KONICA MINOLTA

ESPECTROFOTÔMETRO

CM-2500c

**Uma inovação em geometria óptica 45°/0°,
com precisão e estabilidade sem precedentes**

- Geometria óptica 45°/0° inovadora
- O mais leve, compacto e resistente de sua categoria
- Comprimento de onda 360-740 nm, resolução de 10nm
- Operação com uma só mão com a “roda de navegação”
- Livre escolha da fonte de alimentação: Adaptador AC ou pilhas AA

Espectrofotômetro portátil 45°/0° compacto, leve, oferecendo alta estabilidade de medição

O CM-2500c é um modelo 45°/0° que possui a mesma portabilidade e alta precisão dos modelos baseados em esfera como o CM-2600d e CM-2500d da Konica Minolta.

O CM-2500c é indicado para medição de cor de amostras como: interior de peças automotivas, revestimentos, plásticos, tintas, embalagens e matérias-primas. A geometria óptica de 45°/0° se correlaciona bem com a percepção visual dos objetos.

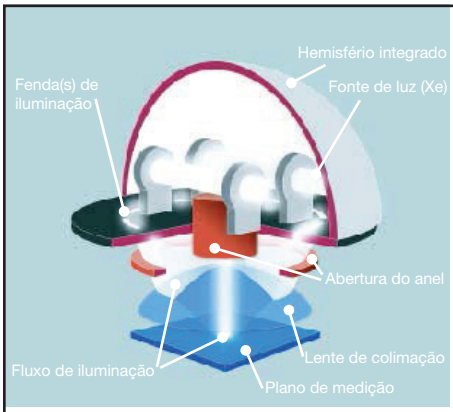
O sistema óptico inovador garante uma iluminação anelar perfeita para melhor repetibilidade e estabilidade.

Espectrofotômetros tradicionais 45°/0° estão sujeitos a flutuações nos valores medidos em amostras com superfícies irregulares.

O CM-2500c atinge maior estabilidade por adotar um sistema óptico inovador.

Sistema óptico inovador

O design óptico do CM-2500c assegura máxima reprodutibilidade e estabilidade de medição durante o uso. Ele também minimiza a flutuação de dados durante as repetidas medições de cor e melhora a precisão dos resultados.



A caixa de mistura (hemisfério integrado) e a fenda de iluminação criam uma fonte de luz em forma de anel, proporcionando uma iluminação mais uniforme e, portanto, com uma geometria 45°/0° melhor que os sistemas convencionais.

A lente de colimação adicional fornece feixes receptores de luz altamente paralelos que iluminam e dão uniformidade na área.

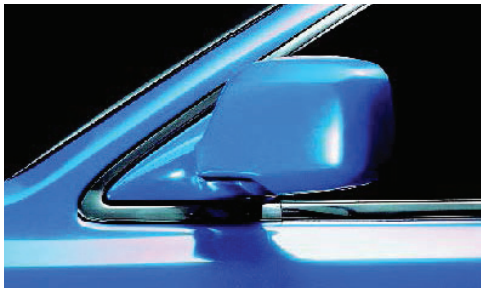
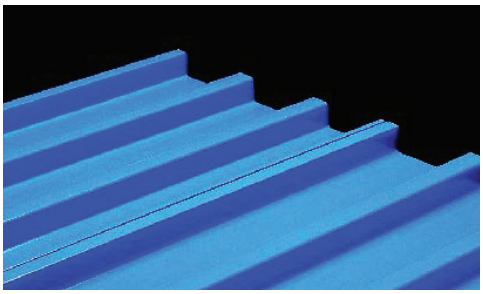
A grande área de contato com as amostras oferece um contato próximo e estável, assegurando a fácil medição de amostras com superfícies curvas, como peças automotivas ou amostras macias.

Cabe em sua mão como uma luva

Pesando apenas 670g (sem baterias) e com desenho ergonômico, o CM-2500c é perfeitamente adequado para qualquer aplicação em laboratório, na fábrica ou em campo. Fazer medições horizontalmente ou verticalmente é fácil e livre de fadiga. O tamanho compacto e abertura de fácil alinhamento permitem medir amostras de qualquer formato ou tamanho.

