



stereoSCAN^{3D}

Die anspruchsvolle Systemserie für 3D-Messtechnik in höchster Präzision

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

stereoSCAN^{3D} / stereoSCAN^{3D}-HE

Bildverarbeitung

Hauptcomputer (Host)	Professional Workstation
Rechnerschnittstelle	IEEE 1394A (FireWire®)
Betriebssystem	Microsoft Windows 7 (64 Bit Edition)
Systemsoftware	OPTOCAT für Windows 3D-Ausrichtung unterstützt alle erforderlichen Navigationsstrategien (mit oder ohne Passmarken) 3D-Nachbearbeitung zur Erstellung polygonaler Netze
Software-Modul "Inspektion"	inklusive
Software-Modul "Kantenerkennung"	inklusive
Datenschnittstelle	BRE, STL, PLY, VRML

Sensor

Funktionsprinzip	Miniaturisierte Projektionstechnik (MPT)
Messfeld (FOV)	S, M, L
Lichtquelle	100 W Halogen / 120 W Entladungslampe
Gewicht des Sensors	6,0 kg
Bildgebung	2 professionelle hochauflösende digitale CCD Kameras, Schwarz-weiß oder Farbe
Kameraauflösung	ab 1,4 MPix
Erfassungszeit	< 1 Sek.

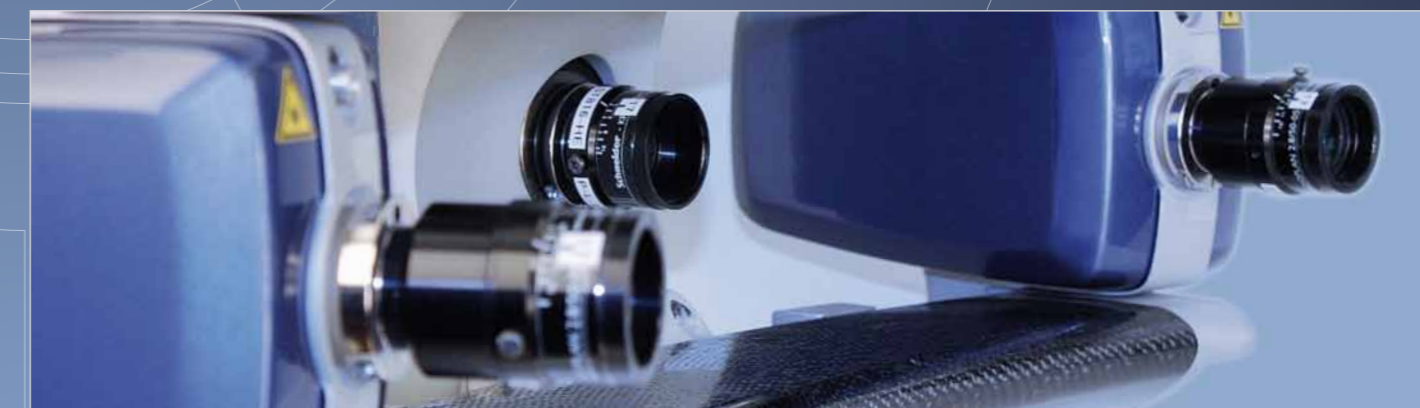
Zubehör

Drehteller	Manueller Drehteller (inklusive) Motor, Drehteller oder Dreh-/Schwenkeinheit
Stativ	Messtativ für industrielle Anwendungen
Kalibrierung	Kalibrierwerkzeuge aus CFK

stereoSCAN^{3D}

Die anspruchsvolle Systemserie für 3D-Messtechnik in höchster Präzision

stereoSCAN^{3D}-HE
stereoSCAN^{3D}



Individuelle Messprojekte mit stereoSCAN^{3D} oder naviSCAN^{3D}

Höchste Präzision und Vielseitigkeit



Flexibles Scannen: Aus dem stereoSCAN^{3D}...

stereoSCAN^{3D} / naviSCAN^{3D}

Abhängig von den individuellen Anforderungen Ihres Vermessungs- oder Digitalisierungsprojekts kommen das **stereoSCAN^{3D}** (Standardauflösung bis 2 MPixel) oder das **stereoSCAN^{3D}-HE** (hochauflösende Kameras mit mehr als 2 MPixeln) mit unterschiedlichen Konfigurationen zum Einsatz. Für Projekte mit besonders hohen Anforderungen an die Lichtleistung kann die Projektionseinheit optional mit einem Hochleistungsprojektor (HPP) ausgestattet werden.

Das Ausrichten der Aufnahmen erfolgt anhand der Objektkontur selbst oder mit Passmarken bzw. Passkugeln. Durch diese unterschiedlichen Ausrichtungsmöglichkeiten lässt sich das **stereoSCAN^{3D}** schnell und einfach an die jeweilige Messsituation anpassen. Dabei werden in Kombination mit Photogrammetrie oder einem externen Tracker selbst große Messobjekte problemlos erfasst.

stereoSCAN^{3D} / naviSCAN^{3D}

Flexibles Scannen ist das Markenzeichen des **stereoSCAN^{3D}**: Durch einen schnellen Tausch der Objektive bzw. eine Umpositionierung der Kameramodule passt sich das System genau an Ihre individuelle Aufgabenstellung an. Messbereiche von wenigen Millimetern bis zu einem Meter lassen sich schnell und einfach realisieren.

