MoveInspect Technology

Modulare portable Koordinatenmesstechnik

ONE TECHNOLOGY – ANY MEASUREMENT

AICON 3d.systems

MoveInspect
TECHNOLOGY

Passen Sie die Konfiguration Ihres portablen KMGs an Ihre Messaufgaben an!

MoveInspect Technology

MoveInspect Technology bündelt unterschiedlichste optische Messtechnologien zu einem leistungsfähigen Baukastensystem. Das bedeutet, dass Sie die einzelnen Komponenten wie Sensoren, Taster und Rechner entsprechend Ihrer Messaufgabe mit der geeigneten Software kombinieren können.

Auf diese Weise beherrscht MoveInspect Technology sehr viele Messaufgaben mit nur einem einzigen System. Darüber hinaus ermöglicht Ihnen das Konzept ganz individuelle und spezielle Messungen.

Ihre Vorteile:

- leistungsfähiges, vielseitig einsetzbares Koordinatenmessgerät (KMG)
- einzigartiges Baukastensystem
- erweiterbar für neu hinzukommende Messaufgaben
- macht Neuanschaffung kompletter Systeme überflüssig

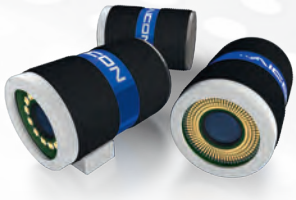
Profitieren Sie von einem einzigartigen Baukastensystem, mit dem Sie sämtliche Messaufgaben meistern. Von Probing über Targeting bis hin zum Tracking: **MoveInspect Technology ist das System für alle(s)!**

Schott

ESA - J. Huart

Alles ist messbar

MoveInspect Technology bietet Ihnen alle Möglichkeiten der optischen 3D Messtechnik in einem System. Ob statisches oder bewegtes Objekt, ob Probing, Tracking oder Targeting:
Nutzen Sie diese einzigartige Vielseitigkeit von MoveInspect Technology!



MoveInspect Technology

Einsatz vor Ort

Alle unter MoveInspect Technology geführten Komponenten sind transportabel: **einfach Messgerät mitnehmen und direkt am Einsatzort verwenden.** Kein aufwändiges Kalibrieren, keine langen Aufwärmzeiten. Schnelle Analysen liefern Ihnen umgehend Entscheidungsgrundlagen vor Ort.

Immer die richtige Lösung

MoveInspect Technology ist die perfekte Technologie für Forschung, Produktion, Labor oder Werkstatt. Ob mobil oder stationär, bewegt oder statisch, großes oder kleines Messvolumen: **MoveInspect Technology hat immer die richtige Lösung.**

Ihre Vorteile:

- frühzeitiger Return on Investment
- einmalige Investition
- Planungssicherheit sowie finanzieller Spielraum für andere Bereiche

Investition für die Zukunft

MoveInspect Technology ist über aktuelle Projekte hinaus langfristig nutzbar.
Als Technologie im Baukastensystem ist sie eine Investition für die Zukunft, denn alle in der MoveInspect Technology vereinten Komponenten lassen sich jeder künftigen Aufgabe anpassen.
Folgeinvestitionen für weitere Komplettsysteme entfallen.

Einheitliches Software- und Bedienkonzept

Alle Konfigurationen der MoveInspect Technology basieren auf einem gemeinsamen Software- und Bedienkonzept. Das intuitive User-Interface aller Systeme garantiert, dass der Anwender sein Messsystem schnell auf die jeweilige Messaufgabe einrichten kann.

Die gemeinsam genutzte Softwareplattform verfügt bereits in der Basisversion über umfangreiche Funktionalitäten zur Projektverwaltung, Koordinatenberechnung und Reporterstellung.

