

SYSTEMES A BASE DE SPHERE INTEGRANTE

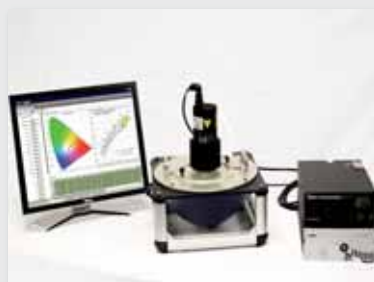
Mesures de flux lumineux ou sources uniformes

Spécifications

Mesures de flux lumineux test/calibration et caractérisation de leds, lasers, diodes laser, lampes et sources non-directionnelles. La sphère intégrante est aussi utilisée pour calibrer des imageurs CMOS et détecteurs de caméras CCD.

Applications

Qualification de LED, Laser, Lampes.
Sources uniformes de lumière
Etalons de réflectance diffuse.



SPECTROMETRES

Fluorescence - Spectroscopie - Absorbance Réflectance - Analyse de lumière - Réflexion de couleur UV-VIS - Colorimétrie

Spécifications

- Plages longueur d'onde : 200-1100nm & 900-2500nm
- Résolution : 0.01 à 10nm
- Capteur CCD : 1024, 2048 & 3648 éléments
- Entrée : fibrée ou espace libre
- Alimentation et contrôle par port USB
- Logiciels & drivers fournis
- Calibration NIST

Applications

- Chimie, biochimie, pharmacie
- Métrologie, LIBS
- Astronomie

Accessoires disponibles

- Sources optiques CW ou pulsées
- Halogène
- Cuvettes
- Fibres, filtres variables, sphères intégrantes
- Cosinus correcteur
- Sources de calibration Hg, Ar
- Lentilles

- Spectroscopie Raman
- Recherche médicale
- Réflectivité des couches minces



COLORIMETRES



Brontes / Brontes IS

Colorimètre portable et intégrable pour la mesure de couleur, CCT et luminance

Applications

- Caractérisation d'écrans (LCD) ou tri de LEDs

Avantages

- Mesures de 5,500 points de couleur par seconde

Arges

Colorimètre réflectif portable
Mesure 45/0°

Mesure la couleur

CIE XYZ, Yxy, Lab, Luv, LCH etc...

Rapidité

(10,000 points de couleurs)

Source LED intégré très stable (contrôle optique)

Colorbug

Luxmètre colorimètre de poche
Interface wifi ou usb / compatible soft Iphone et Mac



LUXMETRES - SPOTMETRES - COLORIMETRES

Gamme portable pour mesure de luminance, chrominance et irradiance.



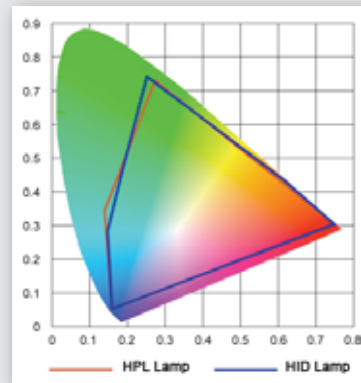
Spécifications Techniques

- Afficheur commun type PDA avec écran LCD
- Sondes : Cos récepteur, visée reflex, fibre optique
- Illuminance : 0.01 à 400 kLux
- Luminance : 0.23 à 6 900 000 cd/m²
- Chrominance : +/- 0.005 en x,y sur CIE1931
- Interface par port USB



Applications

Mesures sur projecteurs DLP ou LCD,
Ecrans plats, Surfaces lumineuses



PHOTOMETRES A FILTRES - VIDEOPHOTOMETRES

Flicker - Luminance - Uniformité - Jitter - Contraste - Réflectance

Photomètres tout automatisés ou manuels

- Ouvertures multiples (5 en standard)
- Grande dynamique :
4.10⁻⁴ à 4.10⁶ cd/m²
- Visée réflex et optique Pritchard
- Filtres : photopique, bleu, rouge, MIL,
et densités optiques 1 à 4



