

Optatec 2014 – Der Branchentreff Nr. 1 verzeichnet neuen Ausstellerrekord

Zur 12. Optatec – Internationale Fachmesse für optische Technologien, Komponenten und Systeme, die vom 20. bis 22. Mai 2014 im Messezentrum Frankfurt veranstaltet wird, zeichnet sich in mehrfacher Hinsicht eine Rekordbeteiligung ab: mit aktuell rund 540 Ausstellern einem Zuwachs an Herstellern und Anbietern von 11%, mit 5% eine Zunahme bei der Ausstellungsfläche und mit Ausstellern aus 28 Nationen eine sehr hohe Internationalität beim Angebot! Damit festigt die Optatec ihre Position als Branchentreff Nr.1 und setzt sich weiter von fertigungstechnisch- oder polytechnisch geprägten Veranstaltungen ab, die sich nur am Rande, und meistens begrenzt auf bestimmte Anwendungsbereiche, mit der komplexen Thematik Optischer Technologien befassen.



Bild: P. E. Schall GmbH & Co. KG

„Wir freuen uns, eine ganze Anzahl neuer Aussteller begrüßen zu können“, so die Projektleiterin Karen Waldow in einem kurzen Statement zum aktuellen Stand des Branchentreffs Nr. 1 für die Live Präsentation Optischer Technologien, Komponenten und Systeme in Theorie und Praxis. Zumal die auf 53% gestiegene Beteiligung ausländischer Hersteller, Anbieter und Institutionen deutlich macht, dass die globale Akzeptanz der Optatec als Informations-, Kommunikations- und Business-Plattform nicht nur gegeben ist, sondern weiter voranschreitet“ Das Weltangebot wird hauptsächlich repräsentiert durch Aussteller aus Deutschland mit 47%, aus China mit 13%, aus USA mit 12% sowie aus der Schweiz und aus England mit jeweils 7% Anteil. (PES)

Seite 2

Fraunhofer IOF: Deformable Mirror Corrects Errors

Very high power is needed to cut or weld using a laser beam. But this creates its own problem:



Image:
Fraunhofer IOF

**For English
Reports See
Page 14 – 19**



the beam's energy deforms the mirrors that are focusing it to a point. When this happens, the beam expands and loses intensity. A new type of mirror can deform itself so as to correct this unwanted deformation. It will be presented at the Optatec trade fair in Frankfurt from May 20 to 22 (Hall 3, Booth D50).

Lasers are used in manufacturing to cut materials or weld components together. Laser light is focused to a point using various lenses and mirrors; the smaller the focal point and the higher the energy, the more accurately operators can work with the laser. So, turn up the power and off you go, right? It is not that simple because when laser power increases, the mirror heats up accordingly, causing it to deform. A deformed mirror cannot effectively focus the laser; the focal point gets bigger and laser power falls away. (IOF)

Continued on page 16

Anzeigen

Optatec 2014 zeigt erneut ein aktuelles Rahmenprogramm

Die 12. Optatec – Internationale Fachmesse für optische Technologien, Komponenten und Systeme, wirft längst ihre Schatten voraus! Zum einen widmet sich allein die global als Leitmesse anerkannte Optatec ausschließlich dem Themenkomplex um die Entwicklung und Anwendung optischer Technologien. (PES)

Seite 3

Anzeigen

S & R Optic GmbH

Enabling Crystal Optics Solutions

Halle 3, Stand G50

www.sr-optic.com

NANEO®

Precision IBS Coatings

Halle 3 | Stand A42

www.naneo.com



Halle 3 | Stand E59

www.meyerburger.com

Optence- Innovationsforum auf der Optatec 2014

Open Innovation ist eine Chance, Innovationen in Unternehmen zu holen, wenn eigene Forschung und Entwicklung an Grenzen kommen. (OPTENCE)

Seite 10

Fraunhofer IPMS: Netzhautscanner für die Handtasche

Anhand seiner Netzhaut lässt sich ein Mensch eindeutig identifizieren. Forscher arbeiten daran, dass jedermann die Technologie nutzen kann. Mit dem Prototyp eines kompakten tragbaren Retinascaners sind sie dieser Vision näher gekommen. Die Netzhaut ermöglicht uns das Sehen. (IPMS)

Seite 12

WILKE

Kühlschmiertechnik GmbH



**Halle 3
Stand H26**

www.kuehlschmierstoffe.de

gSKIN®

Laser Power Sensors

Leistungsauflösung bis 1uW
Konstante Sensitivität (UV-IR)
Ideal für OEM Anwendungen

www.greenTEG.com/laser-power

Optatec 2014
Halle 3, Stand C48

Optatec erneuert mit CEO Roundtable

Wie bereits in den Vorjahren diskutieren Geschäftsführer der Photonik-Branche über aktuelle Trends der Branche und analysieren dabei ihre Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit.

Die Veranstaltung findet am 20.5.14 (Di.) von 15:30 bis 16:30 Uhr statt. Die Teilnahme ist gratis. (SPECTARIS)

Stakeholder-Treffen RoHS-Ausnahmeregelung 13a/b (Blei im Glas)

SPECTARIS hat in 2013, mit Unterstützung seiner Mitglieder, eine auf technische Beratung spezialisierte Agentur damit beauftragt, erforderliche Studien zur Erlangung der Verlängerung der RoHS-Ausnahmeregelung 13a/b („Blei im Glas“) zu erstellen.

Das Treffen dient als Austauschplattform und bietet aktuelle Neuigkeiten zum Verlängerungsantrag für alle Beteiligten und ist auch offen für Interessierte.

Das Treffen findet am 21.5.14 (Mi.) von 10 Uhr bis 12 Uhr statt. Der Raum wird nach der Anmeldung bekannt gegeben. Die Teilnahme ist gratis.

Anzeige



Fortsetzung von Seite 1

Optatec 2014- Internationalität steigt erneut an

Als weiterer Beleg dafür ist das außerordentlich starke und hochkarätig besetzte Rahmenprogramm zur Optatec 2014 anzusehen. Mit kompetenten und zum Teil schon langjährig aktiven Partnern wie dem Spectaris Fachverband Photonik und Präzisionstechnik (Workshop zur aktuellen Entwicklung DIN ISO 10110 sowie einem „Stakeholder-Treffen“ mit Mitgliedern von Spectaris), dem Technologiepark „Bildung & Forschung – Photonik studieren“ mehrerer deutscher Hochschulen, dem Optence-Innovationsforum als Ideen-Marktplatz sowie der „Startup-Challenge“ von OptecNet wird eine thematische Abrundung geboten, die weltweit ihresgleichen sucht. Einen Höhepunkt der besonderen Art stellt schließlich der Event CEO-Round Table dar, der diesmal unter dem Titel „Schlüsseltechnologie Photonik: Die Märkte mit den besten Chancen“ durchgeführt wird.



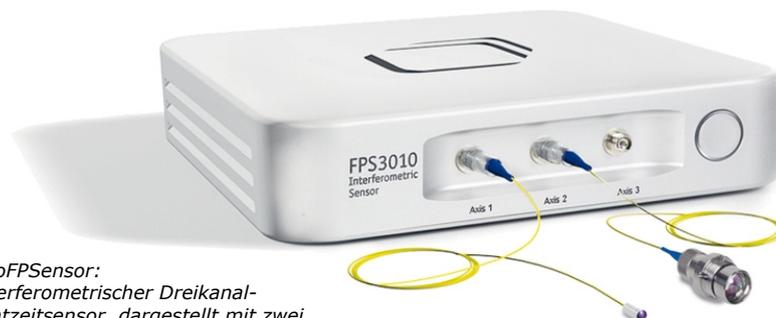
Bild: P. E. Schall GmbH & Co. KG

Weitere Informationen über Technologien, Verfahren, Produkte, Baugruppen, Teilsysteme und Komplettlösungen vermittelt das bewährte Optatec-Aussteller-Forum, das an allen Veranstaltungstagen komplett belegt ist und den Technologie- und Wissenstransfer vom Angebot zur Anwendung nachdrücklich unterstützt. Damit ist die Optatec – Internationale Fachmesse für Optische Technologien, Komponenten und Systeme bestens gerüstet und positioniert, um dem Fachpublikum aus allen Ländern der Erde auf Basis von aktuellen und zukunftsorientierten optischen Technologien praxisgerechte Lösungswege aufzuzeigen. (PES)

attoFPSensor – Preisgekrönter Abstandssensor

Das ultrapräzise, industrielle Interferometer FPS3010 zählt zu den Topinnovationen der Branche. Die neuartige Sensorik ermöglicht Messungen von Positionsveränderungen und Vibrationsamplituden im Sub-Nanometer-Bereich. Durch die durchdachte, umfassend patentierte Technologie, können Positionsabweichungen von bis zu drei Objekten bei Arbeitsabständen von bis zu 1 m simultan erfasst werden. Auch Werte wie Winkelpersatz und/oder Kippung können aufgrund der drei Achsen höchstpräzise bestimmt werden.

Im Gegensatz zu bisherigen Distanzsensoren beruht das Design des attoFPSensors Interferometers auf einem glasfaserbasierten Konzept, welches die Größe der Sensorköpfe auf wenige Millimeter Durchmesser reduziert (der kleinste verfügbare Kopf mit 4 mm Durchmesser) und das Gerät selbst unter Extrembedingungen und Betriebstemperaturen von -250° C bis hin zu +150° C absolut zuverlässig arbeiten lässt.



attoFPSensor:
Interferometrischer Dreikanal-
Echtzeitsensor, dargestellt mit zwei
glasfaserbasierten Sensorköpfen (12 mm und 4 mm Durchmesser)

Bild: attocube systems

Trotz der außergewöhnlichen Sensitivität kann der Messkopf Bewegungen von Objekten, die sich mit einer Geschwindigkeit von bis zu 2 m/s bewegen, absolut präzise verfolgen. Vibrationsmessungen an Bauteilen und Werkzeugen sind so bis zu 1MHz Bandbreite problemlos möglich.

Durch den hohen Grad an Automatisierung und die benutzerfreundliche Software kann der attoFPSensor unkompliziert angeschlossen und umgehend verwendet werden. Der Sensor erlaubt die einfache Übertragung und Speicherung der Messdaten auf den PC über eine USB Schnittstelle und kann über seine Echtzeit-Schnittstellen sowohl inkrementelle als auch „Serial Word“ Positionsinformationen mit einer Bandbreite von 10 MHz latenzfrei übertragen.

Halle 3, Stand B43

Fortsetzung von Seite 1

Hochkarätiges Rahmenprogramm verschafft Blick über den Tellerrand

Zum anderen treffen hier die Branchen-Vertreter aus den Bereichen Komponenten, Baugruppen, Komplettsysteme auf potenzielle Kunden aus aller Welt. Zum Dritten wird dem internationalen Fachpublikum zur Optatec das Weltangebot an Technologien, Komponenten und Systemlösungen präsentiert. Viertens rundet ein hochstehendes, technik- und anwendungsorientiertes Rahmenprogramm das Angebots- und Informationsspektrum mehr als nur ab; und fünftens wird hier erneut das Innovationspotenzial der zukunftsorientierten Photonik-Branche in Hard- und Software sichtbar.



Dass dem in der Tat so ist, belegen nicht nur die rund 500 Unternehmen, die sich aktuell zur Optatec des Jahres 2014 angemeldet haben. Damit ist die 18.000 m² Ausstellungsfläche aufweisende Halle 3 im Internationalen Messezentrum Frankfurt komplett bereits belegt!

Die Aussteller kommen aus 25 Nationen, wobei die Länder China und USA mit einem Anteil von knapp 15% bzw. über 10% die größten Auslands-Kontingente darstellen. Traditionell in der Mainmetropole Frankfurt durchgeführt, nehmen Fachbesucher aus über 100 Ländern der Erde die Optatec – Internationale Fachmesse für optische Technologien, Komponenten und Systeme zum Anlass, sich nicht nur über neueste Technologien, Verfahren, Anwendungen und Trends zu informieren, sondern Komponenten, Baugruppen und Kompletteräte zu ordern! (PES)

Seite 5

Bild: P. E. Schall GmbH & Co. KG

Anzeige

Glimmerverzögerungsplatten für höhere Leistungsdichten

S&R Optic liefert kostengünstige, qualitativ hochwertige Glimmerverzögerungsplatten auf Wunsch auch unverkittet für höhere Leistungsdichten.

