



Dichtungstechnik - Abgeschlossene Projekte



Inverse Wellendichtsysteme

Bearbeiter: N.N.	Betreuer: Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Haas	Förderung: DFG
----------------------------	---	--------------------------

Ziele:

In der Praxis eingesetzte dynamische Wellendichtsysteme weisen fast immer eine an die "weiche" Polymerdichtung angeformte Dichtkante auf. Die Welle ist im Kontaktbereich üblicherweise glatt. Mit dem systematisch entwickelten modularen inversen Versuchsdichtsystem ist es gelungen, die Funktion einer invertierten Dichtungsanordnung zwischen relativ bewegten Maschinenteilen nachzuweisen. Das modulare Versuchsdichtsystem ist durch eine Dichtkante an der "harten Welle" in Kombination mit einem einfach geformten, glatten Polymerteil (Rechteckquerschnitt) gekennzeichnet. Mit dem Versuchsdichtsystem ist die gezielte Untersuchung einzelner, die Abdichtfunktion beeinflussende Parameter möglich.

Versuchsreihen zum Einfluss elementarer Parameter auf die Abdichtfunktion (z.B. Dichtkantenwinkel; Schneidengeometrie (Fase b; Radius r); Elastomerwerkstoff; ...) zeigen eindeutige Tendenzen hinsichtlich günstiger Parameterkombinationen auf. Zum Gegenwärtigen Zeitpunkt wird das vorhandene Versuchsdichtsystem hinsichtlich Bauraum optimiert sowie die Möglichkeit einer radialen inversen Dichtungsanordnung untersucht. Die Funktionsverifizierung erfolgt zunächst mittels Kurzzeituntersuchungen. Aussichtsreiche Varianten werden am neu aufgebauten 6-Zellen-Dauerlaufprüfstand auf das Betriebsverhalten über längere Zeiträume untersucht.

Projektfolien:

The project slides are organized into a grid. The top row contains two slides: the left one shows a comparison between a standard shaft seal and an inverse shaft seal, with labels like 'normale Wellendichtung' and 'inverse Wellendichtung'; the right one shows a detailed cross-section of a seal assembly with labels like 'Dichtkante' and 'Polymerteil'. The bottom row contains two slides: the left one is a complex flowchart showing the design and testing process, with various boxes and arrows; the right one shows a detailed technical drawing of a seal assembly with various dimensions and labels.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an das Institut oder an Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Haas.