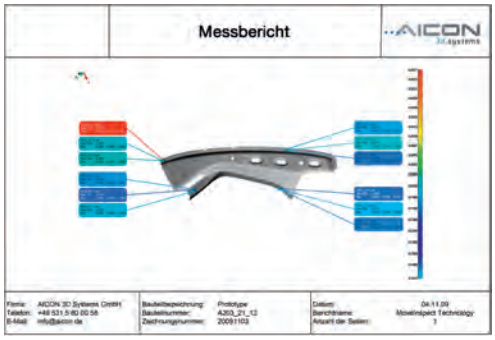
Haben Sie einmal ein Messsystem für eine bestimmte Anwendung erworben, lässt sich dieses einfach durch Zusatzkomponenten und Softwaremodule erweitern und für neue Aufgaben rüsten.

PROBING

Beim Probing steuern Sie die zu messenden Punkte einfach mit einem handgeführten Taster (Probe) an. Das dazugehörige Kamerasystem visiert den Taster an und bestimmt die 3D Koordinaten der angetasteten Punkte, ohne dass eine mechanische Verbindung zwischen System und Taster besteht. Sie müssen lediglich auf eine Sichtverbindung zum Kamerasystem achten.

Ihre Vorteile:

- einfaches Handling
- volle Bewegungsfreiheit beim Messen, da keine mechanischen Begrenzungen wie beim Messarm
- keine störenden Kabel



- Prüfung von Form- und Lagetoleranzen
- CAD Vergleich
- Einstellen, Positionieren, Abstecken

MoveInspect Technology

TRACKING

Beim Tracking messen Sie sich bewegende Objekte, ohne diese zu berühren. Dabei können Sie auch sehr schnelle Bewegungen kontinuierlich erfassen, sodass dynamische Mess- und Positionieraufgaben leichterhand gelöst werden.

Ihre Vorteile:

- berührungsloses Messen
- Messung unendlich vieler Punkte über einen beliebig langen Zeitraum
- dynamische Referenzierung, d.h. ungewollte Bewegungen vom Messobjekt (z.B. bei Erschütterungen oder durch instabile Messaufbauten) werden automatisch von der Software kompensiert

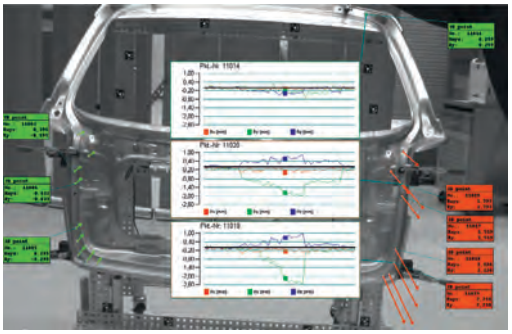
- 3D und 6D Bewegungsanalyse
- Steuerung von schnellen Prozessen
- Schwingungsanalyse
- Bahnverfolgung, Weg-Zeit-Analyse

TARGETING

Beim Targeting markieren Sie die zu messenden Punkte am Objekt durch selbstklebende Messmarken oder aufsteckbare Adapter (Targets). Das Kamerasystem nimmt diese auf und bestimmt daraus deren 3D Positionen.

Ihre Vorteile:

- berührungsloses Messen beliebig vieler Punkte gleichzeitig
- freie Standortwahl
- auch in komplexen oder schwer zugänglichen Umgebungen zuverlässige Messergebnisse



- Geometrieprüfung
- Deformationsanalyse
- Soll-Ist-Vergleich

MoveInspect
TECHNOLOGY

One technology – any measurement

MoveInspect Technology führt unterschiedliche optische Messtechnologien in einem leistungsfähigen modularen Systemkonzept zusammen. Durch ein einzigartiges Baukastenprinzip lassen sich die Komponenten wie Sensor, Taster und Rechner mit der geeigneten Software flexibel kombinieren.

Probing, Tracking, Targeting – MoveInspect Technology ist das vielseitige KMG. Und weil alle Geräte portabel sind, können Sie stets direkt vor Ort messen. Eine einmalige Anschaffung – in jeder Hinsicht.