Das Zusammenspiel des Systems mit einem Roboter sowie einem Drehteller ermöglicht schließlich eine vollautomatisierte, hochpräzise Digitalisierung und Inspektion auch großflächiger Bauteile. Somit können die Daten zeitnah ausgewertet und weiterverarbeitet werden.

Bei wachsenden Bauteilgrößen wird das **stereoSCAN^{3D}** in Kombination mit der portablen Koordinatenmessmaschine **naviTRACK-duo** sowie einem taktilen Messtaster zu Breuckmanns hochgenauem und portablen **naviSCAN^{3D}**-System erweitert: exakte dreidimensionale Daten – selbst von meterlangen oder meterhohen Objekten.



... wird bei der Erfassung großer Bauteile Breuckmanns **naviSCAN^{3D}**.

Technische Änderungen vorbehalten

stereoSCAN^{3D} 11-10-DE

Breuckmann GmbH

Industrielle 3D-Bildverarbeitung und Automation

Torenstraße 14 · D-88709 Meersburg

Tel.: +49 (0) 75 32 · 43 46 - 0
Fax: +49 (0) 75 32 · 43 46 - 50

Email: info@breuckmann.com
Web: www.breuckmann.com



stereoSCAN^{3D}-Serie

Dreidimensionale Messtechnik auf höchstem Niveau mit der patentierten miniaturisierten Projektionstechnik in einem Zwei-Kamera-System, das durch seine ausgezeichnete mechanische und thermische Stabilität universell einsetzbar ist – das ist Breuckmanns **stereoSCAN^{3D}**-Serie.



Variable Scan-Positionen für jedes Digitalisierungsprojekt

stereoSCAN^{3D}-Serie

Überall, wo feinste Strukturen oder minimale Abweichungen mit höchster Genauigkeit gescannt werden müssen, kommt das **stereoSCAN^{3D}** zum Einsatz.

Gerade für anspruchsvollste messtechnische Aufgabenstellungen bietet die asymmetrische Anordnung der Kameras optimale Flexibilität und Zuverlässigkeit: Dank der einfachen und schnellen Anpassung auf drei verschiedene Triangulationswinkel werden auch schwer zugängliche Objektbereiche in allen Details erfasst.

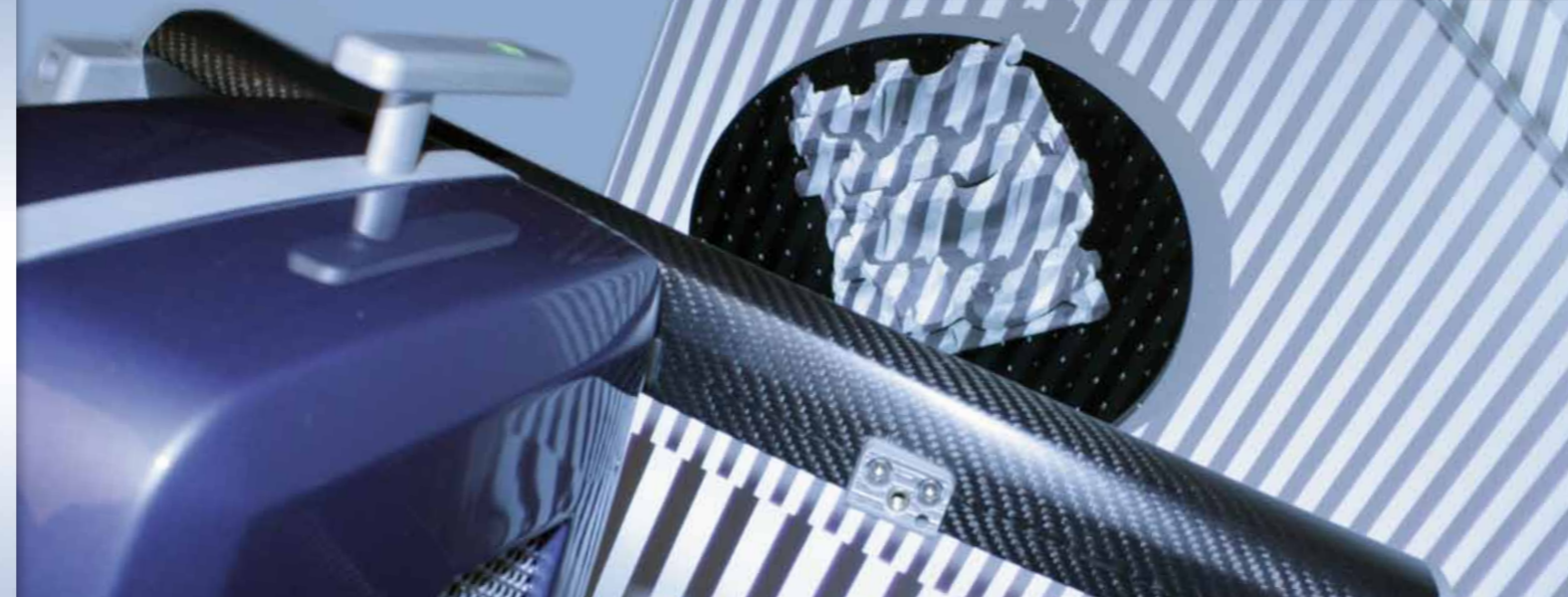
Im Rahmen des optischen Digitalisierungsvorgangs der Breuckmann-Systeme wird das Objekt in Sekundenschnelle aufgenommen. Statt einzelner Oberflächenpunkte wird das Bauteil in seiner Gesamtheit erfasst, dadurch erhält man selbst bei komplexen Objektgeometrien präzise, umfassende 3D-Daten. Der Scanvorgang beginnt direkt, die zeitaufwändige Vorbehandlung mit Anti-Reflexspray entfällt.

