



Kaum zu glauben: Es kommt aus Quebec - nicht aus Cupertino

PRONTO - mobile Leistungsmessung neu definiert

Gentec-EO wird in München erstmalig das mobile Leistungsmessgerät PRONTO-250 präsentieren, welches ab Juli 2015 ausgeliefert wird.

Das PRONTO-250 bietet für die Laserleistungsmessung zwischen 1 und 250 Watt einen Funktionsumfang, der deutlich über den bisher erhältlicher mobiler Leistungsmessgeräte hinausgeht. Der integrierte Leistungssensor hat einen Durchmesser von 19 mm und ist mit einem Breitband-Absorber mit einer Zerstörschwelle von bis zu 45 kW/cm² ausgerüstet.

Das PRONTO-250 ist für den Wellenlängenbereich von 248 nm bis 2,5 µm kalibriert; optional ist eine zusätzliche Kalibrierung für 10,6 µm verfügbar.

Die Bedienung erfolgt über selbsterklärende Symbole auf einem beleuchteten, berührungsempfindlichen Farbdisplay. Ein einziger Tastendruck – und nur wenige Sekunden später wird das Messergebnis angezeigt. Sogar ein interner Speicher für die Messergebnisse steht zur Verfügung.

Bis zu 5.000 Messungen (max. 20 Betriebsstunden) hält der integrierte Li-Ionenakku durch, das Aufladen erfolgt über den integrierten USB-Anschluss.

Und das Beste: Das PRONTO-250 passt mit seinen unglaublich kompakten Abmessungen praktisch in jede Tasche. Überzeugen Sie sich selbst – auf unserem Messestand.

 **René Bartipan:** 08142 2864-103
Weitere Infos: Webcode **D74-071**

Kostenfreie Rekalibrierung*!

In unserem Kalibrierlabor in Olching können derzeit alle Power-Detektoren bis 2,5 kW sowie alle gängigen Anzeigegeräte von Gentec-EO rekalibriert werden.

Sonderaktion

Allen Kunden, die das Pronto-250 bis zum 31.08.2015 bei uns bestellen, bieten wir die erste Inhouse-Rekalibrierung bei 1064 nm kostenlos* an.

Zeigen, was man kann...

Liebe Leser,

für den Sportler ist der Wettkampf die beste Möglichkeit, sein Talent einem großen Publikum zu präsentieren. Wir bei LASER COMPONENTS verstehen die Messen als die ganz große Bühne, auf die wir uns über Monate hinweg intensiv vorbereiten.

Was für den Tennisspieler Wimbledon und für den Fußballer die Weltmeisterschaft, ist für die Infrarot-Messtechnik die Sensor + Test in Nürnberg, für die Breitbandtechnik die Anga in Köln und über die Bedeutung der LASER. World of Photonics in München muss ich erst gar kein Wort verlieren.

Wir sind bestens vorbereitet und können es gar nicht mehr erwarten, Sie persönlich an unserem Stand begrüßen zu dürfen, um Ihnen unsere neuen Talente im Detail zu zeigen.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch,

Ihr

19.– 21. Mai 2015
Nürnberg

Stand 12-117



SENSOR+TEST 2015
DIE MESSTECHNIK-MESSE
The Measurement Fair

Der AMA-Fachverband ist der Organisator für die Messe, bei der Komponenten und Sensoren für Mess-, Prüf- und Überwachungsaufgaben aller Branchen vorgestellt werden. Wir sind dieses Jahr sowohl mit einem Messestand als auch auf dem IRS² Kongress vertreten. Kommen Sie vorbei!

Kontinuierliche und gepulste Emittoren

Helioworks ist neuer Partner für IR Emittoren

■ Unser neuer Partner Helioworks fertigt IR Emittoren in folgenden Varianten:

EK Serie. Bei den kontinuierlich betriebenen Emittoren besteht das strahlende Element aus Kanthal. Zur Erhöhung der Ausgangsleistung ist ein goldbeschichteter Parabolspiegel in das TO-8 Gehäuse integriert. Der Emittor erreicht Temperaturen zwischen 900°C – 1050°C.

EF Serie. Pulsbare Emittoren mit Spitzentemperaturen um 700°C. Sie verfügen über drei strahlende NiCr-Filamente, die entweder gemeinsam (2-Pin TO-8 Gehäuse) oder auch einzeln (4-Pin TO-8 Gehäuse) betrieben werden können.

EP Serie. Die Emittoren mit Wolfram-Filament sind pulsbar und erreichen Temperaturen über 1650°C - damit sind sie für NIR-Anwendungen prädestiniert. Ausschließlich im TO-8 Gehäuse mit Saphirfenster lieferbar.

Die Serien EK und EF sind sowohl ohne als auch mit Saphir, CaF₂ oder ZnSe-Fenster verfügbar. Ausführliche Informationen finden Sie auf unserer Webseite.

■ Uwe Asmus: 08142 2864-43
Weitere Infos: Webcode **D74-081**

Portfolio der Bleisalzdetektoren erweitert

PbS- und PbSe-Detektoren mit TE-Kühlung

■ Die LASER COMPONENTS Detector Group hat mit der ersten Auslieferung von TE-gekühlten Detektoren den nächsten Meilenstein erreicht. Angeboten werden ein- und mehrstufig gekühlte PbS-Varianten unter den Bezeichnungen PB27 mit Standardkühlern bzw. PB30 mit Sonderkühlern. Die Bezeichnungen der analogen Baureihen beim PbSe lauten PB50 (Standard) bzw. PB55 (Ultimate). Die Fertigung ruht auf soliden Fundamenten: alle Standardoptionen sind bereits lieferbar.

Die Nomenklatur erklären wir an folgendem Beispiel: PB50S3030T27L. Dies sind mehrstu-

fig gekühlte PbSe-Detektoren mit Standardkühler („PB50“), mit Saphirfenster („S“), mit quadratischem Chip 3.0 x 3.0 mm² („3030“), zweistufiger Kühlung („T2“) im TO-37 Gehäuse mit langer Kappe („7L“).

In der nächsten Ausbaustufe wird die Produktionskapazität erweitert. Ziel ist es, ab August 2015 eine Lieferzeit von ca. 6 Wochen für Standardprodukte bzw. für schon einmal gefertigte OEM-Varianten anbieten zu können.

■ Joe Kunsch: 08142 2864-28
Weitere Infos: Webcode **D74-031**

IR-Filtersätze mit Halbwertsbreiten von 60 – 600 nm

Bandpassfilter zum Aufstecken auf TO-39 Gehäuse

■ Parallel zur Markteinführung unserer pyroelektrischen Detektoren und Bleisalzdetektoren bieten wir preiswertes Zubehör an. Unser erstes Angebot ist ein IR-Filtersatz zum Aufstecken auf TO-39 Gehäuse:

14 Standardbandpassfilter mit den Bezeichnungen C, G, B, H, T, A, D, Z, F, E, I, K, L und U sind hexagonal zersägt und in steckbare Filterhalter mit einem Innendurchmesser von 8,5 mm eingebaut. Die freie Apertur beträgt 6 mm. Die kürzeste Filterwellenlänge ist 3,33 µm, die

längste 7,30 µm. Die Halbwertsbreiten reichen von 60 nm bis 600 nm.

