Optische Messtechnik: schnell & präzise zum Ergebnis

acs | automotive center
SÜDWESTFALEN

3D-Scan, Bewegungs-, Deformations- & Formänderungsanalyse, CAE & Reverse Engineering

Optische Messtechnik: schnell & präzise zum Ergebnis

acs | automotive center
SÜDWESTFALEN

Der ideale Entwicklungspartner für Zulieferer, Materialhersteller und OEM

Kompetent

Expertise & Knowhow bei der Entwicklung von Bauteilen sowie der Auslegung und Optimierung verschiedener Fertigungsprozesse

Schnell & flexibel

Maßgeschneiderte, individuelle Lösungen für spezifische Kundenanforderungen, schnell und termingerecht umgesetzt

Wirtschaftlich

Parallele Betrachtung geeigneter Fertigungsverfahren und deren Wirtschaftlichkeit für die spätere Bauteilherstellung

Nachhaltig

Ressourceneffizienter Einsatz von Materialien und Technologien unter Berücksichtigung von Vorgaben zur Energiebilanz

Gemeinsam

Einbindung des Kunden und regelmäßiger Austausch für eine bestmögliche Umsetzung und kundenseitigen Aufbau von Knowhow

GOM ATOS 5

acs | automotive center
SÜDWESTFALEN

Der High End 3D-Scanner – jetzt noch schneller, hochauflösender und präziser!

- Optischer 3D-Scan mittels 2x 12 Megapixel-Kamera und einer Längenmess-genauigkeit von 7 bis 20 µm je nach Messaufbau
- Erweiterte Messvolumen MV170, MV320 und MV700 für mehr Skalierbarkeit bis hin zur Vermessung von Kleinstbauteilen
- Erweiterte 3D-Messfunktionen mit der Möglichkeit für dynamische Verformungs- und Dehnungsanalysen
- Zertifizierter ZEISS/GOM-Messdienstleister

Optische Messtechnik: schnell & präzise zum Ergebnis

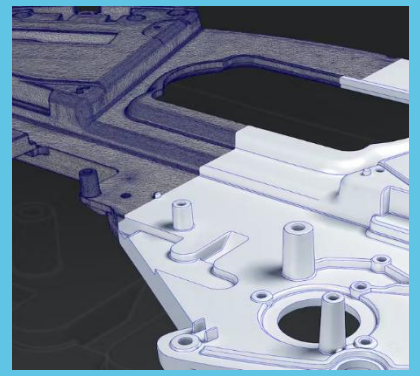
acs | automotive center
SÜDWESTFALEN

3D-Scan

- Erzeugung von 3D-Scandaten:
  - ► Maßprüfung
  - ► Form- und Lageprüfung
  - ► Soll/Ist-Abgleich
  - ► Flächenabweichung uvm.
- Statistische Maßanalyse
- Features:
  - ► Schnelle Vermessung hoher Losgrößen
  - ► Mobiler Einsatz möglich

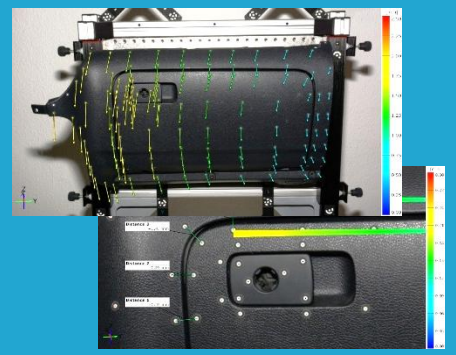
Reverse Engineering

- Ersatzteilherstellung
- Rekonstruktion defekter Bauteile
- FEM-Modelle
- Mittelflächenmodelle
- CAD Engineering



