

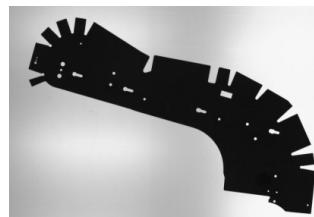
# BAUREIHE VCD KONTURDARSTELLUNG MIT DEM VISUAL CONTOUR DIGITIZER

Die Geräte der **Baureihe VCD** erlauben die exakte Vermessung und den Vergleich großer flacher und in der Kontur frei geformter Teile. Mit dem System besteht die Möglichkeit, von Teilen, die nur als Schablone oder Musterteil vorliegen, auf einfache Weise eine maßgetreue Konturdarstellung zu erzeugen. Bei bemaßten CAD-Vorlagen werden diese im gescannten Teil überprüft.

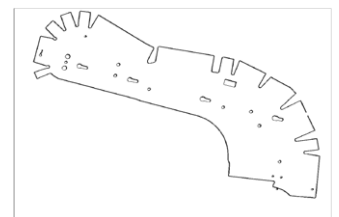
Die sich auf einer gleichmäßig ausgeleuchteten Auflage befindlichen Teile werden mit Hilfe einer oder mehrerer Kameras aufgenommen. Die erfassten Matrixbilder werden schrittweise in Vektorbilder umgewandelt und in geeigneten Dateiformaten (DXF, IGES) für die anschließende Bearbeitung in CAD- oder NC-Programmiersystemen bereitgestellt. Die Bildverarbeitungssoftware kompensiert optische Verzerrungen, berücksichtigt die Dicke der aufgelegten Teile und löst die Auflagefläche hochgenau auf.

Die **hohe Genauigkeit** in der Vermessung wird durch den Einsatz von achsenparallel arbeitenden Subpixelverfahren, die „genauer als die Bildauflösung“ arbeiten, erreicht. Kalibrierungs- und Entzerrungsverfahren über der Bildinformation sind integriert. Das Verfahren berücksichtigt die Höhenausdehnung und rechnet die dadurch entstehende Abweichung im Bild ein.

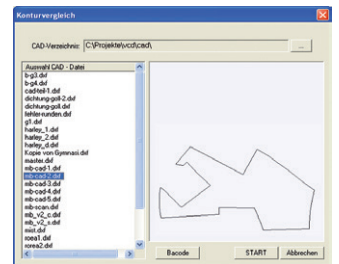
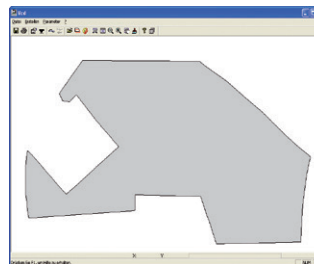
## Vom gescannten Teil zur CAD-Zeichnung



Gescanntes Teil



Digitalisiertes Teil



Modul Kontur- und Maßvergleich mit einer vorhandenen CAD-Datei



Messtisch VCD - Visual Contour Digitizer

**Messprotokoll**

ThyssenKrupp

**GF<sub>a</sub>I**  
Digitalisierung VCD

---

**Protokollnr.:** 15.02.2005 **durch:** Lucas **laufende Nr.:** 943  
**Protobjekt:** gesamtes Objekt, keine Zeichnung **Toleranzklasse:** m - mittel  
**CAD-Vorlage:** MB-cad IGR **Bemaßungsanzahl:** 7  
**alle Bemaßungen?** ja

Bemaßungsart	Sollmaß	Toleranz	Istmaß	Abweichung	Status
Lineare Bemaßung	226,8		226,8	0,00	OK
Lineare Bemaßung	146,6		145,6		Fehler
Lineare Bemaßung	109,81		109,81	0,00	OK
Lineare Bemaßung	122,017		122,02	0,00	OK
Winkelbemaßung	36,6		36,6	0,00	OK
Winkelbemaßung	145,25		145,25	0,00	OK
Lineare Bemaßung	230,096		230,2	0,10	OK

Vergleich der Messung mit bemaßter CAD-Datei und Protokollierung

**KONTAKT**

**FRANK PÜSCHEL**  
Tel.: +49 30 814563-400  
eMail: pueschel@gfai.de

**MANUEL MATERN**  
Tel.: +49 30 814563-430  
eMail: matern@gfai.de



**TECHNISCHE PARAMETER  
UND GEMEINSAME EIGENSCHAFTEN ALLER GERÄTE**

- Gleichmäßig ausgeleuchtete Auflagefläche aus Sicherheitsglas
- Dimmergesteuerte Hochfrequenzlichtquellen zur Optimierung des Abbildungscontrastes
- Steuerung und Konvertierung im angeschlossenen PC mit interaktiver Optimierungsmöglichkeit
- Ausgabe der Messergebnisse als Konturdatei in den Formaten DXF, IGES
- Optionales Modul: Kontur- und Maßvergleich mit CAD-Datei
- Komplettlieferrung mit PC, Betriebssystem Windows XP und VCD-Software
- Prozesszeit ca. 60s
- Maximale Materialdicke 5 mm
- Stromversorgung 230V, 50 Hz, Leistungsaufnahme 350 - 2000 VA
- Umgebungstemperatur 15 - 30°C, optimal: 20°C

**AKTUELL VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN**

**VCD A3**

- Tischmessplatz
- 1-Kamera-System
- Messfläche 420 x 300 mm
- Messunsicherheit 0,06 mm
- Aufstellmaße 600 x 500 mm
- Arbeitshöhe Tischhöhe + 200 mm
- Gesamthöhe Tischhöhe + 1000 mm

**VCD A2**

- Tischmessplatz/Standmessgerät
- 1-Kamera-System
- Messfläche 600 x 420 mm
- Messunsicherheit 0,08 mm
- Aufstellmaße 700 x 600 / 900 x 800 mm
- Arbeitshöhe Tischhöhe + 200 mm
- Gesamthöhe Tischhöhe + 1000/2000 mm

**VCD A1**

- Standmessgerät
- 1-Kamera-System
- Messfläche 800 x 600 mm
- Messunsicherheit 0,15 mm
- Aufstellmaße 1200 x 1000 mm
- Arbeitshöhe 800 mm
- Gesamthöhe 2500 mm

**VCD 2015**

- Großmesstisch
- 2-Kamera-System
- Messfläche 2000 x 1500 mm
- Messunsicherheit 0,20 mm
- Aufstellmaße 2300 x 1800 mm
- Arbeitshöhe 600 mm
- Gesamthöhe 2600 mm

**VCD 3020**

- Großmesstisch
- 2-4-Kamera-System
- Messfläche 3000 x 2000 mm
- Messunsicherheit 0,20 mm
- Aufstellmaße 3500 x 2300 mm
- Arbeitshöhe 600 mm
- Gesamthöhe 4100 mm



VCD A2



VCD 3020 (3000 x 2000 mm)

**KONTAKT**

**FRANK PÜSCHEL**

Tel.: +49 30 814563-400  
eMail: pueschel@gfai.de

**MANUEL MATERN**

Tel.: +49 30 814563-430  
eMail: matern@gfai.de