

QTSculptor

Das optische 3D-Digitalisiersystem

- 3D-Scanner / 3D-Color-Scanner
- Programmgesteuerter Drehtisch
- Leistungsstarke Software
- Texturierungsmodul
- Makro-Erweiterung



Flexibilität

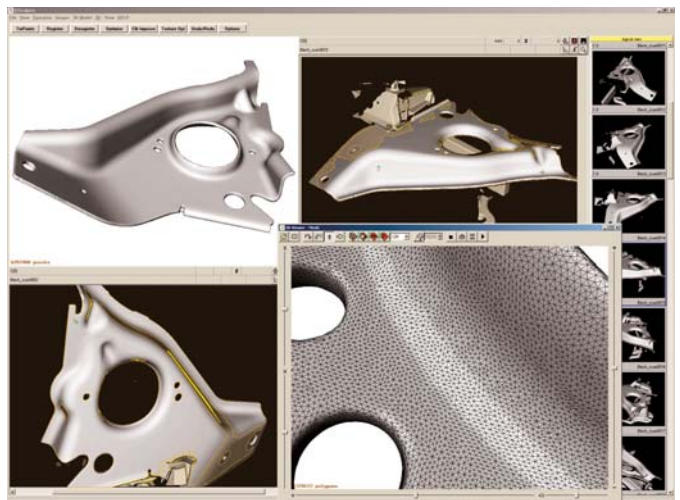
Ein Scanner für alle Bereiche

- Variabler Messbereich
- Kompakt und transportabel
- Stationär oder mobil einsetzbar

Funktionalität und Leistung

Bedienkomfort und optimale Ergebnisse

- Interaktive Aufnahmeplanung
- Fortschrittliche Registrierung ohne Marker
- Qualitätsgewinn durch Redundanznutzung
- Effiziente Dreiecksvermaschung
- Texturierung der Objektgeometrie



Vom realen Objekt zum Dreiecksnetz

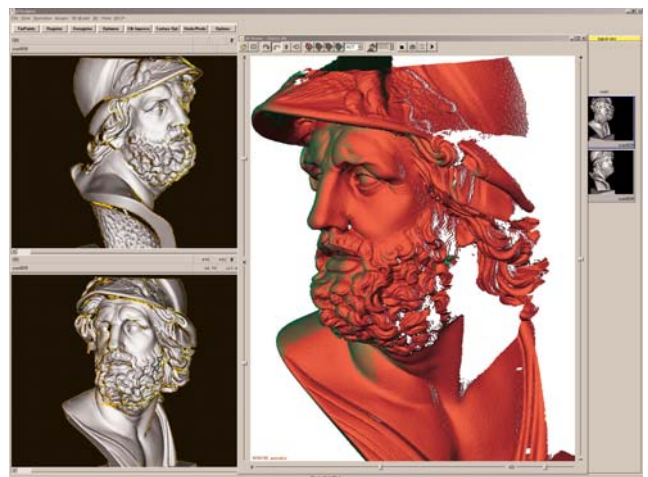
Erfassung der Objektdaten

- Kalibrierung des Scanners auf Objektgröße
- 3D-Vermessung durch Streifenprojektion
- Automatische 360°-Erfassung mit Drehtisch
- Interaktive Aufnahmeplanung



Kombination der Daten

- Freistellung der Objektdaten
- Registrierung in ein Weltkoordinatensystem
- Ausrichtung des Koordinatensystems
- Qualitätsverbessernde Redundanznutzung



Dreiecksvermaschung

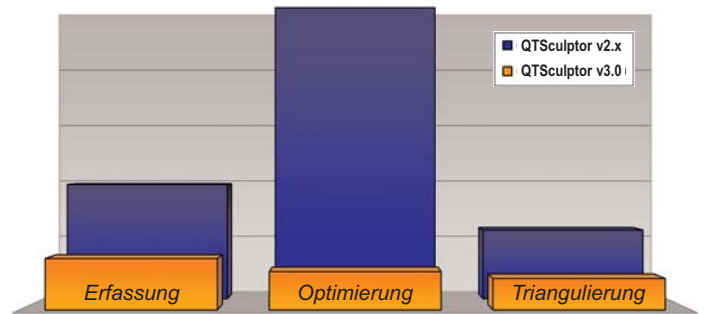
- Wahl des Detaillierungsgrades
- Adaptive Dreiecksunterteilung
- Selektives Arbeiten auf dem Netz
- Dreiecksreduktion
- Schließen nicht vermessener Bereiche



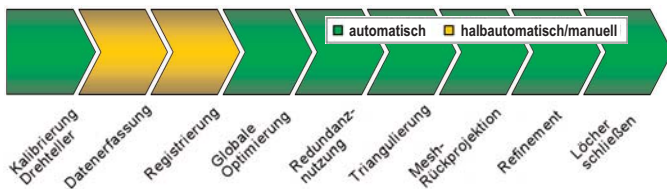
QTSculptor v3.0

Schneller zum Ergebnis

- Multiprozessor Unterstützung
- Geschwindigkeitsoptimierter Code
- Kürzere Aufnahmezeiten



