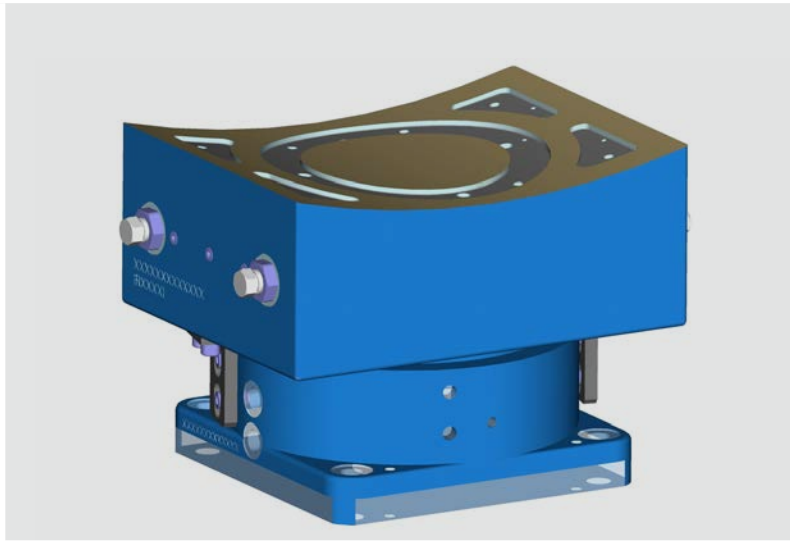




Überwachung des Ölspalts an hydrostatischen Lagern

Hydrostatische Lager werden an vielen Großanlagen wie Steinmühlen, Teleskopanlagen usw. verwendet. Die Überwachung des Spaltmaßes ist sehr wichtig, da bei Störungen in der Hydraulik der Öldruck sinken kann und dies im Extremfall den Spalt schließt und somit das Lager beschädigt, was zu einem Ausfall der Anlage führen kann. Dabei ist es wichtig, ein einfach zu installierendes System zu haben, da auch ältere Anlagen nachgerüstet werden müssen. Aufgrund der langen Lebensdauer und dem weltweitem Einsatz der Anlagen soll zudem ein einfacher Austausch des Sensors möglich sein.

Für diesen Zweck werden berührungslose Wirbelstrom-Wegsensoren der Serie eddyNCDT 3001 eingesetzt. Diese Sensoren zeichnen sich durch robuste und kompakte Bauform mit integriertem Controller aus. Die Anlagen werden im Außenbereich betrieben, wodurch Spritzöl und Wasser auftreten können. Entscheidend für die Messaufgabe ist eine gute Reproduzierbarkeit sowie hohe Temperaturstabilität. Der Sensor wird seitlich am Lagerschuh montiert und ist somit nicht direkt dem Öldruck im Lager ausgesetzt.

Vorteile

- Preiswerter Sensor
- Einfache Installation und Tauschbarkeit
- Gute Temperaturstabilität
- Integrierter Controller
- Schutzart IP67, unempfindlich gegen Wasser und Öl

Anforderungen an das Messsystem

- Messbereich: 0,05 - 0,35 mm
- Genauigkeit: 20 μm
- Auflösung: 5 μm
- Grenzfrequenz: > 1 kHz
- Störfelder: Kontakt des Sensors zu Metallpulver

Umgebungsbedingungen

- Temperatur: -10 bis + 50°C im Betrieb
- Medium: Öl und Wassertröpfchen
- Luftdruck: 600 hPa - 1015 hPa

Systemaufbau

- DT3001-U2-C8