

## Reparaturpraxis: Einbau einer Mehr-Lagen-Metall-Zylinderkopfdichtung

Seit Jahrzehnten sind Zylinderkopfdichtungen und Dichtungssätze von Elring in der Werkstatt ein Begriff für hochwertige Ersatzteile für Motoren.

Sie haben sich bei der Instandsetzung von Motoren-, Getriebe- sowie anderen Aggregaten bestens bewährt.

Die Zylinderkopfdichtung ist eines der im Motor am stärksten beanspruchten Bauteile.

Sie hat die Aufgabe, die konstruktiv vorgegebene und aus Montagegründen erforderliche Trennung zwischen Zylinderkopf und Motorblock und damit die unterschiedlichen Medien (Brennraumgase, Motoröl, Kühlflüssigkeit) sowohl nach außen als auch gegeneinander abzudichten.

Seit einigen Jahren sind nun Motoren auf dem Markt, die sich durch eine neue Motor-Charakteristik auszeichnen, wie z. B. hohe Leistungsfähigkeit (Pkw Diesel-Direkteinspritzmotor), optimierte Verbrennungsabläufe, Gewichtsreduzierung durch Leichtbauweise (Aluminium). Dies bei gleichzeitiger



Senkung des Kraftstoffverbrauches, Minimierung der Schadstoffemissionen sowie Recyclingfähigkeit der Produkte. Somit erfüllen diese Motoren die Forderung einer möglichst geringen Umweltbelastung. Um all diese Anforderungen sowie eine lange Funktionsfähigkeit zu erfüllen, wurde eine neue Abdichtungskonzeption und Technologie erforderlich, da die bisher eingesetzten „Weichstoff-Metall-Zylinderkopfdichtungen“ diese Anforderungen nur bedingt erfüllen. Die Mehrlagen-Metall-Zylinderkopfdichtung (Metaloflex) erfüllt diese hohen Anforderungen.

Bei der Reparatur von diesen Motoren werden die Mechaniker bei der Montage mit der Technologie „dieser Mehrlagen-Metall-Zylinderkopfdichtung“ immer häufiger konfrontiert.

Tipps vom  
**Dichtungsprofi**



Das Original

Wichtig ist es für den Werkstattpraktiker zu wissen, wie die richtige Handhabung der Zylinderkopfdichtung bei der Montage vor sich geht und dass vorgeschriebene Montagerichtlinien beachtet und befolgt werden wie zum Beispiel:

- Sorgfältige Reinigung von Zylinderblock- und Zylinderkopf-Bauteiloberflächen auf Ebenheit (längs und quer) mittels Haarlineal überprüfen.
- Eingrabungen müssen beseitigt werden (Planschleifen im Fachbetrieb).
- Zylinderkopfdichtung auf Motorblock zentrieren (ohne zusätzliche Dichtmittel, Öle oder Fette). Darauf achten, dass die beschichtete Dichtfläche der Dichtung z. B. durch Kratzer oder sonstige Gegenstände nicht beschädigt wird.
- Darauf achten, dass keine Rückstände (z. B. Metallspäne) aus dem Zylinderkopf auf die Dichtung gelangen.
- Erneuern von Zylinderkopfschrauben und Unterlagscheiben, Gewindebohrungen von Verschmutzungen und Öl säubern. Schraubenanzug gemäß Herstellervorgabe.

Die nachfolgenden Bilder zeigen eine metallische Zylinderkopfdichtung. Durch Nichtbeachtung der Dichtfläche des Zylinderkopfs kam es zu Gasübertritt und dadurch zum Ausfall des Motors. Zusätzlich im Nachhinein hohe Kosten und einen verärgerten Kunden.



Nur durch Beachtung und Einhaltung der oben genannten Richtlinien kann die Motorfunktion sowie eine sichere und dauerhafte Abdichtung gewährleistet werden. Selbstverständlich sind die Montagerichtlinien der Motorenhersteller einzuhalten, da diese von Motor zu Motor unterschiedlich sind.



Das Original

**ElringKlinger AG** | Geschäftsbereich Ersatzteile  
Max-Eyth-Straße 2 | D-72581 Dettingen/Erms  
Fon ++49 (0)71 23/724-622 | Fax ++49 (0)71 23/724-609  
elring@elring.de | www.elring.de