Durchschnittliche Rechenzeit für die drei Hauptphasen der Verarbeitung

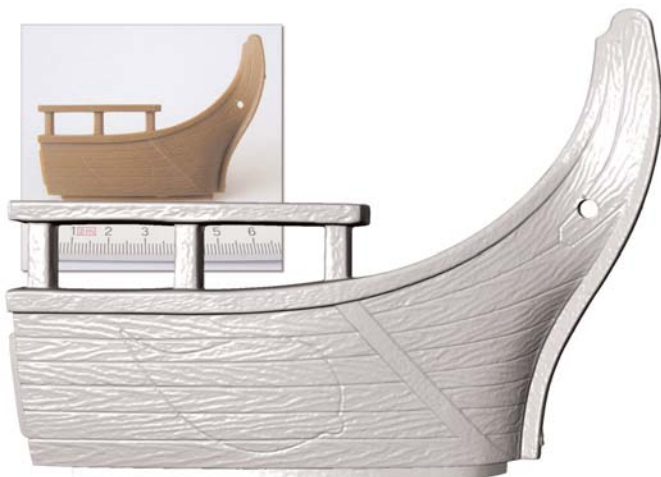
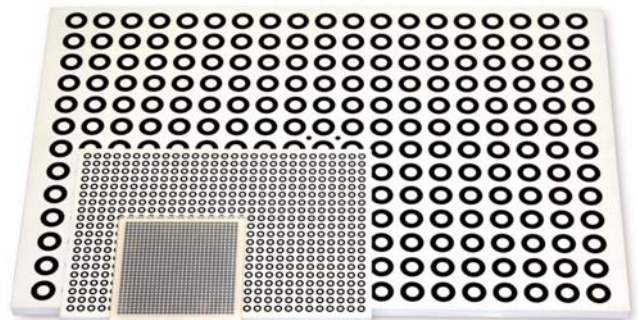


Weniger Arbeitsschritte

- Automatisierte Verarbeitungssequenzen
- Rundumerfassung mit Mehrachs-Systemen

Optimierte Genauigkeit

- Kalibrierzubehör eingemessen bei Carl Zeiss
- Qualitative Gewichtung jedes Messpunktes
- HDR verbessert für schwierige Oberflächen



Maximale Detailgüte

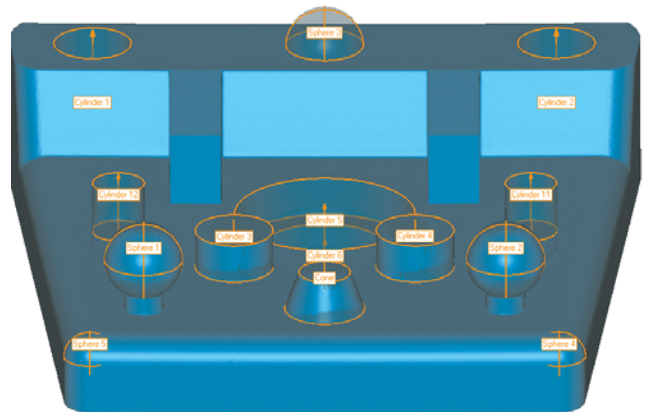
- Redundanznutzung
- Keine Verluste durch Marker
- Krümmungsbasierte Vermaschung

