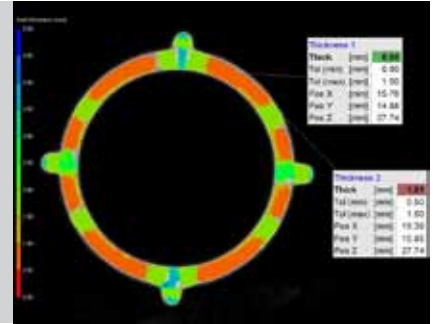


# 3D-COMPUTERTOMOGRAPHIE VS. INDUSTRIELLE MESSTECHNIK



## ZIELE

Die Veranstaltung bewertet und vergleicht die Methoden der industriellen Computertomographie sowie der industriellen Messtechnik hinsichtlich ihrer Vorzüge und Einschränkungen.

### 3D-Computertomographie

Seit ihrer Einführung in den 70er-Jahren als bildgebendes Verfahren in der medizinischen Diagnostik hat sich die Computertomographie in der letzten Dekade auch zu einem weitverbreiteten und leistungsfähigen Werkzeug in der zerstörungsfreien Prüfung entwickelt.

Neben der Prüfung auf alle Arten von Fehlern (Risse, Poren, Lunken, Einschlüsse etc.) können die äußere und innere Struktur des Bauteils vermessen werden. Traditionelle Messverfahren erfassen zerstörungsfrei nur äußere Merkmale des Prüfkörpers, die Computertomographie kann darüber hinaus auch die innere Geometrie zerstörungsfrei erfassen.

### Industrielle Messtechnik

„Tasten - Sehen - Scannen - Röntgen“; unter diesem Motto stellen taktile und optische (Video-)Messtechnik sowie Weißlicht-Streifenprojektion dar, wie diese Technologien komplementär oder ergänzend zu der industriellen Computertomografie eingesetzt werden können.

Dabei stehen die Eingangsgrößen bzw. Aufgabenstellungen einer jeden 3D-Vermessung im Fokus: Material, Größe und Form des Bauteils und geforderte Messgenauigkeit.

Die Auswertung und Dokumentation spielen eine ebenso entscheidende Rolle: „klassische“ Erstmusterprüfberichte, statistische Untersuchungen,

CAD-Vergleichsmessungen mit Falschfarbendarstellungen, STL-Daten als Basis für Flächenrückführung oder für weitere Aufgaben, wie beispielsweise die Kompensation von Schwund und Verzug bei Kunststoff-Formteilen.

## INHALTE

Diese Veranstaltung gibt einen umfassenden Überblick zum aktuellen Stand der industriellen 3D-Computertomographie sowie der industriellen Messtechnik und stellt die Vorzüge und Einschränkungen der jeweiligen Methodik gegenüber.

Neben den Grundlagen stellt sie auch die Programme für die Rekonstruktion, Visualisierung und Vermessung vor.

Zudem wird der praktische Einsatz der Methoden demonstriert. Die Teilnehmer können in begrenztem Umfang Komponenten zur kostenlosen Erprobung mitbringen. Art und Beschaffenheit der Proben sollten im Vorfeld mit dem Veranstalter abgestimmt werden, um zu sichern, dass sie auch wirklich prüfbar sind.

### Die Inhalte im Detail

- Technische Grundlagen der industriellen 3D-Computertomographie sowie der industriellen Messtechnik.
- Beispiele für deren Einsatz in verschiedenen Industriesegmente.
- 3D-Soll-Ist-Vergleich mittels Computertomographie und industrieller Messtechnik: Vorteile des Vergleichs auf der Basis von Volumendaten gegenüber der traditionellen Vermessung auf Basis von Oberflächendaten (STL).
- Automatische Wandstärkenvermessung und Defektanalyse mittels 3D-Computertomographie.

- Praxisvorführung eines modernen Weißlicht-Streifenprojektionssystems. Datenerfassung, schneller CAD-Vergleich. Extrem hohe Auflösung auch feinsten Strukturen.

## ZIELGRUPPE

Mitarbeiter aus der Entwicklung, Qualitätssicherung oder der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung, beispielsweise aus den Branchen Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik oder Elektroindustrie, die Eindrücke über die Grundlagen und Einsatzgebiete der Methoden bekommen oder als Praktiker ihre Erfahrungen erweitern möchten.

## VERANSTALTUNGSTAG/DAUER

23. Mai 2012 / 1 Tag

## TEILNAHMEGEBÜHR

198,00 € inkl. MwSt. pro Teilnehmer

## ZERTIFIKAT

Alle Teilnehmer bekommen eine Teilnahmebescheinigung.

## VERANSTALTUNGORT

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH  
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 13  
D-44227 Dortmund

**SGS INSTITUT FRESENIUS IST TEIL DER SGS GRUPPE, DEM WELTWEIT FÜHRENDEN UNTERNEHMEN IN DEN BEREICHEN PRÜFEN, TESTEN, VERIFIZIEREN UND ZERTIFIZIEREN.**