

# Lovibond<sup>®</sup> Colour Measurement Tintometer<sup>®</sup> Group



## TR 500 Spectrofotometer (1x8mm Aperture)

Ergonomisch reflectiemeetapparaat met dubbel diafragma: 10mm/8mm & 5mm/4mm



- Intuïtieve, geïntegreerde en op symbolen gebaseerde software
- Gemakkelijk te volgen, geïntegreerde instructies
- Gratis, PC-gebaseerde OnShade-software voor grafische en statistische procescontrole
- Ergonomisch ontwerp voor duurzaam gebruik

Bestelnr.: 403040

### Geschikt voor gebruik over langere periodes

De TR 500 is ontworpen met ergonomische functies voor eenvoudige bediening bij langdurig gebruik.

### Vereenvoudigde toepassing dankzij de modernste technologie

Metingen worden verder vereenvoudigd door touchscreentechnologie en intuïtieve, geïntegreerde en op pictogrammen gebaseerde software die u begeleidt bij het aanpassen van uw apparaat, inclusief maar niet beperkt tot:

Het selecteren van uw taaloptie (Engels, Frans, Duits, Spaans, Portugees of Chinees), het selecteren van rechts- of linkshandige bediening, het omschakelen van de lichtbron en de kleurruimte.

De gebruikersinterface leidt u ook door het proces van monsterving en gegevensbeheer.

### Meer flexibiliteit

De flexibiliteit wordt verder vergroot door de keuze van het instrumentdiafragma (8mm/4mm/1 x 3mm) en door de accessoires voor de meeste toepassingen, waaronder poeders, vloeistoffen, gels, zalven, granulaten en vaste stoffen.

### Herhaalbare, stabiele resultaten

De TR 500 is voorzien van een geïntegreerde, cameragebaseerde locator voor het inspecteren van uw meetobjecten en het garanderen van herhaalbare, stabiele resultaten.

### Weergave van de resultaten op het apparaat of op de PC

De TR 500 wordt standaard geleverd met gratis OnShade-software om meetresultaten op de PC weer te geven (via USB-kabel) en grafie-

ken, statistische procescontrole, kleurtoonzoeken en alle beschikbare kleuren, ruimtes, kleurverschillen en indices te maken die gedeeld of afgedrukt kunnen worden (via optionele microprinter-accessoires).

### Gegarandeerde kalibratie

Witte en zwarte kalibratietegels zijn uiteraard bij het instrument inbegrepen.

Het wordt aanbevolen om de kalibratie ten minste om de 24 uur te herhalen.

### Geschikt voor meerdere toepassingen

De TR 500 omvat CIE Lab, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, Hunter Lab kleurruimtes,  $\Delta E^*L^*a^*b^*$ ,  $\Delta E^*C^*h^\circ$ ,  $\Delta E^*uv$ ,  $\Delta E^*94$ ,  $\Delta E^*cmc(2:1)$ ,  $\Delta E^*cmc(1:1)$ ,  $\Delta E^*00$ ,  $\Delta E$  Hunter kleurverschilformulieren en kan ingesteld worden op de verlichtingsmiddelen D65, A, C, D50, D55, D75, F2, F7 & F11.

Bovendien kan de TR 500 een breed scala aan andere colorimetrische indexen uitvoeren:

WI (ASTM E313, CIE/ISO, AATCC, Hunter),

YI (ASTM D1925, ASTM 313), TI (ASTM, E313, CIE/ISO), metamerie-index (MI), kleurvlak, kleurechtheid, kleursterkte en opaciteit.

Deze gegevens worden weergegeven als spectrale waarde/grafiek, colorimetrische waarde, kleurverschil/diagram, geslaagd/niet-geslaagd-resultaat,

kleurafwijking of monsterkleurwaarde.

