

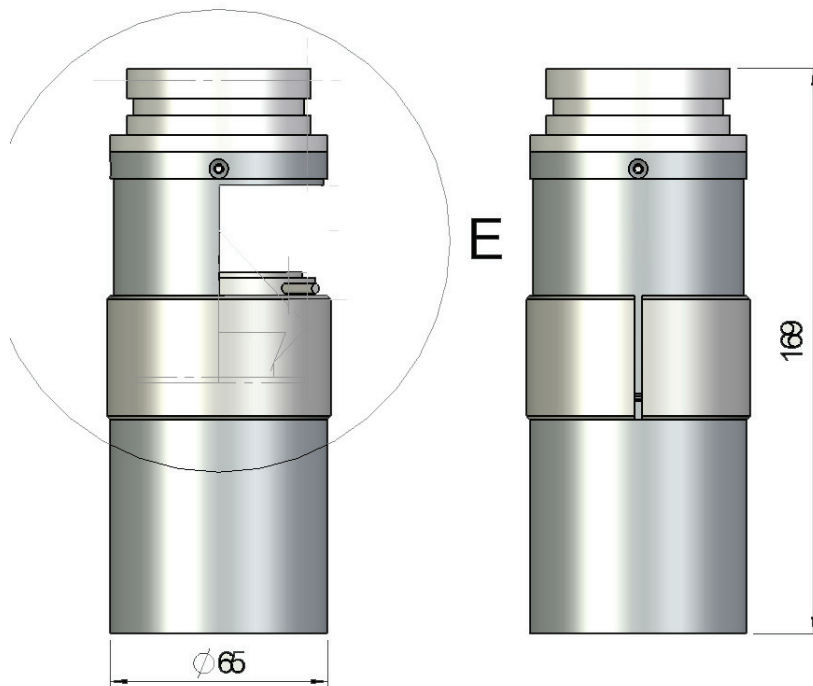


EASTERN-ORIENTAL.COM



# GEMSPECTRE 1000 MULTIANALYSER

ULTRACOMPACT HANDHELD  
MODULAR OPTICAL MAGNIFIER WITH  
VISIBLE,UV-VIS AND-MONOCHROME LIGHT SOURCE  
AND SPECTROMETER MODUL



### GEMSPECTRE 1000 Basismodul O1

GEMSPECTRE 1000 Basismodul O1 wurde für die Untersuchung von Edelsteinen entwickelt. Seine Vielseitigkeit und Modularität erlaubt aber auch andere Einsätze als optisches Analysegerät in Biologie und Chemie.

Grundmodul mit 10x Optik, auswechselbar. Untersuchungskammer durch Schieber verschliessbar gegen Fremdlicht. Beleuchtung: Sichtbares Licht 5600 K°, UV 385nm und Monochrome Na Lichtquellen auf LED Basis. Einschubmodul mit Lichtquellen und 2 Stück 9V Blockbatterien. Betriebsdauer mindestens 1 Monat im Pushmodus.

Basismodul O1 ist für den Feldeinsatz konzipiert. Durch einen Steckanschluss an der Basis des Gerätes kann man GEMSPECTRE 1000 Basismodul O1 im Labor am Stromnetz betreiben.

Ein neues leicht zu handhabendes Lupen-Minispektroskop auf Modulbasis.

Das Gerät basiert auf Erkenntnissen, die im Bereich der Gemmologie und der Geologie gewonnen wurden. Dabei wurde besonders Wert auf eine handliche, kompakte Konstruktion gelegt, die den Einsatz des Gerätes im Feld erlaubt. Der Betrieb ist über eingebaute Batterien bzw. von einer externen 12V-Quelle (z.B. Steckernetzteil, Autobatterie usw.) aus möglich.

Die Grundauführung enthält als Lichtquellen LEDs, die Weisslicht bzw. nahes UV emittieren und unabhängig von einander eingeschaltet werden können. Der Probenraum ist seitlich leicht zugänglich, sodass das zu untersuchende Objekt einfach in den Strahlengang gebracht werden kann. Für flüssige Proben ist ein Küvettenhalter als Zusatzteil vorgesehen.

