

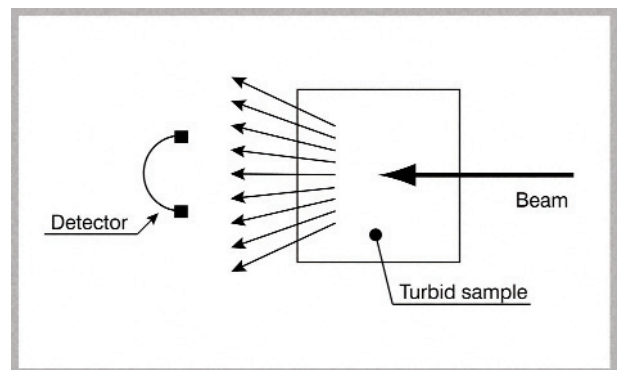
Ulbricht-Kugel zum Uvikon XL

Zur photometrischen Messung diffus streuender oder reflektierender Proben im UV/VIS Spektralphotometer



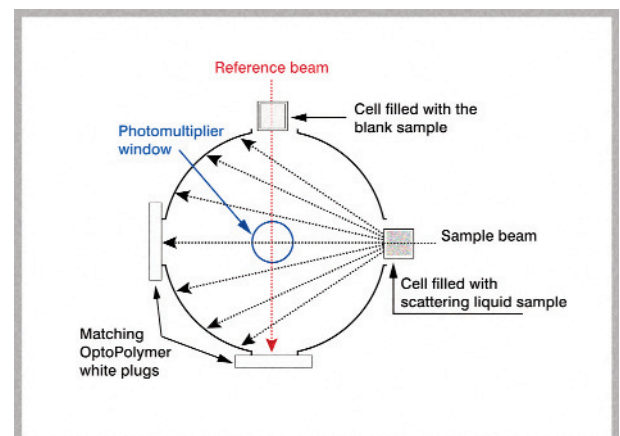
Diffus streuende Proben können in einem konventionellen Spektralphotometer nicht direkt gemessen werden, da der Detektor nur den direkt durch die Probe gehenden Lichtstrahl erfasst. Diffus abgestrahltes Licht, beispielsweise hervorgerufen durch Probentrübung, wird durch ein Spektralphotometer ohne Ulbricht-Kugel nicht erfasst.

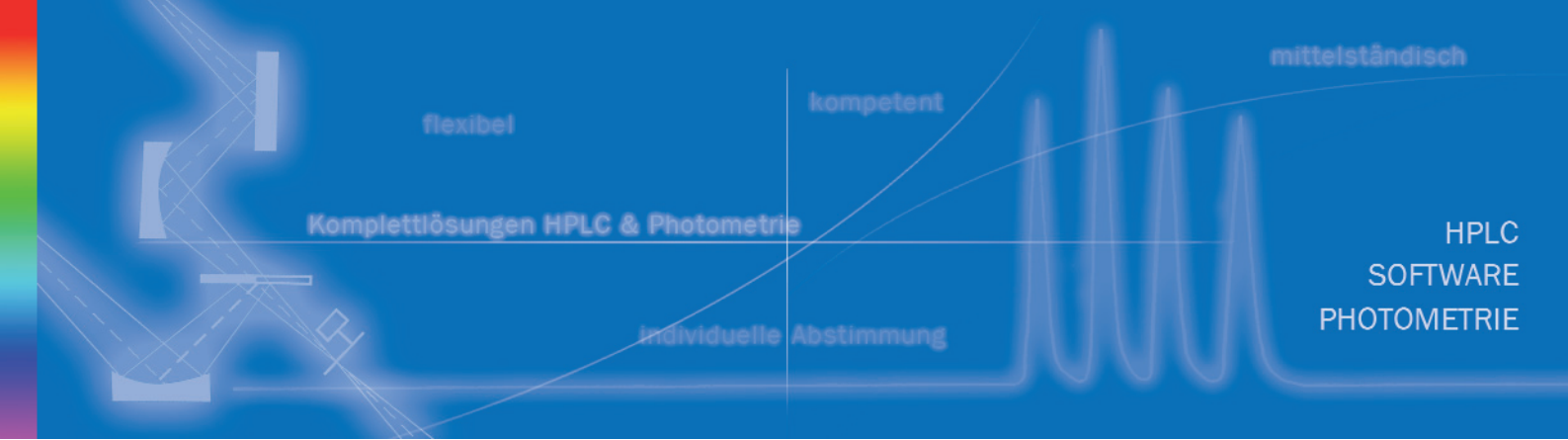
Abb. 1: Komplette Erfassung diffus gestreuten Lichtes ist ohne Ulbricht-Kugel nicht möglich



