

MoveInspect

3D Messung dynamischer Prozesse

VORSPRUNG IST MESSBAR



Produkte in immer kürzeren Zeiträumen entwickeln und kostengünstiger fertigen - das sind die Herausforderungen, denen sich jedes Unternehmen zum Erhalt der eigenen Wettbewerbsfähigkeit stellen muss. Eine große Rolle spielt hierbei die Prüfung von Bauteilen im Hinblick auf ihr Bewegungs- und Deformationsverhalten. An welcher Stelle im laufenden Produktionsprozess wird das Objekt ungewollt verformt? Wie verhält sich die Komponente bei starker Belastung? Und wie stabil ist das eingesetzte Material, wann kommt es zum Bruch? Diese Fragen beantwortet jetzt AICONs optisches 3D Messsystem MoveInspect.

Anwendungsgebiete

Deformationsanalyse:

- Fehleranalyse in der Produktionslinie (z.B. Schweißvorgänge)
- Verhalten von Komponenten im Windkanal oder in der Klimakammer
- Kollisionsuntersuchungen
- Materialprüfung

Laufbahnbewegungs- und Positionsanalyse:

- Analyse von Motorbewegungen
- Türschlagversuche
- Untersuchung des Schließverhaltens von Klappen (z.B. Kofferraum), Verdecken, Fenstern
- Untersuchung des Flatterns von Motorhauben
- Vibrationsanalyse von Bauteilen
- Bahnvermessung von Robotern
- Maschinenkontrolle

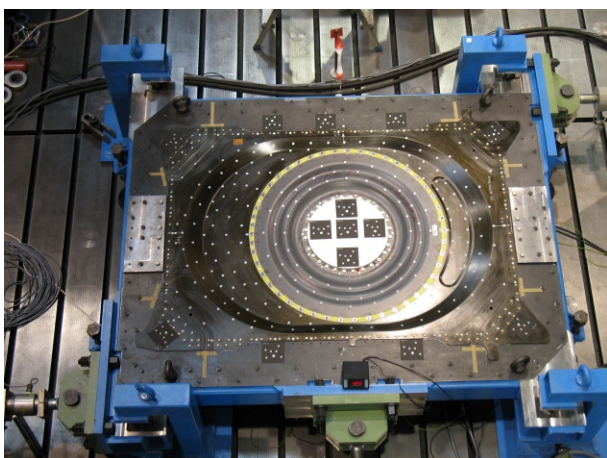


• MoveInspect

MoveInspect erfasst dynamische Vorgänge dreidimensional und analysiert sie hinsichtlich ihrer geometrischen Veränderung. Herzstück von MoveInspect ist der neu konzipierte Kamerabalken, der mit Digitalkameras bestückt ist und in den Varianten MoveInspect HF (high frequency) und MoveInspect HR (high resolution) angeboten wird. Die High-End-Ausführung ist in der Lage, zeitlich unbegrenzt Daten mit bis zu 490Hz zu erfassen.

Die MoveInspect Software bestimmt für jede Mess-Epoche unter anderem die 3D-Koordinaten von Objektpunkten, 6 DoF-Koordinaten von Festkörpern sowie die Geschwindigkeiten von Objektpunkten und Festkörpern. Für die Auswertung der Messung stehen verschiedene Modi zur Verfügung: Sie erfolgt entweder später (Offline-Modus) oder während der Messung in Echtzeit (Online-Modus).

Mithilfe der integrierten Lupenfunktion kann jede noch so kleine Detailbewegung auch bei hochfrequenten Langzeitbeobachtungen, bei denen extrem hohe



