



Das ultimative „Boxer Tuning“

Für R 850/1100/1150 S + RS + RT + R + Rockster und GS + Adventure

MOTORRAD HAGN macht Ihre „Kuh“ zur absoluten „Rennkuh“

Der BMW Boxer Motor bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten für Feintuning, denn ab Werk sind erhebliche Unterschiede und Toleranzen in den Motorbauteilen und Steuereinheiten feststellbar.



MOTORRAD HAGN verstärkt die Qualitäten Ihres Boxers und beseitigt die Schwächen

Die verschiedenen TUNING-Möglichkeiten von Motorrad Hagn verschaffen Ihrer BMW-Boxer...

- die volle legale Leistungsentfaltung mit mehr Drehmoment über den gesamten Drehzahlbereich
- die motortechnische Basis für weitere ungeahnte Tuningmaßnahmen zur Leistungssteigerung
- das jeder kleine Gasstoß mit schnellerem Hochdrehen verwirklicht wird. Wir ermöglichen eine ungeahnt schnelle Gasannahme bei jedem Fahrzustand
- das durch die optimale Gewichts Anpassung der rotierenden Massen ein geschmeidiger Motorlauf mit deutlich geringeren Vibrationen bewirkt wird. Dadurch wird der Fahrkomfort Ihrer BMW um ein vielfaches gesteigert. Wir garantieren spürbare Zuwächse an Laufkultur in allen Einsatzbereichen. Konstantfahrruckeln wird verblasen
- einen zweiten Frühling bei Motoren mit höherer Laufleistung (Bsp. Ab 40 000 km)
- eine Vielzahl optische Verschönerungen

MOTORRAD HAGN verwirklicht jeden Kundenwunsch

Boxer Tuning im Detail - schauen Sie sich die nächsten Seiten an!



Das ultimative „Boxer Tuning“ - im Detail

TEIL 1: Genaues Ermitteln vom oberen Todpunkt - OT



Mit Hilfe einer Gradscheibe auf der Kurbelwelle und einer Messuhr, welche am Kolbenboden aufsitzt wird der genaue OT – Punkt beider Zylinder ermittelt. Dies ist eine Grundlage für alle weiteren Tuningmaßnahmen wie Brennraumauslitern oder Steuerzeitenfeineinstellung.



TEIL 2: Vermessen der Brennräume von rechten und linken Zylinder



Durch exaktes „auslitern“ der Brennräume ermitteln wir zunächst, ob der Motor links und rechts den gleichen Verbrennungsraum besitzt. Bei Abweichungen werden die Zylinderköpfe durch abplanen und polieren aufs Kubik peinlichst genau angepasst.



TEIL 3: Überprüfung der Steuerzeiten beider Nockenwellen



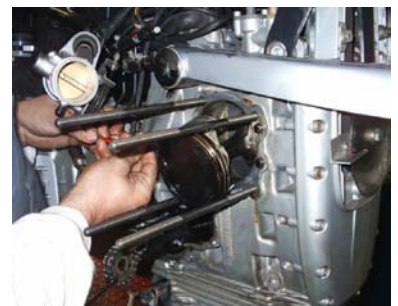
Bei diesem Arbeitsschritt überprüfen wir die Steuerzeiten Ihres Boxers. Da die Nockenwellen über Ketten und Zahnräder angetrieben werden, mussten wir feststellen, dass vom Werk aus Abweichungen von mehr als sechs Grad vorlagen, wodurch eine Boxermotor gleich mal einige PS verlieren kann.



TEIL 4: Demontage der beiden Zylinder inklusive Kolben und Pleuel



Zunächst werden alle tuningrelevanten Bauteile, wie Köpfe, Zylinder, Kolben und Pleuel demontiert. Anschließend werden alle Bauteile auf Verschleiß (im speziellen die Pleuellager), auf Beschädigungen und exakte Funktion überprüft und gereinigt (entfernen von Brennkohle und Ähnlichem)!





TEIL 5: Gewichts Anpassung der rotierenden Massen - Kolben und Pleuel



Hier werden von uns Kolben und Pleuel mit hochfiligranen Schleifgeräten aus der Zahnmedizin bearbeitet und überschüssiges Gewicht, wie Grate und Ähnliches entfernt. Des Weiteren werden die Bauteile auf das Milligramm ausgewogen und angepasst. Auch hier haben wir Differenzen in den Gewichten von mehr als 8 Gramm feststellen müssen. Da wundert es einen kaum, dass einige BMW-Boxer richtig bockig laufen.



TEIL 6: Gewichts Anpassung der Kipphebel und polieren der Ein- und Auslasskanäle



Das Bearbeiten der Ein- und Auslasskanäle verbessert die Strömungsgeschwindigkeit der Frischgase, was letztendlich zu einer Leistungssteigerung verhilft. Die Gewichtsreduzierung und Anpassung der Kipphebel verbessert den Motorlauf durch weniger bewegte Massen im Zylinderkopf.



TEIL 7: Exakter Zusammenbau vom neu getunten Boxermotor



Einbau Zylinder mit neuer Fußdichtungsmasse. Zylinderkopfmontage Sämtliche Dichtungen oder O-Ringe werden von uns erneuert. Sämtliche Schrauben werden bei uns peinlichst genau mit Drehmoment laut Werksangaben festgezogen.



TEIL 8: Feineinstellung der Steuerzeiten



Mit Messuhren und Gradscheibe stellen wir die Steuerzeiten von Einlassventil und Auslassventil exakt auf die BMW-Werksangaben ein. Durch Verdrehen der Nockenwellenräder haben wir die Toleranzen ausgeglichen und dadurch dem Boxermotor zur höheren legalen Leistung und besseren Gasannahme verholfen. Jetzt machen weitere Tunings Sinn.





Weitere Möglichkeiten Ihre BMW – Boxer LEISTUNGSMÄSSIG zu steigern

Hierbei bitte Ihnen MOTORRAD HAGN verschiedene Möglichkeiten an:

- Einbau scharfer Nockenwellen mit ca. 7 PS Mehrleistung aus dem BOXERCUP.
- Einbau eines Tuningchips – Wir haben Leistungssteigerungen von ca. 5 PS gemessen.
- Einbau andere Auspuffanlagen – Remus, Laser, Arrow usw.
- Einbau größerer Lufteinlasskanäle sowie eines besseren Ansaugschnorchels
- K&N Luftfilter
- usw.

Weitere Möglichkeiten Ihre BMW – Boxer OPTISCH zu tunen

Hierbei bitte Ihnen MOTORRAD HAGN verschiedene Möglichkeiten an:

- Einbau von Stahlflexleitungen in verschiedenen Farben.
- Einbau von „Wavebremsscheiben“
- Anbau verschiedener Carbonteile
- usw.