Qualitätssicherung in 3D

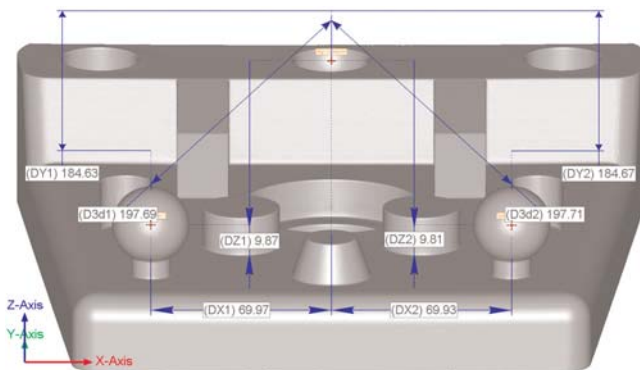
Erfassung der Daten mit QTSculptor



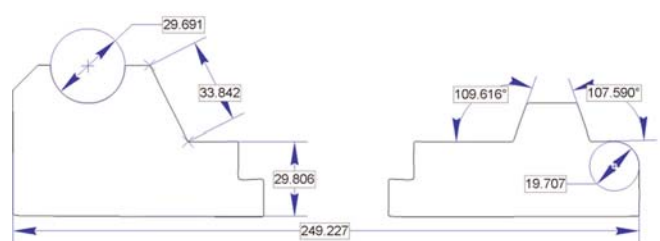
Ausrichten am Referenzmodell



3D Bemaßung



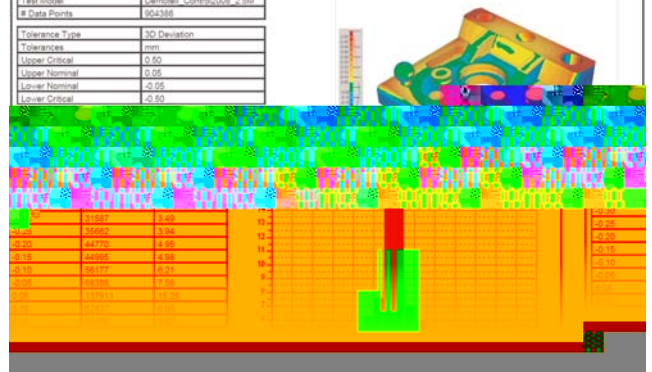
2D Bemaßung



Erstellen von Reports

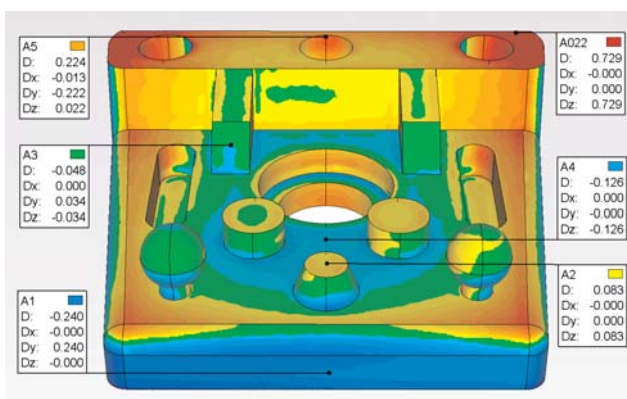
Geomagic Quality - Measuring Report Date: 4/16/2008, 12:33 pm
3D Comparison Results

Reference Model	Demoted_Contra2008
Test Model	Demoted_Contra2008_2.8d1
# Data Points	924338
Tolerance Type	3D Deviation
Tolerance	mm
Upper Critical	0.50
Upper Nominal	0.05
Lower Nominal	-0.05
Lower Critical	-0.50

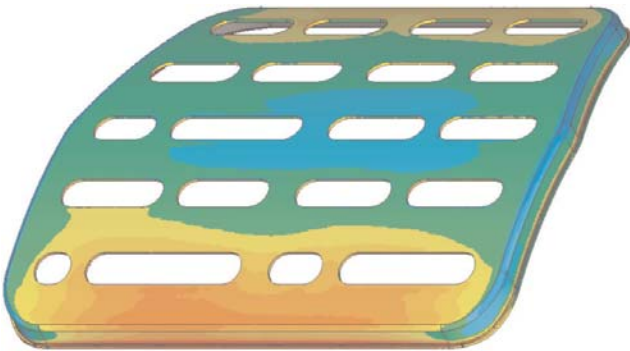


Feature	Max	Min	Avg	StDev	Count	Pass	Fail
A5	0.224	-0.013	-0.222	0.022	1	0	1
A3	-0.048	0.000	0.034	-0.034	1	0	1
A1	-0.240	-0.000	0.240	-0.000	1	0	1
A022	0.729	-0.000	0.000	0.729	1	0	1
A4	-0.126	0.000	-0.000	-0.126	1	0	1
A2	0.083	-0.000	0.000	0.083	1	0	1

