

**By: G. Vetter, Universität Erlangen  
N. Feistel, Burckhardt Compression**

## **Untersuchung des Betriebsverhaltens trocken laufender Kolbenstangen-Dichtsysteme von Kreuzkopfkompressoren**

### **Kurzfassung**

An die trocken laufenden Prozessgasverdichter werden heute aufgrund der außerordentlich hohen Kosten, die mit einem Produktionsausfall verbunden sein können, sehr hohe Anforderungen an deren Zuverlässigkeit gestellt. Der gleichzeitig wachsende Bedarf an einer Steigerung des Beanspruchungskollektives, insbesondere der abzudichtenden Druckdifferenz und der mittleren Kolbengeschwindigkeit, sowie an einer Erhöhung der Wartungsintervalle führt daher zu einer vermehrten Auslegung der trocken laufenden Dichtsysteme im Grenzbereich des stabilen Betriebs. Aufgrund des besonderen Betriebsverhaltens gasdichter Berührungsdichtungen, das sich von den vergleichsweise undichten Strömungsdichtungen deutlich unterscheidet, lässt sich dieser Grenzbereich jedoch nicht einfach definieren. Als „gasdicht“ werden hierbei Dichtelemente mit einer vollständigen (d.h. in axialer und radialer Richtung) Abdichtung sämtlicher Stöße bezeichnet, wie sie üblicherweise in Kolbenstangen-Dichtsystemen zum Einsatz gelangen. Aufschluss über die Abläufe in solchen Dichtsystemen sollten daher experimentelle Untersuchungen an einem hierfür speziell ausgerüsteten Kreuzkopfkompressor bringen.