13 von 14 Filtern sind winkeloptimiert. Alle Filter benutzen ein Siliziumsubstrat und sind bis 10 µm geblockt.

Der Einführungspreis* für das Set beträgt 220,- € netto. Detaillierte Spezifikationen können dem Datenblatt entnommen werden. (Filterkurven werden nicht mitgeliefert.)

■ Joe Kunsch: 08142 2864-28
Weitere Infos: Webcode **D74-033**



Alluxa

Neuer Partner für optische Filter

Aus Santa Rosa kommen die Filter des Herstellers Alluxa, die Sie ab sofort bei uns erhalten. Gegründet wurde das Unternehmen 2007 von einer erfahrenen Personengruppe, deren Expertise in der Dünnschicht-Technologie liegt. Das Produktprogramm umfasst Bandpass- und Multibandpassfilter in umfangreichen Konfigurationen.

■ Björn Götze: 08142 2864-53

Umzug der Fertigungsstätte in Florida

LASER COMPONENTS Pyro Group hat erweitert

Noch im Januar traf man sich zum Spatenstich und bereits im April wurde die Eröffnung der neuen Fertigungsstätte in Florida gefeiert.



Die LASER COMPONENTS Pyro Group stellt damit die Weichen zum weiteren Ausbau des Unternehmens. Erst im Sommer 2014 wurde die Mehrheit der Microwatt Applications, LLC mitsamt dem gesamten Personal übernommen. Die Belegschaft wurde in den letzten Monaten massiv aufgestockt und mit der Einweihung des neuen Gebäudes ist ein 500%-iger Flächenzuwachs hinzugekommen.

„So darf es weitergehen“ beginnt Patrick Paul seine Eröffnungsrede. „Die ersten Muster unserer pyroelektrischen Detektoren sind bei ausgewählten Kunden eingetroffen.“

Und die Erwartungen an den Ausbau des Produktportfolios sind hoch. „Nicht nur wir selbst haben hohe Ansprüche. Auch unsere Kunden haben konkrete Wünsche an zukünftige Produkte geäußert, die wir natürlich erfüllen möchten - und das so schnell wie eben möglich. Von uns wird erwartet, dass der aktuelle Stand der Technik übertroffen wird.“ schließt Alan Doctor, der Geschäftsführer der Pyro Group, den offiziellen Teil der Feier.

ICAVS 2015

International Conference on
Advanced Vibrational
Spectroscopy

Besuchen Sie uns
in Wien

12. – 17. Juli 2015

www.icavs.org

Im Rahmen der ICAVS wird es einen Vortrag zu den neuen Pyroelektrischen Detektoren geben: „Optimum Drive Conditions for DLaTGS Pyroelectric Detectors in FTIR Applications and its Impact on Performance“.

Joe Kunsch:

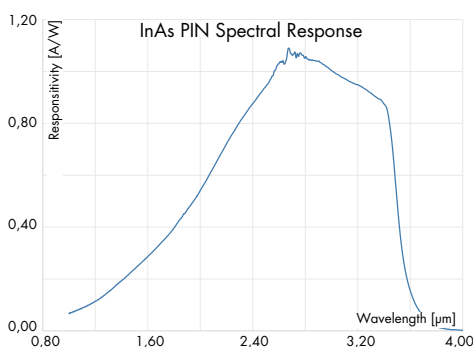
08142 2864-28

Eigene Fertigung ins MIR erweitert

x-InGaAs und InAs Photodioden

Zwei neue IR Detektoren stellt die LASER COMPONENTS Detector Group zur Sensor und Test vor: IG19 und IA35.

IG19. Der IG19 ist eine neue x-InGaAs Photodiode mit einer Peakwellenlänge bei 1,75 μm . Er ist somit für Anwendungen ideal, die mit dem regulären InGaAs spektral gerade nicht mehr erfüllt werden können. Das Standardprodukt ist der IG19X1000S4i mit 1 mm Chipdurchmesser im TO-46 Gehäuse.



IA35. IA35 kennzeichnet eine Heterostruktur-Photodiode auf InAs-Substrat mit einem relativ breiten Peak bei 2,8 μm . Die Kurve der Spektralanwort sehen Sie in der Abbildung.

Erhältlich ist der IA35S500S4i. Dieser Detektor mit 0,5 mm Chip ist insbesondere für ungekühlten Betrieb und einen Spektralbereich bis zu 3,5 μm (20% cut-off) konzipiert.

Joe Kunsch:

08142 2864-28

Weitere Infos:

Webcode D74-032

Für unkomplizierte Entscheidungsfindung

IR-Detektoren: Applikationsentwicklung leicht gemacht

Wir bieten eine immer größere Auswahl an IR-Detektoren in verschiedenen Technologien an, die sich zum Teil auch noch spektral überlappen und die Kundschaft steht vor der entscheidenden Frage: Welche konkrete Konfiguration passt am besten zu meiner Applikation? Und: Wie bekomme ich diese Frage am schnellsten beantwortet?

Genau hier setzt die LC-Entwicklung an und präsentiert am Messestand Prototypen eines Anwender-Kits für pyroelektrische Detektoren und ungekühlte PbSe-Detektoren samt passenden Strahlungsquellen.

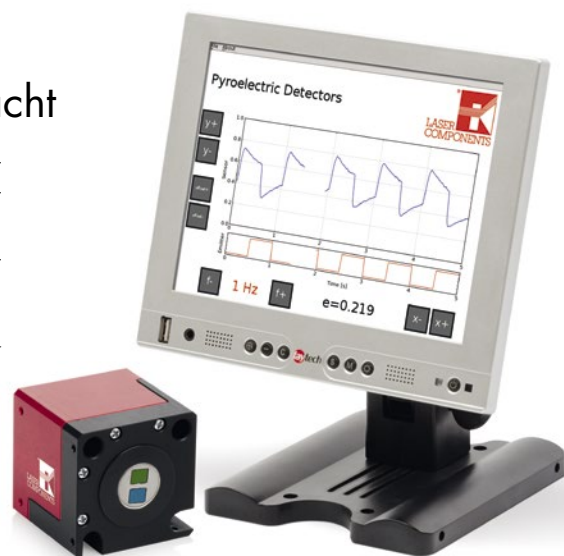
Das Development-Kit basiert auf einem Einplatinenrechner sowie dazugehörigen Sendebzw. Empfangsmodulen und ist autark.

Die Bedienung und Anzeige der Messergebnisse erfolgen über Touchscreen. Daten können auf einer Speicherkarte gespeichert werden, außerdem gibt es einen Analogausgang für das verstärkte Signal.

Treten Sie mit uns in Dialog!

