

EKATO ESD

Seit 1948 hat sich die EKATO ESD auf die Entwicklung und Fertigung von Gleitringdichtungen spezialisiert. Die Erfahrung von mehr als 50.000 Gleitringdichtungen, die weltweit in verfahrenstechnischen Maschinen der EKATO Gruppe im Einsatz sind, bilden die solide Basis für ein kontinuierliches Wachstum in der prozesstechnischen Industrie.

Für den Bereich „Forschung und Entwicklung“ suchen wir einen:

Die EKATO Gruppe ist weltweiter Marktführer auf dem Gebiet der Rühr- und Mischtechnik und expandiert erfolgreich mit Tochterunternehmen.

EKATO entwickelt, konstruiert und produziert Rührwerke, Dichtungssysteme und Komplettanlagen mit 600 Mitarbeitern in Deutschland, Europa, den USA, Asien und Australien.

Ihre Fragen beantwortet Herr Dipl.Ing. (FH) Bernd Reichert, Tel.- Nr.: 07625 9282-96 oder per mail: rbe@esd-gmbh.de

ESD GmbH EKATO Sicherheits- und Dichtungstechnik
Schönauer Str. 66,
79669 Zell im Wiesental

www.ekato.com
(EKATO ESD)

Diplomanden (m/w)

Thema:

Entwicklung eines Isolierflansches für eine Gleitringdichtung

Eine Gleitringdichtung (GLRD) muss in der Regel gekühlt werden, da die Reibpartner (Gleitringe) innerhalb einer GLRD Wärme erzeugen und oft auch Wärme aus dem abzudichtenden Produkt oder zu dichtende Maschine auf die GLRD übergeht. Bei vielen Prozessen sind hohe Drücke mit hohen Produkttemperaturen gekoppelt, so dass Gleitringdichtungen relativ oft hohe Wärmebelastungen aufnehmen bzw. abführen müssen. Prinzipiell gibt es zwei Wege diese zu minimieren. Entweder man führt die Wärme ab, z.B. mit Kühlwasser oder man unterdrückt den Wärmefluss durch Isolierung. Energetisch günstiger ist natürlich die Isolierung, jedoch sind wärmeisolierende Materialien in der Regel nicht metallisch, so dass die konstruktive Anbindung an die vorhandenen Metallteile nicht ganz einfach ist.

Das Ziel dieser Diplomarbeit besteht darin, einen wärmeisolierenden Flansch zu entwickeln, welcher zwischen die ESD-Gleitringdichtungen und den Aufnahme­flansch des Rührwerkes passt, die übertragenden Kräfte aufnimmt, etwa so korrosionsbeständig wie Edelstahl ist und Wärme schlecht leitet ($\lambda < 2,5 \text{ W/mK}$)

Inhalt

- Stand der Technik und Einarbeitung in die wärmetechnische Aspekte einer GLRD
- Analysieren der bereits durchgeführten Berechnungen und Tests
- Aufzeigen und bewerten möglicher wärmeisolierender Materialien
- Entwicklung eines Pflichtenheftes (Wärmeleitfähigkeit, Korrosionsbeständigkeit, mechanische Kennwerte, mechanischen Belastungen, usw.)
- Aufzeigen verschiedener konstruktiver Lösungsmöglichkeiten eines Isolierflansches
- Bewertung der Lösungen und Vorschlag für eine mögliche Serienanwendung
- Vorschlag für den Test eines Prototypen
- Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse

Die Tätigkeit ist auf maximal sechs Monate befristet und beinhaltet eine monatliche Aufwandsentschädigung. Wir setzen das Vordiplom, Fähigkeit zur Teamarbeit, Eigeninitiative und Selbstständigkeit voraus.

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, senden Sie uns bitte Ihre Bewerbungsunterlagen: kurzer Lebenslauf und Ihre bisherigen Studienleistungen.