Colo Science
Laboratory & Scientific Equipment

COLO.SCIENCE · TECHNISCHE SPEZIFIKATION

TRAGBARES 45/0-SPEKTRALPHOTOMETER

CS4510

Tragbares Spektralphotometer · 45/0 · LED · 400–700 nm · Ø8, Ø4 oder Ø2 mm · 3.5"-Touchscreen

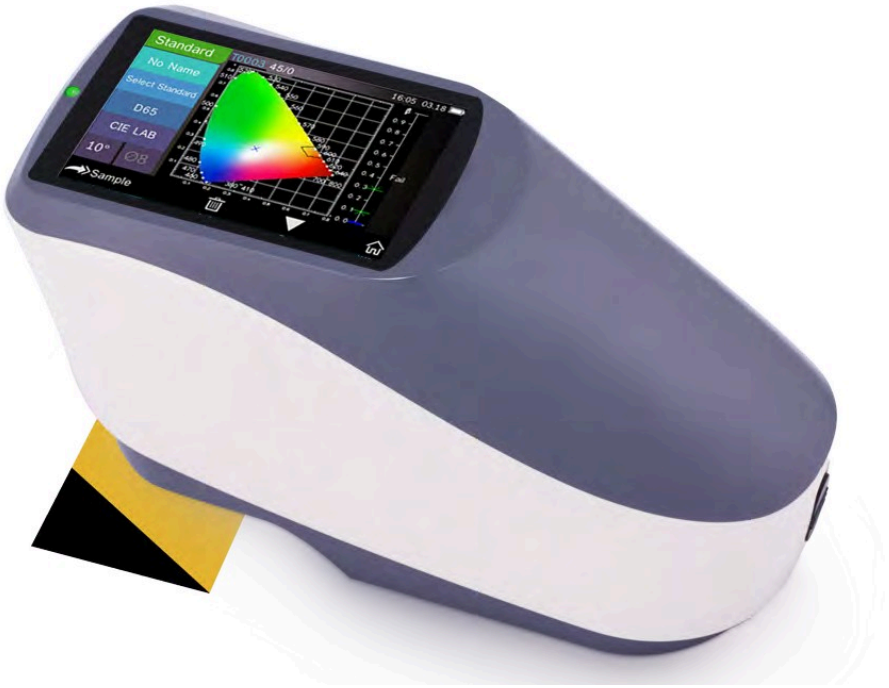
CS4510 Tragbares Spektralphotometer misst Farbe und Farbabstand so, wie das Auge sie sieht — mit 45°-Ringbeleuchtung und 0°-Betrachtung, der Geometrie für die visuelle Farbbewertung von Lacken, Druckfarben, Drucksachen, Kunststoffen, Textilien und beschichteten Oberflächen. Ein Konkavgitter und ein CMOS-Sensor mit Doppelarray aus 256 Elementen liefern stabile Spektraldaten in einem 600 g leichten Gerät mit 3.5"-Touchscreen. Das Einstiegsmodell der Serie: dieselbe 45/0-Optik mit einer passend zu Ihren Proben gewählten Messblende und USB-Anschluss — für die routinemäßige Farbkontrolle.

45/0 · LED · 400–700 nm · Ø8, Ø4 oder Ø2 mm · ΔE*ab ≤ 0.05 Wiederholbarkeit · 3.5"-Touchscreen · USB

Dokumenttyp: **Technisches Datenblatt**
Produkt: **CS4510 Tragbares Spektralphotometer**
Format: Drucklayout · A4 quer

CS4510 Produktseite | Spektroskopie und Farbe — Übersicht | Spektroskopie und Farbe — Katalog | Angebot anfordern

GEOMETRIE	MESSBLENDE
45/0 Ring	Ø8, Ø4 oder Ø2 mm
WIEDERHOLBARKEIT	**ZWISCHEN GERÄTEN**
ΔE*ab ≤ 0.05	ΔE*ab ≤ 0.2



CS4510 · tragbares 45/0-Spektralphotometer mit Touchscreen

MODELL
CS4510

ADRESSE / SITZ
Polje ob Sotli 4
SI-3255, Slowenien

KONTAKT
sales@colo.si
+386 70 713 437

CS4510 · Produktübersicht

Tragbare 45/0-Farbmessung für Labor, Produktion und Wareneingang

KERNTECHNOLOGIE

45/0-Geometrie mit Ringbeleuchtung — entspricht der visuellen Bewertung; der Ring macht das Ergebnis unabhängig von der Ausrichtung strukturierter oder gestreifter Proben.

Kombinierte Vollspektrum-LED-Lichtquelle (ohne UV) — Lebensdauer der Lichtquelle 5 Jahre.

Konkavgitter und CMOS-Sensor mit Doppelarray aus 256 Elementen, 400–700 nm in 10-nm-Schritten.

Messblende Ø8, Ø4 oder Ø2 mm — bei der Bestellung passend zu Ihren Proben gewählt.

