



Máximas prestaciones bajo duras condiciones: en los ensayos de resistencia a 85°C y con una humedad relativa del 85%, la superficie del vidrio azul recubierto ha conservado su transparencia durante cientos de horas.

Desempenho superior sob condições severas: durante testes de resistência a 85°C e 85% de umidade relativa, a superfície do vidro azul revestido manteve-se transparente por centenas de horas.

Vidrio azul para el ojo digital Vidro Azul para Olhos Digitais

Un nuevo filtro de vidrio de SCHOTT resistente a la intemperie permite obtener fotografías brillantes con las modernas cámaras de los smartphones o teléfonos inteligentes.

Um novo filtro de vidro resistente ao clima, da SCHOTT, produz fotos brilhantes com as modernas câmeras de smartphones.

OLIVER FREDERIK HAHR

Nunca había resultado tan sencillo captar rápida y cómodamente ese momento especial como con los smartphones actuales. Comenzando por una resolución de 8 megapíxeles, estándar en la mayoría de cámaras de smartphones y de tablets, la calidad de imagen se ha igualado casi a la de las cámaras compactas. Un filtro de vidrio azul de SCHOTT ha contribuido de

Capturar aquele momento especial espontaneamente e sem esforço nunca foi muito fácil com os atuais smartphones. Começando com resolução de 8 megapixels – padrão na maioria das câmeras de smartphones e

tablets PCs – a qualidade de imagem já chegou bem perto das câmeras compactas. O vidro azul da SCHOTT contribuiu significativamente para isso. Ele protege a “retina” digital, o sensível sensor de imagem, contra a superex-



Foto: thinkstock

forma determinante a este desarrollo. Protege la “retina digital” contra la sobreexposición dentro del intervalo de longitudes de onda infrarrojas y proporciona imágenes en color immaculadas. “Mejorar la calidad de imagen supone un reto. La resolución de los smartphones es cada vez mejor sin que el fotosensor cambie de tamaño. Esto se traduce en unas dimensiones de los píxeles cada vez más pequeñas,” explica el Dr. Steffen Reichel, de Desarrollo de Aplicaciones en SCHOTT Advanced Optics. “Los sensores registran la luz desde un ángulo de incidencia más grande, lo que con los filtros de vidrio recubierto utilizados hasta ahora falseaba los colores y creaba imágenes fantasma. Estos defectos de imagen se pueden evitar con el nuevo filtro de vidrio azul de SCHOTT,” agrega Reichel.

Otra ventaja: mientras que con el vidrio recubierto las superficies de los filtros pueden corroerse y enturbiarse al ser expuestas al calor y la humedad, por ejemplo durante las vacaciones en la playa de Copacabana o en la lluviosa Londres, el vidrio azul de SCHOTT es sumamente resistente a la intemperie.

Incluso cuando se somete a ensayos de resistencia a 85 °C y con una humedad relativa del 85%, valores similares a los que ha de soportar un smartphone, la superficie del filtro de vidrio azul se mantiene totalmente transparente durante cientos de horas.

Desde que existen las cámaras digitales compactas y los smartphones están equipados con cámaras de alta resolución, más y más personas se aficionan a la fotografía. Los filtros ópticos azules dan una calidad de imagen perfecta manteniendo el tamaño de los sensores de imagen.

Cada vez mais pessoas descobrem o amor pela fotografia, agora que as câmeras digitais compactas e os smartphones são equipados com câmeras de alta resolução. Os filtros ópticos azuis oferecem qualidade de imagem impecável quando usados no mesmo tamanho dos sensores.

posición de infravermellos e proporciona imágenes con cores perfectas. “Melhorar a qualidade da imagem é realmente um desafio. A resolução dos smartphones está ficando cada vez melhor, enquanto o sensor de foto permanece do mesmo tamanho. E isto resulta em dimensões cada vez menores de pixels,” explica o Dr. Steffen Reichel, de Desenvolvimento de Aplicações da SCHOTT Ópticos Avançados. “Os sensores registram a luz de um ângulo de maior de incidência. Os filtros feitos com vidro revestido usados anteriormente resultam em cores falsas e ‘fantasmas’. Agora, esses defei-

tos de imagem podem ser evitados com o novo filtro de vidro azul da SCHOTT”, acrescenta Reichel. Basicamente, é como colocar um par de óculos de sol nos sensores, o que os torna tão sensíveis à cor como o olho humano. Outra vantagem: enquanto as superfícies dos vidros podem corroer com o vidro revestido e tornarem-se embaçadas se expostas ao calor ou à umidade – ao viajar de férias para Copacabana, no Rio, ou para a chuvosa Londres, por exemplo – o vidro azul da SCHOTT é extremamente resistente ao clima. Mesmo quando submetida a testes de resistência a 85 °C e 85% de umidade >

