

Glanzmesser

Glossmeter



ZGM 1110

- Zum Ermitteln sämtlicher Glanzgrade von matt bis hochglänzend, mit automatischer Bereichsumschaltung bis 2'000 GE.
- Der Präzisions-Glanzmesser lässt keine Wünsche offen: Klein in den Abmessungen, selbstleuchtende OLED-Anzeige, umschaltbar für Linkshänder, SD-RAM Speicherkarte, USB Schnittstelle für optionale PC-Bedienung.
- Es können Einzel-, Mehrfach- und kontinuierliche Messungen (min. Messintervall 2 s) durchgeführt werden.
- Laufende Glanzstatistik-Berechnungen (Durchschnitt, Standardabweichung, Max, Min).
- Vielseitige, kostenlose GlossTools Mess- und Auswertungssoftware mit zusätzlichen Funktionen (siehe Broschüre „GlossTools“).
- Neueste Technologie und intuitive Bedienelemente wie z.B. der Dreh-/Druck-Knopf zur schnellen Menüführung.
- Messsystem mit hoher Langzeitstabilität garantiert konstante Messgenauigkeit und somit zuverlässige Messresultate; mit automatischer Selbstdiagnose werden alle Abweichungen durch Defekte oder Verschmutzungen angezeigt.
- For measurement of all gloss ranges from mat to high gloss, with automatic gloss range shift up to 2'000 GU.
- The precision glossmeter leaves nothing to be desired: small in dimension, luminous graphical OLED display which is switchable for left-handed use, SD-RAM memory card and USB-interface for optional PC operation.
- Single, multiple and continuous measurements (min. interval of 2 s) can be taken.
- On-going updated statistics of the gloss values (average, standard deviation, max, min).
- Versatile GlossTools measuring and data analysis software with additional features, free of charge (see brochure „GlossTools“).
- Latest technology and intuitive operational elements like for example the rotary button for rapid menu-guidance.
- Measuring system with high long-term stability ensures constant measuring accuracy and thus reliable measuring results; automatic self-diagnosis will show all deviations caused by damage or soiling.

Besonderheiten

- robuste Konstruktion mit Alu-Gehäuse
- Stand-alone-Betrieb mit selbstleuchtender OLED-Anzeige, umschaltbar für Linkshänder
- alternativ können Messergebnisse effizienter ohne Zwischenschritt über Display direkt an den PC/Laptop übermittelt und weiterverarbeitet werden
- präzise in Sekundenschnelle; Streulichtkompensation ermöglicht exakte Messungen von transparenten Objekten
- automatische Aufforderung zur Kalibrierung, falls nötig
- automatische Standarderkennung
- mit der praktischen Kalibriereinheit sind Optik und Standard immer geschützt
- mit Sequenzmessungen können Sie definieren, wieviele Messungen (1-199) pro Muster getätigt werden sollen
- laufende Glanzstatistik-Berechnungen (Durchschnitt, Standardabweichung, Max, Min)
- LED-Beleuchtungssystem mit hoher Lebensdauer
- mehrsprachige Bedienungsführung (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Schwedisch und Spanisch, auf Anfrage erweiterbar, maximal können 7 Sprachen gleichzeitig gespeichert werden)
- Lieferung im handlichen Koffer für optimalen Schutz bei Aufbewahrung und Transport

Standardlieferung

- 1 Glanzmesser mit Display
- 1 Arbeitsstandard
- 1 USB-Kabel
- 1 CD mit GlossTools Software
- 1 SD-RAM Speicherkarte 128 MB
- 2 Batterien Typ AA
- 1 Hersteller-Zertifikat
- 1 Kalibrier-Zertifikat
- 1 Koffer

Optionen

- weitere Messgeometrien
- Speicherkarten mit grösserem Datenspeicher
- Speicherkarten-Lesegerät
- ACC103 Ladegerät für 4 Akkuzellen Typ AA, international einsetzbar inkl. 4 NiMH 2400 mAh Zellen
- ACC207 USB-Fussschalter zur Messauslösung
- spezielle Halterungen zum wiederholbaren Messen von nicht planen Oberflächen

