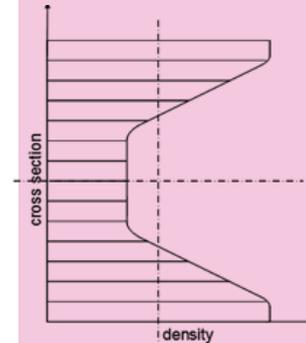
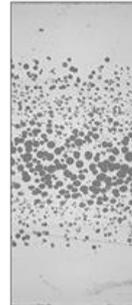
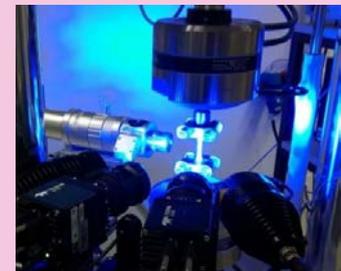


Charakterisierung des zyklisch-dynamischen Lastverhaltens spritzgegossener Integral-schaumstrukturen

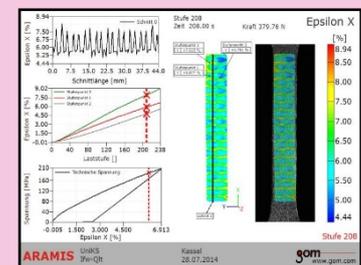
Ziel des Projektes ist es, den Einfluss der strukturbeschreibenden Variablen (Aufschäumgrad, Zellgröße, Zelldichte, Zellabstand, Dicke der kompakten Randschicht, usw.) auf den Verformungs- und Bruchmechanismus von schaumgespritzten Thermoplasten zu untersuchen.



Beim Schaumspritzgießen mit präzisionsöffnenden Werkzeugen/ "coreback" Technologie entsteht prozessbedingt eine integrale Sandwichstruktur mit geschäumtem Kern und kompakten Randschichten. Abhängig vom Verschäumungsgrad und der Prozessführung zeigen diese Strukturen eine Dichtereduktion. Strukturen mit großer Dichtereduktion (20-50% Dichtereduktion) wurden noch nie mit zyklisch-dynamischem Lastverhalten charakterisiert. Daher ist der Einfluss der Struktur auf die mechanischen Eigenschaften sowie den Schadens- und Versagensmechanismus (Rissentstehung, -wachstum und -versagen) unbekannt. Die Visualisierung und Auswertung des Versagensprozesses wird mit dem ARAMIS-Messsystem im zyklodynamischen Zug- und Biegeversuch untersucht.



Als Ergebnis des Projektes wird der Zusammenhang zwischen struktureller Charakteristik und mechanischer Charakteristik beschrieben.



Ihr Ansprechpartner:

Kübra Güzel M.Sc.
E-Mail: kubra.guzel@uni-kassel.de
Tel.: +49 561 804-2773