

# Lovibond® Colour Measurement Tintometer® Group



## TR 500 Spektralphotometer (1x8mm Aperture)

Ergonomisches Reflexionsmessgerät mit Dual-Blende: 10mm/8mm & 5mm/4mm



- Intuitive, integrierte, symbolbasierte Software
- Leicht zu befolgende integrierte Anleitungen
- Kostenlose, PC-basierte OnShade-Software für Grafiken und statistische Prozesskontrolle
- Ergonomisches Design für dauerhafte Anwendung

Bestell-Nr.: 403040

### Suitable for Use Over Prolonged Periods

Das TR 500 wurde mit ergonomischen Eigenschaften für die einfache Handhabung während länger andauernden Anwendung entwickelt.

### Vereinfachte Anwendung durch modernste Technologie

Messungen werden zusätzlich vereinfacht durch Touchscreen-Technologie und intuitive, integrierte sowie symbolbasierte Software, die Sie durch die Anpassung Ihres Instruments leitet einschließlich aber nicht ausschließlich: Auswahl Ihrer Sprachoption (Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch oder Chinesisch), Auswahl zwischen Rechts- oder Linkshänderbedienung, Umschalten von Lichtquelle und Farbraum. Die Nutzeroberfläche führt Sie auch durch den Prozess der Probenmessung und des Datenmanagements.

### Mehr Flexibilität

Die Flexibilität wird zusätzlich durch Blenden-Auswahl des Instruments (8mm/4mm/1 x 3mm) erhöht sowie durch das durch Zubehör für die meisten Anwendungen einschließlich Pulver, Flüssigkeiten, Gele, Pasten, Granulate und Feststoffe.

### Wiederholbare, stabile Ergebnisse

Das TR 500 verfügt über ein kamerabasiertes integriertes Ortungsgerät für die Überprüfung Ihrer Messobjekte und die Absicherung wiederholbarer, stabiler Ergebnisse.

### Anzeige der Ergebnisse auf dem Gerät oder am PC

Das TR 500 wird standardmäßig mit einer kostenlosen OnShade-Software geliefert, um die Messergebnisse auf dem PC (über ein USB-Kabel) anzuzeigen und Grafiken, statistische Prozesskontrolle, Farbtuche und alle verfügbaren Farben, Räume, Farbunterschiede und In-

dizes zu erstellen, die gemeinsam genutzt oder gedruckt werden können (über das optionale Mikro-Druckerzubehör).

### Garantierte Kalibrierung

Weiß- und schwarze Kalibrierungskacheln sind natürlich im Instrument enthalten. Es wird empfohlen, die Kalibrierung mindestens alle 24 Stunden neu durchzuführen.

### Geeignet für mehrere Anwendungen

Das TR 500 umfasst CIE Lab, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, Hunter Lab Farbräume,  $\Delta E^*L^*a^*b^*$ ,  $\Delta E^*C^*h^\circ$ ,  $\Delta E^*uv$ ,  $\Delta E^*94$ ,  $\Delta E^*cmc(2:1)$ ,  $\Delta E^*cmc(1:1)$ ,  $\Delta E^*00$ ,  $\Delta E$  Hunter Farbdifferenz-Formulare und kann auf D65, A, C, D50, D55, D75, F2, F7 & F11 Leuchtmittel eingestellt werden.

Zusätzlich kann das TR 500 eine große Auswahl an anderen kolorimetrischen Indizes ausgeben: WI (ASTM E313, CIE/ISO, AATCC, Hunter), YI (ASTM D1925, ASTM 313), TI (ASTM, E313, CIE/ISO), Metamerie-Index (MI), Farbfehler, Farbgleichheit, Farbstärke und Opazität. Diese Daten werden als Spektralwert/Grafik, Farbmesswert, Farbdifferenzwert/Diagramm, PASS/FAIL-Ergebnis, Farbversatz oder Probenfarbwerte angezeigt.

### Industrie

Chemische Industrie | Industrien sonstige | Lebensmittel- und Getränkeindustrie | Ölindustrie | Pharmazeutische Industrie

### Applikation

Beschichtungen | Haushaltsprodukte | Kunststoffe | Textilien

## TR 500 Spektralphotometer (1x8mm Aperture)

Ein ergonomisches und flexibles Reflexionsspektralphotometer für Einsteiger mit kundenspezifischen Blenden von 8mm/4mm/1mm/1 x 3mm. Touchscreen-Technologie mit intuitiven Symbolen, die benutzerspezifische Einstellungen ermöglichen und durch den Messprozess führen. Ein kamerabasiertes, integriertes Ortungsgerät und Schwarz-Weiß-Kalibrierplatten sorgen jederzeit für genaue Messungen und Ergebnisse. Mehrsprachige Unterstützung für die internationale Verwendung.

