

# Aeros<sup>®</sup>

Berührungslose Farbmessung.



## Aeros<sup>®</sup>

- Berührungslose spektrale Farbmessung mit Höhenkompensation
- Probenaufnahme für inhomogene Produkte, Schüttgut, Kleinteile
- Robustes Design für anspruchsvolle Umgebung
- Einfachste Bedienung mit maximaler Konnektivität
- Umfassende QC Software integriert
- Langlebige LED Technologie

# Aeros®



## Robust, präzise und vielseitig.

Mit seinem ansprechenden Design fügt sich das Aeros® in jede Laborumgebung perfekt ein. Das Gerät ist äußerst robust konstruiert: Schmutz, Staub und Flüssigkeit können nicht ins Innere gelangen, die hochwertigen optischen Komponenten sind geschützt und garantieren langjährige Stabilität. Es simuliert die menschliche Farbwahrnehmung gemäß CIE-Normvalenzsystem in Sekundenschnelle absolut zuverlässig, sicher und reproduzierbar. Proben wie beispielsweise Pulver der chemischen und pharmazeutischen Industrie, stückige Nahrungsmittel wie Backwaren, Nüsse oder Nudeln, als auch verschiedene Rohstoffe und Produkte der Kunststoffindustrie in Granulatform können berührungslos in verschiedenen Probenbehältern direkt auf deren Farbe untersucht werden.

## Qualitätsmanagement.

Aeros® vereinfacht die Prozesse im Qualitätsmanagement indem Daten unkompliziert in vorhandene LIMS (Labor-Informations- und Management-Systeme) oder SPC (Statistische Prozesskontrolle) Systeme übertragen werden und dadurch gesetzliche Anforderungen wie FDA, GxP etc. zeit- und ressourceneffizient eingehalten werden können.

In der internen Datenbank ist es möglich bis zu 500.000 Messungen abzuspeichern, darauf zurückzugreifen und diese zu vergleichen. Systemeinstellungen, Standardisieren und Messungen werden über den hochauflösenden Touchscreen schnell und einfach vorgenommen.

## Einfache Handhabung. Variable Messfläche.

Auf Knopfdruck rotiert der Probenteller automatisch unter dem höhenverstellbaren Sensor. In 7 Sekunden werden mit 35 Messungen bis zu 177.25 cm<sup>2</sup> Probe erfasst, direkt an der Oberfläche, ohne durch Kunststoff oder Glas messen zu müssen.



## Unregelmäßige Proben: Aeros®.



Einfache „one touch“-Messung reduziert Anlernzeit, optimiert Workflow und Produktivität.

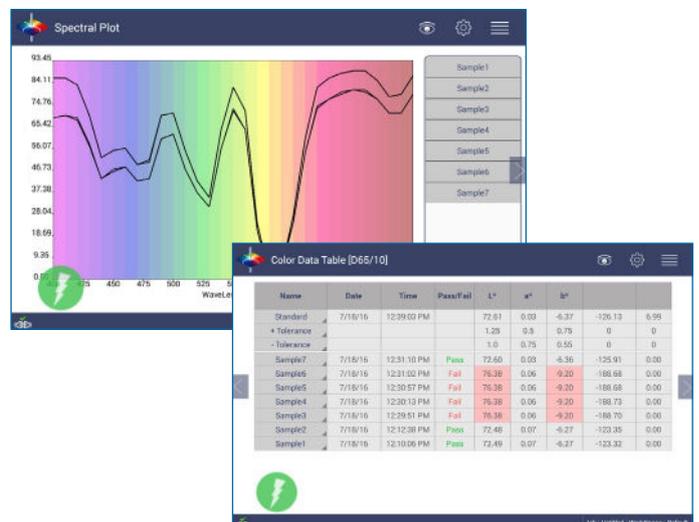


## Automatische Höhenanpassung.

Das Aeros® verfügt über einen integrierten Laser Distanz Sensor. Ist eine Probe unterschiedlich hoch, gleicht der Sensor dies automatisch über eine Anpassung des Abstands aus. Der Sensor wird motorisch automatisch auf einen passenden Abstand justiert. Pro Sekunde erfolgen 5 Messungen während die Probe unterhalb des Sensors rotiert. Innerhalb einer kompletten Rotation des Probentellers können im Schnitt 35 Messungen erfolgen. Dies ist vor allem bei inhomogenen Proben von entscheidendem Vorteil.

