



BACHELOR-/MASTERARBEIT

AEROSOLBELASTUNG IN ZERSPANPROZESSEN ENTWICKLUNG EINER AEROSOLMESSEINHEIT

© wbk

BESCHREIBUNG

Aerosolmessungen in Zerspanprozessen zeigen, wie viel KSS als Aerosol verloren geht und liefern damit eine belastbare Grundlage, um Kosten und Umweltbelastungen gezielt zu reduzieren.

Der bestehende Prototyp einer Aerosolmesseinheit soll zu einem einsatz-bereiten Messsystem weiterentwickelt werden. Im Fokus steht die **quantitative Bestimmung der KSS-Masse**, die beim Fräsen als Aerosol verloren geht (g/h bzw. g/Zyklus). Hauptziel ist die Erweiterung des **photometrischen Messbereichs** durch Verschaltung/Integration mehrerer Sensoren und die **Kalibrierung gegen Filtergravimetrie**.

VORAUSSETZUNGEN

- Interesse an Messtechnik, grundlegender Datenanalyse und Konstruktion
- Strukturierte Arbeitsweise und Eigeninitiative
- Gute Deutsch-/ und Englischkenntnisse

AUFGABEN

- Redesign des Gehäuses
- Integration weiterer photometrischer Sensoren
- Flow-Kalibrierung (Normblende/ Δp) und Kalibrierung der Photometrie gegen Filtermasse
- Versuchsprogramm an CNC-Prozessen
- Ergebnisdokumentation inkl. Unsicherheitsabschätzung und Maßnahmenempfehlung

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: nach Absprache
Dauer: 3 Monate / 6 Monate
- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik und verwandte Studiengänge

Bei Interesse schickt mir gerne eine E-Mail mit einer kurzen Vorstellung (inkl. CV, Motivation und Notenauszug).

KONTAKT

Tim Haag, M. Sc.
Gebäude: 10.93, Raum 102
Tel.: +49 1523 950 2618
E-Mail: tim.haag@kit.edu

Bildquelle angeben und
anschließend diesen
Hinweis löschen

DESCRIPTION

TASKS

FURTHER INFORMATION

CONTACT