

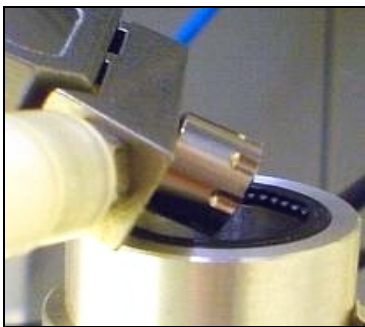
## Entwicklung einer Sondermaschine

**zur vollautomatischen Mikrodosierung von Hochtemperaturschmierstoff in eine Turboladerdichtung inclusive Fügmontage der Komponenten**

Wellenlager von Abgas-Turboladern sind potenzielle Quellen für Schadstoffe in den Abgasen von Verbrennungsmotoren.

**EagleBurgmann®**, führender Hersteller für Gleitringdichtungen, hat eine neues Dichtungssystem für Turboladerwellen entwickelt.

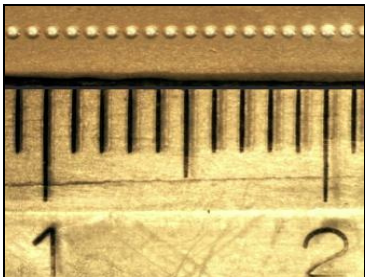
Eine Serienproduktion dieses Systems erfordert die hochpräzise Dosierung von 0,012g Schmierstoff in die 0,5mm tiefen Radialnuten eines Quadrings mit 12mm Durchmesser – in weniger als fünf Sekunden.



**Aufgabe der provenion gmbh ist die Erstellung von Konzept und Konstruktion, sowie der Bau einer geeigneten Sondermaschine. Basis ist die langjährige Erfahrung aus der Integration von Mikrodosiersystemen und der Förderung von flüssigen und pastösen Stoffen, auch in schwer zugängliche Geometrien.**

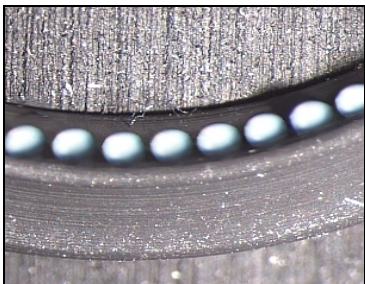


Ein piezogetriebenes, kontaktlos auftragendes Dosiersystem von VERMES wurde so modifiziert, dass der Schmierstofftransport über die freie Weglänge von 28mm mit der notwendigen Präzision von Dosiermenge und Treffsicherheit sicher möglich ist.



Mit einer Schussfrequenz von 150Hz werden Tröpfchen von nur 0,3mm Durchmesser im Winkel von 30° in die äußere und innere Ringnut geschossen.

Dabei liegt der hochflexible elastomere Quadring auf einem Rotor, allseitig frei, jedoch präzise positioniert und durch Vakuum fixiert.



Während des Dosierprozesses überwacht ein Laserlichtsensor die Qualität des Schmierstoffauftrags und die Steuersoftware schleust etwaige Schlechteile aus dem Produktionsprozess aus.

Im Anschluss wird der Ring automatisch mit seinem Außen-Durchmesser in ein Graphitgehäuse mit Untermaß gefügt, wobei keinerlei Schmierstoff aus den Nuten gestreift werden darf.