

TECHKON
Erfolg ist messbar

Scan-Measurement-System
SpectroDrive
Software
ExPresso 4



Manual

Los Manuales, documentos técnicos y programas TECHKON están registrados. Está prohibida la reproducción, traducción o transferencia por medios electrónicos -en su totalidad o en partes-.

El software TECHKON es una propiedad intelectual de TECHKON GmbH. Los pedidos de software proporcionan al usuario una licencia de uso sobre un solo ordenador. Los programas pueden ser copiados solamente para hacer copias de seguridad. TECHKON no se hace responsable de ningún daño que pueda ocurrir por el uso del software.

El equipo TECHKON ha tomado un gran cuidado en la producción de este manual. A pesar de ello, nosotros no garantizamos que pueda haber errores. TECHKON GmbH y los autores no son responsables por ninguna declaración incorrecta ni por sus posibles consecuencias. TECHKON no se hace responsable de los daños y perjuicios que pudieran producirse por el uso del software.

Los productos no fabricados por TECHKON GmbH se mencionan con propósitos informativos únicamente y esa declaración no representa ninguna infracción de registro de marca. Todas las marcas registradas están reconocidas.

Las especificaciones pueden verse sujetas a cambios sin previo aviso.

Version 3.2, Abril 2017

Pueden encontrarnos en la siguiente dirección:

TECHKON GmbH
Wiesbadener Str. 27 • D-61462 Königstein/Germany
Telephone: +49 (0) 6174/92 44 50 • F +49 (0) 6174/92 44 99
info@techkon.com • www.techkon.com



Techkon USA
185 Centre Street Suite 101
Danvers, MA 01923
978-777-1854
info@techkonusa.com
www.techkonusa.com

Bienvenido

Le damos la bienvenida en la comunidad mundial de usuarios de productos TECHKON. Nos complace que haya seleccionado este instrumento de medición de alta calidad. Será una herramienta valiosa para las tareas de control de calidad del día a día. Con este manual le invitamos a aprender a utilizar el SpectroDrive, el software ExPresso 4 y el software SpectroConnect.

El manual se divide en cuatro capítulos:

CAPÍTULO 1: Descripción general del sistema de medición

CAPÍTULO 2: Instalación del SpectroDrive y del software ExPresso 4

CAPÍTULO 3: Cómo utilizar el SpectroDrive y el software ExPresso 4

CAPÍTULO 4: Cómo utilizar el software para Windows SpectroConnect

Quedará fascinado con la facilidad de uso del sistema. Sabrá cómo trabajar con SpectroDrive después de sólo unos minutos. El segundo capítulo describe el montaje del SpectroDrive y la instalación de software Expresso 4. El tercer capítulo describe el funcionamiento y le mostrará información detallada sobre las funciones de medición.

Por favor, registre el instrumento utilizando la tarjeta de registro recortable, que se encuentra en el apéndice de este manual. De esta manera podemos mantenerlo informado sobre las novedades del producto.

Visítenos también en Internet en <http://www.techkon.com>.

Aquí encontrará información útil sobre la gama completa de productos y las nuevas versiones de software.

¿Tiene alguna sugerencia para mejorar o necesita información que va más allá de los contenidos de este manual? Estaremos encantados de saber de usted. Sus sugerencias o preguntas son una importante contribución a la continua optimización de la documentación y de los productos.

Su equipo TECHKON

Índice

CAPÍTULO 1: Descripción general del sistema de medición

1.1	Descripción del producto	5
1.2	Contenido	10

CAPÍTULO 2: Instalación del SpectroDrive y del software ExPresso 4

2.1	Montaje del SpectroDrive	11
2.2	Instalación del software ExPresso 4	12

CAPÍTULO 3: Cómo utilizar el SpectroDrive y el software ExPresso 4

3.1	Funcionamiento del SpectroDrive	13
3.2	Cuidado y mantenimiento	16
3.3	Descripción general del software	18
3.4	Configuración del software	21
3.5	Definir y ejecutar un trabajo de impresión	41

CAPÍTULO 4: Cómo utilizar el software para Windows SpectroConnect

4.1	Descripción del software.....	64
4.2	Instalación	64
4.3	Descripción general.....	65
4.4	Módulo del software "Ajustes del SpectroDrive".....	66
4.5	Actualización del dispositivo.....	67
4.6	Módulo "Export".....	68
4.7	Módulo "ColorCatcher"	69
4.8	Módulo "PhotoLab"	70
4.9	Módulo "MediaWedge"	73
4.10	Módulo "SpectroCheck"	75

APÉNDICE:

- Especificaciones técnicas
- Certificado del fabricante
- Declaración de Conformidad de CE
- Tarjeta de registro

Capítulo 1

Descripción general del sistema de medición

1.1 Descripción del producto

Alta calidad y productividad

La nueva generación del probado sistema de medición por exploración TECHKON SpectroDrive, combina ventajas decisivas: mediciones precisas gracias a un cabezal de medición que cumple con las normas ISO, alta velocidad de medición y fiabilidad técnica. Puede ser plenamente integrado en el proceso de impresión. El resultado: un aumento de calidad y productividad para su máquina de impresión.

El sistema consta de dos componentes: El dispositivo de medición motorizado, que escanea la tira de color completa impresa sobre una hoja en cuestión de segundos y envía simultáneamente los datos de medición espectral de forma inalámbrica al PC y el software TECHKON ExPresso 4, que muestra de forma clara toda la información relevante para el control de la impresión.

Aumentar la rentabilidad

Debido a la tendencia hacia trabajos de impresión cada vez más cortos y a tiempos de impresión más pequeños, el tiempo de arranque de la prensa para conseguir el "color" y una impresión con calidad constante es un coste crítico. SpectroDrive reduce drásticamente este tiempo de arranque "no productivo" y por lo tanto caro. Aumentando la rentabilidad gracias a la reducción sustancial de los residuos de papel y tinta, y proporcionándole un tiempo precioso. El sistema hace que sus trabajos de impresión sean previsibles y calculables. Además la tasa de reclamaciones se reducirá significativamente y sus clientes apreciarán la sensible mejora de calidad y de fiabilidad en la impresión. La impresión conforme a la ISO es más fácil que nunca.

La alta tasa en el retorno de la inversión es increíble. La relativamente baja inversión – y por una única vez – se apreciará en las inmediatas ganancias y de una forma continua. También las prensas más antiguas obtienen un aumento de productividad gracias a SpectroDrive.

Fácil de usar y alta velocidad de medición

La preparación de una máquina de impresión se puede comparar con el despegue de un avión a reacción. Es un proceso crítico de tiempo, donde el operador de la prensa –como un piloto– debe observar y realizar una multitud de tareas importantes al mismo tiempo. Por lo tanto, durante el desarrollo de SpectroDrive, se tomó un gran cuidado en desarrollar un sistema, fácil de usar y rápido, para hacer que trabajar con SpectroDrive fuese aún más intuitivo y conveniente. Por ejemplo, se puede activar un rayo láser para ajustar la posición exacta de la tira de control de impresión. Además, el dispositivo de medición sólo tiene un botón para iniciar el proceso de medición. La instalación es muy sencilla. Después de unos pocos minutos el sistema estará operativo y listo para tomar mediciones.

Debido a su caja de aluminio, el nuevo SpectroDrive, es particularmente robusto y resistente. SpectroDrive es capaz de manejar longitudes de exploración variable y se adapta a cualquier formato de impresión. La carga de la batería es inductiva, rápida y sostenible.

Dos sistemas de medición en uno

Esta afirmación se refiere no sólo al hecho técnico de que las mediciones espectrales permiten mostrar datos densitométricos y colorimétricos. También señala que SpectroDrive se puede utilizar como un dispositivo de escaneo, y también como un instrumento de mano para mediciones individuales. Simplemente retire el dispositivo de la guía horizontal y colóquelo donde desee tomar una medición de color. SpectroDrive, ahora también cuenta con una pantalla integrada que muestra los valores obtenidos de las mediciones puntuales directamente en el dispositivo.

