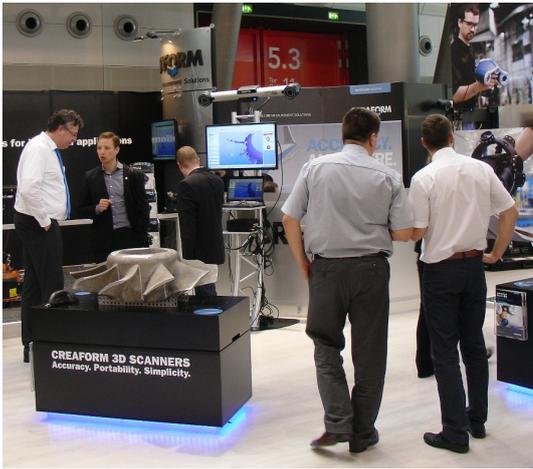


900 Aussteller aus 30 Nationen zeigen mehr als 150 Produkt-Neuheiten

Die 30. Control – Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung glänzt mit Zahlen, die für sich sprechen und vom Messeveranstalter P. E. Schall GmbH & Co. KG als Verpflichtung und Chance zugleich für die weitere Entwicklung der Control verstanden werden. Mit 52.400 m² Bruttofläche und den somit voll belegten Hallen 4 wird im Kompaktformat alles was an Technologien, Verfahren, Produkte und Systemlösungen rund um die industrielle Qualitätssicherung relevant ist, geboten.



Der Flächenzuwachs ist auch auf die Vergrößerung vieler Messestände zur hochwertigen Präsentation der Exponate / Leistungen von namhaften Ausstellern zurückzuführen. Mit einem Anteil von über 30% ist die Beteiligung ausländischer Hersteller und Anbieter zudem nochmals gestiegen. Zur 30. Control zeigen die Aussteller, dem aus gut 100 Ländern erwarteten Fachpublikum, mehr als 150

Produkt-Neuheiten, woraus sich ein sehr hoher Stellenwert der Control als „Zielgruppen- und Entscheider- orientierte Beschaffungs- und Investitions-Plattform“ ableiten lässt. Das sehen wohl auch die mehr als 250 Aussteller aus dem Segment Bildverarbeitung und Visionssysteme so, die mittlerweile das größte Aussteller-Kontingent bilden und die Control als einen ihrer wichtigsten Bausteine im Marketing-Mix identifizieren. (PES)

Seite 2

France with Joint Booth in Stuttgart

The French Exhibitors Serve a Broad Variety of International Industries

For the first time, Business France – national agency dealing with the internationalisation of the French economy – arranges a joint booth featuring 126 m² at the trade fair Control from 26 to 29 April 2016 in Stuttgart.

The French association for production machines and technologies, SYMOP, is the official partner of the stand.

The French industry for measuring and inspection systems excels by a large variety of products intended for numerous applications such as civil engineering, aircraft industry, chemical industry, food industry, as well as the energy and transport sector – selling markets for this industry.

Continued on page 16



For English
Reports See
Page 14 – 23



Q-DIALOG FORUM auf der Control 2016

Das dritte Q-DIALOG FORUM präsentiert sich im Rahmen der Control 2016 informativ, dialogorientiert und praxisnah Halle 1, Raum 1.3). Seit dem erfolgreichen Start in 2014 ist das Q-DIALOG FORUM die Plattform, wenn es um zukunftsorientierte Wissensvermittlung und den Austausch mit ausgewiesenen Fachexperten rund um das Thema Qualitätsmanagement geht. (PES)

Seite 4

Anzeigen

 Bilz Vibration Technology AG
www.bilz.ag
Halle 3, Stand 3409

Halle 5
Stand 5605
DI OPTIC
Optisches Inspektionssystem zur Erkennung von Oberflächendefekten
www.dioptic.de

„Berührungslose Messtechnik“ zeigt neueste Entwicklungen

Die Sonderschau „Berührungslose Messtechnik“ im Rahmen der Control 2016, wird in diesem Jahr bereits zum 12. Mal durchgeführt und zeigt neueste Entwicklungen und zukunftsweisende Technologien im Bereich der berührungslosen Mess- und Prüftechnik. (FAV)

Seite 8

Anzeigen

 KLINGELBERG
Verzahnungsmesstechnik der Extraklasse
Erleben Sie eine Weltneuheit in der Rauheitsmessung sowie die intuitive und neuartige Bedienung live!
Halle 1, Stand 1418
www.klingelberg.com



 MBJ
LED illumination and LED controller
simple * good * cheap
Please take a look at our new CTR-50/52 LED Controller
at hall 1, booth 1958
www.mbj-imaging.com
imaging starts with light



 EISELE
„ECOCASE“ -
Designed by Nature
Halle 7
Stand 7112
www.eco-case.de



Fraunhofer ILT: Papierdicken schnell und genau messen

Das Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT stellt den interferometrischen Sensor „bd-2“ für Dickenmessungen an Papier- und Kartonbahnen vor. In einem Bereich von 8 mm kann das System die Dicke und Prägetiefen mit einer Präzision besser als 200 nm vermessen. (ILT)

Seite 10

Weltklasse Innenmessung in digitaler Form

Microtest® ist seit 50 Jahren weltweit bekannt für höchste Präzision, Zuverlässigkeit und Universalität. Die neueste Generation des 3-Punkt Innen-Mikrometer kombiniert die Hochpräzisionsmechanik mit Hi-Tec-Elektronik. Durch intensive Entwicklung konnte ein Digitalmodul realisiert werden, welches noch höhere Genauigkeiten als bei analogen Geräten zulässt. Das Gehäuse besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ist schlagfest und entspricht der Schutzart IP 67.

Halle 1, Stand 1059

Anzeige



Fortsetzung von Seite 1

30. Control – Zum Geburtstag purzeln die Rekorde

Mit der Control – Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung entstand vor nunmehr 30 Jahren ein neues Format für Technische Fachmessen, das sich bis heute als wegweisend darstellt.



Gestartet als kleine Insider-Veranstaltung mit dem Ziel, der Qualitätssicherung eine adäquate Informations- und Investitions-Plattform zu verschaffen, entwickelte sich daraus eine integrierte Welt-Leitmesse mit klarer Business-Orientierung. Auf Basis der im Grunde bis heute gültigen Nomenklatur, die mit den Jahren selbstredend den wachsenden und sich verändernden Bedürfnissen der Anwender wie der Anbieter angepasst wurde, bietet die Control ein umfassendes internationales Produkt- und Leistungsangebot, das rund um den Erdball einzigartig ist bzw. seinesgleichen sucht.

Erfolgsfaktoren:

Konzept-Konsequenz und Partnerschaften auf Augenhöhe

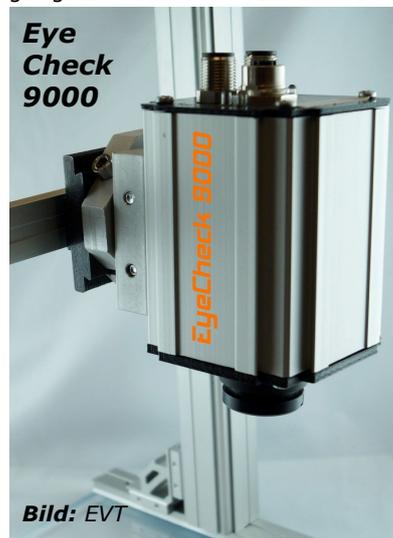
Zum 30. Geburtstag präsentiert sich die Control erneut als global anerkannter Informations-, Kommunikations- und Beschaffungs-Pool, der den Fachbesuchern sowohl das aktuelle Weltangebot als auch ein hochkarätiges Rahmenprogramm offeriert. Nicht zuletzt wird der Branche „Community-Networking pur“ geboten, woran die Partnerschaften mit Institutionen, Verbänden, Hochschul-Instituten und Consultants einen wesentlichen Anteil haben. Partner der 30. Control sind der emva (European Machine Vision Association), die Vision Academy, die Fraunhofer Institute Allianz Vision und IPA und der französische Verband SYMOP. Mit xpergate – Verfasser des Spezial-Messeführers Bildverarbeitung – ist zudem ein Partner an Bord, der über eine ausgewiesene Branchen-Expertise verfügt und zusammenfassend die rund 250 Aussteller (!) aus diesem für die Control elementaren Segment repräsentiert. Ein weiteres Partner-Highlight stellt der Kompetenzpreis für Innovation und Qualität Baden-Württemberg dar, den das Messeunternehmen P. E. Schall GmbH & Co. KG zusammen mit der TQU GROUP ins Leben rief und der im Jahr 2016 bereits zum neunten Mal vergeben wird. (PES)

900
Aussteller

EVT Eye Vision Technology GmbH

EyeCheck 9000 und EyeCheck Thermo

Die erste intelligente Wärmebildkamera - EyeCheck Thermo - verfügt nun wahlweise über ein Gehäuse mit der Schutzklasse IP65 oder IP67. Damit ist sie für industrielle Anwendungen bestens geeignet. Besonders ist nicht nur die Schutzklasse. Das Gehäuse lässt sich optimal mit den EyeMount Profilen kombinieren, um damit stabile Stative aufbauen zu können.



In dem kompakten Gehäuse befindet sich u.a. ein frei zu programmierender FPGA. Das integrierte ZYNQ Board Raze1-30 steht dem Anwender zur Verfügung. Dabei kann auf speziellen Kundenwunsch eingegangen werden. Denn zwischen ZYNQ Boards wie Raze1-15 und Raze1-30 kann einfach in der Ausstattung gewechselt werden. Beide ZYNQs verfügen über bis zu 1 GB DDR3L SDRAM und Gigabit Ethernet. Eine weitere Besonderheit der intelligenten Wärmebildkamera sind die 8 Ein- und 8 Ausgänge.

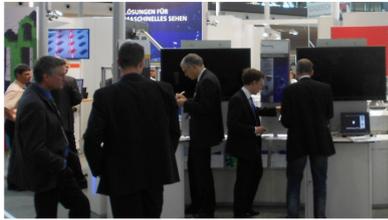
Zusätzlich hat EVT nun auch eine neue Smart Camera, welche es sowohl als Fertigsystem mit der EyeVision Bildverarbeitungssoftware oder als OEM Variante, gibt. Die ready-to-use Lösung gibt es als EyeCheck 9xxx Serie. Die OEM Lösung gibt es auch als Platinen-Version und kann einfach mit C oder C++ programmiert werden. Beide Varianten sind Linux Smart Cameras und verfügt über einen FPGA und einer DualCore ARM CPU.

Halle 7, Stand 7604

Fraunhofer-Allianz Vision - Kreisläufe durch industrielle Bildverarbeitung

Die Fraunhofer-Allianz Vision präsentiert auf der Control 2016 in Stuttgart (Halle 1, Stand 1502) eine Auswahl aktueller Mess- und Prüf-systeme mit Bildverarbeitung für die Qualitätssicherung in der Produktion.

Die nachhaltige Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz und die Schaffung wert-erhaltender Materialkreisläufe sind wichtige Wegbereiter für die Produktion von morgen.



Industrielle Bildverarbeitung und optische Mess- und Prüftechnik nehmen in diesem Zusammenhang eine Schlüsselrolle ein, um Herstellungsprozesse zu optimieren, die Ausbeute zu steigern und Umweltbeeinträchtigungen zu reduzieren. Berührungslos arbeitende Multisensor-Architekturen unterstützen dabei die Entwicklung und Erprobung maßgeschneiderter Werkstoffe, dienen der Absicherung und Ob-

jektivierung von Produktionsabläufen und ermöglichen schnelle Qualitätsregelkreise über alle Wertschöpfungsstufen im Materialzyklus, von der Rohstoffgewinnung bis zum stofflichen Recycling.

Der fertigungsnahe Einsatz berührungsloser Mess- und Prüftechnik erlaubt, Qualitätsabweichungen bereits bei ihrer Entstehung zu erkennen und so auf Veränderungen rechtzeitig zu reagieren. (FAV)

Seite 6

Anzeige

MBJ Imaging GmbH

Neuer CTR-50 LED-Controller für MBJ- und Fremdbeleuchtungen

Der neue CTR-50 LED Controller von MBJ Imaging bietet mehr Komfort und eine noch unkompliziertere Handhabung. Durch Hutschienenmontage ist eine einfache Integration in bestehende Systeme in der Automatisierungstechnik möglich. Der CTR-50 ist die perfekte Ergänzung für die externe Ansteuerung von LED Modulen im Blitz- oder Dauerlichtbetrieb.

Konfiguration und Bedienung erfolgen denkbar einfach über Drehschalter, die Stromversorgung mit den üblichen 24V. Alle MBJ Beleuchtungen werden zuverlässig erkannt und die RSense Technologie ermöglicht einen sicheren Betrieb der LEDs. Andere LED-Beleuchtungen können natürlich ebenso einfach angeschlossen werden.

Der CTR-50 bewältigt bis zu 2A im Dauerlicht- und 3A im Blitzlichtbetrieb ab ca. 70µs Pulslänge und verfügt neben den NPN/PNP/TTL-Triggereingängen über einen 0 bis 10V Dimmereingang für eine analoge Helligkeitssteuerung. Die CTR-52 Variante kann darüber hinaus über eine RS232 Fernsteuerung bedient werden. Außerdem hat er einen 12V Ausgang für eine direkte Kamerastromversorgung, wodurch ein zusätzliches 12V Netzteil im System überflüssig wird.

Der CTR-50 leistet dauerhaft und verlässlich seinen Dienst. Kamera und Beleuchtung arbeiten so perfekt zusammen und gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb des Bildverarbeitungssystems. Das Preis-Leistungs-Verhältnis ist wie bei allen Produkten der MBJ Imaging unschlagbar.



Bild:
MBJ Imaging GmbH



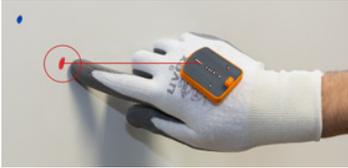
Halle 1, Stand 1958

www.mbj-imaging.com

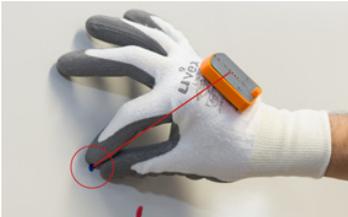


nexonar IR Single Camera Tracking System

Das neue nexonar SCT System misst dynamische Bewegungsabläufe von bis zu 16 Objekten mit 6DoF in einem Arbeitsbereich.



Die aktiven nexonar IR Tracker werden im IR Band mit einer einzelnen Kamera in Echtzeit bei 162 Hz erfasst. Für Sonderlösungen sind Abstände von bis zu 20 m und mehr ohne weiteres möglich. Das System ist extrem unanfällig gegen Störgrößen durch Fremdlicht und damit für In- und Outdoor-Anwendungen geeignet. Die leicht anwendbare, kostengünstige und leistungsstarke Lösung auf IR-Basis ergänzt unser Ultraschall basiertes Positionserfassungssystem.



Eine Cluster Edition der Software nexonar Motion Visualizer ist verfügbar. nexonar Software Pakete: die nexonar Software Motion Visualizer dient zur Konfiguration des Motion Capturing Systems und kann zur Messwerterfassung unter Messlaborbedingungen genutzt werden. Die nexonar 3D Analyzer Software dient zur schnellen Analyse von Messergebnissen.

Echtzeiterfassung und Kontrolle von Bewegungsabläufen auf Basis unserer Positionierungskomponenten erfolgt zudem mit der neuen Werker Assistenz System Software, dem nexonar Assembly Scout.



Bilder:
nexonar / soft2tec GmbH

Werkzeugpositionen oder Positionen von Händen und Fingern können hiermit präzise in quasi Echtzeit millimetergenau in ihrer Bewegung in großen Messvolumen erfasst und kontrolliert werden.

Halle 3, Stand 3611

Fortsetzung von Seite 1

Q-DIALOG FORUM

4 Tage Expertentalk zur Zukunft der Qualität

Zum Auftakt der Messe zeigt Dipl.-Ing. Winfried K. Dietz, Inhaber der Unternehmensberatung Dietz, wie sich Medienbrüche und Datensinken im Produktentstehungsprozess reduzieren lassen. Im Austausch mit Prof. Dr. Norbert Böhme, Geschäftsführer der Böhme & Weihs Systemtechnik, erörtert er, ob der durchgängige Informationsfluss im Produktentstehungsprozess Realität oder Wunschdenken ist.



Wie das Produktionspersonal für Qualitätsthemen sensibilisiert werden kann, stellt Dipl.-Ing. (FH) Ralf Nowinski, Geschäftsführer des Zentrums für Qualifizierung und Management ZQM, am zweiten Messtags praxisnah dar. Die neue ISO 9001:2015 und die Umsetzung des risikobasierten Ansatzes diskutiert er gemeinsam mit Prof. Dr. Norbert Böhme.

Am dritten Messtags gibt Prof. Dr.-Ing. Robert Dust, Fachgebietsleitung Qualitätsstrategie und Qualitätskompetenz an der Technischen Universität Berlin, einen Einblick in das „Total Supplier Management - Qualitätsstrategien und -kompetenzen entlang der Supply Chain“. Im Dialog mit Prof. Dr. Norbert Böhme wird vertieft, wie anfechtbare Regressforderungen bei Feldausfällen identifiziert werden können.

Dr. Jochen Schilcher, Partner bei Berylls Strategy Advisors, einer auf die Automobilindustrie spezialisierten Top-Managementberatung, behandelt in seinem Vortrag am letzten Messtags das Thema „Qualitätsmanagement in der Chefetage – Wunsch und Wirklichkeit.“ Im Dialog mit Prof. Dr. Norbert Böhme stellt er sich der Frage „Wie verkauft man Qualität – intern?“. Gemeinsam erläutern sie Strategien zum effizienten Q-Reporting.

Die Besucher des Q-DIALOG FORUMS können nach jedem der Vorträge mit den Referenten in den Dialog treten und so Impulse für die praktische Umsetzung entscheidender Zukunftsthemen gewinnen. Initiator und Veranstalter des Q-DIALOG FORUMS ist Böhme & Weihs, einer der weltweit führenden Anbieter von CAQ-Software, der auch mit seinem Messestand (Halle 1, Stand 1212) auf der Control vertreten sein wird. (PES)

Alle Infos und Anmeldung unter: <http://www.q-dialog-forum.de>



TMC Produktneuheiten zur Control 2016:

CleanBench™ und Everstill™

Die neuen schwingungs isolierten TMC CleanBench-Labortische sind eine Weiterentwicklung der bewährten 63-500 Serie. Neu ist die Tischplatte in Laminar-Bauweise, erhältlich mit Edelstahloberfläche glatt oder alternativ mit M6 Gewinden im Raster 25 mm. Die neuen patentierten Platten verfügen bei nur 50 mm Dicke über eine höhere Steifigkeit und bessere innere Dämpfung als 100 mm Platten in konventioneller Wabenkernbauweise. Die geringere Plattendicke ermöglicht Mikroskop-Anwendern ein ergonomisches Arbeiten im Sitzen. Außerdem senkt das neue Design den Schwerpunkt auf dem Isolationssystem ab und bewirkt damit ein besseres Einschwingverhalten und eine größere Schwingungsstabilität des Gesamtsystems. Erhältlich sind 8 verschiedene Größen und umfangreiches Zubehör.



Bild: TMC

Everstill K-400 ist TMC's neue aktiv-schwingungs isolierende Geräteplattform für Anwendungen wie Rasterkraft-Mikroskope, Profilometer und andere kompakte schwingungsempfindliche Messgeräte. Die Plattform misst 400 x 500 mm und dämpft Schwingungen bereits ab 0,7 Hz, erreicht bei 1 Hz bereits 4-7dB Isolation. Ab 2,5 Hz beträgt die Isolation mehr als 20 dB. Mit Everstill setzt TMC neue Maßstäbe, besonders im kritischen Frequenzbereich von 1-10 Hz. Everstill verwendet Gainmatch™, ein neues patentiertes Feature, das dem Anwender ermöglicht, das Schwingungs isolations system an unterschiedliche Umgebungsbedingungen anzupassen. Mit einem Schalter können drei verschiedene Grundeinstellungen ausgewählt werden. So ist sichergestellt, dass das Gerät immer mit bester Performance bei optimierter Stabilität der aktiven Regelung betrieben werden kann. **Halle 1, Stand 1302**

Klingelberg GmbH

Verzahnungsmesstechnik der Extraklasse – von innovativen Technologien bis zu erstklassigem Service

Erneut zeigt Klingelberg in Halle 1/1418 sein Verzahnungsmessspektrum mit den fünf großen Leistungsfeldern „**Verzahnungsmessung**“, „**fertigungsnahe Messung**“, „**Maß-, Form- und Lage-messung**“, „**Messwertanalyse**“ sowie den Bereich rund um die vielfältigen Serviceleistungen. Anhand von drei ausgestellten Messmaschinen sowie verschiedener Softwarepräsentationen kann das Fachpublikum „live“ erfahren, was die Klingelberg Technologien so besonders macht. Ausgestellt werden in diesem Jahr die Messmaschinen P 16, P 26 sowie P 40. Der Systemanbieter wird dabei eindrucksvoll demonstrieren, dass die Präzisionsmesszentren nicht nur bei jeder noch so herausfordernden Umgebungsbedingung stets zuverlässige Messergebnisse liefern, sondern dank weiterentwickelter Bediensoftware auch noch kinderleicht zu bedienen sind.

