

## **Abstract**

### **Optische 3D Oberflächenmesstechnik für Forschung, Produktion & Entwicklung**

Uwe Schosser, FRT GmbH, Bergisch Gladbach

Die FRT GmbH bietet 3D Oberflächenmessgeräte für die Entwicklung und Produktion. Mit Mikro- und Nanometerauflösung liefern die mehrfach ausgezeichneten Messsysteme von FRT, berührungslos und zerstörungsfrei sowie wahlweise vollautomatisch, Informationen über die Topographie, Struktur, Stufenhöhe, Rauheit, Verschleiß, Schichtdicke und viele andere Parameter. Zur Bestimmung der Formtreue sowie der Probenverformung aufgrund von unterschiedlichen Temperaturen bietet die FRT ausgewählte 3D Oberflächenmessgeräte mit einer Heizkammer an. Eine solche Kammer ermöglicht eine hochpräzise Temperierung von Messobjekten über einen Bereich von  $-80^{\circ}\text{C}$  bis  $400^{\circ}\text{C}$  mit einer Auflösung von bis zu  $0.001^{\circ}\text{C}$  und einer Stabilität von  $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ . Lösbare Messanwendungen ziehen sich durch Bereiche der Automobilindustrie, Medizintechnik, Optik und Halbleiterindustrie.

Die Bestimmung der Oberflächentopographie von Bauteilen unter thermischer Belastung ist zum Beispiel im Bereich der elektronischen Bauelemente oder in der Halbleiterindustrie von Bedeutung. Immer dort, wo verschiedene Materialien miteinander kombiniert werden, kommt es bei thermischer Belastung zu Spannungen. Es entstehen unerwünschte Verformungen und die unterschiedliche Ausdehnung der Materialien kann im Extremfall zu Rissen zwischen den einzelnen Komponenten führen.

Die Heizkammer ist in verschiedenen Größen sowie mit unterschiedlichen Temperaturbereichen und Regeleigenschaften verfügbar.

173 Wörter