



Dichtungstechnik - Aktuelle Projekte



Benetzung

Bearbeiter: Dr.-Ing. Pat.-Ing. Peter Schuler	Betreuer: Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Haas	
--	---	--

Motivation:

Drucklos bespritzte oder überflutete Durchtrittsstellen von Wellen durch Gehäusewände werden mit Radial-Wellendichtringen (RWDR) abgedichtet. RWDR besitzen einen dynamischen Dichtmechanismus, der dem Austreten von Flüssigkeit entgegenwirkt. Der Dichtmechanismus wird bisher durch Strömungseffekte erklärt, die die Benetzungseigenschaft des Schmierstoffs vernachlässigen und isotherme Bedingungen voraussetzen. Schwierigkeiten beim Abdichten biologisch abbaubarer Schmierstoffe konnten mit den bisherigen Ansätzen nicht erklärt werden.

Ziel:

In diesem Projekt werden die Benetzungseigenschaften der Schmierstoffe auf Elastomeren und Wellenwerkstoffen gemessen. Am Prüfstand werden Förderwert-, Reibmoment- und Verschleißversuche durchgeführt.

Wie Ergebnisse anderer Forscher und eigene Messungen zeigen, herrschen in der Dichtzone hohe Temperaturgradienten. Diese verursachen einen Oberflächenspannungsgradient im Schmierstoffvolumen. Der Schmierstoff migriert dadurch zum kühleren Bereich. Dieser Effekt wird durch Förderwertmessungen untersucht.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Bearbeiter bzw. an Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Haas.