



Bachelor-/ Studienarbeit

zum Thema

Entwicklung einer neuen Prüfmethodik zur Bestimmung der kritischen Dehnung

Ansprechpartner/in

M.Sc. Johannes Kaiser

Telefon

+49 711 685 62889

E-Mail

Johannes.Kaiser@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

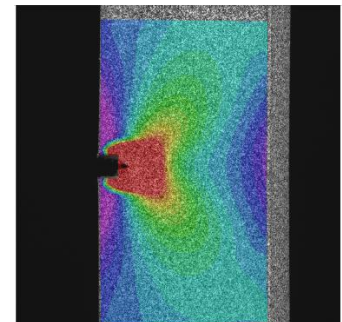
Hintergrund:

Die dehnungsbezogene Auslegung von Kunststoffbauteilen ermöglicht eine genauere und ressourcenschonendere Auslegung. Hierfür kann das Konzept der kritischen Dehnung angewandt werden. Dies besagt, dass es zu einer ersten irreversiblen Schädigung beim Überschreiten einer gewissen Grenzdehnung kommen kann. Die daraus gewonnenen Daten sind für genaue FEM-Analysen essentiell und können helfen Überdimensionierungen aufgrund der großen Sicherheitsbeiwerte zu verhindern.



Inhalt:

In dieser Arbeit soll eine neue Prüfmethodik zur Bestimmung der kritischen Dehnung mithilfe der Schallemissionsanalyse, der 3D-Bildkorrelation und der Laserdurchstrahlungsmessung entwickelt und für verschiedene Werkstoffe angewandt werden.



Fachrichtungen:

autip, fmt, kyb, mach, mawi, tema, verf

Vorkenntnisse:

Selbständige und strukturierte Arbeitsweise

Begeisterungsfähigkeit, auch für experimentelles Arbeiten, notwendig

Dauer: 4-6 Monate

Beginn: ab sofort