Software ExPresso

El software para Windows, TECHKON ExPresso 4 tiene una interfaz de usuario autoexplicativa, que puede utilizarse mediante pantalla táctil. El software ofrece un completo conjunto de herramientas que comprende la medición de colores planos, soporte de hasta 16 unidades de impresión, medición cara y dorso, visualización de densidad de color, ganancia de punto, balance de grises, valores CIE L*a*b* y recomendaciones de cómo ajustar la tinta en la prensa. Y esto es sólo un extracto de todas sus funciones.

Gracias a su modularidad, TECHKON ExPresso 4 es ampliable y versátil. Los datos de medición, se pueden exportar a otras aplicaciones de software que se conectan en tiempo real a las prensas de impresión, para así habilitar una solución, llave en mano, de “ciclo cerrado”. Además, el software ExPresso, puede exportar los datos medidos a aplicaciones estándar como Microsoft Excel™.

Todas las ventajas de un vistazo

Fácil manejo

- Rápida exploración motorizada, pulsando el botón verde de medición en la pantalla táctil o en el dispositivo
- Calibración automática de blancos
- Con el software TECHKON ExPresso se puede operar con o sin la pantalla táctil
- El dispositivo también se puede utilizar fácilmente como dispositivo manual para mediciones puntuales

Modular y compacto

- Funciona con cualquier hoja o formato de impresión
- La guía horizontal puede ser de cualquier longitud hasta 206 cm
- El Instrumento de medición ahorra espacio y se adapta a cualquier mesa
- La mesa de fijación se puede inclinar hasta 45°
- Todos los componentes se suministran en un práctico maletín

Fácil de instalar

- La instalación se realiza en 5 minutos sin grandes esfuerzos de montaje
- No requiere mantenimiento
- El instrumento de medición se puede girar 180 ° si la barra de color está en el lado opuesto de la hoja impresa
- La rápida transmisión de datos inalámbrica, no requiere cable
- No es necesaria la aspiración por aire para mantener sujetada la hoja

Información de medición completa

- Cualquier tira de control se puede medir (el tamaño de secuencia tiene que coincidir con el tamaño de apertura)
- La tira de control puede estar en cualquier ubicación en la hoja impresa
- No hay limitación en el grosor del papel
- Función de filtro de polarización automática para mediciones densitométricas y colorimétricas



Preciso

- Motor espectral preciso con filtro de polarización automática
- Cabezal de medición patentado para facilitar la colocación conforme a ISO 13655
- Diseño robusto de aluminio de una pieza para un funcionamiento fiable en entornos industriales duros



Rápido

- Medición espectral de alta resolución de una tira completa de color en cuestión de segundos (por ejemplo, 500 mm de longitud de hoja en aproximadamente 3 segundos!)
- Transmisión inalámbrica instantánea de datos al PC durante la exploración
- Muestra información de parámetros relevantes para el control de calidad

La utilización del SpectroDrive como una unidad de mano es simple. Será suficiente con posicionar el cabezal de medición encima de la muestra y pulsar el botón verde de medición. El valor de medición se transmite instantáneamente al PC



TECHKON SpectroDrive se entrega como un sistema "llave en mano", completo. A los pocos minutos, el sistema está en funcionamiento

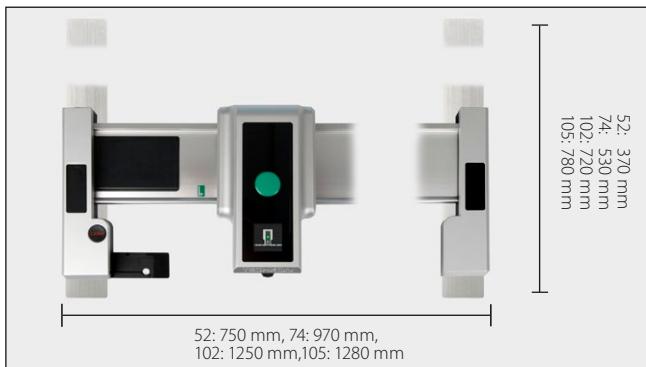
Una característica única del SpectroDrive es su flexibilidad para ser utilizado con cualquier tipo de prensa o formato.

Formatos

- 52: para formatos de impresión 00 (B3+, 370 x 520 mm)
74: para formatos de impresión 0B (B2+, 520 x 740 mm)
102: para formatos de impresión 3B (B1+, 720 x 1020 mm)
105: para formatos de impresión 3B+ (B1+, 780 x 1050 mm)

Formatos especiales (hasta 2100 mm de longitud/ 2060 mm de escaneado) sobre pedido

Dimensiones



Dos paquetes de rendimiento diferentes

El instrumento SpectroDrive de escaneado-medición y el software para Microsoft Windows ExPresso forman un sistema completo de control de calidad para aumentar la productividad y la calidad de la imprenta. Hay dos versiones diferentes disponibles:

SpectroDrive + ExPresso Basic

Consiste en un instrumento de medición espectral SpectroDrive y el software ExPresso Basic con las siguientes funciones:

- Visualización de densidad específica de la zona de tinta
- La densidad de color de CMYK y colores planos (densidad espectral)
- Balance de grises densitométrico
- Porcentaje de punto, ganancia de punto y contraste de la impresión
- Valor Slur / doubling
- Valores objetivos, referencias, tolerancias y hoja OK
- Cara y dorso de impresión
- Funciona con cualquier longitud de tira de control
- Visualización de medidas individuales en la pantalla del dispositivo
- Exportación de los datos de medición (por ejemplo, en formato JDF)
- Análisis estadístico e informes
- Admite hasta 6 unidades de impresión

SpectroDrive + ExPresso Pro

Contiene las mismas funciones que el paquete Basic y además

- Valores colorimétricos CIE $L^*a^*b^*$ y $\Delta E^*a^*b^*$ específicos de cada zona
- $\Delta L^*a^*b^*$, CIE $L^*C^*h^*$, $\Delta L^*C^*h^*$
- **InkCheck**: recomendaciones para el ajuste de tinteros
- Visualización y evaluación de acuerdo con la norma ISO 12647 (PSO)
- GrayGuide (balance de grises) de acuerdo a Gracol G7™
- OBA-Check
- Soporta hasta 16 unidades de impresión

Puede adquirirse con posterioridad una actualización de la versión Basic a la versión Pro.

1.2 Contenido



Dispositivo de medición SpectroDrive y los componentes del sistema suministrado.

Contenido del paquete

- Dispositivo de medición SpectroDrive
- Soporte izquierdo que incorpora la consola de carga con el blanco estándar, y el adaptador de corriente AC con enchufes universales.
- Guía horizontal, soporte derecho y dos barras verticales.
- Módulo-WLAN para la transmisión inalámbrica de datos y cable USB.
- Manual con el certificado conforme a ISO 9000 (formato pdf en CD).
- Certificado del fabricante
- Destornillador y 4 tornillos.
- Opcional: CD con software ExPresso, USB-dongle (llave de protección de software)

Requisitos del sistema para el software TECHKON:

Microsoft Windows 7, 8 o 10; 32 y 64-bit, mínimo: PC compatible IBM con procesador Intel Core Duo o similar, 4 GB RAM, 2 puertos USB;

Resolución de pantalla para TECHKON ExPresso: mínimo 1280 x 1024 píxeles

Accesorios opcionales

- Referencia de color SpectroCheck para comprobar la exactitud de la medición.
- Archivos de tiras de control imprimibles TECHKON TCS, disponibles como EPS y PDF en el CD (se pueden descargar de forma gratuita en www.techkon.com)
- Actualización de software de ExPresso Basic a ExPresso Pro

Piezas de repuesto

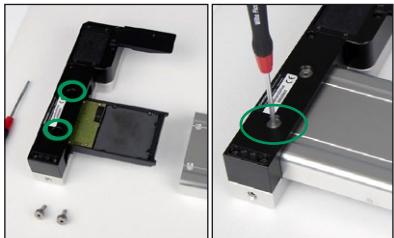
- Soporte izquierdo con consola de carga y blanco estándar
- Guía horizontal
- Adaptador AC
- Batería recargable
- Módulo WLAN

Todas las piezas son fáciles de intercambiar

Capítulo 2

Instalación de SpectroDrive y el software ExPresso 4

2.1 Montaje de SpectroDrive



- Inserte la guía horizontal con el soporte izquierdo y derecho, como se muestra en las imágenes. Antes de colocar los soportes boca abajo poner un material suave debajo para evitar arañazos. Antes de apretar el primer tornillo, inserte el segundo tornillo y asegúrese de que el soporte está alineado correctamente.