Um das diffus abgestrahlte Licht quantitativ zum Detektor zu bekommen, wird das Zubehör „Ulbricht-Kugel“ eingesetzt. Dabei wird alles Licht, das in unterschiedlichen Einfallswinkeln in dem kugelförmigen Element eintrifft, durch eine Beschichtung mit nahezu perfekt reflektierendem Material quantitativ zum Detektor, einem integrierten Photomultiplier, gebracht.

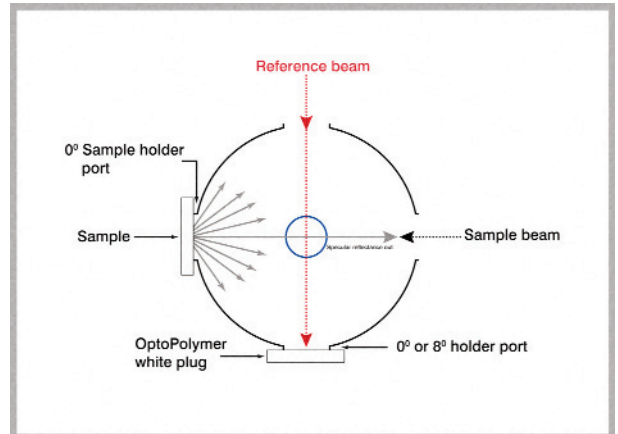
Abb. 2: Durch das Prinzip der Ulbricht-Kugel wird alles in die Kugel einfallende Licht quantitativ erfasst





Zur Messung diffuser Reflexion wird die in der Regel feste Probe an der Rückseite der Kugel angebracht. Das direkt reflektierte Licht tritt wieder über die Eintrittsöffnung aus der Kugel aus; es wird also nur das diffus reflektierte Licht gemessen:

Abb. 3: Messung einer diffus reflektierenden Oberfläche



Anwendungsgebiete für Spektralphotometer mit Ulbricht-Kugel.

- Qualitätskontrolle in der Farbenindustrie
- Lebensmittel-Analytik (z.B. Farbbestimmung)
- Kosmetik (z.B. Farbbestimmung von Lippenstift, Nagellack, Sonnencreme)
- Qualitätskontrolle bei Verpackungsmitteln (z.B. Prüfung der UV-Blockung)
- Pharmazeutische Industrie (z.B. Tablettenfarbe)
- Umweltanalytik (z.B. Pflanzenphysiologie)

Spezifikationen:

Innendurchmesser: 63,5 mm (2,5 inch)
Beschichtung: OptoPolymer
Detektor: Photomultiplier
 Hamamatsu R955
Wellenlängenbereich: 200 – 850 nm
Basislinienstabilität: 100% T ±0,5 von 220 – 850 nm

Bestellinformation:

91-91672 Ulbricht-Kugel
 200 – 850 nm, Durchmesser 63,5 mm
 Multiplier R955
 inkl. 1 Satz Weißstandards
 (OptoPolymer)
 - nur für Uvikon XL -

91-91672-F Halter für dünne Folien



Herausnehmbar, Proben können daher außerhalb fixiert werden.

78-2770010 Satz Küvettenhalter



je ein Küvettenhalter für 10 mm Rechteckküvetten für die Proben- und Referenzseite

Goebel Instrumentelle Analytik GmbH

Mainburger Str. 8 • D-84072 Au i.d. Hallertau • Deutschland

Tel.: +49 / (0) 87 52 / 86 708 - 0 • Fax: +49 / (0) 87 52 / 86 708 - 20 • WEB: www.goebel-analytik.de • E-Mail: analytik@goebel-analytik.de