

Referenzverfahren

Präzisionsbestimmung des Anteils enthafteter Fasern in Verbundwerkstoffen (Kompositen) mittels Röntgen-Refraktometrie

Kompetenznachweis

BAM-interne Auditierung

Prüfgrößen und -objekte

Es wird der Anteil enthafteter Fasern in geschädigten Kompositen nach Belastung bestimmt. Geprüft werden Kompositplatten mit max. 10 cm × 10 cm mit Polymermatrix bis 5 mm Wanddicke.

Prüfbereich

Zur Bestimmung des Anteils enthafteter Fasern muss eine ungeschädigte Referenzprobe gleicher Zusammensetzung vorliegen.

Erweiterte Messunsicherheit ($k = 2$)

Die erweiterte Messunsicherheit U ist abhängig vom Faser-Volumen-Gehalt. Die relative Unsicherheit beträgt 3-5 %.

Anwendungsbereich

Automobilbau, Flugzeugbau, Windkraft

Referenzen

M. Erdmann, A. Kupsch, B. R. Müller, M. P. Hentschel, U. Niebergall, M. Böhning, G. Bruno, Diesel-induced transparency of plastically deformed high-density polyethylene *Journal of Materials Science* **2019**, 54, 17, 11739-11755, <https://www.doi.org/10.1007/s10853-019-03700-8>.

D. Schob, R. Roszak, I. Sagradov, H. Sparr, M. Ziegenhorn, A. Kupsch, F. Léonard, B. R. Müller, G. Bruno, Experimental determination and numerical simulation of material and damage behaviour of 3D printed polyamide 12 under quasi-static loading *Archives of Mechanics* **2019**, 71, 4-5, 507-526, <https://doi.org/10.24423/aom.3162>.

Ansprechperson

Dr. Andreas Kupsch
andreas.kupsch@bam.de
030 8104-3692