbraun oder verrußt, muß eine kleinere Hauptdüse eingesetzt werden.

Grundsätzliches zum Verschleiß des Vergasers

Gasschieber, Düsenadel und Nadeldüse unterliegen durch Motorvibration erhöhtem Verschleiß. Durch die Abnutzung treten am Vergaser Fehlfunktionen (z.B. Überfetten) auf. Diese Teile sollten deshalb nach 10.000 Kilometer erneuert werden.