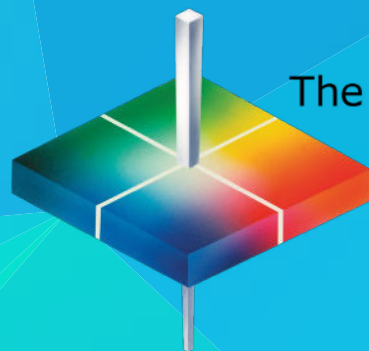




The world's true measure of color

HunterLab

KOLOR i WYGLĄD

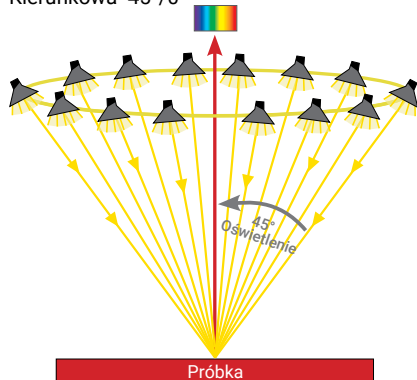
SYSTEMY POMIAROWE

www.hunterlab.pl

Systemy pomiaru koloru

Optymalna geometria do zastosowań przemysłowych

Kierunkowa 45°/0°



Geometria rozproszona (d/8°) stosowana w urządzeniach sferycznych wykazuje, że próbka na zdjęciu po prawej ma ten sam kolor, niezależnie od tekstury. Natomiast spektrofotometr o geometrii kierunkowej (45°/0° lub 0°/45°) wykazuje, że cztery ćwiartki są różne. Dokładnie tak, jak widzi to ludzkie oko. Który przyrząd w takim razie jest odpowiedni? To zależy od potrzeb.



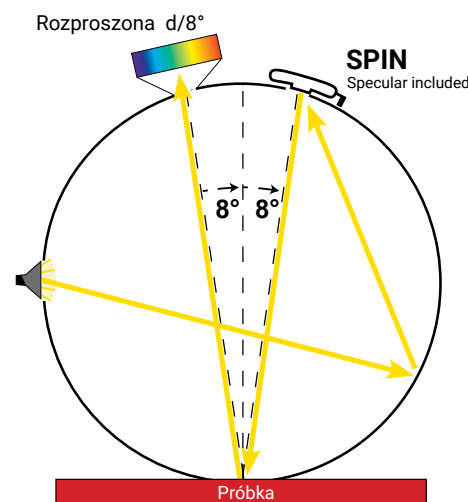
Ta plastikowa płytką, stanowiąca jeden element, ma dokładnie ten sam kolor, ale wygląda różnie się w zależności od stopnia chropowatości powierzchni w każdej ćwiartce.

Jeżeli ważne jest wrażenie wizualne, najbardziej odpowiedni będzie spektrofotometr o geometrii 45°/0° lub 0°/45°. Geometria kierunkowa obejmuje charakterystykę powierzchni próbki i dostarcza informacji zarówno na temat koloru, jak i tekstury/połysku. Naśladuje ludzką percepcję.

Z drugiej strony geometria rozproszona (d/8°) jest najbardziej optymalna, jeśli skupiamy się wyłącznie na kolorze (w celu dopasowania kolorów). Dla tej geometrii dostępne są dwa tryby: SPIN (z pułapką połysku), który nie oddaje prawdziwego wrażenia wizualnego, ponieważ uwzględnia w pomiarze połysk oraz indywidualną strukturę powierzchni oraz SPEX (bez pułapki połysku) może przybliżać percepcję wzrokową poprzez częściową eliminację połysku i tekstury, ale nie w sposób, w jaki robi to geometria kierunkowa.

Niemniej jednak geometria sferyczna jest jedyną geometrią stosowaną do pomiarów transmisji. Rozproszone oświetlenie minimalizuje błędy pomiarowe wynikające ze zmian w rozproszeniu światła i zapewnia bardzo dokładne pomiary transmisji.

Nasza oferta doskonałych przyrządów obejmuje pełną gamę produktów spełniających wszystkie potrzeby w obecnych zastosowaniach przemysłowych.



CHEMIKALIA

OPAKOWANIA

BIO-FARMACJA

FARBY I POWŁOKI

SOCZEWKI

PRZĘDZA

METAL

BUTELKI

TEKSTYLIA

PLASTIK

ŻEL

CHUSTECZKI

PŁÓTNO

PAPIER

ARKUSZ

NAPOJE

PŁYTKI

ŻYWNOŚĆ

Spektrofotometry z geometrią rozproszoną



MiniScan® EZ

rozproszona d/8°

odbicie

Przenośny spektrofotometr o geometrii d/8° mierzy próbki na hali produkcyjnej, w magazynach, działach wysyłkowych, laboratoriach lub praktycznie w dowolnym dogodnym miejscu.