Verkittete Glimmerverzögerungsplatten sind zwar leichter zu handhaben, aber für Laser hoher Leistung nicht brauchbar, da die Kittschicht hier nach kurzer Zeit regelrecht 'zerschossen' wird. S&R Optic liefert unverkittete Glimmerscheiben im Spektralbereich 400 nm - 3,5 µm in Klein- und Großserie flexibel nach Kunden-wunsch. „Unser Know-how umfasst die Selektion des Glimmer-Rohmaterials nach interner Spezifizierung der Reinheit, Homogenität, Transmission und Brechung. Der einzigartige Spaltungsprozess ermöglicht Verzögerungstoleranzen von bis zu $\lambda/300$ (wellenlängenabhängig), bei Dimensionen von $\varnothing = 5$ mm bis $\geq \varnothing = 50$ mm“, berichtet Dr. Wolfgang Schneider, Inhaber von S & R Optic GmbH.



*Unverkittete Glimmerverzögerungsplatte
mit Antireflexbeschichtung*

Die unverkitteten Glimmerplatten - nur einige hundertstel Millimeter dick - werden als natürlicher Kristall gespalten. Diese Platten müssen dann absolut optisch sauber sein und es auch bleiben, da sie nicht mehr nachbearbeitet werden können. Ein zusätzlicher Fertigungsabschnitt dieser hauchfeinen Plättchen ist die Bearbeitung der gewünschten Außendimension und wenn nötig noch die beidseitigen Antireflexbeschichtungen - auch direkt auf Glimmeroberflächen - oder die Verkittung mit Deckgläsern.

Einsetzbar sind diese Glimmerverzögerungsplatten bei zahlreichen Anwendungen in F&E, der industriellen Messtechnik, Materialbearbeitung, Medizintechnik, Spektroskopie, im IT-Sektor sowie vielen angrenzenden Bereichen. Die von S&R Optic gelieferten Verzögerungsplatten aus Glimmer sind dabei deutlich kostengünstiger als alle Vergleichsmaterialien. Weiter bietet das Unternehmen, dank hoher Lagerverfügbarkeit kurze Lieferzeiten und somit eine flexible Reaktion auf Kundenwünsche.

S & R Optic GmbH

Enabling Crystal Optics Solutions

Dr. Wolfgang Schneider
S & R Optic GmbH | Ludwig-Rinn-Str. 14 | D-35452 Heuchelheim
Tel.: 0641-9607618 | Fax: 0641-9607943
Email: info@sr-optic.com | Web: www.sr-optic.com

Halle 3, Stand G50

**Optatec -
Workshop zu
DIN ISO 10110**

Die Normenreihe DIN ISO 10110 legt die Darstellung der konstruktiven und der funktionellen Anforderungen an optische Elemente und Systeme in technischen Zeichnungen für die Fertigung und Prüfung fest und ist damit maßgeblich für jedes Unternehmen oder Institut, das Optiken oder optische Systeme fertigt.

**Bild:** SPECTARIS

Vor dem Hintergrund neuer Produktionsmethoden wird die gesamte Reihe zur Zeit überarbeitet und erweitert. Daraus ergeben sich neue Anforderungen für produzierende Unternehmen.

**Gemeinsamer
Workshop von DIN und
SPECTARIS**

DIN und SPECTARIS laden zu einem gemeinsamen Workshop ein, in dem Vertreter des DIN und des DIN-Ausschusses „DIN ISO 10110“ über den Status Quo der Norm und die geplanten Erweiterungen, mit besonderem Fokus auf Freiformflächen sowie die Spezifikation von Oberflächenunvollkommenheiten, informieren. In der anschließenden offenen Runde besteht die Möglichkeit, eigene Wünsche zur Ausgestaltung einzubringen.

Workshop zu DIN ISO 10110 findet am 20.5.14 von 13 Uhr bis 15 Uhr statt. (SPECTARIS)

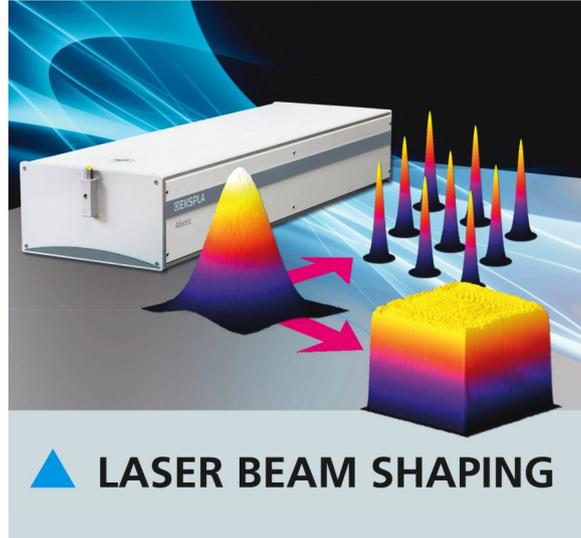
Die Teilnahme ist für Mitglieder von SPECTARIS und des NAFuO-Ausschusses gratis. Die Teilnahme für Nicht-Mitglieder kostet 50,- Euro zzgl. MwSt.

Anmeldung erwünscht bei
Juliane Troeger
E-Mail: troeger@spectaris.de;
Tel.: 030 41 40 21-30

<http://www.spectaris.de/anmeldung-zur-veranstaltung-gast>

**Neuartige diffraktiv
optische Elemente und Freiformoptiken –
auch in Kleinserie**

Die TOPAG Lasertechnik GmbH ist ein führender Anbieter von diffraktiven optischen Elementen sowie Freiform- und Mikrooptiken, wie Sie beispielsweise in der Lasermaterialbearbeitung, Machine Vision oder auch Lasermesstechnik zur Anwendung kommen. Im Rahmen der Messe Optatec 2014 wird TOPAG hierzu mehrere neue Produkte auf dem Stand B34 in Halle 3, sowie während eines Vortrags am Mittwoch, den 21.5.14, präsentieren.

**LASER BEAM SHAPING****Bild:** Topag Lasertechnik

Auf dem Gebiet komplexer Freiformoptiken werden die neuen UV-tauglichen Optiken der GTH-Serie demonstriert. Mit diesen Komponenten lassen sich Top-Hat Linien oder auch 2-dimensionale Top-Hat-Profile mit einer Größe von ca. 100 Mikrometern bis hin zu mehreren Zentimetern problemlos realisieren. Dabei können die Optiken bis zu einer Wellenlänge von 350nm eingesetzt werden. Die Elemente der GTH-Serie zeigen nahezu keinerlei Verluste und wurden insbesondere für die Anwendung im Bereich Machine Vision und Lasermesstechnik entwickelt, sind aber auch für Ultrakurzpuls-Laser geeignet.

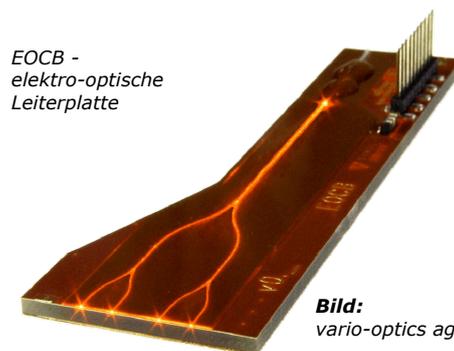
Zudem werden neuartige diffraktive Strahlteiler zur Erzeugung von 1- und 2-dimensionalen Punktarrays präsentiert. Die Komponenten zeichnen sich ebenfalls durch eine hohe Effizienz, sowie hohe Homogenität zwischen den einzelnen Teilstrahlen aus.

Zur Herstellung dieser Optiken werden neben lithografischen Verfahren auch neue Glasprägetechniken verwendet, welche bereits für Kleinserien eine wirtschaftliche Fertigung komplexer Optiken ermöglichen. TOPAG Lasertechnik freut sich daher, Ihre konkrete Aufgabenstellung während der Optatec näher zu besprechen.

Halle 3, Stand B34

**Elektro-optische
Leiterplatten für Sensoren**

Seit 2002 befasst sich vario-optics ag mit der Herstellung von elektro-optischen Leiterplatten (EOCB). Die planaren Lichtwellenleiter werden mittels eines photolithographischen Herstellverfahrens erzeugt, welches es erlaubt, beliebige optische Systeme in Leiterplatten zu integrieren. So können zum Beispiel Splitter, Combiner, Taper oder sogar planare Linsen kostengünstig erzeugt werden.

**EOCB -
elektro-optische
Leiterplatte****Bild:**
vario-optics ag

Die Strukturen weisen reproduzierbar hohe optische Performance auf, welche vergleichbaren Glasfaserbasierten Systemen überlegen sind. Zudem dient die Leiterplatte zugleich als Träger für elektro-optische Bauteile, so dass hochintegrierte, optische Sensoren realisiert werden können. vario-optics ag ist in der Lage, Strukturhöhen von sieben (Monomode) bis zu einigen hundert Mikrometern herzustellen. Damit können verschiedenste Messaufgaben kostengünstig und hochintegriert realisiert werden.

Halle 3, Stand G50

Fortsetzung von Seite 4

Rahmenprogramm

Workshops, Technologiepark, „Start up Challenge“, Innovationsforum und vieles mehr ...

Entsprechend hoch ist der Technik- und Entscheider-Level bei den Fachbesuchern, die sich anhand des erwähnt hochkarätigen Rahmenprogramms gleichzeitig den Blick über den Tellerrand hinaus verschaffen können.



Die 12. Optatec hat hier buchstäblich „Besonderes“ zu bieten, nämlich z. B. den vom Spectaris Fachverband Photonik und Präzisionstechnik veranstalteten Workshop zur aktuellen Entwicklung der DIN ISO 10110, oder auch den ganz neu organisierten Technologiepark „Bildung & Forschung – Photonik studieren“, in dem sich die Hochschule Darmstadt, Technische Hochschule Mittelhessen, Hochschule Rhein-Main, Hochschule Mainz und Technische Hochschule Wildau mit fachspezifischen Studiengängen vorstellen.

Des Weiteren gibt es von optecnet Deutschland Kompetenznetzwerke Optische Technologien eine „Start up Challenge“, und von optence Networking in Photonics ein Innovationsforum sowie nicht zu vergessen das bewährte Optatec-Ausstellerforum. Ein High Light, das schon traditionell zu diesem Event veranstaltet wird, ist schließlich das CEO Round Table mit Persönlichkeiten aus der Branche. (PES)

Bild: P. E. Schall GmbH & Co. KG

Anzeige

Der Geheimtipp in der optischen Industrie:

WILKE Kühlschmiertechnik GmbH - Hochleistung aus Baden - Württemberg

Das Unternehmen WILKE Kühlschmiertechnik GmbH mit Sitz am Technologiestandort in Baden - Württemberg präsentiert sich 2014 erstmals auf der Optatec in Frankfurt am Main. In den letzten Jahren ist es unserem Unternehmen gelungen beachtliche Erfolge und Marktanteile in der optischen Industrie zu verzeichnen.

Ob Bohren, Fräsen, Sägen, Schleifen, oder Zentrieren - eine Vielzahl namhafter Unternehmen aus der optischen Industrie vertraut auf die erstklassigen Produkte aus unserem Hause. Wenn Wege gesucht werden um bessere Oberflächenqualitäten, effizientere Schneidleistungen oder einen aktiven Hautschutz umzusetzen, entwickelte sich unser Unternehmen in den vergangenen Jahren zur Adresse der Wahl.



Unser Unternehmen freut sich, auf der Optatec 2014 als einziger Hersteller von Kühlschmierstoffen und Bearbeitungsölen präsent sein zu dürfen. Lernen Sie uns kennen!

Wir freuen uns darauf Sie kennenzulernen!

