

### Schneller Produktionstest von UV-LEDs

Messsystem aus Ulbricht-Kugel mit PTFE-Beschichtung und hochpräzisem Spektralradiometer für schnelle 24/7-Qualitätskontrolle

**München, Dezember 2018** – Zahlreiche Anwendungen, zum Beispiel im medizinischen Bereich oder in der Materialprüfung, basieren auf präzise spezifizierter UV-Strahlung. Für UV-B- und UV-C-Emitter ist die Messung ihres Spektrums zwischen 325 nm bis hinunter auf 200 nm aufgrund ihrer oft geringen Strahlungsleistung in der Regel nur mit langen Messzeiten zu erstellen. Voraussetzung für eine schnelle Prüfung innerhalb der Produktion ist deshalb eine hohe Zuverlässigkeit und ein hoher optischer Durchsatz von allen beteiligten Systemkomponenten. Instrument Systems hat in seiner langjährig bewährten CAS-Serie von Premium-Spektralradiometern einen neuen Baureihen-Typ CAS 140D-157 entwickelt, der nicht nur im sichtbaren Bereich sondern auch im UV-Bereich hochpräzise und verlässlich misst. Im System mit einer PTFE-beschichteten Ulbricht-Kugel lassen sich schnelle 24/7-Produktionstest von UV-Emittern ausführen.

Mit dem neuen CAS 140D-157 stellt Instrument Systems ein sehr flexibles Array-Spektralradiometer vor, das sowohl im sichtbaren Bereich als auch im UV-Bereich zwischen 200 bis 830 nm hochpräzise und verlässlich misst. Es basiert auf dem international als Standard in der Lichtmesstechnik anerkannten CAS 140D. Dieses besitzt durch eine sehr hohe Streulichtunterdrückung eine ausgezeichnete Messgenauigkeit, die über eine optionale Streulichtkorrektur noch weiter verbessert werden kann. Das neue UV-Modell ist darüber hinaus mit einem angepassten Beugungsgitter ausgestattet, das gegenüber dem Vorgängermodell bei 200 nm einen doppelt so hohen optischen Durchsatz gewährleistet.

In Kombination mit Spektralradiometern dienen Ulbricht-Kugeln als Einkoppeloptik für den optischen Emitter. Die ISP 50-UV ist von Instrument Systems mit einem inneren Durchmesser von 50 mm speziell für die Anwendung im UV entwickelt worden. Im Innenraum ist sie mit dem hochreflektiven Material PTFE (Polytetrafluoroethylen) beschichtet. Gegenüber der sonst verwendeten Bariumsulfat-Beschichtung sorgt diese in der Ulbricht-Kugel für einen höheren optischen Durchsatz im UV-Bereich.

Das kombinierte Messsystem aus CAS 140D-157 und ISP 50-UV ermöglicht präzise und gleichzeitig schnelle Messungen im UV-Bereich. UV-Strahlungsleistungen sowie weitere spektrale Größen von UV-LEDs können in einer 24/7-Produktionskontrolle ebenso wie

flexibel im Labor bestimmt werden. Alle UV-Messsysteme von Instrument Systems werden mit einer auf die PTB rückführbaren Kalibrierung ausgeliefert.

<http://www.instrumentsystems.de/anwendungen/uv-messtechnik/>

#### Abbildung 1:

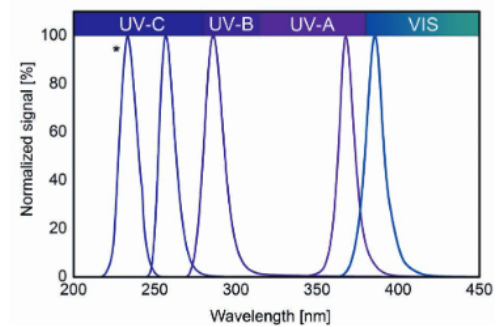
Die ISP 50-UV Ulbricht-Kugel ist insbesondere für UV-Messungen in der Produktion geeignet. In Kombination mit Spektralradiometern der CAS-Serie gewährleistet sie einen extrem hohen optischen Durchsatz und ermöglicht so stabile und präzise Messungen von Wellenlängen bis runter auf 200 nm.



#### Abbildung 2:

Normalisierte Spektren verschiedener UV-LEDs mit Peak-Wellenlängen bei 235, 255, 285, 365 und 385 nm - gemessen mit CAS 140CT/D und PTFE-Ulbricht-Kugel von Instrument Systems.

\*UV-LED Spektrum bei 220-260 nm mit freundlicher Genehmigung der TU Berlin und des Ferdinand-Braun-Instituts Berlin



#### Unternehmensportrait

Instrument Systems Optische Messtechnik GmbH, gegründet 1986 in München, entwickelt, fertigt und vertreibt Komplettlösungen für die Lichtmesstechnik. Hauptprodukte sind Spektralradiometer in Array-Bauweise sowie Leuchtdichte- und Farbmesskameras. Die wesentlichen Einsatzgebiete liegen im Bereich der LED-/SSL- und Display-Messtechnik sowie Spektralradiometrie und Photometrie. Hier ist Instrument Systems heute einer der weltweit führenden Hersteller. Am Standort in Berlin werden die Produkte der Optronik Line für die KFZ-Industrie und Verkehrstechnik entwickelt und vermarktet. Seit 2012 gehört Instrument Systems zu 100 % zur Konica Minolta-Gruppe.

#### Für weitere Informationen / Bilder:

Dr. Karin Duhnke, Instrument Systems GmbH  
Tel. +49 (0)89-45 49 43-426  
Fax. +49 (0)89-45 49 43-11  
E-Mail: [duhnke@instrumentsystems.com](mailto:duhnke@instrumentsystems.com)  
[www.instrumentsystems.com](http://www.instrumentsystems.com)

**Beleg erbeten an:** Instrument Systems Optische Messtechnik GmbH, Dr. Karin Duhnke, Kastenbauerstraße 2, 81677 München