- Zakres widmowy: 400 nm - 700 nm.
- Wyświetlanie danych kolorów, wykresów kolorów, danych i wykresów widmowych.
- Kilka tysięcy odczytów przy użyciu akumulatorów AA.
- Uchwyt z panelem nawigacyjnym obsługiwany kciukiem.
- Przechowywanie wzorców produktu z funkcją Pass/Fail.
- Może być używany z opcjonalnym oprogramowaniem EasyMatch®QC na komputer PC.



UltraScan® PRO

rozproszona d/8°

odbicie /przepuszczalność

Profesjonalny spektrofotometr idealny do precyzyjnego pomiaru barwy cieczy i ciał stałych, a także zamglenia.

- Zakres widmowy: 350 nm - 1050 nm.
- Interwał pomiarowy co 5 nm.
- Pomiar zamglenia.
- Obszary pomiaru odbicia: 25 mm (1 cal), 13 mm (0,50 cala) i 7 mm (0,25 cala).
- Pułapka połysku (SPIN, SPEX) oraz kontrola filtra UV, opcjonalnie przy użyciu dostarczonego standardu fluorescencyjnego.
- Dołączone oprogramowanie do kontroli jakości kolorów EasyMatch® QC na komputer PC.



UltraScan® VIS

rozproszona d/8°

odbicie /przepuszczalność

Spektrofotometr do pomiaru koloru w zakresie światła widzialnego, mierzy cały zakres długości fal zalecany przez CIE.

- Zakres widmowy: 360 nm - 780 nm.
- Pomiar zamglenia.
- Obszary pomiaru odbicia: 25 mm (1 cal) i 9,5 mm (0,37 cala).
- Pułapka połysku (SPIN, SPEX) i filtr UV (dostępny opcjonalny standard fluorescencyjny).
- Dołączone oprogramowanie do kontroli jakości kolorów EasyMatch®QC na komputer PC.



Vista®

rozproszona d/0°

przepuszczalność

Spektrofotometr Vista® L2 z kalibracją elektroniczną i komorą na próbki odporną na zalanie. Jest fabrycznie wyposażona w najpopularniejsze skale i wskaźniki transmisji, w tym PtCo/ Hazen/APHA, Gardner Color i wiele innych. Pomiary zamglenia zgodne z ASTM D1003.

- Zakres widmowy: 400 nm - 700 nm.
- Mierzy transmitancję barwy i zamglenia cieczy, ciał stałych i folii.
- Standaryzacja jednym dotknięciem i niewielkie rozmiary.
- Wyświetlanie danych kolorów, wykresów kolorów, danych i wykresów widmowych.
- Uproszczona obsługa dzięki oprogramowaniu Essentials L2.
- Elastyczny zakres długości drogi optycznej: pomiar 10–50 mm; raportowanie 10–100 mm lub 5,25"/1" (Lovibond®).
- W pełni autonomiczne stanowisko do pomiaru barwy z wydajnym, wbudowanym układem przetwarzania i pamięcią danych.

Spektrofotometry z geometrią kierunkową



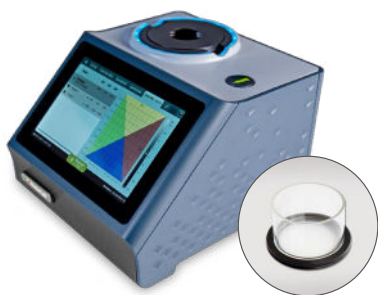
MiniScan® EZ

45°/0°

odbicie

Przenośny spektrofotometr o geometrii 45°/0° mierzy próbki na hali produkcyjnej, w magazynach, działach wysyłkowych, laboratoriach lub praktycznie w dowolnym dogodnym miejscu.

- Zakres widmowy: 400 nm - 700 nm.
- Wyświetlanie danych kolorów, wykresów kolorów, danych i wykresów widmowych.
- Kilka tysięcy odczytów przy użyciu akumulatorów AA.
- Uchwyt z panelem nawigacyjnym obsługiwany kciukiem.
- Przechowywanie wzorców produktu z funkcją Pass/Fail.
- Może być używany z opcjonalnym oprogramowaniem EasyMatch® QC na komputer PC.