Bis bald ... Ihr Team der Wilke Kühlschmiertechnik GmbH



Halle 3 Stand H26
www.kuehlschmierstoffe.de

Weltneuheit für die Elektronenstrahl- verdampfung

BeamTec präsentiert auf der Optatec 2014 mit der Hochspannungsversorgung ELITE eine Weltneuheit für die Elektronenstrahlverdampfung.



Bild: BeamTec

Die Versorgung beinhaltet in einem kompakten 19" Gerät alle Versorgungen und Steuerungen, die zum Betrieb eines Elektronenstrahlverdampfers benötigt werden.

Als weitere Neuheit wird der kompakte Eintiegelverdampfer EB1-NANO vorgestellt, der komplett mit allen Durchführungen auf einem ISO63 Flansch aufgebaut ist. Mit der integrierten dynamischen Magnetstromablenkung ist der Verdampfer auch für die Verdampfung von nicht-schmelzenden Materialien geeignet.

Halle 3, Stand C29

Neue manuelle Miniaturversteller

Die manuellen Miniaturversteller der Serie HS 30 mit 8, 18 und 30 mm Verstellweg basieren auf den sehr erfolgreichen Miniaturverstellern der Serie MS 30, die mit dem innovativen Piezoträgheitsantrieb der Fa. mechOnics angetrieben werden.



Bild: mechOnics

Durch die Miniaturversteller HS 30 werden somit xy- oder xyz-Kombinationen aus manuellen und motorgetriebenen Miniaturverstellern ermöglicht.

Die manuellen Miniaturversteller der Serie HS 30 sind sowohl mit Mikrometer-/Feingewindeschrauben als auch mit Feingewindespindel (selbsthemmend) erhältlich.

Halle 3, Stand E28

Überlegenheit durch Laserintelligenz

Coherent auf der Optatec 2014 - Die optische Triangulationsmessung ist bereits ein etabliertes

Messverfahren in der 3D-Bildverarbeitung. Das Laserschnittverfahren hat aufgrund der stetig ansteigenden Anforderungen an Messzyklen, Genauigkeit und lückenlose Inspektion gegenüber anderen Methoden deutliche Vorteile, da die Form- bzw. Tiefenvermessung sowie Rekonstruktion von Bildern ohne Korrespondenz- und Disparitätsprobleme, mühsame Kalibrierungen, pikosekundenschnelle Elektronik und extrem hohen Rechenaufwand auskommt.



Bild: Coherent Deutschland

Dies wird durch den Einsatz von Linienlasern mit reproduzierbarer Qualität realisiert.

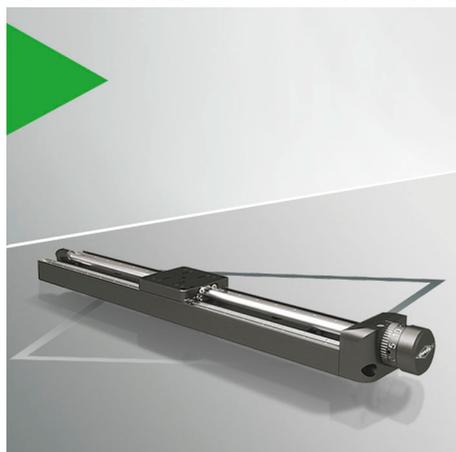
Coherent Linienlaser sind für die Automatisierung eine der wichtigsten Komponenten zur Erfüllung höchster Mess-kriterien. Mehrere zehntausend Laser befinden sich bereits weltweit im Feld und erweisen unseren Kunden hervorragende Dienste zur Bewältigung ihrer täglichen Messaufgaben.

Um typische Scangeschwindigkeiten von bis zu 35.000 Profile/s zu erreichen und eine kleinstmögliche Tiefenauflösung von ca. μm -Bereich zu visualisieren, kommt es nicht nur auf die schnellen Bildsensoren und PC-Rechenleistungen etc. an, sondern auch auf die richtige Einstellung des Triangulationswinkels und eine optimale Auswahl des Linienlasers. Hierfür wird exzellente Linienhomogenität ($\pm 7,5\%$ über die ganze Linie), Punktstabilität ($10\mu\text{Rad}/^\circ\text{C}$) und ausgezeichnete Schärfentiefe vorausgesetzt.

Halle 3, Stand I37

Die neuen Linear-Präzisionstische „LPT 30“

Die Miniaturisierung schreitet auch bei den manuellen Positioniersystemen von OWIS® voran. Den motorisierten Linear-Präzisionstischen LPTM 30 folgen nun mit den LPT 30 die manuellen Positionierer. Diese Präzisionstische zeichnen sich durch ihre geringe Baugröße bei gleichzeitig sehr hoher Tragkraft aus.



Mit einer Breite von 30 mm und einer Arbeitshöhe von 16 mm sind die Linear-Präzisionstische LPT 30 – wie auch ihre motorisierten Brüder, die LPTM 30 – flacher und schmaler als eine Streichholzschachtel. Somit bieten sie flexible Einsatzmöglichkeiten besonders für den Einsatz in Maschinen und Aufbauten mit begrenzten Platzverhältnissen. Mit einer Tragkraft von 100 N sind die Tische in der Lage, auch schwere Lasten präzise zu positionieren.

Linear-Präzisionstisch LPT 30 – für flexible Einsatzmöglichkeiten

Bild: OWIS

Die Kombination der eingesetzten Bauteile ergibt eine Positioniereinheit, die alle Anforderungen bezüglich Qualität, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit erfüllt und in ihrer Art einzigartig auf dem Markt ist. Die eingesetzte Spindel wurde mit einer Steigung von 0,5 mm für Stellwege von bis zu 150 mm speziell für diese Tische mit neuesten Fertigungstechnologien entwickelt.

Die LPT 30 sind in Stellwegen von 50 mm, 100 mm und 150 mm erhältlich. Mit dem Drehknopf lassen sich die Positionen präzise und genau einstellen. Die eingestellte Position kann zusätzlich mit der Klemmung sicher fixiert werden. Wie alle OWIS® Produkte sind auch die LPT 30 in gewohnt höchster OWIS® Qualität und natürlich „Made in Germany“.

Halle 3, Stand E15

Hochwertige AUERPOL®-Poliermittel für die optische Industrie

Die Treibacher Industrie AG mit Hauptsitz in Althofen, Österreich, spielt seit mehr als 110 Jahren eine führende Rolle im Bereich der Seltenen Erden und ist heute einer der größten Hersteller. Auf Basis von Ceroxid werden hochwertige Poliermittel produziert und unter dem Markennamen AUERPOL® vertrieben. Die Anwendungsbereiche sind vielfältig und umfassen die Politur von optischen Komponenten wie Linsen, Prismen, Strahlteiler und Spiegel für Ferngläser, Mikroskope, Teleskope, Nachtsichtgeräte und Laser, aber auch Facettenpolitur, Spiegelpolitur, Politur von LC-Displays bis hin zur Kristallglaspolitur.

Durch die langjährige Erfahrung mit Poliermittel, speziellem Know-how und der Ausstattung auf dem neuesten Stand der Technik in FuE, können maßgeschneiderte Produkte entsprechend den Kundenanforderungen entwickelt und hergestellt werden. Unsere Neuentwicklungen im Poliermittelbereich, die AUERPOL®-Poliersuspensionen, spiegeln die gestiegenen Kundenanforderungen an die Oberflächenqualität von optischen Bauteilen wieder. Bei optischen Gläsern werden Seltene Erden zur Erhöhung der Brechzahl und zum Ein- bzw. Entfärben von Kristallglas eingesetzt, sowie als Dotierstoffe in Laserkristallen.

Mit mehr als 700 Mitarbeitern am Hauptsitz in Althofen, Österreich, und Niederlassungen in Slowenien, Kanada, China und Japan sowie einem dichten Netzwerk an Vertriebspartnern kann weltweit kundenorientiert agiert werden.

Halle 3, Stand F33



Bild: Treibacher Industrie

Anzeige

greenTEG AG

Sensoren für hoch-präzise Laserleistungsmessung

greenTEGs gSKIN® Strahlungssensoren finden Anwendung in der Messung von Laserleistung und Solarstrahlung. Die Sensoren messen Laserleistung in einem Spektrum von 0.19-15µm und eignen sich deshalb besonders für die Messung von durchstimmbaren IR Lasern.

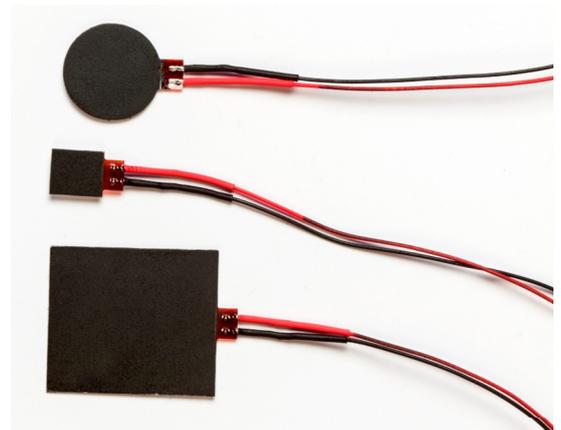
So wird die Sensortechnologie von greenTEG beispielsweise in Produkten von Thorlabs (Thermal Sensor Power Meter S401C und PM160T) zum Messen von QCL verwendet.

gSKIN® Sensoren basieren auf der Thermopiletechnologie. Trifft ein Laserstrahl auf die schwarze Sensoroberfläche, wandelt sich die Laserleistung in Wärme um. Der Sensor transformiert die Wärme in ein analoges Voltsignal, das mit einem Datenlogger einfach ausgelesen werden kann. Im Gegensatz zu Photodioden messen gSKIN® Sensoren die durchschnittliche Leistung von Lasern. Die Integration von Pulsenergien erübrigt sich.

Eigenschaften:

- Signallinearität bei Leistung unter 0.5% in einem Leistungsbereich von 10µW -15W
- Homogenes Signal über die ganze Sensoroberfläche unabhängig von Strahlposition und Winkel
- Spektrum UV-IR
- Leistungsauflösung bis auf 1µW
- Skalierbares Preismodell für Anwendungen mit grossen Stückzahlen

Über www.shop.greenTEG.com liefert greenTEG Sensoren mit den Abmessungen 4.4 x 4.4 mm bis 18 x 18mm (0.6mm dünn). Um beste Messresultate und grösste Kosteneffektivität zu gewährleisten, bietet greenTEG passende Verstärker und Ausleseelektronik an. Bei grösseren Stückzahlen passt greenTEG die Sensoren gerne den gewünschten Spezifikationen an.



Halle 3, Stand C48

www.greenTEG.com/laser-power

BMWi hat das Auslandsmessepro- gramm 2015 festgelegt

Süd-, Ost- und Zentralasien sind auch im nächsten Jahr die wichtigsten Zielregionen für Auslandsmessebeteiligungen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi). Das Ministerium plant dort Beteiligungen an 81 Messen, darunter 40 in China und Hongkong, auf denen deutsche Unternehmen zu günstigen Konditionen ausstellen können. Bei einem voraussichtlichen Etat von 42,5 Mio. Euro enthält das Auslandsmesseprogramm bisher insgesamt 202 Veranstaltungen in 38 Ländern. Dies ist Ergebnis der Frühjahrsitzung des Arbeitskreises für Auslandsmessebeteiligungen beim AUMA_Ausstellungs- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft am 10.4.14 in Berlin. Weitere wichtige Zielregionen des Programms 2015 sind die europäischen Länder außerhalb der EU (45 Messen, davon 35 in Russland), sowie der Nahe und Mittlere Osten (25) und Nordamerika (18). Lateinamerika ist mit 17 und Afrika mit 11 Messebeteiligungen vertreten.

Aufgrund der späten Regierungsbildung Ende 2013 ist für 2015 eine zeitlich stärker gestaffelte Aufnahme von Messen in das Auslandsmesseprogramm notwendig. Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten Monaten weitere Messen für das Auslandsmesseprogramm 2015 bestätigt werden können. Denn wegen der erst für den Sommer 2014 geplanten Verabschiedung des Bundeshaushalts 2014 können auch Etatmittel für 2015 noch nicht in vollem Umfang verplant werden.

