



1 CT-Aufnahme eines kompletten Hüftbeins (li.) sowie eines Schnittes durch einen Knochen mit Titan-schraube (re.)

2 Röntgenprüfsystem v|tome|x s 240 von GE (Quelle: GE)

3 CT-Aufnahme eines Piezofaser-verbundbauteils (li.) sowie eines Metallschaumprofils mit CFK-Mantel (re.)

Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Reichenhainer Straße 88
09126 Chemnitz

Abteilung Adaptronik und Akustik

Nöthnitzer Straße 44
01187 Dresden

Dipl.-Ing. (FH) Michael Werner
Telefon +49 351 4772-2137
michael.werner@iwu.fraunhofer.de

www.iwu.fraunhofer.de

MIKRO-COMPUTERTOMOGRAPH v|TOME|X S 240

Röntgenprüfsystem v|tome|x s 240

Die Computertomographie ist ein spezielles Röntgenverfahren, das die zerstörungsfreie, berührungslose und dreidimensionale Untersuchung eines Objektes ermöglicht. Mit diesem Verfahren können komplexe und schwer zugängliche Geometrien inspiziert werden.

Das am Fraunhofer IWU Dresden verfügbare hochauflösende Röntgenprüfsystem v|tome|x s 240 der Firma GE wird sowohl für die 2D- als auch 3D-Inspektion eingesetzt und deckt aufgrund der zwei vorhandenen Röntgenröhren (Nanofokus 180 kV/15 W, Mikrofokus 240 kV/320 W) ein sehr breites Anwendungsspektrum ab.

Dabei können hochauflösende Scans von schwach absorbierenden Materialien und Analysen von hoch absorbierenden Proben von bis zu 260 mm Durchmesser realisiert werden.

Anwendungsgebiete

Potentielle Anwendungsfelder sind:

- Zerstörungsfreie Bauteilprüfung
- Koordinatenmesstechnik
- Wandstärkenanalyse
- Soll-/Ist-Vergleich
- Porositäts-/Einschluss-Analyse
- Schadensanalyse
- 3D-Quantifizierung
- Reverse Engineering
- Finite-Elemente-Analyse
- Visualisierung

Technische Daten

- max. Voxelauflösung: < 2 µm (3D)
- max. Voxelauflösung: < 1 µm (NanoCT)
- max. Probengröße: 420 mm x Ø260 mm
- max. Probengewicht: 10 kg
- max. Röhrenleistung: 240 kV/320 W