

## SPEKTROFOTOMETR TS7700



Spektrofotometr TS7700 to przenośny spektrofotometr o geometrii sferycznej  $d/8^\circ$  i pionowej konstrukcji, umożliwia dokładny pomiar w trybach SCE i SCI również dla próbek fluorescencyjnych. Różnice kolorów oraz indeksy mogą być wyrażane w różnych przestrzeniach barwowych w zależności od potrzeb. Poza tym możliwe jest określenie stopnia połysku pod kątem  $8^\circ$ .

Spektrofotometr TS7700 może być szeroko stosowany w kontroli jakości przy produkcji tworzyw sztucznych, farb, tekstyliów, poligrafii, elementów samochodowych oraz w przemyśle kosmetycznym i spożywczym.

### ZALETY:

- Zaawansowany spektrofotometr o geometrii optycznej  $d/8^\circ$ , zaprojektowany zgodnie z CIE No.15, GB/T 3978, GB 2893, GB/T 18833, iso7724/1, ASTM e1164, din5033 teil7;
- LED Źródło światła LED o wydłużonej żywotności i zmniejszonym zużyciu energii.
- Przełącznik apertury pomiarowej 4 lub 8 mm.
- Zastosowany system podwójnej ścieżki optycznej umożliwia jednoczesny pomiar w trybie SCI/SCE
- Dopasowanie koloru poprzez pozyskane widmo oraz inne dane kolorymetryczne.
- Zaawansowana konfiguracja sprzętowa: pojemnościowy ekran dotykowy TFT o przekątnej 3.5"; siatka dyfrakcyjna 1000 linii, fotodiody krzemowe z dużym obszarem światłoczułym.
- Złącze USB i protokół Bluetooth.
- Trwała płyta kalibracyjna, odporna na brud i warunki zewnętrzne.
- Powiększona pamięć, umożliwia przechowywanie do 30 000 danych testowych.
- Szeroki wybór funkcji i opcji przeprowadzenia pomiaru: kąt obserwatora  $2^\circ$  i  $10^\circ$ , wiele źródeł światła do wyboru oraz różnych przestrzeni i indeksów barw dla indywidualnych wymów użytkowników w zakresie pomiaru kolorów.
- Wbudowana kamera pozwalająca na podgląd próbki
- Funkcjonalne oprogramowanie komputerowe dostarczane razem ze spektrofotometrem



Flat Grating

Dual optical  
path system

LED full spectrum



Camera locating



### Specyfikacja techniczna spektrofotometru TS7700

<b>Geometria optyczna</b>	Odbicie: $d_i: 8^\circ$ , $d_e: 8^\circ$ (oświetlenie rozproszone; kąt obserwacji $8^\circ$ )
	SCI (składowa lustrzana włączona), SCE (składowa lustrzana wyłączona)
	Zgodność z normami kolorymetrycznymi: CIE No.15, GB/T 3978, GB 2893, GB/T 18833, ISO7724-1, ASTM E1164, DIN5033 Teil7
<b>Średnica kuli rozpraszającej</b>	40 mm
<b>Źródło światła</b>	Łączone diody LED, lampa UV
<b>Monochromator</b>	Płaska siatka dyfrakcyjna – 1000 linii
<b>Sensor</b>	Fotodioda krzemowa (podwójna 40-elementowa)
<b>Zakres długość fali</b>	400~700nm
<b>Rozdzielczość widmowa</b>	10nm
<b>Szerokość połówkowa</b>	10nm
<b>Zakres reflektancji</b>	0-200%
<b>Apertura pomiarowa</b>	Wymienna aperutra: MAV: $\Phi 8\text{mm}/\Phi 10\text{mm}$ ; SAV: $\Phi 4\text{mm}/\Phi 5\text{mm}$
<b>Tryby pomiarowe</b>	SCI oraz SCE
<b>Przestrzeń barwowa</b>	CIE LAB, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, s-RGB, HunterLab, $\beta_{xy}$ , DIN Lab99 Munsell(C/2)
<b>Równania różnic barw</b>	$\Delta E^*_{ab}$ , $\Delta E^*_{uv}$ , $\Delta E^*_{94}$ , $\Delta E^*_{cmc}(2:1)$ , $\Delta E^*_{cmc}(1:1)$ , $\Delta E^*_{00}$ , $DIN\Delta E_{99}$ , $\Delta E(\text{Hunter})$

<b>Pozostałe indeksy kolorymetryczne</b>	WI (ASTM E313, CIE/ISO, AATCC, Hunter)
	YI (ASTM D1925, ASTM 313)
	Metamerism Index MI – indeks metameryzmu
	Staining Fastness, Color Fastness, Color Strength, Opacity
	8° Glossiness, 555 tone classification
<b>Kąt obserwatora</b>	2°/10°
<b>Illuminant</b>	D65, A, C, D50, D55, D75, F1, F2 (CWF), F3, F4, F5, F6, F7 (DLF), F8, F9, F10 (TPL5), F11 (TL84), F12 (TL83/U30)
<b>Wyświetlanie danych</b>	Wykres widma, wartości kolorymetryczne, wartość/wykres różnicy koloru, ocena PASS/FAIL, przesunięcie koloru (Color Offset)
<b>Czas pomiaru</b>	Około 1.5 s. Dla pomiaru SCI/SCE ok. 3.2 s.
<b>Powtarzalność</b>	Reflektancja widmowa: MAV/SCI, odchylenie standardowe 0.08% (400 nm do 700 nm: 0.18%)
	Wartość chromatyczności: odchylenie standardowe $\Delta E^*_{ab}$ 0,02 (biała płytka zmierzona 30 razy w odstępach 5 s., po przeprowadzeniu kalibracji bieli)
<b>Zgodność między instrumentami</b>	MAV/SCI: odchylenie standardowe w granicach $\Delta E^*_{ab}$ 0.15 (Średnia dla pomiaru 12 płytek kolorów BCRA serii II)
<b>Warunki pomiaru</b>	Pomiar pojedynczy lub uśrednienie wartości pomiaru (od 2 do 99 pomiarów)
<b>Lokalizacja punktu pomiarowego</b>	Podgląd z kamery, wskaźnik krzyżowy
<b>Wymiary, waga</b>	129 x 76 x 217 mm 600g
<b>Zasilanie</b>	Akumulator Li-ion na 6000 pomiarów (8h pracy)
<b>Wyświetlacz</b>	Pojemnościowy TFT o przekątnej 3.5"
<b>Komunikacja</b>	USB, Bluetooth 4.2
<b>Pamięć danych</b>	1000 wzorców, 30000 próbek
<b>Warunki pracy</b>	0~40°C, 0~85% RH
<b>Wposażenie standardowe</b>	Oprogramowanie PC, wymienne apertury
<b>Wposażenie dodatkowe</b>	Mini drukarka, przystawka do pomiaru proszków

*\*Specyfikacja może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia*