

Kontakt



Sebastian Worpenberg



8111.000.023



0511/762-2537



worpenberg@
ifw.uni-hannover.de

Arbeitsinhalt

Die Fräsbearbeitung von Titan- und Nickelbasislegierungen führt infolge des hohen thermomechanischen Lastkollektivs zu hohem Werkzeugverschleiß. Insbesondere bei der Titanzerspanung ergibt sich aufgrund von Zerspanraten bis zu 95 % ein hoher Bedarf an Schaffräsern. Ein Ansatz zur Begrenzung des Freiflächenverschleißes ist es, die Freifläche mit Hilfe einer Modifikation zu begrenzen und so die Standzeit und Bauteilqualität zu erhöhen sowie die Produktivität zu steigern. Zur Auslegung der Freiflächenmodifikation ist die Kenntnis der thermomechanischen Werkzeugbelastung erforderlich. Diese dient als Eingangsgröße für eine Methodik zur Auslegung der Freiflächenmodifikation.

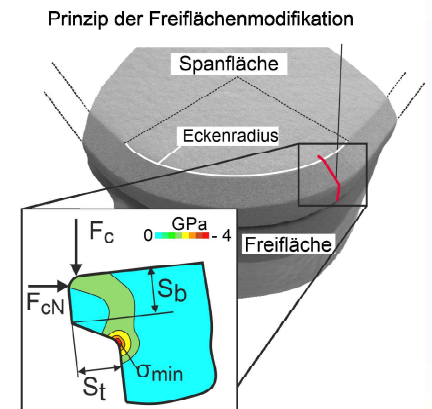
Die Aufgabe ist die Untersuchung der thermomechanischen Belastung auf das Werkzeug bei der Titanzerspanung sowie der Aufbau einer FEM-Simulation zur Auslegung einer Freiflächenmodifikation.

Arbeitsinhalte:

- Recherche zum Stand der Technik
- Durchführung von experimentellen Zerspanuntersuchungen
- Auswertung der experimentellen Versuche
- Aufbau einer FEM-Simulation



Bis zu 95 % des Halbzugs werden zerspannt (Beispiel Titanspant)



Art der Arbeit

Studien-/Masterarbeit

Voraussetzungen

- Gute Deutschkenntnisse
- Selbstständigkeit
- Sehr gute CAD- und FEM-Kenntnisse
- Spaß an experimenteller Arbeit

Starttermin

Ab sofort