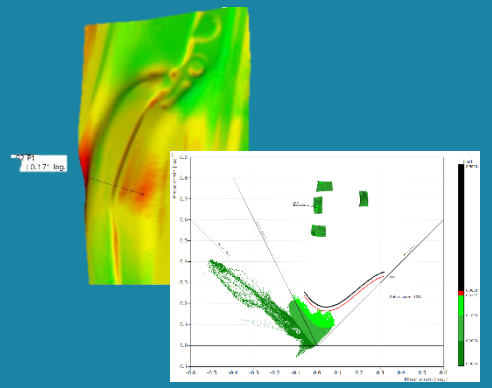
Deformationsanalyse

- Dehnung
- Plastische Verformung
- 6-DOF-Analyse
- 3D-Messung von Referenz-punktfeldern
- Statistische Maßanalyse



Formänderungsanalyse

- Umformgrade
- Dehnungen
- Safety Margin
- FE Validierung
- Vergleichsdarstellungen
- Stufenanaylse



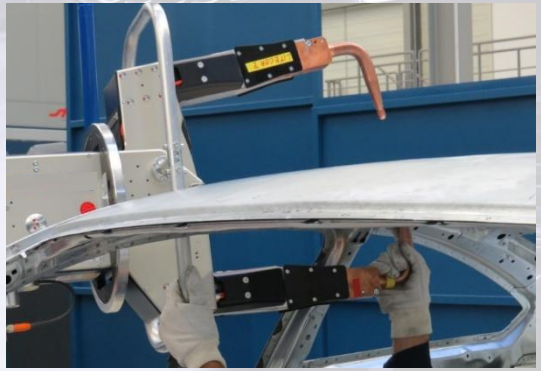
Erzeugung von 3D-Messdaten zur Analyse von Bauteilgeometrien, Bewegungen, Deformation und Formänderung sowie Rückführung von Bauteilen in ein CAD-Modell

Optische Vermessung eines Fahrzeugdachs

acs | automotive center
SÜDWESTFALEN

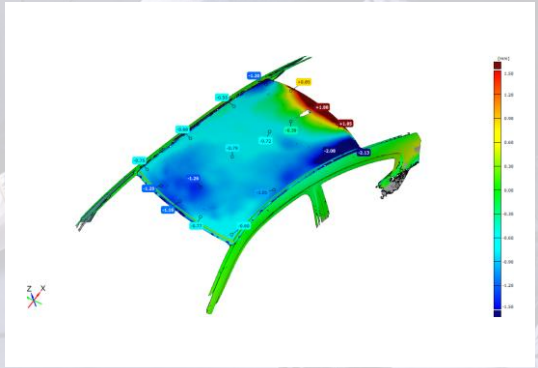
Maßprüfung und Soll/Ist-Abgleich zur Analyse eines Schweißprozesses

