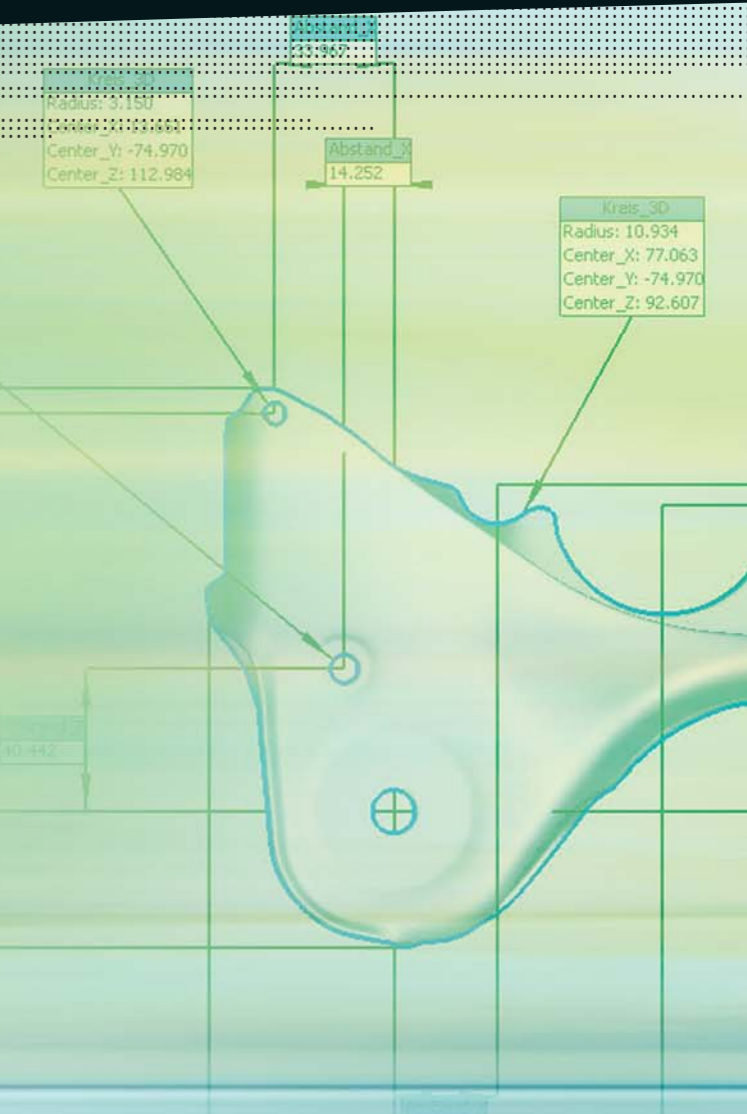
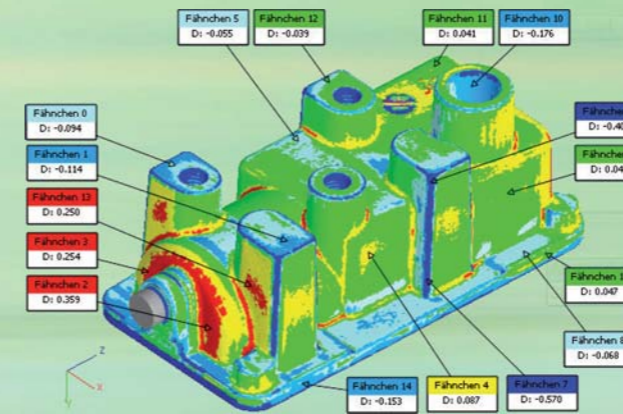
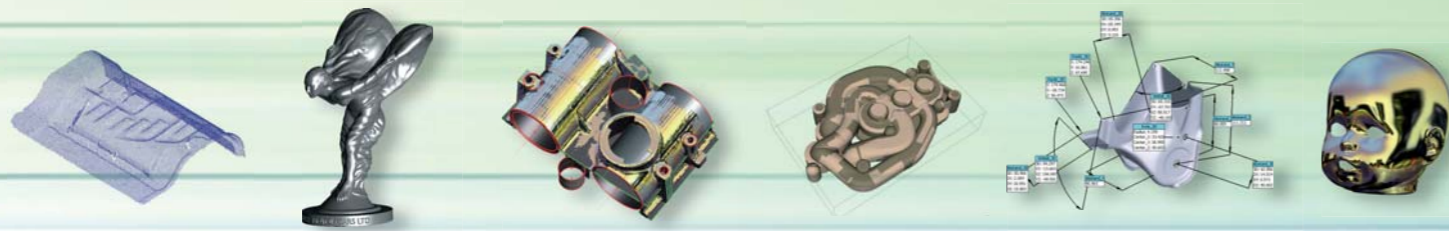