....Os benefícios são seus

- Maior uniformidade na distribuição de iluminação (menos intensidade desigual na área de iluminação)
- Perfeita área de iluminação circular (não elíptica)
- Iluminação em forma de anel (sem dependência de direção)
- Melhoria da reprodutibilidade nas medições
- Menos influência em mudanças na posição de medição, na posição do instrumento na rotação da amostra ou ângulo da amostra

O CM-2500c: O verdadeiro multitalento para tarefas especiais

O CM-2500c está totalmente equipado com recursos de hardware e software para cobrir uma ampla gama de aplicações onde a geometria 45°/0° é recomendada ou especificada para aplicações como partes plásticas e têxteis de interiores de automóveis, tintas sólidas (VDA [1]), revestimentos (ECCA [2]), roupas de alta visibilidade (EN-471 [3]), impressão e embalagem (TAPPI1524 [4]), Carbonato de Cálcio (TAPPI646 4), ou marcações de estrada (ASTMD4956-4960 [5]). A geometria 45°/0° do CM-2500c está de acordo com as seguintes normas: CIE No.15, ISO7724/1, ASTME179, DIN5033 Part 7 e JISZ8722.

[1] Verband der Automobilindustrie, [2] European Coil Coating Association, [3] European Standard,
[4] Technical Association of Pulp and Paper Industry [5] American Society for Testing and Materials

Visor aprovado/reprovado

Gráfico da cor + Exibição de dados

Exibição de diferença de Cor + Valores Absolutos

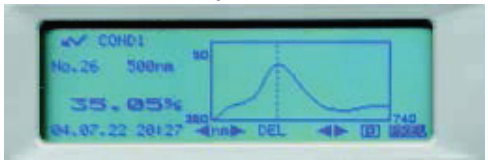


Gráfico Espectral

Operação com uma só mão

Esqueça tudo que você já ouviu falar sobre “operação simples” de qualquer espectrofotômetro portátil até agora! O novo CM-2500c define o padrão para um instrumento de manuseio simples e rápido através da exclusiva “roda de navegação” e o botão de medição onde a sua mão se encaixa. A roda de navegação o “orienta” através de toda a operação do menu com grande facilidade. Use a roda de navegação como um mouse de computador, movendo para frente ou para trás para selecionar e pressionando para baixo para clicar sobre a seleção.

Monitor com informações completas da cor

A grande tela é o seu “Centro de Informações”. A exibição de dados graficamente ou numericamente, lhe mostra rapidamente os fatos sobre suas cores. Você tem o controle total através da opção aprovado/reprovado, dados colorimétricos, diferença de cor, gráfico L*a*b* com tolerâncias em caixa ou elíptica ou ainda gráfico espectral.

O software interno contém todas as equações colorimétricas necessárias e iluminantes padrão para atender as suas necessidades, bem como diversos índices da indústria para aplicações específicas.

O software interno opera em seis idiomas (inglês, alemão, francês, italiano, espanhol e japonês) e, portanto, é preparado para a sua rede de comunicação de cor internacional. Ele ainda lembra quando é hora de uma re-calibração de fábrica para garantir a rastreabilidade recomendada da ISO 9000.

Software colorimétrico
SpectraMagic NX™ *(Opcional)*

Suporta Window Vista/7/8/8.1

Em combinação com o Software Colorimétrico opcional, Spectramagic NX, o CM-2500c torna-se um Sistema de Controle de Qualidade e Gerenciamento de Cores completo. O software permite configurar o layout gráfico e numérico de acordo com suas necessidades, de avaliações aprovado/reprovado ultra simples a análises espectrais mais sofisticadas, gráficos de cores e tendências. A função de navegação única do SpectraMagic NX é outra característica útil para garantir o uso fácil e rápido. Para melhorar a comunicação de cor com seus clientes e fornecedores, o SpectraMagic NX permite que você insira imagens digitais em relatórios impressos - outra característica única.