Fügen des Fahrzeugdachs



Optischer 3D-Scan

Auswertung der Messdaten

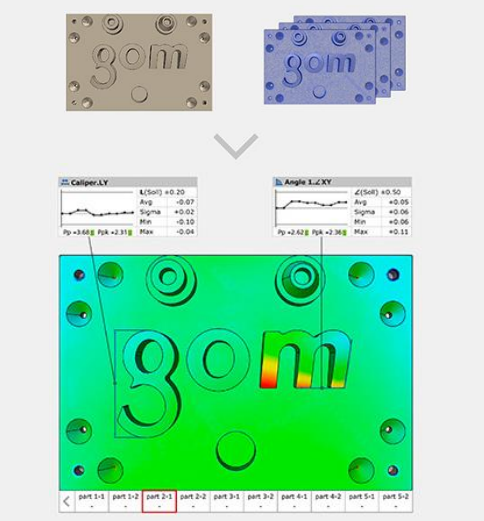


Optische Messtechnik: schnell & präzise zum Ergebnis

Leistungen und Ausstattung in der optischen Messtechnik

3D-Scan

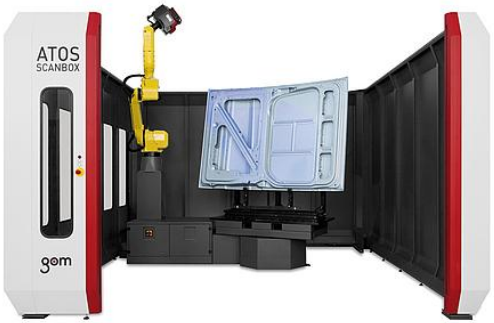
Erzeugung von 3D Scandaten:
- Maß-, Form- und Lageprüfung
- Soll/Ist-Abgleich
- Flächenabweichung
- Materialstärke
- Verschleiß
- Spaltmaße
- Formschrägen
- Schwindungen



Statistische Maßanalyse:
- Trends
- Fähigkeiten

Features:
- Schnelle, automatisierte Vermessung hoher Losgrößen in der Scanbox
- Mobiler Einsatz zur Vermessung ortsgebundener Applikationen

GOM ATOS SCANBOX

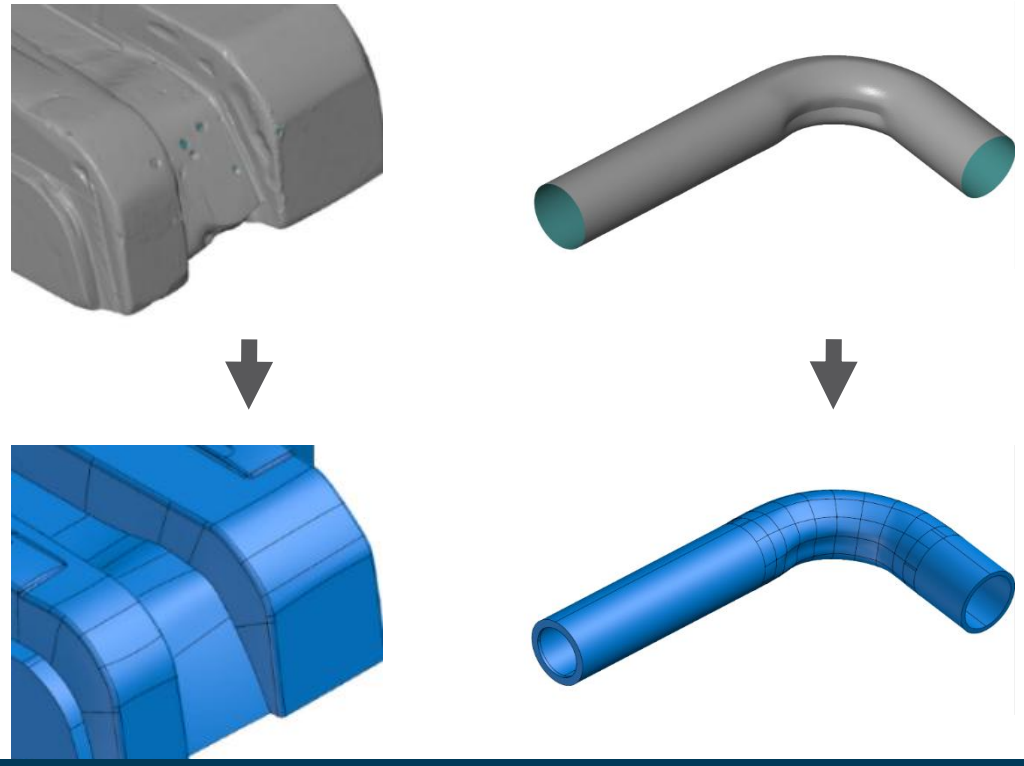


GOM ATOS 5:
- Kamera 2x 12 Megapixel
- Skalierbare Messvolumen MV170, MV320 und MV700
- Längenmessgenauigkeit je nach Aufbau zwischen 7 und 20 µm

GOM ATOS SCANBOX 6130:
- Bauteilgröße max. ø3.000 mm
- Bauteilgewicht max. 2.000 kg
- Modulares Alufix Spannsystem

