



Master-/Bachelor-/Studienarbeiten

Beginn: ab sofort

Ansprechpartner

Frederik Dahms, M. Sc.
Raum IW 1.868
Fon 0 52 51 60-50 69
Fax 0 52 51 60-53 42
E-Mail fd@luf.upb.de
Web <https://luf.uni-paderborn.de>

Das inkrementelle Umformverfahren **Reibdrücken** wurde mit dem Ziel entwickelt, Abläufe und Ergebnisse von Drückprozessen durch die synergetische Kombination von Prozesselementen aus den Bereichen des Reibschweißens und Drückens zu erweitern und zu verbessern. So kann eine neue, innovative Gruppe von komplexen multifunktionalen Bauteilen, wie z. B. hohlförmige metallische Werkstücke, mit anforderungsangepassten, lokal gradierten Eigenschaften aus rohr-, profil- oder blechförmigen Halbzeugen hergestellt werden. Die selbstinduzierte partielle Erwärmung der Bauteile durch die prozessintegrierten Reibvorgänge ermöglicht nicht nur eine sehr viel größere Umformung, sondern auch eine definierte Beeinflussung der mechanischen Eigenschaften, wie z. B. definierte Eigenspannungszustände. Im Rahmen studentischer Abschlussarbeiten können zu diesen Themen unterschiedliche Fragestellungen wissenschaftlich untersucht werden.



Themenbereiche:

- Experimentelle Untersuchungen
- Eigenspannungsmessungen
- Prozessmodellierung (theoretische oder numerische)
- Konstruktion neuer Werkzeugsysteme
- Prozessregelung