

## 2.8

### Zylinderköpfe

Dem Zylinderkopf kommt im Verbrennungsmotor eine besondere Bedeutung zu. Durch seine konstruktive Gestaltung wird wesentlich das Betriebsverhalten und die Leistung des Motors beeinflusst. Der Zylinderkopf hat folgende Aufgaben: Abdichtung des Brennraumes gegenüber dem Zylinderblock. Ausbildung der Brennraumform und Ableitung der Verbrennungswärme. Bei luftgekühlten Motoren wird die Verbrennungswärme über die ausgebildeten Kühlrippen und bei wassergekühlten Motoren über die Wasserkanäle abgeleitet. Der Zylinderkopf steuert den Gaswechsel im Motor, sorgt für die Frischgaszuführung und leitet die Abgase ab. Darüber hinaus nimmt er die Ventile auf. In Motoren mit oben liegender Nockenwelle nimmt er den Ventiltrieb nebst Nockenwelle auf, in Motoren mit unten liegender Nockenwelle nimmt er nur Teile des Ventiltriebes auf. In PKW-Motoren wird überwiegend ein einteiliger Zylinderkopf verwendet. Die großvolumigen Nutzfahrzeug-Dieselmotoren haben häufig einen Zylinderkopf für jeden Zylinder. Dies spart Instandsetzungskosten bei einem Motorschaden. Die KS Zylinderköpfe sind anerkannte Qualitätsprodukte mit bewährter Zuverlässigkeit und Langlebigkeit.

#### Einbau von Zylinderköpfen

Bei der Instandsetzung eines Motors müssen alle Voraussetzungen geschaffen werden, damit die hohe Qualität eines KS Zylinderkopfes erhalten bleibt. Beachten Sie bei der Montage immer auch die Einbaurichtlinien und Einstellwerte der Motorenhersteller.

#### Vor der Montage

Vergleichen Sie die Länge der ausgebauten Zylinderkopfschrauben mit den vom Motorenhersteller vorgegebenen Maximalwerten und tauschen Sie die Schrauben bei Abweichung gegen neue aus. Die Planheit der Dichtfläche des Kurbelgehäuses muss überprüft werden. Die Dichtflächen müssen sauber und fettfrei sein. Verwenden Sie die korrekte Zylinderkopfdichtung und achten Sie dabei auf das Spaltmaß, das Lochbild und den Brennraumdurchmesser.

#### Montage

Die Zylinderkopfschrauben sind mit dem vom Motorenhersteller vorgegebenen Anzugsmoment / Drehwinkel und in der richtigen Reihenfolge anzuziehen. Die vorgeschriebene Spannung der Zahnriemen bzw. Steuerketten ist einzuhalten. Um Schäden durch trockenes Anlaufen zu verhindern, sind alle beweglichen Teile beim Zusammenbau mit sauberem Motorenöl zu schmieren.

#### Nach der Montage

Bei nicht nachzugsfreien Zylinderkopfdichtungen sind nach entsprechender Laufleistung die Zylinderkopfschrauben nachzuziehen. Bei der Verwendung von Frostschutz- bzw. Kühlerschutzmitteln beachten Sie die Freigabe der Motorenhersteller. Silikatfreie Kühlerschutzmittel eignen sich besonders für hochbelastete Alu-Motoren und erlauben eine Verlängerung der Wechselintervalle. Der silikatfreie Kühlermittelzusatz darf in keinem Fall mit silikathaltigen Produkten gemischt werden, da bei einer Vermischung Motorschäden nicht auszuschließen sind.

#### Lieferzustand unserer Zylinderköpfe

- Nackt ▶ mit Ventilführungen und Ventilsitzringen
- Teilmontiert ▶ mit Ventilen
- Montagefertig ▶ mit Nockenwelle, Ventilen und Stößeln

