

## Messequipment

### Spektrometer CAS 140D

Das kalibrierte Spektrometer erlaubt die Messung des Spektrums von Lichtquellen im Bereich von 200 nm bis 800 nm sowie auch die Bestimmung der Bestrahlungsstärke.



### Photogoniometer

Mit dem Photogoniometer kann der Strahlungsfluss einer Strahlungsquelle bestimmt werden sowie die Bestrahlungsstärke in Abhängigkeit zu der Entfernung der Strahlungsquelle. Die Strahlungsverteilung, das sogenannte Radiation Pattern, einer Strahlungsquelle kann ebenso bestimmt werden.



### Kalibrationslichtquelle DH-2000

In der Kalibrationslichtquelle DH-2000 sind zwei Strahlungsquellen verbaut. Die Deuterium Lampe dient zur Kalibration im UVA bis UVC Bereich. Die Halogenlampe ist für die Kalibrierung im sichtbaren Bereich geeignet.



### PearlLab Beam (255, 266, 276 nm)

Der PearlLab Beam dient zur homogenen Bestrahlung von Proben. Im Gerät sind drei verschiedene LED-Typen mit den Wellenlängenpeaks 255 nm, 266 nm und 276 nm verbaut.



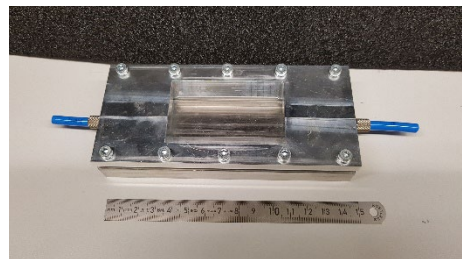
### Bestrahlungsadapter\*

Mit dem Bestrahlungsadapter können verschiedene Strahlungsquellen auf das Kollimationsrohr angebracht werden. Es besteht ein umfangreiches Lager an UV-LEDs wie auch Quecksilberdampflampen. Eine Nachmessung der Bestrahlungsstärke auf Ebene der Proben ist hierbei erforderlich und wird intern durchgeführt.



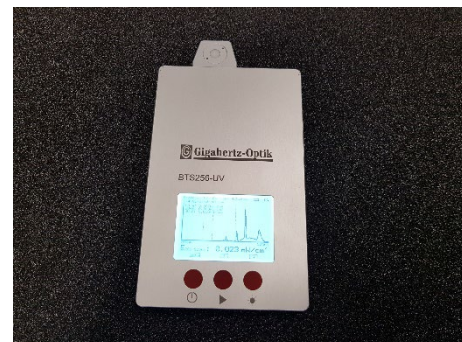
### FlowReaktor\* (Begasung + Fluss)

Der FlowReaktor ist mit einer UVC durchlässigen Scheibe ausgestattet und ermöglicht die Bestrahlung von Proben unter Schutzatmosphäre oder einem Fluid wie Wasser.



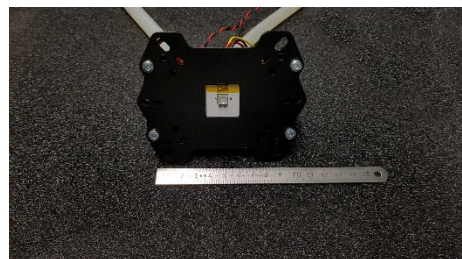
### Spektrales UV-Radiometer BTS256-UV-3

Das BTS256-UV-3 wird zur Bestimmung des Spektrums und der Bestrahlungsstärke von Strahlungsquellen im Wellenlängenbereich von 200 nm bis 525 nm eingesetzt. Das breite Spektrum erlaubt die Messung verschiedener UV-Quellen, wie LEDs, Quecksilber- und Excimer-Lampen (222 nm) im eingebauten Zustand.



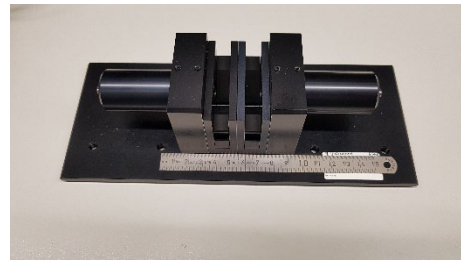
### Variable Temperaturregelung\*

Die Temperierung von Proben und LEDs kann mit der eigens entwickelten Temperierung in einem Bereich von 0 bis 80 °C erfolgen. Die Temperatur wird unterhalb der Probe mittels eines PT100 sehr präzise geregelt.



### Transmissionsmessgerät TR100

Transparente, nicht strahlungsstreuende Materialien können mit dem Transmissionsmessegerät zusammen mit dem DH-2000 über den Bereich von 200 nm bis 800 nm ausgemessen werden.



### Reflexionsmesskopf RMH 45

Für die diffuse Reflexionsmessung im  $45^\circ/0^\circ$  Winkel wie für die Bestimmung der direkten Reflexion im  $45^\circ/45^\circ$  Winkel steht der Reflexionsmesskopf RMH 45 zu Verfügung. Als Kalibrationsnormale stehen ein diffuses Normal und ein hochreflektierender UV-Oberflächenspiegel zu Verfügung.



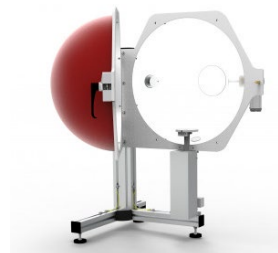
### Ulbricht-Kugel UPK-100-L

Die Ulbricht Kugel UPK-100-L dient zur Bestimmung von Reflexionseigenschaften von Materialien. Die Ulbricht Kugel erlaubt es über den gesamten Raumwinkel die Reflexionen zu integrieren und ist für den Messbereich 250 nm bis 2500 nm geeignet. Als Kalibrationsnormale stehen ein diffuses Normal und ein hochreflektierender UV-Oberflächenspiegel zu Verfügung.



### Ulbricht-Kugel ISD-50HF-BTS256-LED

Die 500 mm grosse Ulbricht Kugel UPK-100-L dient zur Bestimmung zur präzisen Messung von Lichtstrom, spektrale Strahlungsleistung, CCT, CRI, Farbortkoordinaten und weiterem.



### UV-Radiometer (254 nm, 260 nm bis 290 nm)

Das UV-Radiometer dient zu Bestimmung der Bestrahlungsstärke und ist im Bereich von 254 nm und 260 nm bis 290 nm kalibriert. Das Gerät eignet sich durch das Sichtfeld mit Kosinus-empfindlichkeit gut, um lokale Bestrahlungsstärken bei engen Platzverhältnissen zu bestimmen.



\* Die mit einem Stern gekennzeichneten Geräte sind Eigenentwicklungen