

## Entwicklung eines Laserstrahlpolierverfahrens für Quarzglasoberflächen / Kerstin Hecht

Ilmenau : Univ.-Verl. Ilmenau, 2012. -  
200 S.

([Werkstofftechnik Aktuell](#) ; 8)

ISBN 978-3-86360-041-9

Preis: 18,50 €

Zugl.: Ilmenau, Techn. Univ., Diss., 2012

### Inhalt:

Ziel der Laserstrahlpolitur ist die schnelle, gleichmäßige, formerhaltende Glättung des Rauheitsprofils einer Quarzglasoberfläche. Der Laser wirkt dabei geometrieunabhängig, in der Art eines schnellen Subaperturwerkzeuges.

Verschieden spanend bearbeitet Proben werden mittels Laserstrahlung poliert, wobei die Prozesseinflussgrößen, die Wechselwirkungen zwischen Laserstrahlung und Quarzglas sowie die Auswertung der Ergebnisse hinsichtlich Oberflächenqualität und Beeinflussung von Spannungen bzw. mechanischen Eigenschaften, die Untersuchungen und die Entwicklung eines industriell einsetzbaren Laserstrahlpolierverfahrens unterstützen. Experimentplanung, -durchführung und -auswertung erfolgen unter Anwendung statistischer Methoden. Die Temperatur wird während der Politur mit Pyrometer und Wärmebildkamera überwacht.

Die Einsatzgebiete des Verfahrens liegen u. a. beim Polieren von 2D- und 2½D Bauteilen, Werkzeugformeinsätzen (Kunststoffverarbeitung) und in Teilbereichen optischer Komponenten.

Zugriff auf den Volltext über die dbt:

<http://www.nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:ilm1-2012000220>

Druckfassung im MV-Buchshop [bestellen!](#)

