

UltraScan®VIS

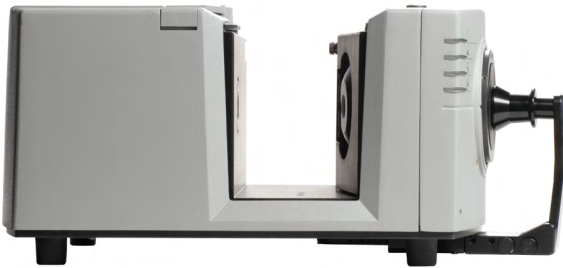
Viele Fähigkeiten, viele Vorteile - für Ihre Qualitätssicherung.



UltraScan®VIS

- Geometrie d/8°, 10 nm Auflösung im CIE empfohlenen Messbereich von 360 nm bis 780 nm
- Setzt Maßstäbe in Sicherheit und Zuverlässigkeit
- Nachfolgegeneration des HunterLab UltraScan XE
- Misst Reflexion mit Glanzeinschluss/Glanzausschluss, totale und reguläre Transmission
- Misst Haze und Opazität

UltraScan®VIS



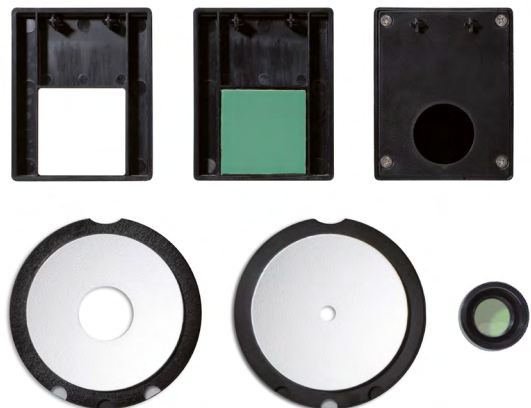
Das Farbmessgerät für perfekte Qualität.

Situationen ändern sich. Unternehmen beginnen klein, werden größer, global, virtuell. Mitarbeiter wechseln. Dabei bleiben Anforderungen und Qualitätsansprüche gleich. Oder sie wachsen. Ortsbindung? Konstante Mitarbeiterbesetzung? Kulturelle Einheit? Häufig Fehlanzeige! Und dennoch muss Qualität gewährleistet sein, egal wo, wann und durch wen gearbeitet, produziert und überprüft wird. Einsätze in den Bereichen Wareneingangskontrolle, Forschung, Fertigung und Wareneingangskontrolle schaffen gleichbleibende Ergebnisse im gesamten Prozess.

Das UltraScan®VIS misst die gesamte Reichweite der menschlichen Farbwahrnehmung gemäß CIE-Normvalenzsystem in Sekundenschnelle. Mit absoluter Zuverlässigkeit und Sicherheit. Auf der einen Seite sehen und erleben Menschen Farben auf ihre persönliche Weise. Auf der anderen Seite gibt es physikalische Ursachen des Farbreizes. Diese beiden Aspekte führt UltraScan®VIS zusammen und schafft einen fixen, überprüfbaren Wert für die Qualitätssicherung. Das UltraScan®VIS liefert Gewissheit für Farbsicherung innerhalb des sichtbaren Spektrums von 360 nm bis 780 nm. Es misst Farbe von Flüssigkeiten und Lösungen sowohl in Reflexion, als auch Farbe und Haze in Transmission. Die Xenon-Blitzlampe ist dem idealen D65 Normlicht angepasst. Zwei verschieden große Messblenden mit 6.35 mm und 19 mm Messfläche und automatischer Erkennung sorgen für präzise Ergebnisse.

Farbe objektiv bestimmen.

Messen mit Glanzeinschluss oder Glanzausschluss. Probe, Beleuchtung und Farbmessbereich sind unter kontinuierlicher Kontrolle. Das UltraScan®VIS „schaut genau hin“. Der Mess-Status wird durchgängig angezeigt und schließt Fehler aus – sowohl im Prüfaufbau als auch in der Bedienung. Proben jeder Konsistenz können leicht und sicher platziert und gemessen werden. Zusätzlich sorgt ein Schalter direkt neben der Probenöffnung für eine bequeme Messung. In 10 nm Schritten deckt UltraScan®VIS den von der CIE empfohlenen Wellenlängenbereich ab (360 nm - 780 nm).