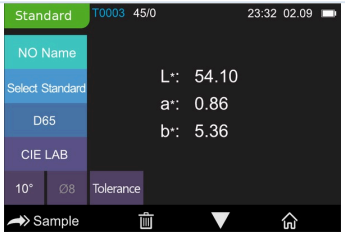
Schnelle Messung — ca. 1.5 s pro Messung, Li-Ionen-Akku für 5 000 Messungen innerhalb von 8 Stunden.

Kapazitiver 3.5"-Touchscreen mit Farbwerten, ΔE, Gut/Schlecht und Spektralkurve.

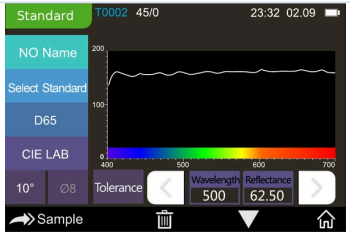
500 Standards, 20 000 Proben im Gerät gespeichert; Einzel- oder Mittelwertmessung (2–99).

USB zur PC-Software für Standards, Toleranzen, Trends und Berichte.

PRODUKTHIGHLIGHTS



Ergebnisse am Gerät
Farbwerte, ΔE und Gut/Schlecht gegenüber gespeicherten Standards auf dem 3.5"-Touchscreen.



Spektralkurve
Remissionskurve 400–700 nm für Standard und Probe, für Farbabmusterung und Analyse.



Kompaktes Gehäuse
Steht stabil auf flachen Proben; Messöffnung an der Unterseite.



PC-Software
Standards, Toleranzen, Trends und Berichte am PC; Datenübertragung per USB.

ANWENDUNGEN


Lacke und Druckfarben


Kunststoffe


Leder und Textilien


Automobilteile


Lebensmittel


Labore und Qualitätskontrolle

LICHTQUELLE	FARBRÄUME	MESSZEIT	GEWICHT
LED	CIE Lab, XYZ, LCh ...	≈ 1.5 s	≈ 600 g · Li-Ionen-Akku

CS4510 Produktseite | Spektroskopie und Farbe — Übersicht | Spektroskopie und Farbe — Katalog | Angebot anfordern

CS4510 · Technische Parameter

45/0 · LED · 400–700 nm · Ø8, Ø4 oder Ø2 mm

TECHNISCHE PARAMETER

Optische Geometrie	45/0 (45°-Ringbeleuchtung, senkrechte 0°-Betrachtung)
Normen	CIE No.15, ISO 7724-1, ASTM E1164, DIN 5033 Teil 7
Lichtquelle	Kombinierte Vollspektrum-LED-Lichtquelle (ohne UV)
Spektrale Zerlegung	Konkavgitter
Sensor	CMOS-Bildsensor, Doppelarray, 256 Elemente
Wellenlängenbereich	400–700 nm
Wellenlängenintervall	10 nm
Halbwertsbreite	10 nm
Reflexionsbereich	0–200 %
Messblende	Eine, bei der Bestellung gewählt: Ø8 mm, Ø4 mm oder Ø2 mm
Farbräume	CIE Lab, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, Hunter Lab, βxy
Farbabstand	ΔE*ab, ΔE*uv, ΔE*94, ΔE*cmc (2:1), ΔE*cmc (1:1), ΔE*00, ΔE (Hunter)
Farbmetrische Indizes	WI (ASTM E313, CIE/ISO, AATCC, Hunter), YI (ASTM D1925, ASTM E313), Metamerie-Index MI, Anblutechtheit, Farbechtheit, Farbstärke, Deckvermögen

Beobachter	2° und 10°
Lichtarten	D65, A, C, D50, D55, D75, F1, F2 (CWF), F3, F4, F5, F6, F7 (DLF), F8, F9, F10 (TPL5), F11 (TL84), F12 (TL83/U30)
Angezeigte Daten	Spektralkurve und Werte, Farbmaßzahlen, Farbabstandswerte und Diagramm, Gut/Schlecht, Farbbewertung
Messzeit	ca. 1.5 s
Wiederholbarkeit	ΔE*ab ≤ 0.05; Standardabweichung der spektralen Reflexion ≤ 0.1 % (400–700 nm: 0.2 %) (weiße Kachel, 30 Messungen im Abstand von 5 s nach Weißkalibrierung)
Übereinstimmung zwischen Geräten	ΔE*ab ≤ 0.2 (Mittelwert von 12 BCRA-Series-II-Kacheln)
Messmodus	Einzelmessung, Mittelwert aus 2–99 Messungen
Display	3.5"-TFT-Farb-LCD, kapazitiver Touchscreen
Schnittstellen	USB
Datenspeicher	500 Standards, 20 000 Proben
Stromversorgung	Li-Ionen-Akku, 5 000 Messungen innerhalb von 8 Stunden
Lebensdauer der Lichtquelle	5 Jahre, > 3 Millionen Messungen
Abmessungen (L × B × H)	184 × 77 × 105 mm
Gewicht	ca. 600 g
Umgebung	Betrieb 0–40 °C, 0–85 % r. F. (nicht kondensierend), Höhe < 2000 m; Lagerung −20–50 °C

