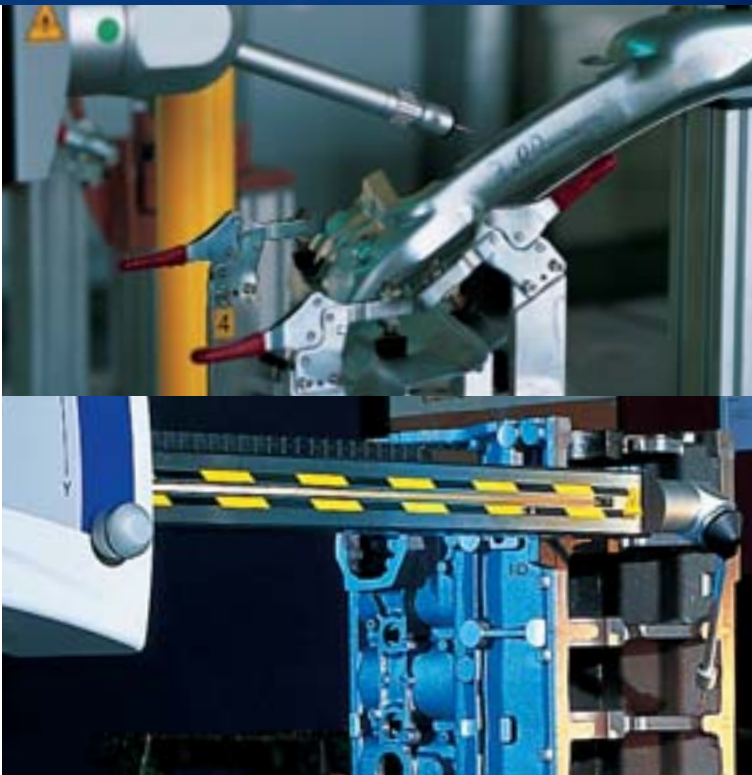


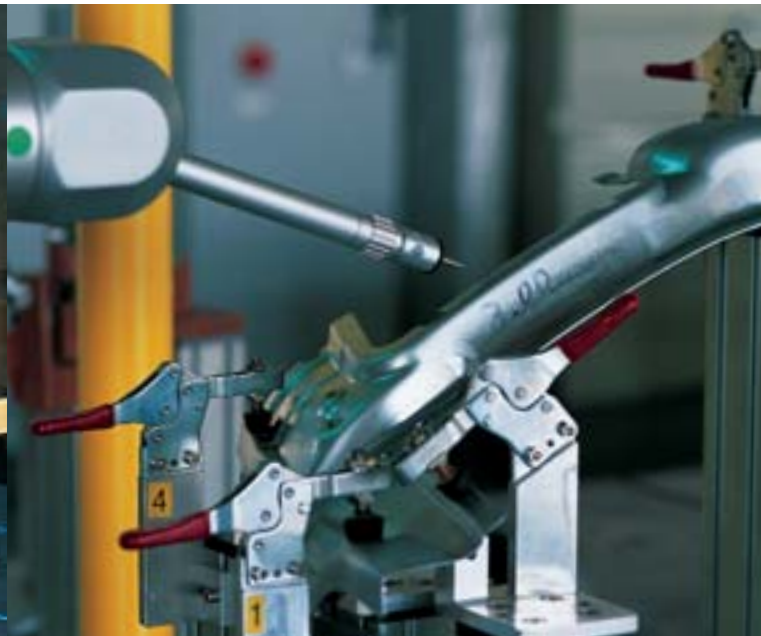
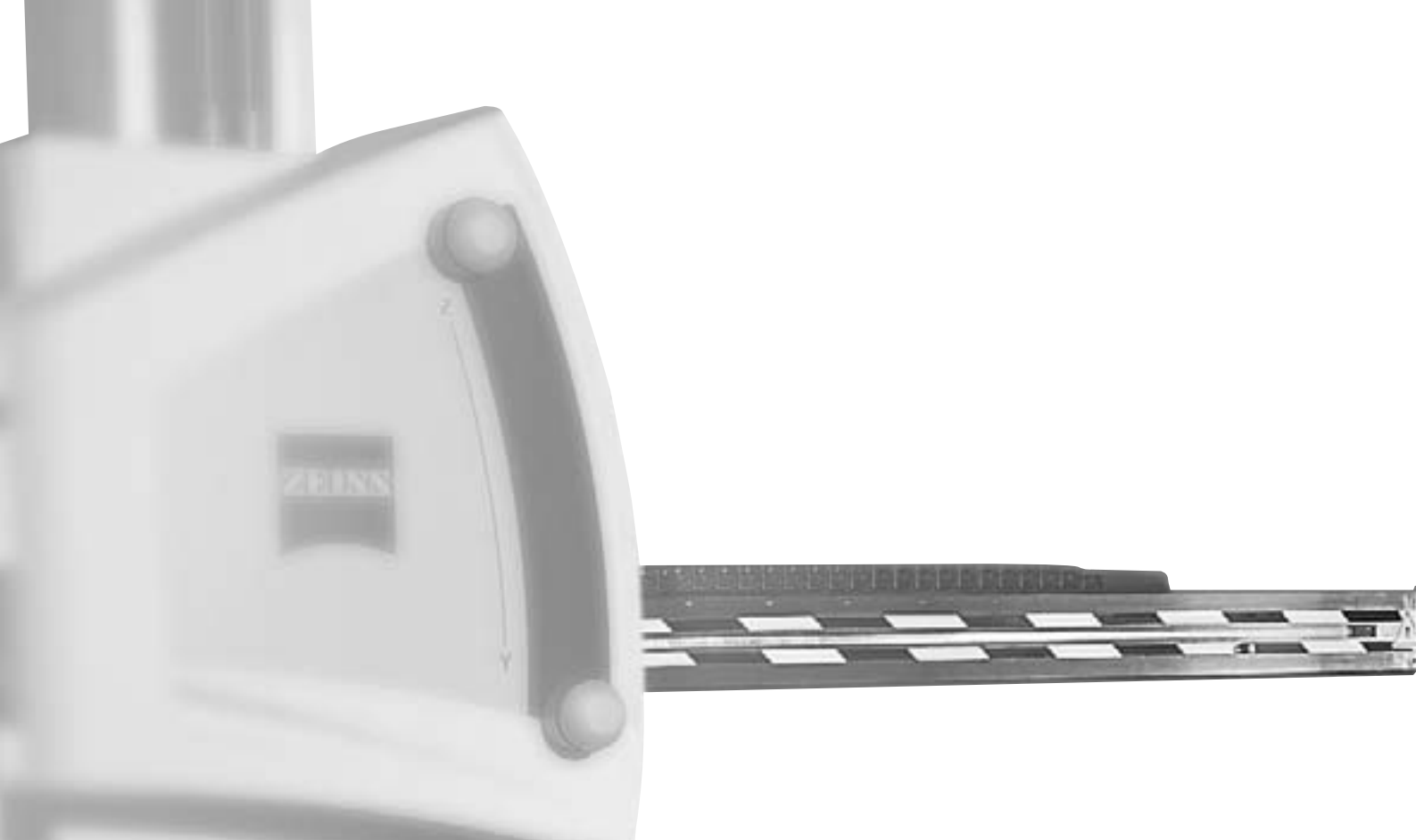
# HOLOS-NT