- Las dos barras verticales se fijan en el lado derecho e izquierdo en una mesa plana. Antes de unirlas es importante comprobar que son paralelas y tienen la distancia adecuada entre sí. Le recomendamos marcar la posición con un lápiz primero. Ahora coloque las dos barras verticales, que tienen cinta adhesiva en la parte trasera sobre la mesa. La superficie tiene que ser plana y con un color uniforme. Los soportes (izquierdo y derecho) se fijarán magnéticamente a las barras verticales. Preferentemente, la mesa tendrá un borde saliente para aguantar la hoja impresa.



- Conecte la clavija del adaptador de corriente a la consola de carga. El adaptador de corriente se puede utilizar de forma universal para 100-240 V. Hay tres adaptadores para diferentes países. Para cambiarlos, tire del enchufe e introduzca el nuevo. Asegúrese de que el adaptador queda bien ajustado. Conecte el enchufe de red a la toma de corriente. El zócalo debe estar situado cerca de la instalación y debe ser fácilmente accesible. No utilice el enchufe si el cable de alimentación está dañado. Utilice siempre el adaptador de corriente original TECHKON SpectroDrive. El uso de otras fuentes de alimentación es peligroso.



2.2 Instalación del software ExPresso 4

Requerimientos del sistema

- Microsoft Windows 7, 8 o 10; 32 y 64-bit, mínimo: PC compatible IBM con procesador Intel Core Duo o similar, 4 GB RAM, 2 puertos USB; Resolución mínima de pantalla para TECHKON ExPresso: 1280 x 1024 píxeles



El software está optimizado para funcionar con una pantalla táctil.

Sin embargo, también es posible trabajar sin una pantalla táctil, mediante el uso de un ratón convencional o trackpad y el teclado.

Tira de control recomendada

Tira de control TECHKON TCS Digital (incluida en el paquete).

Instalación

Es importante llevar a cabo los siguientes pasos en el orden correcto, para asegurarse de que los controladores de dispositivo USB se instalan correctamente.



Módulo WLAN para transmisión inalámbrica



- Asegúrese de que el Dongle-USB (llave de protección de software) y el módulo de transmisión inalámbrica **NO** están conectados al PC. Inserte el CD TECHKON en la unidad de CD del equipo.
- Seleccione “Instalación ExPresso” en el menú. La rutina de instalación se iniciará automáticamente. Siga los pasos de la instalación, hasta su finalización.
- Después de que la instalación se ha terminado con éxito se puede conectar el módulo de transmisión inalámbrica de datos con el cable y el dongle USB, al PC.
- Puede ahora iniciar el TECHKON ExPresso.

Capítulo 3

Como utilizar SpectroDrive y ExPresso 4

3.1 Manejo de SpectroDrive

Mediciones automáticas



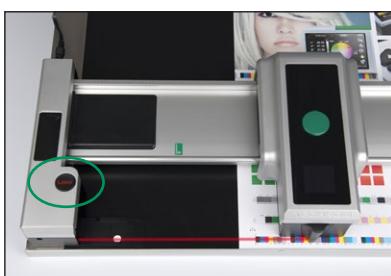
- Coloque el dispositivo de medición en la guía horizontal.



- El módulo de transmisión de los datos inalámbricos tiene que estar situado lo más cerca posible del dispositivo de medición con la parte delantera apuntando hacia el sistema de medición, como se muestra en la imagen. Por favor, conéctelo al PC mediante el cable USB después de la instalación del software.



- Al pulsar el botón verde de medición, el dispositivo se desplaza a la estación de carga de la izquierda, donde se carga automáticamente, lo cual se indica por un símbolo de batería en la pantalla.



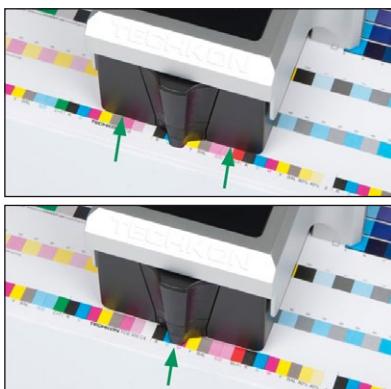
- Puede mover el sistema de medición en vertical. Manteniendo presionados los botones negros de los soportes izquierdo y derecho reducirá la adherencia magnética de los soportes.

- En primer lugar, posicione la hoja impresa en el borde inferior.

- A continuación, mueva ambos soportes verticalmente, de manera que el cabezal de medición se sitúe exactamente encima de los parches de color. Puede utilizar el rayo láser rojo para el ajuste. Presione el botón Laser de la consola de carga. Si el láser se apaga antes de finalizar el ajuste, presione el botón otra vez.

Atención: Para proteger sus ojos no mire fijamente al rayo láser.

Es importante que la apertura de medición cubra siempre los parches de color completamente durante el escaneo.



- Al usar tiras de control con parches menores de 4,5 mm, el borde del cabezal de medición se tiene que alinear exactamente con el borde superior de la tira de control, para asegurar que el cabezal de impresión está posicionado correctamente sobre los parches.

- Al usar tiras de control con parches mayores de 4,5 mm, el cabezal de medición se tiene que posicionar con la apertura de medición alineada al borde inferior de la tira de control.

Medición aislada



- Para llevar a cabo una medición de un punto concreto, quite el dispositivo de medición de la guía horizontal, coloque el cabezal de medición en un solo parche y pulse brevemente el botón verde de medición. El resultado de la medición se mostrará tanto en la pantalla de dispositivo como en el programa ExPresso.

Modos de visualización de la pantalla del dispositivo



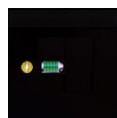
Medición aislada. Se muestran las densidades CMYK los valores CIE-Lab; y las condiciones de medición



Calibración de papel en proceso



Atención: la unidad se ha bloqueado durante el movimiento



Después de unos minutos de inactividad en la estación de carga, el dispositivo entra en modo espera



Escaneado en progreso



Calibración de blanco absoluto en proceso

Cómo medir

Asegúrese de que la muestra se encuentra en una superficie sólida y plana. No debe haber distancia entre el cabezal de medición y la muestra por donde la luz pueda atravesar, ya que esto puede afectar a la medición. El color del material de base por debajo de la muestra de medición puede tener una influencia en los resultados de la medición. Diferentes normas técnicas describen el material de soporte para su uso. En la industria de la impresión, son ampliamente utilizados los siguientes procedimientos: Fondo blanco para los papeles impresos individuales y fondo negro para hojas por ambas caras, con el fin de evitar que la parte posterior impresa pueda influir en la medición.

Calibración del blanco del papel

Una calibración del blanco del papel se puede realizar manteniendo pulsado el botón verde durante unos segundos. La abertura de medición tiene que estar sobre una zona no impresa de la hoja.

Cuando el SpectroDrive está en la guía, la calibración del blanco del papel se realiza mediante comandos de software (ver p. 35).

Carga

La carga completa de una batería vacía tardará aproximadamente cuatro horas. SpectroDrive tiene una gestión de carga regulada. Esto significa que cargará con mayor potencia una batería vacía, por lo que el dispositivo se podrá utilizar de nuevo después de unos minutos. Por otra parte, no hay sobrecarga en las baterías cargadas.

Instrucciones de eliminación: Deseche la batería únicamente en un centro de reciclaje designado.

Apagado automático

Cuando el dispositivo no se encuentra sobre la base de carga de la izquierda y no está en uso, se apagará automáticamente después de tres minutos. Se puede activar nuevamente pulsando el botón verde en el dispositivo.

Información del dispositivo e instrucciones de seguridad

El uso de este dispositivo de una manera diferente a la recomendada por TECHKON GmbH puede poner en peligro la seguridad del dispositivo.