DPA *Mobile*

Hochgenaues und sehr portables Messsystem mit handgehaltener Digitalkamera zur 3D Messung signalisierter Punkte

- Deformationsanalyse
- Toleranzanalyse
- Vorrichtungsvermessung
- CAD Vergleich
- Messung großer Objekte

MoveInspect HR *Start*

Einstiegssystem mit mittlerer Genauigkeit zum schnellen Erfassen von 3D Punkten mit einer frei positionierbaren Kamera und handgehaltenem Messtaster

- schnelles Abstecken
- einfache Positionieraufgaben
- Toleranzprüfung und Soll-Ist Vergleich mit mittleren Genauigkeitsanforderungen
- schnelles Digitalisieren

MoveInspect HR *Large*

Messsystem zum hochgenauen Erfassen auch großer Objekte mit zwei oder mehr frei positionierbaren Kameras und handgehaltenem Messtaster

- präzises Abstecken
- genaue Positionieraufgaben
- Prüfung von Form- und Lagetoleranzen
- CAD Vergleich
- genaues Digitalisieren insbesondere großer Objekte

MoveInspect HR *Precise*

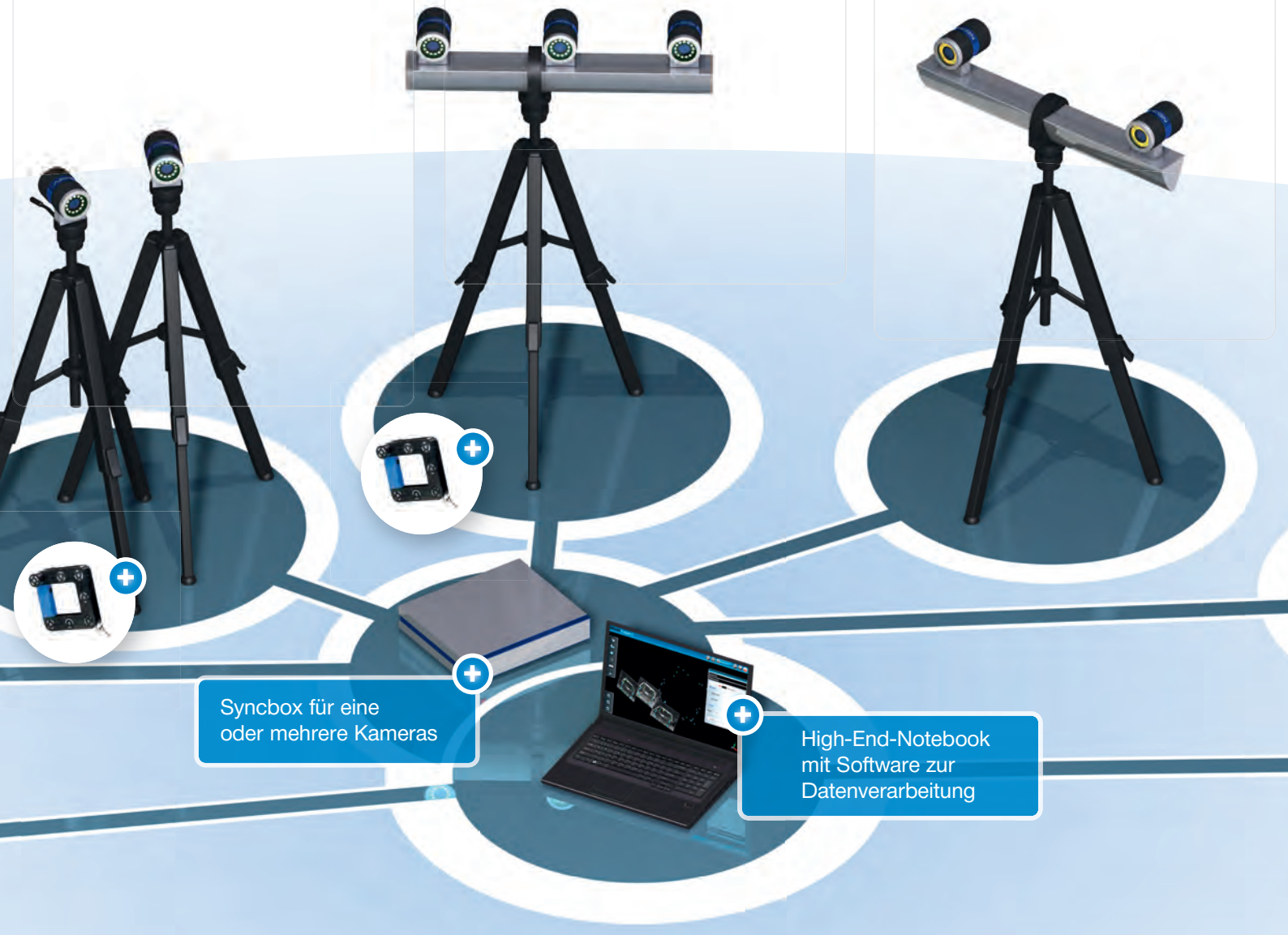
Messsystem mit höchster Genauigkeit zum Erfassen von 3D Punkten mit einem Kamerabalken und entweder handgehaltenem Messtaster oder Messmarken