Alle Präzisionsmesszentren wurden mit neuen Versionen der Kalibriersoftware sowie mit einer modernen Bedienoberfläche ausgestattet. Die neue Windows-Oberfläche, die zukünftig unter der Marke „EasyStart“ auf dem Markt etabliert wird, ermöglicht dem Maschinenbediener eine deutlich einfachere sowie zielgerichtete Bedienung. Eine klar strukturierte Oberfläche, die eine kachelartige Anordnung mit einer entsprechenden Symbolik für die jeweilige Messanwendung anzeigt, sorgt für einen unkomplizierten und schnellen Programmstart der Verzahnungsmessmaschine.

Ein weiterer Schwerpunkt der diesjährigen Messepräsenz liegt in der Messung von kleinen und kleinsten Verzahnungen. Dabei präsentiert Klingelberg eine absolute Weltneuheit: Die seit einiger Zeit bei Klingelberg fest etablierte Rauheitsmessung wurde weiterentwickelt und verfeinert, sodass nun auch bei Verzahnungen ab Modul 0,9 Rauheitsmessungen vollautomatisch durchgeführt werden können. Selbst feinste Strukturen bei gleitgeschliffenen Verzahnungen können hochgenau erfasst und ausgewertet werden. Damit ist es jetzt erstmals überhaupt möglich, an solchen Verzahnungen systematisch Rauheiten zu prüfen.



*Mehr Wirtschaftlichkeit:
Messen in der Produktionslinie durch thermoneutralen
Maschinenaufbau.*

Bild: KLINGELBERG GmbH



Halle 1, Stand 1418
www.klingelberg.com



Integriertes Daten- managementsystem: 3D-Messtechnik

Die Herausforderung: Qualitätssicherung: Kurze Anlaufphasen bei der Einführung neuer Produkte, konstante Produktqualität und zuverlässige Fertigungsverfahren sind Schlüsselfaktoren für den Unternehmenserfolg. Daher werden Systeme zur grafischen Messplanung, Offline-Programmierung, Messung und Analyse in der Qualitätssicherung eingesetzt.

Oft sind diese Systeme nicht miteinander verbunden. Die benötigten bzw. entstehenden Daten werden nicht zentral verwaltet und stehen nur einem begrenzten Anwenderkreis zur Verfügung.

Ohne Umwege: von der Produktentwicklung bis zur Fertigungsüberwachung: Setzen Sie auf standortübergreifende Zusammenarbeit in der Qualitätssicherung: eMMA MDM ist ein zentrales Strukturierungs- und Verwaltungssystem für 3D-Messdaten. Es ist mit CAD und PDM/PLM gekoppelt und verzahnt so die Produktentwicklung mit der Qualitätssicherung. Wird also beispielsweise ein Bauteil in der Konstruktion geändert, werden diese Informationen an die Messplanung und Messprogrammierung weitergegeben. So ist sichergestellt, dass Sie aktuelle Messergebnisse in Echtzeit mit den dazugehörigen Vorgaben auswerten.

Kompatibel mit allen Messtechnik Systemen: Mit standardisierten Schnittstellen zu allen Systemen der Messtechnik und einer Portalerweiterung für die Integration von Zulieferern deckt die Produktfamilie eMMA den gesamten Prozess der 3D-Messtechnik ab.

Halle 3, Stand 3510

Fortsetzung von Seite 3

Fraunhofer Vision-Institute

„Nachhaltiges Produzieren in Kreisläufen durch industrielle Bildverarbeitung“

Auf diese Weise lassen sich Abläufe effektiv und verschwendungsarm gestalten, Produkt- und Prozessqualität steigern und Herstellkosten kontinuierlich senken.



Mithilfe neuartiger Multisensor-Technologien können komplexe Mess- und Prüfaufgaben technisch robuster und einfacher gelöst werden. Der Spektralbereich der eingesetzten Sensoren wird dabei immer größer und die Kombination unterschiedlicher Sensortypen vielfältiger.

Daneben übernehmen Bildverarbeitungssysteme zunehmend prozesssteuernde Aufgaben und dienen mit vielen einzelnen Abfragen je Produktionsschritt der Beherrschung, Transparenz und Absicherung von Fertigungstechnologien.

Am Fraunhofer Vision-Stand bei der Control 2016 werden die Kompetenzen der Fraunhofer Vision-Institute im Hinblick auf das Thema „**Nachhaltiges Produzieren in Kreisläufen durch industrielle Bildverarbeitung**“ anhand mehrerer Exponate beispielhaft für einige Anwendungsfelder demonstriert. (FAV)

Creaform Deutschland

Tragbare 3D-Messlösungen

Creaform, weltweit führender Anbieter von tragbaren 3D-Messlösungen und Engineering Services, hat die neue Generation des handgeführten optischen CMM-Scanners MetraSCAN 3D™ sowie des tragbaren CMM HandyPROBE Next™ veröffentlicht, um den Problemen bei der Qualitätskontrolle im Fertigungs-bereich noch mehr entgegenzusetzen zu können.



Bild: Creaform Deutschland

Mit einer bedeutend höheren Messgenauigkeit und Geschwindigkeit sowie einem neuen, stabilen Design bietet das System eine beispiellose Flexibilität und ein größeres Messvolumen als andere tragbare CMMs. Lernen Sie die neuen Lösungen von Creaform bei Live-Demonstrationen auf der Control kennen.

Halle 5, Stand 5108

Anzeige



EISELE Case-System GmbH

Designed by nature – „ECOCASE“

Mit einem brandneuen Koffersystem aus nachwachsenden Rohstoffen kreiert die Traditionsfirma EISELE eine neue Produktreihe. Formschön und in Holzoptik werden die Koffervarianten des bayerischen Produzenten erstmals auf der control in Stuttgart präsentiert.

Ökologisch nachwachsend und designed by nature, der ECOCASE trifft hier genau den Nerv der Zeit.

Von der Pflanze zum Koffer

Durch den hohen Bestandteil an natürlichen Faserstoffen hat der ECOCASE ein geringes Eigengewicht. Trotzdem ist der Koffer aber sehr stabil und vielseitig einsetzbar. Neben Hopfen, Holz, Gerste und Lein besteht die Außenschale des Koffers auch aus bewährten Hanffasern.

Der ökologische Composite Werkstoff wurde aus nachwachsenden Rohstoffen entwickelt. Besonders ideal ist dies für Prüf-, Mess- und auch Musikinstrumente.

Dank des passgenauen Inlays wird der Inhalt nicht nur vor Stößen geschützt sondern auch stilvoll präsentiert.

Die ökologisch korrekt hergestellten Elemente haben ganz von Natur aus viele Vorzüge.

Ihr Inhalt ist es wert!

Neben all den funktionalen Vorteilen, punktet das natürliche Koffersystem ECOCASE mit modernen Formen und ausgefeiltem Design. Die Verwendung des ökologisch zertifizierten Koffers setzt den Inhalt schön in Szene. Die Holzoptik unterstreicht die Nachhaltigkeit Ihres Produktes, Wertigkeit die man sieht und fühlt, der Koffer hält was er verspricht. Das Casesystem ist vielseitig einsetzbar und die Größe kann individuell angepasst werden.

Nicht umsonst wird der Koffer mit dem Spruch „designed by nature“ vertrieben. Personalisiert wird der ECOCASE dann durch das eigene Signet. ECOCASE der ressourcenschonende Koffer in Ihrem persönlichen Design – der optimale Schutz für sensiblen Inhalt – so individuell wie Sie selbst.



Koffer-Systeme
Case systems

EISELE

Ihr Inhalt ist es wert
Your content deserves it

Halle 7
Stand 7112
www.eco-case.de



EISELE Case-System GmbH

Siemenstr. 14 | D-84323 Massing | Tel.: +49 8724 / 96 54 00-0 | info@eco-case.de

Membranlose optische Mikrofone

Die Mikrofone von XARION verwenden ein interferometrisches Verfahren, bei dem das Signal durch die Änderung des Brechungsindex aufgrund des Schalldrucks zustande kommt. Bei diesem Funktionsprinzip gibt es keine beweglichen Teile, insbesondere keine Membran und somit auch keine mechanischen Resonanzen. Das Messverfahren ist daher im Prinzip linear und arbeitet bis zu sehr hohen Frequenzen von ca. 1 MHz in Luft, wobei das Medium die Grenze setzt. Die Mikrophonkapsel (Messkopf) enthält ein starres Fabry-Pérot Interferometer und besteht ausschließlich aus Glaskomponenten ohne Elektronik oder Metalle. Damit verfügt die Kapsel über eine hohe mechanische Stabilität und ist unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Feldern. Die geringe Größe (1mm x 4mm) und die Temperaturbeständigkeit machen den Einsatz auch bei vielen schwierigen Messumgebungen möglich. Die Anbindung an die Elektronik erfolgt über ein Glasfaserkabel, wobei sehr große Entfernungen zwischen Kapsel und Elektronik (Signal Conditioning Unit, SCU) möglich sind. Die SCU enthält den Laser, den Detektor, die Signalverstärkung und die Steuerung und stellt das verstärkte Schalldruck-Signal (+/-10V) an einem BNC-Ausgang bereit.

Halle 1, Stand 1950

STATCON - Ihr Dienstleister für Statistik

STATCON ist auch in diesem Jahr wieder mit einem eigenen Stand bei der Control vertreten und stellt dort die Neuheiten von drei Software-Produkten vor:

Design Expert V 10:

Klassische Versuchsplanung, einfach gestaltet!

XLSTAT:

Add-In für Microsoft Excel. Produktlinie wurde komplett überarbeitet

GraphPad Prism 7: wissenschaftliche Grafiksoftware für die Life Science!

Am Stand treffen Sie auf die Trainer, die Ihnen die Neuigkeiten präsentieren und Sie durch das vielfältige Angebot führen möchten.

Halle 3, Stand 3312

Fortsetzung von Seite 1

12. Sonderschau „Berührungslose Messtechnik“ zur Control 2016

Die Sonderschau (Halle 1, Stand 1602) hat sich in den letzten Jahren als Marktplatz der Innovationen sowohl bei den Ausstellern als auch bei den Messebesuchern etabliert und wird heuer auf 360 m² an zentraler Stelle in Halle 1 zu sehen sein.



Die Sonderschau, deren Konzept es ist, auf konzentrierter Fläche eine Vielzahl unterschiedlicher Technologien zur berührungslosen und zerstörungsfreien Mess- und Prüftechnik vorzustellen, bietet Interessenten und potenziellen Anwendern zum einen eine erste Orientierungshilfe bei der Auswahl einer geeigneten Technologie zur Bewältigung eigener Prüfaufgaben.

Denn die Performance und Flexibilität moderner Systeme wächst ständig. Immer größere Skalenbereiche werden abgedeckt und neue Anwendungsfelder erschlossen. Durch die rasante technische Entwicklung ist es für Anwender nicht einfach, sich am Markt zu orientieren und eine geeignete Auswahl im Hinblick auf den eigenen Bedarf zu treffen. Die Sonderschau findet mit Unterstützung der Fraunhofer-Allianz Vision (FAV) und der P. E. Schall GmbH & Co. KG statt. (FAV)

Berührungslose Schichtdickenmessung

Innotest AG stellt Weltneuheit für Schichtdicken vor

Als Marktführer im Bereich der berührungslosen Pulverschichtdickenmessung ([®]SaveCoat 7 Technologie) stellt Innotest AG an der Control 2016 mit dem [®]SaveCoat 10 eine Weltneuheit vor.



Bild:
Innotest AG

Das einfach zu bedienende Handmessgerät eignet sich für die manuelle und automatisierte berührungslose Schichtdicken- oder Profilmessung. Auf einem metallischen Träger bzw. gegen eine metallische Referenz können Dicken von Nasslacken, Klebern, Keramiken, Folien, Textilien, Leder, Gummi, Schaum, Gelen, und biologische bzw. medizinische Gewebe und Implantate aber auch Lebensmittelscheiben mit wenigen Mikrometer Genauigkeit reproduzierbar gemessen werden.

Die [®]SaveCoat 10 Technologie kombiniert Luftschall und elektromagnetische Messtechnik. Über den Schall wird die Distanz zur Oberfläche und elektromagnetisch der Abstand zum metallischen Träger gemessen - die Differenz ergibt die Schichtstärke.

Eine Genauigkeit im Mikrometerbereich bedurfte mehrerer Jahre Entwicklung und einiger Innovationen bis die Ingenieure der Innotest AG am Ziel waren und nun ein in der Alltagspraxis taugliches und einfach einzusetzendes Messgerät präsentieren können.

Die realisierte Differentialmesstechnik mit Temperaturdriftkorrekturen und dem Einsatz intelligenter digitaler Signalverarbeitungs- und Filtertechniken erlaubt eine hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit im Mikrometerbereich. Dies ohne aufwändige Massnahmen hinsichtlich Reinraumbedingungen und/oder Vibrationsdämpfung etc. Damit kann das Gerät direkt im Labor und in der Produktion eingesetzt werden. Zum Messgerät wird das Messstativ SC Jig V100 angeboten. Dieses eignet sich für Labormessplätze mit beweglichen kleineren Messproben, zur zeiteffektiven Überprüfung, zur Adaption und zur Justierung des Messgerätes zu Beginn oder am Ende von Messeinsätzen.

Halle 7, Stand 7215

Kompetenzpreis Baden-Württemberg

Kompetenzpreis für Innovation und Qualität

Ausgezeichnet werden Produktinnovationen, innovative Geschäftsmodelle, Prozesse und Services sowie Organisations- und Marketinginnovationen, die mit hohen Qualitätsansprüchen realisiert wurden.

Unternehmen und Einrichtungen mit Betriebsstandort Baden-Württemberg sind aufgerufen, sich für den Kompetenzpreis Baden-Württemberg (KBW) zu bewerben. Die Anforderungen sind hoch: Erfindungsreichtum und Unternehmergeist allein genügen nicht. Es werden seit 2008 Unternehmen ausgezeichnet, die das Spannungsfeld zwischen Innovation und Qualität beherrschen, dieses in die betriebliche Praxis überführt haben und daraus nachweislich herausragende, positive Ergebnisse erzielen. (KBW)



Bild: Kompetenzpreis Baden-Württemberg

Anzeige

Bilz Vibration Technology AG

Schwingungsisolierung für empfindliche Messgeräte

Bei Bilz Vibration Technology tut sich viel in diesem Frühjahr! Es gibt einen neuen Gesamtkatalog in neuem, frischem Design, der die gesamte Produktpalette der Experten für Schwingungsisolierung übersichtlich aufzeigt.

Darin findet sich Bewährtes wie z. B. Isolierplatten, Nivellierelemente oder Luftfedern, aber es gibt auch vier ganz neue Kapitel: Raumakustik/Schallschutz, Magnetfeldkompensation, Niveauregelung und Electronic-Pneumatic Position Control EPPC™. Der Katalog ist bereits als PDF zum Download auf der Firmenwebsite www.bilz.ag erhältlich und erscheint pünktlich zur Control auch in gedruckter Form. Passend zum neuen Katalog wurde auch die Website überarbeitet und viele Produktinhalte ergänzt.

Auf der Control werden bei Bilz wieder Lösungen zur Schwingungsisolierung für empfindliche Messgeräte im Mittelpunkt stehen.

Die EPPC™ (Electronic-Pneumatic Position Control) Niveauregulierung bietet als Echtzeit-Steuerung von bis zu 6 Freiheitsgraden mit optimaler Positionsgenauigkeit und kurzen Abklingzeiten eine sehr effektive Schwingungsisolierung für hochdynamische und erschütterungsempfindliche Maschinen, wie z. B. Mikroskope oder Prüf- und Produktionsmaschinen.

Bilz reagiert mit der EPPC™ auf die kontinuierlich steigenden Anforderungen seiner Kunden hinsichtlich Präzision und Maschineneffizienz. Im Messe-Demotisch von Bilz ist die EPPC™ neben anderen Bilz Produkten verbaut und kann so anschaulich und in Aktion präsentiert werden.



EPPC - Electronic-Pneumatic Position Control

Bild: Bilz Vibration Technology AG

Bilz Vibration Technology AG, Böblinger Straße 25, 71229 Leonberg
Tel.: +49 (0) 7152 - 3091-0 | Fax: +49 (0) 7152 - 3091-10 | Email: info@bilz.ag

Halle 3, Stand 3409

www.bilz.ag



d.velop Flexibles Qualitätsmanagement

Auf der diesjährigen Control wird die d.velop AG erstmals ihre integrierten Lösungen für digitales Qualitätsmanagement dem Publikum präsentieren.

Der zukünftige Erfolg von Unternehmen und Organisationen aller Art hängt entscheidend davon ab, wie ihr gesamtes fachliches, organisatorisches und soziales Wissen jederzeit und überall intern wie extern auf einfache Weise zugänglich gemacht und geteilt werden kann. Eine entscheidende Voraussetzung ist die konsequente und vorausschauende Digitalisierung aller relevanten Geschäftsprozesse, Wertschöpfungsketten und branchenspezifischer Fachverfahren.

Vor dem Hintergrund hoher regulatorischer Anforderungen (REACH, CLP, GHS) in Verbindung mit einer breiten Palette von gesonderten Normen (BASEL III, SOX, IAS, Arbeitssicherheit, EU-Richtlinien etc.), hoher Zertifizierungssowie hoher Umwelt- und Qualitätsanforderungen sind Lösungen gefragt, die dennoch den hochgradig qualitätsgesicherten, schnellen Weg von der Innovation zum fertigen Produkt ermöglichen.

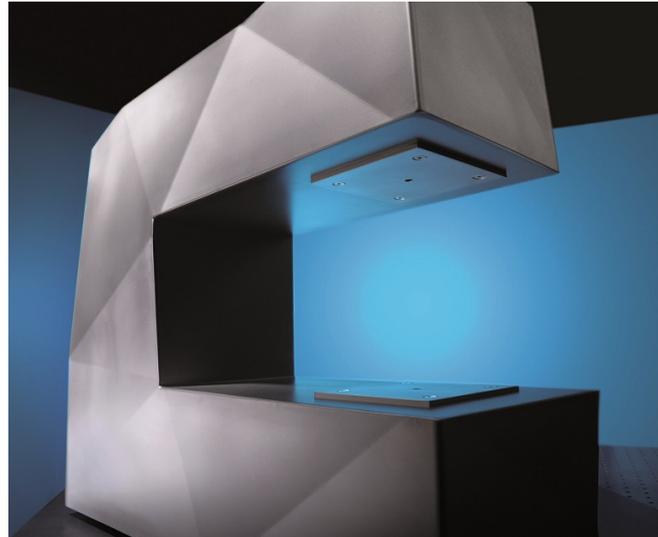
Halle 5, Stand 5007

Fortsetzung von Seite 2

Fraunhofer ILT

Schnelle Datenverarbeitung macht Inline-Messungen möglich

Der kleine Sensorkopf und die schnelle Datenverarbeitung erlauben Inline-Messungen in der Produktionslinie. Besucher der Control 2016 in Stuttgart können den Sensor in Aktion erleben. In der papierverarbeitenden Industrie werden immer höhere Anforderungen an die Material- und Qualitätskontrolle gestellt.



Bei der Dickenmessung beispielsweise müssen Sensoren inzwischen bis in den Sub-Mikrometerbereich hinein genau sein und dennoch sollen sie möglichst schnell und wartungsarm in der Produktionslinie funktionieren.

Für diese Anforderungen wurde am Fraunhofer ILT der optische Dicksensor „bd-2“ (bd steht für bidirektionale Messungen) entwickelt.

