

**Farbmessgerät
ColorRanger 580-C**

**Farb- und
Glanzmessgerät
ColorRanger 580-CG**

**ColorRanger
580**



testing equipment for quality management

ERICHSEN
since 1910

Technische Beschreibung

**Farbmessung 45°/0°
nach
DIN 5033**

**Glanzmessung 60°
nach
DIN EN ISO 2813**

**Tragbares
Spektralphotometer zur
Farbmessung oder
Messung von
Farbe und Glanz**

ColorRanger 580

Die Kompaktlösung für Farb- und Glanzmessung

Merkmale

- 45°/0° Farbmessung **oder** kombinierte Ausführung mit Farbmessung 45°/0° und Glanzmessung 60°
- Hochleistungs-LED-Lichtquelle für eine lange Lebensdauer
- Sehr einfache Bedienung durch intuitive Benutzeroberfläche
- Speicher für 1000 Standards und 350 Probenfotos

Beschreibung

Das kleine und sehr handliche Spektralphotometer **ColorRanger** wird aus einem massiven Aluminiumblock gefertigt. Trotz seiner geringen Größe und einem Gewicht von nur 270 g ist es mit der allerneuesten Technologie ausgestattet.

Die hohe Auflösung ermöglicht eine spektrale Abtastung in 3,5nm-Schritten bei einer Messzeit von unter 1 Sekunde.

Die brillante Farbwiedergabe des O-LED FarbdDisplays erleichtert dem Benutzer das Ablesen der Daten.

Die Menüführung ist einfach und übersichtlich, so dass der Messvorgang schnell und fehlerfrei durchgeführt werden kann.

Die 45°/0° Messgeometrie ist in der DIN-Norm 5033 standardisiert.

Die Probe wird in einem Winkel von 45° mit einer direkten Lichtquelle beleuchtet und das dabei reflektierte Licht bei 0° gemessen.

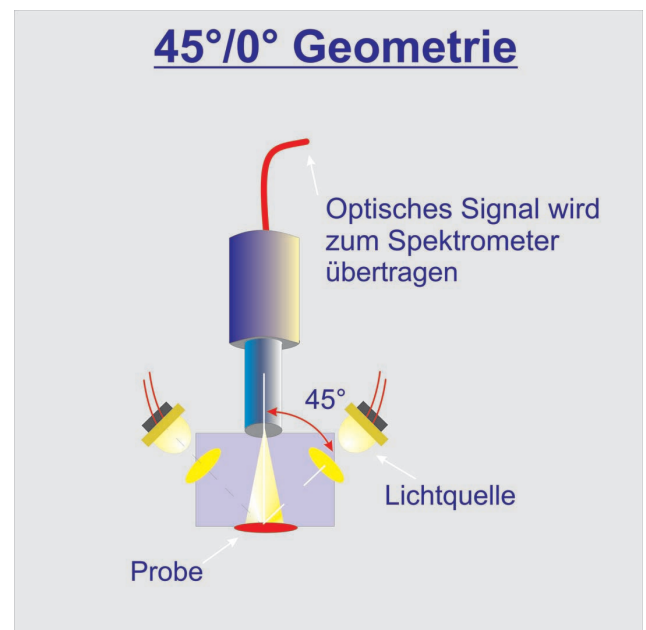
Die Messwerte dieser Messgeometrie kommen der visuellen Wahrnehmung des Menschen am Nächsten.

Der Messkopf dient als Standard-Messkopf.

Neben der Kontrolle der Farbe ist in vielen Fällen auch eine Überprüfung des Glanzgrades notwendig und sinnvoll. Mit dem kombinierten **ColorRanger 580-CG** die Messung von Farbe und Glanz mit einem Messgerät möglich.

Eingesetzt wird die Glanzmessung unter anderem in der Automobil-, Papier-, Möbel- und Nahrungsmittel- sowie der Elektronikindustrie.

Die Messung von Glanz erfolgt durch die definierte Beleuchtung einer Oberfläche. Das reflektierte Licht wird mit einem Messwinkel von 60° gemessen.



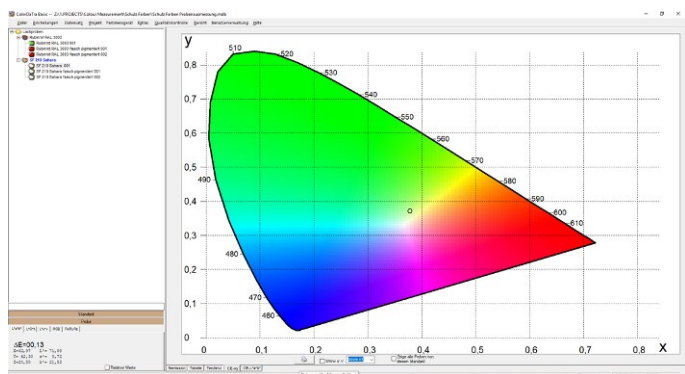
Anwendung

- Messung von Farben des Warenein- und -ausgangs für QM-Systeme nach DIN EN ISO 9000
- Objektive Qualitätskontrolle Ihrer Produktfarben
- Farbabstandskontrolle zu einem gegebenen Farbstandard

Zubehör (optional)

Software ColorDaTra Basic

Das Datenbank-Programm ColorDaTra **Basic** ist ein sehr einfach zu bedienendes und übersichtliches Tool, um ihre Farben auszuwerten, zu analysieren und zu protokollieren.