Joe Kunsch:

08142 2864-28



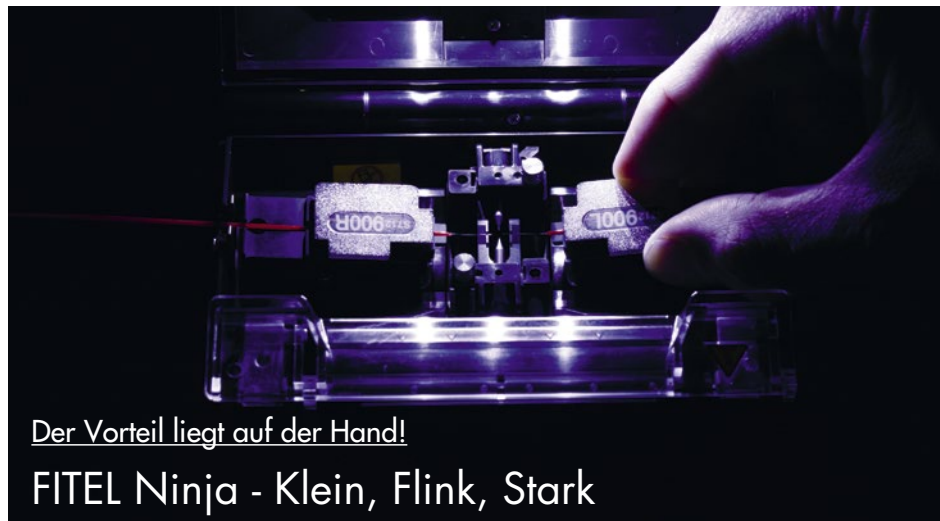
09. – 11. Juni 2015
Köln

Stand 10.2/J35

ANGACOM

WHERE BROADBAND MEETS CONTENT

Treffen Sie uns auf der AngaCom in Köln. Die Fachmesse für Kabel, Breitband & Satellit richtet sich an Netzbetreiber, Ausrüster & andere Institute der Telekommunikationsbranche. Über 400 Aussteller haben ihr Kommen angekündigt. Neben der Fachmesse gibt es einen Kongress mit Informationen rund um Breitband, FTTH und weiteren Themen.



Der Vorteil liegt auf der Hand!

FITEL Ninja - Klein, Flink, Stark

Der kontinuierliche, weltweite Ausbau von FTTH-Netzen erfordert immer kompaktere und leicht zu bedienende Spleißgeräte, die trotzdem robust genug sind um auch in anspruchsvollen Arbeitsumgebungen einwandfreie und zuverlässige Ergebnisse zu liefern. Das FITEL Ninja wurde speziell dafür konzipiert um diese unterschiedlichen Anforderungen zu erfüllen, egal ob es z.B. bei beengten Platzverhältnissen, bei schlechten Lichtverhältnissen oder unterschiedlichen Arbeitshöhen (Leitern, Bühnen, Pritschen etc.) im Haus oder auf Baustellen eingesetzt wird. Vorteile:

Einfache Bedienung – Der Spleißbereich wurde, trotz der kompakten Größe, 4x größer als bei bisherigen Geräten konzipiert um dem

Bediener genügend Raum für die Faserpositionierung zu bieten. 3 integrierte LED's sorgen dafür, dass der Spleißbereich auch bei dunkler Umgebung gut ausgeleuchtet wird.

Robustheit – 4 Gummipuffer an den Gehäusekanten sorgen für einen optimalen Schutz vor Sturz- oder Stoß-Schäden. Zusätzlich ist das Gerät widerstandsfähig gegen Wasser und Staub (Schutzklasse IP52).

Einfache Wartung – Das Ninja verfügt als erstes Gerät auf dem Markt über herausnehmbare V-Nuten und bietet auch weiterhin das werkzeuglose Auswechseln der Spleißelektroden und das spiegellose Faser-Ausrichtungssystem wie seine Vorgänger.

Stefan Wiener: 09542 385 9998
Weitere Infos: Webcode **D74-020**

Ihr Distributor für Deutschland

Datapixel, FITEL und OptoTest

Wir freuen uns, den Vertrieb der folgenden Hersteller auf dem deutschen Markt übernehmen zu dürfen: Die Produkte der Hersteller Datapixel, FITEL Furukawa und OptoTest erhalten Sie bei LASER COMPONENTS.

Von Datapixel kommen Tischmikroskope zur LWL-Steckerbeurteilung sowie Interferometer zur Messung von Einzel- und Mehrfasersteckern – sogar Stecker mit freistehender Faser können damit beurteilt werden.

FITEL Furukawa ist vor allem bekannt für seine LWL-Spleißgeräte, aber auch Brechwerkzeuge und thermische Faserstripper gehören zum Sortiment.

OptoTest fertigt Messgeräte für die Faseroptik. Das Sortiment ist vielfältig und umfasst:

- LED- und Laserlichtquellen
- Geräte zur Messung der Einfüge- und Rückflusdämpfung
- LWL-Dämpfungen & Leistungsmessgeräte
- Switches
- LWL-Durchgangsprüfer für MTP/MPO Faserbündchen

Abhängig vom Typ gibt es die Produkte sowohl als USB-, Benchtop- und/oder Rackmount-Geräte.

Dr. Christina Manzke: 03301 522 9998



Am 22. Juni öffnet die LASER. World of PHOTONICS in München die Tore. Wir freuen uns auf Ihren Besuch und präsentieren Ihnen das umfangreichste Produktprogramm unserer Firmengeschichte. Sie finden uns in der Halle B3. Werfen Sie auf den folgenden Seiten schon vorab einen Blick auf erste Neuheiten! Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Von der Faser zum Werkstück

Drei Laserköpfe für Faserlaser

Laserköpfe leiten das Licht von Faserlasern einfach und sicher auf das Werkstück. Unser Partner HAAS Technologies, Inc. bietet unterschiedliche Variationen an.

Die G6-Serie.

Maximale Variabilität bei hohen Leistungen

Die Laserköpfe der G6-Serie sind für Faserlaser mit hohen Leistungen zwischen 4 - 5 kW entwickelt worden und werden z.B. für Hochgeschwindigkeits-Schneidanwendungen verwendet. Das robuste Design ist für raue Industrie-Umgebungen geeignet.

Bei der G6-Serie spielt die Anwenderfreundlichkeit eine zentrale Rolle. Schubladen ermöglichen den einfachen Wechsel von Optiken, um beispielsweise schnell die Brennweite zu tauschen. Auch der Austausch der Schutzgläser ist auf diese Weise komfortabel möglich. Zur Anwendung kommen Standard Ø1.1" Optiken.

Das G6-System ist besonders variabel und zeichnet sich durch folgende Möglichkeiten aus:

- Einsatz vieler Brennweitenkombinationen
- Optionale Verwendung der patentierten TLC-Optik (mit reduzierter thermischer Linse)
- QBH-Anschluss und andere Faser-Anschlüsse
- XY-Einstellung der Linsen

Die PHF-25-Serie. Die PHFM-Serie.

Laserköpfe für mittlere und kleine Leistungen

Alternativ zu den Hochleistung-Faserlaser-Köpfen der G6-Serie bieten wir auch Laserköpfe für mittlere Leistungen bis 2kW an: Bei der PHF-25-Serie kommen ebenfalls Ø1.1" Linsen in vielen Standard-Brennweiten zum Einsatz.

