

Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

Systematische Ermittlung von Kennwerten der Dimensionierung von Rohrleitungselementen unter Berücksichtigung des Laser-Strahlschmelzens

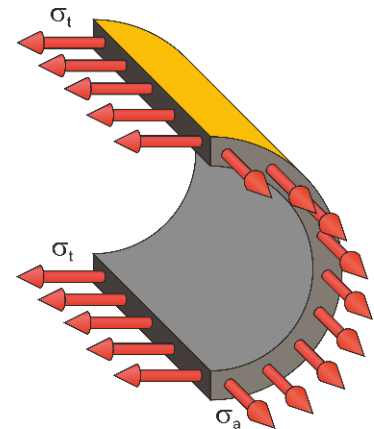
Forschungsgebiet: Additive Fertigung / Konstruktion

Kategorie: Theoretisch
Beginn: Ab sofort

Betreuer: Thorsten Koers
E-Mail: thorsten.koers@upb.de

Raum: W2.103
Telefon: 05251 / 60 – 5264

Die Schwerpunkte der wissenschaftlichen Arbeiten des Lehrstuhls für Konstruktions- und Antriebstechnik (KAT) sind die elektromechanische Antriebstechnik und konstruktive Aspekte bei additiven Fertigungsverfahren. Die additive Fertigung von metallischen Komponenten bietet an dieser Stelle die Möglichkeit mit der dreidimensionalen Konstruktion von Bauteilen, ohne die bekannten produktionstechnischen Einschränkungen, hoch komplexe Strukturen in einem Verfahrensschritt zu fertigen. Durch individuell angepasste Geometrien oder die Erzeugung von Kavitäten und Gitterstrukturen kann das Gewicht deutlich reduziert werden, ohne die Steifigkeit sowie die Festigkeit eines Bauteils negativ zu beeinflussen. So gewinnt die additive Fertigung in Branchen wie der Antriebstechnik immer mehr an Bedeutung, um etwa oberflächennahe Kanäle zur Getriebekühlung zu realisieren.



Aufgabenstellung:

Das Ziel dieser Arbeit ist es, Kennwerte zu identifizieren und definieren, die für die Dimensionierung von konventionell sowie additiv gefertigten Rohrleitungselementen zu berücksichtigen sind. Insbesondere sollen statische und dynamische Werkstoffkennwerte für das Laser-Strahlschmelzen recherchiert werden. Als Ergebnis soll ein Katalog stehen, der die Kennwerte gegenüberstellt sowie formeltechnische Relationen zusammenführt

Voraussetzungen:

- Student/-in eines technischen/naturwissenschaftlichen Studiengangs
- Sicherer Umgang mit MS Office, insbesondere Excel

Bewerbungen via E-Mail bitte mit Lebenslauf, letztem Abschlusszeugnis sowie aktuellem Notenspiegel.