



KONICA MINOLTA

# Spectrodensitomètre FD-7 et FD-5

Le must pour la mesure de la Couleur,  
de la Densité et de la Lumière.

3 et 1

Couleur Densité Lumière



Giving Shape to Ideas

# Spectrodensitomètre ultra performant, l'outil parfait pour le contrôle **des impressions et des emballages**, quelle que soit la technologie d'impression.

## ➔ Pour la première fois, une source de mesure UV en accord avec la norme ISO 13655 M1

Les nouveaux Spectrodensitomètres Konica Minolta FD sont conformes au mode de mesure M1 de la norme ISO 13655:2009. En plus des modes de mesure ISO M0, M1, M2 et M3, la technologie brevetée (VFS) de mesure des sources UV, permet à l'utilisateur de prendre les mesures avec précision quelle que soit la source de lumière.

## ➔ Au plus proche de l'évaluation visuelle

L'impact des azurants optiques contenus dans le papier, sur l'impression finale, dépend de la quantité d'UV émise par la source lumineuse, de l'environnement de travail/contrôle. Jusqu'à présent aucun instrument n'était capable de prendre en compte cette quantité d'UV.

Grâce à la technologie VFS de Konica Minolta, la quantité réelle d'UV contenue dans l'environnement de visualisation peut être mesurée, quantifiée.

Grâce à cette fonction, le résultat permet d'avoir une parfaite corrélation entre l'évaluation visuelle et la mesure de l'impact des agents blanchissants (azurants).



## ➔ Nouvelles perspectives dans la correspondance des couleurs

Profitez de l'expérience du leader mondial dans la mesure de la lumière. Le FD-7 est parfaitement adapté à la mesure des sources lumineuses. Température de lumière, température de couleur et  $\Delta u v$  sont affichés sur l'écran de l'appareil.

Pour la première fois, une évaluation visuelle et une couleur mesurée sont étroitement corrélées grâce à la mesure des valeurs colorimétriques de la source de lumière.



# Nous avons pris toutes les précautions pour assurer la précision de votre instrument

Avec les instruments du marché, il est nécessaire de corriger régulièrement l'effet de dérive de la mesure. Actuellement, cela ne peut être corrigé que par le fabricant. Konica Minolta a pris en compte cet aléa. Grâce à sa „technologie“ FD-5 et FD-7 effectuent une évaluation de la précision de mesure, et, le cas échéant, corrige le décalage, ce à chaque mise en route, lors du calibrage du blanc.

Comme l'instrument permet aussi de corriger les dérives liées à la température on peut être assuré de mesures précises et stables entre les périodes de contrôle annuel préventif. Témoignage de l'évolution technologique et de l'engagement à l'innovation de Konica Minolta.

3 et 1

Couleur

Densité

Lumière

## Une solution polyvalente pour le secteur de l'imprimerie et de l'emballage

### → Autonome – Mode Scan – Mesure de la Lumière

En plus de pouvoir l'utiliser en mode autonome, ou connecté à un PC, le FD-7 peut être utilisé pour la numérisation de mires, grâce à sa fonction Scan.

En mode Scan une seule mesure sera nécessaire pour visualiser l'impact des azurants optiques, par la prise en compte des conditions d'éclairages. Il s'agit d'une fonction unique sur le marché.

La mesure de la lumière permet à l'utilisateur de paramétrer les conditions d'observation de sa cabine de lumière, en simulant les conditions d'éclairage d'un point de vente ou d'une foire commerciale et ainsi, assurer une reproduction parfaite des couleurs.

### Le plus léger de sa catégorie

L'instrument avec sa céramique de calibration pèse seulement 430g, plus léger que n'importe quel instrument comparable actuellement disponible. Assure des mesures faciles et sans fatigue.

# Atteindre les Normes facilement

## Les défis sont résolus grâce à l'expertise

### → Première mondiale: Conversion fond blanc/ fond noir

Les Spectrodensitomètres Minolta Konica de la série FD résolvent le problème lié au contrôle de la couleur sur un support fond noir, par rapport aux normes qui ont été établies pour un support fond blanc. Cette fonction de compensation est unique, et est intégrée dans nos Spectrodensitomètre, une première mondiale.