Für kleine Leistungen um 100 W steht die neue PHFM-Serie zur Verfügung. Hier steht besonders die kompakte Bauweise, die einfache Handhabung mit SMA-Faseranschluss und nicht zuletzt der attraktive Preis im Vordergrund. Eine Anwendung in diesem Leistungsbereich ist z.B. das Laserschweißen von Kunststoffen.

Besuchen Sie uns auf unserem Stand, schauen Sie sich die verschiedenen Optionen vor Ort an und diskutieren Sie mit unserem Partner HAAS über den optimalen Laserkopf für Ihre Faserlaser-Anwendung

 René Sattler:
Weitere Infos:

08142 2864-763
Webcode **D74-095**

22. – 25. Juni 2015
München

Stand B3.303

Für Sie vor Ort:
Treffen Sie
unsere Mitaussteller

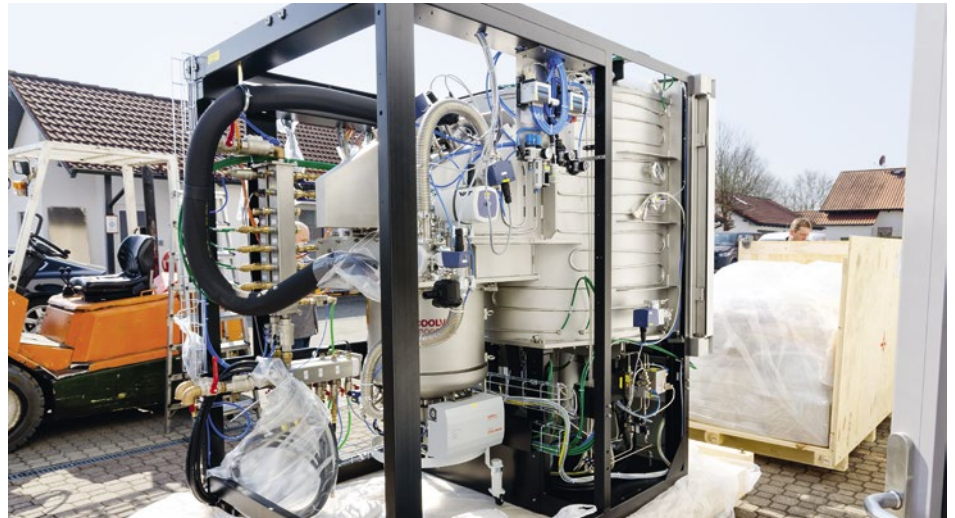


Alluxa



Gerüstet für die Zukunft

Neue Beschichtungsanlagen und Qualitätssicherung



April 2015: Eine neue Beschichtungsanlage wird geliefert.

PluTO+

Im Oktober 2014 startete das Projekt PluTO+, Plasma und optische Technologien: Erhöhung der Qualität und Ausbeute optischer Beschichtungstechnologien, mit dem Ziel, neue Herstellungstechnologien für die moderne Optikindustrie zu erforschen. Das Projekt verbindet Industriefirmen und Forschungsinstitute und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit insgesamt 9,5 Mio. Euro über eine Laufzeit von 3 Jahren gefördert (FKZ: 13N13204..15.). Dieses Projekt reiht sich ein in die Arbeiten zur BMBF-Förderinitiative „Die Basis der Photonik: Funktionale Schichten und Systeme“. Neben namhaften Instituten ist auch Laser Components als aktiver Industriepartner an der Forschung und Entwicklung neuer, zukunftsweisender Technologien beteiligt.

Verbesserung der Prozessstabilität

Das Ziel des Projektes ist die Verbesserung der Prozessstabilität in der Herstellung von optischen Schichten durch die Charakterisierung und Steuerung der verwendeten Plasmaprozesse.

Optische Elemente im IR-Bereich

Unsere Arbeit konzentriert sich auf die Herstellung optischer Elemente im Infrarotbereich bei 2,1 und 2,9 μm . Die physikalischen Vorgänge in den Ionenquellen zweier LC-Beschichtungsanlagen werden mit plasmadiagnostischen Verfahren detailliert untersucht. Darauf basierend wird eine Steuerung entwickelt, die eine erhöhte Kontrolle über den Beschichtungsprozess und damit eine verbesserte Qualität der Produkte ermöglicht.

Weitere Informationen zu unserer Fertigungsstätte erhalten Sie direkt von

 **Rainer Franke:** 08142 2864-39

Seit fast 30 Jahren fertigen wir Hochleistungslaseroptiken im eigenen Haus. Die Produktionsstätte für harte dielektrische Schichten wurde 1986 eingeweiht, im Jahr 2008 kam eine eigene Substratfertigung für Linsen dazu. Seitdem haben unsere CNC-gefertigten sphärischen Optiken besonders kurze Lieferzeiten. Vor der Beschichtung durchlaufen die Substrate unsere Ultraschall-Reinigungsanlage.

Das volle Programm: PVD, IAD und IBS

Es ist ein Rundumschlag aller gängigen Beschichtungstechnologien, die bei uns im Haus installiert sind – ganz zum Vorteil unserer Kunden, denn für jede Anwendung gibt es ein optimales Coating.

Das PVD-Verfahren, Physical Vapour Deposition, ist etabliert und wird für alle Standards genutzt. Für kompaktere Schichten wurde das Ion Assisted Deposition, IAD-, Verfahren eingeführt und schließlich durch das Ion Beam Sputtering, IBS, ergänzt, um besonders streuarmer Beschichtungen fertigen zu können, die weder Temperatur- noch Feuchtigkeitsdrifts aufweisen. Nahezu jeder spektrale Verlauf kann realisiert werden.

Das moderne IBS-Verfahren wird beispielsweise für Spiegel mit höchsten Reflexionswerten genutzt oder für sehr komplexe Schichtsysteme.

Moderne Anlagen mit integrierter Messtechnik

In den letzten zwei Jahren wurde massiv in neue Anlagen investiert und bestehende modernisiert. Unsere Beschichtungsanlagen laufen heute größtenteils vollautomatisch, computergestützt und sind mit Online-Monitorverfahren ausgestattet, welche die Schichtzusammensetzung während des Beschichtungsprozesses überwachen. Das gewährleistet eine hohe Prozesssicherheit; Coatings werden präzise gefertigt und Designs lassen sich genau reproduzieren.

Egal ob Prototyp oder große Stückzahlen

Wir beschichten Glas- und Quarzsubstrate von wenigen mm bis zu einer maximalen Größe von $\varnothing$ 400 mm. Mit dem vorhandenen Anlagenpark können wir sowohl kleine als auch sehr große Mengen kosteneffizient herstellen: In

einem Durchgang können bspw. wenige Teile mit Durchmesser 400 mm gefertigt werden oder sehr viele Teile mit Durchmesser 1" oder 2".

Von der interferometrischen Vermessung bis zum Zerstörschwellentest: Umfangreiches Messequipment innerhalb der Fertigungskette

Für die interne Qualitätssicherung haben wir viele Messeinrichtungen an verschiedenen Stellen der Fertigungskette eingerichtet. In der Substratfertigung lässt sich die Zentrierung der Linse bestimmen. Krümmungsradius und Formtreue prüfen wir interferometrisch. Auch die Sauberkeit wird untersucht und mit einem eigenen Weißlicht-Interferometer messen wir die Mikro-Rauigkeit der Oberfläche. Dieser Wert ist wichtig, damit zusammen mit streuarmer IBS Beschichtungen Spiegel mit höchsten Reflexionswerten entstehen können.