**Individuelle Messaufgaben -  
individuelle Software.**



HOLOS-NT





## HOLOS Geo

- ▶ Regelgeometrie-Elemente
- ▶ Automatische Bedienerführung
- ▶ Problemloses Upgrade auf HOLOS Light

## HOLOS Light

- ▶ Einfache Freiformflächen
- ▶ Manuelle Messung
- ▶ Ausrichten nach Freiformflächen
- ▶ Grafisch unterstützte Erstellung des Messprogramms
- ▶ Einfache Interpretation der Messergebnisse
- ▶ Grafische Darstellung der kompletten Messung

# Jedes Messproblem ist anders.

Sie kennen das Problem. Für Ihre Messanforderungen benötigen Sie eine ganz bestimmte Software. Zum Beispiel: Sie messen ausschließlich Regelgeometrien. Ihre Software ist aber nicht nur für diese Messaufgabe konfiguriert, sondern enthält sehr viel mehr

Funktionen. Mit HOLOS-NT haben wir dieses Problem endgültig gelöst. Exakt für Ihre spezifischen messtechnischen Anforderungen haben wir die richtige Software. Nicht mehr und nicht weniger.



## HOLOS Extended

- ▶ Komplexe Freiformflächen
- ▶ Schnelle CNC-Programmierung
- ▶ Maximale Automatisierung
- ▶ Offener Datenaustausch
- ▶ Soll-Ist-Vergleich in einem Arbeitsschritt
- ▶ Scanning

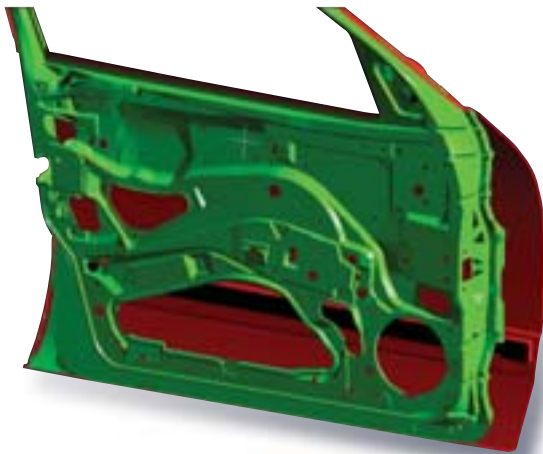


## HOLOS Digitize

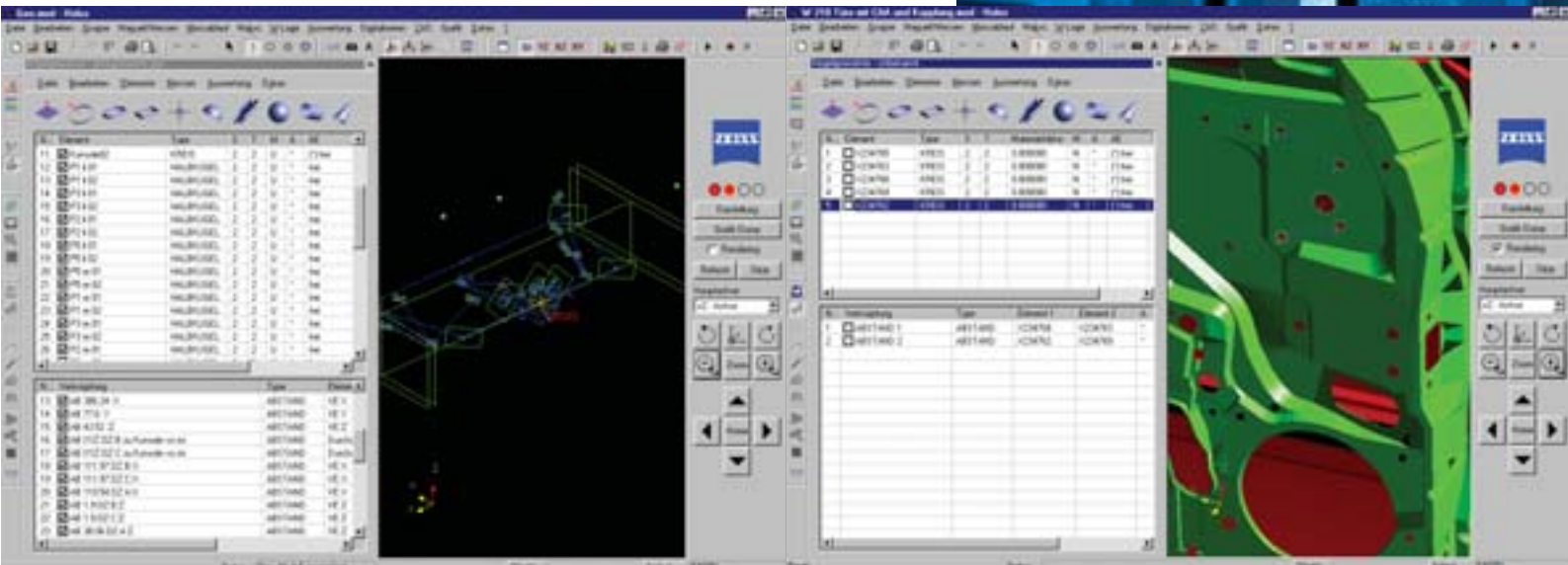
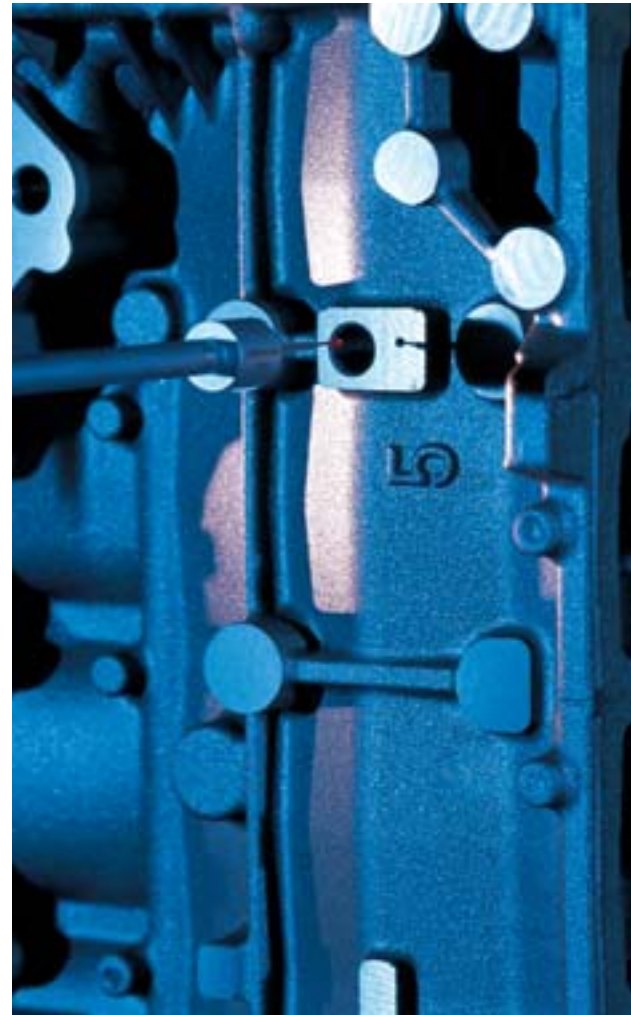
- ▶ Digitalisierung von Punkten und Scanninglinien
- ▶ Automatische Umwandlung in VDA- und IGES-Daten
- ▶ Automatische Berechnung der Scanninglinien in definierten Bereichen

# HOLOS Geo. Die Software für's Wesentliche.

Sie haben klare Anforderungen an Ihre Mess-Software: Sie messen Regelgeometrien, der überwiegende Teil Ihrer Arbeit ist die Erstbemusterung von großvolumigen Guss- und Schmiedeteilen, Sie erfassen Bohrungen und Referenzmarken. Sie machen Stichproben, keine Serienmessung.



Regelgeometrien und komplexe Freiformflächen:  
Die Autotür ist ein Kürstück der Messtechnik.  
Mit HOLOS NT messen Sie mit dem gleichen Programm die gesamte Autotür – Pflicht und Kür.





Warum mehr kaufen, als Sie benötigen? Deshalb haben wir genau für Ihre Aufgaben ein spezielles Paket geschnürt: Carmet mit HOLOS Geo. Diese Kombination aus Messmaschine und Software wird exakt Ihren Anforderungen gerecht. HOLOS Geo stellt sämtliche Regelgeometrieelemente zur Verfügung. Die Windows-basierte Messsoftware ist mit einer Reihe von praktischen Features ausgestattet, die Sie unkompliziert führen. Beispielsweise zeigt Ihnen das System interaktiv den Weg zur rechnerischen Ausrichtung. Trotzdem stehen Ihnen alle Möglichkeiten offen: Sollte sich Ihr Aufgabenbereich verändern, können Sie mit HOLOS Light Ihr HOLOS Geo jederzeit problemlos upgraden. So lassen sich Regelgeometrien und Freiformflächen in einem Arbeitsgang messen. Die Leistungsfähigkeit von HOLOS Geo kann mit der Option Form und Lage Messungen erweitert werden.