Das Gerät wird in verschiedenen Ausbaustufen zur Verfügung stehen. In der Basisausführung ist ein Okular mit 10-fach Optik vorhanden, welches das in den Probenraum eingebrachte Objekt zu beobachten gestattet. Als Lichtquelle sind lichtstarke weisse LEDs für den sichtbaren Bereich und UV-emittierende LEDs für den nahen UV-Bereich eingebaut. Damit wird ein Wellenlängenbereich von ca. **380 nm bis 700 nm** abgedeckt. Dies genügt in der Gemmologie zur Beurteilung der in den Probenraum eingebrachten Steine bzw. Kristalle. Wahlweise eingesetzte Polarisationsfilter ermöglichen das Erkennen eventueller Defekte im Kristallgitter.

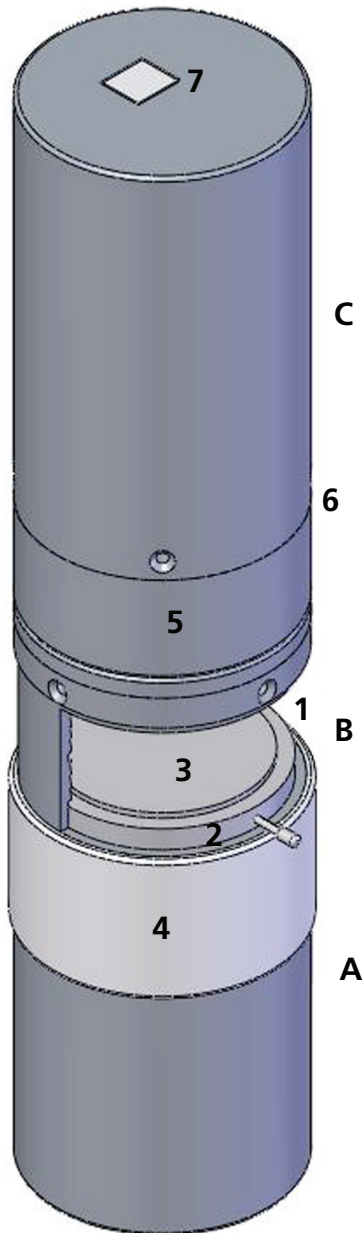
Zur Dokumentation der Beobachtungen kann als erste Option eine Digitalkamera aufgesetzt werden, die durch das Objektiv die Probe abbildet. Eine entsprechende Empfehlung für die zu verwendende Kamera wird von uns abgegeben. Alternativ kann eine Universalhalterung montiert werden, die die Verwendung einer bereits vorhandenen Digitalkamera ermöglicht, wenn diese bestimmte Bedingungen erfüllt. Der zur Zeit gelieferte Adapter ist auf alle Sony Cyber-shot Minikameras oder Kameras identischer Bauart angepasst.

Die Kamera (nicht mitgeliefert) erhöht den Vergrößerungsfaktor um ein Vielfaches. (Abhängig von der Kamera)

Eine weitere wichtige Option ist der Einbau eines kompakten Minispektrometers, das das Transmissionsspektrum auf einem linearen CMOS-Bildsensor abbildet. Das erhaltene Signal wird in digitale Form umgewandelt. Die Information steht an einer integrierten USB-Schnittstelle zur Verfügung und mit einer mitgelieferten Sample-Software ausgewertet werden. Der Anschluss an einen PC ist einfach. Der Anwender kann problemlos Messparameter anpassen und Messungen durchführen, Daten speichern und Diagramme erstellen.

Einsatzgebiete: Das Spektrometermodul eignet sich besonders für Aufgaben in der UV-VIS-Spektroskopie, Lumineszenz- und Fluoreszenz-messungen in Naturwissenschaft, Umweltanalytik und viele weitere Anwendungen.

Für den stationären Betrieb ist ein Ständer vorgesehen, der insbesondere im Zusammenhang mit der Option Minispektrometer von Interesse ist. Der Bedienende hat so beide Hände zur Durchführung der Analyse frei.

