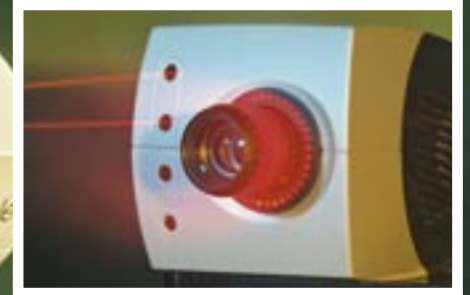


NEWSLETTER



COMET® IV - die neue 3D-Sensordimension

COMET® IV - the new 3D sensor dimension

Die COMET-Sensoren von Steinbichler Optotechnik haben sich als führende Digitalisierungssysteme etabliert und sind weltweit bei zahlreichen Kunden im Einsatz. COMET IV repräsentiert die vierte Sensorgeneration – ein völlig neues, technisch revolutionäres Konzept, das für aktuelle und zukünftige Messaufgaben eine optimale Systemlösung darstellt und sämtliche Anforderungen an ein industriell einsetzbares Messsystem erfüllt. COMET IV bietet höchste Flexibilität und Modularität sowie eine hervorragende Datengenauigkeit – durch den Einsatz modernster optischer Technologien und Werkstoffe setzt der für alle Industriebereiche geeignete Sensor neue Maßstäbe in der 3D-Digitalisierung. Mit wenigen Handgriffen

kann der Anwender das System innerhalb weniger Minuten auf ein neues Messfeld anpassen und damit optimal auf die Messaufgabe abstimmen. Der Sensor ist komplett modular aufgebaut und bietet zukünftige Erweiterungsmöglichkeiten für Messfelder von 100 - 2500 mm Größe. Innovationen in Bezug auf Kameraauflösung (4-6-8 Megapixel) sind im Gerätekonzept ebenfalls berücksichtigt.

The COMET sensors from Steinbichler Optotechnik have become established as the leading digitizing systems and are used by many customers worldwide. COMET IV represents the fourth sensor generation: A completely new, technologically revolutionary concept which constitutes the optimum system solution for

present and future measuring tasks and which meets all the requirements placed on an industry-compliant measuring system. COMET IV offers highest flexibility and modularity paired with an excellent data accuracy. Through the use of state-of-the-art optical technologies and materials the sensor, which can be used in all branches of industry, sets new standards in 3D digitizing. With only a few steps and in a matter of minutes, the user can adjust the system to a new field of view and thus optimally customize it for the measuring task. The sensor features a fully modular structure and offers future extension options for fields of view from 100 to 2500 mm in size. Innovations with regard to the camera resolution (4-6-8 megapixels) have also been taken into account.

NEWSLETTER



Neue Software-Version ISISplus New software version ISISplus

Mit der Auslieferung des mobilen Shearographiesystems ISISmobile 3000 an Airbus wurde auch eine neue Release der ISISplus Bildverarbeitungssoftware freigegeben. Die Software bietet nun auch die Möglichkeit, einfach und schnell im Expertenmodus Prüfprogramme zu erstellen, CAD-Daten einzulesen, kundenspezifische Prüfdokumente zu erstellen und Prüfparameter zu ermitteln. Der Bediener kann im Einsatz dann die jeweiligen Prüfprogramme auswählen und notwendige Datensätze aus dem internen Netzwerk abrufen; die Software führt anschließend durch den Prüfverlauf. Bei der Prüfung eines größeren Bauteils erfolgt eine Software-Führung von Prüfstelle zu Prüfstelle – somit kann gewährleistet werden, dass alle zuvor definierten Bereiche der Shearografie-Prüfung unterzogen werden. Eine vordefinierte Prüfdokumentation ermöglicht abschließend eine Konvertierung der Messergebnisse in ein kundenspezifisches Format.

Zusätzlich können die Messergebnisse entsprechend den jeweiligen Qualitätsicherungsanforderungen abgespeichert und ausgedruckt werden.