Dickenmesssystem „bd-2“ für bidirektionale Messungen.

Bild:
© Fraunhofer ILT, Aachen

Der Sensor schickt einen Messstrahl auf die Materialoberfläche und aus dem reflektierten Signal wird die Entfernung mit einer Präzision besser als 200 nm bestimmt. Das System wurde bislang unter anderem für die Vermessung kaltgewalzter Metallbleche eingesetzt

Ein besonderes Leistungsmerkmal ist die Messfrequenz von bis zu 70 kHz. Damit lässt sich der Abstand zur Oberfläche bei laufender Fertigung absolut und kontinuierlich messen. Mit einer Abstandsmessung von zwei Seiten über zwei Messköpfe in einem C-Rahmen lässt sich die Dicke des durchgeführten Produkts genau verfolgen.

Der interferometrische Dicken- und Abstandssensor „bd-2“ eignet sich für die Dickenmessung von Papier- und Kartonbahnen im Bereich 10 µm bis zu einigen Millimetern. Unbehandelte Oberflächen werden ebenso sicher gemessen wie gestrichene, geprägte, geglättete oder satinierte.

Ein neuer Messkopf vereinfacht die ganze Messung

Im Vergleich zu etablierten radiometrischen, kapazitiven oder induktiven Verfahren bietet der neue Sensor mehrere Vorteile: Mit einem Gewicht von 100 g ist der Messkopf relativ klein und dank der interferometrischen Technik braucht er deutlich weniger Justierung.

Der Sensor sendet und empfängt seinen Messstrahl durch ein kleines Fenster mit nur 2 mm Durchmesser, das durch einen Luftstrom auch in rauesten Umgebungen zuverlässig vor Verunreinigungen geschützt wird. Sein Messfleckdurchmesser beträgt rund 100 µm, so dass auch kleinste Strukturen erfasst werden können.

Prozesse sicher steuern

Der neue Sensor „bd-2“ bietet die Präzision interferometrischer Messmethoden und ist deutlich schneller als die etablierten Messverfahren. Das Gesamtsystem verarbeitet bis zu 70.000 Dickenmessungen pro Sekunde. Dadurch sind auch bei hohen Produktgeschwindigkeiten Inline-Messungen möglich, die für die aktive Prozessregelung und -optimierung genutzt werden können.

Sensor setzt neue Maßstäbe für die industrielle Fertigung

Bei Geschwindigkeit und Integrierbarkeit setzt „bd-2“ neue Maßstäbe für die Prozessführung und Qualitätssicherung in verschiedenen Industriebereichen. Das Verfahren erlaubt den Übergang von der laborgestützten Einzelmessung zur kontinuierlichen Inline-Fertigungssteuerung.

Die Experten vom Fraunhofer ILT wenden sich damit an Industriekunden, die höhere Genauigkeitsanforderungen in der Serienproduktion umsetzen wollen. Sie bieten Ihnen nicht nur Komplettsysteme an, sondern auch eine umfangreiche Beratung bei der Prozessintegration. Die Sensoren wurden bislang umfangreichen Tests im Technikumsbetrieb unterworfen, erste Industriepartner haben mit dem System bereits Testläufe in ihren Fertigungslinien durchgeführt. (ILT)

Anzeige



Vernetzen
Sie Ihre Welt
mit unserer Welt

Automatische Oberflächeninspektion: DIOPTIC prüft Oberflächen mit „ARGOS“ Augen

Erstmalig ermöglicht ein Gerät eine zuverlässige Qualitätssicherung optischer Oberflächen. Der neue Prüfprozess verbessert die Wertschöpfungskette durch die Vermeidung von unnötigem Ausschuss.

Die Erkennung der Fehler und die Dokumentation der Qualitätsprüfung erfüllt die nach ISO 10110-7:2008 festgelegten Kriterien.

ARGOS ist ein Qualitätsprüfgerät, das erstmalig die Inspektion optischer Oberflächen automatisiert und vollständig dokumentiert. Kleinste Oberflächendefekte sicher und nachweisbar erkennen und bewerten ist eine Herausforderung für optische Sichtprüfer und gründet bisher auf der subjektiven und visuellen Bewertung des Prüfers. Die Umstellung auf eine automatisierte Prüfung steigert die Effizienz der Wertschöpfungskette, da die Prüfgenauigkeit des ARGOS Gerätes Ausschuss vermeidet. Unnötige Reklamationen und Unstimmigkeiten im Qualitätsmanagement entfallen.

Der ARGOS wurde entwickelt, um Unternehmen Qualitätssicherheit zu garantieren. Er ist auf die Standards der ISO Norm programmiert und ermöglicht eine schnellere und effizientere Prüfung optischer Oberflächen als die herkömmliche manuelle Methode. Die softwaregestützte Auswertung der Bilddaten und der Abgleich mit der hinterlegten Spezifikation führt im Ergebnis zu der Qualitätsbewertung. Als weiteren Vorteil verbessert er die Arbeitsbedingungen der Feinoptiker, da die Prüfungen bei Tageslicht durchgeführt werden können.

Darüber hinaus bietet diese Prüfmethode variable Einsatzmöglichkeiten in unterschiedlichen Industriezweigen. Mögliche Einsatzgebiete sind alle Bereiche in denen Mikro- bis Großoptiken und andere technische Oberflächen auf Fehler geprüft werden.

DIOPTIC Halle 5, Stand 5605
www.dioptic.de



DIOPTIC ist ein Dienstleister für Forschung und Optikentwicklung. 1999 wurde das Unternehmen von dem Diplomphysiker Jean-Michel Asfour gegründet, der bereits damals erkannte, dass neue Trends und Entwicklungen die Vernetzung unterschiedlicher Fachrichtungen benötigen. Heute stellt die DIOPTIC ein breites Netzwerk zu langjährigen Lieferanten, einem interdisziplinären Spezialistenteam aus Physikern, Ingenieuren und Softwareentwicklern bereit. Innovationsmanagement, Machbarkeitsstudien und Systementwicklungen bietet das Unternehmen in den Bereichen der Optikentwicklung, Bildverarbeitung, Photometrie, Fluoreszenzmesstechnik und Interferometrie an. Im Haus selbst werden, ergänzend zu Forschung und Entwicklung, auch exklusive Objektive in Kleinserie, Prototypen und Prüfplätze hergestellt.



Gefördert durch
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Zuverlässige Qualitätssicherung optischer Oberflächen mit ARGOS

Bild: DIOPTIC

Z-LASER

Neuer mehrfarbiger Laserprojektor „ZLP“

In der Composite Industrie werden Laserprojektoren überwiegend in Bereichen wie Schiff- und Fahrzeugbau, Modellbau, Luft- und Raumfahrt oder z. B. bei der Fertigung von Rotorblättern für Windkraftanlagen verwendet. Der ZLP unterscheidet sich insofern von herkömmlichen Laserprojektoren, dass mit der neu entwickelten Faserkopplung nun hochpräzise mehrfarbige Konturen gleichzeitig dargestellt werden können. Auf der CONTROL 2016 stellt Z-LASER einen Projektor mit einer roten (638nm) und einer grünen (520nm) Faserquelle vor. Dieser liefert eine bessere Strahlqualität und Sichtbarkeit. Konturen können hierdurch entweder rot, grün oder gelb dargestellt werden, je nachdem auf welches Material projiziert werden soll.

Die benötigten Daten können entweder per Ethernet, SPS oder seriellem Anschluss übertragen werden.

Je nach Kundenspezifikation stehen verschiedene Kühloptionen wie passive Kühlung, im Gehäusedeckel integrierte Peltierkühlung oder eine Wasserkühlung zur Verfügung.

Der ZLP kann mit einer Ausgangsleistung von 7mW bis zu 40mW (als Sonderlösung) betrieben werden. Die Standardoptiken reichen von 0,5m bis 7,0m. Mit einer Teleoptik können bis zu 14,0m realisiert werden.



Bild:
Z-LASER Optoelektronik GmbH

Halle 1, Stand 1723

PolyWorks 2016 –

Die universelle Softwareplattform

PolyWorks 2016 enthält ein neues Plug-In für CNC-gesteuerte Koordinatenmessgeräte und ermöglicht Nutzern einen einheitlichen Workflow für Messabläufe unabhängig von der Art des Messgeräts.

„Portable Messgeräte und CNC-KMG wurden bisher auf sehr unterschiedliche Weise bedient und eingesetzt. Offline-Programmierung und Online-CNC-Messungen wurden traditionell in verschiedenen Software-Modulen und unter Einsatz unterschiedlicher Werkzeuge durchgeführt. Diese Zeit ist jetzt vorbei“, verspricht Marc Soucy, Präsident von InnovMetric. „Vor über 10 Jahren machte sich InnovMetric auf den ambitionierten Weg, Kunden eine hardwareunabhängige, universelle Software-Plattform zu bieten. Mit PolyWorks 2016 bekommt der Begriff „Universelle Plattform“ eine neue Bedeutung: Eine zentrale Schaltstelle mit Anbindung an alle 3D-Messgeräte und ein gemeinsamer, universeller Workflow für jegliche Art von Inspektion.“

Halle 5, Stand 5209

Anzeige

Machen Sie unsere Welt zu Ihrer Welt

Zusätzliche Kunden **Erfolg** Social Media
Trends Innovationen Neuheiten
Kontakte **Neue Chancen** kleine Budgets
Neue Netzwerke grenzenlose Kundenansprache
Höhere Reichweite **Nachhaltigkeit**

messe**kompakt**.de



High-Performance:

smart optics überzeugt mit spartenübergreifenden 3D-Scannern

Auf der diesjährigen Control, der internationalen Fachmesse für Qualitätssicherung, stellt sich smart optics zum ersten Mal vom 26.4. bis 29.4.16 dem Publikum in Stuttgart. Stetig wächst das Portfolio des Unternehmens und unterstreicht so die Unternehmensphilosophie „Alles aus einer Hand“, denn egal ob im Dental-, Audiologie- oder Universal-Bereich, für jeden ist etwas dabei. Aus gutem Grund lädt das Unternehmen daher herzlich zum Testen ein. Der dentale High-Performance Scanner Activity 888, die scanBox Pro sowie die CAD-Software dentProgress®, der Universal-Scanner Activity 710 und der Audiologie Klassiker ds Production dürfen unter die Lupe genommen werden.

Viele zufriedene Anwender und Nutzer tragen zur Expansion der aufstrebenden Bochumer Firma bei und machen die international bekannten Scanner der Activity-Serie zu den Verkaufsschlägern. Mit den offenen 3D-Scannern sowie mit der dentProgress® CAD-Software konnte das Unternehmen bereits lancieren. Eine weitere Stärke von smart optics sind OEM-Entwicklungen für 3D-Messungen.

Für Dentalspezialisten: Activity 888

Mit einer Genauigkeit von 4µm digitalisiert der High Performance-Scanner selbst komplizierteste Implantatarbeiten innerhalb kürzester Zeit. Bewährte Module der Activity-Reihe wurden übernommen und gewährleisten spielend einfach die Weiterverarbeitung.

Für dentale Einsteiger und Umsteiger: scanBox Pro und dentProgress®

Mit der scanBox Pro können bis zu 32 Einheiten gleichzeitig pro Patientenfall konstruiert werden. Für alle, die ein großes Auftragsvolumen von Kronen- und Brückentechnik produzieren wollen, ist die scanBox Pro besonders geeignet. Mit der offenen CAD-Software dentProgress® stehen neben den Basisfunktionen auch Erweiterungsmodule zur Verfügung.

Für Kreative: Activity 710

Der Universalscanner ist ein Allrounder und scannt Objekte bis zu einer Größe von 80 x 80 x 80 mm. Bequem gestaltet sich die Weiterverarbeitung der Scans mit einer Reverse-Engineering- oder CAD-Software. **Halle 7, Stand 7322**

Activity 888



Bild: smart optics Sensortechnik

Wareneingangskontrolle mit dem „Schlaun Klaus“ optimieren

Intelligente Bildverarbeitung in Echtzeit revolutioniert die Wareneingangskontrolle und bekämpft Fehler an der Wurzel. Das multimediale Assistenzsystem „Schlaun Klaus“ kann jetzt auch im Wareneingang und -ausgang zur Fehlervermeidung eingesetzt werden.

Die Systeme der Optimum datamanagement solutions GmbH werden seit längerem in der Montage, Kommissionierung und Qualitätskontrolle erfolgreich eingesetzt, um Mitarbeiter anzuleiten und Fehlerquoten gegen Null zu senken. Dabei setzt man auf die Kombination von intelligenter Datenbanktechnik, mit hochauflösender Bilderkennung in Echtzeit. So wird der Computer zum Erfüllungshelfer der Mitarbeiter und entlastet durch Anzeige und automatisierte Überprüfung und dokumentiert die optimierten Arbeitsabläufe. Ab sofort ist der „Schlaun Klaus“ auch für den Wareneingang und -ausgang nutzbar. Das System unterstützt Mitarbeiter im Wareneingang und wickelt so selbst komplexe Abläufe sicher und nachvollziehbar ab. **Halle 5, Stand 5430**



Bild: OPTIMUM datamanagement solutions

SP1 – Ein neuartiges Sensorsystem für 3D Tiefenwahrnehmung

Das SP1 Stereovision System von Nerian Vision Technologies ist eine neue Sensorlösung zur 3D Tiefenwahrnehmung. Dieses erlaubt die detaillierte 3D Erfassung eines beliebigen Arbeitsbereiches. Die hierfür eingesetzte Technologie ist passives Stereovision. Im Gegensatz zu aktiven Sensoren kann das SP1 deshalb selbst bei schwierigen Lichtverhältnissen und bei bewegten Objekten verwendet werden.



Kameras

Bild: Nerian Vision Technologies

Das SP1 wird mit zwei handelsüblichen Industriekameras verbunden, welche den gewünschten Arbeitsbereich erfassen. Mittels einer in Hardware implementierten Bildverarbeitung werden dann 3D Tiefendaten errechnet. Durch diese spezielle Hardwarelösung ist das SP1 ausgesprochen leistungsfähig. Es ist in der Lage die Position von 9 Mio. 3D Messpunkte pro Sekunde zu bestimmen, bei einer gleichzeitig nur geringen Latenz. Trotz dieser hohen Leistung ist das SP1 dennoch besonders klein, leicht und stromsparend.



SP1 Stereovision System

Bild: Nerian Vision Technologies

Durch die Verwendung von handelsüblichen Kameras kann der Kunde die verwendeten Objekte und die relative Kamerapositionierung frei wählen. Dadurch lässt sich die Größe des abgedeckten Arbeitsbereiches und die Messgenauigkeit beeinflussen. Dies macht das SP1 zu einem besonders flexiblen System, welches für die unterschiedlichsten Aufgaben eingesetzt werden kann. Sollten sich die Messanforderungen ändern, so ist lediglich eine Anpassung des Kamera-Setups nötig. Zu den möglichen Anwendungsfeldern zählen Maschinelle Inspektion, Robotik und Automatisierungstechnik, Logistik und Überwachung.

Halle 3, Stand 3604

Baden-Württemberg Competence Prize for Innovation and Quality

The Baden-Württemberg competence prize for innovation and quality is an initiative of trade fair company P.E. Schall GmbH & Co. KG and the Steinbeis Transfer Centre – TQU. The patron is the Steinbeis Stiftung für Wirtschaftsförderung (economic development foundation), Stuttgart. The Baden-Württemberg “competence prize for innovation and quality” is awarded to people and companies from the federal state of Baden-Württemberg, who have implemented modern innovation and quality management in an outstanding and sustainable way in their business practice and are thereby achieving verifiable business success. The development of the economy in Baden-Württemberg into global competitive competence is characterised by the exceptional innovative abilities of many operators and shaped by their exceptional quality standards. The “Baden-Württemberg competence prize” aims to acknowledge outstanding efforts and to provide incentives for the development of further innovation and quality potential. (PES)

Advertisement



New Records for the Anniversary Event!

With the launching of the Control international trade fair for quality assurance 30 years ago, a new



format for technical trade fairs was established which is still pointing the way to the future today. Started up as a small insider event targeted at providing quality assurance with an adequate information and investment platform, it has evolved into an integrated, globally leading trade fair with a clear-cut business orientation.

On the basis of its nomenclature which has fundamentally remained valid up through today, but has nevertheless been naturally adapted over the years to the growing and changing needs of the users as well as the suppliers, Control presents comprehensive international products and service offerings that are unique and unparalleled throughout the world.

Success Factors: Conceptual Consistence and Partnerships on an Equal Footing

On the occasion of its 30th anniversary, Control will once again feature a globally recognised information, communication and procurement pool which provides expert visitors with current worldwide offerings and a world-class supplementary programme. Not least of all, the industry sector will be offered community networking at its best which will significantly promote partnerships with institutions, associations, university institutes and consultants. Partners to the 30th Control include the European Machine Vision Association (EMVA), the Vision Academy, the Fraunhofer Vision Alliance, the Fraunhofer Institute for Production Technology and Automation, and the French SYMOP association. xpertgate – author of the special trade fair guide for image processing – will also be on-board as a partner with proven industry expertise who collectively represents the roughly 250 (!) exhibitors from this fundamental Control exhibition segment. The Baden-Württemberg Award for Competence in Innovation and Quality represents a further partnership highlight which was initiated by trade fair promoters P. E. Schall GmbH & Co. KG (PES) together with the TQU GROUP, and will be conferred for the ninth time this year. (PES)

Continued on page 18

900
Exhibitors

Kelch GmbH

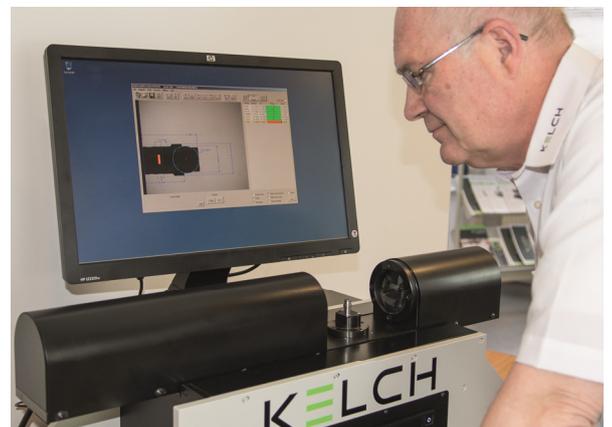
High Precision Ensures Optimum Quality

Kelch GmbH offers three workpiece measuring devices in the “KENOVA measure line” range. Rotationally symmetric workpieces from machine tools are measured with speed, clarity and high precision. The special telecentric lens plays an important role for the measurement while the simple design and the intuitive operation are very user friendly.

The devices automatically measure workpiece characteristics such as length, diameter, radius, angle, concentricity, taper and run-out. On threads, criteria such as core diameter, outer diameter and flank diameter are determined with precision and repeatable to a maximum of three micrometers deviation.

KENOVA measure line VHE: simple structure and intuitive operation. The operator independently creates and stores measuring programs.

Image: Kelch GmbH



It is also possible to optically measure non-rotationally symmetrical workpieces using the classic transmitted light process. Beforehand, the precision-ground workpiece support has to be replaced with a workpiece holder made of glass. At the core of the device is the optical unit with a telecentric lens and a high resolution camera. **Hall 1, Booth 1128**

Control 2016

Quality Assurance Makes Efficiency Measureable!

The Control international trade fair for quality assurance will celebrate its 30th anniversary in 2016! 30 years of Control mean 30 years of industry history and 30 years of development in the field of QA. But above all, 30 years of Control stand for the insight that quality assurance is not a bothersome and expensive evil for manufacturing companies, but rather a key function which influences value creation for production plants of all sizes in all industry sectors!

When trade fair promoter Paul E. Schall ventured to promote a trade fair targeted especially at the complex issue of quality assurance in 1987, QA was in many cases still stigmatised by a "wallflower" image and was dismissed as a matter of little relevance. (PES)

Continued on page 20



"smart optics" at the Control With Cross-Industry 3D Scanners

At this year's Control, the international trade fair for quality assurance, smart optics presented itself for the first time to exhibition visitors in Stuttgart. The company's portfolio continues to expand, underlining the "single source" corporate philosophy, be it in dentistry, audiology or universal applications, there is something for everyone. There is also a good reason why the company invites visitors to test their products.

Hall 7, Stand 7322

Advertisement

MBJ Imaging GmbH

New CTR-50 LED Controller for MBJ and Other Lightings

The new CTR-50 LED controller by MBJ Imaging offers more convenience and an even simpler handling. Top hat rail mounting allows for an easy integration in established systems of the automation technology. The CTR-50 is the ideal integral part for the external control of LED modules in flash and continuous mode.

Configuration and operation are simply done via rotary switches. The CTR-50 is run by a 24V power supply. All MBJ LED lightings are recognised securely and the RSense technology allows for a safe operation of the LEDs. Of course other LED lightings can easily be connected.

The CTR-50 is able to operate up to 2A in continuous mode and 3A in flash mode from about 70µs pulse length and possesses NPN/PNP/TTL trigger inputs as well as a 0 to 10V dimmer input for analogue brightness control. The CTR-52 version can be operated via RS232 remote control. It also possesses a 12V output for a direct camera power supply, thus an additional 12V power supply pack is not necessary.

The CTR-50 guarantees long lasting and reliable operation. Camera and lighting go hand in hand and guarantee a reliable operation of the image processing system. As with all MBJ products the price - performance - ratio of the new CTR-50 is unbeatable.



Image:
MBJ Imaging GmbH

 **MBJ**
imaging starts with light



Hall 1, Booth 1958

www.mbj-imaging.com

New TMC Products: CleanBench™ and Everstill™

The new CleanBench™ vibration isolation lab tables are the next generation of TMC's successful 63-500 series. The new table top has a laminated platform design surrounded by a stainless steel shell. It is available either with a smooth surface or with a grid of metric (M6 on 25 mm) tapped holes.



Image:
TMC

Despite the 50 mm thickness of the table top, the new patented design enables a bigger stiffness and a better inner damping than a 100 mm thick top with the conventional honeycomb structure. Another advantage of the slim table top is that it is ergonomically optimized for the seated microscope-users. Furthermore, the reduced thickness at same mass lowers the center of gravity on the top of the Gimbal Piston™ Air Isolators which results in a higher stability and a better transient response. CleanBench lab tables are in eight different dimensions and with many accessories available.

Everstill™ K-400 is TMC's new active vibration cancellation platform. It is ideal for atomic-force microscopes (AFM), profilometers and for other metrology instruments which are sensitive to vibration.



Image:
TMC

The platform has the dimensions of 400 x 500 mm and starts to isolate at 0.7 Hz. At 1 Hz it isolates already 4-7dB and it delivers above 2.5 Hz more than 20 dB isolation performance. Everstill K-400 sets a new industry standard, especially in the critical 1-10 Hz range. Gainmatch™ is Everstill's new patented feature which enables the users to adjust the vibration cancellation platform to their working environments. A switch allows users to easily choose between 3 gain settings.

Hall 1, Booth 1302

Continuation page 1

Market Leaders and Small and Medium-sized French Companies

The essential market leaders in this field are international groups such as Itron, Schlumberger, Zodiac Aerospace or other major French groups such as Thales and Safran. Nonetheless, the industry also includes many independent micro as well as small and medium-sized companies: Many of them boast a specific know-how enabling them to become established in France and abroad. In general, these companies are specialising in top activities and established in niche markets.



Mesure Systems 3D – Three-dimensional Inspection Systems in the Production Line

For example: Mesure Systems 3D. The company has many customers from the high-tech industry: Airbus, Audi, Boeing, Bombardier, Porsche, Volkswagen, Skoda, and Siemens. MS3D develops and installs solutions for non-contact three-dimensional inspection of geometric compliance. For large batches of industrial components, these inspections are effected directly in the production line with very short cycle times.

STIL – Highly Efficient Optical Instruments

The STIL Company exhibits in Stuttgart, too. It is a global player in the field of chromatic confocal sensing. STIL has developed two product families of point sensors (CHR and CCS) and one family of line sensors (MPLS) on the basis of chromatic confocal imaging. The high-resolution non-contact sensors of STIL meet the requirements of metrological applications irrespective of whether microtopography, analysis of geometries and textures, roughness measurements, or Reverse Engineering are concerned. STIL offers self-contained chromatic confocal sensors as well as a "turn-key" 3D measuring station (product designation "Micromesure") which is fitted with a highly precise sensing system and a sophisticated software. (PES)

MICROTEST AG

Worldclass Internal Measuring Digital

Microtest AG is for more than 50 years well known for highest standard of precision, reliability and universality. The newest generation of our 3 Point Internal Micrometer combines our high-precision mechanics are refined with high-tech electronics.

As a result of intensive development it has been possible to implement a digital module that enables even higher accuracies to be achieved than with analogue equipment. The housing consists of fibreglass reinforced plastic, is impact resistant and meets the IP 67 standard of protection.

A high contrast display with large numbers makes readout easier, even under difficult lighting conditions. All important functions can be selected directly via a button. An optional radio module with a USB-Receiver and software complete the system solution.

MICROTEST® supports many sectors of the industry, like Machine, Tool, Gear, Motor, Engine, Pump, Compressor, Vehicle, Train, Turbine production as well as in Oil-Field-, Mining-, Aviation- and Aerospace-Technology.

Hall 1, Booth 1059



Image:
MICROTEST

Klingelberg GmbH

Gear Measuring Technology in a Class of Its Own – From Innovative Technologies to First-Class Service

Klingelberg is again presenting its range of gear measurement products in the five major disciplines of "gear measurement", "production measurement", "dimension, shape and position measurement" and "measurement analysis", as well as the range of multifaceted services at its stand in hall 1/1418. With the help of three measuring machines on exhibit at a stand and a number of different software presentations, visitors will get hands-on experience and find out just what sets Klingelberg technologies apart from the rest. This year, the P 16, P 26 and P 40 measuring machines will be presented. The system supplier will provide impressive demonstrations of how the precision measuring centers are consistently able to deliver reliable measuring results, even in the most challenging ambient conditions. But that's not all. Thanks to advanced software, they are also incredibly easy to operate.

All precision measuring centers have been equipped with new versions of the calibration software, as well as a modern graphical user interface. The new Windows user interface, soon to be established on the market under the "EasyStart" brand, allows the machine operator to operate the machine in a manner that is both significantly easier and target-oriented. A clearly structured user interface, displayed by a tiled layout with appropriate symbols for the specific measuring application, ensures a quick and easy program start on the gear measuring machine.

An additional focal point of this year's fair presence is the measurement of compact and miniature gearings. Klingelberg will be presenting a world premiere here: Roughness measurement, already firmly established at Klingelberg for quite some time, has been further developed and refined in such a manner that roughness measurements can now be performed fully automatically on gearings from module 0.9. Even the finest structures on barrel-finished gearings can be measured and evaluated with the utmost precision. Thus for the first time ever, roughness testing can now be performed on such gearings.



*Greater efficiency:
A thermal-neutral machine design allows measurements
to take place on the production line.*

Image: KLINGELBERG GmbH



Hall 1, Booth 1418
www.klingelberg.com



Z-LASER Presents the New Multicolor Laser Projector "ZLP"

Z-LASER laser projectors are usually used in the composite industry, in branches like ship building, vehicle construction, scale modeling or space and aeronautics. For example: assembling of rotor blades of wind turbines. The ZLPs goal and difference to the conventional laser projectors is that ZLP, with its newly developed fiber-coupled source, now projects highly precise multi-colored contours on different materials. At the CONTROL 2016 a projector with a red (638nm) and a green (520nm) fiber source is going to be presented. This source delivers an enhanced laser beam quality and visibility. Depending on chosen material, the contours can be projected in red, green or yellow.

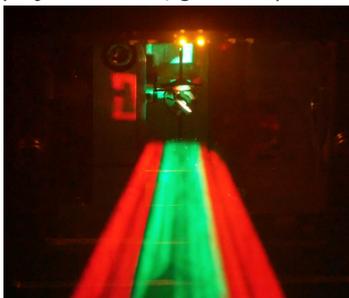


Image: Z-LASER Optoelektronik

The required data can be submitted either via Ethernet, PLC or serial input. Depending on clients specifications three different coolings are possible: passive, integrated thermoelectric cooler or water cooling. The ZLP operates with output ratings between 7mW up to max. 40mW (as special solution). The ZLP can work within the range of 0.5m up to 7.0m to the projection ground. With an additional enlargement, optic (Tele-optic) up to 14.0m can also be realized.

Hall 1, Booth 1723

Advertisement



Continuation page 14

Impressive Figures:

900 Exhibitors from 30 Countries Exhibit More Than 150 New Products

The 30th Control international trade fair for quality assurance is achieving brilliant figures which speak for themselves, and which are seen by trade fair promoters P. E. Schall GmbH & Co. KG as both a duty and an opportunity for further development of the event. With 564,000 square feet of overall floor space in the 4 fully occupied halls, everything with relevance for the technologies, processes, products and system solutions covering all aspects of industrial quality assurance will be on hand.



Amongst other factors, growth in exhibition floor space can be traced back to the expansion of many booths, thus permitting top quality presentation of exhibits, as well as the services offered by renowned exhibitors. Participation of foreign exhibitors has also increased once again, and has now reached a level of 30%.

The exhibitors will present the expert visitors expected from over 100 countries with more than 150 new products at the 30th Control, from which it can be deduced that great importance is placed on Control as a "target-group and decision-maker oriented procurement and investment platform". The more than 250 exhibitors from the image processing and vision systems segment see things this way as well, who in the meantime make up the largest group of exhibitors and view Control as one of the most important parts of their marketing mix. (PES)

Floor Space
564,000
square feet

Mobile or Desktop?

With the New "T-SCOPE" Videoscope System, You Can Now Have Both

This universal videoscope system expands the KARL STORZ product range in industrial remote visual inspection (RVI). The T-SCOPE product family is the ideal tool for nondestructive visual inspection, particularly when inspecting components within quality assurance applications. With the



T-SCOPE system, KARL STORZ offers mobile as well as desktop visualization and documentation, for the captured image and video material.

The T-SCOPE product family includes the TECHNO PORT with integrated monitor and storage options, a 4 mm diameter videoscope, the T-CAM camera head for connecting rigid endoscopes as well as the TECHNO HUB control unit that is suitable for desktop use. Whatever your application, the T-SCOPE product family can offer the right combination in proven KARL STORZ quality.

TECHNO PORT: With the dual connection option of the TECHNO PORT the videoscope with 4 mm diameter and 0° direction of view and the T-CAM can be connected at the same time. By the push of a button, the user can easily switch between two imaging systems. The 7" TFT display offers excellent image quality for the precise viewing and assessment of even the smallest details. For portable operations, the TECHNO PORT features a lithium-ion rechargeable battery with a run time of about two hours. Featuring a compact, closed design, the TECHNO PORT is additionally rated IP54 for protection against splashing water.

TECHNO HUB: For desktop inspection workstations, an alternative is the TECHNO HUB camera control unit, a plug & play imaging system. PC or laptop workstations can be upgraded in no time with the KARL STORZ video editor software. **Hall 1, Booth 1636**

LMI Technologies

3D Inspection Platform for #FactorySmart Automation

Terry Arden, CEO of LMI Technologies presents the trends toward the smart factory and the basis for a "smart inspection platform" that fuses 3D and 2D in a single efficient, scalable and extensible ecosystem of hardware and software.

Smart 3D inspection platforms are a driving technology in the factories of tomorrow with key features such as connectivity, ease of use, virtual emulation, built-in processing, extensible measurement firmware, and multi-sensor networking.

Learn how 2D functions such as pattern recognition can be integrated with 3D data and configured in a simple user interface to increase efficiency and reduce costs at this presentation in Hall 1, Booth 1076 at 2:30 p.m.

Hall 1, Booth 1076

ECM Solutions for Quality Management

Quality is the key word in production. For a variety of reasons, companies in all sectors of industry must define and guarantee the quality of their products and their own actions.

Laws, rules, standards, official regulations, and customer requirements clearly describe what must be taken into account: All production processes must be documented in a traceable way.

Hall 7, Booth 7220/9

Advertisement

Bilz Vibration Technology AG

Vibration Insulation for Sensitive Measuring Instruments

A lot of news come from Bilz Vibration Technology this spring! The new catalogue in a clear and fresh design shows the full range of solutions for vibration insulation.

In it you can find established products such as insulation pads, levelling elements or air springs, but there are also four completely new chapters: room acoustics/sound insulation, magnetic field compensation, level control and Electronic Pneumatic Position Control EPPC™. The catalogue is already available for download on www.bilz.ag and will appear in printed form in time for the Control. According to the new catalogue, the Bilz website was also revised and complemented with a lot of information about the products.

At the trade fair, Bilz will once again focus on solutions for vibration insulation of sensitive measuring machines and devices.

The EPPC™ (Electronic-Pneumatic Position Control) is a real-time control for up to 6 degrees of freedom with optimal position accuracy and short deflection times. Thus it provides very effective vibration insulation for highly dynamic and vibration-sensitive equipment, microscopes and test and production machines.

With the EPPC™, Bilz reacts to the continuously increasing demands of its customers in terms of precision and machine efficiency. The EPPC™ is installed in a demonstration table alongside other Bilz products and can thus be presented clearly and in action directly at the fair.



EPPCT - Electronic-Pneumatic Position Control

Image: Bilz Vibration Technology AG

Bilz Vibration Technology AG, Böblinger Straße 25, D-71229 Leonberg (Germany)
Phone: +49 (0) 7152 - 3091-0 | Fax: +49 (0) 7152 - 3091-10 | Mail: info@bilz.ag

Hall 3, Booth 3409

www.bilz.ag



Motivation Through Open Communication with Starke Cartoons

The sustainable success of an organisation is quite decisively influenced by how it manages to communicate its specific MISSION and VISION and subsequently the STRATEGIES and PROCESS GOALS comprehensively to its employees.



Image:
Dr. Starke Managementsysteme

THOUGHTS and FEEDBACK from personnel are explicitly required!

Starke Cartoons e.K. has the aim of effectively supporting organisations with its MOTIVATION THROUGH OPEN COMMUNICATION and helping to increase the SENSES of all employees.

POWERPOINT PRESENTATIONS, BROCHURES, EBOOKS and POSTERS on the themes of ISO 9001, ISO/TS 16949, LEAN management, ISO 14001 and DIN EN 15224 are available as standard as TRAINING and SELF-LEARNING SOFTWARE.

ORGANISATION-SPECIFIC APPLICATIONS are considerably more effective:

Imagine you have revised your MISSION and VISION and want to communicate it sustainably to all employees ... or implement an OCCUPATIONAL SAFETY and HEALTH PROTECTION PROGRAMME through-out the corporation ... or tell your employees about the latest QUALITY VALUES and give them food for thought to increase shared potentials!? We will be pleased to show you what that might look like!

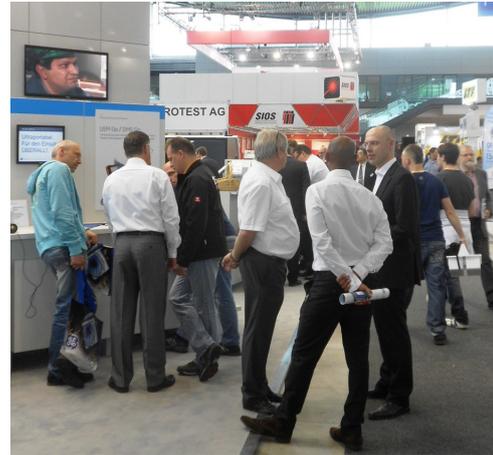
Hall 5, Booth 5608



Continuation page 15

Control 2016
Serving Quality Assurance for 30 Years

However, as customer requirements became stricter and competitive pressure from around the world increased, an entirely new and expanded role was assigned to quality assurance, which was provided with an integrated information, communication and business platform by the Control international trade fair for quality assurance as a highly practical presentation and procurement event.



Today, Control functions on the one hand as a globally recognised industry event with internationally recognised, leading trade fair character. On the other hand, Control serves as a technology and trend barometer for state-of-the-art quality assurance and sets the pace where the presentation of world's firsts and forward-looking innovations are concerned. Furthermore, with just under 1000 exhibitors from 32 countries, Control showcases worldwide offerings with regard to hardware and software technologies, components, modules, subsystems and complete solutions.

A greater spectrum of variants, smaller quantities, economic (!) production with manufacturing lot sizes as of 1 piece and extreme pressure to meet deadlines for JIT deliveries – the challenges faced by production, and thus integrated quality assurance as well, couldn't be more extensive and complex. Control does justice to this situation each year, and ensures that new developments, optimised products and systems, as well as highly promising innovations are put into actual industrial practice without delay – because only in this way can they provide quick benefits and help companies sharpen their competitive edge!

The same applies to the implementation of new production philosophies and structures like Industry 4.0. In this respect, quality assurance is long since more than just a passenger – it's a driver, because processes are controlled and regulated above all on the basis of concrete QA data, in order to work efficiently and economically in all process steps. Control presents the necessary expertise for stand-alone and system solutions ranging from technologies and processes right on up to complete systems and high-speed data exchange, and is thus significantly helping to shape current and future structures for Industry 4.0. (PES)

Zurich Instruments

UHF Arbitrary Waveform Generator with Integrated Detection

With the UHF-AWG 1.8 GSa/s Arbitrary Waveform Generator, Zurich Instruments presents a unique solution for the generation and acquisition of complex signals. On each of the 2 channels signals can be generated and measured from DC up to 600 MHz with 14 bit resolution. AWG pulse sequences can be varied based on feedback from the demodulated signals or photon counter. The UHF-AWG is completely integrated into the LabOne software and can easily be controlled through a web-browser based user-interface whilst the included LabOne APIs allow a straightforward integration into an existing experimental control environment using LabVIEW, MATLAB, Python or C.

Image:
Zurich Instruments



Arbitrary waveforms can be generated and played up to a length of 128 MSa. These signals can be used for the modulation of the 8 internal oscillators, guaranteeing perfect phase-coherence and, using the internal trigger functions, precise synchronization of the measured signal. All relevant signal parameters such as frequency, delays and amplitudes can be adjusted using the advanced sweeper and trigger tools. **Hall 1, Booth 1430**

Automatic Surface Inspection: DIOPTIC Examines Surfaces with ARGOS Eyes

For the first time, a device provides reliable quality control of optical surfaces. This new inspection process improves the value chain by avoiding unnecessary false classifications.

The fault detection and documentation of quality inspection comply with the ISO 10110-7:2008 criteria.

ARGOS is a quality inspection device to automatize and fully document the inspection of optical surfaces for the first time. Until now, it was up to an examiner and his subjective and visual judgement to assuredly and verifiably detect and evaluate minor surface defects. This process sets up a significant challenge for the examiner. A transition of this process to an automatic machine inspection increases the efficiency of the value chain since ARGOS has a high inspection accuracy and thus less false classifications. Consequently, dispensable reclamations and inconsistencies in the quality management can be omitted.



Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag

Reliable quality control of optical surfaces with ARGOS

Image: DIOPTIC

ARGOS has been developed to ensure quality reliability for companies. It is programmed applying to ISO standards and enables a faster and more efficient way to examine optical surfaces compared to conventional manual methods. The software-supported analysis of image data and comparison with the desired specification results in a final quality evaluation. Moreover, ARGOS improves working conditions for opticians since the inspection can take place in daylight.

Additionally, this inspection method offers a wide variety of possible applications in many industrial sectors. Samples ranging from micro- to large-area optics and other technical surfaces are possible fields of application.

DIOPTIC Hall 5, Booth 5605
www.dioptic.de



DIOPTIC is a service provider for research and development in optics. It was founded in 1999 by Jean-Michel Asfour, who realized already then a need to link various technical disciplines to enable innovations. Today DIOPTIC cooperates with a large network of long-term suppliers and provides a team of specialists in physics, engineering and software development.

In the fields of optical development, image processing, photometry, fluorescence photometry and interferometry it offers innovation management, feasibility studies and system development. Additionally, DIOPTIC manufactures exclusively infrared objectives in small-scale, prototypes and test stations in-house.

Xarion - Membrane-free Optical Microphones

XARION's optical microphones are based on optical interferometry. The output signal is a consequence of the change of the refractive index caused by the sound pressure. The key advantage is the absence of a membrane or any moving part. Accordingly, there are no mechanical resonances. Hence, the measurement principle has a linear frequency response. The transducers are working up to very high frequencies of 1 MHz in air, limited by the medium.

The microphone capsule (sensor head) includes a rigid Fabry-Pérot interferometer and is solely made of glass components without any electronics or metals. The capsule is mechanically very stable and insensitive towards electromagnetic fields. The small size (1mm x 4mm) and the temperature stability enable measurements even in difficult environments. The capsule is connected to the electronics (Signal Conditioning Unit, SCU) via a fiber optic cable of varying lengths. The SCU contains the laser, the photodetector, the signal processing, and the feedback loops, and provides the amplified sound pressure signal (+/-10V) at a BNC socket.

The Eta100 is presented at the Control 2016 for the first time as a regular product. It is particularly suitable for high sound pressure levels up to 180dB SPL and is specified for a 100 kHz frequency bandwidth. Further releases comprise an 'Ultra'-version with a nominal upper operating frequency of 1 MHz.

Hall 1, Booth 1950

The Imaging Source: Create Your Own Machine Vision System

Let The Imaging Source provide you with the tools to develop and implement a machine vision system to suit your requirements. As a leading international manufacturer of industrial cameras and software for machine vision, The Imaging Source's interdisciplinary team is uniquely positioned to give you unparalleled support and expert advice.

Hall 5, Booth 5015

Creaform Deutschland

Portable 3D Measurement Solutions

Creaform, worldwide leader in portable 3D measurement solutions and engineering services, launched next generation handheld MetraSCAN 3D™ optical CMM scanner and HandyPROBE Next™ portable CMM to further address shop-floor quality control issues.



*Image:
Creaform
Deutschland*

With a major increase in measurement accuracy, speed and a new and sturdy design, the system offers unmatched flexibility and a wider measurement volume than other portable CMMs. Creaform's portfolio of metrology and quality control solutions will be available for live product demonstrations at Control, in hall 5, stand 5108.

Hall 5, Booth 5108

Gebr. Liebisch GmbH & Co. KG

Multifunctional Corrosion Testing Instruments

The products which accompany our weekdays professionally as private shall be more long-lastingly, more function-related and always more universally. This applies also to special equipment such as corrosion testing instruments. Such a device causes an aggressive, corrosion promoting climate in its test chamber. The corrosion protective system of metallic test samples is generally checked with that.

Further to improve the correlation between laboratory test results and the consequences of real environmental damages, new test procedures are permanently developed. Because one-sided, individual stress does not suffice to simulate the consequences of the various "interference factors" of our environment, these are combined in cyclic corrosion tests. Periods of salt spray, condensed water, ventilating, drying as well as humid climates, can alternate in different

composition and quality. Multifunction devices which connect the longevity and operational safety of approved systems with the proceedings variety of current requirements are in demand here. Full-plastic design testing system of Liebisch offer still more. As well as high operation and maintainability, elegant and useful design, high-quality components and last but not least the reliable technical support join the features just mentioned. **Hall 1, Booth 1625**



*Image:
Gebr. Liebisch GmbH & Co. KG*

Baden-Württemberg Competence Prize for Innovation and Quality

The Baden-Württemberg "competence prize for innovation and quality" is awarded to people and companies from the federal state of Baden-Württemberg, who have implemented modern innovation and quality management in an outstanding and sustainable way in their business practice and are thereby achieving verifiable business success.

The development of the economy in Baden-Württemberg into global competitive competence is characterised by the exceptional innovative abilities of many operators and shaped by their exceptional quality standards. The "Baden-Württemberg competence prize" aims to acknowledge outstanding efforts and to provide incentives for the development of further innovation and quality potential.

The Baden-Württemberg competence prize for innovation and quality is an initiative of trade fair company P.E. Schall GmbH & Co. KG and the Steinbeis Transfer Centre – TQU. The patron is the Steinbeis Stiftung für Wirtschaftsförderung (economic development foundation), Stuttgart. (PES)

Duwe-3d AG

PolyWorks® 2016 Delivers a Universal 3D Metrology Workflow

InnovMetric Software Inc., the leading provider of universal 3D metrology software solutions, today announced the launch of PolyWorks® 2016, the latest release of the company's universal 3D metrology software platform.

PolyWorks 2016 fully supports probing and laser scanning on stationary CNC CMMs, and delivers a truly universal 3D metrology workflow that will allow users to operate any type of portable metrology and CNC CMM measurement device within a common framework, from a single software module, and using similar tools and methods.



Image:
duwe-3d AG

"Portable metrology and CNC CMM metrology devices used to be operated in very different ways. Offline CMM programming and online CNC measurements were traditionally performed in different modules using different tool sets. This time is now over," said Marc Soucy, President of InnovMetric. "More than ten years ago, InnovMetric embarked on an ambitious journey to deliver a universal hardware-independent 3D metrology software platform to our customers.

With PolyWorks 2016, the definition of what constitutes a universal platform takes on an entirely new meaning: a universal hub that interfaces with any type of 3D metrology measurement device, and offers a universal workflow for performing all inspection tasks. This innovative end-to-end approach will significantly lower the total cost of software ownership for industrial manufacturers as it eliminates metrology workflow silos, decreases the cost of training, facilitates broader collaboration between teams, ensures consistency in measurement results, and increases workforce mobility."

Hall 5, Booth 5209

SP1 – A Novel Sensor System for 3D Depth Perception

The SP1 stereo vision system by Nerian Vision Technologies is a novel sensor solution for 3D depth perception. It enables a detailed 3D registration of a configurable measurement volume. The technology that is employed for this task is passive stereo vision. Contrary to active sensors, the SP1 is thus able to operate even at difficult lighting conditions and in the presence of moving objects.



SP1 stereo vision system

Image: Nerian Vision Technologies

The SP1 is connected to two standard industrial cameras, which capture the desired measurement volume. The 3D depth data is obtained through processing the captured images with our machine vision algorithms, which are implemented in hardware. This custom hardware solution allows for very high performance processing. The SP1 is able to measure 9 million 3D points per second while maintaining a low latency. Despite its high performance, the SP1 is yet small, light-weight and has a low power consumption.

Thanks to the support for standard cameras, the customer has free control over the employed optics and the relative camera positions. By choosing these parameters, the customer can control the size of the measurement volume and the measurement accuracy. This renders the SP1 a very versatile sensor system, which can be used for very different applications. Should the measurement requirements change, then a simple adjustment of the camera set-up is sufficient to adhere to the new conditions. Possible applications of the SP1 are automated inspection, robotics and automation technology, logistics and surveillance

Hall 3, Booth 3604

PLATO e1ns

Das Engineering Framework

PLATO e1ns vereint Projekt-Management, System-Modell, Dokumentenlenkung, Informationsausgabe und Entwicklungsmethoden in einer zentralen, webbasierten Software. Das zentrale Suchportal als „Single Point of Information“ beantwortet Ihnen alle Fragen zu Projekten, Kennzahlen, Produkten und Risiken. Als herausragende Innovation enthält e1ns darüber hinaus einen Methodenbaukasten, mit dem die Entwicklungsmethoden perfekt auf Ihre Anforderungen und Prozesse zugeschnitten werden können.

Be connected

Der offene, integrierte Systemansatz innerhalb der Produktentwicklung ermöglicht allen Ingenieur-Teams Zugriff auf alle aktuellen Engineering-Informationen. Damit können die Teams neben dem eigenen Arbeitsstand auch alle Einflüsse ihrer Entscheidungen auf andere Disziplinen überblicken. Jedes Team hat zu jedem Zeitpunkt im Entwicklungsprozess den Über-

blick über das Große Ganze und die Standortübergreifende Zusammenarbeit wird zum Kinderspiel

FMEA connected - weltweit, einfach und im Team FMEAs erstellen

PLATO e1ns bringt Teams noch enger zusammen – das ist auch für die Erstellung von FMEAs von großem Vorteil. Ganz gleich, ob Sie FMEA Spezialist, FMEA-Bearbeiter oder Mitarbeiter sind, der Ergebnisse nutzt oder Aufgaben ausführt. Jede Rolle hat einen auf ihre Aufgaben angepassten Zugang zu den Informationen aus dem Systemmodell. Links zu den FMEAs können schnell per E-Mail versandt werden und beim Öffnen des Links erfolgt eine Navigation direkt zur relevanten Eingabezone – eine Einweisung in die Systemstruktur ist nicht notwendig. Nie war es so einfach FMEAs im Team zu erstellen!

Halle 1, Stand 1616

iGrafx

Bessere Risikobewertung

Schon zum 30. Mal findet die Control, Weltleitmesse für Qualitätssicherung, statt. Auch iGrafx, Spezialist für Business Process Management (BPM), ist auf der diesjährigen Fachmesse mit einem Messestand vertreten. Das Unternehmen präsentiert in Halle 5 das Release 16.2, die neueste Version der im November 2015 veröffentlichten BPM-Plattform iGrafx Origins.

Im Fokus stehen bei Origins 16.2 neue Risikomanagement-Funktionen, die Unternehmen dabei helfen, höchste Qualitätsmaßstäbe einzuhalten und gleichzeitig Compliance-Anforderungen nachzukommen. iGrafx zeigt, wie man mit dem neuen Release Risiken im Zusammenhang mit den Geschäftsprozessen einfach erkennen, bewerten und weiterführend beurteilen kann.

Halle 5, Stand 5013

Impressum | Imprint

messe**kompakt**.de

EBERHARD

 print & medien
agentur gmbh

Anschrift	EBERHARD print & medien agentur GmbH Mauritiusstraße 53 56072 Koblenz / Germany	Tel. 0261 / 94 250 78 Fax: 0261 / 94 250 79 HRB Koblenz 67 63	info @ messekompakt . de www.messekompakt.de IHK Koblenz/Germany
Geschäftsführer	Reiner Eberhard	eberhard @ messekompakt . de	
Redaktion	Thorsten Weber (tw) (V.i.S.d.P.) Erika Marquardt	redaktion @ messekompakt . de marquardt @ messekompakt . de	
Verkaufsleitung	R. Eberhard	anzeigen @ messekompakt . de	

Bilder/Logos/Texte

Aimes Products GmbH, AMETEK GmbH, AUMA_Ausstellungs- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft e.V. (AUMA), Bilz Vibration Technology AG, Buehler - ITW Test & Measurement GmbH, CETA Testsysteme GmbH (CETA), Christian Beyer GmbH, ColorLite GmbH, Creaform Deutschland - Division von AMETEK GmbH, Datalogic S.p.A., Delcam GmbH, DIOPTIC GmbH, duwe-3d AG, Dr. Starke Managementsysteme GmbH, d.velop AG, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), EISELE Case-Systems GmbH, Etalon AG, EVT Eye Vision Technology GmbH, Fraunhofer-Allianz Vision - Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (FAV), Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF, Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF (Fraunhofer IFF), Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM), Fraunhofer-Institut für Lasertechnik (ILT), Gebr. Liebisch GmbH & Co. KG, Hegewald & Peschke Meß- und Prüfttechnik GmbH, iGrafx GmbH, innomatec Test- und Sonderanlagen GmbH, Innotest AG, ipro Consulting GmbH, ITWM, JENOPTIK Optical Systems GmbH, K2D-KeyToData GmbH, KARL STORZ GmbH & Co. KG, KELCH GmbH, Klingelberg GmbH, Kompetenzpreis Baden-Württemberg (KBW), Kronion GmbH, LIMESS Messtechnik & Software GmbH, LMI Technologies, MBI Imaging GmbH, MICROTTEST AG, NanoFocus AG, Nerian Vision Technologies, Newport Spectra-Physics GmbH, nexonar - next generation tracking technology ist eine Marke der soft2tec GmbH, NEXTSENSE GmbH (NS), Omni Control Prüfsysteme GmbH, OPTIMAL SYSTEMS GmbH, OPTIMUM datamanagement solutions GmbH, P.E.Schall GmbH & Co. KG. (PES), PLATO AG, Projektron GmbH, RAUSCHER GmbH, smart optics Sensortechnik GmbH, STATCON B. Schäfer; Inhaber: Bertram Schäfer, SPREITZER GmbH + Co. KG, The Imaging Source Europe GmbH, Third Dimension, TQU Group, VOGT Ultrasonics GmbH, Volume Graphics GmbH, WIKI Alexander Wiegand SE & Co. KG, XARION Laser Acoustics GmbH, Z-LASER Optoelektronik GmbH, Zurich Instruments AG, Archiv

Haftungsausschluss

Die EBERHARD print & medien gmbh prüft Werbeanzeigen von Ausstellern bzw. sonstigen Inserenten in diesem ePaper nicht und haftet unter keinerlei rechtlichen, insbesondere nicht unter wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkten für den Inhalt sämtlicher in diesem ePaper veröffentlichten Werbeanzeigen. Das gleiche gilt für die veröffentlichten redaktionellen Berichte sowie für die redaktionell gestalteten Anzeigen unter dem Namen des jeweiligen Ausstellers (Firmenname/Verfasser wird in den einzelnen Berichten aufgeführt); diese Einträge hat das einzelne Unternehmen / der jeweilige Aussteller (Halle/Stand) eigenverantwortlich veranlasst.

Gemäß Urteil vom 12.5.1998 | Landgericht Hamburg weisen wir darauf hin, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung noch auf die Inhalte der unserer Homepage und ePaper gelinkten Seiten haben. Des Weiteren distanzieren wir uns von den Inhalten aller von uns gelinkten Seiten. Ebenso machen uns deren Inhalte nicht zu eigen und lehnen jegliche Verantwortung dafür ab.

Disclaimer

EBERHARD print & medien agentur gmbh accepts no liability for statements by exhibitors or the content of advertising. EBERHARD print & medien agentur gmbh does not examine the advertisements by exhibitors and other advertisers in this epaper and is not liable under any aspect of law - and particularly the law on competition - for the content of any advertisements published and editorial advertisements in this epaper. The same applies to the entries listed under the names of the respective exhibitors (hall, booth); these entries have been actuated by the respective exhibitors on their own authority.

Gerichtsstand Koblenz / Germany

Volume Graphics veröffentlicht „VGStudio MAX 3.0“

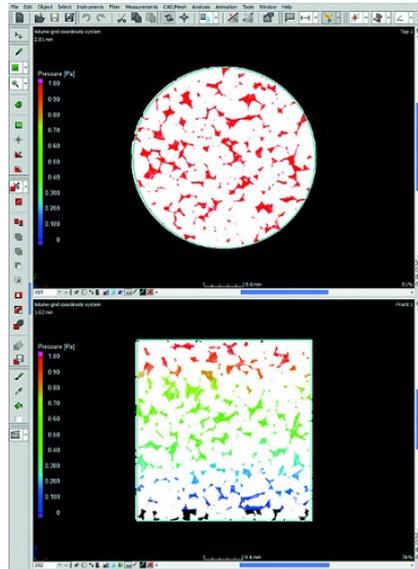
Der Heidelberger Softwarehersteller Volume Graphics veröffentlicht zur Control 2016 VGStudio MAX 3.0, die neue Version der High-End-Software für die Visualisierung und Analyse von Daten der industriellen Computertomographie (CT). Um moderne Hardware voll zu nutzen, wurde die Software für die zerstörungsfreie Prüfung von Grund auf neu entwickelt.

Eine neue Entladen/Neuladen-Funktion für Grauwerte reduziert den Speicherbedarf erheblich. Davon profitieren Messtechniker, für die Grauwerte im Objektinneren keine Rolle spielen, sowie Anwender, die hochauflösende CT-Datensätze bearbeiten und mit Kollegen austauschen. Zudem verarbeitet VGStudio MAX 3.0 nun Punktwolken – zusätzlich zu Voxeldaten, Polygonnetzen und CAD-Daten.

Um Prozesse flexibler zu automatisieren, lassen sich Makros erstmals wie Bausteine kombinieren, neu anordnen und damit wiederverwenden. Mit den neuen Kombi-Analysen verknüpfen Anwender beispielsweise eine Wandstärkenanalyse mit einer Porositäts-/Einschlussanalyse. Ein Defekt kann dann nach seiner Größe im Verhältnis zur lokalen Wandstärke klassifiziert werden.

MAX 3.0 bietet das bewährte helle Design (Bild) und ein neues dunklen Design.

Bild: Volume Graphics



Das verbesserte Zusatzmodul Koordinatenmesstechnik, das selbst auf schwer zugänglichen Oberflächen misst, bietet neue Ausrichtungstechniken, eine verbesserte Best-Fit-Registrierung, die Tolerierung von Re-gistrierungsergebnissen sowie Linienform- und Flächenformtoleranzen. Das neue Zusatzmodul Transportphänomene ermöglicht virtuelle Experimente auf realen Daten wie CT-Scans von Gesteinsproben.

Halle 3, Stand 3232

Torsionsprüfungen mit Prüfmaschinen von Hegewald & Peschke

Torsionsprüfungen sind in vielen Branchen der Industrie ein unverzichtbares Prüfverfahren um produktionsrelevante Eigenschaften von Werkstoffen und Bauteilen zu ermitteln. Die Einsatzgebiete hierbei sind vielfältig; so können bspw. Drehwinkelmessungen über einen definierten Drehmomentbereich durchgeführt werden. Neben den Prüfungen im Rahmen der konventionellen Werkstofftechnik werden Torsionsprüfungen bei Komponenten und Endprodukten in unterschiedlichen Branchen angewendet:

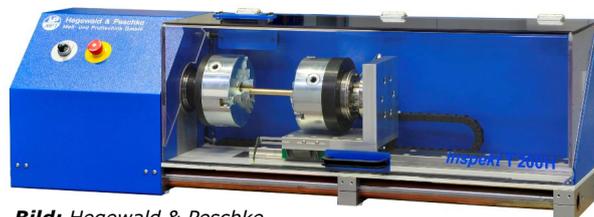


Bild: Hegewald & Peschke

- Medizintechnik, z.B. Prüfung des Dosiermechanismus von Insulin-Pens
- Elektrotechnik, z.B. Prüfung von Drehschaltern (Schaltimpulse/Schaltzyklen) oder Schleifring-Prüfungen
- Bürobedarf, z.B. Prüfung der Drehmechanik von Kugelschreibern
- Haushaltsgeräte, z.B. Prüfung von Pfeffermöhlen
- Werkzeuge, z.B. Ermüdungsprüfung von Bohrern
- Nahrungsmittelindustrie, z.B. Prüfung von Verpackungen mit Schraubverschluss

Für derartige Prüfungen hat die Hegewald & Peschke MPT GmbH Torsionsmodule zum Einsatz in den Universalprüfmaschinenreihen Inspekt und Inspekt table entwickelt. Das Modell für die Inspekt table Serie wird erstmalig auf der Messe Control 2016 in Stuttgart vorgestellt. Das Torsionsmodul besteht aus einer Grundplatte auf welche An- und Abtrieb montiert sind. Zum Betrieb des Moduls ist neben Universalprüfmaschine und Spannzeug ein Tension-Torsion-Aufnehmer erforderlich.

Halle 1, Stand 1620

Neues Modul für Intrexx: Rückmelde- und Verbesserungsmanagement

Engagierte und mitdenkende Mitarbeiter sind eine Stärke der deutschen Unternehmen. Damit das Rückmeldewesen noch einfacher wird und aus vielen Rückmeldungen so manche Verbesserung wird, hat das Karlsruher Softwarehaus ipro Consulting GmbH auf Basis der weitverbreiteten Portalsoftware Intrexx ein „Rückmelde- und Verbesserungsmanagement (RVM)“ entwickelt, das auf der Control vorgestellt wird.

Der Grundgedanke, die Ideen und Verbesserungsvorschläge der Mitarbeiter in Unternehmen und der öffentlichen Verwaltung zu nutzen, kann erst mit dem Einsatz moderner Softwaretechnologien effizient umgesetzt werden. Die Portalsoftware im Intranet ermöglicht den Verantwortlichen eine schnelle Bewertung der Verbesserungsvorschläge. Die daraus abgeleiteten Maßnahmen zu erstellen und zu steuern und eine Wirksamkeitskontrolle durchzuführen, sowie eine faire und transparente Prämierung vorzunehmen, ist die zentrale Aufgabe der ipro-Software „Rückmelde- und Verbesserungsmanagement“.

Diese Intrexx-Applikation ist das ideale Werkzeug, um das betriebliche Vorschlagswesen mit praxisbewährten Funktionen zu unterstützen. Die Software ist sofort einsatzfähig. Darüber hinaus ist es problemlos möglich, die Applikation an die organisatorischen Rahmenbedingungen einer Organisation detailliert anzupassen und um zusätzliche Funktionen zu ergänzen bzw. bestehende Funktionen zu verändern.

Mitarbeiter können einfach an ihrem PC, aber auch mit Tablet oder Smartphone Rückmeldungen erstellen und einreichen, Vorgesetzte können sie sichten, bewerten und redaktionell bearbeiten. Aus Rückmeldungen können Vorschläge und dazu mehrere Maßnahmen generiert werden, diese können transparent verfolgt und mit automatischen E-Mail-Benachrichtigungen begleitet werden. Die Prämierung von Verbesserungsvorschlägen kann individuell angepasst werden. Benutzergruppenspezifische Sichten auf die Rückmeldungen/Vorschläge können einfach festgelegt und übersichtliche Rückmelde- und Vorschlagsstatistiken erstellt werden, ohne spezielle Software. **Halle 5, Stand 5422**

AUMA: Auslandsmessepro- gramm 2017 festgelegt

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) plant zur Unterstützung deutscher Unternehmen im nächsten Jahr 221 Messebeteiligungen in 45 Ländern. Dies ist Ergebnis der Frühjahrssitzung des Arbeitskreises für Auslandsmessebeteiligungen beim AUMA_Ausstellungs- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft am 5. April 2016 in Berlin. Der Bundesetat für das nächste Jahr umfasst zunächst rund 42,5 Mio. Euro.

Süd-Ost- und Zentral-Asien sind auch im nächsten Jahr die wichtigsten Zielregionen im Auslandsmesseprogramm. Das Ministerium plant dort Beteiligungen an 76 Messen, darunter 40 in China und Hongkong. Weitere wichtige Zielregionen sind die europäischen Länder außerhalb der EU (44 Messen, davon 32 in Russland) sowie der Nahe und Mittlere Osten (41) und Nordamerika (24). Lateinamerika ist mit 16 und Afrika mit 15 Messebeteiligungen vertreten. Wie auch im Jahr 2016 ist der Iran im Auslandsmesseprogramm 2017 stärker als in den Jahren zuvor vertreten; das Bundeswirtschaftsministerium bietet hier elf Messebeteiligungen an (2016: 10).

Das Auslandsmesseprogramm ist ein Bundesprogramm zur Förderung des Exports im deutschen Mittelstand. Im Rahmen dieses Programms können sich deutsche Unternehmen zu günstigen Bedingungen an Auslandsmessen beteiligen. In der Regel werden Firmengemeinschaftsbeteiligungen unter der Dachmarke „Made in Germany“ organisiert.

Der Arbeitskreis für Auslandsmessebeteiligungen beim AUMA schlägt dem Bundeswirtschaftsministerium jährlich Messen für das Auslandsmesseprogramm vor. Er besteht aus Vertretern der exportorientierten deutschen Fachverbände, der Bundesministerien für Wirtschaft und Energie (BMWi) sowie Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), des Auswärtigen Amtes, der Bundesländer und des AUMA.

Die Auswahl der Messen im Auslandsmesseprogramm 2017 ist veröffentlicht in der Messdatenbank des AUMA. (AUMA)

[http://www.auma.de/de/Messedatenbank/Auslandsprogramme/Siten/Bund.aspx](http://www.auma.de/de/Messedatenbank/Auslandsprogramme/Seiten/Bund.aspx)

Buehler – ITW Test & Measurement GmbH

Von der Probenpräparation bis zur automatisierten Härteprüfung

Unter dem Motto „Von der Probenpräparation bis zur automatisierten Härtemessung – alle Aktivitäten aus einer Hand“ präsentiert Buehler ITW Test & Measurement auf Stand 5135 Neuheiten aus seinem umfangreichen Produktportfolio an Geräten, Verbrauchsmaterial und Zubehör für die Metallographie-Probenpräparation und Härteprüfung unter einem gemeinsamen Dach.



Bild:
ITW Test &
Measurement GmbH

Erstmals wird Buehler dort die in unterschiedlichen Automatisierungsstufen konfigurierbaren, ergonomisch optimierten Härteprüfgeräte der Reihe VH1002 zeigen, die mit Gewichten von 10 g bis zu 2 kg bestückt sind, sowie die universelle, komplett neu entwickelte DiaMet™ Software für die Härteprüfung. Ebenfalls neu zur Messe ist die für den anspruchsvollen Industrieinsatz ausgelegte, schnell und zuverlässig arbeitende SimpliMet™ 4000 Presse zum Einbetten von Proben vor dem Schleifen und Polieren.

Halle 5, Stand 5135

Kelch GmbH

Software sichert präzise Messwertdaten

Die Kelch GmbH bietet eine Konfigurations- und Auswertesoftware für den Computer an. Diese dient als Ergänzung zu dem bestehenden Safecontrol-System. Für die Zukunft kündigt Kelch eine App für mobile Endgeräte wie Smartphone und Tablet an. Weiterhin erzielt die bewährte Hardware eine hohe Messgenauigkeit. Zusätzlich erhöht Safecontrol die Lebensdauer von Komponenten und Werkzeugmaschinen.

Praktische Software-Ergänzung vereinfacht die Arbeit des Anwenders

Die Konfigurations- und Auswertesoftware erleichtert dem User das Protokollieren und Speichern verschiedener Messwerte bzw. Messergebnisse. Um den Kraftmessstab an den PC anzuschließen, erfordert es ein Verbindungskabel. Die integrierte DMS-Sensor-Schnittstelle ermöglicht den Anschluss über USB an den PC oder das Notebook. So ist mit dem Notebook eine „mobile“ Messstation direkt in der Fertigung möglich. Die Kunden erhalten die Software kostenlos. Lediglich das spezielle Verbindungskabel ist einmalig zu kaufen. Nach einer kurzen Einführung ist die Software für den Anwender intuitiv bedienbar und verständlich.

Halle 1, Stand 1128



Bild: Kelch GmbH

LMI Technologies

3D Inspektionsplattform für #FactorySmart Automation

Terry Arden, Geschäftsführer von LMI Technologies, präsentiert Trends in Richtung intelligenter Produktionsstätten und die Grundlagen für eine „intelligente Inspektionsplattform“, die 3D und 2D Daten zu einem einheitlichen effizienten, skalierbaren und erweiterbaren Ökosystem aus Hard- und Software zusammenführt.



Bild: LMI Technologies

Intelligente 3D Inspektionsplattformen sind eine führende Technologie in Produktionsstätten von morgen mit den Schlüsselfunktionen wie Vernetzbarkeit, einfache Bedienung, virtuelle Emulation, eingebettete Verarbeitung, erweiterbare Messfunktionen und Multi-Sensor Unterstützung.

Lernen Sie in diesem Vortrag (14:30 Uhr) wie 2D Funktionen wie die Mustererkennung in die 3D Datenverarbeitung eingebunden werden können und einfach konfiguriert werden können, um die Effizienz zu steigern und Kosten zu senken.

Halle 1, Stand 1076

The Imaging Source

Erstellen Sie Ihr eigenes Bildverarbeitungssystem

The Imaging Source, internationaler Hersteller von Kameras und Software für die industrielle Bildverarbeitung, unterstützt Sie bei Ihren ersten Schritten erfolgreich ein eigenes Bildverarbeitungssystem auf die Beine zu stellen.

Direkt vom Hersteller bietet Ihnen The Imaging Source preisgünstig lösungsorientierte Hilfe und Unterstützung bei der Auswahl der richtigen Komponenten, der Integration ihrer Produkte sowie bei der Schulung von Mitarbeitern. Für beide Komponenten, Hardware und Software, garantiert The Imaging Source einen schnellen und effizienten Support durch ihr erfahrenes Team.

Halle 5, Stand 5015



Bild: The Imaging Source

NanoFocus AG präsentiert erweitertes Produktportfolio

Die NanoFocus AG und ihre Tochtergesellschaft Breitmeier Messtechnik GmbH treten auf der Control 2016 erstmals gemeinsam als technologieübergreifender Anbieter für optische, taktile und interferometrische Oberflächenmesstechnik auf. Die Unternehmensgruppe stellt in Halle 3 und Halle 7 das umfassende Produktspektrum an industrietauglich automatisierbarer Fertigungsmesstechnik aus.

Neben der konfokalen Kerntechnologie NanoFocus seit neuestem auch taktile Rauheitsmesstechnik und Lösungen im Bereich Weißlichtinterferometrie an. Die NanoFocus-Messsysteme der drei Produktlinien μ surf (hochauflösende, flächenhaft messende 3D-Konfokalmikroskope), μ scan (2D/3D-Profilometer für größere Messstrecken) und μ spind (extrem schnelle, inline-fähige 3D-Konfokalsensoren) ergänzen sich vorteilhaft mit Messlösungen der Breitmeier Messtechnik.

Die profiltreue Wiedergabe feinsten Rauheitsstrukturen und hohe Reproduzierbarkeit der Messwerte sind zentrale Qualitätskriterien der von NanoFocus entwickelten konfokalen Messtechnik. Breitmeier Messtechnik komplementiert dies, neben der Erweiterung des Produktportfolios durch optische und taktile Oberflächenprofil- und Rauheitsmessgeräte, durch umfassendes Know-how im Bereich Automatisierung.

Durch die Kombination beider Technologien und Produktpaletten werden NanoFocus und Breitmeier vollautomatische Inspektionslösungen anbieten, die in Produktionsanlagen integriert oder zur stichprobenhaften Einzel- und Serienmessung fertigungsnah eingesetzt werden können.

Die NanoFocus-Gruppe stellt Anwendern damit eine große Palette an Messlösungen zur Verfügung für verschiedenste Messaufgaben, wie der normkonformen 2D/3D Rauheitsmessungen, Defekterkennung sowie der Bestimmung von Form, Welligkeit, Volumen, Stufenhöhen, tribologischen Eigenschaften und der Detektion sonstiger relevanter Oberflächenmerkmale. Die Breitmeier Messtechnik GmbH ist im Nov. 2015 als 100%-Tochtergesellschaft in die NanoFocus AG übergegangen.

**NanoFocus
Halle 7
Stand 7318**

**Breitmeier
Halle 3
Stand 3124**

Industrielle Endoskopie universell einsetzbar

Mit der universell einsetzbaren Systemlösung erweitert KARL STORZ sein Spektrum in der industriellen Endoskopie. Vor allem zur Überprüfung von Bauteilen in der Qualitätssicherung ist die T-SCOPE Produktfamilie der ideale Helfer in der zerstörungsfreien Sichtprüfung. Mit dem T-SCOPE System bietet KARL STORZ eine mobile wie auch stationäre Visualisierung und Dokumentation für das gewonnene Bild- und Videomaterial.



Bild: KARL STORZ

Die T-SCOPE Produktfamilie besteht aus dem TECHNO PORT mit integriertem Monitor und Speichermöglichkeiten, einem Videoendoskop mit 4 mm Durchmesser, dem Kamerakopf T-CAM zum Anschluss starrer Endoskope, sowie der stationär nutzbaren TECHNO HUB Kontrolleinheit und bietet somit zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten für unterschiedlichste Inspektionsanforderungen in bewährter KARL STORZ Qualität.

TECHNO PORT: Mit dem TECHNO PORT kann sowohl das Videoendoskop mit 4 mm Durchmesser und 0° Blickrichtung als auch die T-CAM zur Verwendung mit verschiedensten Boreskopen oder Flexoskopen angeschlossen werden. Mit nur einem Knopfdruck kann der Anwender einfach zwischen zwei bildgebenden Systemen umschalten. Das 7" TFT-Display bietet eine sehr hohe Bildgüte zur präzisen Beurteilung kleinster Details. Für mobiles Arbeiten ist der TECHNO PORT mit einem Lithium-Ionen Akku mit einer Laufzeit von circa zwei Stunden ausgestattet.

TECHNO HUB: Für stationäre Inspektionsarbeitsplätze steht als Alternative die Kamerakontrolleinheit TECHNO HUB als bildgebendes Plug & Play-System zur Verfügung. Zusammen mit der KARL STORZ Videoeditor Software können PC- oder Laptop-Arbeitsplätze im Handumdrehen aufgerüstet werden.

Halle 1, Stand 1636

Industrielle Bildverarbeitung

Mit ORBITER600 360°-Oberflächenprüfung im Durchlauf auf 1 m²

ORBITER600 ist ein Bildverarbeitungssystem zur 360°-Kontrolle von Oberflächen im Durchlauf. Es prüft und erkennt mechanische Fehler an glatten Oberflächen von Werkteilen, die im Pressentakt gefertigt werden. Typischerweise wird es bei Rundgehäusen eingesetzt, die in hoher Stückzahl durch z.B. eine Umformpresse gefertigt werden.

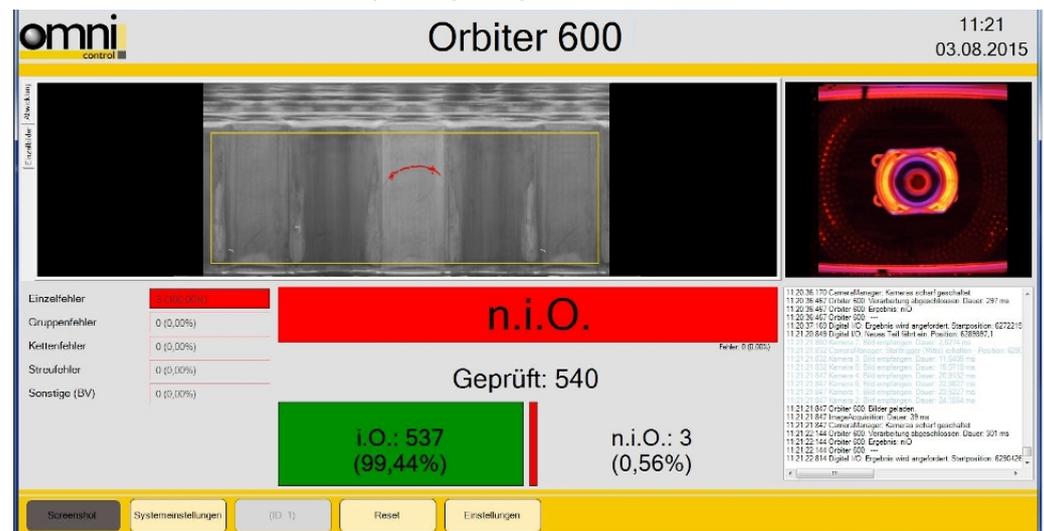


Bild: Omni Control Prüfsysteme GmbH

Je nach Teilegröße ist ein Durchsatz von bis zu 120 Teilen in der Minute möglich. Mit dem ORBITER 600 können sowohl stumpfe als auch spiegelnde oder gar gemischte Oberflächen geprüft werden. Durch die Kombination von diffusem Auflicht und Streiflicht werden die fehlerhaften Teile optimal aussortiert. ORBITER600 ist kompakt: Mit nur 1 m² Platzbedarf passt die Prüfzelle in jede Produktionshalle. Besucher haben auf der Messe CONTROL 2016 erstmals die Gelegenheit, den ORBITER 600 live zu erleben.

Halle 3, Stand 3605

Guardian™ Workstation mit integrierter aktiver Schwingungsisolierung

Mit der Guardian Serie erweitert Newport sein umfangreiches Angebot an schwingungs isolierten Arbeitsplätzen um ein aktives und extrem leistungsfähiges System. Die Schwingungs isolierung setzt bereits bei 0,5 Hz ein und erreicht 20 dB bei 1,5 Hz – damit eignet sich die neue Newport Workstation ideal für anspruchsvolle Anwendungen in der Metrologie oder der super hoch auflösenden Mikroskopie. Die aktive Guardian Schwingungs isolierung lässt sich einfach bedienen, ist schnell installiert und nahezu wartungsfrei. Das System benötigt keinen Druckluftanschluss und reagiert unempfindlich auf Lastwechsel.



Bild: Newport Spectra-Physics

Die Guardian Workstation verfügt über zwei aktive Isolationsmodule. Jedes dieser Module besitzt drei Sensoren und drei Aktuatoren, die Vibrationen aktiv erkennen und in sechs Freiheitsgraden kompensieren. Die komplette Schwingungs isolierung erfolgt in Echtzeit. Dabei werden nicht nur systembedingte passiven Resonanzen entfernt, sondern bis zu 34 dB an zusätzlicher Schwingungs isolierung erreicht.

Newport kombiniert die neuen aktiven Isolationsmodule mit seinen patentierten mechanischen VIBe™ Isolatoren, um eine optimale Isolierung über ein möglichst breites Frequenzspektrum zu erreichen. Die VIBe Isolatoren arbeiten ab 8 Hz und bieten so eine solide Basis für die aktiven Module, die Schwingungsamplituden unter 50 Hz weiter reduzieren. Als Arbeitsfläche dient eine hochpräzise gefertigte gedämpfte optische Montageplatte, die für eine zusätzliche Schwingungs isolierung sorgt.

Halle 1, Stand 1117

OPTIMAL SYSTEMS

ECM-Lösungen für das Qualitätsmanagement

Qualität ist das Schlüsselwort in der Produktion. Unternehmen aller Industriezweige müssen aus unterschiedlichen Beweggründen die Qualität ihrer Produkte und ihres Handelns definieren und gewährleisten.



Wir schaffen Freiraum für Ihre Ideen.

Bild: OPTIMAL SYSTEMS

Gesetze, Vorschriften, Normen, behördliche Vorgaben und die Anforderungen der Kunden beschreiben deutlich, worauf geachtet werden muss: Alle Produktionsprozesse müssen nachvollziehbar dokumentiert werden. Sämtliche Ereignisse, die einen Bezug zur Qualität des Produktes haben, müssen erfasst, analysiert und bewertet werden (Incident und Change Management). Abweichungen müssen dokumentiert werden (Deviation Management) und Fehler behoben und langfristig vermieden werden (CAPA-Prozesse). Gegebenenfalls sind die Auswirkungen an die Behörden zu melden (Vigilance).

Die OPTIMAL SYSTEMS Qualitätsmanagement Suite beinhaltet verschiedene Best Practice Module für jeden Bereich des Qualitätsmanagements und basiert auf dem bewährten ECM System enaio®. Eine speziell für den Anwendungsbereich entwickelte Workflow Engine bildet neben dem Dokumentenmanagement den Kern der Anwendungen. Die Möglichkeit der Anbindung an die verschiedenen ERP Systeme ermöglicht es, sowohl Daten als auch Dokumente auszutauschen. Diese werden dann nicht nur archiviert, sondern sind in übersichtlichen Akten recherchierbar und können auch automatisch Workflow-Prozesse anstoßen.

Halle 7, Stand 7220/9

Zurich Instruments

Arbitrary Waveform Generator und Messinstrument

Mit dem UHF-AWG 1.8 GSa/s Arbitrary Waveform Generator präsentiert Zurich Instruments eine einzigartige Lösung für die Erzeugung und gleichzeitige Detektion komplexer Signale. Auf jeweils 2 Kanälen können Signale von DC bis 600 MHz mit einer vertikalen Auflösung von 14 Bit ausgegeben und erfasst werden.

AWG-Pulssequenzen können basierend auf Messresultaten der Demodulation oder des Pulse-Counters in Echtzeit variiert werden. Der UHF-AWG ist vollständig in die Gerätesteuerungssoftware LabOne integriert und lässt sich auf einfache Weise mittels browser-basierter Benutzeroberfläche ansteuern. Zusätzlich erlauben die LabOne APIs eine mühelose Integration in bestehende Experimentsteuerungen wie LabVIEW, MATLAB, Python und C.

Beliebige Kurvenformen lassen sich bis zu einer Länge von 128 MSa erzeugen und abspielen. Diese Signale können auch zur Modulation der bis zu 8 internen Oszillatoren verwendet werden. Das garantiert perfekte Phasenkohärenz und bei interner Triggerfunktion eine exakte Synchronisierung mit dem gemessenen Signal. Mittels umfangreichen Sweeper- und Triggerfunktionen lassen sich alle relevanten Signalparameter wie Frequenzen, Verzögerungen und Amplituden jederzeit komfortabel einstellen.

Beliebige Kurvenformen lassen sich bis zu einer Länge von 128 MSa erzeugen und abspielen. Diese Signale können auch zur Modulation der bis zu 8 internen Oszillatoren verwendet werden. Das garantiert perfekte Phasenkohärenz und bei interner Triggerfunktion eine exakte Synchronisierung mit dem gemessenen Signal. Mittels umfangreichen Sweeper- und Triggerfunktionen lassen sich alle relevanten Signalparameter wie Frequenzen, Verzögerungen und Amplituden jederzeit komfortabel einstellen.

Halle 1, Stand 1430



Bild: Zurich Instruments AG

Umfassende, automatisierende Softwarelösungen für die Qualitätssicherung

Die K2D-KeyToData GmbH (K2D) stellt auf der diesjährigen Control mit ihren Kooperationspartnern InspectionXpert Corporation (IXC) und Verisurf Software Inc. ein umfassendes Angebot an innovativen Softwarelösungen für die Qualitätssicherung vor.