- schnelle Prüfung von Form- und Lagetoleranzen
- Verformungsanalyse
- Erfassung dynamischer Vorgänge
- hochgenaues Digitalisieren von Objekten mittlerer Größe

MoveInspect HF *Fast*

Messsystem zum Erfassen von schnellen Bewegungen signalisierter Objekte mit zwei Hochgeschwindigkeitskameras auf einem Kamerabalken

- Erfassung schneller dynamischer Vorgänge
- Verformungsanalyse
- Schwingungsanalyse
- Steuerung von schnellen Prozessen
- Weg-Zeit-Analyse



MoveInspect Technology

WheelWatch/EngineWatch

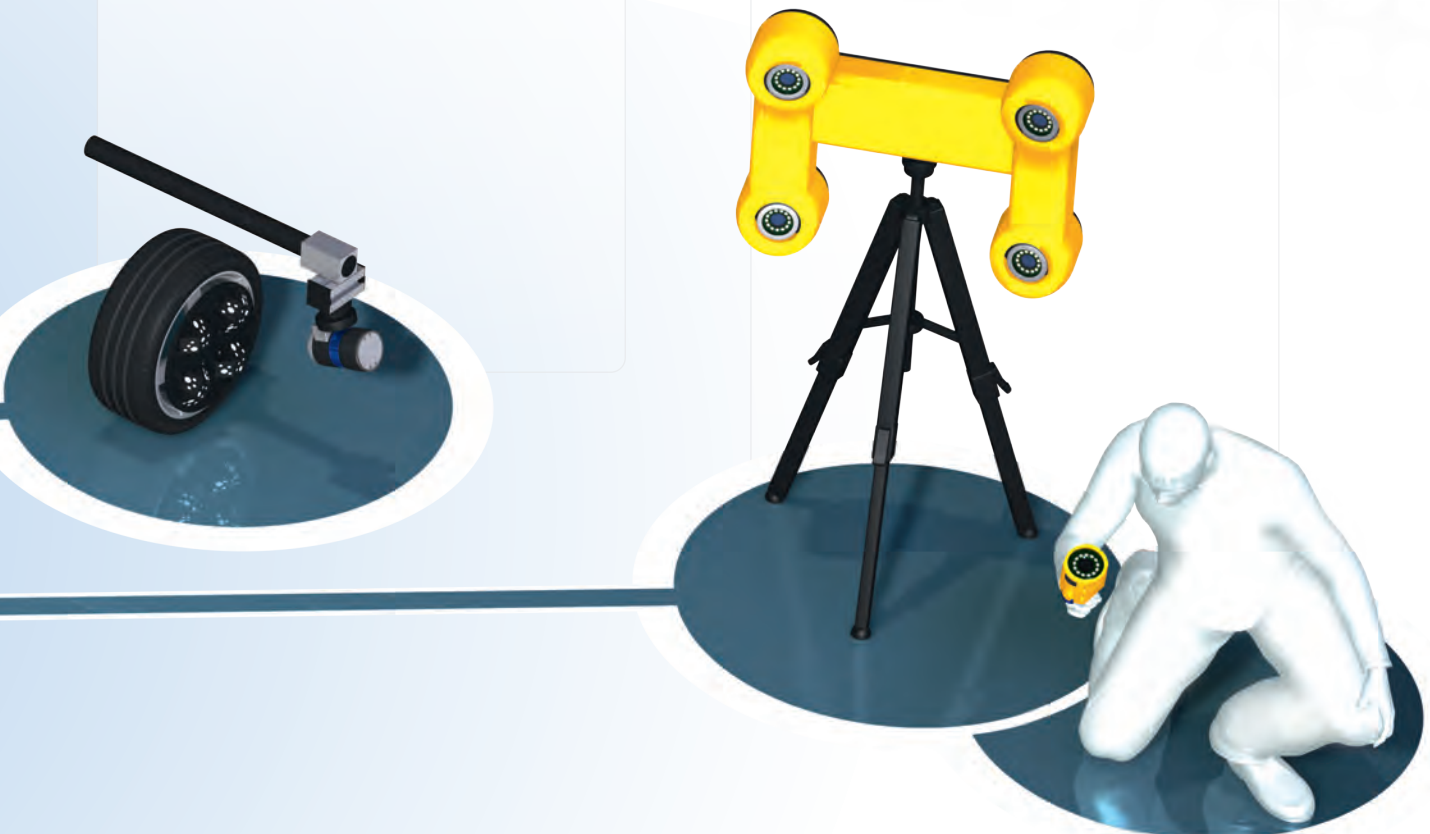
Messsystem zur 6D Erfassung von Rad- und Motorbewegungen am fahrenden Fahrzeug oder am Prüfstand mit je einer Hochgeschwindigkeitskamera pro Rad bzw. Motor

- Radfreigangsmessung
- Bestimmung von Spur, Sturz, Federweg, Lenkwinkel
- 6D Messung von Motorbewegungen

DPS/ProCam *Automotive*

DPS zur online 3D Dummypositionierung nach internationalen Standards mit mobilem Messkopf und handgehaltenem Messtaster