### → Qualité – pas de compromis

TARGETMATCH affiche la densité d'impression optimale pour atteindre les cibles références couleurs, stockées en mémoire. Avec ISOCHECK ces cibles références peuvent être contrôlées et ainsi permettre de définir la valeur de la couleur primaire et secondaire à ajuster sans avoir besoin de logiciel supplémentaire. La fonction contrôle de la balance des gris complète les objectifs de contrôle de la qualité.

|   |                       |
|---|-----------------------|
| TARGETMATCH                               | <b>M1 2° D50</b>      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Paper | $\Delta K$ +0.120D    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Black | $\Delta E^*ab$        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cyan  | 3.75@ 1.460D          |
| <input type="checkbox"/> Magenta          | >> 2.02@ 1.580D       |
| 2/ 9                                      | <b>CS01:PT1-AM-BB</b> |
| Measured Black                            |                       |

### → Compatibilité

Les Spectrodensitomètres FD-5 et FD-7 sont conçus sur les mêmes bases matérielles, ce qui permet une plus grande cohérence de mesure depuis le prépresse, jusqu'à la presse en passant par la formulation des encres. Les standards de calibration de Konica Minolta et leur traçabilité, assurent la compatibilité „state-of-the-art“ avec les normes de l'industrie de l'imprimerie et del'emballage.

### → Pour chaque défi

Les couleurs de référence selon la norme ISO 12647 ou les couleurs d'une marque peuvent être sauvegardées comme des jeux de couleurs et téléchargées dans l'appareil, en utilisant le logiciel FD-s1w de gestion des données. Le téléchargement de couleurs de référence peut être alors utilisé par ISOCHECK pour le contrôle qualité et avec TARGETMATCH pour le réglage du process d'impression, ce à tout moment.



# Automatisme, du plus simple au plus complexe

Le ColorScoutA + est une table de mesure automatique en xy avec une surface de travail 460 x 320mm pour permettre la mesure automatisée de chartes de caractérisations avec un grand nombre de patches de couleurs. Le générateur de chartes „FD chartmaker“ est inclus gratuitement pour permettre aux utilisateurs de créer facilement leur propre charte de couleur, de la plus simple à la plus complexe.

En utilisant la combinaison table automatique XY et FD-7, les utilisateurs réalisent des économies de temps considérables lors de la numérisation de test charte importante.

## Construire sa solution en fonction de ses besoins



### → Des solutions intelligentes pour des impressions spécifiques

La combinaison de CSA + et du logiciel baslCColor Suite permet des mesures hautement optimisées, elles peuvent être scindées en plusieurs chartes (par exemple, des étiquettes, des cartes de crédit).

### → Automatisation pour les Imprimantes Très Grand Format

Les utilisateurs d'imprimantes numériques grand et très grand format peuvent utiliser différents types de substrats qui sont difficiles voire impossibles à mesurer avec un instrument traditionnel (ex : mesure de l'aluminium, céramique, bois, textile, vinyle).

Grâce au CM-2600d de Konica Minolta (spectrophotomètre à sphère) combiné au ColorScoutA +, nous offrons une solution de création de profils ICC pour ces supports, une révolution. Cette solution permet un calibrage optimum pour les matériaux à surfaces structurées ou métalliques.

| Modèle  | ColorScoutA+  |
|---|---|
| Plage de mesure (Taille maximum de la charte) | 320 x 460 mm  |
| Instrument de mesure                          | Spectrodensitomètre FD-7 / FD-5 & Spectrophotomètre CM-2600d  |
| Taille minimum du point de mesure             | 6 x 6 mm  |
| Epaisseur maximum de l'échantillon à mesurer  | FD-7: Standard 1.5 mm (au delà, sur demande)<br>CM-2600d : 30 mm  |
| Conditions d'utilisation                      | 10 à 35°C, humidité relative 30 à 85% sans condensation   |
| Conditions de stockage                        | -20 à 60°C, humidité relative 0 to 90% sans condensation  |
| Accessoires standards                         | Monture pour FD-7, Entretoise d'ajustement en hauteur, Logiciel ColorChart, Câble RS-232C, Convertisseur USB à RS-232C, Câble d'alimentation AC via USB, Plaque de Calibrage Blanche pour table ColorScoutA3+, baslCColor Catch |
| Configuration informatique minimale requise   | OS: CPU Windows.XP(32-bits), Windows.Vista(32-bits); 300MHz ou plus Disque dur, mémoire RAM 30Mo ou plus disponibles sur le disque; 64Mo ou plus Ecran/Carte graphique 1024 x 800 pixels ou plus                                |