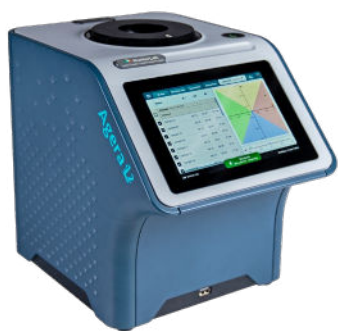
ColorFlex® L2

45°/0°

odbicie

Podstawowy, a jednocześnie wszechstronny, samodzielny spektrofotometr o geometrii 45°/0°, który mierzy barwę odbitą gładkich i lekko teksturowanych ciał stałych, proszków, past i cieczy.

- Zakres widmowy: 400 nm - 700 nm.
- Mierzony obszar próbki 25,4 mm (1 cal), opcjonalne porty pomiarowe.
- Niewielkie rozmiary i szczelna obudowa.
- Wbudowana kamera do podglądu i zdjęć próbek
- Opcjonalny port na naczynie pomiarowe: 64 mm.
- Wbudowane oprogramowanie Essentials 2.0.



Agera® L2

0°/45°

odbicie

Wszechstronny spektrofotometr o geometrii 0°/45° mierzy współczynnik odbicia gładkich próbek, ciał stałych o dużej teksturze, peletu, granulek, proszków, płytek, past i cieczy.

- Zakres widmowy: 400 nm - 700 nm.
- Kontrola UV i źródło światła zgodne z CIE D65.
- Mierzony obszar próbki: 51 mm (2 cale), 25,4 mm (1 cal) i 15,9 mm (5/8 cala).
- Tryb Ultra Dark do bardzo ciemnych kolorów.
- Pomiar połysku ASTM 60°.
- Kamera umożliwiająca oglądanie próbek i przechwytywanie obrazu.
- Kolorowy interfejs dotykowy Hi-Res z programem do kontroli jakości, obejmującym najpopularniejsze skale i indeksy kolorów.



Aeros®

0°/30°

odbicie

Spektrofotometr Aeros® mierzy kolor produktów o nieregularnym kształcie. Rewolucjonizuje systemy pomiaru barwy, integrując bezdotykowy czujnik i obrotową szalkę na próbki w jednym samodzielnym przyrządzie.

- Zakres widmowy: 400 nm - 700 nm.
- Mierzy największy obszar próbki, zapewniając dokładny i spójny pomiar.
- Inteligentny czujnik automatycznie dostosowuje optymalną odległość od próbki.
- Komunikacja: e-mail, strumieniowo i bezpośrednie drukowanie danych.
- Kolorowy interfejs dotykowy Hi-Res z programem do kontroli jakości, obejmującym najpopularniejsze skale i indeksy kolorów.

Spektrofotometr procesowy

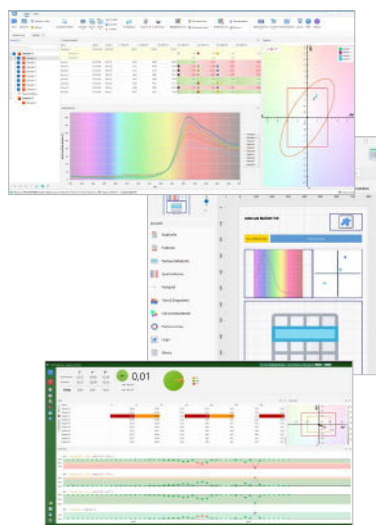


Systemy procesowe (in-line) pomiaru barwy HunterLab są wszechstronne i można je bezproblemowo zintegrować z istniejącą linią produkcyjną w celu wydajnej kontroli jakości kolorów tekstyliów, papieru, żywności, tworzyw sztucznych, materiałów budowlanych i powłok. Ciągły pomiar barwy w czasie rzeczywistym eliminuje potrzebę czasochłonnej analizy próbek w laboratorium.

Zalety :

- Bezkontaktowy i ciągły pomiar w trakcie bieżącej produkcji.
- Wczesne wykrywanie różnic kolorystycznych.
- Stała i powtarzalna jakość kolorów.
- Wtyczki, np. do jednoczesnej rejestracji zewnętrznych danych pomiarowych.
- Stałe monitorowanie próbek w celu ograniczenia liczby odrzutów produkcyjnych.
- Efekt - mniej reklamacji i wyższa produktywność.