Die Coatingspezifikationen werden am Ende mit Spektralphotometern geprüft, die Messkurven können auf Wunsch mitgeliefert werden.

Nach Anforderungen der ISO Norm führen wir bei uns im Haus auch Zerstörschwellentests bei 1064 nm durch.

Prozessstabilität und umfangreiche Messmöglichkeiten garantieren: Sie können sich auf eine gleichbleibende Qualität unserer Laseroptiken verlassen!

Dokumentation

Um die eindeutige Zuordnung und Rückverfolgbarkeit der Ware zu gewährleisten, können die fertigen Optiken mit der Chargennummer beschriftet werden: sie wird mit einem CO₂-Laser auf dem Rand der Optik angebracht.

 **Rainer Franke:** 08142 2864-39

Diffraktive optische Elemente

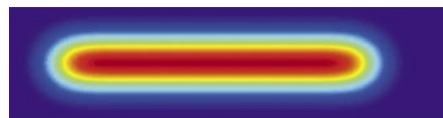
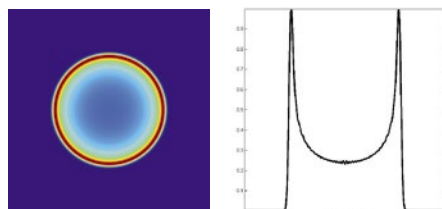
M-Shaper für optimale Scanergebnisse

Sie scannen mit dem Laser? Dann kennen Sie sicherlich die Problematik, mit einem Punktlaser eine gleichmäßige Ausleuchtung über eine Linie zu erzielen.

Bisher setzen Kunden gerne runde TopHat Elemente als DOE ein, um ein homogene Linie zu erzielen, jedoch ergab sich bei der Intensitätsverteilung immer ein Randabfall über die Breite der Linie.

Mit dem M-Shaper ist das anders! Er ist perfekt geeignet für eine hohe Homogenität in alle Richtungen. Dieses diffraktive optische Element verändert Ihren Laserstrahl so, dass die Strahlungsintensität am Rand (Flanken) höher ist als in der Mitte des Elements. Schaut man sich die Intensitätsverteilung im Querschnitt an, erinnert diese an den Buchstaben M. - Sehen Sie es auch?

Anders ausgedrückt: Wenn Sie mit dem M-Shaper über eine Linie scannen, dann erreichen Sie die Strahlqualität eines TopHat



Accumulated intensity of scanning Gaussian

Elements in der Länge und zusätzlich in der Breite - und somit ein optimales Scanergebnis! Weder mit refraktiven noch mit reflektiven Elementen ist dies erreichbar.

15 verschiedene Standarddesigns sind verfügbar – natürlich bieten wir Ihnen auch eine Lösung nach Ihren individuellen Vorgaben an. Lassen Sie uns Ihre Wünsche wissen!

Barbara Herdt: 08142 2864-41
Weitere Infos: Webcode **D74-002**



Accumulated scanning M-Shaped Top Hat

Workshop zur LASER: Diffraktive optische Elemente in der Anwendung

Nicht nur der Hersteller Holo/OR wird beim diesjährigen Workshop alle Fragen rund um DOEs beantworten. Zusätzlich werden zwei Anwender über ihre Ergebnisse mit DOEs für die Strahlformung und -teilung berichten. Sie haben die Chance, den Hersteller nach den technischen Möglichkeiten und die weiteren Referenten nach deren praktischen Erfahrungen zu befragen:

Moshe Bril, Holo/OR: Überblick über Strahlformungs- und -teilungs DOEs für Hochleistungslaser-Anwendungen; Informationen zu Möglichkeiten und Limitierungen bei den einzelnen Herstellungsverfahren.

Stefan Liebl, iwv, TUM: Kostenreduktion und Verbesserung von Schweißprozessen in der Automobilindustrie durch den Einsatz von Strahlformungs-DOEs

Stephan Eifel, Pulsar Photonics GmbH: Prozessbeschleunigung bei der Ultrakurzpuls-Laserbearbeitung durch die Verwendung von Strahlteilungs-DOEs.

Bewerben Sie sich noch heute um einen freien Platz: www.lc-campus.de/LASER

Treiben Sie moderne Technologien voran: 520 nm mit bis zu 120 mW

Grüne Laserdiode von Osram Opto Semiconductors

Drei verschiedene Laserdioden mit der Emissionswellenlänge 520 nm haben wir in unser Programm aufgenommen.

Platzsparend und effizient:

Geschaffen für „Embedded“ Lösungen

Der mobilen Projektion einen Schritt näher kommen. Das können Sie mit der kleinen monomode Laserdiode PL 520. Sie bietet eine effiziente Strahlungsquelle nicht nur für den Dauerstrich sondern auch für den gepulsten Betriebsmodus: die grüne Laserdiode im TO-38 ICut Gehäuse

hat im Dauerstrichbetrieb eine Ausgangsleistung von 50 mW. Neben embedded Lösungen ist sie auch geschaffen für Kameras oder Head-Up Displays.

Das Modell PLT5 520 kann noch ein bisschen mehr: Mit den gleichen Eigenschaften wie die PL 520 ist die Laserdiode in dem etwas größeren TO-56 Gehäuse untergebracht, denn hier ist zusätzlich eine Photodiode zur Leistungssteuerung integriert. Beide Versionen zeichnen sich durch eine hohe Modulationsbandbreite aus.

PLP 520: Professionelle Leistung für erfolgreiche Business-Lösungen

Die grüne Multimode-Laserdiode PLP 520 wird beispielsweise für Laserprojektoren im Heimkino-Bereich eingesetzt. 120 mW beträgt die Ausgangsleistung – Die Strahlqualität erfüllt höchste Ansprüche. Das kompakte TO-56 Gehäuse zeichnet sich durch eine verbesserte Wärmebeständigkeit aus. So sind Sie bestens gerüstet für Anwendungen, die eine hohe Effizienz verlangen!

Manuel Herbst: 08142 2864-91
Weitere Infos: Webcode **D74-048**



Lichtwellenleiter: Alles aus einer Hand

Einkopplung – Übertragung – Auskopplung

Von der Einkopplung des Lichtes mittels justierbarer Einkoppeleinheiten, über die Übertragung via konfektionierter Glasfasern bis hin zur Auskopplung mit fokussierbaren Kollimatoren: das alles ist bei uns aus einer Hand erhältlich.

Die Einkoppeleinheit dient der Einkopplung kollimierten Lichts in eine Glasfaser. Dafür wird die innenliegende Optik in drei Achsen justiert, sodass Laserstrahlen mit $\varnothing \leq 10$ mm auf Glasfasern mit Kerndurchmessern zwischen 100 – 2000 μm fokussiert werden.

Die maximale Leistung des einzukoppelnden Laserstrahls darf bis zu 150 W betragen. Zur optimalen Leistungsübertragung werden die Optiken zudem beschichtet: drei Wellenlängenbereiche zwischen 400 – 1300 nm werden angeboten. Der optische Anschluss für den Übergang in die Faser erfolgt über einen SMA-Stecker.