## Die wichtigsten Funktionen des Moduls Verifikation im Überblick:

- Ausrichten von Objekten
- Soll/Ist-Wertanalyse
- Falschfarbendarstellung
- Interaktive Bestimmung der Toleranzbereiche
- Statistische Auswertung der Messdaten
- Automatische Erstellung des Messprotokolls in gängige Formate
- Messen und Bemaßen
- Vermessen von Tomographiedaten (CT-Scandaten)
- Import-Schnittstellen IGES, STL, STEP und diverse Punktwolkenformate
- Wanddickenanalyse
- PTB-Zertifiziert, Test Mark PTB-5.32-4023689 vom 31.03.2006
- Virtuelle CMM-Funktionalität mittels Metrosoft QUARTIS

## Key features of the verification module in brief:

- Object alignment
- Nominal/actual value comparison
- Deviation mapping
- Interactive tolerance mapping
- Statistical analysis of measured data
- Automatic generation of measurement reports in standard formats
- Measuring and dimensioning
- Measurement of tomography data (CT scan data)
- Import interfaces for IGES, STL, STEP and many pointcloud formats
- Analysing Wall thickness
- PTB Certified, Test Mark PTB-5.32-4023689 from 03-31-2006
- Virtual CMM functionality within Metrosoft QUARTIS



Werkzeugbau Toolmaking Modellbau Model making Designmodellbau Design model construction Automobilindustrie  
Automotive industry Industriedesign Industrial design Orthopädiertechnik Orthopedic engineering Prothetik  
Prosthetics Dentaltechnik Dental engineering Filmindustrie Film industry Textilindustrie Textile industry Schmuckherstellung  
Jewellery production Messtechnik Measurement technology Qualitätssicherung Quality assurance Blechherstellung  
Sheet metal production Schuhindustrie Footwear industry Konzeptstudien Conceptual studies

**Wir bieten auch:** Module für > Flächenrückführung > Fräsen auf Polymasche > Computertomographie  
**We offer also:** Modules for > Reverse Engineering > Milling on STL-Data > CT Dataprocessing

Analyse + Verifikation Analysis + Verification

Flächenrückführung Reverse Engineering

Computertomographie Computer Tomography

CAM Fräsen Milling



# pointmaster V 5.0

WENZEL KNOTENPUNKT GmbH · Vogtshalde 7 · D-72336 Balingen · Tel. +49 (0) 74 33/99 65 95 - 10

Fax - 20

info@knotenpunkt.com  
www.knotenpunkt.com



# Modul Analyse + Verifikation Analysis + Verification

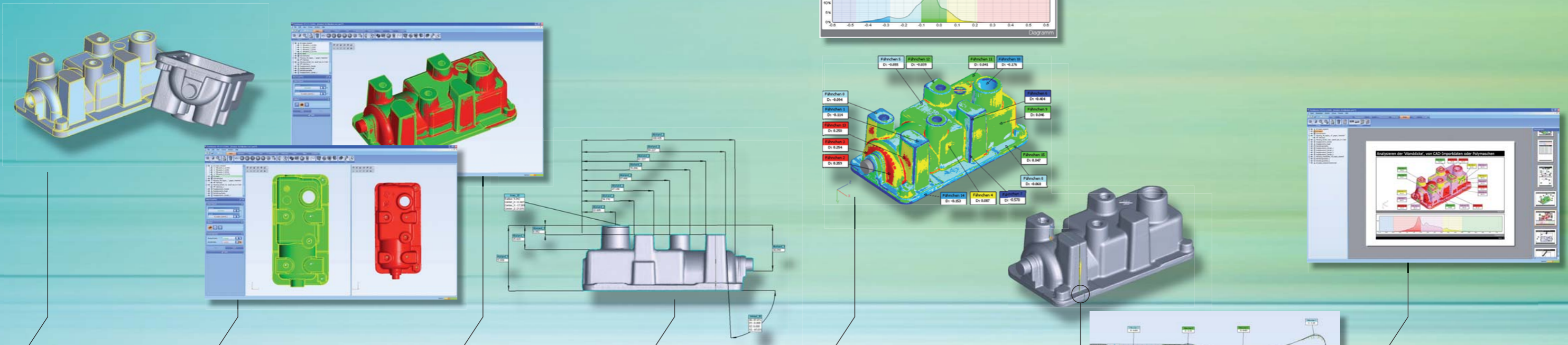
- genau, schnell und übersichtlich accurate, fast and flexible

