



- 1 Rauheitssensor horos.
- 2 Messobjekte.
- 3 Messung an diamantgedrehter Oberfläche.
- 4 Rauheitswerte aus horos- und WLI-Messungen (1 - MoSi-Spiegel, 2 - Ti-Schicht, 3 - diamantgedrehte Al-Oberfläche).

horos

KOMPAKTER OPTISCHER RAUHEITSSENSOR

Motivation

Dringender Bedarf an Messverfahren zur Oberflächencharakterisierung, die berührungslos, schnell, kompakt und in einem breiten Anwendungsspektrum einsetzbar sind – von Maschinenbauteilen bis zu optischen Oberflächen mit Nanostrukturen.

Leistungsparameter

- Bestimmung von Rauheitskenngrößen, 3D-Streulichtverteilungen, Isotropie etc.
- Sensitivität: $R_q < 0,5 \text{ nm}$
- Messzeiten: $< 1 \text{ s}$
- Direkter Anschluss an profilometrische Verfahren

Anwendungen

- Qualitätskontrolle für
- Ebene und komplexe (Freiform-) Oberflächen
 - Optikfertigung (Oberflächenbearbeitung, Beschichtung, Abformung etc.)
 - Maschinenbau
 - Automobilindustrie

Der Sensor

horos (high sensitive optical roughness sensor) ist ein mobiles, streulichtbasiertes Gerät zur Messung der Oberflächenrauheit vom Mikrometer- bis Subnanometerbereich.

Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF

Albert-Einstein-Straße 7
07745 Jena

Institutsleiter
Prof. Dr. Andreas Tünnermann

Abteilung Optische Systeme
Abteilungsleiter
Dr. Gunther Notni

Ansprechpartner
Dr. Angela Duparré
Telefon +49 3641 807-216
angela.duparre@iof.fraunhofer.de

www.iof.fraunhofer.de