With the delivery of the ISISmobile 3000 mobile shearography system to Airbus, a new version of the ISISplus image processing software was released as well. This software now also offers the possibility to create test programs in expert mode, read in CAD data, create customer-specific test documents and determine test parameters. The user can then select the applicable test program during operation, retrieve the required records from the internal network and then have the software guide through the test sequence. When a larger component is to be tested, the software guidance is performed from inspection point to inspection point. This ensures that the shearography test is conducted for all previously defined areas. At the end of the test run, a predefined test documentation allows converting the measuring results into a customer-specific format. The measuring results can be additionally stored and printed according to the applicable quality assurance requirements.



Intact[®]-Software: Neue Funktionen

Intact[®] software: new functions



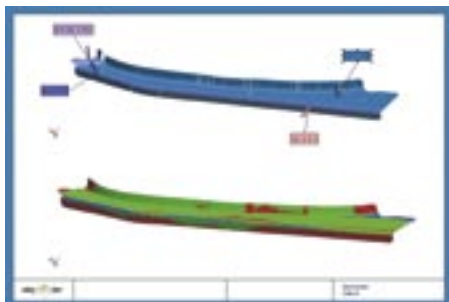
Die Intact-Software ist bekannt für eine anwenderfreundliche Benutzeroberfläche und die vielen integrierten Funktionalitäten. Im Rahmen der neuen Version bietet die Software nun ein Werkzeug, das die bedienergesteuerte Programmerstellung für Sonderreifen erleichtert. Mit dieser Funktion kann der Bediener in einem einfachen Dialogfeld den Messkopf in Echtzeit im Reifen positionieren, spezielle Bereiche zur Detailmessung anfahren und daraus resultierende Prüfprogramme erstellen.

Diese neuen Prüfprogramme können nun in der automatischen Prüfung mit allen standardmäßigen Funktionalitäten verwendet werden und ermöglicht dem Anwender, die Einsatzmöglichkeiten der Reifenprüfanlage

zu verfeinern bzw. zu erweitern. Der neue Programmbaustein erweitert somit die Intact-Reifenprüfsysteme von Steinbichler für einen noch höheren Kosten/Nutzen-Faktor.

The Intact software is known for its easy-to-use user interface and its extensive integrated functionality. In the new version, the software now offers a tool which facilitates the user-controlled creation of programs for special tires. This function enables users through a simple dialog box to position the measuring head inside the tire in realtime, traverse to special areas for detail measurements and generate the resulting test programs. These new test program can now be employed for automatic testing with the complete standard functionality and allows users to fine-tune and extend the scope of applications of the tire tester. The new module thus extends the Intact tire test systems for an even higher cost/benefit factor.

NEWSLETTER



Qualitätskontrolle an Autositzen mit T-SCAN und COMET[®]inspect

Für die Vermessung von Autositzen eignet sich der Laserscanner T-SCAN optimal, da eine Objektpräparation nicht notwendig ist. Das große Messvolumen ermöglicht in einer Aufnahmeposition den Online-Vergleich mit dem Soll Datensatz. Ferner können Nahtverläufe, Kanten und Einzelpunkte mit der optisch getrackten Touchprobe ohne Mehraufwand einfach erfasst werden. Die verwendete Inspektionssoftware COMET^{inspect} wird ab der Version 3.0 (ab Juli 2004) neue zusätzliche Funktionen bieten, z.B. eine integrierte virtuelle Koordinatenmessmaschine, eine automatische Extraktion von Regelgeometrien und die Bestimmung von Form- und Lagetoleranzen von Regelgeometrien und Flächenformtoleranzen von Freiformflächen. Die Gestaltungsmöglichkeiten bei der Protokollerstellung werden durch zusätzliche frei definierbare Tabellen und Formatvorlagen erweitert.