Einfache Handhabung.

Ob groß oder klein: UltraScan®VIS erlaubt die Probenbestückung in allen Dimensionen - wahlweise von verschiedenen Richtungen, je nach Erfordernis und Platzverhältnissen, denn das Gerät ist an drei Seiten offen. Ein auf dem Boden eingelassenes Gewinde arretiert auf Wunsch bequem verschiedene Zubehöerteile. Proben bis zu einer Dicke von 100 mm können gemessen werden.

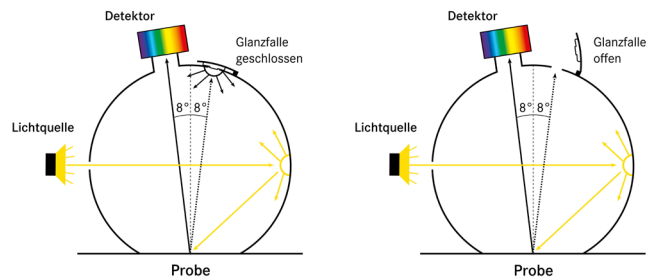
Messen in d/8° Geometrie.

Das UltraScan®VIS verfügt über eine Ulbrichtkugel mit 152 mm Durchmesser und hochwertiger Beschichtung für eine lange Lebensdauer. Die Kugel ist mit einer vollautomatisch gesteuerten Glanzfalle für Messungen mit und ohne Glanzeinschluss ausgestattet.

Anwendungen: Messungen an nahezu jeder Art von Probe in totaler und regulärer Transmission, Reflexion mit und ohne Glanzeinschluss sowie Haze und Opazität.

diffuse Beleuchtung / 8° Messung
Glanzteile eingeschlossen

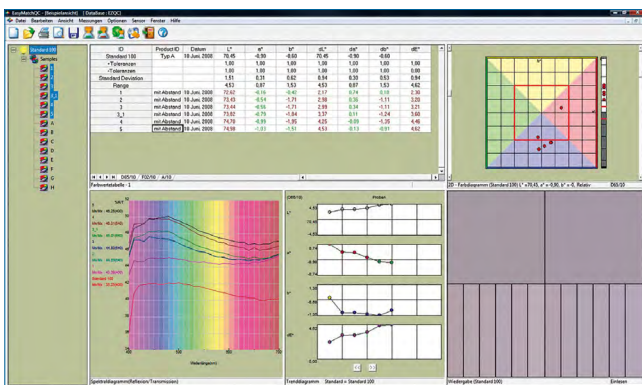
diffuse Beleuchtung / 8° Messung
Glanzteile ausgeschlossen



EasyMatch®QC.

Die flexible Software für Ihr Farbdaten-Management.

Die EasyMatch®QC-Software steuert alle Funktionen der HunterLab Spektralphotometer. Die intelligente Technik erfasst Daten, vergleicht, analysiert und berichtet. Sie wählen aus, ob Daten numerisch, in Tabellenform oder grafisch erscheinen. Sie können auf Knopfdruck Farbort, Farbraum und Trends visualisieren und individuell konfigurieren. Die benutzerfreundliche Oberfläche erlaubt sowohl einfache Verwendung für Routineaufgaben in der Qualitätssicherung, als auch höchste Skalierbarkeit für komplexe und rechenintensive Anwendungen.



Technische Erläuterungen

Bedienerfreundlich. Proben jeder Art können einfach platziert und messsicher angelegt werden. Die serienmäßig enthaltene Probenanpressvorrichtung macht die Ergebnisermittlung für alle Probengrößen und Beschaffenheiten komfortabel und genau durchführbar.

Präzise. Das UltraScan®VIS ist ein Zweistrahlphotometer und verfügt über zwei getrennte Polychromatoren mit je 256 Elementen. Das ermöglicht eine interne Wellenlängenauflösung kleiner als 2 nm für höchste Genauigkeit und Erkennung kleinster spektraler Unterschiede im sichtbaren Bereich.

