

photonik

Fachzeitschrift für die Optischen Technologien



trinamix

A brand of
BASF – We create chemistry

Bild: trinamix

58

Glasfasern

Messen von Temperatur, Dehnung sowie Schwingungen

60

Laservibrometer

Bestimmung des Schwingverhaltens der Reifenlauffläche

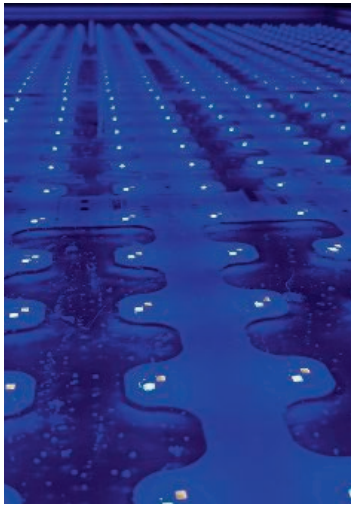
66

Streulicht

Modelle in Optikdesignsoftware implementiert

Optimierte Beleuchtungsqualität für große Prüfteile

Homogene LED-Flächenbeleuchtungen



Großflächige Beleuchtungsmodule mit Vierfarb-LEDs im Blitzlicht-, Farbwechsel- oder Tageslichtmodus

Für große Prüfteile bietet Cretec verschiedene intelligente, großflächige und modular aufgebaute LED-Beleuchtungssysteme an. Die LED-Module sind für das raue industrielle Umfeld bis zur Schutzklasse IP67 gestaltet. Die Basismodule können zu beliebigen geometrischen Formaten, beispielsweise als Balkenbeleuchtungen (Bandanwendungen), angeordnet werden. Sie bieten Leuchtflächen von 50 x 50 mm² bis 6000 x 6000 mm².

Alle Lichtfarben sind in Dauer- oder Blitzlicht verfügbar. Die LED-Platinen sind eigene Entwicklungen und mit LEDs der Farben Weiß, Rot, Grün, Blau, IR, UV, RGB oder RGBW bestückt. Beim Durchlichtbeleuchtungsmodul ist der Abstand der dimmbaren LEDs untereinander und zur Abdeckung – einem speziellen Diffusor – so gewählt, dass ein optimiertes, randloses, homogenes Beleuchtungsfeld erzielt wird. In die Beleuchtungen können Aussparungen für Optiken eingearbeitet werden, sodass die Kamera hinter der Beleuchtung durchschauen kann. Die Leuchten sind ab Werk abgeglichen und benötigen bei einem Wechsel in der Anwendung keinen manuellen Abgleich mehr.

Die intelligente Ansteuerung der einzelnen Farben des LED-Lichts (RGB/RGBW) – Bildaufbereitung mittels Tone Mapping – kann in vielen Fällen die Erkennungssicherheit von Strukturen erheblich verbessern. Die LEDs lassen sich im Blitzmodus im Mikrosekundenbereich betreiben und synchronisieren. Die sehr kurze Blitzdauer ermöglicht den Betrieb mit um 300 % höherem Nennstrom und damit eine beträchtliche Steigerungen der zur Verfügung stehenden Beleuchtungsstärke.

mg

www.photonik.de/33317

Hohe Leistungs- und Energiedichte

Laserleistungsdetektoren

Gentec-EO präsentiert eine neue Serie von Laserleistungsdetektoren, die über Laser Components bezogen werden können. Diese Geräte wurden für Messungen bei hochenergetischen Festkörperlasern konzipiert. Ein eigens entwickelter Absorber streut den zu messenden Strahl, sodass er letztlich von einer größeren Fläche absorbiert wird. Die neue UP-QED-Serie verfügt über hohe Zerstörungsleistungen: 100 kW/cm² in der Leistungs- und bis zu 300 J/cm² in der Energiedichte. Die Detektoren sind in zwei Größen erhältlich: UP16-QED mit einer Apertur von 16 mm für kleine Strahldurchmesser und UP52-QED mit einer Apertur von 52 mm für große Strahldurchmesser.



Mit Aperturen von 16 oder 52 mm erhältlich, jeweils mit verschiedenen Kühloptionen

Je nach benötigter Maximalleistung (bis zu 300 W) sind die Detektoren mit verschiedenen Kühloptionen verfügbar: Konvektionskühlung, Kühlkörper, Lüfter- oder Wasserkühlung. Daneben gibt es verschiedene Ausgabemöglichkeiten: Die Detektoren mit dem DB15-Stecker sind kompatibel mit allen aktuellen Anzeigegegeräten von Gentec-EO. Alternativ sind sogenannte All-in-One-Detektorvarianten entweder mit USB-/RS-232-Schnittstelle (Integra) oder mit Bluetooth-Modul (Wireless BLU) erhältlich.

mn

www.photonik.de/33318

Kosteneffiziente Koordinatenmessung

Laser-Scanning-Sensor mit blauer Laserlinie

Der HP-L-5.8 von Hexagon Manufacturing Intelligence ist ein Scanning-Sensor mit blauer Laserlinie für die Erstellung von Punktwolken. Sein robustes und kompaktes Design schützt den Sensor bei Kollisionen und Vibrationen und kann sowohl auf kleineren Koordinatenmessgeräten als auch dort eingesetzt werden, wo die Zugänglichkeit eingeschränkt ist. Das Gerät erzielt bei der Punktwolkenerfassung sowohl von dunklen als auch von glänzenden Oberflächen gleichermaßen gute Ergebnisse.

Der genaue und laut Anbieter kosteneffiziente Laser-scanner verwandelt ein Koordinaten- in ein Multisensor-messgerät, das in einem einzigen Werkstückprogramm zwischen taktilem Antasten oder Laserscanning wechseln kann. Das System ist vollständig mit Hexagon-Koordinatenmessgeräten sowie mit der Messsoftware PC-DMIS 2018 R2 und nachfolgenden Versionen kompatibel. Zudem arbeitet der Sensor mit automatisch indexierbaren Messköpfen, was seinen Einsatz für bestehende Nutzer taktile Tastwerkzeuge erleichtert.

mg

www.photonik.de/33319


Erweitert den Funktionsumfang eines Koordinatenmessgeräts um die Geschwindigkeit und große Messbereiche des Laserscannings

Bilder: Cretec, Laser Components, Hexagon Manufacturing Intelligence