Der Arbeitskreis für Auslandsmessebeteiligungen beim AUMA schlägt dem Ministerium jährlich Messen für sein 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 und der Bundesländer.

Die Veranstaltungen im Auslandsmesseprogramm 2015 sind in der AUMA-Messedatenbank veröffentlicht:

<http://www.auma.de>



Pilotlaser für High Power Lasersysteme Neues Duplexmodul - Pilotlaser Rot/Grün

Für den Einsatz in der Medizintechnik oder in der Materialbearbeitung als Pilotlaser für High Power Lasersysteme hat IMM Photonics ein neues Duplexmodul entwickelt. Eine rote und eine grüne Laserdiode sind in einer gemeinsamen 50/125 µm-Faser gekoppelt. Das Faserende kann sowohl als nackte Faser ausgeführt als auch mit den gängigen Glasfasersteckern werkseitig konfektioniert werden. Optional sind auch andere Fasern einsetzbar.



Bild: IMM Photonics

Für den Einsatz in der Medizintechnik oder in der Materialbearbeitung als Pilotlaser für High Power Lasersysteme hat IMM Photonics ein neues Duplexmodul entwickelt

Für den sicheren Einsatz in Leistungslasern ist ein Sperrfilter eingebaut, welcher verhindert, dass Reflexionen des Strahles auf die Laserdioden rückwirken können. Beide Laserdioden sind potentialfrei aufgebaut.

Vorteile: Geringe Abmessungen, hohe mechanische Stabilität, vielfältige Anpassungsmöglichkeiten, auch bei geringen Stückzahlen als Standardaufbau kostengünstig.

Halle 3, Stand H14

Real RayTracing Messung - Erste System-Lösungen für die optische Inspektion

Die industrielle Fertigung durchläuft derzeit einen starken Wandel. Die Vernetzung der Unternehmen und die Automatisierung der Geschäfts- und Fertigungsprozesse führen zu immer kürzeren und komplexeren Entwicklungsprozessen.



Mit ihrem interdisziplinären Kompetenz-Team entwickelt die ePholution GmbH Gesamtlösungen und Komponenten um das Real RayTracing für die Automatisierung der Fertigungsprozesse in der optischen Industrie. Hierzu gehören Geräte zur optischen Inspektion für die Qualitätssicherung und -Kontrolle sowie die Schnittstellen zu Datenbanken und Fertigungsmaschinen.

Die ePholution-Experten laden auf der Optatec zur Diskussion über individuelle Lösungen bei der Automation von optischen Inspektionen ein. Am Messestand wird es hierzu live-Vorführungen geben: EasyPrecision ist die erstmalige Überführung des zum Design von optischen Systemen angewandten RayTracing-Verfahrens in ein reales Messgerät. Das EasyPrecision™-asphere ist das erste Produkt aus dieser Gerätefamilie zur Vermessung von asphärischen Linsen für den gewerblichen Einsatz.

Bild: ePholution

Mit dem EasyPrecision™-asphere lassen sich alle optischen Eigenschaften eines Prüflings wie auch die geometrischen Daten seiner Oberflächenform mit nur einem Messvorgang bestimmen. Das System lässt sich flexibel an verschiedene Messaufgaben anpassen und kann bei Bedarf auch für andere Aufgaben erweitert werden.

Halle 3, Stand G50

OptecNet Start-up Challenge:
**Innovative Start-ups
der Photonik Branche gesucht!**

OptecNet e.V., der Zusammenschluss der Photonik-Netzwerke Deutschlands, führt erstmalig eine Start-up Challenge durch: Newcomer in der Photonik-Branche bewerben sich und für die besten acht geht es in einem spannenden Finale auf der Fachmesse OPATEC am 21. Mai in Frankfurt vor Publikum um 10.000 Euro Preisgeld.

Ziel der Start-up Challenge ist die Auszeichnung und Förderung junger Unternehmen der Photonik Branche. Der Wettbewerb stellt einen Kick Off für hervorragende Geschäftsmodelle, innovative Technologien und Dienstleistungskonzepte dar: das Geschäftsmodell wird bekannt und das Unternehmen knüpft wertvolle Kontakte in der Branche und zu Investoren.

Im öffentlichen Finale am 21.5.14 auf der Fachmesse OPTATEC in Frankfurt wird es dann für die besten acht Start-ups richtig spannend: Drei Minuten haben die Bewerber zur Verfügung, um mit drei aussagekräftigen Folien die 5 köpfige Jury aus Unternehmensvertretern, Fachjournalisten und VC- Vertretern zu überzeugen. In den nachfolgenden 5 Minuten kann die Jury gezielt nachfragen und so die neben der Vortragsform ausschlaggebenden Bewertungskriterien Technische Leistung, Geschäftsidee, Investitionspotential und Wettbewerbsvorteil abklopfen.

Auf den Gewinner warten 10.000 Euro Preisgeld, die einjährige kostenlose Mitgliedschaft in einem regionalen Photoniknetzwerk sowie eine exklusive Unternehmensvorstellung in der Fachzeitschrift „Photonik“. Sponsoren dieser in Deutschland einmaligen Start-up Challenge sind Zeiss (Gold-sponsor), SCHOTT (Silbersponsor) sowie Lufos, Edmund Optics und Laser Components. Unterstützt wird die Veranstaltung weiterhin durch die High-tech-Gründerfonds Management GmbH und Schall Messen sowie die Fachzeitschrift Photonik als Medienpartner. (OPTENCE)

colorPol® Xtrafine – exzellente Eigenschaften in nur 25 µm Dicke

CODIXX erweitert die colorPol® Familie mit einem neuen Produkt - dem colorPol® Xtrafine. colorPol® Xtrafine steht für High Performance und einzigartige Eigenschaften verpackt in einer sehr dünnen Form. Bisher waren colorPol® Polarisatoren mit einer Dicke von 0,2 bis 0,5 mm erhältlich. Mit kontinuierlichen Entwicklungsarbeiten in enger Zusammenarbeit mit Kunden realisierte CODIXX nun einen neuen Polarisator, welcher nur 25 µm dick ist.

Trotz der sehr dünnen Form bietet der colorPol® Xtrafine einzigartige Transmissionswerte von 88% bis über 97% (mit AR Beschichtung) und einem Kontrastverhältnis über 1.000:1 (30dB) in einem Wellenlängenbereich von 1,250 - 1,650 nm. Basierend auf der einzigartigen colorPol® Technologie haben alle colorPol® Polarisatoren eine hohe Temperaturbeständigkeit bis zu +400° C, sind resistent gegen raue Umwelteinflüsse, die meisten Chemikalien, UV Strahlung und besitzen eine einfache Anwendbarkeit, um nur einige Eigenschaften zu nennen. colorPol® Polarisatoren entsprechen vollständig den internationalen RoHSAnforderungen.

Durch die Erweiterung der colorPol® Familie mit dem colorPol® Xtrafine macht die CODIXX einen weiteren wichtigen Schritt im zukünftigen Markt der optischen Kommunikation. Die CODIXX AG ist ein Produzent von Glaspolarisatoren für den ultravioletten, sichtbaren und infraroten Spektralbereich. Durch die konstante Weiterentwicklung der colorPol® Polarisatoren Familie konnte das Unternehmen seit seiner Gründung im Jahr 1998 seine Position als Spezialist auf dem Gebiet der Polarisatoren weiter ausbauen.

Halle 3, Stand C49

Start 
Challenge



Bild:
CODIXX AG

Hochgenauer Positioniertisch DSP 50

Der neue hochgenaue DSP 50 – Mikropositioniertisch erreicht im closed loop Betrieb eine Positioniergenauigkeit von bis zu 1 nm bei 10 mm Verschiebeweg.



Bild:
mechOnics ag

Der DSP 50 wird mit 8 Piezo-trägheitsmotoren angetrieben, die phasenverschoben angesteuert werden. Dadurch ist sowohl eine hohe Geschwindigkeitskonstanz selbst bei sehr kleinen Geschwindigkeiten als auch hohe Verstellkräfte (bis zu 15 N) sowohl im open als im closed loop Betrieb möglich. Die Außenabmessungen des DSP 50 betragen nur 50 x 50 x 16 mm.

USB – CAN Controller NOVA

Die neuen NOVA – Controller (zweiachsiger NC 2- bzw. sechsachsiger NC 6-Controller) bieten die Möglichkeit, Antriebe mit unterschiedlichen Antriebskonzepten anzusteuern.



Bild: mechOnics ag

Es können Verschiebeeinheiten mit Piezoträgheitsmotoren, mit dynamischen Piezo-Motoren und mit Schrittmotoren können mit einem NOVA-Controller angesteuert werden. Außerdem bietet dieser Controller die Möglichkeit diverse Schaltmodule wie Fotomultiplier, IO-Devices usw. anzusteuern bzw. auszulesen. Das Steuerungskonzept ist Server – Client basiert und ermöglicht eine sehr modulare Aufrüstung der anzusteuernenden Achsen.

„SM32“- Schrittmotorsteuerkarte

Ergänzend zu den Produkten im Bereich Mikro-/Nanopositionierung bieten wir die PCI-Schrittmotorsteuerkarte SM32 zur Ansteuerung von bis zu drei Schrittmotoren an. Die weiteren Features dieser Schrittmotorsteuerkarte sind wie folgt: Mikroschrittbetrieb bis 1/64 per Softwarekonfiguration, max. 36 W bzw. 1,8 A pro Achse, 32 bit Schrittzähler, Kurvengenerierung mittels Onboard-Prozessor, DLLs für alle Windows™ Versionen, DOS und Linux.

Halle3, Stand E28

Polarisierende Strahlteilerwürfel mit $\pm 5^\circ$ Akzeptanzwinkel

Die Trennung von einem Laserstrahl oder einer anderen Lichtquelle in seine Polarisationsbestandteile kann auf unterschiedliche Art und Weise geschehen. Die Wahl der Technik hängt von verschiedenen Faktoren ab: Wie hoch soll der Polarisationsgrad nach der Trennung sein? Werden beide Polarisationsbestandteile benötigt? In welchem Winkel sollen die zwei Strahlen zueinander stehen?

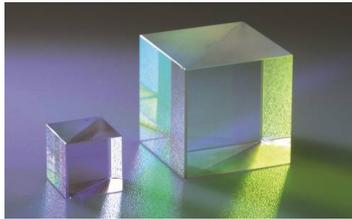


Bild: Artifex Engineering e.K.

Häufig fällt die Wahl auf polarisierende Strahlteilerwürfel, denn Sie erlauben Zugang zu beiden Polarisationsbestandteilen in einem praktischen 90° Winkel zueinander. Nachteilig an dieser Technik ist oft der geringe Polarisationsgrad und die hohe Anforderung an den Anwender, den zu trennenden Strahl stark zu kollimieren und auszurichten. Artifex Engineering bietet eine Lösung an, die diese zwei Themen anspricht. Unsere polarisierenden Strahlteilerwürfel (PBSC) weisen einen hohen Polarisationsgrad von 1000:1 (Tp:Ts) bei einem Akzeptanzwinkel von $\pm 5^\circ$! Somit können diese Strahlteiler auch für LED und Kameraanwendungen mit voller Leistungsfähigkeit eingesetzt werden.

Halle 3, Stand C29

Fortsetzung von Seite 1

Optence-Innovationsforum: Marktplatz der Ideen auf der OPTATEC

Open Innovation ist auch eine Chance für kreative Köpfe mit guten Ideen, die Probleme für ihre Lösungen suchen.



Einen Marktplatz der Ideen bietet Optence mit einem Innovationsboard und einem Innovationsforum auf der Messe OPTATEC, der internationalen Fachmesse für Optische Technologien, Komponenten und Systeme, vom 20.5. bis 22.5.14 in Frankfurt/Main an.

Erstmalig und in enger Zusammenarbeit mit den anderen regionalen Kompetenznetzen Optische Technologien bietet Optence, das Photoniknetz in Hessen und Rheinland-Pfalz, eine Innovationsbörse „Open Innovation“ zum Austausch von Innovationsangeboten und Innovationsgesuchen im Rahmen eines Serviceprojektes an.