*Vom Wesentlichen zur Kür – mit HOLOS NT erhalten Sie ein Komplettmessprogramm. HOLOS Geo (links unten) legt die Grundlagen, HOLOS Light und Extended (rechts unten) vollenden die Messung.*

## Auf einen Blick:

### Datei

- ▶ HOLOS Modelle

### Geo Liste

- ▶ Speichern
- ▶ Öffnen von Geometrie-Programmen

### Elemente

- ▶ Regelgeometrien (Kreis, Ebene, Punkt, Langloch, Rechteck, Gerade, Kugel/Halbkugel, Zylinder, Kegel)
- ▶ Verknüpfungen (Abstand, Gerade, Punkt, Winkel, Kreis, Ebene)

### Manuell messen

- ▶ Manuell Messen
- ▶ Selektives Messen

### W-Lage

- ▶ Komplette Funktionalität

### Auswertung

- ▶ RPS-Ausrichtung
- ▶ Definitionsverfahren
- ▶ Liste auswerten
- ▶ 3D-Ausrichtung
- ▶ 3-2-1-Ausrichtung

### Geo Extra

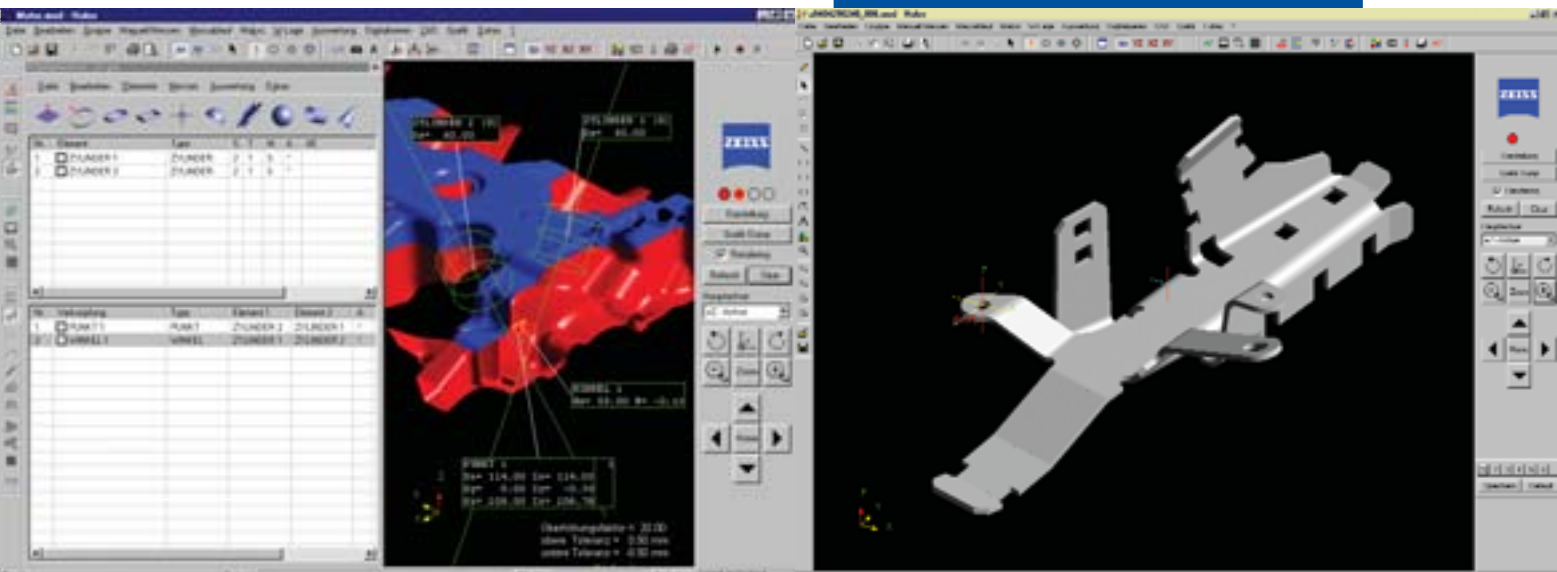
- ▶ Parametereinstellungen

### Grafik

- ▶ Rotationspunkt
- ▶ Parameter
- ▶ Ansichten

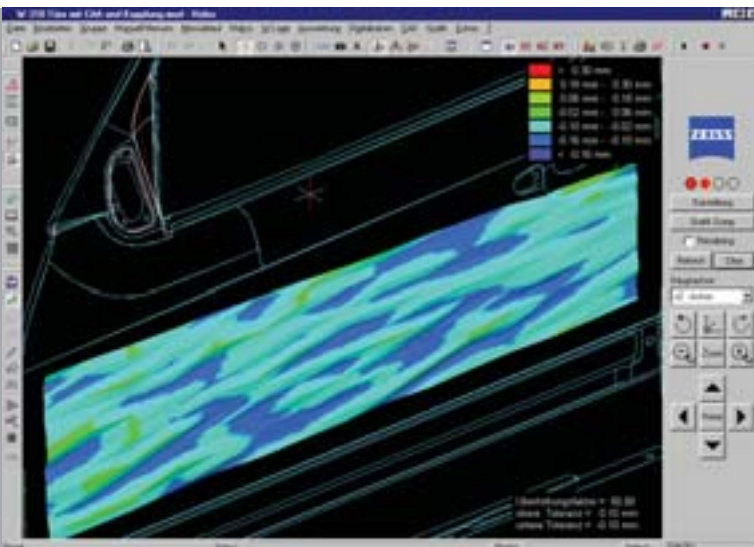
### Extras

- ▶ System und Ausgabeparameter

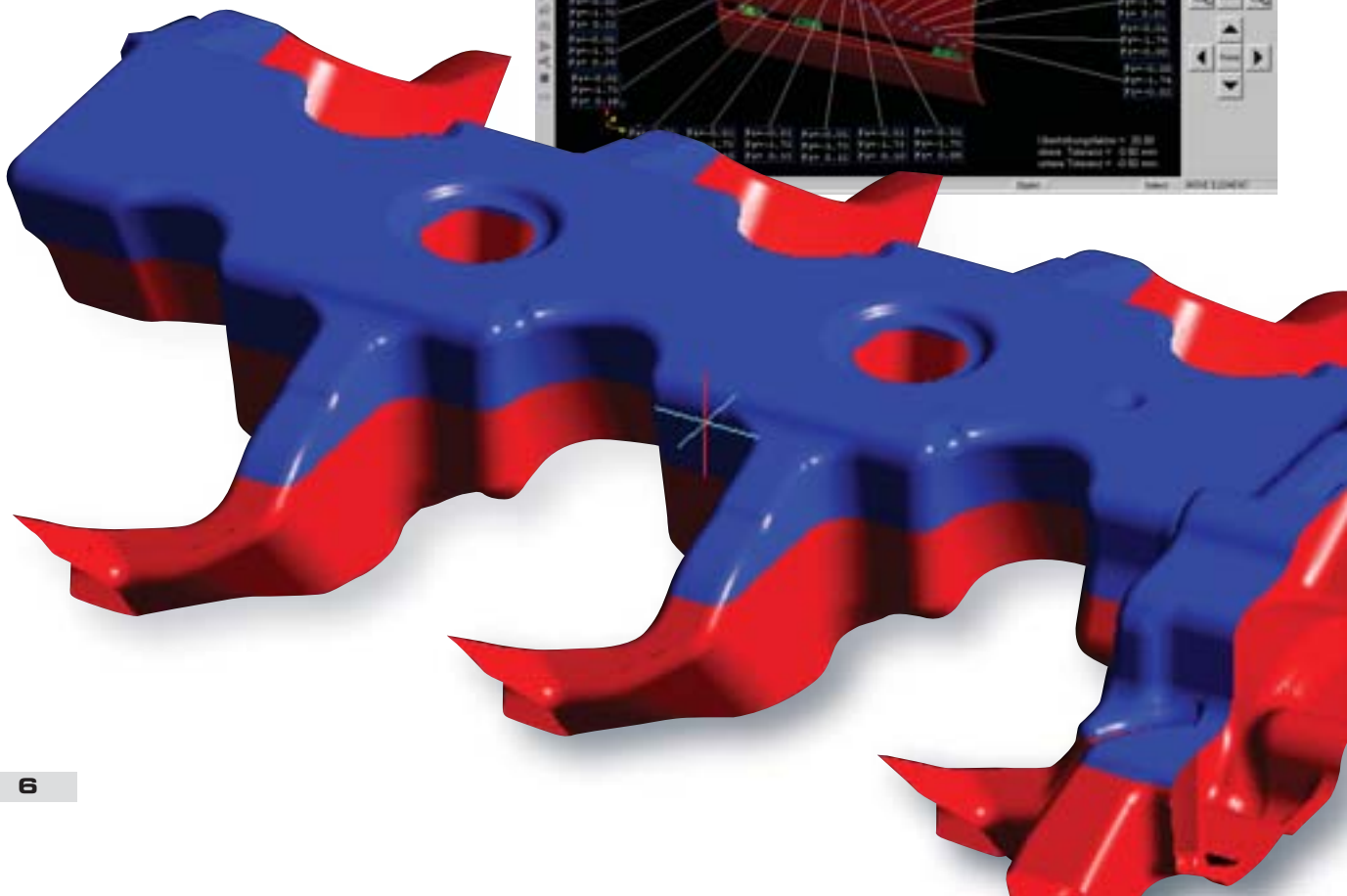
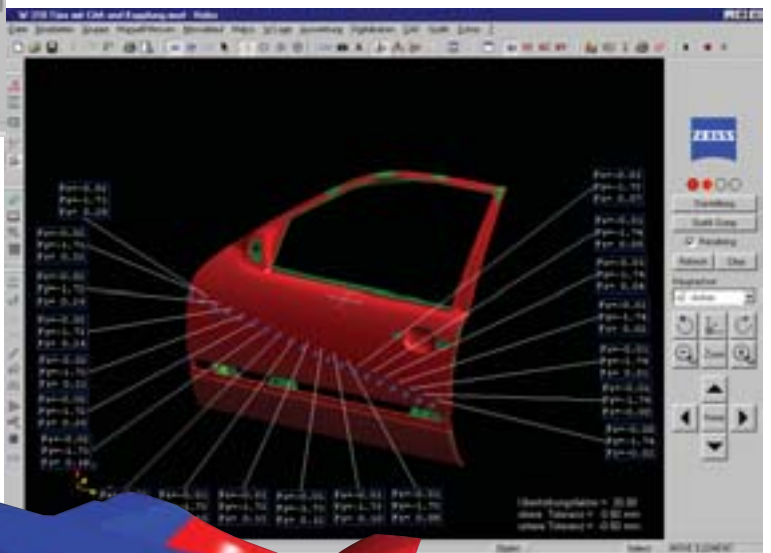


# HOLOS Light. Das Pflichtprogramm für Freiformflächen.

Ob Kunststoff, Holz oder Blech - Sie messen häufig gekrümmte Flächen. Sie stellen Soll-Ist-Vergleiche an, nehmen Stichproben oder messen Einzelteile. Sie brauchen eine Software, die das alles kann, wollen sich aber nicht mit unnötigen Funktionen belasten? Die Antwort heißt: HOLOS Light.