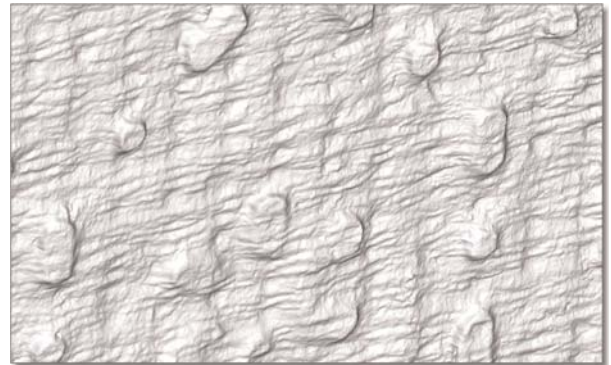
Soll-Ist Vergleich



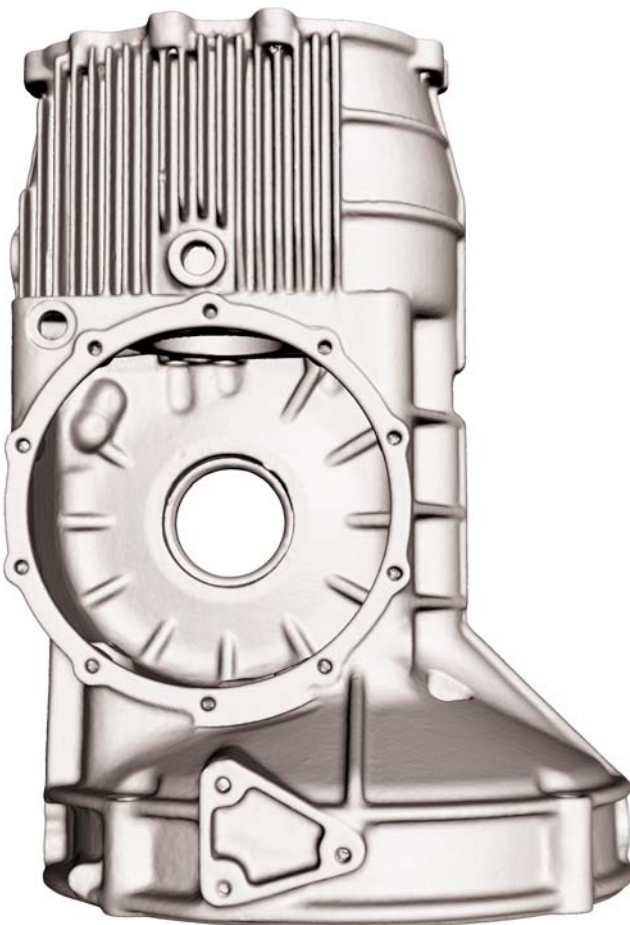
Anwendungsbeispiele



Qualitätssicherung



Oberflächenanalysen



Reproduktion



Erfassen von Designmodellen



Dokumentation

Early Roman lamp,
courtesy of the Tel-Dor (Israel)
Archaeological Expedition

viSense

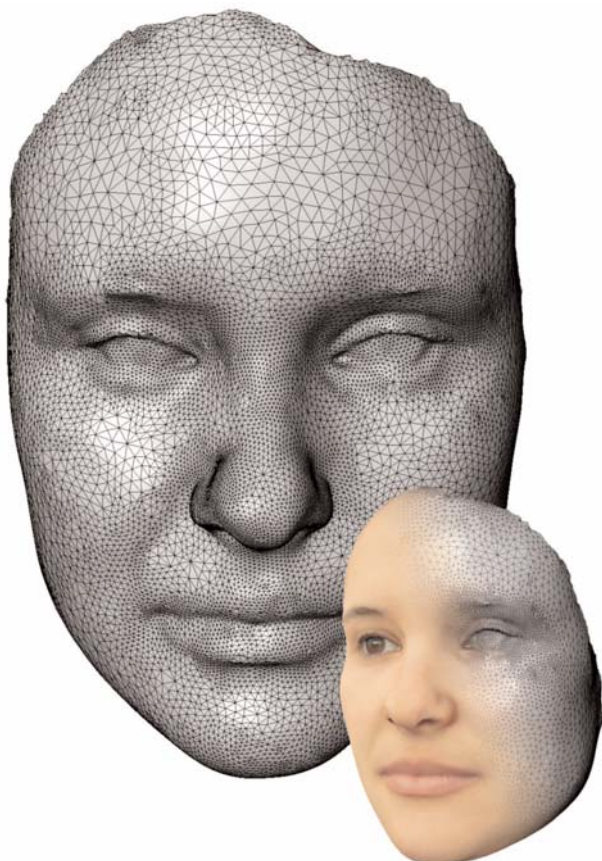
Gesichtsvermessung in 3D und Farbe

Im Rahmen des EU-Projekts 3D Face arbeiten 12 Unternehmen gemeinsam an der Optimierung der Identitätskontrollen an den europäischen Grenzen.

Biometrische Daten werden in Zukunft diese Kontrollen vereinfachen und die Sicherheit gegen unerlaubtes Eindringen verstärken.

Die Polygon Technology GmbH bringt in diesem Projekt das Know-How für die Entwicklung der benötigten Hardware ein.

Der 3D-Gesichtsscanner **viSense** ermöglicht die schnelle und präzise Erfassung der Gesichtsgeometrie, inklusive hochauflösender Farbinformationen.



Auflösung 3D [Pixel]:	640x480
Auflösung 2D / Farbe [Pixel]:	1280x960
minimaler Scanabstand [mm]:	600
maximaler Scanabstand [mm]:	950
empfohlener Scanabstand [mm]:	700
Messfeld [mm]¹⁾:	350x260
Scandauer [s]:	0.25
Abmessungen [mm]:	190x130x350
Gewicht [g]:	2300

¹⁾ bei empfohlenem Scanabstand von 700mm