| Modèle                             | Spectrodensitomètre FD-7   | FD-5  |
|------------------------------------|--|---|
| Système d'éclairage/observation    | 45°α:0° (illumination annulaire)<br>Conforme aux recommandations et normes CIE No. 15, ISO 7724/1, DIN5033 partie 7, ASTM E 1164, et JIS Z 8722 (Condition a du mode de mesure en réflexion) <sup>*1</sup> |   |
| Séparation spectrale               | Réseau holographique concave   |   |
| Gamme spectrale                    | Mode réflexion: 380 à 730 nm; Mode éclairage: 360 à 730 nm   | Mode réflexion: 380 à 730 nm  |
| Résolution spectrale               | 10 nm  |   |
| Mi-largeur de bande                | Approx. 10 nm  |   |
| Zone de mesure                     | Ø3.5mm   |   |
| Source lumineuse                   | LED  |   |
| Gamme photométrique                | Densité: 0.0D à 2.5D; Réflectance: 0 à 150%  |   |
| Répétabilité                       | Densité: σ0.01D<br>Colorimétrie : Inférieure à ΔσE00 0.05 (Lorsque l'étalon blanc de calibrage est mesuré 30 fois à des intervalles de 10 secondes après avoir calibré le blanc)                           |   |
| Accord inter instrument            | Inférieur à ΔE00 0.3<br>(Moyenne pour les 12 céramiques de couleur BCRA Serie II comparées aux valeurs mesurées par l'instrument de référence dans les conditions standards de test Konica Minolta)        |   |
| Temps de mesure                    | Approx. 1.4 s (un seul point de mesure en mode réflexion)  |   |
| Données affichées                  | Valeurs colorimétriques et écarts, Densités et écarts, Engraissement, Gain, Evaluation ACCEPTE/REFUSE, Eclairage, Température de couleur corrélée  | Valeurs colorimétriques et écarts, Densités et écarts, Engraissement, Gain, Evaluation ACCEPTE/REFUSE |
| Conditions de mesure               | En accord avec ISO 13655 Conditions de mesure M0 (CIE Illuminant A), M1 (CIE Illuminant D50), et M2 (illumination avec présence de filtre UV); illuminant personnalisé                                     |   |
| Illuminant                         | A, C, D50, ID50, D65, ID65, F2, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12, Illuminant personnalisé   |   |
| Observateur                        | Observateur 2° (CIE 1931) ou 10° (CIE 1964)  |   |
| Espaces colorimétriques            | L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ et écarts respectifs   |   |
| Equations d'écarts colorimétriques | ΔE*ab (CIE 1976), ΔE*94 (CIE 1994), ΔE00 (CIE 2000), ΔE (Hunter), CMC (l:c)  |   |
| Indices particuliers               | WI (ASTM E313-96); Teinte (ASTM E313-96); ISO Brightness (ISO 2470-1); D65 Brightness (ISO 2470-2); Indice de fluorescence   |   |
| Densité                            | ISO Status T, ISO Status E, ISO Status A, ISO Status I; DIN16536   |   |
| Capacité de mémorisation           | Références colorimétriques : 30 données; Références densitométriques : 30 données  |   |
| Langue                             | Anglais, Français, Allemand, Espagnol, Japonais, Chinois (simplifié)   |   |
| Mode de mesure Scan                | Numérisation (scan) de mires colorées  | Non disponible  |
| Interface                          | USB 2.0  |   |
| Sortie des données <sup>*2</sup>   | Valeurs affichées; Données des réflectances spectrales; Données de l'émission spectrale  | Valeurs affichées   |
| Alimentation                       | Batterie interne rechargeable (lithium-ion), nombre de mesures réalisables par charge: environ 2000 (batterie neuve); Adaptateur secteur; Bus USB  |   |
| Dimensions (L x P x H)             | 70 x 165 x 83mm (corps seul); 90 x 172 x 84mm (avec l'embase cible)  |   |
| Poids                              | Approx. 350g (corps seul); Approx. 430g (avec l'embase cible)  |   |
| Conditions d'utilisation           | 10 à 35°C, 30 à 85% d'humidité relative sans condensation  |   |
| Conditions de stockage             | 0 à 45°C, 0 à 85% d'humidité relative sans condensation  |   |

