



Computertomographie (CT) 225 kV

Das TPW Prüfzentrum bietet Ihnen Werkstoffprüfungen in der Dritten Dimension. Als einer der wenigen Dienstleister in Deutschland führen wir Prüfungen mit eigenen Computertomographen (CT) durch: zur dreidimensionalen Darstellung von Bauteilen durch Röntgenaufnahmen. Das Bauteil wird üblicherweise bei einer 360° Drehung durchstrahlt.

Die Aufnahmen werden anschließend von einem leistungsstarken Graphikrechner zu einem 3D-Modell zusammengefügt. Unterschiedliche Materialdichten im Bauteil werden in verschiedenen Graustufen dargestellt. In dem 3D-Modell können an beliebigen Stellen virtuelle Schnitte gesetzt werden. Das Ergebnis zeigt die Schnittebene wie bei einer zerstörenden Prüfung – ohne das Bauteil physisch zu zerstören. Somit ist eine ganzheitliche Betrachtung aller Bauteilbereiche möglich. Lunker und Risse können direkt am Bildschirm betrachtet und vermessen werden.

Ein weiteres Haupteinsatzgebiet ist das Vermessen von aufwendigen Geometrien, die taktil oder optisch nicht zu vermessen sind. Die Bauteiloberfläche kann aus dem Modell extrahiert werden und als STL-File in CAD-Systeme zurückgeführt werden (Reverse Engineering). Faszination Technik.

Relevant für folgende Branchen:

Anlagenbau/Anlagenbetreiber
Automobilindustrie
Chemische-/Petrochemische Industrie
Elektro-/Elektronikindustrie
Energiewirtschaft/Kraftwerke
Forschung und Entwicklung
Gießereien
Gutachter/Versicherungen
Kunststoff- und Keramikindustrie
Luft-/Raumfahrtindustrie
Medizintechnik
Regenerative Energien
Schienenfahrzeuge

Die zentralen Leistungsmerkmale unseres Computertomographen:

- Darstellungen eines Objekts
- Probengewicht bis 10 kg
- Detailerkennung: bis zu 2 µm (abhängig von der Bauteilgröße)
- Spezielle hochstabile Mikrofokus Röntgenquelle 225 kV
- Schnelle Datenerzeugung und Volumenrekonstruktion mit spezieller Software
- Geometrische Oberflächenextraktion, Präzise Messungen am Bauteil
- Komfortable 3D-Visualisierung in Schnittbildern und Schichten mit Renderingsoftware
- Digitaler Detektor
- 3D-Visualisierung mit Falschfarbendarstellung, AVI-Animationsfilmen und Schnittbildern aus beliebigen Richtungen