Applications

Automobile, Aéronautique, Industrie, Laboratoires

Vidéophotomètres automatisés

- Capteur refroidi 14Bits
1024x1024 pixels
- Taille du pixel 12x12µm
- Temps d'intégration de 100ms à 60s
- Sensibilité : 0.01 cd/m²,
uniformité : ± 2%
- Filtres tristimuli

SPECTRORADIOMETRES - SPECTROCOLORIMETRES

Radiance & Irradiance Spectrale - Luminance



Spécifications Techniques

- Plage Spectrale : 380 à 1068nm
- Sensibilité : 0.001 cd/m²
- Résolution spectrale : 1.56nm
- Interface : port USB, RS-232, Bluetooth
- Appareil autonome avec écran tactile LCD
- Visée reflex avec optique PRITCHARD
- Ouvertures multiples : 5 (standard0)

Mesures

Chromaticité : x, y; u'v'; L*A*B - Température de couleur
Longueur d'onde dominante

Applications

Automobile, Aéronautique, Médical,
Vidéo, Cinéma numérique



INSTRUMENTATION POUR MESURES OPTIQUES

Photométrie - Radiométrie - Laser - LED
Insolation UV - Photostabilité - Photothérapie - Germicide

Radiomètre : Photomètre portable ou de recherche

- Dynamique de 7 à 10 décades / 2×10^{-13} à 2×10^{-3} A
- Linéarité : +/-0.1%
- Interface USB & Sortie analogique
- Fonctionnement sur batterie ou secteur



Dosimètre de contrôle UV (A/B/C) en environnement agressif

- Plage de longueur d'onde : 205 à 465nm
- Plage de température d'utilisation : 0 à 60°C
- Précision <6%
- Informations : Irradiance Max avec profil, énergie totale



Détecteurs

- Plage de longueur d'onde allant de **185nm à 40µm**
- Accessoires optiques pour obtenir différentes mesures

Valeurs mesurées

- Irradiance (W/cm^2 ou Lux)
- Puissance (W ou lm)
- Energie (J ou lm sec)

OPTIQUES MOULÉES, PRESSÉES EN VERRE

Nécessité d'un outillage



Possibilité de prototypage rapide à moindre coût

Principalement surface asphérique (lentilles, prismes ou miroirs off-axis...)

Permet de réaliser des formes complexes (lentilles de fresnel, réseaux de lentilles, free-form...)

Verres : B270, Borosilicate, Duran, F2...

Possibilités de traitements

Applications

- Optiques pour des éclairages (théâtre, architectural, médical...)
- Optiques pour optoélectronique
- Lentilles et prismes pour des éclairages aéronautiques
- Miroirs, lentilles, réseaux de lentilles pour les systèmes de projection digitale
- Lentilles demi-boule pour éclairage à LED



L'INJECTION PLASTIQUE



Nécessité d'un outillage
Possibilité de Phototypage rapide à moindre coût

- Composants optiques ou assemblage
- Qualité optique ou très haute précision
- Faible coût



Plastiques
Acrylique qualité optique (PMMA), polystyrène et polycarbonate...



Formes
Simples ou complexes, sphériques, asphériques, lentilles de fresnel, autres (à facettes, à cannelures, non symétriques, free-form), la fixation peut faire partie intégrante de la pièce



Possibilités de traitements

Applications

- Lentilles pour LEDs (collimation, diffusion, homogénéisation)
- Lentilles pour soudeuse optique
- Lentilles pour projecteur
- Eclairage, médical, optoélectronique...