### Technische Daten

<b>Applicable Standard</b>	ASTM 313 ASTM D1925 ASTM E308
<b>Farb-Durchsichtigkeit</b>	Opaque
<b>Messgeometrie</b>	Reflect: di: 8°, de: 8° (diffused illumination, 8 degree viewing angle)
<b>Kugeldurchmesser</b>	48 mm
<b>Monochromator</b>	Concave Grating
<b>Sensor</b>	256 image Element Double Array CMOS Image Sensor
<b>Wiederholbarkeit</b>	MAV/SCI: $\Delta E^* \leq 0.05$
<b>Display</b>	3.5 inch TFT colour LCD, Capacitive Touch Screen
<b>Schnittstellen</b>	USB
<b>Wellenlängenintervall</b>	10 nm
<b>Messmodus</b>	Single Measurement, Average Measurement
<b>externer Speicher</b>	2000 Standards : 20000 Samples
<b>Positionsmethode</b>	Camera View Finder Locating
<b>Gemessene Reflektionsbandbreite</b>	0 - 200 %
<b>Messzeit</b>	2.6 s
<b>Messblende</b>	Customized Aperture: 8mm/4mm & 1x3mm
<b>Spiegelnde Komponenten</b>	SCI & SCE
<b>Farbunterschiede</b>	$\Delta E^*_{ab}$ , $\Delta E^*_{uv}$ , $\Delta E^*_{94}$ , $\Delta E^*_{cmc}$ (2:1), $\Delta E^*_{cmc}$ (1:1), $\Delta E^*_{00v}$ , $\Delta E$ (Hunter)
<b>Batterielebensdauer</b>	5000 measurements with 8 hours
<b>Farbindizes; Weitere</b>	WI (ASTM E313, CIE/ISO, AATCC, Hunter) YI (ASTM D1925, ASTM 313, TI (ASTM E313, CIE/ISO) Metamerism Index MI, Staining Fastness, Colour Fastness, Colour Strength, Opacity
<b>Datenanzeige</b>	Spectrogram/Values, Samples Chromaticity Values, Colour Difference Values/Graph, PASS/FAIL Result, Colour Offset
<b>Inter- Instrument-Agreement</b>	MAV/SCI: $\Delta E^* \leq 0.2$
<b>Spektralbereich</b>	400 - 700 nm
<b>Bandbreite</b>	10 nm
<b>Lichtarten</b>	CIE Illuminant D65 CIE Illuminant A CIE Illuminant C CIE Illuminant D50 CIE Illuminant D55 CIE Illuminant D75 CIE Illuminant F1 CIE Illuminant F2 CIE Illuminant F3 CIE Illuminant F4 CIE Illuminant F5 CIE Illuminant F6 CIE Illuminant F7 CIE Illuminant F8 CIE Illuminant F9 CIE Illuminant F10 CIE Illuminant F11 CIE Illuminant F12
<b>Tragbarkeit</b>	Tragbar

<b>Lebensdauer Lichtquelle</b>	5 years, more than 3 million measurements
<b>Normvalenz</b>	2° / 10°
<b>Sprachen Benutzeroberfläche</b>	Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Chinesisch
<b>Abmessungen</b>	184 x 105 x 77 mm

## Lieferumfang

- TR 500 tragbares, sphärisches Spektralphotometer
  - OnShade PC-Software
  - Schwarz-weiße Kalibrierungstafel (weiße Kachel und schwarze Schnittstelle)
  - Staubschutz
  - USB-Kabel
  - Externes DC-Netzteil
  - USB-Stick mit Benutzerhandbüchern auf Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch und Chinesisch
  - Stabile Tragetasche
- Optionales Zubehör**
- Mikro-Drucker (separat zu erwerben)

---

**Tintometer GmbH**

Lovibond® Water Testing  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Tel.: +49 (0)231/94510-0  
verkauf@lovibond.com  
www.lovibond.com  
Deutschland

**The Tintometer Limited**

Lovibond House  
Sun Rise Way  
Amesbury, SP4 7GR  
Tel.: +44 (0)1980 664800  
sales@lovibond.uk  
www.lovibond.com  
Vereinigtes Königreich

**Tintometer China**

9F, SOHO II C.  
No.9 Guanghualu,  
Chaoyang District,  
Beijing, 100020  
Customer Care China Tel.: 4009021628  
Tel.: +86 10 85251111 Ext. 330  
Fax: +86 10 85251001  
chinaoffice@tintometer.com  
www.lovibond.com  
China

**Tintometer South East Asia**

Unit B-3-12, BBT One Boulevard,  
Lebuh Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi,  
Klang, 41200, Selangor D.E  
Tel.: +60 (0)3 3325 2285/6  
Fax: +60 (0)3 3325 2287  
lovibond.asia@tintometer.com  
www.lovibond.com  
Malaysia

**Tintometer Brasilien**

Caixa Postal: 271  
CEP: 13201-970  
Jundiaí – SP  
Tel.: +55 (11) 3230-6410  
sales@lovibond.us  
www.lovibond.com.br  
Brasilien

**Tintometer Inc.**

6456 Parkland Drive  
Sarasota, FL 34243  
Tel: 941.756.6410  
Fax: 941.727.9654  
sales@lovibond.us  
www.lovibond.us  
USA

**Tintometer India Pvt. Ltd.**

Door No: 7-2-C-14, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> & 4<sup>th</sup> Floor  
Sanathnagar Industrial Estate,  
Hyderabad, 500018  
Telangana  
Tel: +91 (0) 40 23883300  
Toll Free: 1 800 599 3891/ 3892  
indiaoffice@lovibond.in  
www.lovibondwater.in  
Indien

**Tintometer Spanien**

Postbox: 24047  
08080 Barcelona  
Tel.: +34 661 606 770  
sales@tintometer.es  
www.lovibond.com  
Spanien