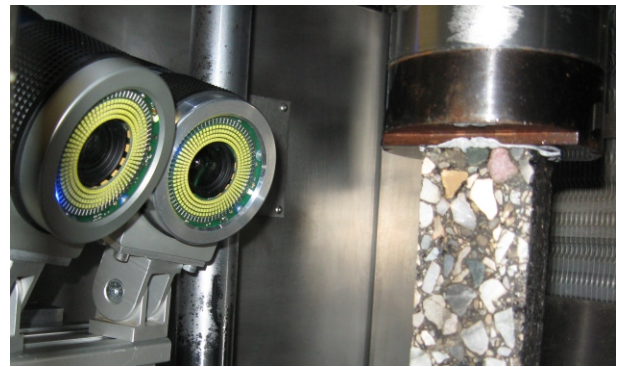
• Komponentenprüfung bei Eurocopter

AICON
3d.systems

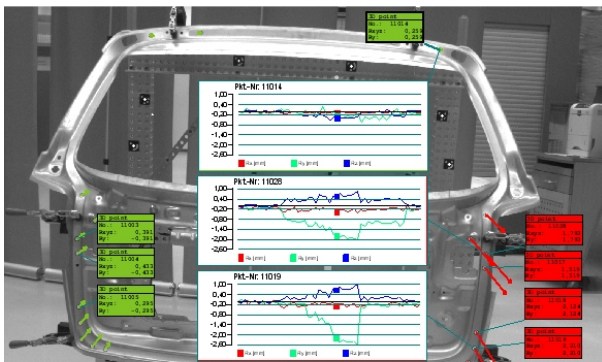
AICON 3D Systems GmbH
Biberweg 30 C
D-38114 Braunschweig
tel. +49 (0)531-58 000 58
fax +49 (0)531-58 000 60
info@aicon.de
www.aicon.de

Datenmengen anfallen, sichtbar gemacht werden. Die Ergebnisse der dynamischen Messungen werden anschaulich visualisiert und können auch in eine externe Analyse-Software (z.B. DIADem) exportiert werden.

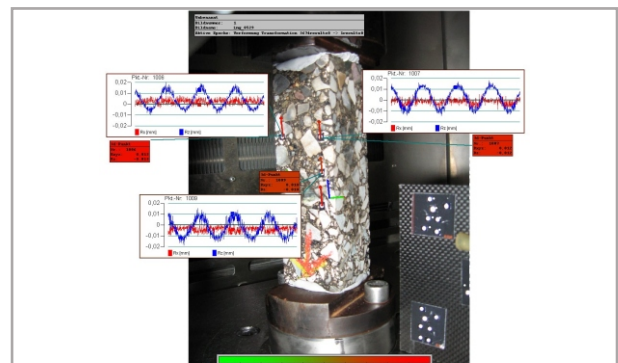
Darüber hinaus lässt sich MoveInspect über Standardschnittstellen mit anderen Systemen synchronisieren und unterstützt so das Steuern und Regeln dynamischer Prozesse.



Belastungsversuch in der Materialprüfung



Ergebnisdarstellung der Messung



Ergebnisdarstellung der Messung

Spezifikationen

	MoveInspect HF	MoveInspect HR
Hardware		
Sensor	TraceCam F Stereobalken	TraceCam 2M Trinokularsystem
Kamerabasis	variabel	variabel
Gehäuse	industrietaugliches Kameragehäuse (IP 65)	industrietaugliches Kameragehäuse (IP 65)
Beleuchtung	Diodenringblitz	Diodenringblitz
Auflösung	1,3 Megapixel	2,0 Megapixel
Aufnahmefrequenz	bis 490 Hz	bis 5 Hz
Abmaße	1.000mm x 100mm x 100mm	1.000mm x 100mm x 100mm
Gewicht	ca. 7,0 kg	ca. 8,5 kg
Steuereinheit	TraceCam F Syncbox für 1-4 Kameras, ext. Synchronisation, Stromversorgung 12V oder 100-240V, Lemo Stecker	TraceCam 2M Syncbox für 1-4Kameras, ext. Synchronisation, Stromversorgung 100-240V
Datenübertragung	TCP / IP	Firewire IEEE 1394
Verarbeitungsrechner	leistungsstarkes Notebook	leistungsstarkes Notebook
Betriebssystem	Microsoft® Windows® XP	Microsoft® Windows® XP
Zubehör	Stativ, Hochleistungs-Notebook, Kalibrierfeld, Referenzkreuz, ein Satz codierte Messmarken (ANCO-Code), davon 50 auf Magnetträger, 5.000 retro-reflektierende Messmarken (Ø10mm)	Stativ, Hochleistungs-Notebook, Kalibrierfeld, Referenzkreuz, ein Satz codierte Messmarken (150 Stück), davon 50 auf Magnetträger, 5.000 Messmarken schwarz-weiß (Ø10mm)
MoveInspect Software		
Schnittstellen	Schnittstellen zu gängigen Messwert-Erfassungssystemen (z.B. DIAdem)	Schnittstellen zu gängigen Messwert-Erfassungssystemen (z.B. DIAdem)
Messmodi	Offline, Online, Realtime	Offline, Online
Positionsgenauigkeit	±0,10mm für Messvolumen 1.000mm x 1.000mm x 500mm	±0,05mm für Messvolumen 1.000mm x 1.000mm x 500mm