Optische Messtechnik: schnell & präzise zum Ergebnis

Rückführung in CAD-Modell



CAD Engineering:

- Ersatzteilherstellung
- FEM Modelle
- Rekonstruktion defekter Bauteile
- Mittelflächenmodelle

Reverse Engineering:

- Freeform Surfacing
- Automatisches Wrapping
- Parametrische Konstruktion
- Partielles Einbinden gescannter Konturen
- Bombieren
- Gegenformen
- Vorhalten
- CAD Datenreparatur

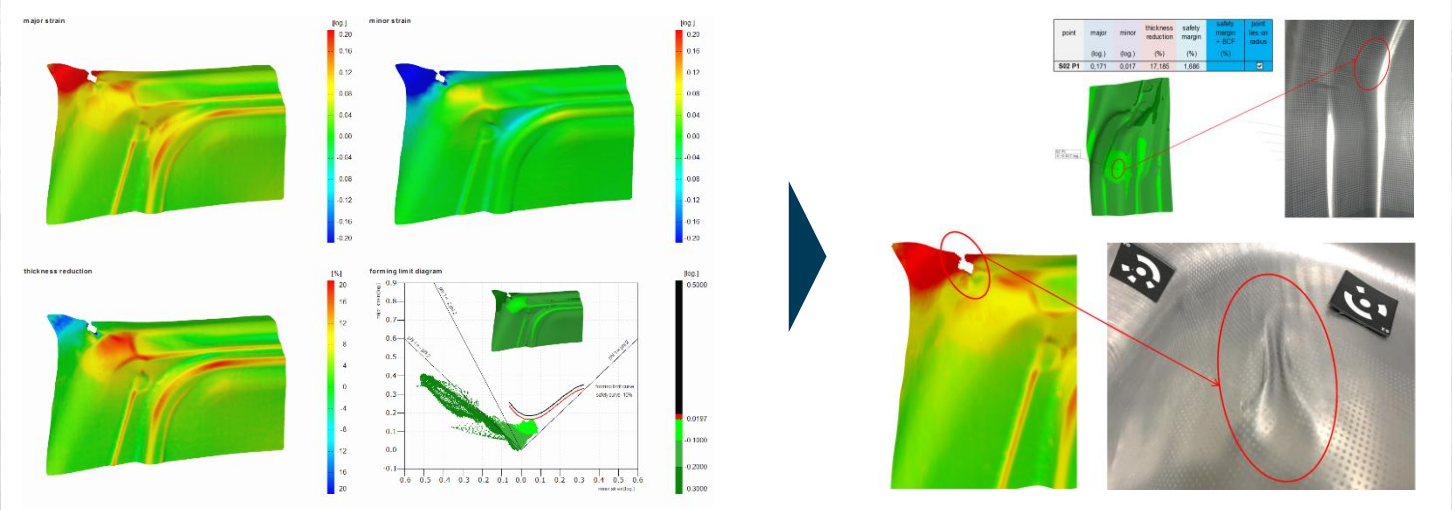
Rückführung von Scandaten in ein CAD-Modell zur Herstellung von Ersatzteilen oder Rekonstruktion defekter Bauteile

Formänderungsanalyse von Großbauteilen

Untersuchung von Umformgraden, Dehnungen und Materialstärken im Umformprozess

Berasterung, Umformung und Bildaufnahme

Durchführung der Umformanalyse



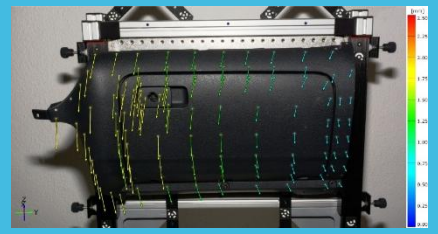
Identifikation von Hotspots und kritischen Stellen