Die Laserfaser. Lichtwellenleiter dienen der Übertragung der optischen Leistung. Wir kon-

Unser Sortiment umfasst Dualclad-Fasern (Quarkern/Quarzmantel/Hardclad/Buffer) mit Faserkerndurchmessern von 400 – 1000 μm . Unterschiedliche Schutzschläuche stehen zur Auswahl: darunter flexible Metallmäntel oder auch PVC bzw. PTFE Schläuche. Die Faserlängen richten sich nach den Kundenangaben.

Wählbar ist auch deren optischer Anschluss: so sind bspw. SMA-Stecker mit freistehender Faser möglich, wahlweise mit ARCAP oder Kupferferrule. Die Exzentrizität von Faserkern zu Ferrulenaußendurchmesser ist mit < 10 μm sehr gering. Weiterhin ermöglichen wir die Anti-reflexbeschichtung der Faserendflächen.

Die Auskopplungskollimatoren. Bei der Auskopplung ist die Kollimation des divergenten Lichtes aus der angeschlossenen Faser wichtig. Hierzu dient der Auskopplungskollimator, der über einen SMA-Stecker angeschlossen wird. Die eingesetzte Optik ist in der z-Achse justierbar und wird in drei Beschichtungsvarianten von 350 nm bis 1600 nm angeboten. Um unterschiedliche Strahldurchmesser zu erzielen, werden die Auskopplungskollimatoren mit verschiedenen Brennweiten angeboten. Die Leistungseffizienz des Kollimators liegt beim Einsatz mit Multimode-Fasern bei über 85%.

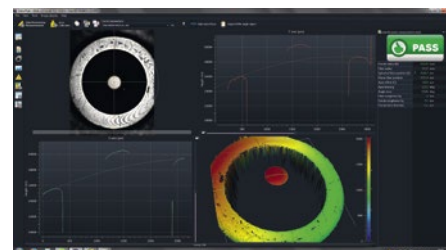
Florian Tächl: 08142 2864-38
Weitere Infos: Webcode **D74-013**

Datapixel stellt vor: DAISI-SMA

Interferometer für freistehende Fasern im SMA-Stecker

Das bekannte DAISI-MT Interferometer wurde weiterentwickelt, damit auch freistehende Fasern im SMA-Stecker analysiert werden können: So kann die Oberflächenbeschaffenheit nach der Politur beurteilt werden.

Um die komplette Fläche eines SMA-Steckers abbilden zu können, ist das zu untersuchende Sichtfeld etwa 3 mm. Auch ein eventueller Überstand und/oder eine Exzentrizität der Faser kann ermittelt und optimiert werden.



Michael Oellers: 02161 277 9883
Weitere Infos: Webcode **D74-024**



konfektionieren optische Fasern nach Ihren Wünschen:



Sie denken, das widerspricht sich...?

EVER-GUARD® Laserschutz-Vorhänge aus Metall

Es gibt sie tatsächlich: Vorhänge aus Metalllamellen, die an der Decke montiert werden, flexibel verschiebbar sind und zusätzlich den außerordentlich hohen Schutz einer Metallstellwand bieten.



Die einzelnen Lamellen sind ca. 25 cm breit, durch beidseitige Scharniere beweglich und in jeder gewünschten Höhe lieferbar.

Die wabenartige Struktur-Oberfläche absorbiert und streut die Laserstrahlung. Das Material ist für alle gängigen Wellenlängen geeignet und nach DIN EN 12254 zertifiziert.

Unter Verwendung des gleichen Montage-materials, das auch für unsere textilen Vorhänge SLC-250WB zum Einsatz kommt, können unterschiedliche Konfigurationen (L- und U-Formen) realisiert werden. Optional lassen sich auch Laserschutzfenster in die Lamellen integrieren.

Die Schutzstufen der EVER-GUARD® Vorhänge entsprechen denen des Materials PT-EVG für Metallstellwände:

Wellenlänge [nm]	Schutzstufe
190 – 315	D AB10 CE R AB4 CE
> 315 – 1400	D AB7 CE IR AB8 CE M AB7 CE
>1400 – 11100	D AB5 CE R AB3 CE

Die Leistungsdichte beträgt 12 MW/m²

Wir zeigen Ihnen unterschiedliche Vorhänge auf unserem Messestand. Besuchen Sie uns - wir beraten Sie gerne.

Elisabeth Lesnik: 08142 2864-81
Weitere Infos: Webcode **D74-052**

Alles live bei uns am Stand!

Northlab und 3SAE Produkte zur Faserbearbeitung

Die rasante Entwicklung der Faserlaser hat einen hohen Bedarf an ganz speziellen, hochentwickelten und ausgeklügelten faseroptischen Komponenten generiert. Dazu gehören sowohl Endkappen, Taper als auch verschiedene Schmelzkoppler für das Zusammenführen von Pumplleistungen in eine Faser oder Modenfeldadapter.

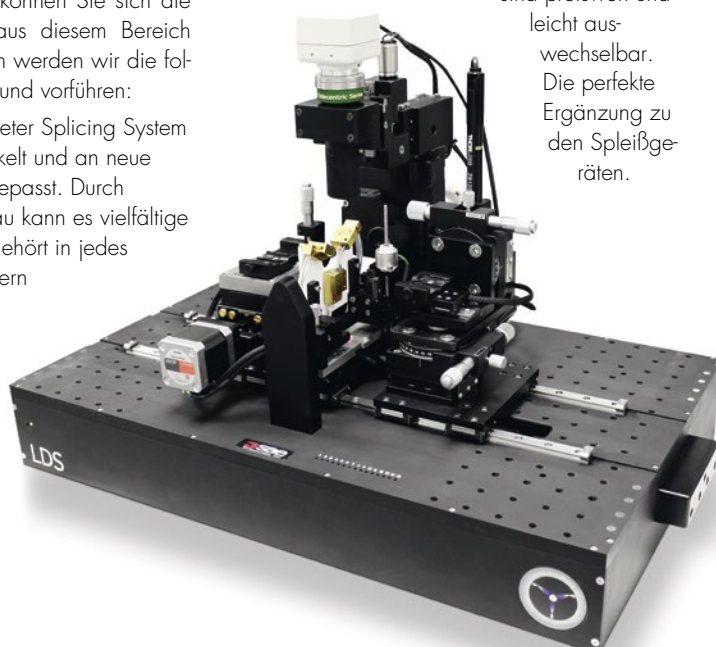
Die Firmen 3SAE und Northlab arbeiten seit vielen Jahren eng mit der Industrie zusammen und entwickeln auf dezidierte Bedürfnisse zugeschnittene Maschinen und Werkzeuge. Auf unserem Messestand können Sie sich die neuesten Entwicklungen aus diesem Bereich anschauen. Unter anderem werden wir die folgenden Geräte ausstellen und vorführen:

1. LDS III: Das Large Diameter Splicing System wird stetig weiterentwickelt und an neue Herausforderungen angepasst. Durch seinen modularen Aufbau kann es vielfältige Aufgaben erfüllen und gehört in jedes Labor, dass sich mit Fasern größerer Durchmesser beschäftigt. Auch aus der Produktion von faseroptischen Komponenten ist es nicht mehr wegzudenken. Schauen Sie sich den neuesten Entwicklungsstand vor Ort an!