## EasyMatch® QC Essentials.

Die integrierte EasyMatch® QC Essentials Software wertet unmittelbar die benötigten Spektralwerte und Indizes aus. Der einfach zu bedienende und hochauflösende Farb-Touchscreen zeigt Toleranzen, Arbeitsstandards und Abweichungen an. Sie können auf Knopfdruck Farbort, Farbraum und Trends visualisieren und individuell konfigurieren. Die Ergebnisse lassen sich direkt per E-Mail versenden, in vorhandene Labornetzwerke übertragen (Ethernet-Schnittstelle) oder über eine USB 2.0 Schnittstelle auf ein externes Medium speichern bzw. über einen angeschlossenen Drucker ausdrucken. Die benutzerfreundliche Oberfläche erlaubt sowohl einfache Verwendung für Routineaufgaben in der Qualitätssicherung, als auch höchste Skalierbarkeit für komplexe und rechenintensive Anwendungen.



# Technische Erläuterungen

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

**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.

**Robust.** Ein widerstandsfähiges Gerät, mit kraftvollem Design und präzisen Leistungen. Solide Konstruktion für den Produktionsalltag mit geschütztem Sensor für langjährige Stabilität.

**Präzise.** Der Sensor lässt sich horizontal verstellen und somit an jede Applikation anpassen. Das LED-Kombinationsmodul deckt das gesamte Spektrum ab und ist auf einen Dauerbetrieb von 5 Jahren ausgelegt.

**Bequem.** Alle Teile rund um den Probensteller sind leicht zu entnehmen und einfach zu reinigen. Der eloxierte Probensteller eignet sich für vielerlei Proben. Ein Dichtungsring unterhalb des Tellers verhindert das Eindringen von Schmutz, Staub und Krümeln.

**Ausbaubar.** Zubehörteile und Sonderentwicklungen erweitern das Messgerät auf Wunsch nach individuellen Anforderungen. Halterungen für Proben aller Abmessungen und viele weitere Adapter erleichtern die Messung.

**Vielseitig.** Mit verschiedenen großen Probenstellern lassen sich alle Arten von Proben messen, feine Pulver aber auch grobkörnige, inhomogene Proben. Unterschiede in der Höhe gleicht der Laser-Distanzsensoren aus.

**Bedienerfreundlich.** Proben jeder Art können einfach platziert und messsicher eingelegt werden. Die serienmäßig enthaltenen Befestigungsmöglichkeiten machen die Ergebnismittlung für alle Probengrößen und Beschaffenheiten komfortabel und genau durchführbar. Über den integrierten Touchscreen erfolgt die einfache Bedienung.

## HunterLab Remote Access Support

**Wir unterstützen Sie!** Unsere Spektralphotometer Aeros®, Agera® und Vista® verfügen über die Möglichkeit der webbasierten Kundenunterstützung. Mit Ihrer Freigabe schalten wir uns compliancegerecht auf Ihr Gerät und können Ihnen so bei Diagnose, Softwareaktualisierung oder Anwenderschulung aus der Ferne helfen. Der HunterLab Remote Access Support (RAS) ist beim Kauf eines der Geräte (Aeros®, Agera® oder Vista®) das erste Jahr inklusive.

1 JAHR INKLUSIVE!



ISO 9001 Certified; C€ Certified

HunterLab und Aeros sind eingetragene Markenzeichen der Hunter Associates Laboratory, Inc. Änderungen vorbehalten.



**HunterLab Europe GmbH**

Dr.-August-Einsele-Ring 15, 82418 Murnau, Germany

Tel. +49 8841 9464 • [info@hunterlab.de](mailto:info@hunterlab.de) • [www.hunterlab.de](http://www.hunterlab.de)