Das Servicekonzept, finanziell unterstützt vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, umfasst die Errichtung einer Austauschplattform von bundesweiten Innovationsangeboten und -gesuchen im Bereich Optik und Photonik mit Fokus auf dem direkten Kontakt aller beteiligten Akteure. Die Innovationsangebote und Gesuche sind auf dem Innovationsboard auf der OPTATEC gesammelt. Hierzu sind Zuschauer herzlich willkommen. Die Teilnahme ist kostenlos.

Programm: 20.5.14 | 14 bis 16 Uhr | Halle 3, Ebene 3, C West

Begrüßung Daniela Reuter, Geschäftsführerin Optence e.V.

- „Optische Sensoren zur Messung von Weg, Geschwindigkeit und Beschleunigung“, Prof. Dr. Ricklefs, Technische Hochschule Mittelhessen
- „Optokeramische Werkstoffe: Innovationspotenzial für vielfältige Anwendungen“, Dr. Uwe Reichel, Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme, IKTS
- „Funktionale Prüfung von Freiformoptiken mit Spiegelmatrizen“, Stephan Stürwald, Fraunhofer Institut für Produktionstechnologie, IPT
- „Innovationsbeteiligung“, Dr. Andreas Jazdanian, Ilika Technologies Ltd
- „Consigno - kundenspezifische Mikrokontur- und Oberflächenmesstechnik mittels konfokaler Mikroskopie“, Dr.-Ing. Wolfram Lyda, twip optical solutions GmbH
- „Optische Krebsdiagnostik“, Marvin Stolz, innoFSPEC Potsdam, Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP)
- „Herstellung von Freiform-Brillengläser aus einem anderen Blickwinkel“, Andrea Sedlak
- „Effiziente Leistungsskalierung für Halbleiterlaser“, Dr. Volker Raab; Raab-Photonik GmbH
- „RISEQ - Mikrooptisches Sensorsystem zur Messung der Lichteinfallrichtung“, Dr. Martin Schädel, CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik und Photovoltaik GmbH, amos applikationszentrum mikrooptische systeme

(OPTENCE)

Detektor-Technologie ermöglicht Lasermessungen in Hochgeschwindigkeit

Ein maßgeblicher technologischer Durchbruch in der Lasermesstechnik durch Coherent Inc. (Santa Clara, CA) (Nasdaq: COHR) hat einen vollkommen neuen Detektortyp hervorgebracht. Er zeichnet sich durch hohe Empfindlichkeit über einen großen Spektralbereich und hohe dynamische Leistungsbandbreite aus, und zeigt - wie ein Thermopile-Detektor - große Widerstandsfähigkeit gegenüber der Zerstörung durch Laserstrahlung und verfügt dabei über die Antwortgeschwindigkeit einer Halbleiter-Photodiode.

Der Detektor basiert auf einer neuen Dünnschicht-Technologie zur Herstellung von Bauteilen die ausgesprochen schnell auf die von der Laserstrahlung erzeugte thermische Energie reagieren und diese messen. Entgegen traditioneller Thermopile-Detektoren fließt die Wärme bei diesen neuen PowerMax-Pro-Detektoren (Patent in Bearbeitung) vertikal durch die Schicht, die nur einige Mikrometer dick ist, statt sich - wie sonst üblich - radial über mehrere Zentimeter bis zum Rand des Detektors zu verteilen. Das führt zu einer Reaktionszeit von weniger als 10 μ s. Herkömmliche Thermopile-Detektoren haben Reaktionszeiten von 1 Sekunde. Die neuen Detektoren decken einen Spektralbereich von 300 nm bis 11 μ m ab, und arbeiten mit einer aktiven Fläche von 30 x 30 mm.

Halle 3, Stand I37



Bild: Coherent

Lösungen mit optischen, mechanischen und elektronischen Komponenten

Die Berliner Glas Gruppe wird auf der Optatec Beispiele der von ihr entwickelten und gefertigten optischen Schlüsselkomponenten, Baugruppen und Systeme präsentieren.



So werden z. B. opto-mechanische Komponenten und Lösungen vorgestellt, die in einem Laserkommunikationsterminal enthalten sind, das Anfang April 2014 an Bord des Erdbeobachtungssatelliten Sentinel-1A ins Weltall gestartet ist. Auch eine Intraoralkamera zum dreidimensionalen Abscannen von Zähnen, die Berliner Glas gemeinsam mit ihrem Kunden entwickelt hat und nun in Serie fertigt, sowie ein elektrostatischer Wafer Chuck für die Halbleiterindustrie gehören zu den Exponaten auf der Optatec. Anhand dieses technisch höchst aufwendigen und präzise gefertigten Chuck-Demonstrators wird der stufenweise Aufbau eines elektrostatischen Chucks gezeigt und erklärt.

Die Berliner Glas Gruppe mit Hauptsitz in Berlin und weiteren Gesellschaften in Süddeutschland, der Schweiz und China sowie einem Vertriebsbüro in den U.S.A. beliefert heute die Marktführer in ausgewählten Branchen der lichtschnellenden Industrie – der Halbleiterindustrie, der Medizintechnik, der Mess-, Laser- und Weltraumtechnik, der Analytik, Verteidigung und Displayindustrie. Gemeinsam mit den Kunden erarbeitet die Berliner Glas Gruppe innovative Systemlösungen mit optischen, mechanischen und elektronischen Komponenten, bringt diese zur Serienreife und leistet somit einen wertvollen Beitrag in der Wertschöpfungskette ihrer Kunden.

Halle 3, Stand E29

Faser Taper im UV- bis NIR-Bereich

Konfektionierte Faser Taper bietet CeramOptec jetzt auch im Wellenlängenbereich von UV bis NIR an. Sie werden direkt im Ziehturm oder durch nachträgliches Erhitzen hergestellt. Die Produktion kann mit allen OPTRAN Silica-Fasern mit einer durchschnittlichen Taper-Länge von 5 bis 100 mm erfolgen. Je nach gewünschter Länge der Enden (L_1 und L_2) bietet sich ein kontinuierlicher oder ein angespleißter Taper an. Typisch sind 1 bis 2 m lange Pigtails. Den Durchmesser des Faserkerns von 50 bis 1.000 μm bietet der Aussteller mit verfügbaren Durchmesser-Verhältnissen von 2:1, 3:1, 4:1 und 5:1 an.

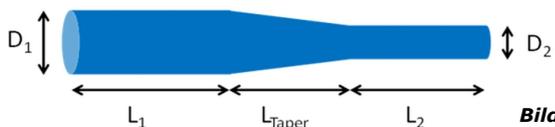


Bild:
CeramOptec

Eine verjüngte Glasfaser findet Verwendung, um einen gebündelten Strahl mit einem relativ großen Durchmesser in einen kleineren Faserdurchmesser zu überführen. Diese Technologie kommt bei einer Vielzahl von Anwendungen zum Einsatz, zum Beispiel Spektroskopie, Detektoren und Sensoren sowie Laserdioden. Faser Taper werden auch zur Mischung transversaler Moden verwendet, um eine möglichst homogene Lichtverteilung zu erhalten. Eine getaperte Glasfaser wandelt auch die Numerische Apertur sowie den Strahldurchmesser um.

Halle 3, Stand G01

Technologiedetektiv ist der Vergeudung auf der Spur

Dipl.-Ing. Rolf Sawall hat sich mit seinem Ingenieurbüro „Sawall – Technologie & Intuition“ aus Frankfurt/Main vorgenommen der Vergeudung von Ressourcen in Industrie und Mittelstand ein Ende zu setzen.

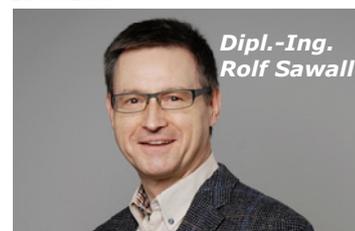


Bild: R. Sawall

Er diagnostiziert technische Verfahren und materielle Produkte und erkennt die Fehlerquellen. Sowohl bei Störungen in der Fertigung als auch bei Hindernissen in der Entwicklung kommen ihm die Ideen für deren Lösung. Beispielsweise hat er die Ursachen für Risse in Kunststoffscheiben aufgedeckt, neuartige Fahrzeugairbags konzipiert und Surfanzüge entwickelt.

Unter den Händen dieses Maschinenflüsterers wird förmlich jede Maschine gefügig und gibt ihr Bestes. Dazu flüstert er nicht wirklich mit dem Räderwerk, sondern er hat eine individuelle dreiteilige Lösungsmethodik entwickelt mit der er den Fertigungsprozess ganzheitlich betrachtet. Diese besteht aus der klassischen Analyse des Sachverhaltes und logischen Folgerungen gemeinsam mit den Spezialisten, der cross-over Anwendung von Methoden anderer Branchen und – seinen Geistesblitzen, die zur oft verblüffenden Lösung führen.

Eine Methodik, die die Landschaft des Fertigungsprozesses mit allen Schritten und auch mit ihren Stolperfallen überschaubar macht und die Grundlage seiner hohen Erfolgsrate ist. Sogar das Potenzial für Fehler, die noch gar nicht aufgetreten sind, wird sichtbar. Da nicht alle Schwierigkeiten in der Technologie begründet liegen, moderiert er die einzelnen Interessengruppen im Unternehmen, so dass am Ende alle die Sieger sind. Rolf Sawall ist Dipl.-Ing. für Chemische Verfahrenstechnik und Fachingenieur für Kunststoffanwendung. Der Technologie-Generalist war bereits in zahlreichen Branchen von Automobil über Kunststoff bis Biotechnologie erfolgreich im Einsatz und packt jedes Thema an.

Halle 3, Stand J75

ilumCURE 2G – UV-Lichtquelle im Systainer

ilumCURE 2G ist ein UV-LED-Belichtungssystem zum reproduzierbaren Aushärten von UVKlebstoffen mit hoher Intensität bei einer Zentralwellenlänge von 365 nm. Das Gerät ermöglicht Dauerbelichtungen sowie Timer- und Schnittstellengesteuerte Belichtungen mit einstellbarer Intensität. Es wird sowohl mobil als auch stationär (z. B. in der automatisierten Fertigung) eingesetzt. Bei mobiler Verwendung ermöglicht der integrierte Li-Ionen-Akku einen Dauerbetrieb von bis zu 3,5 Stunden. Zum Laden, Parametrieren sowie zur Prozessautomation wird die USB-Schnittstelle verwendet.

Reproduzierbare Aushärtevorgänge werden durch eine Controllergesteuerte LED-Strom-Messung in Echtzeit sowie durch ein Wärmemanagement mit Metallkern-Technologie gewährleistet. Die Langlebigkeit des Produktes wird durch ein robustes Aluminiumgehäuse und einem wechselbaren Akku sichergestellt.

Halle 3, Stand H14

hexaCUBE – Kompakte, höchstpräzise 6D-Aktorik

attocube systems hat mit dem hexaCUBE ein hochintegriertes 6D Aktoriksystem entwickelt, das anspruchsvollste multi-axiale Positionieraufgaben mit unübertroffener Präzision erfüllt. Der hexaCUBE bietet ein äußerst günstiges Verhältnis von Aktionsvolumen zu Bauraum und eröffnet neue Anwendungen in der Mikrofertigungstechnik und Präzisionsbearbeitung, der Optik und Halbleiterindustrie sowie in diversen Forschungsbereichen.



Bild: attocube

Durch die geschickte Anordnung von sechs piezo-elektrischen Stellmotoren, Präzisionswälzlagern und Linearführungen, bietet der hexaCUBE - gemessen an seinem Bauraum - außergewöhnlich große Verfahrwege bei bislang unerreichter Wiederholgenauigkeit.