Ob Flächenmessung (links oben) oder Kantenmessung (rechts): Das Ergebnis sehen Sie entweder als chromatische Daten vektoriell oder numerisch direkt am Bildschirm.



# Auf einen Blick:

## Datei

- ▶ HOLOS Modelle
- ▶ Import/Export (IGES Prozessor, VDA Prozessor, ASCII Import)

## Bearbeiten

- ▶ Spiegelung
- ▶ Attribute
- ▶ Analyse
- ▶ Modellschnitt

## Gruppe

- ▶ Definieren
- ▶ Anzeigen
- ▶ Erweitern
- ▶ Deselektieren

## Manuell messen

- ▶ Flächen messen
- ▶ Ausrichtung
- ▶ Kanten messen

## Messablauf

- ▶ Modellschnitt
- ▶ Kantenpunkte
- ▶ Editieren
- ▶ Anzeige
- ▶ Messpunkte
- ▶ CAD-Punkte
- ▶ Spiegeln

## W-Lage

- ▶ Komplette Funktionalität

## Auswertung

- ▶ Schnitte
- ▶ Ist-Daten
- ▶ 3D-Einpassung

## Grafik

- ▶ Farben
- ▶ Rendering
- ▶ Auflösung
- ▶ Rotationspunkt

## Extras

- ▶ System und Ausgabeparameter
- ▶ Messzähler



*HOLOS Light ist gerade im Werkzeugbau das ideale Messprogramm. Funktionsentscheidende Elemente wie Schieber- und Treiberführungen lassen sich sicher und hochgenau messen.*

### **Schnelle Messergebnisse**

Mit HOLOS Light generieren Sie Messergebnisse so schnell wie noch nie. Sie erstellen Ihr Messprogramm ganz einfach am Rechner – durch einfaches Anklicken von Mess- und Referenzpunkten auf dem dargestellten Bauteil. Liegen die CAD-Daten vor, sehen Sie das Werkstück realitätsnah auf dem Bildschirm.

### **Ausrichten nach Freiformflächen**

Einfache Freiformflächen messen Sie mit HOLOS Light schnell und unkompliziert. Der Clou: Sie können mit HOLOS Light nach Freiformflächen ausrichten. Und das ganz einfach. Sie definieren einfach 6 Punkte am Bildschirm und HOLOS Light führt Sie Schritt für Schritt zu den anzutastenden Punkten.

### **Einfache Interpretation der Messergebnisse**

Punkte an Schnittkanten, die Sie über das Modell legen, messen Sie mit HOLOS Light schnell und einfach. Sofort nach dem Antasten zeigt das Programm die Messergebnisse an der entsprechenden Position in der Werkstückgrafik. HOLOS Light stellt die Messung komplett grafisch dar. Auf diese Weise interpretieren Sie Ihre Messergebnisse absolut sicher: Richtung und Betrag des Korrekturbedarfs zeigt die Software automatisch an.

# HOLOS Extended. Das Kürprogramm für Freiformflächen.

**Komplexe Freiformflächen schnell und trotzdem hochgenau in Serie zu messen, gehört zur Kür in der Messtechnik. Sie brauchen eine Software, die diesen hohen Anforderungen genügt. Mit HOLOS Extended erweitern Sie Ihre Funktionen von HOLOS Light.**



## **CNC-Programmierung in Rekordzeit**

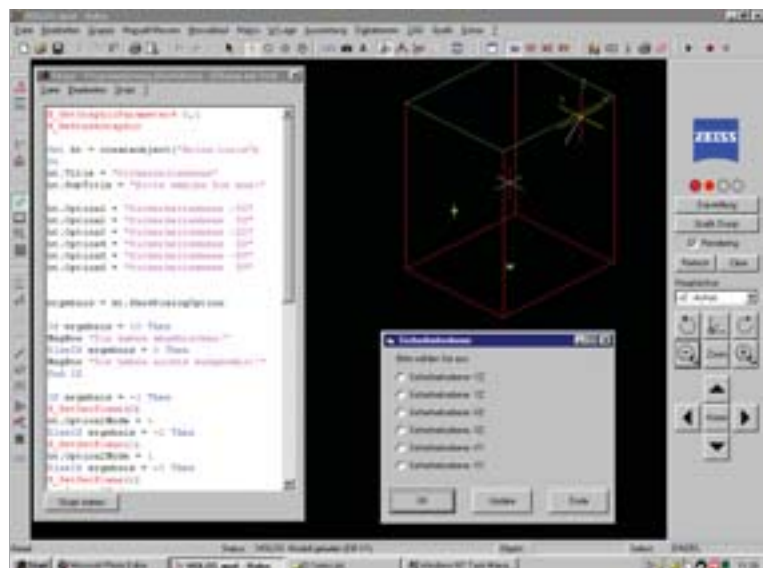
CNC-Programmierung ist mit HOLOS Extended so einfach wie nie zuvor. Sie klicken einfach in der CAD-Beschreibung die Punkte an, die Sie messen wollen. HOLOS Extended erstellt das CNC-Programm selbstständig. Der Clou: Sie erstellen in der gleichen Zeit ein vollständiges CNC-Programm, in der Sie ansonsten manuell antasten würden.

