

Bachelor- / Masterarbeit

Ausschreibung Graz, 03.07.2018

Benchmarking des Schleifprozesses zur Werkstück-Schruppbearbeitung (Vorschleifen)

Das spanabhebende Fertigungsverfahren Schleifen dient aktuell in erster Linie der Endbearbeitung von Werkstücken und stellt für viele gehärtete Bauteile die noch einzige mechanische Bearbeitungsmöglichkeit dar. Bis zu diesem Prozessschritt werden bereits beträchtliche Kosten und Energie aufgewandt.

Im Zuge dieser Arbeit sollen Möglichkeiten des Fertigungsverfahrens Schleifen bei der Vorbearbeitung ungehärteter runder Werkstücke an vorausgewählten Werkstoffen 100Cr6 und 16MnCrS5, jeweils im geglühten Auslieferungszustand, untersucht werden. Als Werkzeuge für das Vorschleifen sind in einem ersten Schritt verschiedene konventionell-keramische Schleifscheiben angedacht, wodurch durch die generelle Eignung dieses Außenrund-Vorschleifprozesses eruiert werden soll.



Bild: Forschungsschleifmaschine IFT/ TU Graz, Quelle: Lunghammer – TU Graz

Zur Abschätzung des Prozesspotenzials soll an einem definierten Anwendungsfall eine theoretische Gegenüberstellung der Ergebnisse zu konventionellen Herstellungsprozessen (bspw. Drehen, Fräsen) erfolgen. Für die Durchführung der Schleifversuche steht am Institut für Fertigungstechnik eine Forschungsschleifmaschine zur Verfügung.

Je nach konkreter Definition des Arbeitsumfanges kann die ausgeschriebene Aufgabenstellung als **Bachelor- oder Masterarbeit** durchgeführt werden.

- Stand der Technik erheben
- Definition eines konkreten Anwendungsfalles
- Festlegung einer beispielhaften Werkstückgeometrie
- Mitarbeit bei der Versuchsplanung, -vorbereitung und -durchführung
- Auswertung der Ergebnisse, Dokumentation

Organisation

Ort	Institut für Fertigungstechnik
Zeitraum	ca. 3 Monate (Bachelorarbeit), ca. 6 Monate (Masterarbeit), Beginn ab sofort möglich
Kontakt	Thomas Spenger thomas.spenger@tugraz.at Tel. +43 (0) 316 / 873 7179