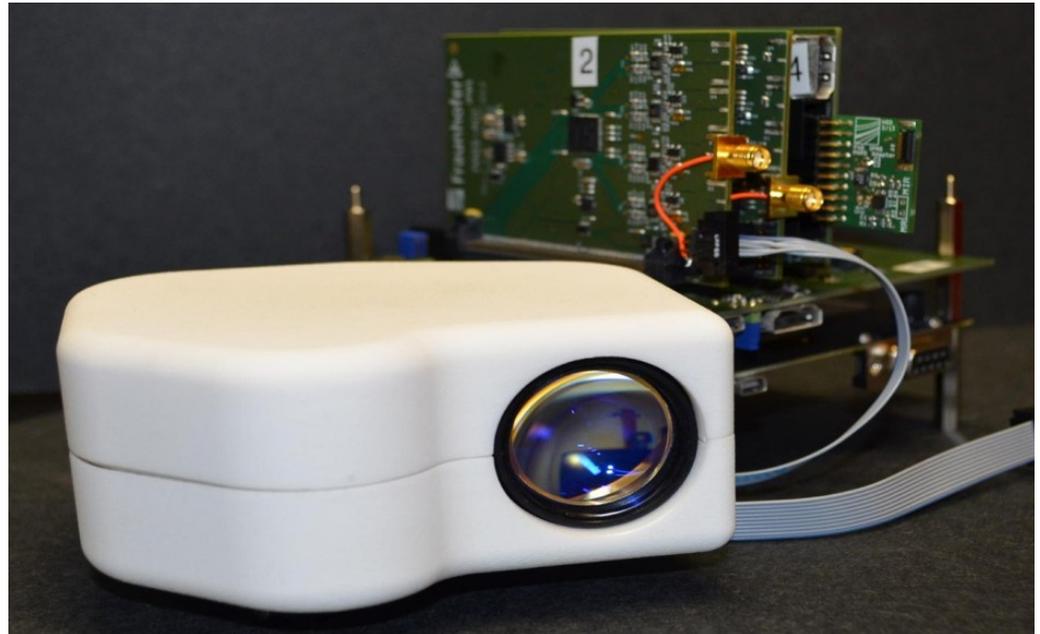
Halle 3, Stand B43

Fortsetzung von Seite 1

Netzhautscanner für die Handtasche

Fraunhofer IPMS zeigt zirka 650 Kubikzentimeter großen Retinascanner

Sie verrät jedoch auch, wer wir sind. Das Blutgefäßmuster der Retina ist ein biometrisches, bei jedem Menschen einzigartiges Merkmal. Mit speziellen Augenscannern könnte man sich unterwegs eindeutig und sicher identifizieren. Zum Beispiel um Bankgeschäfte zu tätigen, an der Supermarktkasse zu bezahlen oder seine Wohnung bzw. sein Auto aufzuschließen. Doch noch sind die Geräte viel zu groß und unhandlich für den mobilen Einsatz.



Der zirka 650 Kubikzentimeter große Retinascanner des Fraunhofer IPMS. Die Forscher zeigen ihre handliche Technologie auf der Optatec 2014.

Bild: Fraunhofer IPMS

Vom 20. bis 22. Mai 2014 stellen Wissenschaftler des Dresdner Fraunhofer-Instituts für Photonische Mikrosysteme IPMS auf der internationalen Fachmesse für optische Technologien Optatec den Prototyp eines Retinascanners vor, der klein, ergonomisch der menschlichen Hand angepasst und für Brillenträger geeignet ist (Halle 3, Stand D50). „Laut unseren Informationen ist das Gerät in seiner Kompaktheit einzigartig“, sagt Dr. Uwe Schelinski, Gruppenleiter Systemintegration am IPMS. Die für die Aufnahme der Retina notwendigen optischen Bauteile haben die Forscher in einem Volumen von circa zwölf mal neun mal sechs Zentimetern untergebracht. Dazu gehören zum Beispiel Infrarot-Laser, Okular und MEMS-Scannerspiegel (engl. micro-electro-mechanical systems). Dank dieser Mikrospiegel gelang es, das optische System so kompakt zu gestalten.

Einzigartiges Muster – vergleichbar mit dem Fingerabdruck

Die mikroelektronischen Bauteile auf Siliziumbasis sind nicht größer als kleine Mikrochips. Sie lenken den augensicheren Laserstrahl so, dass er in der Lage ist, die Netzhaut gezielt abzutasten. Die eingebaute Optik erzeugt aus den reflektierten Laserstrahlen ein Bild der Retinaoberfläche. Da die Blutgefäße der Netzhaut Licht weniger reflektieren als die restliche Fläche ihrer Nervenzellen, lässt sich ihr Muster graphisch eindeutig abbilden und mit dem vorher gespeicherten Muster seines Besitzers vergleichen. Bei jedem Menschen ist dieses Muster individuell einzigartig, genau wie der Fingerabdruck, die Iris, die Gesichtszüge oder die Stimme, und beweist seine Identität.

Der tragbare Retinascanner ist im Projekt MARS entstanden, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wurde. MARS steht für mobile Authentifikation mittels Retina-Scanning. Mobil ist das System durch seine Größe bereits – zumindest die optischen Bauteile. Bis zum Ende des Projekts im Dezember 2014 wollen die Wissenschaftler auch die Elektronik so integrieren, dass das Gerät nur minimal größer wird. Parallel geht es in der letzten Phase von MARS vor allem darum, an der Auswertesoftware zu feilen. Unterstützt werden die Dresdner Wissenschaftler dabei von ihren Kollegen des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI in Karlsruhe. Die Innovationsforscher sind in dem Projekt für die Ergonomie, die Akzeptanz und die rechtlichen Aspekte der Technologie verantwortlich. (FG)

Seite 13

SCHILLING ENGINEERING

Reinraumsystem „CleanCell® 2014“

Wenn schon kleinste Verunreinigungen Bauteile und High-Tech Produkte beschädigen können, ist der Einsatz von Reinraumtechnik zur Realisierung einwandfreier Qualität nicht mehr wegzudenken. Insbesondere in den sensiblen Produktionsbereichen der Optik-, Laser-, und Semiconductor Industrie haben höchste Sauberheitskriterien längst Einzug gehalten. Die Reinraumsysteme CleanCell® 2014 von SCHILLING ENGINEERING wurden speziell für diese produktionspezifischen Besonderheiten entwickelt und werden in enger Abstimmung mit den Kundenwünschen den individuellen Produktions- und Arbeitsprozessen angepasst. Die Systeme sind als freitragende und modulare Reinräume konzipiert, die je nach Anforderung die ISO-Klasse 6-9 erreichen. Die Wand-Elemente werden über ein patentiertes silikonfreies Dicht-Clip-System verbunden und können so flexibel erweitert und umgebaut werden. ULPA-Hochleistungsfilter, eine innovative Umluft- und Rückluftführung in den Reinraumwänden und vollintegrierte Punktabsaugungen gewährleisten eine konstant partikelarme Umgebung. Neben dem Einsatz von neuester Umlufttechnik achtet Schilling Engineering bei der Entwicklung der Reinräume auch auf eine optimierte Arbeitsplatzgestaltung. Großflächige Reinraumfenster, flächenbündige Reinraumleuchten und ergonomisch durchdachte Anordnungen sorgen für eine verbesserte Arbeitssituation der Mitarbeiter im Reinraum. Eine weitere Arbeitserleichterung und vor allem zusätzliche Sicherheit bietet das eigenentwickelte Kontrollsystem CRControl®, das Regelung, Monitoring und Überwachung vereinfacht und die Einstellung und Steuerung aller Module über einen zentralen Touchscreen ermöglicht. Neben dem Reinraumsystem CleanCell® bietet SCHILLING ENGINEERING mit der CleanFlowCell® Serie auch Reinraumzelte und Einhausungen an, die schnell und kostengünstig kleinere Arbeitsbereiche abtrennen. Alle Systeme werden schlüsselfertig inklusive Qualifizierung übergeben.



Bild: SCHILLING ENGINEERING

Halle 3, Stand E55

UP-Zentriermaschine ILCENTRIC -

Ultrapräzise Fertigung dank integrierter Messtechnik und intelligenter Software

Die ILCENTRIC ermöglicht die Zentrierbearbeitung gefasster Linsen. Durch die Einbindung eines Sensors für die Bestimmung der optischen Achse in eine vollwertige CNC-Steuerung ist die ILCENTRIC perfekt geeignet, um mittlere Losgrößen gefasster Linsen zu zentrieren.

Die Abbildungsleistung komplexer Objektive hängt von der korrekten Lage aller einzelnen Linsen im System ab. Ungenauigkeiten, die beim Verkitten oder Verkleben optischer Linsen in einer Fassung entstehen, müssen daher korrigiert werden. Bei der Zentrierbearbeitung geschieht dies, indem die Fassung nachbearbeitet wird.

Innolite hat dazu einen Prozess für eine Ultrapräzisionsmaschine entwickelt, der ohne Ausrichten der Fassung eine Zentrierbearbeitung ermöglicht. Dazu misst zunächst ein Autokollimator oder ein Laser die Absolutlage der optischen Achse in Bezug zur Drehachse der Werkstückspindel.

Aus dem Messergebnis wird in Verbindung mit den Maßen und Toleranzen der Fassung anschließend der Bearbeitungsablauf für die Unrundbearbeitung der Fassung berechnet. Da die optische Achse der Linse bei der Bearbeitung jedoch nicht kollinear zur Spindelachse ist, führt das Werkzeug minimale Ausweichbewegungen aus und gleicht so die Verschiebung und Verkipfung der optischen Achse während des Drehprozesses aus.

Diese Mikrobewegungen erlauben eine Zentrierbearbeitung auch bei nicht zentriert aufgespannten Fassungen. Dadurch vereinfacht sich die Bearbeitung, denn die intelligente Steuerung fungiert gewissermaßen als „elektronisches Justierfutter“.

Halle 3, Stand E46



Bild: Innolite

Fortsetzung von Seite 12

Fraunhofer Institut entwickelt Mini-Augenscanner

Weitere Partner sind Optik- und Elektronikhersteller, Softwarefirmen, Anbieter von Biometrie-Produkten, Sicherheitsunternehmen und Universitäten.



Dr. Uwe Schelinski, Gruppenleiter Systemintegration am IPMS

Bild: Fraunhofer Institut

„Bis wir die Technik in ein Smartphone integrieren können, ist es noch ein langer Weg. Möglich wären auch kleine Zusatzmodule, die mit dem Smartphone via Bluetooth, NFC oder WLAN kommunizieren. Vielleicht ist das im ersten Schritt auch die vernünftiger Variante, da Mobiltelefone noch zu unsicher sind“, so Schelinski. Aus seiner Sicht hat die Technologie zwei wesentliche Vorteile gegenüber stationären Lösungen: „Erstens bleiben die Scans auf dem Gerät und landen in keiner Datenbank. Zweitens bin ich eher bereit, mich mit meinem eigenen Gerät zu scannen, als mit einem fest installierten Fremdsystem.“ Die Idee dahinter: Nicht der Retinaabgleich selbst ist notwendig, um Anwendungen zu nutzen. Vielmehr muss das Gerät – entweder das Smartphone oder der portable Scanner – den jeweiligen Besitzer eindeutig identifizieren. Ist das der Fall, ist dieses Gerät dann selbst der Schlüssel, um Geld abzuheben, das Auto aufzuschließen etc. »Bevor die Technologie den Massenmarkt erobern kann, müssen wir sie noch kompakter konstruieren. Unser Prototyp ist ein wichtiger Meilenstein auf diesem Weg«, sagt Schelinski. Vom 20. bis 22. Mai zeigt der Wissenschaftler zusammen mit seinen Kollegen das Gerät auf der Messe Optatec in Frankfurt erstmals der Öffentlichkeit (Halle 3, Stand D50). Messebesucher können sich selbst ein Bild von der Kompaktheit des kleinen Handtaschen-Scanners machen und erleben, wie das System live funktioniert. (FG)

High Voltage Power Supply ELITE for electron beam evaporation

BeamTec releases its new All-In-One High Voltage Power Supply ELITE for electron beam evaporation.

The ELITE incorporates the functionality of high voltage and filament power supply plus evaporation control in one single 19" rack mount unit.

With the new model EB1-NANO Beamtec presents a compact and powerful electron beam evaporator that can be installed with all utilities via a single ISO63 flange. The integrated dynamic sweep deflection also allows for evaporation of dielectric materials.

