

## Kontakt



Vannila Prasanthan



8111.001.127



0511/762-19091



prasanthan@  
ifw.uni-hannover.de

## Arbeitsinhalt

Die Anforderungen an massive Hochleistungskomponenten steigen stetig an. Neben Steigerung des Leichtbaupotentials von Bauteilen spielt das Einstellen funktionspezifischer Oberflächen- und Randzoneneigenschaften eine zunehmend wichtige Rolle. Unterschiedliche Anforderungen an Bauteile, wie zum Beispiel Gewichtsreduzierung und erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber bestimmten Beanspruchungen, können durch die hybride Bauweise erfüllt werden.

Zum Einstieg in das Verständnis der Zusammenhänge zwischen Werkstoffbelastung und -modifikation eignet sich das Festwalzen in besonderem Maße. Denn bei diesem Prozess erfolgt ausschließlich eine mechanische Werkstoffbelastung. In der Nähe der Fügezone hybrider Bauteile, oder auch lokal angepasst bei Bauteilen aus einem Monomaterial, ist es erforderlich, den Walzdruck hochdynamisch anzupassen. Bisher eingesetzte Walzwerkzeuge sind für diese Anwendung zu träge.

Das Ziel dieser Arbeit ist die Konzeption und Konstruktion eines hydraulischen/mechanischen Walzwerkzeugs zur Einstellung funktionspezifischer Oberflächen- und Randzoneneigenschaften. Hierzu wird zunächst das bisherige Werkzeugkonzept beschrieben und bestehende Problematiken aufgearbeitet. Alle Anforderungen werden dann in einer Anforderungsliste dokumentiert und mehrere Konzepte ausgearbeitet. Anschließend erfolgt die konstruktive Auslegung und die Konstruktion des Werkzeugs.



## Art der Arbeit

Bachelor-/Studienarbeit

## Voraussetzungen

- Gute Deutschkenntnisse
- Selbstständiges, strukturiertes Arbeiten
- Konstruktive Vorkenntnisse

## Starttermin

Ab sofort