InspectionXpert ist die Softwarelösung, die Konstruktionsdaten - 2D CAD Zeichnungen und 3D Modelle - und die Qualitätssicherung verbindet. Automatisiert, schnell und exakt können aus den Konstruktionsdaten Merkmale (Maße, Toleranzen, Spezifikationen, Anmerkungen etc.) entnommen und umfassende Prüfberichte nach Norm (z.B. EMPB / FAI, PPAP, EN9102 / AS9102) erstellt werden. Derzeit werden die folgenden Dateiformate unterstützt, ohne dass eine jeweilige CAD Lizenz benötigt wird: PDF / TIF 2D, AutoCAD DWG 2D, CATIA V5 / V6 2D + 3D, Creo / Pro/Engineer 3D (2D in Kürze verfügbar), Siemens NX 2D (3D in Kürze verfügbar). Der Import von Messdatensätzen aus Koordinatenmessgeräten und damit ein automatischer Abgleich mit den Sollwerten ist in InspectionXpert zudem möglich.

InspectionXpert lässt sich problemlos mit weiteren Softwarelösungen kombinieren, die für die Qualitätssicherung entscheidend sind, wie beispielsweise in Verisurf, Net-Inspect, QDM Quality Management System, CEBOS MQ1, Prolink's QC Gage und viele mehr.

Verisurf stellt neueste Softwareversion „X9“ vor

K2D's Kooperationspartner Verisurf stellt auf der Control seine neueste Softwareversion X9 vor, die einen schnellen 3D Scan und die Analyse großer Punktwolken im Vergleich mit dem CAD Modell sowie eine stationäre als auch mobile Programmierung von Messmaschinen ermöglicht. Weiterhin sind mit Verisurf die Validierung von Datenkonvertierungen gemäß Luft- und Raumfahrtspezifikationen, Spalt- und Bündigkeitsprüfungen und weitere Funktionalitäten wie bspw. Flächenrückführung, Volumen-körpermodellierung möglich.

Halle 1, Stand 1000

Möchten Sie den „Personal Touch“ oder haben Sie eh „den Dreh raus“?

Als einer der Innovationsführer entwickeln und vertreiben wir seit mehr als 30 Jahren hochwertige Messgeräte zur professionellen Dichtheitsprüfung in den unterschiedlichsten Branchen.

Unser neuestes Spitzenmodell ist der Leck-Messcomputer LTC-902. Das vielseitige Multitalent ist einfach zu bedienen und arbeitet schnell, sicher und höchst präzise. Er verfügt über ein neues Bedienkonzept mit Touchscreen und Drehknopf und intuitive Bedienbarkeit durch neuentwickeltes Menüdesign. Damit setzt der LTC-902 neue Maßstäbe bei der industriellen Dichtheitsprüfung und Durchflussmessung.



Bild: Innomatec

Der neue Leck-Messcomputer LTC-902 verfügt über eine einzigartige, flexible Hybrid-Architektur und ermöglicht noch schnellere, präzisere und zuverlässigere Messungen. Dabei bietet er eine herausragende Wiederholgenauigkeit bei optimalem Bedienkomfort. Der LTC-902 ist mit ausgewählten und leistungsstarken Hardware-Komponenten ausgestattet:

- Dual-Core 64 bit Embedded-PC (Zentrale Steuerung von Menü, Schnittstellen, Kommunikation)
- 32 bit Cortex-M4 Mikrocontroller (Messtechnik)
- 24 bit Analog-Digital-Wandler (Messaufnehmer)

Die einfache Bedienung orientiert sich an gewohnten, PC-gerechten Arbeitsstandards und ermöglicht:

- Die Einbindung in Netzwerke
- Die einfache Datenbank-Anbindung
- Verschiedene Bedien-Lösungen (Maus, Bedienoberfläche)

Der LTC-902 wächst mit seinen Aufgaben und passt sich veränderten Prüfanforderungen problemlos an:

- Temperatur- und Offset-kompensation
- Aufrüstung mit Massenspeichern
- Software-Aktualisierung

Halle 1, Stand 1323

Delcam

Automatische Messzelle mit PowerINSPECT und PowerMILL Robot

Auf der Control 2016 zeigt Delcam das Serien begleitendes 3D-Messen mit dem Industrieroboter äußerst leicht zu realisieren ist. So wird das Inlinemessen per Roboter auch für Einsatzgebiete und Branchen interessant, für die solche Lösungen bislang als zu komplex galten.

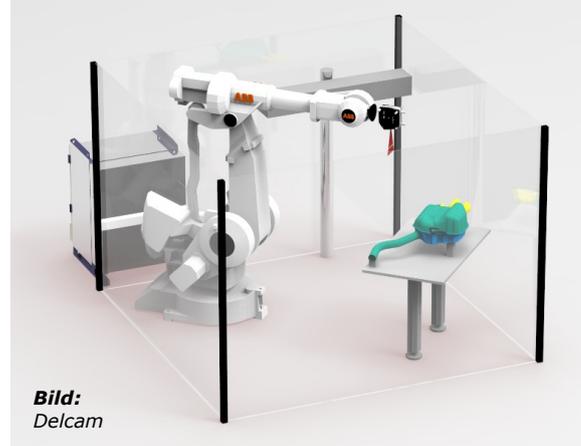


Bild: Delcam

Im Mittelpunkt dieser Lösung steht PowerINSPECT 2016 – Delcams hardwareneutrale Software zum 3D-Messen gegen das CAD-Referenzmodell – in Kombination mit einem 6-achsigen ABB IRB 4400 und dem 3D-Laserscanner Zeiss T-Scan. Das Messobjekt, das auf der Control zum Einsatz kommt, ist ein Pkw-Endschalldämpfer, der typischerweise zuvor in mehreren Stationen geschweißt wurde. Der Schalldämpfer wird vom Roboter auf dem Prüfplatz der Zelle platziert und anschließend mit dem eingewechselten Zeiss T-Scan dreidimensional gescannt. Jedes fertiggestellte Teil wird auf diese Weise erfasst, automa-

tisch von PowerINSPECT auf Maßhaltigkeit geprüft und seine Werte dokumentiert. Erreicht werden so hohe Wiederholgenauigkeiten und damit konsistente Messungen über alle Bauteile hinweg. Natürlich können die so gewonnenen Qualitätsdaten von PowerINSPECT auch weiter gereicht werden, zum Beispiel an ein übergeordnetes Prozessleitsystem.

Sowohl an den Laserscanner als auch an die Messsoftware werden hohe Anforderungen gestellt. So wird mit dem optisch getrackten T-Scan innerhalb kürzester Zeit eine qualitativ sehr hochwertige Punktwolke mit Millionen von Messpunkten erzeugt. Diese optischen Informationen wertet dann PowerINSPECT automatisiert aus, und zwar sowohl beim Soll-Ist-Vergleich von (Freiform-)Flächen als auch bei der geometrischen Inspektion. Für das reibungslose Zusammenspiel zwischen PowerINSPECT und T-Scan sorgt eine spezielle Schnittstelle, die von Delcam zusammen mit Zeiss extra für diese Messaufgabe entwickelt wurde.

Halle 3, Stand 3108

Third Dimension

Fix agieren statt lange analysieren

Auf der internationalen Fachmesse für Qualitätssicherung Control 2016 präsentiert der britische Messtechnik-Hersteller Third Dimension sein Profilmesssystem GapGun Pro mit neuer Schnittstelle:



GapGun Link vereinfacht das Messdaten-Management im Produktionsablauf, indem es eine nahtlose Anbindung des Messsystems an ein zentrales Produktionsdatensystem ermöglicht.

Um einen optimalen Datenaustausch zu gewährleisten, erfolgt die Integration in bestehende Systeme kundenspezifisch entsprechend der individuellen Anforderungen. Auf diese Weise ist eine effizientere Qualitätsüberwachung im laufenden Produktionsprozess möglich:

Bild: Third Dimension

Der sofortige Datenabgleich zwischen den im Produktionssystem hinterlegten Solldaten und den Messdaten macht geometrische Abweichungen schnell sichtbar und bietet damit eine rasche Entscheidungsgrundlage zur Optimierung der Produktionsabläufe, noch während sich das Teil in der Fertigungslinie befindet. Eingriffe in den Produktionsprozess werden von zentraler Stelle initiiert und gesteuert. So lässt sich eine hohe Passgenauigkeit gewährleisten – angefangen von Einzelkomponenten bis hin zum fertigen Produkt –, bei gleichzeitig reduziertem Zeit- und Kostenaufwand.

Halle 5, Stand 5130

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Neues Präzisionsdigitalmanometer mit größerem Leistungsspektrum

Erweiterte Messbereiche, großer Datenlogger, Wireless-Funktion und verschlankte Menüführung: WIKA hat mit dem Typ CPG1500 ein verbessertes Präzisionsdigitalmanometer mit ansprechendem Preis-/Leistungsverhältnis auf den Markt gebracht.

Das neue Kalibrier- und Prüfgerät ist für einen vielseitigen Einsatz konzipiert. Das CPG1500 deckt Druckbereiche bis 0 ... 1.000 bar ab und misst mit einer Genauigkeit bis 0,05% der Spanne. Sein Datenlogger kann dabei bis zu 50 Messwerte pro Sekunde erfassen. Die Daten werden drahtlos übertragen und können mit der Software WIKACal verarbeitet werden. Weitere Funktionen wie Min-/Max-Speicher oder integrierte Temperaturmessung ergänzen das Leistungsspektrum.

Die neue Menüstruktur des CPG1500 ermöglicht eine raschere intuitive Eingabe aller Parameter. Ein 5½-stelliges Display mit Bargraphanzeige und großem Textfeld unterstützt die Messstellen-Analyse vor Ort.



Präzisionsdigitalmanometer Typ CPG1500

Bild: WIKA

Die Messqualität des CPG1500 ist in einem robusten Design „verpackt“. Als eigensicheres Gerät (IECEX-, ATEX-, CSA-Zulassung) und mit Schutzart IP65 bietet es Zuverlässigkeit und Langlebigkeit auch bei extremen Prozessbedingungen. **Halle 1, Stand Foyer-1-FO**

Datalogic präsentiert modernste Vision-Systeme

Vom 26.4. bis zum 29.4. präsentiert Datalogic, globaler Marktführer für automatische Datenerfassung und industrielle Automatisierung und Hersteller von Barcode-Lesegeräten, mobilen Computern zur Datenerfassung, Sensoren, Bildverarbeitungssystemen und Lasermarkierungssystemen, seine Produkte und Lösungen auf der CONTROL 2016. In Halle 7 am Stand 7215 von SONTEC können sich Messebesucher über die vielfältigen Vision-Systeme aller Leistungsklassen informieren.

Die Produktpalette für industrielle Bildverarbeitung von Datalogic reicht von Vision-Sensoren über Smart-Kameras bis hin zu PC-basierenden Vision-Systemen, mit denen selbst anspruchsvollste Erkennungs- und Prüfaufgaben sowie Qualitätskontrolle umgesetzt werden können.

Die P-Serie ist ein extrem kompaktes und kostengünstiges Einstiegsmodell und bietet im Format eines Vision-Sensors die Funktionalität einer fortschrittlichen Smart-Kamera. Damit setzt die P-Serie neue Standards für die industrielle Bildverarbeitung. Ihre integrierten Objektive und Beleuchtungen sind uneingeschränkt austauschbar und lassen sich einfach einbauen und auswechseln. **Halle 7, Stand 7215**



Bild:
Datalogic

Neuer Vertriebs- und Marketingleiter bei NEXTSENSE

Hopfgartner verfügt über eine große Expertise im Vertrieb und kennt das Unternehmen bereits seit der Gründung.



Harald Hopfgartner

Bild: NEXTSENSE GmbH (NS)

In seiner vormaligen Funktion als Consultant zählte Nextsense zuerst zu seinen Kunden, bis er 2009 als International Sales Manager in das Unternehmen einstieg. In dieser Position war er für die weltweite Akquirierung von Kunden und Vertriebspartnern zuständig. In den letzten sieben Jahren arbeitete er an der Seite von Franz Schiep und übernahm dessen Stellvertretung. „Für uns ist Harald Hopfgartner der optimale Kandidat für diese Stelle“, so Clemens Gasser, Geschäftsführer der NEXTSENSE GmbH. „Er bringt mit seinem außergewöhnlichen Produkt- und Markt-Know-how und seiner langjährigen Erfahrung einen sehr großen Mehrwert für Nextsense.“

Mut zur Nische

In seiner neuen Rolle verantwortet Hopfgartner neben dem weltweiten Vertrieb der Messgeräte auch die Strategie- und Konzeptentwicklung der Unternehmensbereiche Marketing und Sales. Der konsequente Wachstumskurs - Nextsense ist innerhalb der letzten neun Jahre von vier auf heute über 50 MitarbeiterInnen gewachsen - soll mit Hopfgartner fortgeführt werden. „Bis 2020 wollen wir unseren Umsatz verdreifachen und auf insgesamt 150 MitarbeiterInnen wachsen, spricht Hopfgartner über die Ziele des Unternehmens. Erreichen will er das, durch eine konsequente Markt- und Kundenorientierung. (NS)

Projektron BCS: Mehr als eine Projektmanagement-Software

Die Projektron GmbH stellt auf der Control 2016 in Stuttgart das aktuelle Release ihrer webbasierten Projektmanagement-Software Projektron BCS vor.

Mit Projektron BCS lassen sich Projekte vorbereiten, planen, durchführen, auswerten und abrechnen. Alle Projektmitglieder können unabhängig vom Standort auf Projektdaten zugreifen. Die Software ist einfach zu bedienen und kann individuell konfiguriert werden.

Projektron BCS spart Kosten, hilft Termine einzuhalten und erhöht die Effizienz Ihrer Projekte, denn Projektron BCS vereint professionelle Werkzeuge für Projekte und Unternehmen in einer Software: Projektmanagement, Kundenmanagement (CRM), Zeiterfassung, Support-System und vieles mehr.

Darüber hinaus bietet das Unternehmen Projektron BCS.start an, eine Produktvariante speziell für kleine Unternehmen und einzelne Abteilungen größerer Organisationen. Die Edition für bis zu 15 Mitarbeiter deckt wichtige Arbeitsprozesse ab - vom Angebot bis zur Rechnung. Ergänzend zur Software bietet das Unternehmen umfangreiche Beratungsleistungen zur Einführung, Integration und Erweiterung von Projektron BCS an. Die Projektron GmbH entwickelt und vertreibt die webbasierte Projektmanagement-Software Projektron BCS.

Halle 7, Stand 7005

Starke Cartoons: Motivation durch offene Kommunikation

Der nachhaltige Erfolg einer Organisation wird ganz entscheidend davon beeinflusst, wie es ihr gelingt, die spezifische MISSION und VISION und nachfolgend die STRATEGIEN und PROZESSZIELE ihren MitarbeiterInnen verständlich zu kommunizieren. (MIT)DENKEN und FEEDBACK der Mitarbeiterschaft sind dabei ausdrücklich erwünscht!

Starke Cartoons e.K. hat sich zum Ziel gesetzt, Organisationen bei ihrer MOTIVATION DURCH OFFENE KOMMUNIKATION wirksam zu unterstützen und mitzuhelfen, die SINNE aller MitarbeiterInnen zu schärfen.

Halle 5, Stand 5610

„Modulare Spannmittel für die Messtechnik“

ALUMESS – Spannsysteme

Seit 1993 liefert Spreitzer Spann- und Fixiersysteme für die Messtechnik an Kunden in der Zulieferindustrie im Bereich Aluminium- und Metallbearbeitung, Blechbearbeitung und Kunststoffspritzguss aller Branchen. Spreitzer ALUMESS-Spannsysteme ermöglichen minutenschnelle Spannlösungen im Messraum, am Messplatz und am Messgerät und zeichnen sich durch einfache Bedienung, Handhabung sowie universelle Einsetzbarkeit aus. Bei geringem Kostenaufwand besteht maximale Flexibilität; die Systeme können jederzeit an neue Messaufgaben leicht angepasst werden. Das Ziel war es, dem Anwender schnelles Umrüsten der Vorrichtung bei ständig wechselnden Messaufgaben zu ermöglichen. Vor allem Neueinsteiger in der Koordinatenmesstechnik, sowie Anwender in der Lohnmessung profitieren von den einfach und schnell zu bedienenden Systemen.

Halle 7, Stand 7004

LIMES Messtechnik & Software

Kamerabasierte Vibrationsmessung mit Q400

Das Q400-System wird für die orts aufgelöste und berührungslose Messung von Verformung und Dehnung bei der Materialprüfung und bei Bauteiltests eingesetzt. Aufgrund der Flexibilität und Skalierbarkeit (ca. 1 x 1 mm bis 10 x 10 m) eignet sich das Messsystem für eine Vielzahl von Anwendungen. Das Spektrum reicht dabei von einfachen Zugversuchen bis zu statischen und dynamischen Belastungstests an Bauteilen oder Komponenten in der Luftfahrt, Automobilindustrie, Forschung, Entwicklung u.v.m. Die Voraussetzung für das Messverfahren ist die optische Zugänglichkeit der zu messenden Oberfläche.

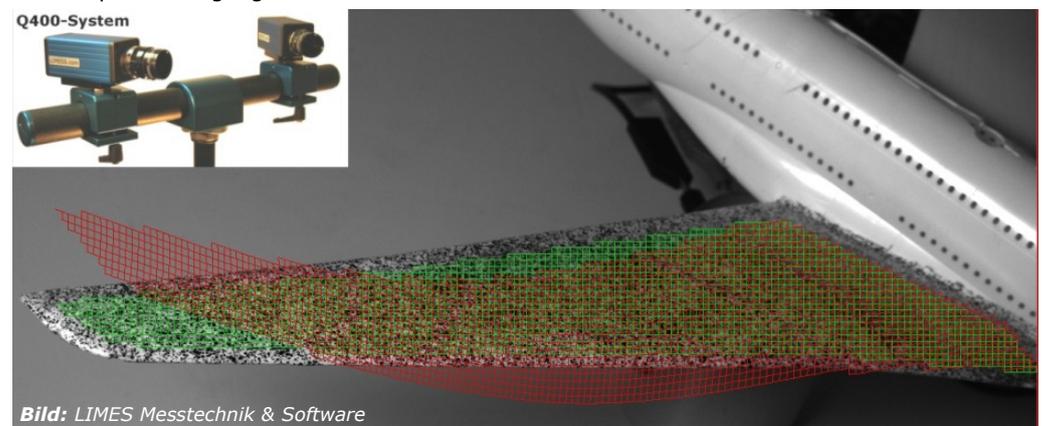


Bild: LIMES Messtechnik & Software

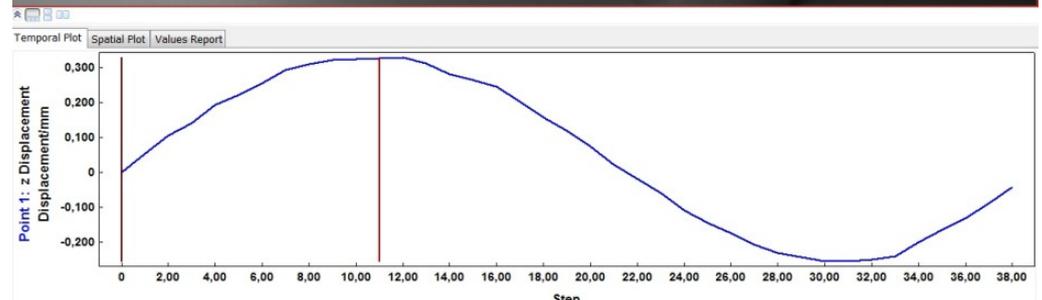


Abbildung zeigt das Ergebnis (Modeshape) der Schwingungsmessung eines Flugzeugmodellflügels auf einem elektrodynamischen Shaker bei 86Hz Anregungsfrequenz. Die 3D-Verschiebung ist dabei als Gitternetz 100-fach verstärkt eingezeichnet.

