Grundlagen Motorblock

Beitrag von „MistyMode872“ vom 27.12.2019, 18:43

Motorblock

Die technischen Voraussetzungen des Motorblocks für Leistungssteigerungen sind bereits serienmäßig sehr gut.

Signifikante Schäden an den Komponenten des Blocks auch bei extrem in der Leistung angehobenen und belasteten Motoren,

z.B. bei Lachgasbetrieb für Beschleunigungsrennen mit über 300 PS oder auch bei Langstreckenrennen, sind nicht bekannt.

Bei Leistungen bis zu 250 / 260 PS sind eigentlich keine Maßnahmen an den Basisteilen erforderlich.

Darüber hinaus könnten folgende Vorschläge Anwendung finden :

Die serienmäßigen Schmiedekolben sollten nur auf identisches Gewicht gebracht werden, ebenso die Kolbenbolzen.
Abtragungen können in geringem Umfang im Innern des Kolbens bzw. an der nicht belasteten Unterkante des Kolbenhemdes vorgenommen werden.

Angleichungen der Kolbenbolzen erfolgen üblicherweise im Innern der Kolbenbolzenenden.

Die Pleuel sind gleichermaßen anzugleichen, allerdings jeweils an beiden Enden separat.

Die Entfernung von Gussgraten und ein abschließendes leichtes Überpolieren reduziert die Bruchrisiken (Entfernung von Sollbruchstellen)

und lässt die Pleuel leichter durch das Öl in der Wanne gleiten.

Diese Maßnahmen machen aber nur Sinn, wenn häufiger über 7.ooo 1/Min gedreht werden soll

und wenn auch die übrigen rotierenden Komponenten (Kurbelwelle, , Schwungrad, Kupplung, Pully) feinst gewuchtet werden.

(Nur in Fachbetrieben möglich)

Sofern erhältlich, sollen ein leichteres Schwungrad (Alu) und eine stärkere Kupplung beschafft werden.

Ebenso kann aber auch das Serienschwungrad evtl. erleichtert werden. In Anbetracht der

vielen Stunden,

die ein Kupplungswechsel erfordern würde, sollte gleich eine der vorgesehenen Mehrleistung entsprechend belastbarere Ausführung montiert werden.

Im Innern des Motorblocks sind 4 kleine Ventile, die ab einem Öldruck von 2,25 bar öffnen und von unten nach oben Öl in das Innere der Kolben spritzen.

So werden nicht nur oberes Pleuellager, Kolbenbolzen und Zylinderwände separat und zusätzlich geschmiert,

das abtropfende Öl transportiert auch einen Teil der Temperatur von den Kolbenböden und kühlt sie somit.

Eine Anpassung der Spritzventile mit dem Ziel , auch unterhalb von 2,25 bar Öldruck zu spritzen ist insbesondere bei thermisch hoch belasteten Motoren zu prüfen;

ggf. wäre eine stärkere Ölpumpe (höhere Förderleistung bei niedrigen Drehzahlen) erforderlich.

Am Ölfilter oder am Öl-/Wasser-Wärmetauscher für die Warmlaufphase sollte je nach angestrebter Leistung (> 250 PS)

ein Adapter für die Leitungen von und zu einem Ölkühler vorgesehen werden.

Darunter reicht die Temperatursteuerung mittels eines 82C°-Thermostates , welcher bei 82 ° C Wassertemperatur öffnet.

Motoren für Minis ohne Chrono-Paket sollten noch einen Anschluss für ein Ölthermometer erhalten, zweckmäßigerweise am Gehäuse des Ölfilters.

Herbi

(Dieser Beitrag wurde von Herbi am 28.12.2006 im Powerminis erstellt.)

[border][/border]

[border]Herbi war ein Leidenschaftlicher MINI R53 Fan und hat nicht nur in diesem Bereich[/border]

[border]sehr viel Wissenswertes beigetragen und auch versucht, dieses Wissen an andere weiterzugeben.[/border]

[border]
[/border]

[border]Leider ist Herbi am 06.01.2016 verstorben.[/border]

[border]Mit der Genehmigung vom Powerminis wollen/können wir sein Wissen und Engagement auch hier im R53-Forum weiterhin in erhalten.[/border]

[border]
[/border]

[border]R.I.P. Herbert[/border]