Dank des vollkommen berührungslos ablaufenden Scanprozesses werden selbst heiße Oberflächen sowie zerbrechliche oder deformierbare Teile umgehend und problemlos digitalisiert.

stereoSCAN^{3D}-Serie

Die robuste CFK-Doppelstruktur der Sensorbasis ermöglicht variable Scan-Positionen – für Ihr Digitalisierungsprojekt steht das **stereoSCAN^{3D}** sogar Kopf! Dank dieser außerordentlichen Stabilität liefert das System nicht nur im geschützten Laborumfeld, sondern auch unter realen, rauen und anspruchsvollen Industriebedingungen detailgenaue und hochpräzise 3D-Daten. Die Scanresultate stehen in Standardformaten (STL, PLY, VRML) zur Weiterverarbeitung zur Verfügung.

Sie wollen mehr über die von Breuckmann-Systemen verwendete Streifenlichtprojektion erfahren? Auf unserer Homepage (www.breuckmann.com) finden Sie eine detaillierte Beschreibung des Scanvorgangs und interessante Anwendungsvideos!



stereoSCAN^{3D} / stereoSCAN^{3D}-HE

Ein breites Spektrum von Digitalisierungsaufgaben und Messprojekten mit einem gemeinsamen Nenner: Die detailgenaue dreidimensionale Erfassung von Oberflächen sowie eine effiziente Daten-Auswertung zur Weiterverarbeitung.

stereoSCAN^{3D} / stereoSCAN^{3D}-HE

Dafür werden das **stereoSCAN^{3D}** und das **stereoSCAN^{3D}-HE** vor allem von innovativen Industrieunternehmen eingesetzt, zum Beispiel:

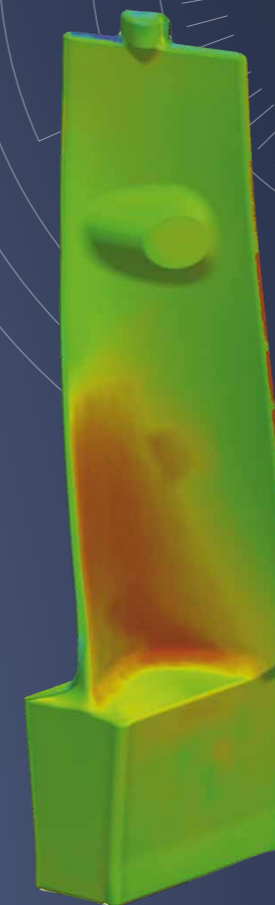
- Automobil-Industrie und Zulieferer,
- Luft- und Raumfahrtindustrie,
- Elektronikindustrie,
- Gießereien
- im Werkzeug- und Formenbau,
- bei der Kunststoffherstellung.

Typische Applikationen sind neben Qualitätskontrolle sowie Erstmusterprüfung die Digitalisierung von Designmodellen, Werkzeugen und Formen.

Ferner kommen Breuckmanns **stereoSCAN^{3D}**-Systeme bei der Inspektion und Vermessung von Freiformflächen, beim Abgleich zu CAD-Daten oder Referenzobjekten, im Rapid Prototyping und Reverse Engineering zum Einsatz. Auch für die digitale Archivierung, z.B. von Prototyp-Referenzobjekten, liefert das **stereoSCAN^{3D}** präzise Daten für die Optimierungs- und Produktionsphase.

Die dank der **stereoSCAN^{3D}** Systeme erzielbare Zeitersparnis bei Ihren Vermessungs- bzw. Digitalisierungsprojekten wird sich nicht nur in der Optimierung Ihrer Qualitätskontrolle zeigen, sondern auch eine Beschleunigung Ihrer Prototypen-Realisierung sowie die Verkürzung Ihrer Durchlaufzeiten ermöglichen.

Ihre Kunden – und Ihre Mitbewerber – werden beeindruckt sein!



Inspektion einer Turbinenschaufel, Abweichungen gegenüber CAD-Daten (Falschfarbendarstellung)



stereo