Quality control of car seats with T-SCAN and COMET[®]inspect

For the digitizing of car seats, the T-SCAN laserscanner is optimally suited due to the fact that there is no special object preparation needed. The large measuring volume of the scanner permits a quick, convenient 3D data acquisition and the simultaneous online comparison with the nominal data set in a specific take. With the optically tracked touch probe, seams, edges and single points can be acquired without additional effort. The inspection software COMET^{inspect} offers new, additional functions in version 3.0 (available in July 2004), e.g., an integrated virtual coordinate measurement machine, an automatic extraction of geometric primitives and the determination of shape and position tolerances of geometric primitives, as well as surface shape tolerances of freeform surfaces. In addition, the design possibilities for creating a test report have been extended by further freely definable tables and templates.



NEWSLETTER

T-SCAN im Einsatz bei SAUBER MOTORSPORT AG

T-SCAN in operation at SAUBER MOTORSPORT AG



*Mit freundlicher Genehmigung der SAUBER MOTORSPORT AG
by courtesy of SAUBER MOTORSPORT AG*

Seit März 2004 kommt bei den Entwicklern des Formel 1 Teams SAUBER PETRONAS der handgeführte Laserscanner T-SCAN zum Einsatz. Bei der Auswahl eines Scanner-Systems wurden die Entscheider bei SAUBER MOTORSPORT AG (Hinwil) im Wesentlichen durch die schnelle, präzise Datenaufnahme selbst auf glänzenden Materialien, durch die flexible Einsatzmöglichkeit und durch die Kombination von Scannen und Einzelpunktmessung mit Hilfe einer optisch getrackten Messsonde überzeugt. Ein vorrangiges Einsatzgebiet ist die Vermessung von Fahrzeugkomponenten wie Flügelprofile, Heckverschaltungen, Unterboden und der entsprechenden Modelle und Negativformen, welche hauptsächlich aus Carbon oder

hochglanzpoliertem Aluminium gefertigt sind. Durch die schnelle Vermessung der Teile und den Vergleich mit der Inspektionssoftware COMETinspect konnte die Prüfzeit unter beachtlicher Steigerung der Prüfqualität der Komponenten für das Rennfahrzeug als auch für die Windkanalmodelle deutlich verkürzt werden.

Since the beginning of March 2004, the developers of the Formula 1 team SAUBER PETRONAS have been using the hand-guided laser scanner T-SCAN. When choosing the scanner system, the decision makers at SAUBER MOTORSPORT AG (Hinwil) were particularly

convinced by the fast, precise data acquisition even on shiny materials, the flexible application options and the combination of scanning and single-point measurement with the help of an optically tracked measuring probe. A predominant area of application is the measurement of vehicle components such as wing profiles, tail moulding, underbody and the corresponding models and negative moulds which are mainly made of carbon or high-gloss polished aluminium. Through the fast measurement of the parts and the comparison using the COMETinspect inspection software, the test time could be reduced considerably while at the same time significantly increasing the test quality of the components for both the race car and the wind tunnel models.



Neuer Gelenkarm zur Laserstrahlführung

New articulated arm for laser beam guidance

Interferometrische Mess- und Prüfsysteme von Steinbichler Optotechnik finden ihre Anwendung in Forschung und Entwicklung für die Bereiche Fahrzeugbau, Luftfahrtindustrie und vielen anderen Industriezweigen. Zur Schwingungsanalyse von dynamischen Vorgängen (wie z.B. dem Schließen einer Fahrzeugtüre) werden leistungsstarke, gepulste Laser eingesetzt. Geltende Unfallverhütungsvorschriften machen eine kontrollierte und gekapselte Führung des Laserstrahls unabdingbar. Um diese Anforderung zu erfüllen, bietet Steinbichler seit Neuem einen robusten Gelenkarm zur Strahlführung an. Dieser Gelenkarm erlaubt einen sehr flexiblen Aufbau mit dem Vorteil, dass die Qualität des Laserstrahls im Gegensatz zur Glasfaserführung nicht beeinträchtigt wird.