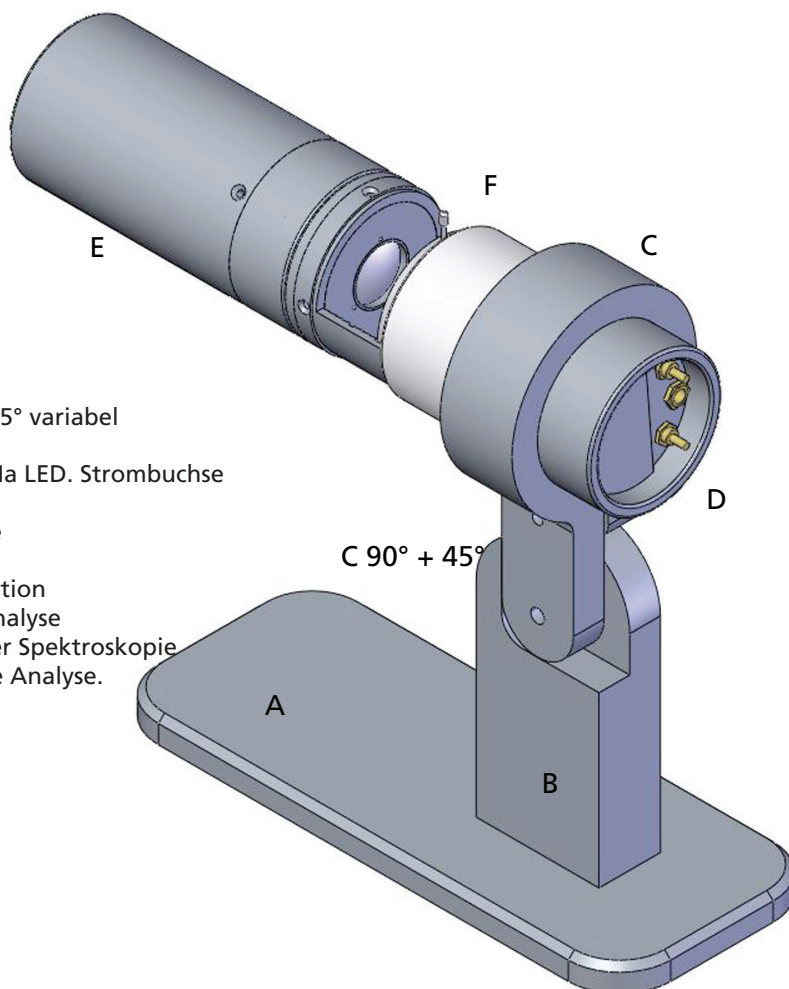
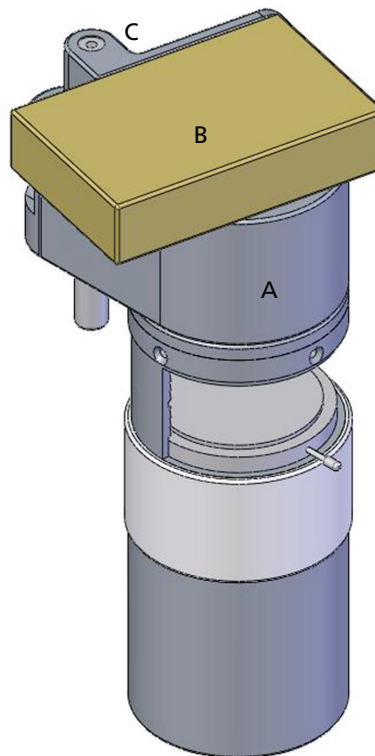


#### GEMSPEC 1000 Spektroskopmodul

- A) Optisches Modul mit Dunkelfeld, Tageslicht, UV 385nm, Na-Punktlichtquelle.
  - B) Untersuchungskammer mit Objektträgerrille
  - C) Spektroskopmodul
- 
- 1) Untersuchungskammer
  - 2) Stufenlose Blende zur Lichtsteuerung
  - 3) Polarisationsfilter. Herausnehmbar
  - 4) Lichtmanschette zur Abdunkelung
  - 5) Lupenfassung mit Federbajonett
  - 6) Spektroskopgehäuse S1
  - 7) USB Anschluss an Spectr/Computer

GEMSPEC 1000 Kameramodul

- A) Kameramodul
- B) Kamera (Sony 300 Serie)
- C) Kameraschiene zur Befestigung mit Schraube



- A) Standfuss
- B) Winkelsäule Anschlag 90° und 45° variabel
- C) Spannring
- D) Schalter Licht,UV, Monochrom Na LED. Strombuchse
- E) Spektroskopmodul S1
- F) Probenkammer und Lichtblende

GEMSPECTRE 1000 in Untersuchungsposition mit Quartzcuvetten. Beispiel: Edelsteinanalyse in Immersionsflüssigkeit. Hier im Falle der Spektroskopie oder rein optische oder photographische Analyse.