NEU: Das Q400-Vibro-Modul eröffnet neue Anwendungsfelder in der Vibrationsprüfung und ist eine kostengünstige Alternative zu Laservibrometern:

1. Berührungslose, flächenhafte und 3-dimensionale Messung von Bauteilbewegung und Bauteil deformation auf der Schwingprüfanlage (elektrodynamischer Shaker).
2. Messung von Modeshapes (Eigenform) der Bauteilverformung bei periodischer Anregung.
3. Bei schlagartiger Anregung wird die dynamische 3D-Bewegung und mittels integrierter FFT-Analyse die Eigenfrequenz von Komponenten bestimmt

Halle 1, Stand 1402

Schweißpunkte mobil, schnell und sicher prüfen

Das Phased Array Ultraschallprüfgerät PHAsis.one garantiert eine sichere Schweißpunktprüfung mit bildgebender Darstellung durch Phased Array Technologie. Mit einer bislang von vergleichbaren Geräten nicht erreichten physikalischen Auflösung gibt es eine präzise Aussage zum Durchmesser der Schweißlinse und die Restwandstärke im Bereich der Verschweißung. Außerdem erhält der Prüfer die Information über die durch die Gefügeveränderung erfolgte Schallschwächung als Bewertungskriterium für Klebungen bzw. Zinkhafterbindungen. Das von VOGT Ultrasonics angebotene Prüfgerät ist ideal zur Kontrolle widerstandsgeschweißter Punkte von Stahl- und Aluminiumblechen.

Die Prüfzeit des anlässlich der Control 2016 in Halle 1 vorgestellten Geräts beträgt nur wenige Sekunden pro Punkt.

Mit PHAsis.one können pro Schicht und Gerät ca. 500 bis 800 Prüfpunkte überprüft werden! Die 121 Ultraschallelemente erzeugen eine physikalische Auflösung besser als 0,35 mm des Schweißlinsendurchmessers. Durch die bildgebende Darstellung der Phased Array Technologie ist eine sichere Auswertung der Prüfergebnisse garantiert. Fehler in der Schweißung, wie z.B. Poren oder eine zu kleine Schweißlinse werden zuverlässig erkannt. Dank 5-stündigem Batteriebetrieb, nur 3,5 Kg Gewicht und robustem Alugehäuse eignet sich das Gerät für den mobilen Einsatz nicht nur in der Automobilindustrie.

Halle 1, Stand 1220



Bild: VOGT Ultrasonics-GmbH

Farbmessung für das Labor

Spektralphotometer der neuesten Generation von ColorLite

Mit dem neu entwickelten Laborspektralphotometer ColorCube wird das Angebot der ColorLite GmbH um ein weiteres innovatives Produkt „Made in Germany“ ergänzt. Der ColorCube ist ein Bench-Top-Gerät zur Farbmessung an Feststoffen, Lacken, Pulver und Granulat.

Mit nur einer einzigen Taste lässt er sich sehr einfach bedienen und zeichnet sich durch höchste Genauigkeit aus. Die LED-Beleuchtungstechnik garantiert eine extrem lange Lebensdauer und Langzeitstabilität. Der ColorCube ist mit verschiedenen Messgeometrien zu erhalten, unter anderem einer d/8° und einer 2-Kanal 45°/0° Geometrie.

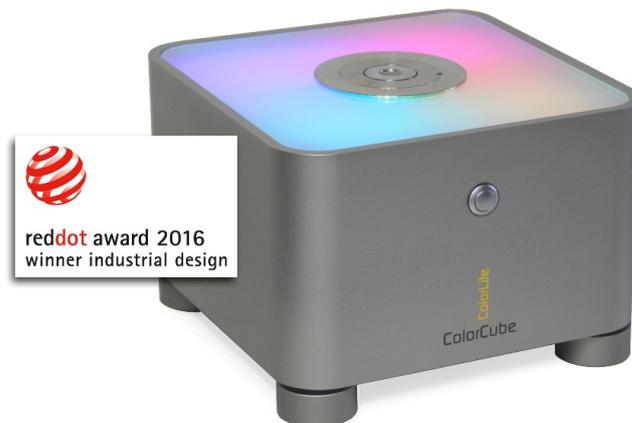


Bild: ColorLite GmbH

Das kompakte Gerät besticht durch ein hochmodernes, elegantes und minimalistisches Design, untergebracht in einem massiven Aluminiumgehäuse. Zum Komplettpaket gehört die ColorLite QSDatenbank-Software ColorDaTra Professional. Der ColorCube lässt sich schnell und bequem per Bluetooth, USB-Kabel oder optional WLAN mit jedem Windows-PC oder -Tablet verbinden. Damit wird das Gerät praktisch jeder Messanforderung gerecht und ist die perfekte Komplettlösung für die Farbkontrolle.

Halle 1, Stand 1118

Optimum wird gleich drei Mal prämiert und ausgezeichnet

Gleich mit drei verschiedenen Preisen wurde die Karlsruher Optimum GmbH im 1. Quartal 2016 ausgezeichnet.

Zweimal wurden die Innovationen rund um den „Arbeitsplatz 4.0“ und die intelligente Datenbank „Schlauer Klaus“ prämiert.

Kurz darauf erfolgte die Branchenauszeichnung als einer der besten Zulieferer im Bereich Healthcare.



Weiter auf Erfolgskurs

Bild: OPTIMUM datamanagement solutions GmbH

Die Freude ist groß in Karlsruhe, denn innerhalb kürzester Zeit wurde das Unternehmen damit erneut für seine innovativen Entwicklungen und Problemlösungen ausgezeichnet.

Die Optimum datamanagement solutions GmbH befasst sich im Schwerpunkt mit der automatisierten Zusammenarbeit von Mensch und Computer in Echtzeit. Der Fokus liegt dabei auf den Bereichen Montage, Qualitätskontrolle und Kommissionierung.

Für die richtungweisenden Entwicklungen wurde das Unternehmen jetzt mit den folgenden Preisen ausgezeichnet:

- Innovationspreis 2016 der Sparkasse Schwarzwald-Baar, 1 Platz (Verleihung erfolgte an Optimum und den langjährigen Partner Bedrunka+Hirth Gerätebau GmbH)
- Senetic Award 2016, Innovativster Zulieferer Medizintechnik, 3. Platz (Auszeichnung für den „Schlauer Klaus“)
- Innovationspreis Initiative Mittelstand, Qualitätsmanagement, 2. Platz (Auszeichnung für „Schlauer Klaus“)

Halle 5, Stand 5430

CETA Testsysteme startet jetzt mit einem Kooperationspartner in Indien durch

CETA Testsysteme GmbH ist Hersteller von Dichtheits- und Durchflussprüfgeräten für industrielle Anwendungen und Lösungspartner im Bereich Qualitätskontrolle und Produktionssicherheit.

Weltweit befinden sich mehrere tausend CETA-Prüfgeräte im Einsatz, die integriert in Produktionslinien im Produktionstakt Serienteile auf Dichtheit oder Durchfluss prüfen.

Die vielfältigen Einsatzbereiche umfassen beispielsweise den Automotive-Bereich, die Medizintechnik, die Armaturen- sowie die Haushaltsgeräteindustrie.

In Asien befindet sich bereits eine große Anzahl an CETA Prüfgeräten bei namhaften Industrieunternehmen erfolgreich im Einsatz. Unsere bestehenden Kooperationspartner betreuen diese Kunden umfassend vor Ort, u.a. im technischen Service. Nun möchten wir mit unserem neuen Partner SP Leak Test & Automation Pvt. Ltd. auch den aufstrebenden indischen Markt erschließen.



(v.l.): Günter Groß, Geschäftsführer, Ceta Testsysteme GmbH, Mishra Ramnath, Managing Director, SP Leak Test & Automation Pvt. Ltd., Indien, und Dr. Joachim Lapsien, Vertriebsleiter, Ceta Testsysteme GmbH.

Bild: CETA Testsysteme GmbH

Das Unternehmen SP Leak Test & Automation Pvt. Ltd. hat seinen Firmensitz in Bangalore, einem wichtigen Wirtschaftszentrum Indiens und Sitz vieler multinationaler Firmen, dem Zentrum der Luft- und Raumfahrtindustrie, zahlreicher Biotech-Unternehmen, Forschungszentren sowie Hi-Tech Firmen. SP Leak Test & Automation Pvt. Ltd. verfügt über langjährige Erfahrungen im Bereich der Dichtheitsprüfung und wird die Projektbetreuung national und international tätiger Großkunden in Indien übernehmen. (CETA)

Etalon AG

Sich selbst korrigierende Werkzeugmaschinen

Sich selbst korrigierende Werkzeugmaschinen, die nicht nur Bauteile fertigen, sondern die Teile auch gleich auf ihre Maßhaltigkeit überprüfen – mit der Absolute Multiline Technologie von Etalon wird die Vision der selbstregelnden Produktion nun Wirklichkeit. Zu sehen ist die intelligente Technologie zur metrologischen Vernetzung von Fertigungsmaschinen auf der Messe Control in Stuttgart.

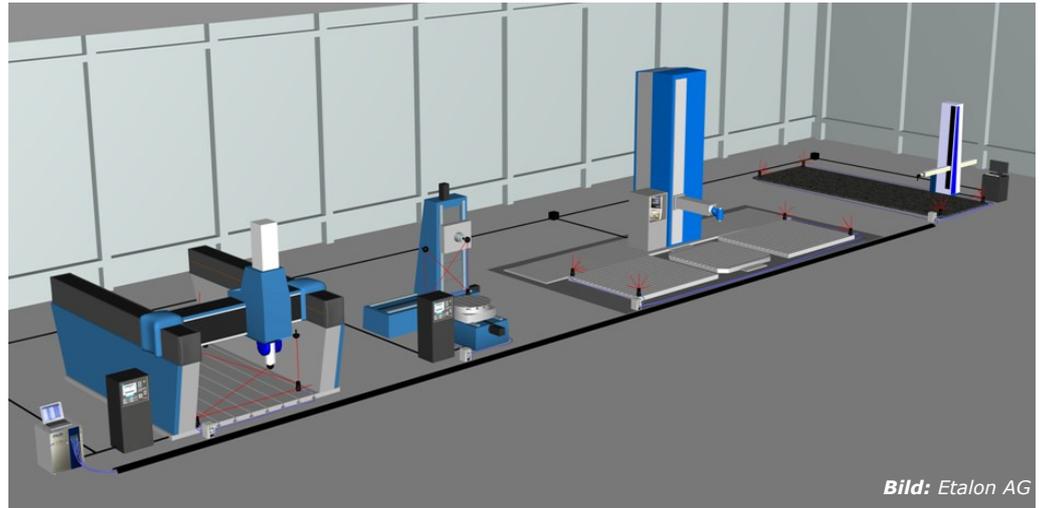


Bild: Etalon AG

Bei der Absolute Multiline Technologie handelt es sich um ein weltweit einmaliges Messverfahren zur regelmäßigen geometrischen Überwachung von Werkzeugmaschinen mithilfe hochpräziser Längenmessungen: Ein absolut messendes Interferometer mit sub-Mikrometer Auflösung und außergewöhnlich guter messtechnischer Rückführbarkeit dient als messtechnisches Herz der Fabrik. Über ein Glasfasernetzwerk, das in einer großen Fabrik weit über 100 Messkanäle umfassen kann, wird die zentrale Einheit mit beliebig vielen Maschinen verbunden.

Die Messkanäle mit miniaturisierter Optik sind entlang der Achsen sowie der Raum- und Flächendiagonalen der Maschinen ausgerichtet. Standort und Größe der Maschinen sind dabei irrelevant – realisiert wurden bereits Installationen an Bearbeitungszentren mit Achslängen von bis zu 12 Metern. Der maximale Messbereich beträgt 40 Meter. Eine mehrere Kilometer lange Verlegung von Glasfasern ist dabei machbar.

Halle 3, Stand 3215

Jenoptik erweitert Portfolio der Mikroskopkameras „PROGRES GRYPHAX®“

Die Kameras PROGRES GRYPHAX® ARKTUR und NAOS ergänzen ab April 2016 die USB 3.0-Produktfamilie von Jenoptik. Weitere drei Kameras für den wissenschaftlichen Einsatz vervollständigen die Serie zum Ende dieses Jahres. Die Kameraauswahl für Routineanwendungen der Mikroskopie wird mit den Modellen PROGRES GRYPHAX® ARKTUR und NAOS komplettiert. Ihre Leistungsfähigkeit demonstriert Jenoptik auf der CONTROL in Stuttgart.



Bild: JENOPTIK

Dank der Verwendung neuester Technologien setzt Jenoptik mit den neuen Kameramodellen der Serie PROGRES GRYPHAX® in der Routinemikroskopie neue Maßstäbe. Das Mikrouniversum kann durch hohe Lichtausbeute und hohen Dynamikumfang bei sehr geringem Rauschen auf hochauflösenden Monitoren mit Jenoptik-Bildqualität erforscht werden. Die USB 3.0-Schnittstelle stellt sicher, dass Livebilder in Videogeschwindigkeit dargestellt werden und dass die Anwender die Leistungsfähigkeit des Mikroskops ohne Verzögerungen auf dem Bildschirm erleben. Positionieren und Fokussieren der Probe ist nun noch zeitsparender. Das Einsatzspektrum reicht von Medizinanwendungen über Qualitäts- und Materialkontrolle bis hin zu Forensik.

Halle 3, Stand 3501

TQU GROUP: Industrie 4.0

Bedeutung für Wertschöpfung und Qualität

Den Messeauftritt zur Control 2016 stellt die TQU GROUP unter das Motto „Industrie 4.0 – Bedeutung für Wertschöpfung und Qualität“. Die Wirtschaft steht an der Schwelle zur vierten industriellen Revolution. Welche Auswirkungen sind für Wertschöpfung und Qualität zu erwarten? Mit dieser Fragestellung beschäftigt sich die TQU GROUP als Beratungsunternehmen bereits seit einiger Zeit intensiv. Ansätze zu

- Welche Herausforderungen kommen auf die Mitarbeiter aus Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung zu?
- Welche zusätzliche Wert-schöpfung kann mit Industrie 4.0 erreicht werden?
- Wie muss vernetztes Qualitäts-management bzw. vernetzte Qualitätssicherung aussehen?
- Wie könnte die Rolle eines Qualitätsmanagers in einem Industrie 4.0- Unternehmen aussehen?

wurden erarbeitet und bereits in Weiterbildungsprodukte und Be-ratungsleistungen der TQU GROUP umgesetzt. Während der Control 2016 bietet die TQU GROUP für interessierte Besucher zahlreiche Kurzvorträge zum Thema „Industrie 4.0 – Bedeutung für Wertschöpfung und Qualität“ an.

Halle 3, Stand 3316

RAUSCHER GmbH

3D Time-of-Flight ToF Kamera & Software-Entwicklungsumgebungen

RAUSCHER zeigt die neue Basler Time-Of-Flight (ToF) Kamera zusammen mit den Software-lösungen von Matrox Imaging.



Bild:
RAUSCHER GmbH

Die Low-Cost 3D-Kamera (640x480 Pixel) liefert 2D und 3D Daten gleichzeitig in einer Aufnahme so dass die Höhen- und Grauwertinformation parallel ausgewertet werden können. Das Kamerasystem wird komplett mit Optik und Beleuchtung, kalibriert auf ca. +/- 1cm Genauigkeit, ausgeliefert. Damit eignet sie sich für eine Vielzahl an Anwendungen in Logistik, Robotik, Biometrie und Fabrikautomation sowie für autonome Fahrzeuge.

Mit drei Matrox Software-Entwicklungstoolkits für Bildverarbeitung haben alle Anwender immer das richtige Werkzeug zur Lösung ihrer Bildverarbeitungsaufgabe zur Hand: OEMs und System-integratoren profitieren sowohl von grafischen Entwicklungstools zur schnellen Applikations-entwicklung als auch von Bildverarbeitungs-Libraries zur Integration in eigene Softwareprojekte.

Halle 1, Stand 1602

Dr. Starke Managementsysteme: Aktives Prozessma- nagement mit DRSM

Ein (Qualitäts-) Management-system ist vorhanden – aber nutzen es die MitarbeiterInnen auch?

Mit DASHBOARDCENTRAL 2016 binden wir das Management-system in die tägliche Arbeit der MitarbeiterInnen ein und ermöglichen dem Management, online und via Smartphone, Tablet oder PC auf Basis aktueller Übersichten und Reports das Unternehmen aktiv zu managen.

Entsprechend der Verant-wortung und Rolle erhält jede(r) MitarbeiterIn alle re-llevanten Informationen im persönlichen Cockpit:

- Maßnahmen/Aufgaben mit Anbindung beliebiger ERP-Systeme
- Prozesse und Dokumente

Das Management erhält für den jeweiligen Verantwortungsbereich Entscheidungshilfen auf Basis von Ampelfunktionen, Diagrammen und Reports:

- Status der laufenden Maß-nahmen
- Riskmaps, Kennzahlenver-läufe und Auditergebnisse
- Verantwortlichkeiten
- Beliebige, einfach zu generierende Reports

Mit DASHBOARDCENTRAL 2016 gelangt man mit zwei Schritten z.B. zum jeweiligen Prozess-Steckbrief mit Informationen u.a. zur Dokumentation, den prozessspezifischen (Normen) An-forderungen, Geschäftsregeln, Risiken und zum Prozesswissen (Lessons Learned).

Das Produkt ist webbasiert und unter Nutzung moderner Web-Technologien (.net) entwickelt. Integrierte Workflows führen Sie sicher durch die Be-dienung.

DASHBOARDCENTRAL 2016 kann mit den Zusatzmodulen, STRATEGYCENTRAL, RISK-CENTRAL und AUDITCENTRAL als unternehmensspezifische Hosting- oder Cloudlösung entwickelt werden.

Halle 5, Stand 5610

Christian Bewer GmbH: pintec

Das modulare Formspannsystem – Fixieren Sie Ihre Werkstücke in wenigen Sekunden!

Mit dem modularen Formspannsystem pintec lösen Sie schnell und unkompliziert die Fixierung von komplex geformten Werkstücken im Messraum. Wenn es um kleine Stückzahlen, Prototypen oder Kleinserien geht, sind Sie bei pintec genau richtig.

Die Christian Bewer GmbH hat mit pintec die praktische und flexible Lösung für den Anwender im Messraum, der immer wieder vor der Aufgabe steht, schnell eine Messung an einem Werkstück mit Freiformflächen durchführen zu müssen. Oftmals lohnt sich der Bau einer Vorrichtung bei kleinen Stückzahlen nicht, trotzdem soll das Werkstück zur Vermessung an der Koordinatenmessmaschine oder bei der optischen Vermessung in eine bestimmte Position gebracht und sicher eingespannt werden. Diese Problematik lässt sich mit pintec einfach, schnell und effektiv lösen. Aufbau und Handhabung von pintec sind sehr leicht und somit ist die Fixierung von komplexen und schwierigen Werkstücken in Zukunft kein Problem mehr.

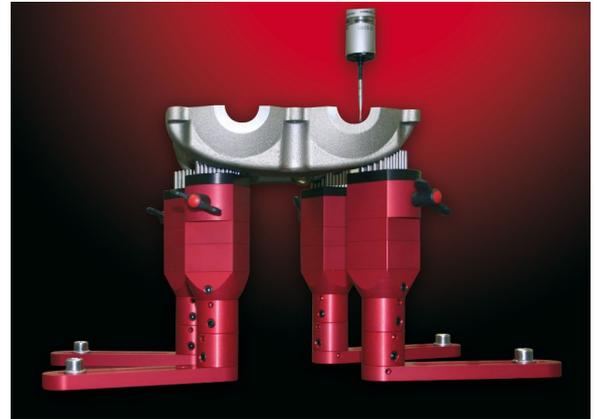


Bild: Christian Bewer GmbH

Auch bei der Laser- und Nadelbeschriftung kommt pintec erfolgreich zum Einsatz. Inzwischen arbeiten viele namhafte Firmen erfolgreich mit unserem modularen Formspannsystem pintec. **Halle 1, Stand 5411**

Anzeige

Informieren Sie sich schon heute über die Produktneuheiten von Morgen

„messe**kompakt**.de NEWS“ informieren Sie schon vor Messebeginn über die neuesten Trends, Entwicklungen und Neuheiten der Branche.

„messe**kompakt**.de NEWS“ ist auch iPhone, iPad und Co. kompatibel und ist immer und überall abrufbar.

SENSOR+TEST 2016 • LASYS 2016
Optatec 2016 • AUTOMATICA 2016
SPS IPC Drives 2016 • Intersolar Europe 2016
MOTTEK 2016 • electronica 2016 • Hannover Messe 2017



messe**kompakt**.de



Unser Beitrag zum Umweltschutz:

Neben unseren Büros werden auch unsere Internetseiten mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen betrieben.