## **Maximale Automatisierung**

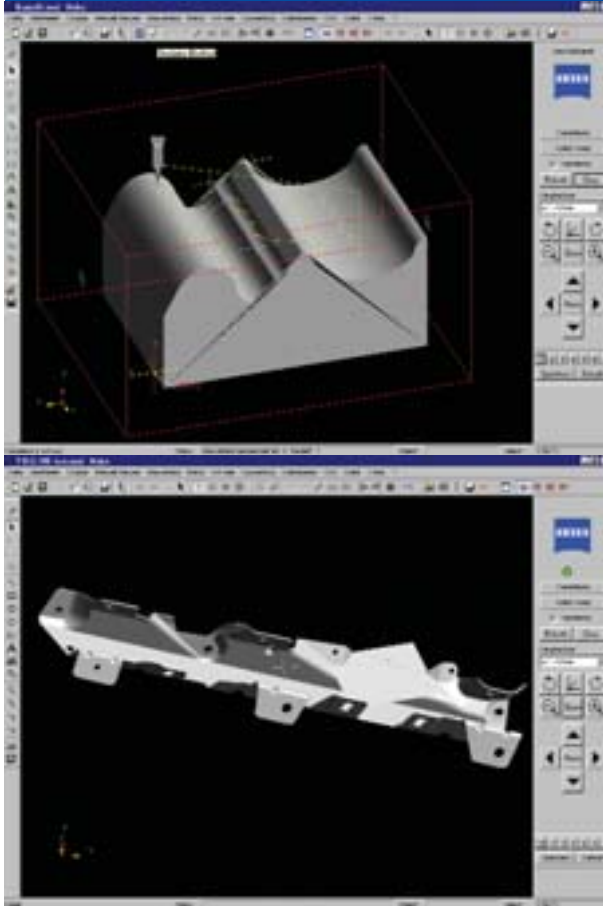
Mit HOLOS Extended können Sie Ihren Messvorgang vollständig automatisieren. Wir haben die Software als offenes System konzipiert: Mit den Features von VBScript können Sie HOLOS Extended von außen programmieren und auf diese Weise in Ihr Automatisierungskonzept integrieren. Ein Knopfdruck genügt, und Ihre Anlage führt die komplette Messung automatisch durch.

## **Offenes System - offener Datenaustausch**

Ein weiterer Vorteil des offenen Systems bei HOLOS Extended: Benötigen Sie die Messdaten im Prozess an anderer Stelle (zum Beispiel für SPC-Auswertung), stellt HOLOS Extended diese problemlos an jedem Ort zur Verfügung. Das ist schnelle und unkomplizierte Qualitätssicherung – ohne Papier.







CNC-Programmierung lohnt sich bereits bei Stückzahl 1 – insbesondere im Karosseriebau. Sie klicken die Blechkante an, den Rest macht HOLOS Extended.

### **Modellvergleich in einem Arbeitsschritt**

Gerade im Cubing müssen Sie komplette Karosserien vermessen. HOLOS Extended bietet Ihnen hier die Möglichkeit, per Modellvergleich Schnitte über mehrere Bauteile zu legen. Konturlinien, Lichtkanten und Spaltmaße erfassen Sie so in einem Arbeitsschritt.

### **Scanning in Bestform**

Gerade bei komplexen Freiformflächen bietet Scanning einen erheblichen Vorteil: höchste Informationsqualität trotz extremer Krümmungen und komplexer Konturverläufe. Scanning ist deshalb bei HOLOS Extended eine Standardfunktion.

## **Auf einen Blick:**

### **Datei**

- ▶ Modellvergleich
- ▶ Maßstabsplot
- ▶ Modell hinzufügen

### **Bearbeiten**

- ▶ Kopieren
- ▶ Suchen
- ▶ Verschieben (Translation)
- ▶ Drehen (Rotation)
- ▶ Skalieren
- ▶ Offsetfläche erzeugen
- ▶ Punkte selektieren

### **Gruppe**

- ▶ Gruppe speichern
- ▶ Gruppe öffnen (Layerfunktion)

### **Manuell messen**

- ▶ Manuellen Ablauf fortsetzen

### **Messablauf**

- ▶ Gitter
- ▶ Linie
- ▶ Raster
- ▶ Netzpunkt
- ▶ Netzschnitt
- ▶ Umrisslinie
- ▶ Bereich scannen

### **Makro**

- ▶ Makrofunktionalitäten
- ▶ Visual Basic

### **Auswertung**

- ▶ Maßstabsplot
- ▶ 2D-Schnitte
- ▶ Chromatische Koordinaten
- ▶ Ist-Daten als Messung speichern
- ▶ 3D-Einpassung mit selektiven Werten
- ▶ Abstand

### **Grafik**

- ▶ Clipping-Ebene
- ▶ Modell-Koordinaten
- ▶ Hidden Line

### **Extras**

- ▶ Menü-Editor

# **HOLOS Digitize. Aus Ideen werden Daten.**

**Auf dem Weg von der kreativen Arbeit zur Serienproduktion ist die Digitalisierung des ersten Modells der entscheidende Schritt. Ihre Kunden wollen Ihre Ideen nicht nur anfassen, sondern auch in Serie bringen.**

**Ihre Anforderung:  
Das Modell schnell und hochgenau in Datenform bringen, Modelländerungen aufnehmen und eventuell Stichproben nehmen.  
Die ideale Software:  
HOLOS Digitize.**



