

# Dichtkunst

**Motorinstandsetzungen sind bei Klassikern keine Seltenheit. Ist eine neue Zylinderkopfdichtung nicht ab Lager lieferbar, wird sie angefertigt. asp Klassik besuchte ElringKlinger.**

**D**as Wichtigste ist die Zylinderkopfdichtung. Sämtliche anderen Dichtungen kann man zur Not selbst schneiden.“ Adrian Blessing, Verkaufsleiter Industrielle Anwendungen im Geschäftsbereich Ersatzteile bei ElringKlinger, ist auch für den Bereich Klassik zuständig. Mit diesem Satz bringt er seine Tätigkeit auf den Punkt, denn bei Dichtungen für Klassiker geht es hauptsächlich um Zylinderkopfdichtungen.

ElringKlinger, das 1879 gegründete und somit 130 Jahre alte Unternehmen, fertigte seine erste Großserien-Zylinderkopfdichtung im Jahr 1924 für den Opel P4, genannt „Laubfrosch“. Den heutigen Bereich Klassiker gibt es seit immerhin zwölf Jahren. In dieser Zeit hat man am Standort in Dettingen/Erms so manches auf die Beine gestellt. Darunter Zylinderkopfdichtungen für Reihenachtzylindermotoren in Fahrzeugen von Mercedes-Benz und Delage. Eine Nummer kleiner, eine Dichtung für einen Reihensechszylinder, war gefragt, als vor zwei Jahren bei Roos Engineering in der Schweiz das

originale Filmfahrzeug von „James Bond 007“ Sean Connery aus „Goldfinger“ und „Thunderball“ komplett restauriert wurde. Die Zylinderkopfdichtung für den Aston Martin DB5, zu sehen im Bild auf dieser Seite unten, wurde von ElringKlinger angefertigt. Ausgeführt werden die Aufträge, wie so oft, im Prototypenbau. Dort entstehen übrigens auch die Zylinderkopfdichtungen für heutige Formel-1-Fahrzeuge und weitere Rennteams.

## Lagerware und Erfahrungen

Aktuell wird bei ElringKlinger darüber nachgedacht, eine Liste mit Dichtungen zu erstellen, die noch am Lager sind oder bereits nachgebaut wurden. „Haben wir uns mit einer Dichtung bereits beschäftigt, egal ob in Serie oder im Bereich Klassik, ist hierzu eine Dokumentation vorhanden, die für weitere Aufträge genutzt werden kann“, erläutert Adrian Blessing. „Allerdings verschrotten wir die Werkzeuge, wenn innerhalb von zwei Jahren keine weiteren Aufträge eingehen, denn sonst müssten wir dafür eine Halle bauen.“

Lagerware ist in Dettingen so gut wie nicht vorhanden. „Lediglich einige Dichtungen für die eine oder andere Ferrari-Baureihe sowie für BMW TI, VW Käfer und den 2,0-Liter-CIH-Motor von Opel“, konkretisiert Adrian Blessing.

Rekonstruierbar sind die meisten Flachdichtungen, natürlich auch Ansaug- und Abgaskrümmers- sowie Vergaserfußdichtungen. Ausnahmen bilden einige Lkw-Dichtungen. Ebenfalls nicht nachfertigen lassen sich Radialwellendichtringe, was an deren kompliziertem Aufbau (Metallbasis, Elastomer und Feder) und den damit verbundenen Kosten liegt. Die Möglichkeit, beim Spezialisten ElringKlinger ein breites Spektrum von Dichtungen nachfertigen zu lassen, dürfte in der Branche besser bekannt sein

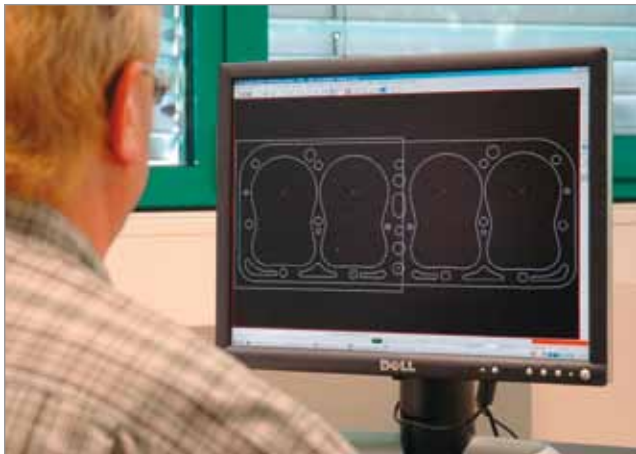
als viele ähnliche Dienstleistungen anderer Zulieferer, denn sie steht bei jeder technischen Weiterbildungsveranstaltung des Unternehmens auf der Tagesordnung und wird erläutert. Doch wie wird ein solcher Kundenauftrag abgewickelt?