Technische Daten

Geometrie:	Dreiwinkel 20°, 60° und 85°
Glanzbereich:	0 - 2'000 GE, automatische Bereichsumschaltung
Messdauer:	0.5 Sekunden pro Geometrie
Wiederholbarkeit:	0-199.9 GE: 0.1 GE, 200-2'000 GE: 0.2%
Reproduzierbarkeit:	0-199.9 GE: 0.5 GE, 200-2'000 GE: 0.4%
Mess-Sensor:	angepasst an $V(\lambda)$
Anzeige:	OLED, 128 Pixel x 64 Pixel oder über PC gleichzeitig anzeigbar wahlweise 1 bis 3 Geometrien sowie bis zu 3 Statistikwerte (aktueller Wert, Mittelwert, Standardabweichung, Max, Min)
Speicherkarte:	128 MB für Tausende von Messungen
Schnittstelle:	USB, GlossTools Software inklusive
Lichtquelle:	LED, weiss
Stromversorgung:	2 Alkaline Batterien Typ AA für ca. 10'000 Messungen oder Speisung über USB-Schnittstelle
Kalibrierung:	rückführbar auf BAM (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, DE)
Autom. Abschaltung:	einstellbar von 20 bis 999 Sekunden
Betriebstemperatur:	15°C bis 40°C
Feuchtigkeit:	bis 85%, nicht kondensierend
Masse (LxBxH):	111.5 mm x 35 mm x 72 mm
Gewicht:	0.363 kg
Normen:	gemäss Broschüre „Einleitung Glanz“
Gewährleistung:	2 Jahre

Features

- sturdy construction with aluminium housing
- stand-alone operation mode with luminous graphical OLED display switchable for equally comfortable operation by right or left handed users
- alternatively the measuring results can be transmitted more efficiently directly to the PC/laptop and the data can be processed immediately
- precise results within seconds; stray light compensation allows exact measurements of transparent objects
- automatic prompt for calibration if necessary
- automatic recognition of standard
- by use of the convenient calibration unit the optic and standard are always protected
- in the sequence mode you can define the amount of measurements (1-199) per sample
- on-going updated statistics of the gloss values (average, standard deviation, max, min)
- LED illumination system with long life
- multi-language menu-guidance (German, English, French, Italian, Spanish and Swedish, further languages can be included on request, up to 7 languages can be stored on the instrument)
- supplied in a handy carrying case for protection during storage and transportation

Standard delivery

- 1 glossmeter with display
- 1 working standard
- 1 USB-cable
- 1 CD with GlossTools Software
- 1 SD-RAM memory card 128 MB
- 2 batteries type AA
- 1 certificate of manufacturer
- 1 certificate of calibration
- 1 carrying case

Options

- further measuring geometries
- memory cards with more storage capacity
- memory card reader
- ACC103 battery charger for 4 accumulator cells type AA, applicable on an international basis incl. 4 NiMH 2400 mAh cells
- ACC207 USB-foot switch for starting a measurement
- special holder for reproducible measurements on uneven surfaces

Technical specification

geometry:	triple angle 20°, 60° and 85°
gloss range:	0 - 2'000 GU, automatic gloss range shift
measuring period:	0.5 seconds per geometry
repeatability:	0-199.9 GU: 0.1 GU, 200-2'000 GU: 0.2%
reproducibility:	0-199.9 GU: 0.5 GU, 200-2'000 GU: 0.4%
measuring sensor:	adapted to $V(\lambda)$
display:	OLED, 128 pixel x 64 pixel or via PC simultaneously display of up to 3 geometries as well as up to 3 statistical values (current value, average value, standard deviation, max, min)
memory card:	128 MB for thousands of measurements
interface:	USB, GlossTools software included
light source:	LED, white
power supply:	2 batteries type AA for approx. 10'000 measurements or USB-powered
calibration:	traceable to BAM (Federal Institute for Materials Research and Testing, DE)
automatic switch off:	adjustable from 20 to 999 seconds
operating:	15°C to 40°C (60°F to 104°F)
humidity:	up to 85%, non condensing
dimensions (LxWxH):	111.5 mm x 35 mm x 72 mm (4.4" x 1.4" x 2.8")
weight:	0.363 kg (0.8 lbs)
standards:	according to brochure „introduction gloss“
warranty:	2 years