ProCam zur Vor- und Nachvermessung von Crashfahrzeugen mit mobilem Messtaster zur Ermittlung von Verformungen im Innen- und Außenbereich



	Komponenten	Spezifikationen

DPA *Mobile*

- Digitalkamera (24,5 MP)
- passive Targets zur Markierung der relevanten Objektpunkte; Adapter zur Signalisierung von Kanten oder Bohrungen
- kalibrierte Maßstäbe zur korrekten Bemaßung
- WLAN für kabellose Bildübertragung
- High-End-Notebook
- Koffer in Handgepäckgröße

- DKD kalibrierte Maßstäbe, VDI 2634 zertifiziertes System
- geeignet für Innen- und Außeneinsatz
- typische Genauigkeit für 1m³: <0,02 mm
- typische Genauigkeit für komplettes Fahrzeug: <0,10mm
- messbare Objektgröße ab 0,10m

MoveInspect HR *Start*

- 1 MoveInspect HR Kamera (5 MP)
- Stativ mit Schnellwechseladapter
- kabelloser Handtaster, Syncbox, High-End-Notebook
- Koffer in Handgepäckgröße

- typische Genauigkeit für 1m³: <0,20mm
- typische Genauigkeit für komplettes Fahrzeug: <0,50mm
- empfohlene Objektgröße 1m – 5m