CS4510 · Zubehör und Serie

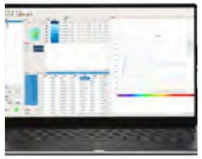
Standardlieferumfang, optionale Komponenten und die CS45-Serie im Überblick

ZUBEHÖR



Weißer und schwarzer Kalibrierstandard

STANDARD



PC-Software

STANDARD



Pulver-Messbox

OPTIONAL



Mikrodrucker

OPTIONAL

Standardlieferumfang

Gerät	CS4510 Tragbares Spektralphotometer
Messblende	Eine Messblende, Ø8 mm, Ø4 mm oder Ø2 mm (bei der Bestellung gewählt)
Kalibrierung	Weißer und schwarzer Kalibrierstandard
Schutz	Staubschutzhülle
Bedienung	Netzteil, eingebauter Li-Ionen-Akku, USB-Kabel, Bedienungsanleitung
Software	PC-Software (Download)

Optional

Mikrodrucker	Druckt Ergebnisse direkt vom Gerät
Pulver-Messbox	Für Pulver, Granulate und Pasten
Universal-Messaufsatz	Für Proben, die eine feste Messposition benötigen
Positionierplatte	Für wiederholbare Positionierung auf der Probe

CS45-Serie — welches Modell?

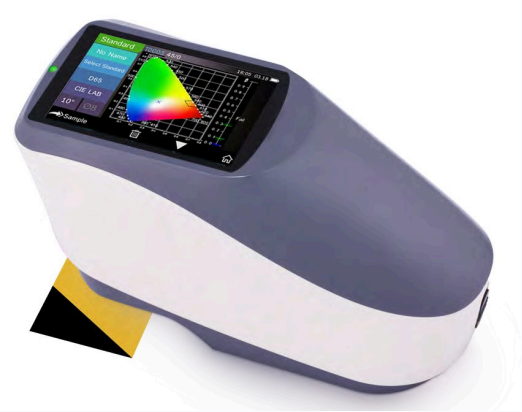
Modell	CS4580	CS4560	CS4510
Lichtquelle	LED + UV	LED + UV	**LED**
Messblenden	Ø20 mm	Ø8 + Ø4 mm	**Ø8, Ø4 oder Ø2 mm**
Verkehrszeichen	ja	ja	**—**
Wiederholbarkeit ΔE*ab	0.04	0.03	**0.05**
Übereinstimmung zwischen Geräten ΔE*ab	0.2	0.15	**0.2**
Standards / Proben	1 000 / 30 000	1 000 / 30 000	**500 / 20 000**
Anschluss	USB + Bluetooth	USB + Bluetooth	**USB**

Alle Modelle: 45/0-Ringbeleuchtung, Konkavgitter, 400–700 nm, 3.5"-Touchscreen, ca. 1.5 s, 184 × 77 × 105 mm, ca. 600 g.

CS4510 · Konfiguration und Support

Bestellinformationen, Konfigurations-Checkliste und Kontakt

SOFTWARE, KONFIGURATION UND SUPPORT



CS4510 · tragbare 45/0-Messung an Platten, Drucken und Kunststoffen

Bestellinformationen

Modell	CS4510 Tragbares Spektralphotometer
Messung	45/0, kombinierte Vollspektrum-LED-Lichtquelle (ohne UV)
Messblende	Eine, bei der Bestellung gewählt: Ø8 mm, Ø4 mm oder Ø2 mm
Anschluss	USB

Konfigurations-Checkliste

Proben: Größe der kleinsten Messfläche, Oberfläche (flach, strukturiert, gestreift, Reflexfolie), Pulver oder Granulat.

Farbdaten: Farbraum, ΔE-Formel, Lichtart und Beobachter, die Sie berichten.

Einsatz: Labor, Produktionslinie, Wareneingang oder Außeneinsatz; autark oder mit PC-Software.

Vorhandene Daten: zu übernehmende Referenzstandards oder Werte.

HERSTELLER UND SUPPORT

COLO Lab Experts
Polje ob Sotli 4, SI-3255, Slowenien

Auswahlberatung: Senden Sie uns Ihre Probenart und die von Ihnen berichteten Farbwerte — wir bestätigen Modell, Zubehör und Lieferzeit mit dem Angebot.

SCHNELLKONTAKT

colo.si
sales@colo.si
+386 70 713 437

COLO.SCIENCE · SUPPORT FARBMESSUNG

45/0 oder d/8 — nicht sicher, was zu Ihren Proben passt?

Senden Sie uns Ihre Probenart, die kleinste Messfläche und die von Ihnen berichteten Farbdaten — wir schlagen das Modell vor und bestätigen es mit dem Angebot.

Angebot anfordern | sales@colo.si | +386 70 713 437

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Die Werte beziehen sich auf Standard-Laborbedingungen.