- Archivierung von Referenzfarben als Standards
- Visualisierung von Proben- und Fertigungsfarben als CIE $L^*a^*b^*$ absolute und relative Werte und CIE $L^*a^*b^*$ Trenddiagramm
- Erstellen von Berichten und Bewertungen
- Exportieren der Farbwerte in ein Excel®-Format.

Software ColorDaTra Professional

Das Datenbank-Programm ColorDaTra **Professional** ist wie die "Basic"-Software ein sehr einfach zu bedienendes und übersichtliches Tool.

Zusätzlich zu den Grundfunktionen der "Basic"-Software verfügt die **Professional-Version** über folgende erweiterte Eigenschaften:

- Onlinefenster zur direkten Bedienung des Spektralphotometers vom Computer aus per USB oder Funktechnik
- Zusätzliches Fenster mit Standardinformationen und einer Foto-Option
- Suchfunktion mit Suchkriterien für Farbwerte, Datum, Name
- Erweiterte Farbwerte wie z.B. Metamerieindex, Farbstärke, Transparenz, Opazität, Weiss- und Gelbindex
- Erweiterte Farbabstands-Formel DE CMC1:2 und DE CIE94

Bestellinformationen

Art.-Nr.	Produkt-Beschreibung
05800151	Spektralphotometer Farbmessgerät ColorRanger 580-C mit 45°/0°-Messkopf
05800251	Spektralphotometer Farb- und Glanzmessgerät ColorRanger 580-CG mit 45°/0°-Messkopf; Glanzmessung 60°; inkl. Glanzstandard

Im Lieferumfang enthalten:

- Fest eingebauter Lithium Polymer-Akku 3,7V / 1320mAh
- Netzteil 100-240V, 50-60Hz AC
- USB-Kabel
- Softcase
- PTB-Weißstandard mit Zertifikat
- Konformitätserklärung
- Bedienungsanleitung

Zubehör (optional)

Art.-Nr.	Produkt-Beschreibung
05800152	Software ColorDaTra Basic
05800252	Software ColorDaTra Professional

Technische Daten

Messgeometrie	45°/0° nach DIN 5033
Normlichtart	D65, D55, D50, A, C, F11
Messfleck	3,5 mm
Farbräume	XYZ, Yxy, ΔE CIE L*a*b*, L*u*v*, L*C*h, Hunter Lab Remissionskurve mit Cursor/Anzeige in nm und % CIE-L*a*b* Diagramm inkl. Toleranzgrenzen.
Qualitätskontrolle Toleranzgrenzen der Farbdifferenzen:	ΔE CIELab; ΔL , Δa , Δb ; ΔL , Δu , Δv ; ΔL , ΔC , Δh ; Min/Max, PASS/FAIL, ΔE_{CMC} (1:1 und 1:2), CIE ΔE_{94} , ΔE_{2000} . Metamerie-Index für D65/A und D65/F11 nach DIN 6172
Weitere Farbwerte	Kontrast: LRV - BS 8493:2008 verschied. Weissgradwerte, verschied. Gelbwerte, Grau Index
Spektrale Lichtquellenmessung	Messung von Farborten und Spektrum von Lichtquellen, z.B. von LED's - Optional
Proben-Fotos	350 Farbfotos zum Festlegen des Messpunktes Auflösung: 160 x 120 Pixel
Spektralbereich/Wellenlänge	400 nm bis 700 nm
Spektrale Auflösung	Holografisches Gitter-Spektrometer FWHM** @ 500 nm < 10 nm Messung in 3,5 nm Schritten // 115 x 16-Bit Werte pro Messung
Display	Hochauflösendes O-LED Farbdisplay: Hoher Kontrast und energiesparend 1/4-VGA, 320 x 240 Pixel
Glanzmessung (Mod. 580-CG)	60° nach DIN EN ISO 2813 (früher DIN 67530)
Wiederholgenauigkeit	< 0,03 ΔE CIELab
Lichtquelle	Weiß- und blaue LED's; Lebensdauer > 20 Jahre
Messzeit	Kompletter Messzyklus mit Berechnung und Auslesezeit: <1 s
Mehrfachmessungen	Mittelwertberechnung von 1 bis 20 Einzelmessungen werden statistisch mit Farbwerten und Standardabweichung angezeigt
Speicher	Speicher für 1000 Standardfarben Speicher für 1000 Farbwerte Speicher für 300 Spektren (400-700nm / 3,5nm) Speicher für 350 Beispielfotos (160 x 120 Pixel)
Kalibrierung	Mit Weiß-Standard, zertifiziert durch die PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) Optionale 2 Stufen- Kalibrierung mit Arbeitsstandard
Spannungsversorgung	Lithium Polymer-Akku Betriebszeit > 15 Stunden Ladezeit 1,5 Stunden
Standard Farbmanagement	Standards laden - mit dem Best-Match Tool - durch Eingabe der Index-Nr. laden - durch Eingabe von Namen laden
PC-Schnittstellen	USB 2.0; 3.0
Abmessungen	Gerät mit Akku: 120 mm x 70 mm x 32 mm Gewicht 270g
Messbedingungen Umgebungstemperatur:	15 °C bis 45 °C
Relative Feuchte:	max. 85% nicht kondensierend