Modelo	**Espectrofotômetro CM-2500C**
Sistema de iluminação/tobservação	Método 45/0 (iluminação em forma de anel a 45°, visualização vertical)
Elemento receptor de luz	Matriz de fotodiodos de silício (duplo de 40 elementos)
Aparelho de separação espectral	Rede de difração
Faixa de comprimento de ondas	360 nm to 740 nm
Intervalo de comprimento de onda	10 nm
Variação de refletância	De 0 a 175%; resolução: 0,01%
Fonte de luz	2 flashes de xenônio
Tempo de medição	Aprox. 1.5 seconds
Intervalo mínimo entre medições	4 segundos
Desempenho das baterias	Alcalinas de manganês: Aprox. 1000 medições (a 23°C)
Área de medição / iluminação	Φ7 mm/Φ11 mm
Repetibilidade	Valor Colorimétrico: Desvio padrão dentro de ΔE*ab 0,05 (Condições de medição: Placa de calibração branca medida 30 vezes a intervalos de 10 segundos após a calibração branca haver sido realizada)
Concordância inter-instrumento	Dentro de ΔE*ab 0.25 (média para 12 cerâmicas coloridas BCRA Série II em comparação com valores medidos com um equipamento máster; a 23ºC)
Modo de medição	Medição única/determinação automática da média de medições múltiplas (modo automático: 3, 5, 8 vezes/modo manual)
Saída	sinais de série RS-232C através do conector RJ45; USB 2.0 a comunicação possível ao usar incluído de série USB-cabo conversor IF-A24
Observador	2/10 graus (CIE 1931/2°, CIE 1964/10°)
Iluminante	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12 (é possível a avaliação simultânea usando duas fontes de luz)
Exibição de dados	Valor/gráfico espectral, resultado APROVADO/REPROVADO, AVALIAÇÕES (exceto para o modo japonês)
Dados de espaço de cor/ colorimétricos	L*a*b*, L*C*h, CMC(1:1), CMC(2:1), CIE94, Hunter Lab, Yxy, Munsell, XYZ, MI, WI (ASTM E313), WI (CIE), YI (ASTM E313/ASTM D1925), Brilho ISO (ISO 2470), Status de densidade A/T, WI/Tint (CIE), CIE 00
Memória	700
Julgamento Aprovado/Reprovado	Tolerância da diferença de cor (Pode apresentar tolerância retangular ou elíptica)
Fonte de alimentação	4 baterias tamanho AA ou adaptador AC
Tamanho	(L × P × A) 69 × 96 × 193 mm
Peso	Aprox. 670 g (sem baterias)
Temperatura de funcionamento/faixa de umidade	De 5°C a 40°C; umidade relativa: 80% ou inferior (a 35°C) sem condensação
Temperatura de armazenagem/faixa de umidade	De 0 a 45°C; umidade relativa: 80% ou inferior (a 35°C) sem condensação

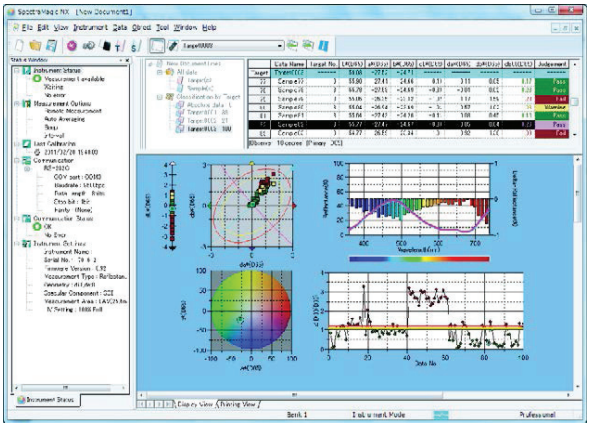
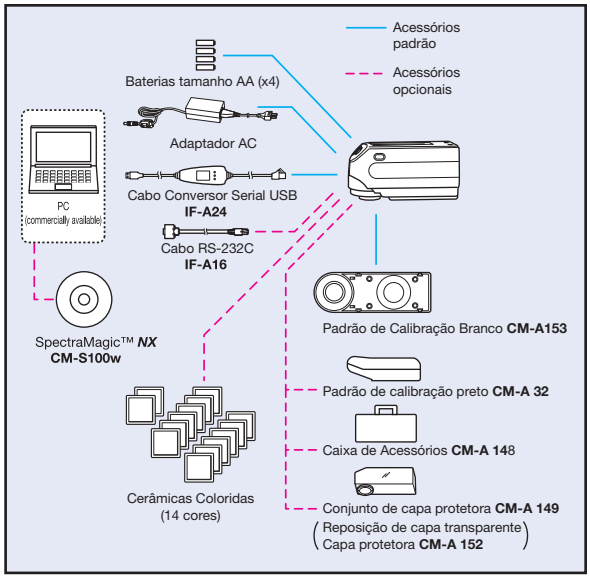


Diagrama do Sistema



As especificações e aparência aqui apresentadas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Certificate No : LRQ 0960094/A
Registration Date : March 3, 1995

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

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Para utilização correta e para sua segurança, certifique-se de ler o manual de instruções antes de usar o instrumento.

- Sempre conecte o instrumento na tensão de alimentação especificada. A conexão inadequada pode causar um incêndio ou choque elétrico.
- Certifique-se de usar as baterias especificadas. O uso de baterias inadequadas pode provocar um incêndio ou choque elétrico.

KONICA MINOLTA

101 WILLIAMS DRIVE, RAMSEY, NJ 07446 • SENSING.KONICAMINOLTA.COM.BR • NÚMERO GRATUITO 0800 020 1565