2. ProCleave: Den Cleaver von Northlab gibt es bald in zwei unterschiedlichen Ausführungen und mit einer weiterentwickelten Steuerung des Diamanten. Mit der LDF-Version können Fasern bis 550 nm präzise gebrochen werden. Der ProCleave SD kann Fasern bis 200 µm bearbeiten.



3. ProCoater: neu aus dem Hause Northlab wird ein kleiner, aber pfiffiger Recoater vorgestellt. UV-LEDs härten das Recoating-material in nur 2s aus und die Moulds sind preiswert und leicht auswechselbar. Die perfekte Ergänzung zu den Spleißgeräten.



4. NORIA. Eine Komplettstation zur Herstellung von Faser-Bragg-Gittern (FBGs). Es enthält alle Element, um FBGs zu schreiben. Neben der Hardware können Kunden auch auf einen starken technischen Support mit viel Fach- und Technologiewissen zurückgreifen. Lassen Sie sich auf der LASER überraschen!



Dr. Christina Manzke: 03301 522 9998
Weitere Infos: Webcode **D74-120**



LASER. World of Photonics - Halle B3. Stand B3.303

Tratech Fiberoptics, Inc. ist neuer Partner

High-Power Faser-Assemblies und Hochleistungs-Stecker



Neu im Liefer- und Partnerprogramm sind die faseroptischen Hochleistungsstecker und faseroptischen High-Power-Assemblies von Tratech Fiberoptics. Die jahrzehntelange Erfahrung in der Fertigung, Entwicklung und im Design faseroptischer Stecker für hohe Lichtleistungen macht es zu einem der innovativsten Unternehmen in diesem Bereich, das leistungsfähige Lösungen liefert.

Durch den Einsatz von Endcaps mit großem Durchmesser können unter anderem Pigtails und Kabel mit PCF (photonic crystal fiber), SMA, ST und FC Stecker gefertigt werden. Die Faserenden werden hier kleberfrei hermetisch versiegelt; der anschließende Polierprozess

führt zu hochgradig zerstörungsfreien Steckerendflächen. Cladding-mode-Stripping, PM-Faser-Orientierung, APC-Stecker, sowie Luft- oder Wasserkühlung sind möglich.

Der neue HP2.5-Stecker erreicht höchste Leistungsdaten, indem die Faser an eine strahlauweitende Endcap gespleißt und mit der Ferrule verschmolzen wird.

Neuartige Lösungen für höchste Ansprüche und für Anwendungen in Hochleistungslasern und Dioden-gepumpten Lasern, das bieten Tratechs Produkte!

 Dr. Andreas Hornsteiner: 08142 2864-82
Weitere Infos: Webcode **D74-018**

Erweiterung der faseroptischen Fertigung

Fertigung polarisationserhaltender Patchkabel

Die faseroptischen Fertigungstechnologien wurden in enger Zusammenarbeit mit den hausinternen Entwicklungsingenieuren weiter ausgebaut.

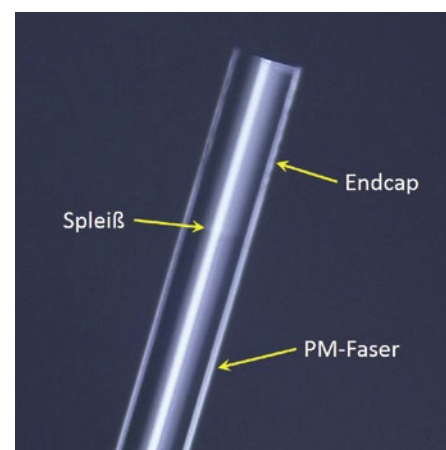
So werden nun PM-Patchkabel (polarisationserhaltende Faser) gefertigt: beginnend bei den typischen Telekom-Wellenlängen bis hin zu kleineren Wellenlängen von etwa 450 nm. Dabei ist sowohl die passive, als auch die aktive Faserausrichtung für die PM-Fasern möglich.

Weiterhin können 125 µm Endcaps in FC und FC/APC Stecker integriert werden. Die strahlverbreitenden Endkappen dienen der Verringerung der Leistungsdichte an den Steckerstirnflächen.

Die Länge der Endcaps kann der Kunde bestimmen. Auch reine Endcaps ohne Stecker sind verfügbar.

Ideale Anwendungsmöglichkeiten ergeben sich bei Laser- und medizinischen Anwendungen.

Kontinuierlich werden weitere Technologien für die faseroptischen Kabel ergänzt, um beste Lösungen für industrielle, medizinische und fasersensorische Anwendungen anbieten zu können. Eine große Stärke ist dabei die Entwicklung nach Kundenwunsch. Hierfür steht ein breites Portfolio technologischer Möglichkeiten zur Verfügung. Diskutieren Sie Ihre Wünsche direkt mit uns.



 Dr. Andreas Hornsteiner: 08142 2864-82
Weitere Infos: Webcode **D74-118**

Kompakt und robust

Impulslaserdioden mit homogenem Strahlprofil

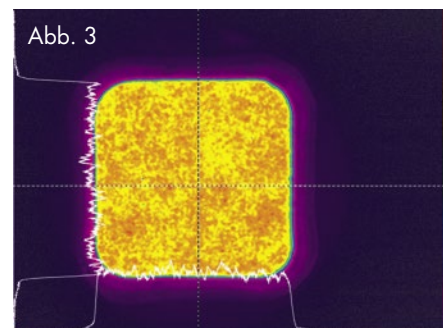
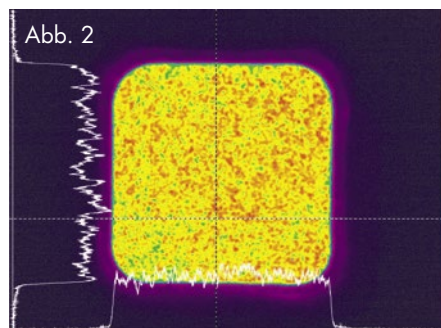
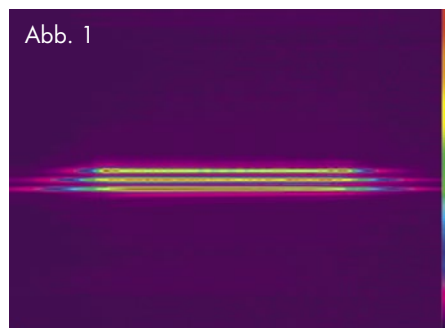
Impulslaserdioden werden immer effizienter und leistungsstärker. Somit stellen sie eine echte Alternative zu teuren und großen Lasersystemen dar. Ein Vorteil der Festkörperlaser ist das sehr gute Strahlprofil. Um das bei Halbleiter-Laserdioden zu erreichen, bedarf es externer Strahlformungselemente oder Homogenisier. Optional können Streuscheiben, diffraktive Elemente oder lange Lichtwellenleiter verwendet werden, wobei bei allen Varianten zum einen Leistung verloren geht oder der mechanische Aufwand sehr groß ist.