ADVERTENCIA: Este dispositivo no se puede utilizar en atmósferas potencialmente explosivas.

Proteja sus ojos y no mire directamente a la óptica cuando el dispositivo está encendido.

Condiciones de funcionamiento: Temperatura ambiente: 10 a 35 ° C, máx. 30 a 85% de Humedad relativa (sin condensación); Temperatura de almacenamiento: -20 a 50 ° C.

3.2 Cuidado y mantenimiento

Limpieza

SpectroDrive es un instrumento óptico de alta precisión. Está diseñado para trabajar en ambientes industriales duros. Sin embargo, debe manejarse con cuidado. Evite choques mecánicos, calor, ambientes polvorrientos o húmedos.

El sistema óptico del cabezal de medición está sellado contra el polvo y la suciedad. Sin embargo, tenga cuidado de que el orificio del sensor de medición esté siempre libre de polvo. Se puede limpiar el orificio de medición con aire comprimido libre de aceite y un cepillo limpio de los utilizados en la limpieza de equipos fotográficos.

Limpie el exterior del dispositivo con un paño suave y un limpiador de plástico no agresivo. Nunca utilice alcohol o limpiadores químicos agresivos a base de solventes que puedan destruir las superficies.

El mismo procedimiento será válido para el blanco estándar que está integrado en la consola de carga. Un paño suave de micro-fibras es especialmente adecuado para la limpieza de la pieza de cerámica blanca. Si el blanco estándar estuviese defectuoso, debería ser sustituido por completo.

Por favor, no pegue ninguna etiqueta en la parte inferior del dispositivo. Esto podría conducir a mediciones erróneas, porque la distancia establecida no se mantendría y es importante para la correcta profundidad de campo.

Gestión de errores

- En caso de que el SpectroDrive no funcione adecuadamente, compruebe primero si el software ExPresso está funcionando correctamente.
- La barra de estado en la esquina inferior mostrará, si en el instrumento, el módulo de transmisión inalámbrica y la mochila USB se comunican correctamente con el PC.
- Puede ser útil cuando se producen problemas desconectar y volver a conectar el módulo de transmisión inalámbrica de datos desde la conexión USB.
- Reiniciar ExPresso también es recomendable para resolver problemas de software.

- Compruebe que ha seleccionado el dispositivo de medición correcto en la configuración del software. Si se selecciona "Simulador SpectroDrive", no se llevarán a cabo mediciones reales.
- Compruebe si el adaptador de corriente está conectado correctamente al enchufe de la red y a la estación de carga. Compruebe si el SpectroDrive está cargando (Aparece un símbolo de batería durante la carga)
- Si el instrumento no se comunica con el software y no funciona al presionar un botón, pero el LED está encendido, desplácelo manualmente desde la posición de carga. Ahora, espere hasta que se apague automáticamente después de dos minutos. A continuación, vuelva a encenderlo pulsando el botón verde.

Garantía y servicio

La garantía de los productos TECHKON es de 24 meses a partir de la fecha de compra. Los consumibles y las piezas desgastadas están excluidas. La factura es el certificado de garantía. La garantía no es válida si el daño es causado por un uso inadecuado del instrumento.

En caso de que un producto TECHKON no funcione de acuerdo con las especificaciones, por favor, póngase en contacto con nosotros antes de enviarnos el dispositivo. En la mayoría de los casos podemos solucionar el problema por teléfono o vía E-mail.

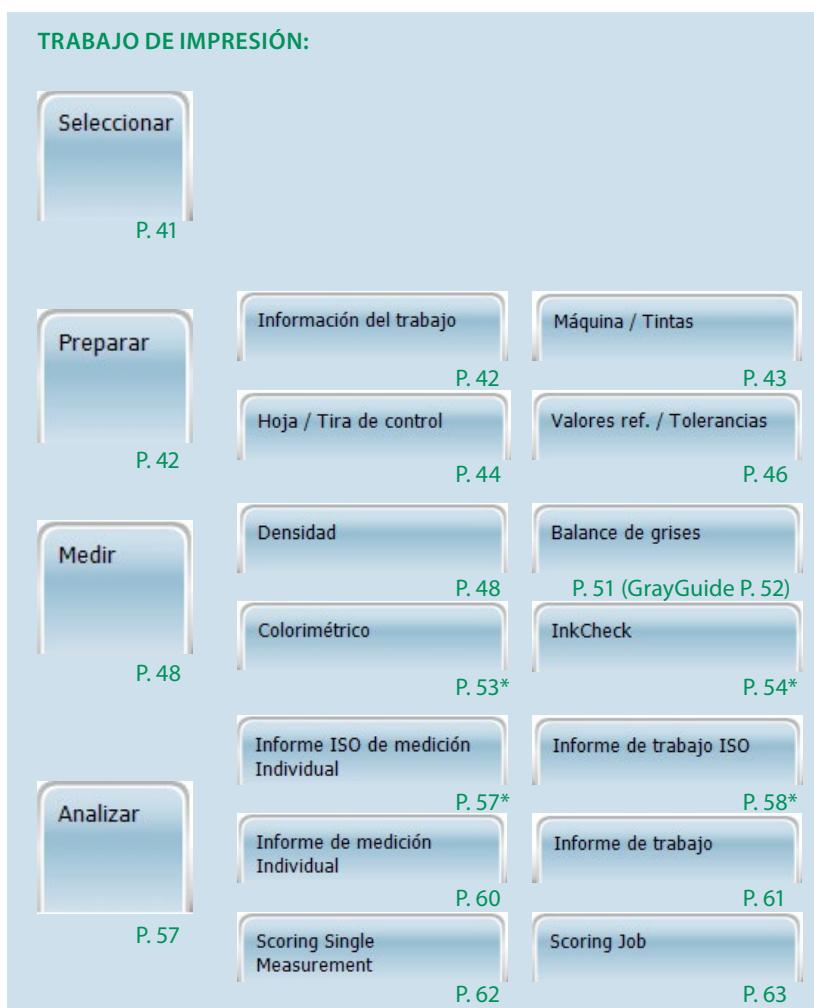
Intervalos de inspección

TECHKON SpectroDrive está en gran medida libre de mantenimiento. Sin embargo, recomendamos validar la funcionalidad completa del dispositivo en un intervalo de tiempo de 24 meses en un centro de servicio TECHKON. Ofrecemos una comprobación completa del dispositivo como un paquete de servicios. Por favor, contáctenos para más detalles.

Por una tarifa plana, el dispositivo se limpiará, verificará y recalibrará. En caso de que sea necesaria una reparación o intercambio de componentes, le informaremos. Por favor, envíe el dispositivo siempre con seguridad dentro del estuche, con los accesorios completos.

3.3 Descripción general del programa ExPresso 4

El software ExPresso está claramente estructurado. La barra de menús consta de las cuatro secciones: "Trabajo de impresión" (botones de color azul), "Configuración" (botones de color amarillo), "Salir" (botón azul) y Scoring (cuando está activo). Las capas de submenú siguen este sistema de color constantemente.