# Spezifikationen

Eigenschaften	
Messprinzip	■ Berührungsloses Zweistrahl-Spektralphotometer
Messmethode	■ Rotierender Probenteller (12 UpM)
Arbeitsbereich	■ 65mm - 140 mm (2.5 in. - 5.5 in.)
Messdauer	■ 5 Sekunden (1 Messzyklus)
Messfrequenz	■ Kontinuierlich 7 Messungen pro Sekunde
Anzahl Blitze pro Messung	■ 35 Blitze (1 Messzyklus)
Messfläche	■ 177.25 cm <sup>2</sup> (27.5 in <sup>2</sup> )
Spektralbereich	■ 400 nm bis 700 nm
Glanzanteil	■ Ausgeschlossen
Wellenlängenauflösung	■ < 3 nm
Effektive Bandbreite	■ 10 nm equivalent triangular
Berichtsintervall	■ 10 nm
Photometrische Bandbreite	■ 0 bis 150 %
Lichtquelle	■ LED Kombinationsmodul, Vollspektrum
Lampenlebensdauer	■ 5 Jahre
Spektrometer	■ Polychromator mit 256 elementigem Diodenarray; Konkaves, holografisches Gitter
Auflösung Höhensensor	■ 0.1 mm
Performance	
Geräteübereinstimmung	■ $\Delta E^* \leq 0.30$ CIE Lab (Avg) an CCSII (BCRA) Kachelsatz
Farbmetrische Wiederholgenauigkeit	■ $\Delta E^* \leq 0.025$ CIE Lab an Weißkachel
Firmware	
Datenansichten	■ EZ View, Farbdaten, Farbdifferenzdaten, Tristimulus Farbplot, Spektraldaten, Spektraldifferenzdaten, Spektralkurven, Spektraldifferenzkurven, Warn/Pass/Fail Farbalarm
Indizes, Weitere	■ E313 Weißgrad, Tint, E313 Gelbgrad, D1925 Gelbgrad, Y Brightness, Z %, 457 nm Brightness, Baking Contrast Units, HCCI, SCAA
Farbskalen	■ CIE L*a*b*, Hunter Lab, CIE LCh, CIE Yxy, CIE XYZ
Farbdifferenzskalen	■ $\Delta L^*a^*b^*$ , $\Delta Lab$ , $\Delta L^*C^*h$ , $\Delta Yxy$ , $\Delta XYZ$
Farbdifferenzindizes	■ $\Delta E^*$ , $\Delta E$ , $\Delta E_{CMC}$ , $\Delta E 2000$
Speicher	■ 500.000 spektrale Proben
Normlichtarten	■ A, C, D50, D55, D65, D75, F02, F07, F11, TL84, ULT30, ULT35
Beobachterfunktionen	■ 2° und 10°
Sprachen	■ Deutsch, Englisch, Japanisch, Chinesisch
Schnittstellen	
Front panel USB	■ Verbindung zu Drucker/Keyboard/Mouse/Barcode Scanner etc.
Ethernet RJ45	■ Daten speichern, streamen (LIMS/SPC Systeme), drucken oder direkt per E-Mail verschicken
Remote Access Support	■ aktiviert
Weitere Daten	
Abmessungen/ Gewicht	■ Höhe: 56 cm (22 in), Breite: 38 cm (15 in), Tiefe: 51 cm (20 in) / Gewicht: 23 kg (50 lbs)
Display	■ Hochauflösender Touchscreen (Auflösung 1280x800)
Stromversorgung	■ 100 bis 240 VAC, 47 bis 63 Hz, 24 VDC (3.75A 90W)
Arbeitsbedingungen	■ 4° bis 38°C, 10 % - 85 % rel. Luftfeuchtigkeit
Lagerbedingungen	■ -20° bis 65°C, 10 % - 90 % rel. Luftfeuchtigkeit
Lieferumfang	■ Standard Box mit kalibrierter Weißkachel, Schwarzglas und grüner Prüfkachel, 15.2 cm und 30.5 cm Probenschale, Netzkabel (110-240 V), Aeros Quick Start Guide

# Lieferumfang

Das Stand-Alone Reflexions-Spektralphotometer Aeros wird mit folgendem Zubehör ausgeliefert:



**Standard Box.** Beinhaltet eine kalibrierte Weißkachel (Rückführbarkeitszertifikat), eine grüne Prüfkachel und Schwarzglas.



Netzstecker (110-240 VAC).



**Probenschalen  $\varnothing 305$  mm und  $\varnothing 152$  mm.** Die Probenschalen haben eine Höhe von 25.4 mm.



Hilfsmittel. Aeros Quick Start Guide, USB Datenträger

Weiteres Zubehör unter [www.hunterlab.de](http://www.hunterlab.de)  
Sonderanfertigungen auf Anfrage.



Sie wollen einen genauen Eindruck gewinnen wie das Farbmessgerät Aeros funktioniert?

**Klicken Sie hier!**

...und vereinbaren Sie eine Live-Demo. Unsere Farbmess-Experten zeigen Ihnen gerne wie Sie die Qualität Ihres Produktes sicher stellen.

**Angebot anfordern**

Oder sind Sie bereits entschlossen? Dann fordern Sie Ihr persönliches Angebot an!

ISO 9001 Certified; C€ Certified

HunterLab und Aeros sind eingetragene Markenzeichen der Hunter Associates Laboratory, Inc. Änderungen vorbehalten.

**HunterLab Europe GmbH**

Dr.-August-Einsele-Ring 15, 82418 Murnau, Germany

Tel. +49 8841 9464 • [info@hunterlab.de](mailto:info@hunterlab.de) • [www.hunterlab.de](http://www.hunterlab.de)