Vielseitig. Für die Messung in Reflexion stehen Messblenden in den Größen 9.35 mm und 25.4 mm zur Verfügung. Reflexionsmessungen sind mit und ohne Glanzeinschluss möglich. Auf drei Seiten offenes Transmissionsabteil mit 100 mm Tiefe für Messungen in totaler und regulärer Transmission. Nebenbei können auch Haze und Opazitätbestimmungen durchgeführt werden.

Zuverlässig. Das Gerät entspricht in Bauweise und Funktion international anerkannten ASTM, CIE, DIN und ISO Standards der Farbmessung. Prüffunktionen und Referenzstandards (Weißkachel, Lichtfalle, Grünkachel und Didymiumfilter) für die Standardisierung und Prüfmittelüberwachung sind serienmäßig enthalten.

Bequem. Für Messungen optisch aufgehellter Proben verfügt das Gerät über einen softwaregesteuerten UV Filter. Neben einem kompletten UV Ausschluss kann der UV Anteil auch kalibriert werden. Die Ulbrichtkugel ist mit einer automatischen Glanzfalle für Messungen mit und ohne Glanzausschluss ausgestattet.

Robust. Ein widerstandsfähiges Gerät, mit kraftvollem Design und präzisen Leistungen. Solide Konstruktion mit optischer Bank und geschütztem Transmissionsbereich durch verschiebbare Abdeckung. Hochwertige Komponenten garantieren eine langjährige Stabilität.

Ausbaubar. Zubehörteile und Sonderentwicklungen erweitern das Messgerät auf Wunsch nach individuellen Anforderungen. Halterungen für Küvetten aller Abmessungen, Pulverhalter, Filmadapter, Messblenden mit Glaseinsatz und viele weitere Adapter erleichtern die Messung.

Leistungs- und serviceorientiert. Technische Beratung und Anwendungsunterstützung. Zuverlässige Wartung und Störungsbehebung. Validierung von Messgeräten und Prüfmitteln. Schnelle Ersatzteil- und Zubehörlieferung. Anwendertraining an Hardware und Software. Farbmessung Seminare mit wählbarem Schwerpunkt. Individuelle Softwareerstellung und Entwicklung von Zubehör. Finanzierungs- und Leasingangebote.