Hall 3, Booth C29

**Optatec 2014-
with Record Breaking Exhibitor Numbers**

In many respects, record breaking participation is becoming apparent for the 12th Optatec international trade fair for optical technologies, components and systems, which will be held at the Frankfurt Exhibition Centre from the 20th through the 22nd of May, 2014: a growth rate of 11% for manufacturers and distributors with roughly 540 exhibitors at the moment, 5% growth in exhibition floor space and high levels of internationalism with exhibitors from 28 countries! The Optatec is thus firming up its position as the number 1 industry meet and is further distinguishing itself from events with a manufacturing or polytechnical orientation, which only deal with the complex issues of the optical technologies as a side-line, and are usually restricted to a limited range of applications in this respect.



Bild: P. E. Schall GmbH & Co. KG

"We look forward to welcoming lots of new exhibitors", emphasised project manager Karen Waldow in a brief statement concerning the current status of the number 1 industry meet for the live presentation of optical technologies, components and systems in theory and in actual practice. (PES)

Continued on page 17

Advertisement

Meyer Burger Technology

**Cutting Edge Slicing Solutions and
Process Intelligence at Optatec 2014 in Frankfurt**

We look forward to welcome you to the Meyer Burger booth (no. E59) at this year's Optatec in Frankfurt, Germany from May 19 to 22, 2014. Please visit us to see our cutting edge product portfolio for slicing solutions and process intelligence technologies.



Sapphire cutting with courtesy of Meyer Burger

With our extensive expertise in the cutting of hard, brittle and unique materials, combined with our experience in the photovoltaic and semiconductor industries, Meyer Burger is recognised as a leading solution provider in these future-oriented markets. Our detailed technology and process know-how can be applied to silicon, ceramics, glass, sapphire crystals and other valuable materials. Meyer Burger's progressive diamond wire cutting technology plays an important role in achieving maximal yield and impressive cost savings. The demand for quality control as well as handling and automation systems in our industries is steadily increasing.

Based on our core competencies in precise, specialised cutting solutions and indepth process intelligence technologies, Meyer Burger today offers customised solutions for these exciting new markets.

Visit the Meyer Burger booth no. E59 at Optatec where you can experience live material inspection demonstrations and a virtual web model for various hard and brittle materials



MEYER BURGER

**Meyer Burger is looking forward
to meeting you at the Optatec**

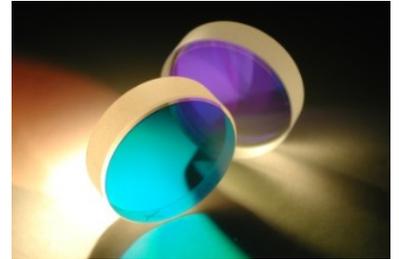
Hall 3 | Booth E59

www.meyerburger.com

NANEO Precision IBS Coatings GmbH

NANEO starts into the next generation in precision coating and measurement

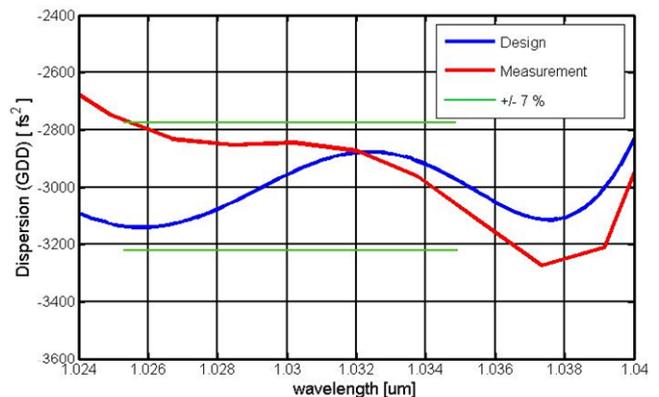
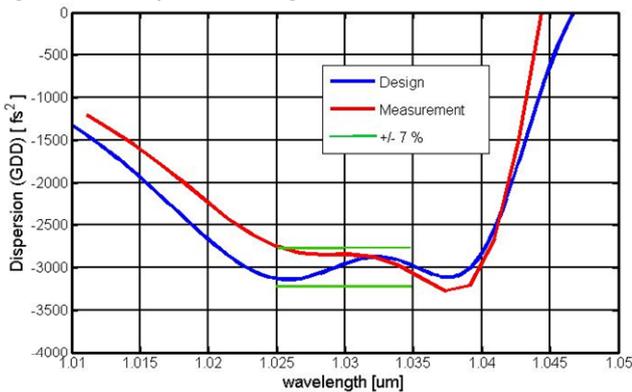
NANEO is specialised in the production of custom made optical coatings for high quality optics. If your needs are spectrally, technically, or environmentally challenging - NANEO should be your first solution. We produce high quality optical coatings for applications in the fields of high power lasers, optical measurement systems, telecommunication, aerospace and for scientific research. NANEO gives you high precision hard coated optics with an enormous durability and environmental robustness. Main part of our production is customer orientated.



Two recent examples of high precision coating and measurement:

Dispersion Controlled Coating – $3000\text{fs}^2 \pm 7\%$

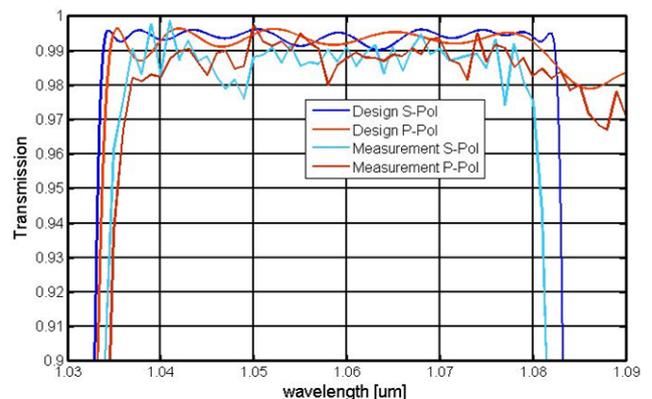
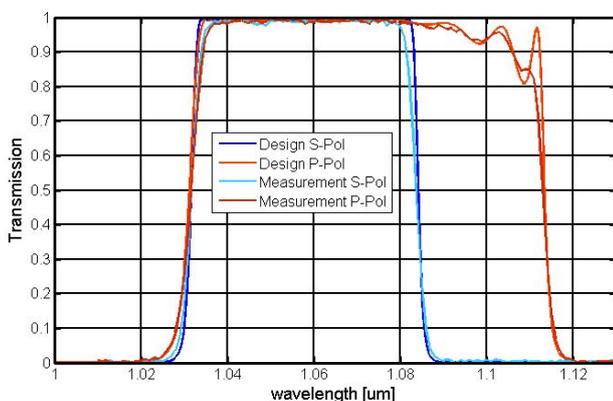
The customer requirement was a High Dispersion Mirror with a wavelength from 1025 up to 1035nm with a Reflectivity more than 99,9%. The GDD should be at -3000fs^2 with a tolerance of $\pm 7\%$. In the figure, the optical design and the measurement results of the GDD can be seen.



design and measurement | High Dispersion Mirror

Beam Combiner with steep edge $T > 97\%$ @ 45° for both polarizations

In this case the client request was a Beam Combiner. The challenge for the edge transitions was very high. The tolerance was no more than 6nm between transmission $> 97\%$ and reflection $> 99\%$. These requirements can only be realized with highly accurate measurement technique during the coating process and with a lot of experience in the design creation. You can see the whole range on the left and the detail of the transmission on the right figure.



design and measurement | Beam Combiner

NANEO[®]
 Precision IBS Coatings

Visit the lecture of Dr. Scheuer on Tuesday, 20th May 2014 at 01:20 pm
 the exhibitor forum entitled: **IBS-precision coatings „The next generation“**

Hall 3, booth A42

www.naneo.com

The new OWIS® linear precision stages LPT 30 – small, strong, flexible

The miniaturization reaches also the manual positioning systems of OWIS®. Now, the manual positioners LPT 30 follow the motorized linear precision stages LPTM 30. The manual precision stages are characterized by their small size with a very high load capacity. With a width of 30 mm and a working height of 16 mm, the linear precision stages LPT 30 are shallower and narrower than a matchbox, just like the motorized version LPTM 30. Thus, these positioning units are particularly suitable to be used in machines and setups, limited in space. With a load capacity of 100 N, the stages are capable of positioning heavy loads precisely. The combination of the used components, results in a positioning unit, which fulfils all requirements of quality, efficiency and safety, and which is unique on the market. The applied spindle was developed by using the latest production technologies with a pitch of 0.5 mm for travel ranges up to 150 mm.

Hall 3, Booth E15

Advertisement



Continuation page 1

Fraunhofer IOF

Precisely Correcting Unwanted Deformation

Scientists are working on ways of making the mirrors more temperature-resistant and getting rid of the deformation. However, this difficult undertaking only works up to a point. Researchers at the Fraunhofer Institute for Applied Optics and Precision Engineering IOF in Jena are pursuing a completely different approach. "We've developed a mirror that doesn't prevent deformation by the laser, but corrects it," explains Dr. Claudia Reinlein, from Fraunhofer IOF. "By deliberately heating up the mirror to a precisely controlled level, we balance out the unwanted deformation by the laser."



Thermic-piezoelectric deformable mirror to be used in high power laser systems.

Image: Fraunhofer IOF

Working with colleagues from Fraunhofer IKTS and Ilmenau University of Technology, the scientist designed a ceramic mirror with a copper layer on the front and built-in temperature sensors and filaments. When a laser beam heats up the mirror, the sensors detect the change. Software calculates how strongly the mirror is deforming from the heat and sends a corresponding current of electrical power through the filaments. These heat up accordingly and balance out the unwanted deformation. On the back of the mirror, the researchers have fitted a piezoelectric layer that can also deform the mirror and correct all further errors that could disrupt the laser beam. The scientists have already developed a prototype of the mirror and are presenting it at the Optatec trade fair in Frankfurt am Main from May 20 to 22 (hall 3, booth D50). Currently the researchers still have to control the system manually, but the mirror should be able to correct deformations automatically in future.

Lasers as "guardian angels" for Satellites

Applications for the deformable mirror are not restricted to factories: satellites are also set to benefit from the breakthrough. If satellites collide with larger particles of dust, they can suffer serious damage. In the near future – around five to ten years from now – a laser beam could protect them against such danger: if a high-power laser is directed at the dust particle, the beam can push the particle outward and change its path to avoid collision with the satellite. However, one problem is that atmospheric turbulence can alter the laser beam; which is where the deformable mirror can come to the rescue. First the researchers send a beam from a separate laser into the atmosphere and analyze how the turbulence changes it. Based on this data, they can then deform the mirror using the filaments and a piezoelectric layer such that the laser beam hits the dust particle with just the right focus. (IOF)

Continuation page 14

The 12th Optatec Will Host More Companies Than Ever Before

And the fact that participation of foreign manufacturers, distributors and institutions has increased to 53% makes it plainly apparent that Optatec has not only been globally accepted as an information, communication and business platform, it's making further advances in this area as well. Worldwide offerings will be presented primarily by exhibitors from Germany who make up 47% of the exhibiting companies, followed by China with 13% and the USA with 12%, as well as Switzerland and England with 7% each.



Image: P. E. Schall GmbH & Co. KG

The star studded supplementary programme which will accompany Optatec 2014 can be seen as further substantiation of growing internationalism. Highly competent, in some cases longstanding active partners such as the Spectaris German Industry Association for Photonics and Precision Engineering (workshop on current developments concerning DIN ISO 10110 and a "Stakeholders' Meeting" with Spectaris members), the technology park on "Training and Research - Study Photonics" offered by numerous German universities, the Optence Innovations Forum as a marketplace for ideas and OptecNet's "Startup Challenge" will round out trade fair offerings which are unequalled anywhere in the world. Finally, the CEO Round Table represents a special highlight which will bear the title "Photonics as a Key Technology: the Markets with the Best Opportunities" this year.