MoveInspect HR *Large*

- 2 oder mehr MoveInspect HR Kameras (5 MP)
- 2 oder mehr Stative mit Schnellwechseladapter
- kabelloser Handtaster, Syncbox, High-End-Notebook
- Maßstab zur Vor-Ort-Kalibrierung

- typische Genauigkeit für 1m³: <0,05mm
- typische Genauigkeit für komplettes Fahrzeug: <0,20mm
- empfohlene Objektgröße 0,5m – 8m

MoveInspect HR *Precise*

- 3 MoveInspect HR Kameras (5 MP)
- 1 Kamerabalken mit Stativ und Schnell-wechseladapter
- kabelloser Handtaster, Syncbox, High-End-Notebook
- Maßstab zur Vor-Ort-Kalibrierung

- typische Genauigkeit für 1m³: <0,02mm
- typische Genauigkeit für komplettes Fahrzeug: <0,20mm
- empfohlene Objektgröße 0,5m – 5m

MoveInspect HF *Fast*

- 2 MoveInspect HF Kameras (1,3 MP)
- 1 Kamerabalken mit Stativ und Schnellwechsel-adapter
- passive Targets zum dynamischen Referenzieren
- Syncbox
- High-End-Notebook

- Aufnahmefrequenz bis 1000 Hz
- unbegrenzter Aufnahmezeitraum
- typische Genauigkeit für 1m³: <0,10 mm
- typische Genauigkeit für 2m großes Objekt: <0,20 mm
- empfohlene Objektgröße 0,2m – 2m

WheelWatch / **Engine**Watch

- 1-5 MoveInspect HF Kameras (1,3 MP)
- 1 CFK Radadapter pro Rad
- CFK Kamerahalterungen für alle Fahrzeuggrößen
- Zubehörset zur Referenzierung mit passiven Targets
- 1-2 Syncboxen für bis zu 5 Kameras
- High-End-Notebook

- Schutzklasse IP65
- Aufnahmefrequenz bis 490 Hz
- Positionsgenauigkeit (X, Y, Z): ±0,1 mm
- Winkelgenauigkeit: ±0,015°
- max. Winkel (Spur, Sturz, Lenkwinkel) ±45°
- Rollwinkel unbegrenzt
- Messvolumen 1m x 1m x 0,5m

DPS / **Pro**Cam *Automotive*

- DPS: Messkopf mit 4 hochauflösenden CMOS Kameras (1028 x 1024 Pixel), kabelloser Handtaster, Kalibriertafel, Dummyadapter, 1 Stativ mit Schnellwechseladapter, High-End-Notebook
- ProCam: Taster mit hochauflösender CCD Kamera (1628 x 1236 Pixel), CFK Targetpanels, High-End-Notebook

- DPS Längenmessabweichung: ±0,1 mm + 0,15 mm/m des Abstands zum Messkopf
- DPS Messbereich: bis zu 3m x 3m bei max. 3,5m Abstand
- ProCam Längenmessabweichung: ±0,1mm + 0,1mm/m des Abstands zur Referenz

Die AICON-Philosophie

Eine effiziente und hochgenaue Produktionsüberwachung, Qualitätsprüfung und -sicherung sind heute ein absolutes Muss, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können.

Daher erlangen in der industriellen Messtechnik optische und mobile 3D Messsysteme zunehmend an Stellenwert. Wir bieten Ihnen optimierte Lösungen für Ihre Mess- und Prüfprozeduren, damit die Qualität Ihrer Produkte stets die Spitze des technisch Möglichen markiert.

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

APAC Büro (Region Asien/Pazifik):
18th Fl. Kyoung-Am Bldg.
157-27, Samseong-dong
Gangnam-gu
135-090 Seoul
Korea
tel. +82 2 3450 1630
fax +82 2 3450 1510
asiapacific@aicon.de