# Auf einen Blick:

## Parameter



## Punkte → Kurve



## Linie → Kurve



## Linien → Fläche



## Gitter → Fläche

- ▶ Komplette Funktionalität

## Kurven → Fläche



## Fläche Digitalisieren

- ▶ Bereich scannen
- ▶ Fläche scannen
- ▶ Manuelles Digitalisieren
- ▶ Digitalisierpunkte ...
- ▶ Scanning-Linien

## Scanning Zone



### Digitalisieren mit HOLOS

Mit HOLOS Digitize erhalten Sie in Ihrer vertrauten HOLOS Umgebung Funktionen zum Digitalisieren von Kurven und Flächen. Damit kann für viele Aufgaben auf die Anschaffung einer eigenen Digitalisiersoftware verzichtet werden. Die digitalisierten Elemente können in vorhandene HOLOS Modelle eingefügt werden. Sie stehen damit für die Qualitätsprüfung mit HOLOS direkt zur Verfügung. Sie können aber auch in verschiedene Datenformate exportiert werden.

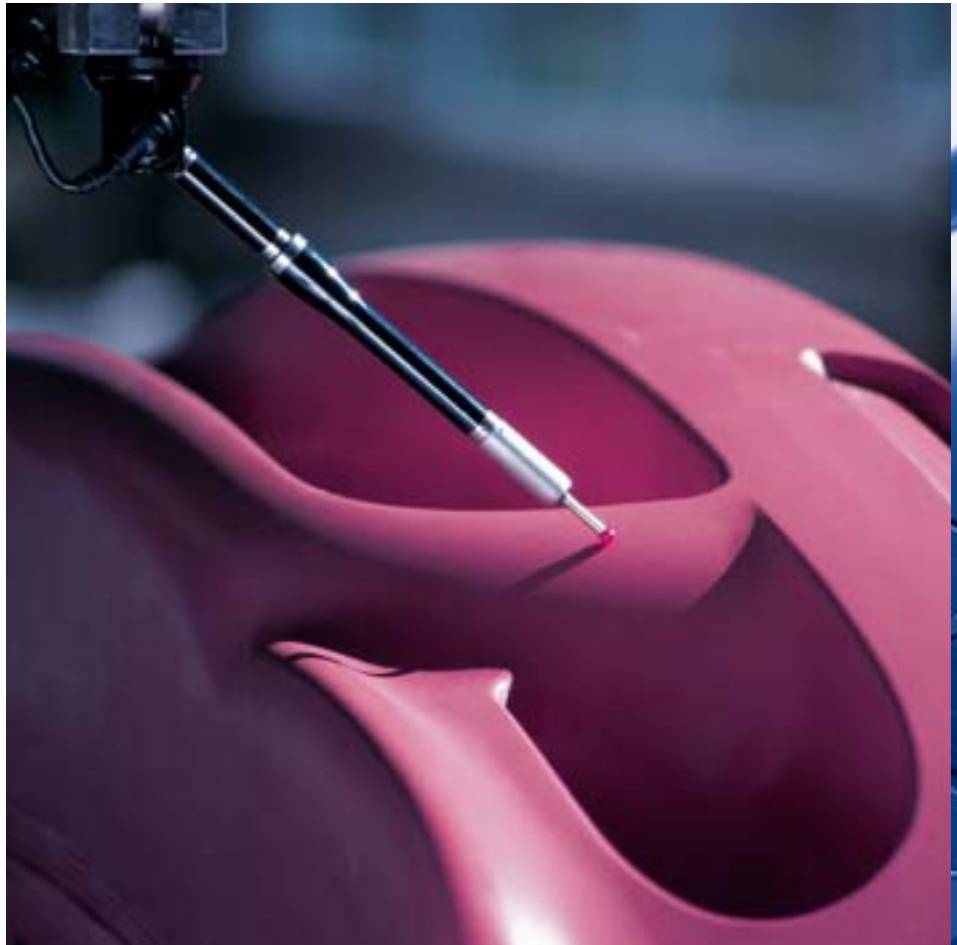
### Exakte Modelldaten

HOLOS Digitize wandelt alle Oberflächenwerte, die beim Digitalisieren aufgenommen werden, automatisch in die zugehörigen CAD-Daten um. Sie können diese Oberflächenbeschreibungen sofort kontrollieren – unabhängig von der Konstruktionsabteilung oder zusätzlichen CAD-Anlagen. Und: Sie benutzen die neue generierte Oberflächenbeschreibung direkt für eine Kontrollmessung der digitalisierten Oberfläche. Unkomplizierter geht es nicht.

*Änderungen am Werkzeug lassen sich mit HOLOS Digitize schnell aufnehmen. Dank der Datenrückführung stehen die neuen Daten sofort zur Verfügung.*



60-11-065-d Printed in Germany W-TS-III/2002. Noo  
Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten. Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.  
© Carl Zeiss © Konzept, Text und Gestaltung: Schwenker und Partner GmbH, München-Unterföhring.  
VB Script ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microsoft.



**Carl Zeiss**  
**Unternehmensbereich**  
**Industrielle Messtechnik**  
**Geschäftsbereich**  
**Horizontalarm-**  
**Messgeräte**  
Boschstr. 10  
73734 Esslingen  
Telefon: 0711 3802-0

**Carl Zeiss**  
**Unternehmensbereich**  
**Industrielle Messtechnik**  
73446 Oberkochen  
Vertrieb: 01803 336 336  
Service: 01803 336 337  
E-Mail: [imt@zeiss.de](mailto:imt@zeiss.de)  
[www.zeiss.de/imt](http://www.zeiss.de/imt)

Wir beraten Sie gern.