Further information regarding technologies, products, modules, subsystems and complete solutions will be imparted by the time-tested Optatec Exhibitor Forum, which will be fully occupied on all trade fair days and emphatically supports technology and knowledge transfer from the quotation right on through to the actual application. (PES)

Advertisement

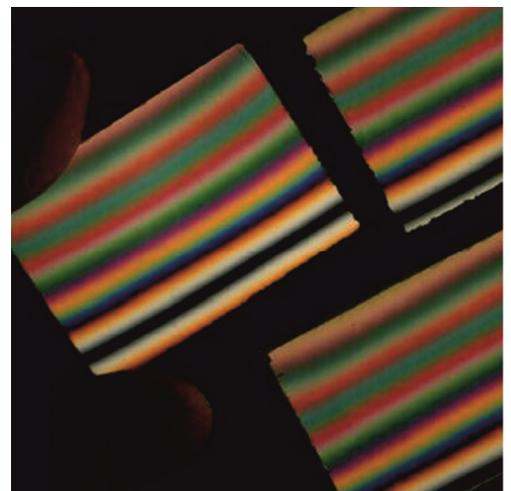
Mica retardation plates for higher power densities

S & R Optic provides cost-efficient, high quality mica retardation plates on request uncemented for higher power densities.

Uncemented bare mica plates are indeed easier to handle, but not useful for high-power lasers, since the cement layer here are 'shot to pieces' downright after a short time. S & R Optic provides uncemented bare mica in the spectral range from 400 nm to 3,5 microns in small and large series flexibly to customer requirements. "Our expertise includes the selection of the mica raw material concerning internal specification of purity, homogeneity, transmission and refraction. The unique split process allows retardation tolerances of up to $\lambda/300$ (wavelength-dependent), in dimensions of $\varnothing = 5$ mm to $\geq \varnothing = 50$ mm," says Dr. Wolfgang Schneider, owner of S & R Optic GmbH.

The uncemented mica plates - just a few hundredths of a millimeter thick - are split as a natural crystal. These sheets then have to be visually absolutely clean and keep it that way, because they can not be reworked. An additional manufacturing step of this wafer-thin platelet is the finishing of the desired outer dimension and if necessary even the two-sided anti-reflective coatings - directly on mica surfaces - or cementing with cover plates.

The Applications for mica wave plates are operations in R & D, Metrology, Material- processing, Medical technology, Spectroscopy, IT and others. Mica supplied by S & R are significantly less expensive than all comparative materials. Additionally, the company, due to high stock availability and short delivery times providing a flexible response to customer requests.



S & R Optic GmbH

Enabling Crystal Optics Solutions

Dr. Wolfgang Schneider
S & R Optic GmbH | Ludwig-Rinn-Str. 14 | D-35452 Heuchelheim
phone: 0641-9607618 | fax: 0641-9607943
mail: info@sr-optic.com | web: www.sr-optic.com

Hall 3, Booth G50

**Electro-Optical
Circuit Boards for Sensors**

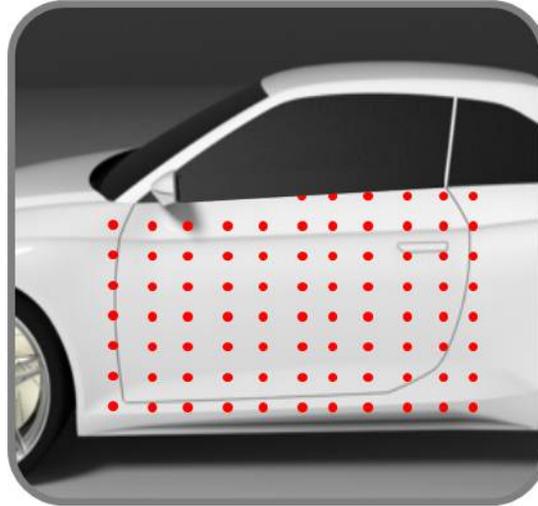
Since 2002 vario-optics has been focussing on the production of Electro-Optical Circuit Boards (EOCBs).

Planar waveguides are manufactured by using a photolithographic process, which allows virtually any optical system to be integrated into a circuit board. Splitters, combiners, taper structures and even planar lenses can be implemented at very low costs. The reproducibility and the superior optical performance over respective glass-fibre-based systems provide a substantial advantage. In addition, the EOCB serves as carrier for electro-optical components, enabling highly integrated sensors. vario-optics ag can design and manufacture structures of a height ranging from seven (singlemode) to a few hundred microns with excellent optical characteristics. Thereby, a large variety of measurement applications can be addressed and cost-effective and highly integrated sensors can be realised.

Hall 3, Booth G50

**Ideal Laser Source
for Diffractive Optical Elements**

eagleyard Photonics, a leading supplier of high-power laser diodes offers a 800 mW Single-Transverse-Mode Semiconductor Fabry-Perot Laser at 808 nm with hermetic Butterfly housing that is ideally suited for measurement of 3D surfaces by CCD sensors



Metrology has thrived at the interface between science and manufacturing. Aerospace, automotive industry, medicine and semiconductors rely on metrology to translate theoretical science into real mass-production.

eagleyard's high-power 808 nm Fabry-Perot laser diode is the ideal laser source for diffractive optical element (DOE) based sensors in the area of surface measurements and inspections. The single transverse mode and the excellent beam characteristic of the laser enables the generation of pin sharp patterns.

Image: eagleyard Photonics

RoHS compliant and hermetically sealed butterfly packages with beam collimation optics are perfectly suited for the integration into industrial sensors. The wavelength of 808 nm and the pulse mode operation with pulse lengths up to 10 ms are aligned to the characteristics of CCD sensors.

Diffractive optical elements (DOE) are able to generate a variety of beam patterns that can be used by CCD sensors for the measurement of 3D surfaces. Especially automotive test equipment manufacturers will benefit from this outstanding package.

Hall 3, Booth E40

Imprint | Impressum

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

Artifex Engineering e.K., attocube systems AG, BeamTec GmbH, BERLINER GLAS KGaA, CeramOptec GmbH, CODIXX AG, Coherent (Deutschland) GmbH, eagleyard Photonics GmbH, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), Dipl.-Ing. Rolf Sawall - Der Maschinenflüsterer, ePholution GmbH c/o WITTPAHL Ingenieurbüro, Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF), Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme (IPMS), Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (FG), greenTEG AG, Hennecke Systems GmbH, IMM Photonics GmbH, Innolite GmbH, c/o Fraunhofer IPT, mechOnics ag, Meyer Burger Technology AG, NANO Precision IBS Coatings GmbH, Optence e.V. - Kompetenznetz Optischer Technoogien Hessen/Rheinland-Pfalz, OWIS GmbH, P. E. Schall GmbH & Co. KG (PES), S + R Optic GmbH, SCHILLING ENGINEERING GmbH, SPECTARIS - Deutscher Industrieverband für optische, medizinische und mechatronische Technologien e.V. (SPECTARIS), Topag Lasertechnik GmbH, Treibacher Industrie AG, vario-optics ag, Wilke Kühlschmiertechnik GmbH, 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.

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

ilumCURE 2G – UV light source in systainer

ilumCURE 2G is a UV LED illumination system for hardening UV adhesives reproducibly at high intensities with a peak intensity wavelength of 365 nm.

The device facilitates continuous illumination as well as timer- and interface-controlled illumination with an adjustable intensity. It can be employed for both mobile and stationary applications (e.g. in automated production). For mobile usage, the built-in lithium-ion battery permits a continuous operation of up to 3.5 hours. The USB interface is used for charging, parameterisation and process automation.

Reproducible hardening processes are ensured in real time by a controller-operated LED current measurement as well as by a heat management system with metal core technology. A robust aluminium housing and an exchangeable battery ensure the longevity of the product.

Hall 3, Booth H14



Image: IMM Photonics

Advertisement

greenTEG AG

Sensors for high-precision laser power measurements

greenTEG's gSKIN® Radiation Sensors are applied for the measurement of laser power and solar radiation. The sensors measure laser power in a spectral range of 0.19-15 µm and are hence ideal for measuring tunable and IR lasers.

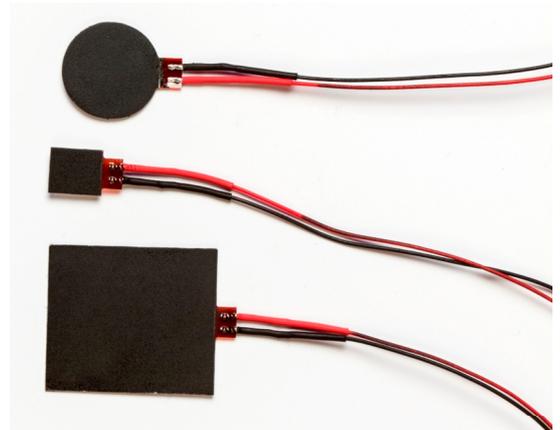
greenTEG's sensor technology was recently integrated into Thorlabs' S401C Thermal Sensor Power Meter and PM160T handheld device for measurements of QCL.

The gSKIN® sensors are based on the thermopile technology. When a laser beam hits the black coated sensor surface, the laser power is converted into heat. The sensors transform the heat into an analog voltage signal, which can easily be read out with a data-logger. Unlike photodiodes, which require integrating pulse energies, gSKIN® sensors directly detect the average power.

Key features of the sensors:

- Signal linearity with power below 0.5% across a broad power range (10 µW – 15 W)
- Homogeneous signal across the sensor area (independent of beam position and angle)
- Spectral range from DUV to MIR
- Power resolutions down to 1µW possible
- Scalable pricing model for large volume applications

Off-the-shelf radiation sensors with sizes from 4.4 x 4.4 mm to 18 x 18 mm (0.6 mm thin) are available at www.shop.greenTEG.com. To ensure the most accurate results and greatest cost effectiveness, greenTEG provides matching amplifier circuits and read-out electronics. For large volume applications, greenTEG offers customized sensor solutions.



Hall 3, Booth C48
www.greenTEG.com/laser-power

Piezo-basierte Kompaktmotoren für industrielle Anwendungen

attocube systems – bekannt für langjährige Erfahrung und herausragende Expertise in der Entwicklung höchstpräziser Antriebssysteme – bietet mit der neuen ‚Industrial Line‘ kostengünstige, piezo-basierte und dennoch robuste Kompaktmotoren an, die universell einsetzbar sind und höchsten Ansprüchen an Genauigkeit und Stabilität genügen. Die kompakten Antriebe finden unter anderem in der Mikro- und Feinwerktechnik sowie im Sondermaschinenbau Einsatz und werden z.B. zur nanometergenauen Positionierung von mechanischen Bauteilen und Optiken eingesetzt.



attocube Industrial Line:
piezo-basierte Nanopositionierer für industrielle Anwendungen.

(vlnr): ECGt5050 – Goniometer 3 ECS3030 -
Positionierer als xyz-Einheit ECR3030 - Rotator

Bild: attocube systems

Das Produktportfolio der ‚Industrial Line‘ bietet eine breite Palette piezo-basierter linearer, goniometrischer und rotativer Kompaktmotoren. Diese können sowohl einzeln eingesetzt, als auch aufeinander montiert werden, und bieten damit höchste Flexibilität in bis zu 6 Bewegungsachsen.

Alle Produkte sind auch mit einem optoelektronischen Positionencodern erhältlich und bieten eine Positionierauflösung von 1nm für lineare und 1 bzw. 10 μ° für goniometrische bzw. rotative Kompaktmotoren.

Die zugehörige Ansteuerelektronik ECC100 betreibt die Nanoantriebe der ‚Industrial Line‘ entweder im open-, als auch im closed-loop Modus. Dabei wird bei einem Verfahrweg von bis zu 50 mm eine Wiederholgenauigkeit von 50 nm erreicht (das Motordesign kann auf Kundenwunsch auch für deutlich größere Verfahrwege angepasst werden).

Halle 3, Stand B43

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.

PCIM Europe 2014 • O&S 2014
SENSOR+TEST 2014 • LASYS 2014
VISION Stuttgart 2014 • electronica 2014
SPS | IPC | Drives 2014 • LASER World 2015



messe**kompakt**.de



Unser Beitrag zum Umweltschutz:

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