Der Benutzer transformiert die gemessenen Daten (Scandaten) in das Koordinatensystem des Referenzobjektes (CAD-Daten), startet die Analyse und erhält als Resultat eine Falschfarbendarstellung. (Die gemessenen Abweichungen werden farblich dargestellt.)

Die Falschfarbendarstellung lässt sich in eine konfigurierbare Toleranzdarstellung umschalten. Messpunkte können direkt vom Analyseobjekt abgegriffen und in ein Messprotokoll ausgegeben werden. "Virtuelle Messmaschine"

The user transforms the measured data (scan data) into the coordinate system of the reference object (CAD data), starts the analysis and obtains as a result a deviation map (all deviations measured are shown in colour).

The deviation map can be switched to a configurable tolerance map. Measurement points can be picked up directly from the object being analysed and exported into an inspection report. 'Virtual measurement machine'



CAD-Bauteil und Messdaten des produzierten Bauteils, in unterschiedlichen Koordinaten-systemen.

- IGES und STEP Import
- Flächennormale muß nicht ausgerichtet sein

CAD component and the manufactured component's measured data in different coordinate systems.

- IGES and STEP surface interface
- Surface normal does not have to be flipped

Das Koordinatensystem des gemessenen Datensatzes wird grob in das Koordinatensystem des CAD-Datensatzes transformiert.

- automatischer Best Fit, Diskreter Best Fit, Grobausrichtung, 3,2,1- und RPS-Ausrichtung
- Mittels 5-10 korrespondierender Punkte
- Mehrfenstertechnik anwendbar

The coordinate system of the digitized part is roughly transformed into the CAD-part coordinate system.

- automated Best Fit, Discrete Best Fit, Rough transformation, 3,2,1- and RPS-Alignment
- Using 5-10 corresponding points
- Multiple windows can be used

Mittels automatischem „Best Fit“ wird das Koordinatensystem der Messdaten genau eingepasst.

- Diskreter „Best Fit“
- Konvergenz wird angezeigt.

Using automated „best fit“, the measured data's coordinate system is precisely adjusted.

- Discrete „best fit“
- Convergence is displayed

Messen und Bemaßen  
Measuring and dimensioning

### Falschfarbendarstellung:

Mittels Farbcodierung werden Abstände sichtbar gemacht.

- Verschiedene Farbcodierungen sind konfigurierbar.
- Toleranzbereichsdarstellung
- Statistikfunktionen integriert

### Deviation mapping:

Distances are made visible by the use of colour coding.

- Configurable colour coding
- Tolerance mapping
- Integrated statistical histogrames

### Schnittvermessung:

Mittels Schnitlinien werden die Fehlerbereiche charakterisiert.

### Multiple cross sectional analysis:

Cross-section lines are used to characterise areas of error.

### Dokumentmanagement System:

In einem intuitiv zu erstellenden Messbericht wird das gemessene (produzierte) Bauteil protokolliert.

- PDF und PM-Writer 3D-Messbericht
- Einfache Bedienung

### Document management system:

An intuitive produced measurement report helps to log deviations from manufactured parts.

- PDF and PM-Writer 3D-reports
- Easy to use



pointmaster V 5.0

Daten importieren  
Data import

Analysieren  
Analysis

Koordinatensystem ausrichten  
Aligning the coordinate system

Analysen und Verifikation ausführen  
Analysis and Verification

Vermessen von Längen, Winkel und Radien  
Dimensioning length, angles and radii

Dokumentieren der Ergebnisse mittels einem Messbericht  
Document the results using a measurement protocol