Nun ist es unseren Entwicklern in Kanada gelungen, die leistungsstarken, multi junction PLDs

mit einer speziellen Faserstruktur zu verbinden. Dabei wird bereits nach wenigen cm ein homogenes Strahlprofil erreicht. Abb. 1 zeigt die Nahfeldverteilung der Puls Laserdiode mit drei epitaktisch integrierten Emittern. Bereits nach 13 mm (Abb. 2) ist ein deutlich homogeneres Strahlprofil zu sehen. Abb. 3 zeigt das Strahlprofil nach 55 mm. Vorteil dieses Aufbaus ist es, dass die Bauform kompakt und robust ist bei gleichzeitig geringen Verlusten und somit hoher Spitzenleistung. Prototypen sind momentan im Aufbau, bei Interesse können wir Ihre Wünsche noch gerne berücksichtigen.



Winfried Reeb: 08142 2864-42



Kleiner und einfacher!

Kostengünstiger Ersatz für HeNe Laser

PD-LD wird auf dem Messestand seine preiswerte Alternative für HeNe-Laser zeigen: Den SLIM-632.

Single Longitudinal Mode Diode Laser. Die Lasermodule erfüllen alle Ansprüche an eine

High-Power Beleuchtung mit stabilisierter Wellenlänge. Das SLIM-632 Modul bietet bis zu 50 mW bei einer Wellenlänge von 632,8 nm und ist damit eine echte Alternative zu den herkömmlichen HeNe Lasern - und das in kompakter Form.

Sie wünschen sich Informationen vorab? Dann empfehlen wir das folgende Video: <https://youtu.be/3OTz6106Qz0>

Winfried Reeb: 08142 2864-42
Weitere Infos: Webcode D74-043

High-Power Laserdioden aus den USA

Vielfältige Auswahl exklusiv bei uns

Die Firmen Axcel Photonics und Sheamann haben fusioniert und werden zukünftig unter dem Namen Sheamann Laser, Inc. auftreten.

In diesem Zuge freuen wir uns, dass die bisherige Zusammenarbeit mit den Firmen gefestigt wurde und LASER COMPONENTS nun das gesamte Produktprogramm exklusiv vertreten wird. Sheamanns Laser sind die erste Wahl bei freistrahlenden und fasergekoppelten Hochleistungsdioden im NIR-Bereich. Das Ausgangsmaterial der Produkte besteht aus hocheffizienten Einzelstreifendioden, die gleichfalls für ihre Zuverlässigkeit bekannt sind.



Die Chips werden in bspw. C-Mount, TO- oder HHL-Gehäusen untergebracht, die kleine und robuste Produkte garantieren. Nicht weniger beeindruckend ist das breite Leistungsspektrum der Komponenten: die optische Ausgangsleistung umfasst Werte von wenigen hundert Milliwatt bis zu 425 W.

Manuel Herbst 08142 2864-91
Weitere Infos: Webcode D74-045



Details und Datenblätter zu Sheamanns High-Power Laserdioden finden Sie in unserem Laserdioden-Konfigurator auf der Webseite!

KOSTENFREIE WORKSHOPS

zur
LASER.
World of
PHOTONICS

Anmeldung erforderlich.

www.lc-campus.de/LASER

IRS² Kongress

im Rahmen
der

Sensor + Test 2015

Anmeldung kostenpflichtig.

www.ama-science.org

Production of Fused Components for Fiber Lasers

Hier erfahren Sie alles über das Large Diameter Spleißsystem LDS 2.5 und die TMS, Taper Manufacturing Station - zwei Plattformen, um Glasfasern professionell zu bearbeiten.

Termin: 22.06.2015, 10.00 Uhr

Referent: Robert Rylander -
Northlab Photonics AB

Sprache: Englisch

IR Arrays

Alles über InGaAs Zeilenarrays erfahren Sie auf diesem Workshop. Wir stellen Ihnen sowohl die InGaAs Zeilenarrays von Xenics als auch die neuen extended InGaAs Zeilenarrays von der LC Detector Group vor. Fragen können Sie direkt an die Entwickler stellen.

Termin: 22.06.2015, 10.00 Uhr

Referenten: Dragan Grubisic - LC DG
Prof. Patrick Merken - Xenics

Sprache: Englisch

Optische Beschichtungen

In den letzten zwei Jahren wurde bei LASER COMPONENTS massiv in die Fertigungsstätte für Laseroptiken investiert: Maschinenpark, Beschichtungstechnologien und Messmittel versprechen Laseroptiken mit höchsten Qualitätsanforderungen. Verschaffen Sie sich einen Überblick, welche Qualität Sie für welche Anwendung benötigen.

Termin: 22.06.2015, 14.00 Uhr

Referent: Uwe Schallenberg

DOEs in industriellen Anwendungen

Diffraktive optische Elemente ersetzen unter Umständen eine Reihe von „herkömmlichen Optiken“, sodass sich die Anschaffung schnell lohnen kann. Neben dem Hersteller berichten Anwender von ihren Erfahrungen.

Termin: 25.06.2015, 10.00 Uhr

Referenten: Moshe Brill - Holo/OR
Stefan Liebl - iwv TU München
Stephan Eifel - Pulsar
Photonics GmbH

Sprache: Englisch

IRS² - Internationaler Kongress für Infrarotsensoren und -Systeme

Der Verband für Sensorik und Messtechnik, AMA, veranstaltet alle zwei Jahre den IRS² Kongress im Rahmen der Messe Sensor + Test in Nürnberg. In diesem Jahr wird der Geschäftsführer der LC Pyro Group, Alan Doctor, mit dem folgenden Vortrag vertreten sein: „High Performance Immersed Pyroelectric IR Detector“

Die LC Pyro Group hat eine Verfahrensweise entwickelt, um High-Performance Pyrodetektoren mit Immersionslinsen zu produzieren. Bei der Technik können kleinere Elemente mit höherer Sensitivität genutzt werden, was zu kostengünstigeren Elementen führt.

Termin: 20. Mai 2015, 15.00 Uhr

Referent: Alan Doctor, CEO LASER COMPONENTS Pyro Group

Sprache: Englisch



Impressum

LASER COMPONENTS GmbH
Wernervon-Siemens-Str. 15
82140 Olching / Germany
Tel: +49 8142 2864-0
Fax: +49 8142 2864-11
www.lasercomponents.com
info@lasercomponents.com

Geschäftsführer: Günther Paul, Patrick Paul
Handelsregister München HRB 77055

Redaktion: Claudia Michalke

Die Photonics News sowie alle enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung der LASER COMPONENTS GmbH strafbar.

Trotz gründlicher Recherche kann keine Verantwortung für die Richtigkeit der Inhalte übernommen werden.

www.lasercomponents.com

© 2015. Alle Rechte vorbehalten.

* Preisänderungen, technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Solange der Vorrat reicht.
Preisstellung ab Werk Olching, unverpackt, unverseicht, zzgl. derzeit gültiger MwSt. Zwischenverkauf vorbehalten.