DESARROLLO VISIONARIO – FABRICACIÓN PRAGMÁTICA

“Gracias a su crecimiento dinámico, la fotografía digital está marcando cada vez más el ritmo en la industria optoelectrónica,” comenta Gregor Grosse, Director de Ventas y Marketing para Asia en SCHOTT Advanced Optics. “Los fabricantes de dispositivos están sometidos a una presión inmensa para innovar. Recurren a partners de desarrollo flexibles, capaces de suministrarles de forma fiable componentes en cantidades elevadas y con una calidad consistentemente superior.” SCHOTT, con su amplia gama de vidrios ópticos para uso en lentes de alta calidad para objetivos y prismas de cámaras reflex y proyectores 3-D, es una de estas empresas. Ofrece también SCHOTT Xensation™ Cover, el vidrio de cobertura más resistente disponible para pantallas táctiles, y obleas y substratos para la fabricación de sensores de imagen, sin olvidar tampoco una amplia gama de filtros de vidrio ópticos.<|



Foto: SCHOTT/W. Faldmann

DESENVOLVIMENTO VISIONÁRIO – PRODUÇÃO PRAGMÁTICA

“Graças ao crescimento dinâmico, a fotografia digital dita cada vez mais o ritmo da indústria optoeletrônica”, analisa Gregor Grosse, diretor de Vendas & Marketing para a Ásia da SCHOTT Ópticos Avançados. “Os fabricantes de dispositivos estão sob imensa pressão por inovações. Por isso, contam com parceiros de desenvolvimento flexíveis que possam abastecê-los de forma confiável, com grandes quantidades, consistência e alta qualidade. “A SCHOTT é uma das empresas com ampla gama de produtos de vidro óptico para objetivas de alta qualidade, prismas para câmeras com um jogo de espelhos e projetores 3D. Oferecemos também a tecnologia SCHOTT Xensation™ Cover, o mais resistente vidro para revestimento do mercado para displays sensíveis ao toque, wafers e substratos para sensores de imagem, sem falar na grande variedade de filtros de vidro óptico. <|

relativa – semelhante às condições que um smartphone enfrenta – a superfície do filtro de vidro azul permanece totalmente transparente por centenas de horas e mantém permanentemente sua elevada qualidade de imagem. “Os filtros de vidro usados nos smartphones são muito pequenos, apenas cerca de 5 mm x 0,3 mm e, às vezes, só 0,21 mm de espessura. Por isso, oferecemos filtros de vidro azul com várias propriedades de transmissão. A versão padrão pode acomodar uma espessura de 0,3 mm. Outro tipo de vidro azul para filtros ainda mais finos foi recentemente apresentado – afinal, os smartphones têm pouquíssimo espaço”, explica o Dr. Marc Clement, da Gestão de Lançamentos da SCHOTT Ópticos Avançados. “Além disso, também temos soluções personalizadas que melhoraram a qualidade das câmeras, com dimensões cada vez menores.”

O mercado de sensores para câmeras cresce há anos. Elas podem ser encontradas em smartphones, tablets, celulares, notebooks, câmeras digitais e filmadoras. Outros nichos em rápido crescimento incluem sistemas de segurança e assistência ao condutor (câmeras retrovisores) e tecnologia médica (endoscópios). Analistas da Yole Développement estimam que 2,1 bilhões de “olhos digitais” entraram no mercado em 2012 – e espera-se que cheguem a três bilhões até 2015.

De acordo com cálculos da Associação da Indústria de Imagem da Alemanha, 143 milhões de câmeras digitais foram vendidas em 2012 (2011: 140 milhões). Porém, a capacidade de conectar dispositivos e usuários via internet e as comunicações móveis parecem ser o que de fato mobiliza as massas. 75% de todos os sensores de imagem já estão sendo integrados a dispositivos móveis multifuncionais. 700 milhões de smartphones (2011: 450 milhões) foram comprados em 2012, e são novos interessantes segmentos para consumidores para a fotografia. <|

steffen.reichel@schott.com



Foto: SCHOTT/C. Costard

Los vidrios ópticos de SCHOTT se utilizan en cámaras reflex de lente única y en prismas para proyectores digitales de gama alta.
Vidros ópticos da SCHOTT são usados em câmeras com um jogo de espelhos e prismas coloridos para projetores digitais de ponta.