AJUSTES:

Condición impresión

P. 24

Máquinas

P. 24

Tintas

P. 25

Condición medición

P. 29

Valores ref. / Tolerancias

P. 29

Scoring

P. 31

Dispositivos de medición

P. 33

Exportación de medición

P. 37

Referencias de la Guía de Grises

P. 38

Sistema / Software

P. 39

Sistema / Software

P. 39

SALIR:

Salir



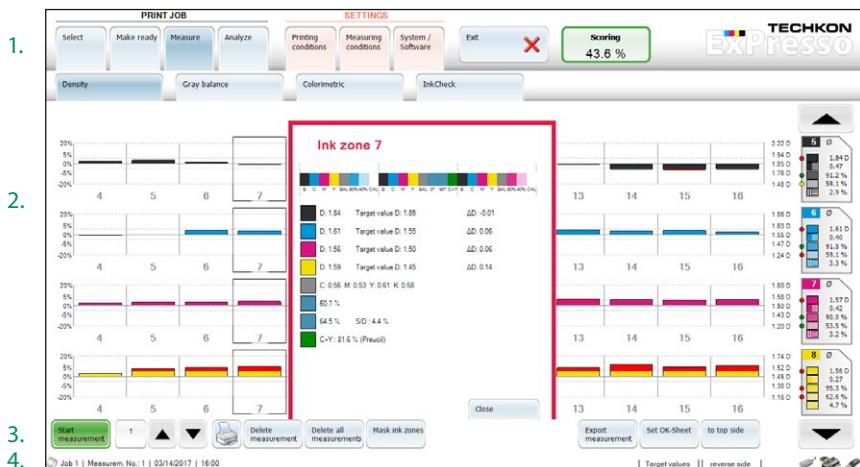
P. 63

Al pulsar sobre el logo del programa en la parte derecha de la barra de menús (1), se obtiene un acceso directo a ajustes importantes del instrumento. Aparecerá una ventana con las siguientes pestañas: “Dispositivo de medición”, “Ajustes de Medición”, “Exportar a otras aplicaciones” y “Actualización” (ver páginas 33 - 36).

Por debajo de la barra de menú se muestra la **ventana del programa** (2) que se activa con la opción del menú correspondiente.

El siguiente ejemplo muestra la ventana “**Densidad**” después de que se hizo una medición. En esta ventana pulsando en el gráfico de barras se abre una segunda ventana que muestra datos detallados de las mediciones en la zona de entintado seleccionada.

La **Línea de botones** (3) de la ventana del programa activo se encuentra en la parte inferior de la ventana del programa.



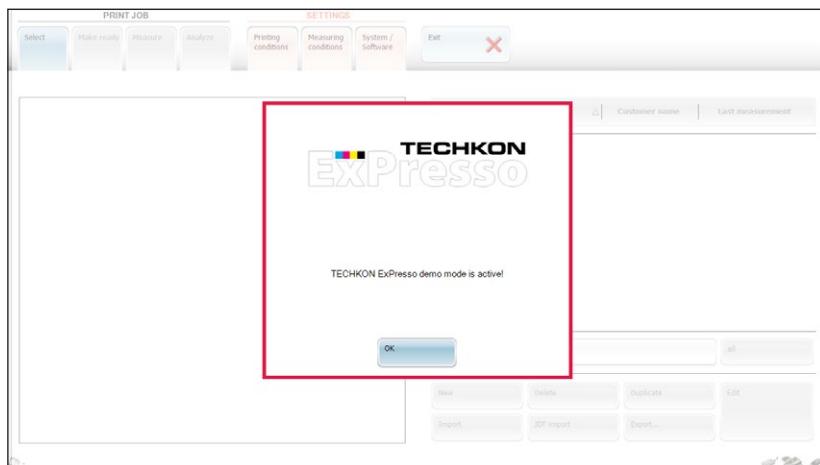
En la zona inferior de la pantalla hay una **barra de estado** (4), que muestra a la derecha, el estado de conexión del módulo de transmisión inalámbrica de datos, del instrumento (SpectroDrive, simulador SpectroDrive o SpectroJet) y de la llave USB. Al mover el puntero del ratón sobre los iconos de uno de estos componentes, se obtiene información adicional, por ejemplo de la densidad y de la configuración colorimétrica del instrumento o de la versión del software.

3.4 Configuración del software

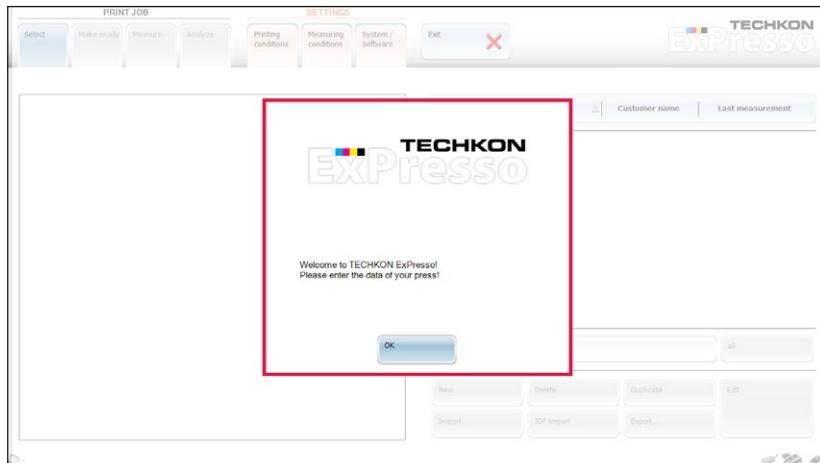
El software se inicia mediante un doble clic sobre el icono ExPresso TECHKON, la rutina de software comprueba en primer lugar, mientras se muestra el logo del programa, si el Instrumento de medición, el dispositivo de seguridad y el módulo de transmisión inalámbrica de datos están conectados.



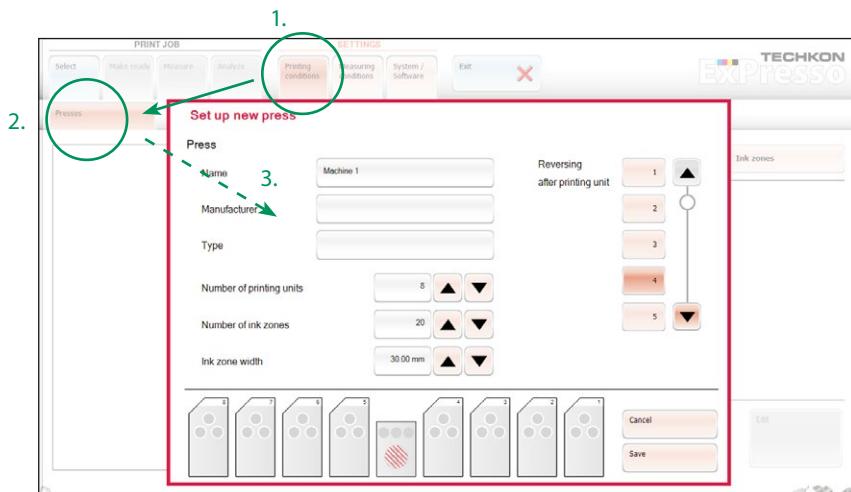
Si el software no detecta la llave de seguridad al arrancar, una ventana le informará que está activo el modo demo de Expresso. Este simulador proporciona solo mediciones y datos virtuales para pruebas y demostraciones.



Si todavía no se ha definido ninguna máquina de impresión en la sección del menú **Ajustes de impresión → Condición de impresión → Máquinas**, aparecerá la siguiente ventana:



Puede configurar una máquina de impresión que se ajuste a su trabajo de impresión, haga clic en el botón “Nuevo” en la opción del menú “Máquinas”. Cuando se haya instalado y guardado la nueva máquina de impresión aparecerá en una lista en la parte derecha del menú y estará accesible por si desea cambiar posteriormente la configuración de la Máquina..



Algunos ajustes se realizan sólo una vez, después de instalar el software o cuando se han alterado parámetros fundamentales. Por ejemplo el idioma del menú, la selección del Dispositivo de medición o la definición de nueva Máquina, se seleccionará una vez y no tiene que ser fijado para cada trabajo de impresión que se lleve a cabo más tarde.

Este tipo de configuración se realiza pulsando uno de los botones amarillos de “**Ajustes**” (1., P 22) y luego seleccionando un botón de la subcapa (2., P 22). Se abrirá la ventana de referencia (3., P. 23) y se puede editar.

Todos los ajustes pueden ser cambiados posteriormente, cuando se define un “**Trabajo de impresión**”, donde aparecerá la pantalla de color azul.

Al iniciar ExPresso, las subcapas “**Preparar**”, “**Medir**” y “**Analizar**” en la sección “**Trabajo de impresión**” están en gris y no se pueden activar hasta que haya creado todas las informaciones necesarias sobre su impresión y condiciones de medición en “**Ajustes**”. Por último hay que pulsar sobre el botón “**Seleccionar**” en la sección “**Trabajo de impresión**” para definir o seleccionar un trabajo de impresión. Ahora todos los elementos del menú de la sección “**Trabajo de impresión**” se pueden utilizar.

