

Die neueste Innovation der 3D Digitalisierung. Der VI-9i 3D Digitizer.



Der neue Konica Minolta VI-9i 3D Laserscanner, sticht durch seine vierfach verbesserte Genauigkeit im Vergleich zu seinen Vorgängermodellen hervor, und ist damit eine optimale Lösung für die industriellen Anwendungen in den Bereichen Reverse Engineering, Computer Aided Industrial Design (CAID), Inspektion, Qualitätskontrolle und Rapid-Prototyping.

Das portable System, mit einem Gewicht von nur 13 kg, arbeitet auf der Grundlage der Lasertriangulation. Die Oberfläche des Objekts wird in nur 2,5 Sekunden mit einem Zeilenlaser abgetastet; die reflektierten Strahlen werden digital verarbeitet. Wird das Objekt von mehreren Seiten aus gescannt (z.B. mit dem optionalen „Drehteller“) so können diese Einzelaufnahmen auf einfachste Art und Weise zu einem vollständigen 3D Objekt zusammengesetzt werden. Die eingebaute Digitalkamera erstellt zusätzlich zum 3D-Scan ein Farbbild, welches auf Wunsch als Textur über das Objekt gelegt werden kann (Texturemapping).

Ein 640 x 480 Pixel CCD mit vier rotierenden Filtern (für R, G, B, und 3D Vermessung) erfassen 3D Daten und Farbbilder mit der Qualität von VGA/3 CCD Kameras. Da jeder einzelne Farbpixel mit einem 3D geometrischen Punkt korrespondiert, funktioniert das „Mergen“ anhand der Farbbilder einfach und schnell.

Drei Objektive (Tele: $f = 25$ mm, Mittel: $f = 14$ mm, Weit: $f = 8$ mm) werden als Standardzubehör mitgeliefert, je nach Größe und Objektentfernung können die Objektive beliebig ausgewechselt werden.

(Verfügbar ab Sommer 2004)

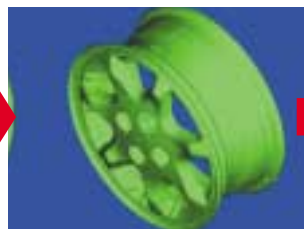
Spezifikation

Measurement	0,6 m - 1,0 m (Standardmodus)	
Abstand	0,5 m - 2,5 m (Extended Mode)	
Measurement Area (X, Y, Z)	93 x 69 x 26 mm bis 1495 x 1121 x 1750 mm	
Laser Class	Class 2 (IEC 60825-1), Class I (FDA)	
Scan-Zeit	2,5 Sekunden	
Genauigkeit	TELE	XYZ: $\pm 0,05$ mm / $\pm 0,10$ mm
	MIDDLE	XYZ: $\pm 0,10$ mm / $\pm 0,20$ mm
	WIDE	XYZ: $\pm 0,20$ mm / $\pm 0,40$ mm
	(Abstand: 0,6 m/1,0 m)	
	(mit User Calibration System)	

Bsp.: Felge



Polygon



STL



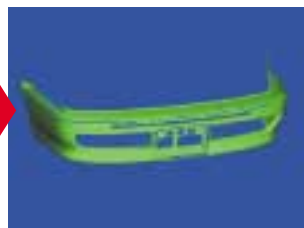
IGES



Verschiedene Analyse-Programme
Rapid Prototyping Systeme

CAD

Bsp.: Stoßstange



.....für Reverse Engineering und Rapid Prototyping.



Marker Auto-Registration Tool „Easy Align Tool II“



Das neue „User calibration System“ garantiert zudem eine gleichbleibende Genauigkeit der „Ab Werk“-Kalibrierung auch nach einem Linsenwechsel sowie unter speziellen Messbedingungen. Das „User calibration System“ wird als Standardzubehör mitgeliefert.

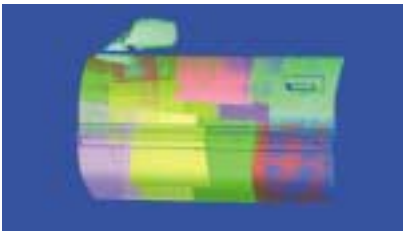
Polygon Editing Tool Software 2.0

Die Aufnahme- und Bearbeitungssoftware Polygon Editing Tool 2.0 wird ebenfalls als Standardzubehör mitgeliefert. Mit dieser Software hat man eine Vielzahl von Bearbeitungsmöglichkeiten, wie zum Beispiel die Registrierung und das „Mergen“ von Daten, die aus unterschiedlichen Winkeln aufgenommen wurden. Die Software stellt auch viele Werkzeuge für die Polygonale Bearbeitung und den Datenexport zur Verfügung. Neben den Konica Minolta eigenen Formaten CAM, VVD, SCN, CDM, kann die Software auch STL Dateien importieren. Die 3D Daten können wahlweise exportiert werden als DXF, Wavefront OBJ, STL, SOFTIMAGE, VRML, OpenInventor und ASCII.

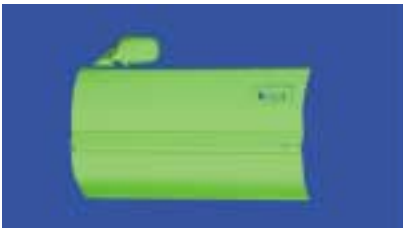


Marker Auto Registration Tool auf Basis der Photogrammetrie Technologie

Als weitere Neuerung für industrielle Anwendungen wird Konica Minolta eine neue Softwarelösung anbieten. Das sogenannte Easy Align Tool II bietet hochgenaue Datenregistrierung auf Basis der Photogrammetrie Technologie. Dieses Tool eignet sich somit hervorragend zur Vermessung von größeren Objekten wie z.B. Bedienpanels von Automobilen, Stoßfängern, Autotüren etc.. Mit Hilfe des neuen Easy Align Tools und dem neuen VI-9i 3D Laserscanner können solche Objekte auf einfache, schnelle und hochgenaue Art und Weise eingemessen werden.



Referenzmarker werden auf das relevante Objekt platziert und mit einer Photogrammetriekamera aus verschiedenen Blickwinkeln aufgenommen. Aus diesen digitalen Bildern werden anschließend die 3D Koordinaten der Referenzmarker in der EAT II Software berechnet. Diese 3D Koordinaten dienen dann als Grundlage für eine schnelle und hochgenaue Digitalisierung mit dem VI-9i 3D Digitizer.



Sprechen Sie mit uns. Wir freuen uns auf den Dialog.



Eine Unit der MCS Consulting GmbH
Glockenstraße 4
72250 Freudenstadt
Germany
Fon +49 74 41/88 88-0
Fax +49 74 41/88 88-30
www.3d-scancenter.de
info@3d-scancenter.de