Zebra
Reflektometriemesssystem

Die Streifen-Reflexionsmesstechnik basiert auf der Reflexion regelmässiger geometrischer Bildmuster auf einer reflektierenden Objektoberfläche.

Die Topographie der Objektoberfläche führt zu einer virtuellen Verzerrung der reflektierten Bildmuster.

Die Verzerrungen werden mit einer Kamera detektiert.

Die aus den Bildern gewonnenen Daten können als Oberflächennormale lokaler Krümmung und als 3-D-Form berechnet werden.

Der Messaufbau besteht im wesentlichen aus einem LCD-Monitor, auf dem das Bildmuster mit geraden Streifen als Koordinatenebene dargestellt wird, aus einer CCD-Kamera, die das von der Inspektionsfläche reflektierte Bild aufnimmt, sowie aus 2 Strich-Lasern mit denen ein definierter Abstand zur Objektoberfläche eingestellt wird.

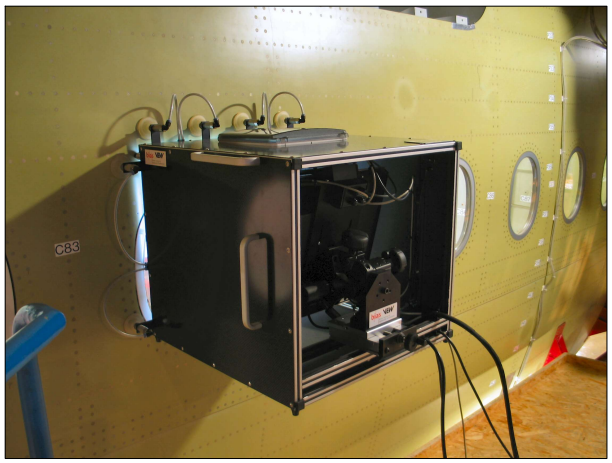


Labor-Tischgerät

Das System eignet sich generell zur Vermessung aller reflektierenden Oberflächen.
Das hier gezeigte Laborgerät wird eingesetzt für die Vermessung sphärisch geformter Objekte (Spiegel, Glaslinsen, etc.).

Spezielle Anwendungsgebiete finden sich bei der Untersuchung von Lackoberflächen, sowie von Glasoberflächen.

Das System kann der speziellen Aufgabenstellung angepasst werden:



Aufgabenstellung:

Dokumentation von Strukturveränderungen nach Langzeitbelastungstests. Montage auf der Aussenhaut des Airbus A380 im Bereich der Strukturdurchbrüche (Fenster, etc.).
Mobiles System mit Vakuum-Saugadaptern zur einfachen Montage auf glatten Flächen.
Messfeld 110 x 140mm.

Technische Daten:

Laborgerät:	Grundfläche 500 x 500mm, Höhe nach Objektabstand
Auflösung:	Tiefe 1nm
	lateral (Kameraauflösung) Messfeldbreite ./. 1392 Pixel
Krümmung:	0.05D
Messzeit:	1s...600s, je nach Auflösung
Messfeld:	110 x 80mm

Das System wurde in Kooperation mit dem BIAS entwickelt und im Projekt 2FuE0351A aus Mitteln der BIA gefördert.

DIE ENTWICKLER

VEW Vereinigte Elektronikwerkstätten GmbH
Edisonstraße 19 * Pob: 330543 * 28357 Bremen
Fon:(+49) 0421/271530 Fax(+49) 0421/273608
E-Mail: info@vew-gmbh.de / www.vew-gmbh.de