Tan pronto como la subcapa **Medición** está activa, aparece el botón **Scoring**, que muestra el resultado general de puntuación en porcentaje de la última medición realizada. Gracias al color verde, amarillo, naranja y rojo del botón, el usuario sabe de un vistazo, a qué rango pertenece el resultado. Un doble clic sobre este botón abre el menú **Scoring Single Measurement** mostrando resultados de puntuación detallada. Estos valores se refieren a valores por defecto, establecidos en **Ajustes → Condición de Medición → Scoring**

Los siguientes ajustes se pueden realizar en la sección “Condición impresión”:



Condición impresión - Máquinas



- Nombre: Cuadro para definir el nombre de la máquina
- Fabricante: cuadro de texto (opcional)
- Tipo: cuadro de texto (opcional)
- Num. cuerpos impresión: 1 – 6 para ExPresso Basic, 1 – 16 para ExPresso Pro
- Num. zonas de entintado: máx. 100
- Ancho zona entintado: en mm, máx. 100 mm
- Volteado después de unidad: Si la máquina tiene unidad de volteo, aquí se indica la posición

Puede configurar nuevas Máquinas (véase p. 22) y editar o eliminar las que ya están definidas y que figuran en la sección derecha de la ventana “**Máquinas**”.

CONSEJO: Al hacer doble clic en una de las Máquinas que se enumeran en la sección derecha de la ventana principal, cambiará directamente a la ventana “**Editar**” correspondiente.

Encontrará esta posibilidad de edición rápida en las ventanas “**Trabajo de impresión**” y “**Configuración**” que contienen dichas listas. El orden de los elementos enumerados se puede cambiar haciendo clic en la cabecera del registro.

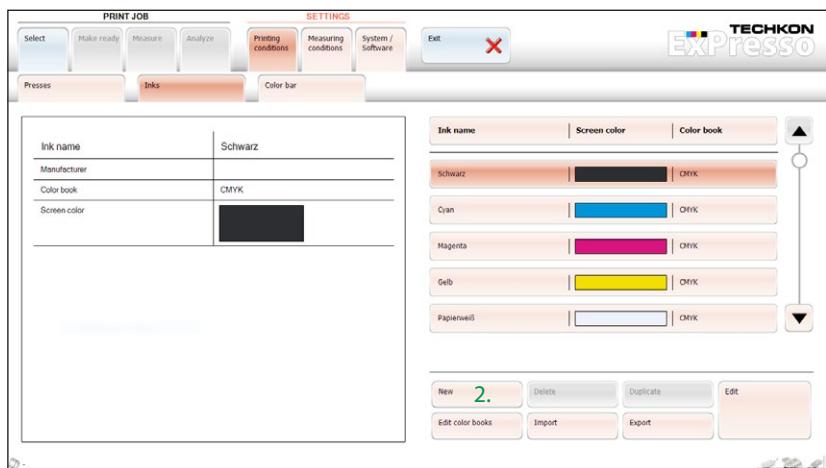
Condición impresión – Tintas



Se mostrará la lista de las tintas incluidas en la base de datos. Los cuatro colores de cuatricromía C, M, Y y K; los colores de trapping M+Y, C+Y, C+M, C+M+Y (1) y el blanco del papel están pre-instalados. Se almacenan en el libro de color CMYK y ya tienen asignado un color en la pantalla. Los cuatro colores de cuatricromía y sus respectivas combinaciones no se pueden eliminar o duplicar.

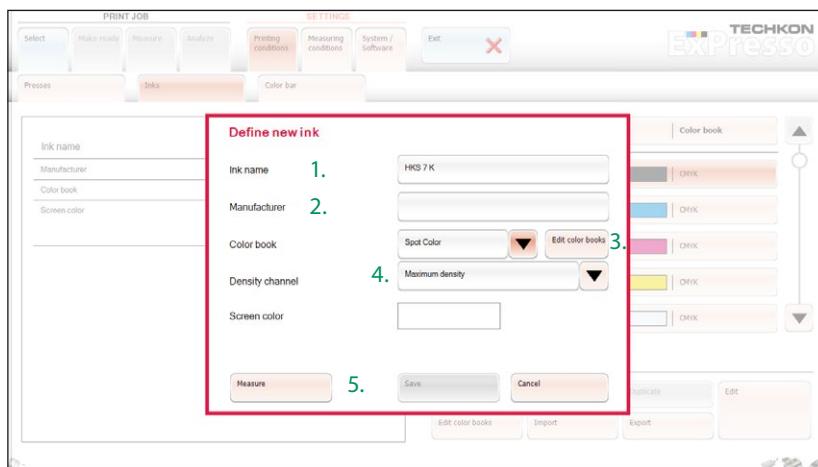
Sin embargo, es posible editar más tintas e importarlas, duplicarlas y exportarlas.

Mediante el uso de la función “Exportar”, se puede pasar fácilmente a otra máquina tintas editadas y libros de color.



La definición de las nuevas tintas permite editar y medir los colores planos usuales por ejemplo, los colores de un libro de colores HKS.

- En primer lugar, haga clic en el botón “Nuevo” (2), para abrir la ventana “Definir nueva tinta”.



- A continuación, introduzca un nombre de tinta (1) para la tinta plana. Además se puede definir el fabricante (2).
- Puede elegir un libro de color ya existente para la nueva tinta o generar uno nuevo. Puede editar un nuevo libro de color haciendo clic en el botón “**Editar libros de color**” (3), en la ventana que se abre elija “**Nuevo**”, escriba un nombre para el nuevo libro de color y confirme el proceso con “**Guardar**”.
- Elija “**densidad máxima**” (4) para el canal de la densidad de las tintas planas.
- A continuación, pulse el botón verde del dispositivo o el botón “**Medir**” (5), después de haber colocado el cabezal de medición del dispositivo en la muestra de color que desea medir. El procedimiento se llevará a cabo y el software añadirá el color de la nueva tinta en la pantalla.
- Complete la definición de la tinta plana pulsando el botón “**Guardar**”. La nueva tinta aparece en la lista de “**Tintas**” en la parte derecha del menú.

Por lo tanto las tintas planas habituales o diferentes colores se pueden medir y añadir a la lista de “Tintas”.

Condición Impresión – Tira de control

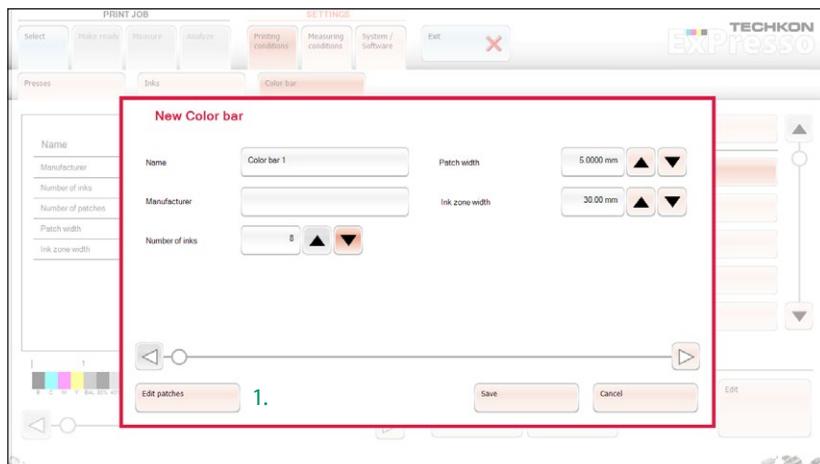


En este menú de la sección se muestra la lista de tiras de control incluidas en la base de datos. Se recomienda el uso de las tiras de control de impresión TCS TECHKON, porque su diseño está basado en las zonas de entintado y cubre todas las muestras de medidas pertinentes. Se pueden cargar otras definiciones mediante el uso de la función “Importar”.

Pero no sólo las tiras de control ya existentes se pueden utilizar y editar, también se pueden generar tiras de control de impresión personalizadas en ExPresso.