## Industrie

Chemische industrie | Farmaceutische industrie | Olie-industrie | Overige industrieën | Voedingsmiddelen- en drankenindustrie

## Applikation

Deklagen | Huishoudelijke producten | Kunststoffen | Textiel

## TR 500 Spectrofotometer (1x8mm Aperture)

Een ergonomische en flexibele reflectiespectrofotometer voor beginners met aangepaste, klantspecifieke diafragma's van 8mm/4mm/1mm/1 x 3mm. Touchscreentechnologie met intuïtieve pictogrammen die gebruikersspecifieke instellingen mogelijk maken en u begeleiden door het meetproces. Een cameragebaseerde, geïntegreerde locator en zwart-wit kalibratieplaten zorgen te allen tijde voor nauwkeurige metingen en resultaten. Meertalige ondersteuning voor internationaal gebruik.

## Technische gegevens

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Applicable Standard</b>         | ASTM 313<br>ASTM D1925<br>ASTM E308  |
| <b>Colour Type</b>                 | Opaque   |
| <b>Optical Geometry</b>            | Reflect: di: 8°, de: 8° (diffused illumination, 8 degree viewing angle)  |
| <b>Integrating Sphere Size</b>     | 48 mm  |
| <b>Spectrophotometric Mode</b>     | Concave Grating  |
| <b>Sensor</b>                      | 256 image Element Double Array CMOS Image Sensor   |
| <b>Reproduceerbaarheid</b>         | MAV/SCI: $\Delta E^* \leq 0.05$  |
| <b>Display</b>                     | 3.5 inch TFT colour LCD, Capacitive Touch Screen   |
| <b>Interfaces</b>                  | USB  |
| <b>Golflengte-interval</b>         | 10 nm  |
| <b>Measurement Mode</b>            | Single Measurement, Average Measurement  |
| <b>extern geheugen</b>             | 2000 Standards : 20000 Samples   |
| <b>Location Method</b>             | Camera View Finder Locating  |
| <b>Measured Reflectance Range</b>  | 0 - 200 %  |
| <b>Meetperiode</b>                 | 2.6 s  |
| <b>Measuring Aperture</b>          | Customized Aperture: 8mm/4mm & 1x3mm   |
| <b>Specular Component</b>          | SCI & SCE  |
| <b>Colour Difference Formular</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>Levensduur batterij</b>         | 5000 measurements with 8 hours   |
| <b>Other Colorimetric Index</b>    | WI (ASTM E313, CIE/ISO, AATCC, Hunter)<br>YI (ASTM D1925, ASTM 313, TI (ASTM E313, CIE/ISO)<br>Metamerism Index MI, Staining Fastness, Colour Fastness, Colour Strength, Opacity   |
| <b>Displayed Data</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>Spectrum</b>                    | 400 - 700 nm   |
| <b>Bandbreedte</b>                 | 10 nm  |
| <b>Vormen van verlichting</b>      | CIE Illuminant D65<br>CIE Illuminant A<br>CIE Illuminant C<br>CIE Illuminant D50<br>CIE Illuminant D55<br>CIE Illuminant D75<br>CIE Illuminant F1<br>CIE Illuminant F2<br>CIE Illuminant F3<br>CIE Illuminant F4<br>CIE Illuminant F5<br>CIE Illuminant F6<br>CIE Illuminant F7<br>CIE Illuminant F8 |

CIE Illuminant F9  
CIE Illuminant F10  
CIE Illuminant F11  
CIE Illuminant F12

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Draagbaarheid</b>        | Draagbaar  |
| <b>Illuminant Life Span</b> | 5 years, more than 3 million measurements        |
| <b>Normale valentie</b>     | 2° / 10°   |
| <b>Talen gebruikersmenu</b> | Engels, Duits, Frans, Spaans, Portugees, Chinees |
| <b>Afmetingen</b>           | 184 x 105 x 77 mm                                |

## Leveromvang

- TR 500 draagbare, sferische spectrofotometer
  - OnShade PC-software
  - Zwart-wit kalibratiepaneel (witte tegel en zwarte interface)
  - Stofbescherming
  - USB-kabel
  - Externe DC-adapter
  - USB-stick met gebruiksaanwijzingen in het Engels, Frans, Duits, Spaans, Portugees en Chinees
  - Stevige draagtas
- Optionele accessoires**
- Micro-printer (afzonderlijk verkrijgbaar)

---

**Tintometer GmbH**

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

**The Tintometer Limited**

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

**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  
Maleisië

**Tintometer Brazil**

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

**Tintometer Inc.**

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

**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  
India

**Tintometer Spain**

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