Interferometric measuring and test systems by Steinbichler Optotechnik are used in research and development for the areas of vehicle construction, aeronautical industry and many other branches of industry. Powerful pulsed lasers are applied for vibration analysis of dynamic processes, such as closing a car door. Applicable industrial safety and accident prevention regulations make the controlled and encapsulated guiding of the laser beam indispensable. To meet this requirement, Steinbichler now offers a robust articulated arm for guiding the beam. This articulated arm allows a very flexible construction which has the advantage that, in contrast to the glass fiber guide, the quality of the laser beam is not affected.



Oberflächeninspektion im Presswerk

Surface inspection in stamping line



Mit freundlicher Genehmigung der AUDI AG / by courtesy of AUDI AG

Um möglichst früh Fehler in Blechpressteilen im Automobilbau zu detektieren und zu klassifizieren, wurde das Projekt OPAQ vor zweieinhalb Jahren gestartet und nun Ende März 2004 erfolgreich abgeschlossen (www.opaq-online.de). Im Presswerk des Projektpartners und Pilotanwenders AUDI AG (Ingolstadt) werden in einer Offline-Messstation mit einem robotergeführten, hochauflösenden Oberflächeninspektions-Sensor Fahrzeugteile vollautomatisch auf Defekte bis zu 10 µm Tiefe untersucht. So kann z.B. ein Autodach innerhalb von nur 15 Sekunden mit 35 Bildern aufgenommen und anschließend ausgewertet werden. Großen Wert wird bei dieser Anlage vor allem auf die Praxistauglichkeit gelegt.

Die Bedienung erfolgt über eine grafische Benutzerschnittstelle und Touchpanel, so dass die Werker im Presswerk die Messung auch mit Handschuhen durchführen können. Sukzessive wird nun nach Projektende das Blechteilpektrum erweitert und die Anlage für die vorgesehene Inline-Integration in die GRS Presse optimiert.

To detect and classify defects on automotive stamping parts as early as possible, the OPAQ R&D project was ignited 2 1/2 years ago, and has now successfully been completed at the end of March 2004 (www.opaq-online.de). In an offline measuring unit connected to the stamping line of the project partner and pilot

user AUDI AG (Ingolstadt, Germany), automotive parts are investigated fully automatically for defects with a depth down to 10 µm by a robot-controlled, high-resolution surface inspection sensor. Thus, the measurement and evaluation of a stamping part, e.g., a car roof, can be done with 35 images and takes only 15 seconds.

For this measuring unit, the emphasis has been placed on its practical value in the process. The operation is done via a graphical user interface and a touchpanel, so the workers at the stamping line can carry out the measurements even with their gloves on. Now, the spectrum for stamping parts will gradually be extended, and the unit will be optimized for the planned inline integration with the large suction press.

NEWSLETTER

Besuchen Sie uns
auf den nächsten Messen!

Visit us at the next trade fairs!

CONTROL

11.-14.05.2004

Sinsheim, Germany

Halle 6, Stand 6410

REIFEN

08.-11.06.2004

Essen, Germany

Halle 4, Stand 4-212

EUROBLECH

26.-30.10.2004

Hannover, Germany

Halle 11, Stand H52

Steinbichler Optotechnik GmbH
Am Bauhof 4, 83115 Neubeuern - Germany
 fon +49-8035-8704-0 fax +49-8035-1010
 sales@steinbichler.de www.steinbichler.de



Antwort / Reply

Ich möchte Sie auf der folgenden Messe besuchen /
 I would like to visit you at the following trade fair:

Terminwunsch /
 Proposed visiting date:

Bitte senden Sie mir weitere Informationen über folgendes Thema zu /
 Please send me more information on the following subject:

Firma / Company

Name / Name

Abteilung / Department

Straße / Street

PLZ, Ort / Zip-Code, City

Fon/Fax

E-mail