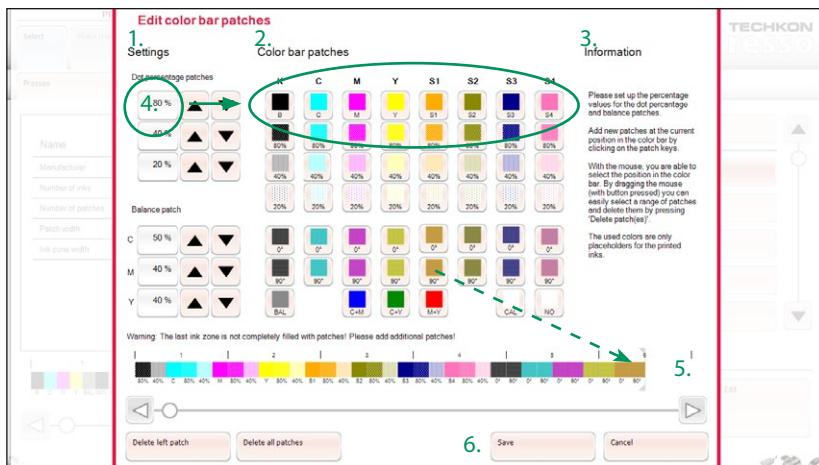
Por favor, tenga en cuenta que los colores utilizados son sólo marcadores de posición para los colores impresos en el trabajo de impresión.

Al pulsar en el botón “Nuevo” del menú “Tira de control”, se abre la ventana “Nueva tira de control de color”.



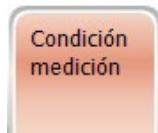
- Modifique el cuadro de texto “Nombre”, “Fabricante”, “Número de tintas”, “Ancho del parche” y “ancho de la zona de tinta”. Después pulse el botón “Editar parches” (1).

La ventana “**Editar los parches de la tira de control**” se divide en tres secciones: “**Configuración**” (1), “**Parches de la tira de control**” (2) e “**Información**” (3).



- En la primera sección se definen tres valores de porcentaje para los parches de porcentaje de punto y tres para el parche del balance de grises (4), que están incluidos en los “**parches de la tira de control**”.
- En “**parches de la tira de color**” (2) se personaliza la tira de control pulsando sucesivamente en los parches de color. La tira de control que se va creando se muestra en la parte inferior de la ventana (5).
- Si ha seleccionado 8 en “**Número de colores**”, en la ventana “**Nueva tira de control**”, tendrá los cuatro colores C, M, Y, K, más 4 colores planos. Cada uno de estos colores se considera como una tinta sólida, con valor de porcentaje de punto y parches de slur/doubling. La línea inferior ofrece un parche de balance (BAL), parches de trapping (C+M, Y+C y M+Y), parche de calibración (CAL) y un parche vacío (NO).
- Ocasionalmente los parches de la tira de color se pueden seleccionar directamente sobre la misma tira (arrastrando sobre ellos con el botón del ratón pulsado) y luego eliminarlos pulsando “**Borrar parches seleccionados**”. Para agregar parches se puede de marcar con un clic del ratón una señal en la tira de control y a la izquierda de esta marca se agregarán los nuevos parches.
- Por último, el botón “**Guardar**” almacenará la nueva tira de control (6) y aparecerá en el primer lugar de las “**Tiras de control**” ya existentes.

Los siguientes ajustes se pueden hacer desde la sección Condición medición:



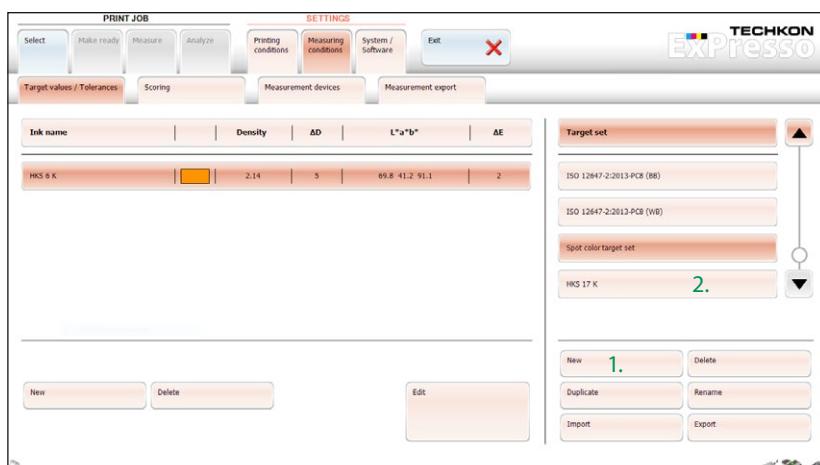
Condición medición - Valores ref. / Tolerancias



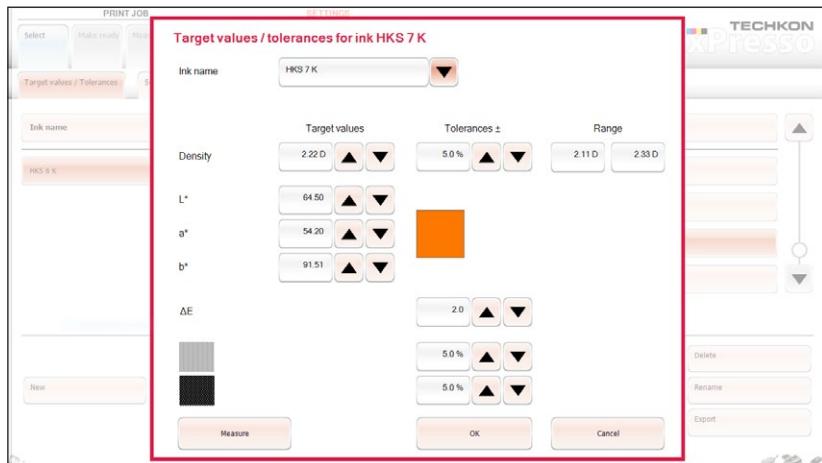
Se muestra un listado de juegos de referencias con los tipos de papel 1-5 (ISO 12647-2: 2007) y los tipos de papel 1-8 (ISO 12647-2: 2013) para CMYK.

Se pueden hacer ajustes individuales de objetivos y tolerancias también para las tintas planas.

- Pulse **Nuevo** (1.) y aparecerá una nueva ventana donde podrá introducir el nombre del nuevo conjunto de referencias que desea generar. Confirme el proceso. El nuevo conjunto de referencias aparecerá en la lista de conjuntos de referencias ya definidos en la ventana de menú (2.), pero aún no contiene colores.



- Pulse “Nuevo”, que se encuentra en la parte inferior izquierda de la ventana del menú. Aparecerá la ventana “Valores de referencia / tolerancias de tinta”
- Seleccione en el menú desplegable **nombre de tinta** (1), que ya ha definido en **Configuración → Condición impresión → Tintas** (véase p. 25).
- Puede cambiar manualmente los valores teóricos y las tolerancias de este color, editando los cuadros de texto o tomar los datos de medición de SpectroDrive pulsando el botón “Medición” (2).



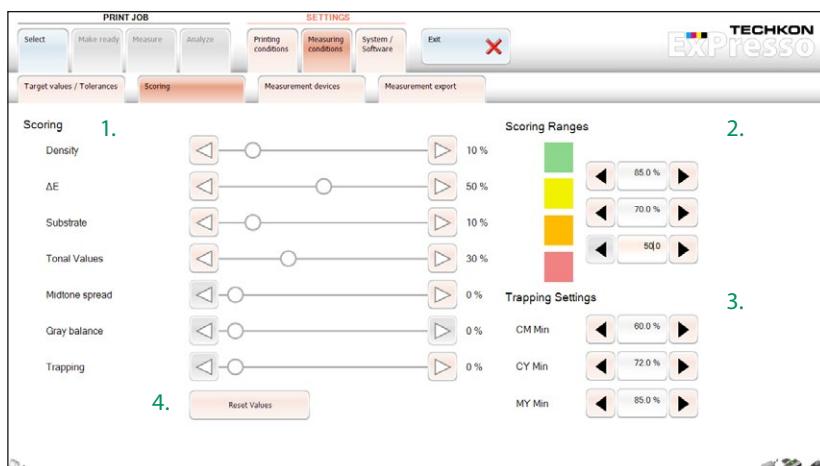
- Confirme el color y finalmente guarde los cambios. El color aparece en la parte izquierda de la ventana del menú y se añade al nuevo Juego de referencias.
- Continúe con todos los colores que deseé añadir a un Juego de referencias.
- Los Juegos de referencias se pueden duplicar, cambiar de nombre, importar y exportar, utilizando los botones de la parte inferior derecha de la ventana “Valores de referencia / tolerancias” (véase el cuadro en p. 29). Los “Valores de referencia” de los papeles ISO no se pueden eliminar.

