



ADP

ENTWICKLUNG UND INBETRIEBNAHME EINES GERÄTS ZUR KONTINUIERLICHEN ÜBERWACHUNG DER KONZENTRATION VON KÜHLSCHMIERSTOFFEN IN WERKZEUGMASCHINEN

AUFGABENSTELLUNG

Die spanende Bearbeitung auf CNC-Fräsmaschinen ist ein zentrales Fertigungsverfahren in der Industrie. Um die Ressourceneffizienz zu steigern und einen Beitrag zu den Klimazielen zu leisten, ist ein gezielter Einsatz von Hilfsstoffen wie Kühlschmierstoffen (KSS) von großer Bedeutung.

KSS bestehen häufig aus einer Basisflüssigkeit und verschiedenen **Additiven**, die beispielsweise Korrosionsschutz, Schmierleistung oder antimikrobielle Eigenschaften verbessern. Die optimale Zusammensetzung dieser Additive ist entscheidend für **Prozessstabilität, Werkzeugstandzeit** und **Umweltbilanz**.

Ziel dieses Projekts ist die **Entwicklung eines Sensorsystems** zur kontinuierlichen Überwachung der Additivkonzentrationen im eingesetzten KSS. Dies ermöglicht eine bedarfsgerechte **Nachdosierung**, reduziert Stillstände und verbessert die **Prozesssicherheit**.

Die Aufgabenstellung lässt sich folgendermaßen untergliedern:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik
- Auswahl geeigneter Sensorik
- Aufbau und Programmierung des Überwachungssystems
- Integration in den Maschinenbetrieb
- Test und Validierung
- Evaluierung und Dokumentation der Ergebnisse

KONTAKT

Christopher Krebs
M. Sc.

c.krebs@ptw.tu-darmstadt.de

Melde Dich gerne bei Fragen!

BEGINN

ab sofort

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse in Automatisierungstechnik von Vorteil

Dieses ADP ist auch für eine Anrechnung als Aerospace Engineering ADP geeignet

DATA-DRIVEN. ADAPTABLE. PRODUCTION.



TEC



LINKEDIN



YOUTUBE

TEC
FERTIGUNGSTECHNOLOGIE
MANUFACTURING TECHNOLOGY

PTW.TU-DARMSTADT.DE