“Los filtros de vidrio de los smartphones son minúsculos, de tan sólo 5 mm x 5 mm x 0,3 mm y en ocasiones con un espesor de sólo 0,21 mm. Por esta razón, ofrecemos filtros de vidrio azules con diferentes propiedades de transmisión. La versión estándar está diseñada para un espesor de 0,3 mm. Recientemente se presentó un nuevo tipo de vidrio azul para filtros incluso más delgados, porque los smartphones ofrecen muy poco espacio,” explica el Dr. Marc Clement, de Gestión de Lanzamientos en SCHOTT Advanced Optics. “Asimismo ofrecemos soluciones personalizadas para mejorar la calidad de las cámaras a pesar de sus dimensiones cada más reducidas,” agrega.

El mercado de los sensores de cámara lleva varios años experimentando un crecimiento explosivo. Se pueden encontrar en smartphones, tabletas, teléfonos móviles con cámara, webcams de ordenador portátil, cámaras y videocámaras digitales. Otros nichos de mercado de rápido crecimiento incluyen los sistemas de seguridad y de asistencia a la conducción y la tecnología médica. Los analistas de Yole Développement estiman que en 2012 se suministraron 2,1 millones de “ojos digitales” y esperan que esta cifra aumente a más de 3 millones en 2015.

Según la Asociación de la Industria Fotográfica Alemana en 2012 se habrán vendido 143 millones de cámaras digitales (2011: 140 millones) en todo el mundo. Al parecer es la posibilidad de interconectar dispositivos y usuarios mediante Internet y la telefonía móvil lo que realmente moviliza a las masas. El 75% de todos los sensores de imagen está ya siendo integrado en dispositivos móviles multifuncionales. En 2012 se compraron 700 millones de smartphones (2011: 450 millones), apasionando por la fotografía a segmentos de usuarios completamente nuevos. <| steffen.reichel@schott.com

CÂMARA DIGITAL: DE 0,01 A 41 MEGAPÍXELES

Fue el visionario. Cuando el físico Albert Einstein describió la naturaleza del efecto fotoeléctrico, en 1905, se sentaron las bases de la detección electrónica de la luz. Einstein obtuvo el premio Nobel por este logro. Sin embargo, transcurrirían todavía décadas hasta que se dispuso de las tecnologías necesarias para fabricar en serie de forma rentable cámaras digitales. Steven J. Sasson (ver fotografía), de Kodak, desarrolló la primera cámara digital en 1975. Pesaba 4 kg y necesitaba 23 segundos para registrar una imagen sobre una cassette y otros 23 para reproducirla. Sasson utilizó un “Charge-coupled Device” (CCD). Este sensor de imagen había sido inventado seis años antes y proporcionaba una resolución de 0,01 megapíxeles (MP). Con el cambio de milenio las cámaras digitales empezaron a ofrecer la resolución de 2 MP mínima necesaria para imprimir fotografías. En la mayoría de los casos se utiliza un sensor CMOS. El primer teléfono móvil con cámara integrada fue lanzado al mercado en 1999 y tenía una resolución de 0,01 MP. Los dispositivos de gama alta actuales incorporan un sensor de 41 MP. Esto permite obtener una alta calidad de imagen incluso en fotografías con zoom. <|



Foto: KODAK

CÂMERA DIGITAL: DE 0,01 A 41 MEGAPIXELS

Ele foi um visionário. Um marco importante na detecção da luz eletrônica foi posto quando o físico Albert Einstein descreveu a natureza do efeito fotoelétrico, em 1905. Einstein recebeu o Prêmio Nobel por esta descoberta. Entretanto, ainda levou décadas para que as tecnologias necessárias à produção em escala, viável economicamente, se tornassem disponíveis. Steven J. Sasson (foto) conseguiu desenvolver a primeira câmera digital em 1975. Ela pesava quatro quilos, levou 23 segundos para gravar uma fita e outros 23 para lê-la. Sasson usou um “Dispositivo de Carga Acoplada” (CCD, na sigla em inglês) para fazer a gravação. Este sensor de imagem fora inventado seis anos antes, e tinha uma resolução de 0,01 megapixels (MP). Na virada do milênio, as câmeras digitais começaram a oferecer uma resolução mínima de 2 MP, necessária para imprimir fotos. Na maioria dos casos, foi usado um sensor CMOS. O primeiro telefone celular com câmera integrada foi lançado em 1999, com resolução de 0,01 MP. Os atuais dispositivos top de linha apresentam resolução de 41 MP. Com isso, agora é possível obter imagens de alta qualidade, até mesmo em cenas com zoom. <|