Adrian Blessings Erfahrung: „Viele Aufträge beginnen mit telefonischem Kontakt. Es wird vereinbart, ein Muster zu schicken. Im Fall einer Zylinderkopfdichtung kann das das ausgebaute Ersatzteil, eine neuwertige Dichtung oder eine technische Zeichnung sein. Notfalls kann man uns auch Motorblock und Zylinder-

**Adrian Blessing ist mit der E-Mail-Adresse [adrian.blessing@elring.de](mailto:adrian.blessing@elring.de) zu erreichen.**

**James Bonds Wahl: Zylinderkopfdichtung für den R6 des Aston Martin DB5**





Das vom Kunden zugesandte Muster wird am PC bearbeitet



In Handarbeit entstehen pro Auftrag fünf Dichtungen



Auch komplizierte Dichtungsformen werden nachgefertigt

kopf zukommen lassen, was aber deutlich aufwändiger ist.“ Es folgt eine Machbarkeitsanalyse in Form einer Kostenkalkulation, bei der spezielle Wünsche des Kunden, beispielsweise Änderungen bezüglich Dicke und Brennraumgröße, berücksichtigt werden. Dann erhält der Kunde eine Blechschablone, die entweder passt oder nochmals zu überarbeiten ist. Bis zu diesem Punkt ist die Dienstleistung

noch kostenfrei. Ist seine abschließende Reaktion positiv, muss der Kunde noch etwa vier Wochen Geduld aufbringen, bis das Ergebnis eingebaut werden kann. Übrigens entstehen bei jedem Auftrag fünf Zylinderkopfdichtungen: drei Exemplare als Mindestabnahmemenge für den Kunden, eine Dichtung als Rückstellung und eine weitere als potenzieller Ausschuss. Der Dichtungsrohling, ein so genanntes Komposit-Material aus Stahlblech und organischer Weichstoffauflage (Zellulose) – heute sind mehrlagige Stahldichtungen üblich –, erhält in einzelnen Schritten Brennraumeinfassungsringe oder -brillen, ggf. so genannte Schneidringe, eine Briefmarke genannte Unterlage zwischen den Brennraumeinfassungen, sofern die Stegbreite recht gering ist, sowie vereinzelt Ringe aus Aluminium oder Kupfer. Machbar sind zudem partielle Beschichtungen mit Silikon-Siebdruck (Silikon-Raupen), die die Mikroabdichtung bezüglich Kühl- und Schmiermittel signifikant verbessern, aber Entscheidung des Kunden bleiben,

denn hierdurch entstehen allein Werkzeugkosten in Höhe von rund 300 Euro. „Wir empfehlen Silikon-Raupen an Zylinderkopfdichtungen für hochwertige Fahrzeuge“, ergänzt Adrian Blessing.

Nicht empfohlen werden bei Elring-Klinger Dichtmassen als Zylinderkopfdichtungen. Der Verkaufsleiter: „Dichtmassen als Zylinderkopfabdichtungen sind allein im Rennsport vertretbar, wo Motoren nach zwei bis drei Rennen zerlegt und neu abgedichtet werden. Bei Serienanwendung besteht zudem Verstopfungsgefahr bei Kühlmittel- und Ölkanälen.“

### Weitergabe des Know-hows

Ein Unternehmen, das Produkte und Dienstleistungen für klassische Automobile bietet, setzt hierfür im Regelfall keine jüngeren Mitarbeiter ein. So auch Elring-Klinger, doch die Weitergabe des Know-hows ist gesichert, wie Adrian Blessing beteuert: „Wir haben rechtzeitig reagiert und auch jüngere Mitarbeiter für diese Aufgabe begeistert.“ *Peter Diehl*

