

Diplomarbeit im Maschinenbau Bereich Werkzeugbau

Wir bieten Ihnen folgende Diplomarbeit an:

Neuartige Prozessketten und Temperierungsprinzipien für den Mikrospritzguss

Im Rahmen des BMBF-Forschungsprojektes Mikrogen ist mit Bezug zu den bisherigen Untersuchungen ein solcher Stand erreicht, dass für ein vorgegebenes Referenzobjekt der Nachweis erreichbarer technologischer und ökonomischer Effekte erbracht werden kann. Für die konkrete Aufgabenstellung ergeben sich davon ausgehend folgende Schwerpunkte:

- Literatur- und Patentstudium zum Verfahren Mikrospritzgießen einschließlich geeigneter Werkzeugtechnik
- Gründliches Vertrautmachen mit den Möglichkeiten zur variothermen Temperierung mit neuartigen Prinzipien
- Für das vorgegebene Referenzobjekt ist zunächst mit Unterstützung des Forschungspartners PROFORMA GmbH der traditionelle Prozess zur Werkzeugherstellung zu erarbeiten
- Unter Nutzung der o. g. Forschungsergebnisse sind für das Referenzobjekt neue Werkzeugkomponenten und gleichzeitig eine neue Prozesskette vorzuschlagen, wobei der variothermen Temperierung besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden muss.
- Für die Integration eines geeigneten keramischen Heizelementes in das Versuchswerkzeug ist ein Vorschlag zu erarbeiten und die experimentelle Realisierung mit einer Variante zur best geeigneten Kühlung durchzuführen.
- Zur Kühlung sind primär die Möglichkeiten mittels Laserauftragschweißen oder SLM zu untersuchen.
- Für die zunächst theoretischen Untersuchungen sind die technologischen und ökonomischen Effekte fundiert nachzuweisen. Davon ausgehend ist mit Unterstützung der PROFORMA GmbH der modifizierte neuartige Werkzeugaufbau zum Nachweis der Effekte zu realisieren.
- Die Untersuchungsergebnisse sind eindeutig zu dokumentieren

Es bleibt vorbehalten die Aufgabenstellung im Verlauf der Bearbeitung entsprechend den aktuellen Anforderungen einzuengen oder zu erweitern.

**pro forma-Leistungen
für den Werkzeugbau GmbH**

Agricolastraße 1

01471 Radeburg

www.pro-forma-gmbh.de

s.eckert@pro-forma-gmbh.de