ISO 9001 Certified; C € Certified

Spezifikationen

Eigenschaften	
Messprinzip	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zweistrahl-Spektralphotometer
Geometrie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diffus/8° Reflexion, Diffus/8° Totale Transmission, Diffus/0° Reguläre Transmission
Spektrometer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zwei Polychromatoren mit jeweils 256 elementigem Diodenarray; Konkaves, holografisches Gitter
Kugeldurchmesser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ø 152.0 mm
Kugelbeschichtung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spectrafect™ für Kugel, Duraflect™ für Glanzfalle und Messblenden
Messblenden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LAV - große Messblende: 25.4 mm beleuchtet, 19 mm gemessen ▪ SAV - kleine Messblende: 9.5 mm beleuchtet, 6.35 mm gemessen
Umschaltung LAV/SAV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ automatische Messblenden-Erkennung
Glanzanteil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ automatische Glanzfalle für Messungen mit Glanzeinschluss (RSIN) und Glanzausschluss (RSEX)
Spektralbereich	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 360 nm bis 780 nm
Wellenlängenauflösung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ < 2 nm
Effektive Bandbreite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 nm equivalent triangular
Berichtsintervall	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 nm
Photometrische Bandbreite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 bis 150 %
Photometrische Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0.003 % (0.01 % Ausgabe)
Lichtquelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Xenon Blitzlampe, gefiltert für D65 Annäherung
Automatische UV Kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 400 nm Cutoff Filter für UV Abgleich, Ausschluss und Kalibrierung
Anzahl Blitze/Messung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Blitz in LAV (4 in SAV)
Messdauer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ < 5 Sekunden
Transmissionsmodus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ reguläre (direkte) und totale Transmission
Transmissionszelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ offen auf drei (3) Seiten, 10.2 cm Tiefe x 35.6 cm Breite x 16.5 cm Höhe
Normenübereinstimmung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reflexion: CIE No.15:2004, ISO 7724/1, ASTM E1164, DIN 5033 Teil 7 und JIS Z 8722 Bedingung C ▪ Transmission: CIE No.15:2004, ASTM E1164, DIN 5033 Teil 7 und JIS Z 8722 Bedingung E, G ▪ Haze Übereinstimmung nach ASTM D1003 (Section 8. Procedure B Spectrophotometer)
Rückführbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Kalibrierung und Zuordnung der Gerätestandards erfolgt in Übereinstimmung mit dem National Institute for Standards and Technology (NIST) gemäß der Grundlagen beschrieben in CIE Publikation 44 und ASTM E259
Performance	
Farbmetrische Wiederholgenauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ < 0.03 ΔE^* CIE L*a*b* an Weißkachel in LAV und SAV ▪ < 0.05 ΔE^* CIE L*a*b* an Blue Denim Kachel in LAV und SAV
Spektrale Wiederholgenauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0.20 peak-to-peak von 435 nm bis 695 nm
Geräteübereinstimmung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ΔE^* < 0.15 CIE L*a*b* (Avg) an BCRA II Kachelsatz ▪ ΔE^* < 0.25 CIE L*a*b* (Max) an BCRA II Kachelsatz
Weitere Daten	
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Höhe: 27.9 cm, Breite: 42.0 cm, Tiefe: 49.8 cm
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20.4 kg
Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100 bis 240 VAC, 47 bis 63 Hz, 60 Watt passiv, 120 Watt aktiv
Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RS-232C, 19.200 Baud, DB9 und USB Anschluss
Arbeitsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10° bis 40°C, 10 % - 90 % rel. Luftfeuchtigkeit
Lagerbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -21° bis 66°C, 10 % - 90 % rel. Luftfeuchtigkeit
Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kalibrierte Weißkachel, Lichtfalle, grüne Prüfkachel, Prüffilter zur Wellenlängenkalibrierung, Schwarzplatte für Nullkalibration in Transmission, Reflexionsprobenhalter, LAV und SAV Messblenden, RS-232C und USB Kabel, Netzstecker, Zertifikat über Rückführbarkeit

Zubehör

Für jede Anwendung bietet HunterLab das passende Zubehör. Hier ein kurzer Auszug:



Transmissionsprobenklemme fixiert Proben wahlweise an der Ulbrichtkugel bzw. am Detektor.



Halterung für Preforms mit unterschiedlichem Durchmesser (15 mm bis 40 mm) zur Messung in Reflexion oder Transmission.



Transmissionszellenhalter für 10 mm und 20 mm Standard-/Semi-Mikro Zellen aus Glas oder Kunststoff.



Halterung für Rundküvetten oder Reagenzgläser mit 27 mm bis 30 mm Durchmesser zur Messung in Reflexion oder Transmission.



Transmissionszellenhalter für 2 mm bis 50 mm Rechteckküvetten zur Messung in RTRAN/TTRAN.



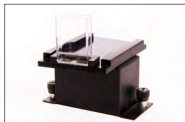
Reflexionsprobentisch für Messungen von Proben in Reflexion.



Transmissionszellenhalter mit Auslaufsperr für 2 mm bis 50 mm Rechteckküvetten zur Messung in RTRAN/TTRAN.



Messblende 25.4 mm mit Glas zum Schutz der Messöffnung vor Schmutz.



Transmissionszellenhalter für 10 mm Rechteckküvetten aus Kunststoff.



Rechteckküvette (optisches Glas) mit 2 mm, 5 mm, 10 mm, 20 mm oder 50 mm Tiefe.



Transmissionszellenhalter für Kleinküvette (10 mm Tiefe) mit Kappe.



Rechteckküvette (optisches Glas) mit Verschluss mit 10 mm, 20 mm, 33 mm oder 50 mm Tiefe.



Durchflusszellenhalter für Durchflusszellen mit 10 mm, 20 mm oder 50 mm Tiefe zur Messung in Transmission.

Weiteres Zubehör unter www.hunterlab.de
Sonderanfertigungen auf Anfrage.

ISO 9001 Certified; C€ Certified