\*1 L'illumination aux longueurs d'onde inférieures à 400nm est unidirectionnelle. \*2 Disponible lorsque connecté à un microordinateur

### PRECAUTIONS D'EMPLOI

Pour une utilisation correcte et sûre de l'instrument, veuillez prendre connaissance du manuel d'utilisation.

- Toujours connecter l'instrument sur le secteur selon la puissance spécifiée.
- Une connexion inappropriée peut causer un arc électrique ou un incendie.

- Les représentations sont fournies uniquement à titre d'illustration.
- KONICA MINOLTA, le symbole Konica Minolta, «Giving Shape to Ideas» sont des marques enregistrées ou des marques de KONICA MINOLTA HOLDINGS, INC.
- basICColor est une marque déposée de basICColor GmbH.
- Les caractéristiques et images fournies sont sujettes à modification sans préavis.

### < Dimensions en mm >

avec l'embase cible amovible

### SPECTRODENSITOMÈTRE FD-7/FD-5

#### < Diagramme Système >

— Accessoires livrés en standards avec FD-5 / FD-7    - - - Accessoires optionnels au FD-7    ····· Accessoires optionnels

**KONICA MINOLTA, INC**  
**Konica Minolta Sensing Americas, Inc.**  
**Konica Minolta Sensing Europe B.V.**

Osaka, Japan  
 New Jersey, U.S.A.  
 European Headquarter/BENELUX  
 German Office  
 French Office  
 UK Office  
 Italian Office  
 Swiss Office  
 Polish Office  
 Belgium Office  
 Nordic Office  
 SE Sales Division  
 Beijing Office  
 Guangzhou Office  
 Chongqing Office  
 Qingdao Office  
 Wuhan Office

**Phone:** 888-473-2656 (in USA), 201-236-4300 (outside USA),  
 Nieuwegein, Netherland  
 München, Germany  
 Roissy CDG, France  
 Warrington, United Kingdom  
 Cinisello Balsamo, Italy  
 Dietikon, Switzerland  
 Wrocław, Poland  
 Zaventem, Belgium  
 Västra Frölunda, Sweden  
 Shanghai, China  
 Beijing, China  
 Guangzhou, China  
 Chongqing, China  
 Shandong, China  
 Hubei, China  
 Singapore  
 Goyang-si, Korea  
 Bangkok, Thailand

**Fax:** 201-785-2482  
 +31 (0) 30 248-1280  
 +49 (0) 89 4357 156 99  
 +33 (0) 1 80 11 10 82  
 +44 (0) 1925 467300  
 +39 028 49488.00  
 +41 (0) 43 322-9800  
 +48 (0) 71 734 52-11  
 +32 (0) 2 7170-933  
 +46 (0) 31 7099464  
 +86-(0) 21-5489 0202  
 +86-(0) 10-8522 1551  
 +86-(0) 20-3826 4223  
 +86-(0) 23-6773 4988  
 +86-(0) 532-8079 1871  
 +86-(0) 27-8544 9942  
 +65 6563-5533  
 +82 (0) 2-523-9726  
 +66-2361-3730

**Konica Minolta (CHINA) Investment Ltd.**

**Konica Minolta Sensing Singapore Pte Ltd.**  
**Konica Minolta Sensing, Inc.**

Optics Company, Korea  
 Optics Company, Sensing Business  
 Thailand Representative Office



Certificate No: YKA 0837 154  
 Registration Date:  
 March 3, 1995



Certificate No: JQA-E-80027  
 Registration Date:  
 March 12, 1997