

Produkte

Software, Kameras, Zubehör



- Software beamlux II
- Industriekameras
- Zubehör zur Laserstrahlanalyse
- Strahlabschwächer
- Energie- und Leistungsmessköpfe
- Fokusbeamprofiler
- beamlux II CW - Scan
- Wellenfrontsensor
- squarelux M² - Meter
- VUV - Spektrophotometer
- NIR - Spektrometer
- EUV / Röntgen - Spektrometer
- Justierbarer Vakuum Spalt
- Kundenspezifische Lösungen

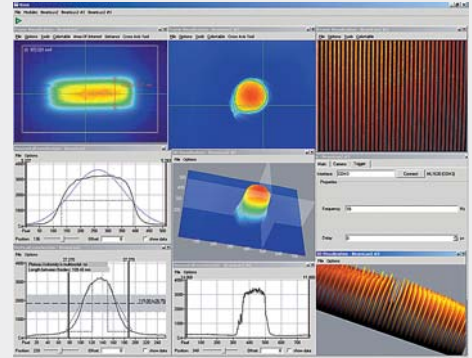


Everything can be improved • We give you a tool to be faster

beamlux II - New Performance for Laser Beam Profiling

beamlux II Software

- Strahlcharakterisierung nach ISO-Norm
- Analyse von Dauerstrich- und PulsLasern
- simultaner Multikamerabetrieb
(USB 2.0, IEEE 1394, KameraLink, analog)
- hohe Messrate / hohe Dynamik
- Softwaremodul zur Ansteuerung von Schrittmotoren
- Softwaremodul zur automatischen Analyse von Laserlinien
- Zubehör: mikrokontrollergesteuerte Lasersynchronisationseinheit, M²-Messgerät, softwaregesteuerte Abschwächer, Energie- / Leistungsmessköpfe, ansteuerbare Lineartische



Industriekameras

- optimiert zur Vermessung von Laserstrahlung
- CCD-Sensoren mit hoher Linearität
- hohe Dynamik (12 Bit, 14 Bit ADC)
- sehr gutes Signal- zu- Rauschverhältnis
- hohe Ortsauflösung (bis zu 4000 x 2500 Pixel)
- großer Wellenlängenbereich von EUV bis NIR
- Flächen- und Zeilenkameras
- Einzelpulsauflösung bei hohen Laserpulsfrequenzen (bis 32 kHz)
- Messrate bis zu 100 Bilder pro Sekunde
- Zubehör, z.B. Konverter, Objektive und Neutralsichtfilter



camlux ML3743

CCD-Sensor (VIS & UV)	2/3"
Pixel #	1392 x 1040
Pixel Größe	6,45 x 6,45 µm
CCD Größe	8,97 x 6,71 mm
Bildrate	14,8 fps
Belichtungszeit	20 µs - 1 s
Langzeitbelichtung	bis zu 20 min
Binning	x2, x4, x8
S/N Verhältnis	63 dB
Dynamik	12 bit
Full Well Capacity	18000 e ⁻

Neu



Zubehör zur Laserstrahlanalyse

- Mikrokontroller zur Synchronisation von Laser und Diagnosesystem beamlux II, Anschlüsse für Trigger IN / Trigger OUT
- Schrittmotorsteuerung über Software beamlux II, Ansteuerung von bis zu drei 2-Phasen Schrittmotoren
- Linearverstelleinheiten mit 2-Phasen Schrittmotor
- Kameratuben mit integriertem UV-Konverter
- große Auswahl an beschichteten und dotierten Konvertern
- UV-Photodioden zur Pulsformbestimmung



Strahlabschwächer

- mit festem Abschwächungsfaktor
- Keilabschwächer als polarisierende und polariastionsneutrale Variante
- Filterräder bestückt mit Neutraldichtefiltern
- metallbedampfte Filter (besonders geeignet für den UV-Bereich)
- Keilabschwächer für große Strahlquerschnitte



Variable Strahlabschwächer

- Module zur variablen Abschwächung von Laserlicht
- ermöglicht eine kontinuierliche Einstellung der Laserenergie
- Abschwächung mittels dielektrischer Filter
- kein Strahlversatz des abgeschwächten Laserstrahles
- optimiert für alle Excimer-Wellenlängen sowie für YAG-Laser
- max. Strahlquerschnitt: 50 x 20 mm²
- Steuerung über Handrad oder als motorbetriebene Ausführung
- Ansteuerung über Strahlanalysesoftware beamlux II
- optische Schaltzeiten < 100 ms
- hohe Langzeitstabilität
- hohe mechanische Lebensdauer (> 5 x 10⁶ Schaltzyklen)



Energie- und Leistungsmessköpfe

- mit hoher Messgenauigkeit
- kalibrierte pyroelektrische Energie- oder thermoelektrische Leistungs-Sensorköpfe mit Zertifikat
- Universalsensoren mit schwarzer Breitband Absorptionsbeschichtung und nahezu konstanter Absorption in einem breiten Wellenlängenbereich von 185 nm bis 25 µm
- Speziälsensoren mit Metall- oder Keramikbeschichtung für hohe Energie- und Leistungsdichten sowie hohe Pulsraten bis 5 kHz
- Sensoren mit KF-Vakuumflansch für VUV-Anwendungen
- kompakte digitale Anzeigergeräte, RS232 Schnittstelle, MMC/SD-card slot, Eingabe von Korrekturfaktoren möglich



