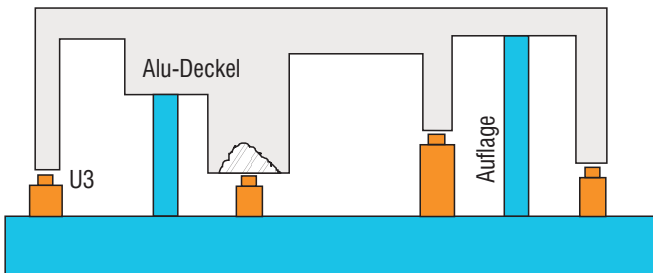


Durchbiegung/Ebenheit von AL-Gussdeckeln

Nach dem Gießen von Alu-Deckeln und vor dem Fräsen der Dichtflächen müssen die Deckel manuell gerichtet und auf IO/NIO sortiert werden. Dieser Arbeitsgang spielt sich in einer rauen Umgebung (Gießereibetrieb) ab. Die zuvor eingesetzten Messmittel-Taster unterliegen einem sehr hohen Verschleiß und mussten ständig gewechselt werden. Um die Ersatzteilkosten zu minimieren, hat sich der Kunde für das berührungslose, verschleißfreie Wirbelstrom-Messsystem entschieden. Besonders wichtig für den Erfolg des Messverfahrens war, dass Wirbelstromsensoren durch die Möglichkeit der 3-Punktlinearisierung auch bei komplizierten Target-Geometrien zuverlässige Messwerte liefern.

Prinzipskizze



Anforderungen an das Messsystem

- Messbereich: 3 mm
- Genauigkeit: $\pm 0,05$
- Auflösung: 0,01 mm
- Bandbreite: statisch

Umgebungsbedingungen

- Temperatur: 15 - 35 °C
- Medium: Luft
- Störfelder: keine
- raue Umgebung (Gießerei)

Messsystem-Aufbau

- IGH584 - Industriegehäuse
- MF584 - 8K-Kartenträger
- DD500 - Anzeige-Einschub
- OS510 - Oszillator
- DL500 - Demodulator
- U3 - Sensor
- C3 - Sensorkabel
- BCX-U3A - Anpassungsplatine
- LC - Linearitätsoptimierung
- Anpassung der Signale auf kundenseitige Anzeigesysteme

Gründe für die Systemwahl

- Wirbelstromsensoren funktionieren in rauhester Umgebung
- keine Ersatzteilkosten
- verschleißfreie Messung
- einfacher Abgleich durch 3-Punkt-Linearisierung gegenüber nicht-ebenen Messobjekt-Geometrien
- Aluminium eignet sich besonders gut als Messobjekt