



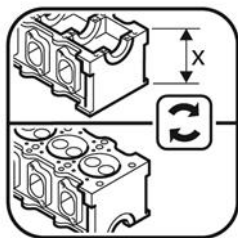
07/18



Das Original

Zylinderkopfdichtung in Reparaturdicke für Ottomotoren

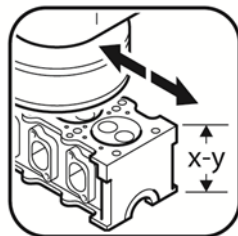
Anders als beim Dieselmotor haben die Zylinderköpfe von Ottomotoren einen Brennraum über dem Kolben, der meist der Form eines Kugelsegments entspricht. Hier finden die Ventilsitze und die Einschraubbohrung für die Zündkerze ihren Platz.



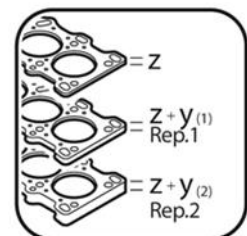
Bearbeitet man nun den Zylinderkopf um für eine plane und homogene Oberfläche zu sorgen, verkleinert man das Volumen dieses Kugelsegmentes und damit des Verdichtungsraumes über dem Kolben.

Die Folge: der Verdichtungsdruck steigt an, das Kompressionsverhältnis verändert sich.

Dieser dem ersten Anschein nach positive Effekt hat negative Begleiterscheinungen. Der Verdichtungsdruck steigt unkontrolliert an, dies führt zu stärkeren Vibrationen der Bauteile und somit zu höherem Verschleiß. Darüber hinaus kann man das Verdichtungsverhältnis nur bis zu einer bestimmten Grenze treiben, will man ein „Klingeln“, d.h. unkontrollierte Selbstzündungen des Kraftstoffes, vermeiden. Zu guter Letzt muss man beachten, dass andere Komponenten wie Pleuellager oder Kurbelwellen-Hauptlager meist nicht mit gewechselt werden. Die gestiegenen Druckverhältnisse können hier zu Problemstellungen im Lagerbereich führen. Um dies zu verhindern muss beim Abplanen auf geringstmögliche Abplanmaße geachtet werden – so viel wie nötig, sowenig wie möglich – muss die Devise lauten.



Tipps vom Dichtungsprofi: Für den Reparaturfall gibt es von Elring für einige Ottomotoren Zylinderkopfdichtungen in Reparaturdicke. Hier ist es ratsam, das Abplanmaß so zu wählen, dass es dem Dickenunterschied der Reparaturdichtung im Vergleich zur Seriendichtung entspricht. Auf diesem Wege wird das ursprünglich für diesen Motor berechnete Verdichtungsverhältnis nicht verändert. Die Dichtungen sind im Katalog unter der Bezeichnung „Reparaturstufe“ zu finden.



X = Zylinderkopfhöhe, Y = Materialabtrag durch Planschleifen,

Z = Dicke der ursprünglich eingebauten ZKD, Z+Y = erforderliche Dicke der Reparaturdichtung

01/01