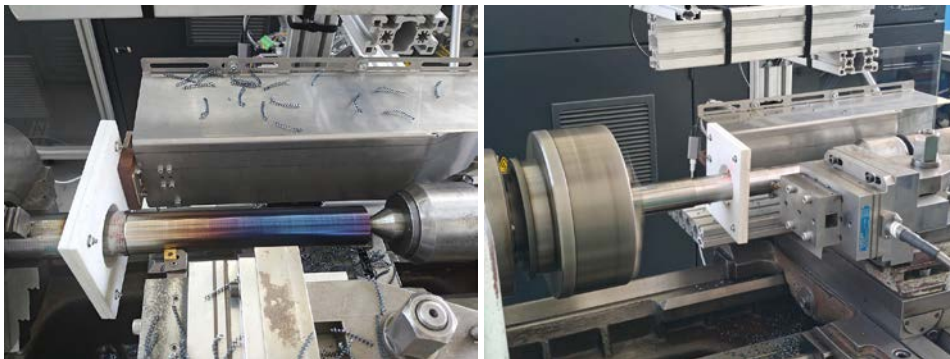


Aufgabenstellung für Studien- oder Diplomarbeit / SHK-Tätigkeit

Weiterentwicklung eines Versuchsstandes für eine induktive Erwärmung innerhalb eines Drehprozesses

Um Zerspanungsprozesse zu verbessern, stellen hybride Bearbeitungsverfahren mit der Zufuhr von thermischer Energie erfolgversprechende Ansätze dar. Hierfür ist das Prinzip der induktiven Erwärmung sehr gut geeignet. Für Untersuchungen zu Wirksamkeit, Grenzen und Regelmöglichkeiten einer induktiv unterstützten Drehbearbeitung ist ein bestehendes Erwärmungsmodell weiterzuentwickeln und mit praktischen Versuchen an einem bestehenden Versuchsstand zu überprüfen. Der Versuchsstand ist hinsichtlich der Bedienbarkeit weiterzuentwickeln um eine einfache und sichere Versuchsdurchführung sicherzustellen. Besonderes Augenmerk kommt dem Schutz der Erwärmungseinrichtung zu, für welchen geeignete konstruktive Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen sind.

Die Aufgabenstellung kann als Belegarbeit / Diplomarbeit bearbeitet und dementsprechend in Umfang und Auslegung angepasst werden.



Erforderliche Kenntnisse und Fertigkeiten des Studenten

- CAD-Konstruktion mit SolidWorks
- SPS-Programmierung mit TwinCAT
- Grundkenntnisse Zerspanung

Aufgabenschwerpunkte

- Bestandsaufnahme und Weiterentwicklung eines bestehenden Versuchsstandes
- Weiterentwicklung eines bestehenden Erwärmungsmodells in MATLAB
- Überprüfung mit praktischen Versuchen des induktiv unterstützten Drehens

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Frank Arnold, Kutzbach-Bau Zi. 206, Tel.: 0351/463 39049,
E-Mail: frank.arnold@tu-dresden.de