- analoges Leistungsmessgerät mit großer Anzeige für Justagearbeiten
- integrierbar in beamlux II Strahlanalysesoftware
- OEM-Ausführungen in kleiner Bauweise zum direkten Einbau im Laser, kundenspezifische Lösungen

Fokusbeamprofiler

- Kamerabasiertes Messgerät zur Strahldiagnose
- universelles Messgerät zur Kontrolle und Überwachung von Laserstrahlung hoher Leistung
- kompakte Bauweise, geeignet für den Service-Einsatz
- Spektralbereich von 100 nm bis 1100 nm (Optional auch für IR-Laser)
- Strahldiagnose für Puls- und Dauerstrichlaser
- CCD-basierte Kamerasensoren
- modular und flexibel
- einsetzbar zur Messung von sehr kleinen Laserspots hoher Leistungsdichte



beamlux II CW - Scan

- bewährtes Messgerät zur Analyse von Laserlinien
- automatische Messung der Intensitätsverteilung von Laserlinien bis 800 mm Länge durch schrittweises Scannen und Darstellung in einem Panorama Bild
- Wellenlängenbereich von 157 nm bis 1064 nm
- vollständige Strahlprofilanalyse nach ISO-Norm
- für Puls- und Dauerstrichlaser
- Auflösung bis 2 μm
- flexible Anpassung an anspruchsvolle Messaufgaben



Wellenfrontsensor

- Wellenfrontsensor zur Laserstrahlcharakterisierung
- Laserstrahldiagnose nach dem Hartmann-Shack-Prinzip
- Online-Messung der Wellenfront eines Lasers
- Wellenlängenbereich von 193 nm bis 1064 nm
- Zernikeanalyse der Strahl aberration
- Messgenauigkeit $< \lambda / 20$
- Wiederholgenauigkeit $< \lambda / 200$
- umfangreiches Zubehör für Kalibrierung und Strahlanpassung



squarelux M² - Meter

- Messgerät zur Vermessung der Strahlpropagation eines Laserstrahls
- für gepulste & CW-Laser bis 1 kHz
- Neuentwicklung, patentrechtlich geschützt
- speziell entwickelt für hohe Anforderungen im industriellen Umfeld
- Online-Messung von M²
- erweiterbar für beliebige Laserstrahldurchmesser und Laserleistungen
- optional auch für den UV-Bereich
- optimiert für Strahlqualitäten nahe M² = 1,0
- Kaustikmessungen



VUV - Spektrophotometer

- Spektralbereich von 115 nm bis 300 nm
- Auflösung < 0,5 nm
- Schrittweite < 0,1 nm
- winkelaufgelöste Reflexions- und Transmissionsmessungen
- Transmissionsmessungen in Gasen
- Messgenauigkeit Transmission < 0,5 %
- Messgenauigkeit Reflexion < 0,7 %
- umfangreiches Zubehör



NIR-Spektrometer

- Spektraler Bereich von 1200 nm bis 1900 nm
- Hohe Empfindlichkeit
- Kompakt und robust
- PC-Software zur Datenaufnahme
- SMA-905-Faseranschluss
- Lichtleitfasern und Sonden als Zubehör



EUV / Röntgen - Spektrometer

- vollständig justierbar
- einfache Ausrichtung auf das Messobjekt
- Wellenlängenbereich von 1 nm bis 20 nm
- Auflösung besser als $\lambda / 600$
- Modifikationen auf Anfrage



Vakuum Spalt

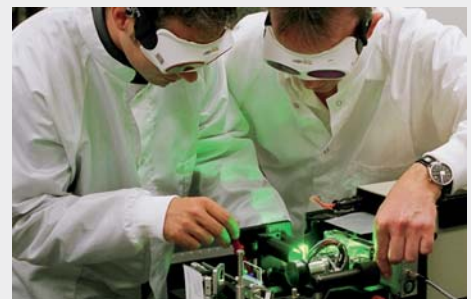
- Justierbarer Vakuum Spalt (Röntgen, EUV)
- Edelstahlgehäuse
- Feinverstellung des Spaltes manuell unter Vakuumbedingungen
- Spaltbreite 0 – 400 μm , Einstellgenauigkeit besser als 1 μm
- Spaltlänge einstellbar zwischen 0 und 20 mm
- Spaltbacken aus Stahl, optisch poliert



Software beamlux II
Industriekameras
Zubehör zur Laserstrahlanalyse
Strahlabschwächer
Energie- und Leistungsmessköpfe
Fokusbeamprofiler
beamlux II CW - Scan
Wellenfrontsensor
squarelux M² - Meter
VUV - Spektrophotometer
NIR - Spektrometer
EUV / Röntgen - Spektrometer
Justierbarer Vakuum Spalt
Kundenspezifische Lösungen

Unsere Kompetenz

- über 10 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Produktion optischer Mess-Systeme
- eigene Softwareentwicklung
- Erarbeiten kundenspezifischer Lösungen vom Prototyp bis zur Serienfertigung
- Modifizierung bestehender Systeme nach Kundenwunsch
- Know-how im Sonderbau



metrolux
info@metrolux.de
www.metrolux.de

Optische Messtechnik GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
37085 Goettingen, Germany
fon: +49 (0) 55 1 79 76 7 0
fax: +49 (0) 55 1 79 76 7 24

metrolux Optische Messtechnik GmbH
Bichlmairstrasse 15
82061 Neuried - Munich, Germany
fon: +49 (0) 89 7 45 296 89
fax: +49 (0) 89 7 45 296 95

metrolux analytics Inc.
PO Box 13282
Reno, NV 89505, USA
fon: 775 250 3379
fax: 734 370 6537