

Physik

Chemie · Biologie

Technik



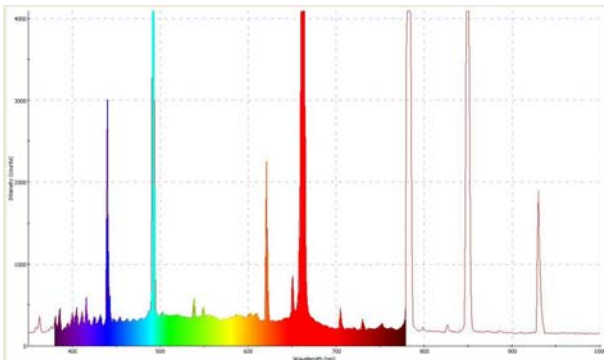
Lehr- und Didaktiksysteme
LD Didactic GmbH
Leyboldstraße 1 · 50354 Hürth

kompakt
rechnergestützt
hohe Messgeschwindigkeit

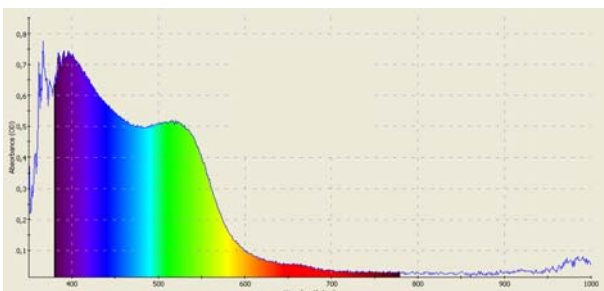
Spektrometer



Für den Physiker:
mit Faseranschluss



Emissionsspektrum des Wasserstoffs (Balmer)



Optische Dichte roter Gummibärchen



Für den Chemiker:
mit Küvettenhalter und Lichtquelle



Kompaktes Spektralphotometer zur rechnergestützten Aufnahme von Emissions- und Absorptionsspektren,

Komplett Paket: mit Küvettenhalter für 10 mm – Rechteckküvetten und Lichtquelle, beide: Lichteintritt über frei bewegliche Lichtleitfaser.

Das Licht wird im Inneren des Spektralphotometers durch ein feststehendes Gitter spektral zerlegt und auf ein Silizium CCD Array abgebildet. Es wird somit bei allen Wellenlängen simultan die Intensität gemessen, so dass auch schnell veränderliche Prozesse wie eine Flammenfärbung aufgenommen werden können.

Bei Verwendung der Lichtleitfaser können Spektren z.B. von Flammenfärbungen oder Gasentladungen direkt aufgenommen werden, zusätzliche optische Aufbauten entfallen; mit einem Faserhalter ist das Ende der Lichtleitfaser auf der optischen Bank einsetzbar

Der Küvettenhalter mit eingebauter Lichtquelle erlaubt die Untersuchung der Absorptionsspektren flüssiger Substanzen, Messung der optischen Dichte, etc.

Für Absorptionsmessungen wird zunächst ein Referenzspektrum aufgenommen (Küvette mit destilliertem Wasser o.ä.), dann das Spektrum mit dem zu untersuchenden Absorber im Strahlengang. Aus der Differenz berechnet die Software Werte wie Transmission, Absorption, etc.

Durch die hohe Messgeschwindigkeit ist auch die Untersuchung farbverändernder Reaktionen direkt in der Küvette möglich.

Technische Daten:

Aufbau: f/4, Czerny-Turner

Detektor: Silizium CCD Array

Wellenlängenbereich: 350 - 1000 nm

Auflösung: 650 Pixel, 1 nm

Lichtquelle: Wolfram-Glühbirne + blaue LED, oder

Wellenlängenbereich: 200 - 850 nm

Auflösung: 650 Pixel, 1 nm

Lichtquelle: Deuteriumlampe,

Integrationszeit: 3 ms bis 65 s

Streulicht: <0,05% bei 600 nm, <0,1% bei 435 nm

Rechneranschluss: USB

Faseranschluss: SMA 905

Abmessungen: 89 x 104 x 34 mm

Gewicht: 290 g

Kat.-Nr.	467 251	467 252	467 261	467 262
Bezeichnung	Kompakt-Spektrometer USB, Physik-Paket	Kompakt-Spektrometer USB, komplett	Kompakt-UV-Spektrometer USB, Physik-Paket	Kompakt-UV-Spektrometer USB, komplett
Wellenlängenbereich	350 – 1000 nm (sichtbares und nah-infrarotes Licht)		200 – 850 nm (UV und sichtbares Licht)	
Lieferumfang	Spektralphotometer Software Lichtleitfaser	Spektralphotometer Software Lichtleitfaser Küvettenhalter mit Lichtquelle	Spektralphotometer Software Lichtleitfaser	Spektralphotometer Software Lichtleitfaser Küvettenhalter mit Lichtquelle

Empfehlenswertes Zubehör:

460 251 Faserhalter

Faserhalter für optische Bank, mit Gewinde für Lichtleitfaser, zum Einkoppeln des Lichtes von Spektralröhren, Lampen, etc.

Rechteckküvetten

Kat.-Nr.	Material	Schichtdicke	Anzahl
664 474	Polystyrol, Einweg	10 mm	100
664 470	Optisches Glas	10 mm	1
664 179	Kunststoff, UV-durchlässig bis 220 nm	10 mm	100
664 471	Quarzglas, für Messungen im UV-Bereich	10 mm	1

664 480 Küvettenständer

Für Rechteckküvetten, aus Polypropylen, mit durchnummerierten Stellplätzen