Oprogramowanie



Dostępne są różne programy i ich wersje w zależności od aplikacji:

Laboratorium:

- Oprogramowanie laboratoryjne do analizy, archiwizacji i przekazywania zmierzonych wartości widmowych.
- Wersja ER oprogramowania laboratoryjnego do analizy i przetwarzania danych spektralnych dla wszystkich firm podlegających regulacjom GxP w branży farmaceutycznej, technologii medycznej lub przemyśle spożywczym, które muszą spełniać standardy amerykańskiej Agencji ds. Żywności i Leków (FDA) Zasada 21 CFR Część 11.

Linia produkcyjna:

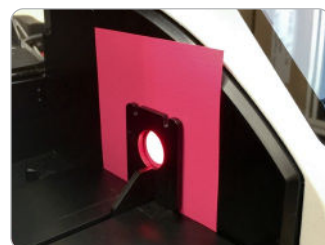
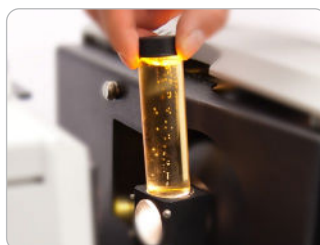
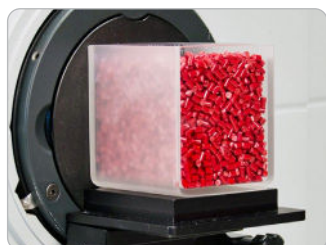
- Oprogramowanie umożliwia scentralizowane pozyskiwanie, ocenę i zapisywanie zmierzonych wartości za pomocą interfejsów do PLC, SPS i sieci.
- Moduł grupujący: umożliwia sortowanie i grupowanie próbek w sekwencji.

Sieć:

- Połączenie laboratorium badawczego, centrum produkcyjnego i laboratorium KJ z możliwością jednoczesnego dostępu do danych w kilku lokalizacjach i śledzenia linii produkcyjnych.

Przygotowywanie próbek

Do wszystkich spektrofotometrów HunterLab dostępny jest duży wybór portów pomiarowych, naczynek na próbki i pasujących uchwytów. Należą do nich szklane naczynia pomiarowe, kuwety i fiołki w różnych rozmiarach, jednorazowe kuwety plastikowe (do próbek o dużej lepkości), mikro-kuwety (do cennych próbek), kuwety przepływowe i wiele innych. HunterLab oferuje indywidualne akcesoria i zestawy do każdego zastosowania oraz każdego rodzaju próbki (stałej, płynnej lub proszkowej).



Siedziba firmy

Hunter Associates Laboratory, Inc.

11491 Sunset Hills Road, Reston

VA 20190-5280

United States of America

Tel. +1 571 470 6028

sales@hunterlab.com

www.hunterlab.com

Asia-Pacific Office

HunterLab Asia Limited

Flat E, 13F Leahander Centre

28 Wang Wo Tsai Street Tsuen Wan

New Territories Hong Kong

Tel. +852 2406 1723

sales-asiapacific@hunterlab.com

www.hunterlabcolor.cn

European Office

HunterLab Europe GmbH

Dr.-August-Einsele-Ring 15

82418 Murnau, Germany

Tel. +49 8841 9464

sales@hunterlab.eu

www.hunterlab.eu

Twój partner w Polsce:

Labo Plus Sp. z o.o

ul. Obornicka 5

02-948 Warszawa

Tel. +48 22 646 77 27

poczta@laboplus.pl

www.laboplus.pl

Tekstylnia

ŻEL

Papier

BALSAM

CEMENT

Żywność

PROSZEK SZKŁO

GRANULKI

BUTELKI

PIGMENTY

PŁYTKI

TWORZYWA SZTUCZNE

PŁYNY

OLEJ

Chemikalia

Materiały budowlane

TABLETKI

Farmacja

PREFORMY

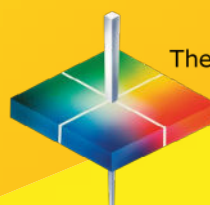
Farby i powłoki

O firmie HunterLab

HunterLab jest uznanym liderem technologicznym w zakresie rozwiązań do pomiaru koloru. Dostarcza spektrofotometrię, oprogramowanie oraz niezbędną wiedzę dla wielu różnych branż przemysłowych.

Dzięki ponad 70-letniemu doświadczeniu oraz obecności w ponad 65 krajach HunterLab stosując najnowocześniejsze technologie, pomaga mierzyć kolor w prosty i bardzo skuteczny sposób.

ColorFlex®, Vista®, EasyMatch®, Agera®, Aeros®, MiniScan®, SpectraTrend® i UltraScan® są znakami towarowymi Hunter Associates Laboratory Inc. Zastrzega się możliwość zmian bez powiadomienia.



The world's true measure of color

HunterLab