RÉFLECTEURS DE LUMIÈRE

Elliptiques, Paraboliques, Sphériques



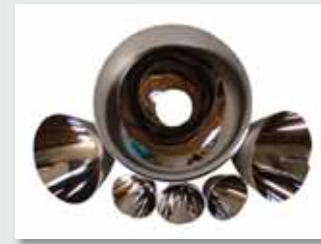
Substrat verre

- Optiques moulées/pressées
- 50 à 400 mm de diamètres
- Traitements métalliques, diélectriques, "cold coating"
- Quelques références standards



Substrat métallique

- Par thermoformage principalement
- EFL de 0.508 à 59.69 mm
- Ouverture utile de 25.4 à 508 mm
- Substrat : Nickel et Cuivre
- Traitement : Aluminium, Or, Argent, Rhodium, Nickel (par électrodéposition ou dépôt sous vide)

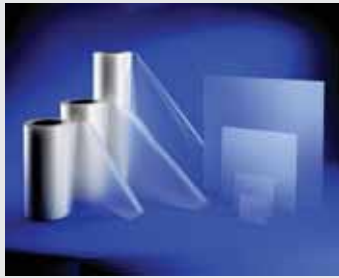


Applications

- Eclairage
- Projecteurs
- Biomédical
- Application UV



DIFFUSEURS DE LUMIÈRE



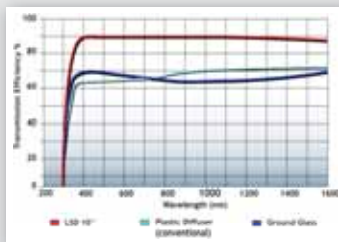
*FWHM = Full Width, Half Maximum



Particulièrement recommandés pour les utilisateurs de LED !

| Propriétés : | |
|----------------------------|---|
| Angles | Circulaire : 0.2° à 80° FWHM* Elliptique : 0.2° à 95° FWHM* |
| Substrats | PC, PET, AC, verre... |
| Dimensions – plaque | jusqu'à 42x52" et 3 mm d'épaisseur |
| Dimensions – rouleau | jusqu'à 35" de large et 0.38 mm d'épaisseur |
| Transmission | 365 nm à 1600 nm |
| Efficacité en transmission | Circulaire : 0.2° à 20° ≥90% 20° à 80° ≥85% Elliptique : ≥85% |
| Tolérance sur les angles | ≤1° ± 0.5° 1° <Angle ≤10° ± 1° >10° ± 10% |
| Défauts cosmétiques | pas plus de 1000µm |
| Température | -40°C à 500°C |
| Particularité | possible intégration avec lentilles de Fresnel ou condenseurs... |

Efficacité en transmission :



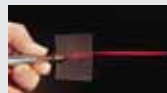
Contrôle, forme et distribue la lumière :



Source LED
Angle : 20°

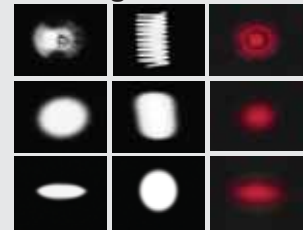


Source filament
Angle : 60°x20°



Source laser
Angle : 40°x0.2°

Homogénéisation :



Maglight Filament LED

Avec diffuseur



Systèmes illumination

- Éclairage architectural, scénique, d'ambiance, pour l'aéronautique et ferroviaire (liseuse, signalétique...), pour l'automobile (feux, éclairage intérieur, éclairage tableau de bord...), pour la signalétique (sortie de secours, passage piétons, panneaux d'affichage...)...



Backlights

- Afficheurs PDA, téléphones portables, pour cockpit, systèmes de navigation, écrans LCD, « Boîtes à lumière »...



Machine vision

- Lecteurs scanner (douchette, biométrie...), systèmes d'illumination (Ringlights...), systèmes d'inspection d'état de surface (verre, PCB, wafer...), backlights...



Ecran projection ou rétroprojection



Technologie biomédicale

- Machine laser (dermatologie, ophtalmologie, dentaire...), machine lampe flash, lampe UV, lampe à polymériser (dermatologie, dentaire...), analyseur de sang.



Division Photonique

ZI La petite Montagne Sud - 4 allée du Cantal - Lisses - 91018 Evry Cedex