Optische Messtechnik: schnell & präzise zum Ergebnis

Leistungen und Ausstattung in der optischen Messtechnik

Bewegungs- und Deformationsanalyse

Analysen:
- Dehnung
- Plastische Verformung
- 6-DOF-Analyse

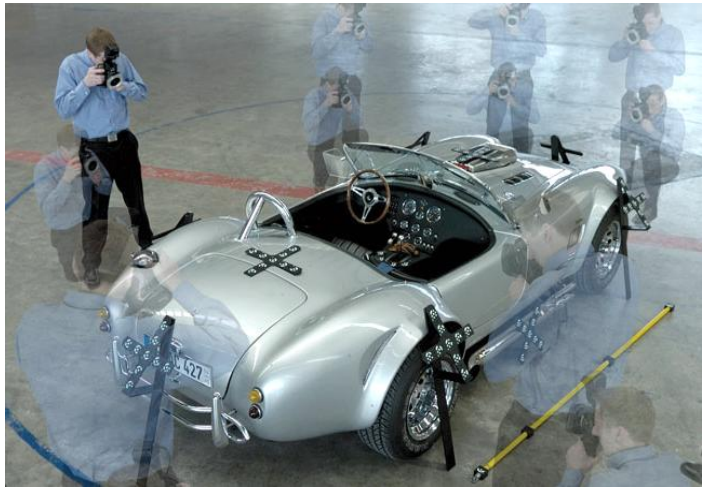


3D-Messung von Referenzpunkt-feldern:
- Maßprüfung
- Form- und Lageprüfung
- Soll/Ist-Abgleich

Statistische Maßanalyse:
- Trends
- Fähigkeiten

Features:
- Mobiler Einsatz zur Vermessung ortsgebundener Applikationen

GOM TRITOP

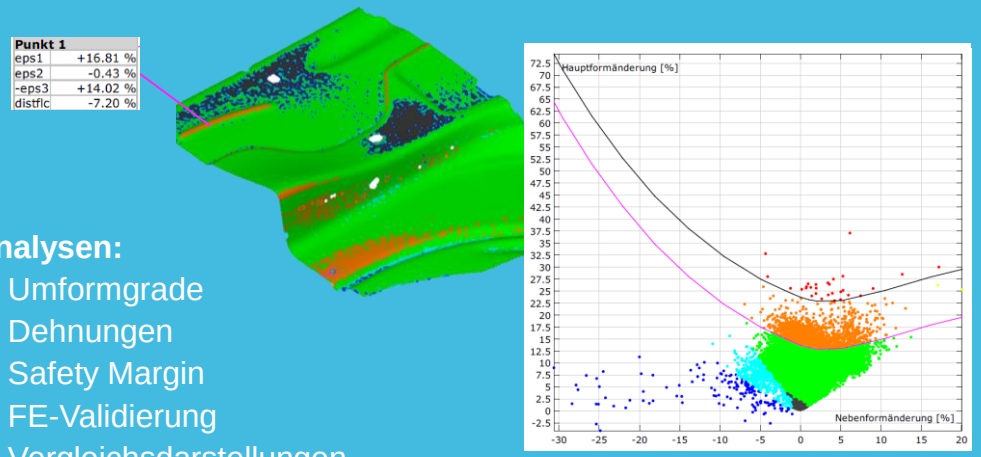


- Mobiles Messsystem
- 24 Megapixel Photogrammetriekamera

Optische Messtechnik: schnell & präzise zum Ergebnis

Leistungen und Ausstattung in der optischen Messtechnik

Formänderungsanalyse



Analysen:

- Umformgrade
- Dehnungen
- Safety Margin
- FE-Validierung
- Vergleichsdarstellungen
- Stufenanalyse

Features:

- Mobiler Einsatz zur Vermessung ortsgebundener Applikationen

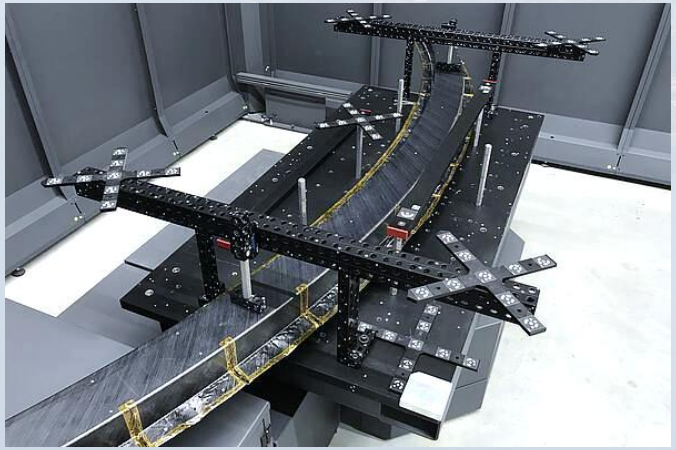
GOM ARGUS

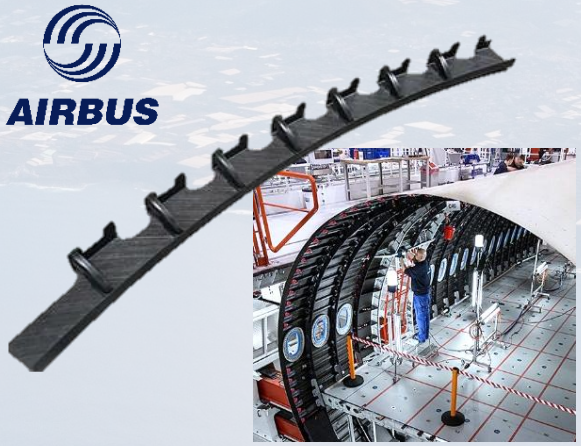
- Elektrolytisches Berasterungssystem
- 24 Megapixel Photogrammetriekamera

Integralspant aus thermoplastischem Kunststoff

Optimierte Prozessparameter und bessere Bauteilqualität

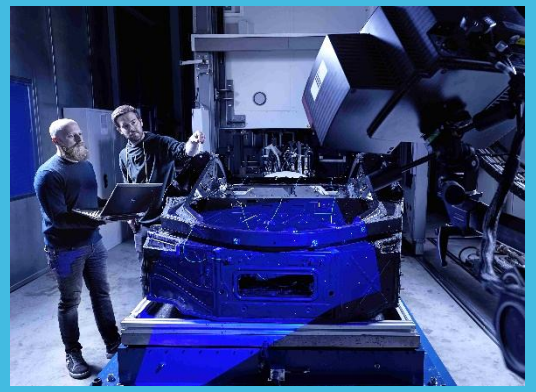
- Prozesseinrichtung und Herstellung thermoplastischer Integralspante für den Flugzeugrumpf
- Automatisierte Prozesseinrichtung im acs inkl. Erwärmung, Handling und Umformung der Halbzeuge (Breite: 3.200 mm)
- Parameterfindung und Prozessoptimierung hsl. Bauteilqualität und Reproduzierbarkeit mit Hilfe optischer Messtechnik





Optische Messtechnik: schnell & präzise zum Ergebnis

Support



Schulung:

- Support vor Ort
- Schulung
- Beratung

Wissenstransfer:

- Messprogramme
- Makros / Skripting
- Workflows
- Messplanung
- Kundenspezifische Sonderlösungen

Personal:

- Experteneinsatz vor Ort

Wir unterstützen Sie bei Ihren Messvorhaben – auch bei Ihnen vor Ort!

Kontakt

acs | automotive center
SÜDWESTFALEN

Lars Dreier
Leiter Optische Messtechnik

T +49 2722 9784-519
E l.dreier@acs-innovations.de

Christoph Stötzel
Leiter Vertrieb und Technikum

T +49 2722 9784-518
E c.stoetzel@acs-innovations.de