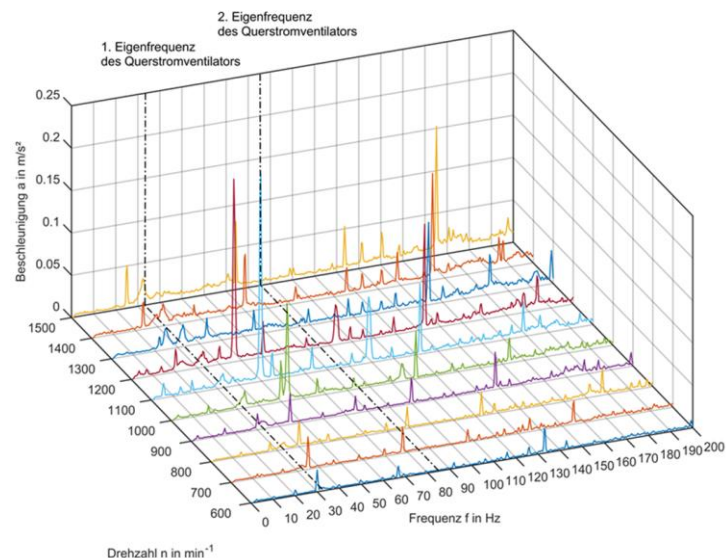
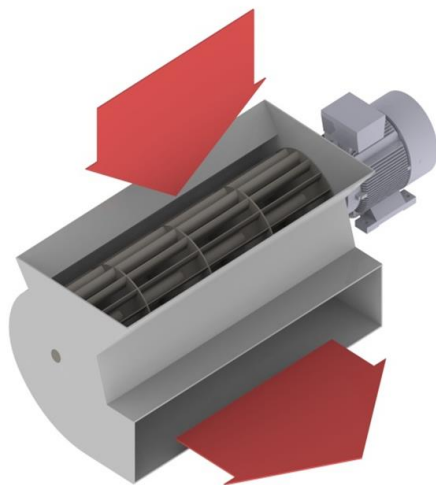


Masterarbeit

Experimentelle Untersuchung des Schwingungs- und Strömungsverhaltens eines neuartigen Querstromventilators

Am IOB wurde im Rahmen eines Projekts ein Querstromventilator mit erhöhter thermomechanischer Belastbarkeit entwickelt. Dieser soll dem Einsatz in Thermoprozessanlagen zur Wärmebehandlung von Aluminiumwerkstoffen bis zu einer Temperatur von 500 °C standhalten. Im Rahmen dessen sind bereits Versuche zum Schwingungs- und Strömungsverhalten an einem konventionellen Querstromventilator durchgeführt worden. Insbesondere Eigenschwingungen haben hierbei jedoch zu einem frühzeitigen Versagen des Querstromläufers geführt.

Basierend auf diesen Ergebnissen sollen erweiterte Strömungs- und Schwingungsuntersuchungen an einem neuartigen Querstromventilator durchgeführt werden. Der zur Untersuchung des Querstromläufers notwendige Heißversuchsstand ist bereits vorhanden.



Aufgaben dieser Arbeit sind

- Recherche zu vorhandenem Wissen über die Schwingungsuntersuchung an rotierenden Bauteilen und zum Strömungsverhalten von Ventilatoren
- Planung und Inbetriebnahme eines erweiterten Messsystems zur experimentellen Untersuchung des Schwingungsverhaltens von Querstromventilatoren
- Durchführung und Auswertung von Versuchen zum Strömungs- und Schwingungsverhalten
- schriftliche Dokumentation und abschließende Präsentation der Arbeit

Vorkenntnisse in der Strömungs- und Strukturmechanik sind wünschenswert aber nicht erforderlich.

Dauer: 6 Monate

Beginn: ab sofort möglich

Fragen und weitere Informationen:

Justin Hauch, M.Sc.
Institut für Industriefenbau und Wärmetechnik
Raum 01-207
Tel: +49 241 / 80 26080
E-Mail: hauch@iob.rwth-aachen.de

Weitere Informationen und Arbeiten unter:
www.iob.rwth-aachen.de