

Menschen machen Maschinen.



Abschlussarbeit / Studienarbeit

„Lösung differential-algebraischer Gleichungssysteme zur Simulation verkoppelter Temperatur- und Strömungsprozesse in der Kunststoffextrusion“

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an
Reifenhäuser EXTRUSION GmbH & Co. KG
Extrusion Center - Technology
Spicher Str. 46-48, 53844 Troisdorf
www.reifenhauser-group.com

Ihr Ansprechpartner:
André Korsmeier
Tel.: 02241 / 481-371
andre.korsmeier@reifenhauser.com

Hintergrund der Arbeit

Es sollen Konzepte zur Regelung und Qualitätssicherung in der Kunststoffextrusion entwickelt und Regeln zur Maschinenauslegung unter regeldynamischen Gesichtspunkten ermittelt werden. Dazu müssen die Kenntnisse über das Prozessverhalten vertieft werden, insbesondere über das stationäre Verhalten von Temperatur und Druck. Die Modellbildung umfasst im Wesentlichen die mathematische Beschreibung von instationären Temperatur- und Strömungsprozessen. In vielen Fällen ist es dabei möglich, die Prozessanalyse auf der Grundlage ebener Modellansätze durchzuführen.

Ihre Aufgabe

- Anhand von Simulationen untersuchen Sie, inwiefern die Dynamik des Strömungsprozesses die instationäre Temperaturverteilung beeinflusst.
- Für die Lösung des Strömungsmodells nutzen Sie numerische Verfahren.
- Sie treffen eine Aussage über die Güte der Lösungen.

Ihr Profil

- Sie studieren an einer ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Fakultät.
- Sie besitzen eine analytisch-strukturierte Arbeitsweise.
- Sie sind neugierig, aufgeschlossen und teamorientiert.
- Sie besitzen vertiefte Kenntnisse in der Verfahrenstechnik und Thermodynamik.
- Sie haben Freude an der Lösung mathematischer Gleichungssysteme.