



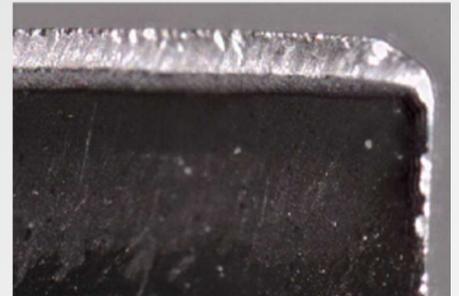
Bachelor-/Projekt-/Masterarbeit

Entwicklung eines Verschleißkriteriums

Motivation: Die Digitalisierung und Automatisierung industrieller Prozesse stellt eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar. Ein zentrales Problem in der Fertigungstechnik ist der Verschleiß von Fräsern, dessen progressiver Verlauf bei unterschiedlichen Verschleißmarkenbreiten einsetzt. Um die Lebensdauer und Effizienz von Fräsern zu maximieren, ist es notwendig, ein einheitliches Verschleißkriterium zu entwickeln, das beispielsweise auf der Schnittkraft basiert.

Aufgabenstellung: Ziel der Arbeit ist die Entwicklung eines Modells zur Ermittlung eines einheitlichen Verschleißkriteriums für Fräser. Dabei sollen insbesondere die Schnittkraft und andere relevante Parameter untersucht werden, um den Verschleißverlauf präzise zu beschreiben. Mögliche Betrachtungsgegenstände sind:

- Analyse der Prozesskräfte bei unterschiedlichen Verschleißmarkenbreiten und Verschleißvolumina
- Analyse des Verschleißverhaltens bei unterschiedlichen Verschleißmarkenbreiten
- Entwicklung eines Modells zur Vorhersage des einsetzenden progressiven Verschleißes
- Testen des entwickelten Ansatzes mittels Klassifizierungsverfahren (künstliche Intelligenz)



Je nach Umfang der Arbeit, Wissensstand und Interesse kann die vorhandene Datenbasis durch Versuche erweitert oder auf den vorhandenen Datensatz zurückgegriffen werden.

Fähigkeiten:

- (Grund)Kenntnisse Programmierung (z.B. Python)
- Selbstständige Arbeitsweise

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit in diesem spannenden Themenfeld

Kontakt:

Lehrstuhl
Umweltgerechte Produktionstechnik

M.Sc. Lukas Ziefer

+49 (0)921 55 - 7574
lukas.haas@uni-bayreuth.de