Condición Medición – Scoring



En esta sección de menú se establecen los valores predeterminados, a los que se refiere la puntuación del Scoring.

La ventana se divide en tres secciones: **Scoring** (1.), **Scoring Ranges** (2.) y **Trapping Settings** (3.).



Se pueden personalizar los ajustes moviendo los deslizadores. El importe total de todos los deslizadores es siempre del 100%. Por lo tanto, los controles deslizantes están vinculados entre sí y se deben establecer comenzando en la parte superior del **Scoring** hacia abajo, paso a paso.

Al pulsar sobre los símbolos de flecha que están situados a la izquierda y derecha de los controles deslizantes, se hace un cambio gradual exacto de los valores - para números enteros en pasos del 1%, para decimales en pasos del 0,1%.

El apartado **Scoring** permite configurar parámetros esenciales para la impresión, como por ejemplo densidad, ΔE , substrato y trapping.

Los deslizadores pueden volver a su posición inicial pulsando el botón **Reset values** (4.).

El botón **Scoring** que aparece en el menú ExPresso después de cada medición puede mostrar cuatro colores diferentes. En el apartado **Scoring Ranges** se definen los rangos de estos cuatro colores. Verde indica un buen resultado de medición. Su valor mínimo se establece en porcentaje usando el campo de edición en la parte superior de la fila. De la misma manera, bajando los campos de entrada, los rangos amarillo y naranja obtienen sus valores porcentuales. El color rojo representa todos los valores que están por debajo del valor mínimo del rango naranja. Los ajustes comunes del usuario son: (Verde>) 85%, (Amarillo>) 70% y (Naranja>) 50%.

En el apartado **Trapping Settings** los valores de trapping van desde 0,1% a 100%.

No hay valores estándar para la medición de trapping. Los valores que se pueden obtener dependen del proceso de impresión y particularmente del tipo de tinta y papel utilizado. Los valores típicos para la impresión estandarizada con Papel Tipo 1 (estucado brillante) son:

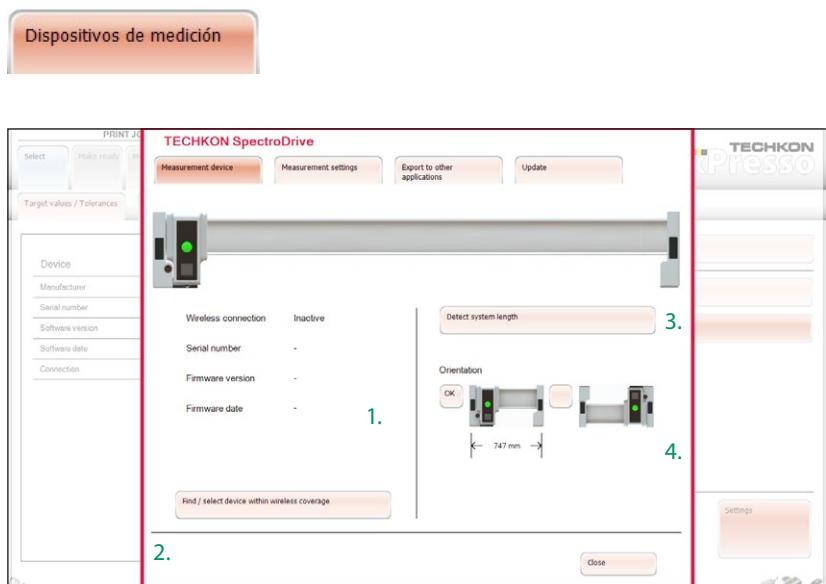
C + M > 60%, M + Y > 72% y C + Y > 85%.

Condición Medición – Dispositivos de medición



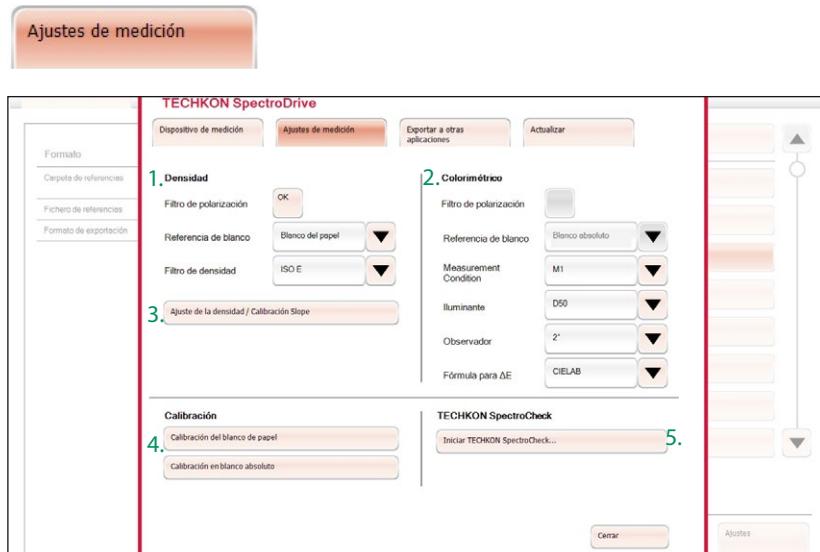
Se muestran los tipos de dispositivos de medición que pueden ser conectados al software ExPresso. Una vez elegido el dispositivo al que desea conectarse, aparecerá una ventana de información en la parte izquierda de la ventana. Aquí puede obtener más información sobre el dispositivo actual y el estado de la conexión.

Al pulsar en el botón “Configuración” en la esquina inferior derecha del menú de “dispositivos de medición”, se abre la ventana “TECHKON SpectroDrive”, que está dividida en cuatro secciones que ofrecen opciones de configuración básica.



La ventana “Dispositivos de medición” muestra toda la información sobre el dispositivo conectado (1). Si hay más de un dispositivo de medición TECHKON dentro de la cobertura inalámbrica, se puede elegir el dispositivo a utilizar con el botón “Encontrar/seleccionar dentro del alcance de la red inalámbrica” (2).

Si cambia la guía horizontal, mida la longitud de la guía (3) y defina la orientación del dispositivo de medición (4) utilizando los botones correspondientes en la sección derecha de la ventana.



En “**Ajustes de medición**” se muestran los parámetros fundamentales para densidad (1.) y colorimetría (2.).

Los ajustes estándares para mediciones de densidad son:

- Para Europa: filtro de polarización activado, la referencia de blanco es blanco del papel, el filtro de densidad es ISO E,
- Para USA: filtro de polarización desactivado, la referencia de blanco es “blanco absoluto”, el filtro de densidad es ISO T.

Se utiliza la función “**Ajuste de la densidad / SLOPE**” (3.) para ajustar los datos de medición de densidad con los de otros dispositivos.

- Seleccione la ventana “Ajuste de la densidad / SLOPE” y siga las instrucciones. Primero se tiene que hacer una calibración del blanco de papel en el parche de papel o de una carta de calibración (opcional). Los valores de referencia de la tabla de calibración tienen que ser introducidos en los cuadros de los colores de cuatricromía. Después deben medirse los parches (CMYK) de la tabla de calibración. Una marca de verificación verde confirma que la medición se llevó a cabo con éxito. El nuevo ajuste de densidad se guardará con “OK”. Si el procedimiento se cancela o se activa la función “**Resetear los valores SLOPE**”, el dispositivo repondrá los valores de fábrica.

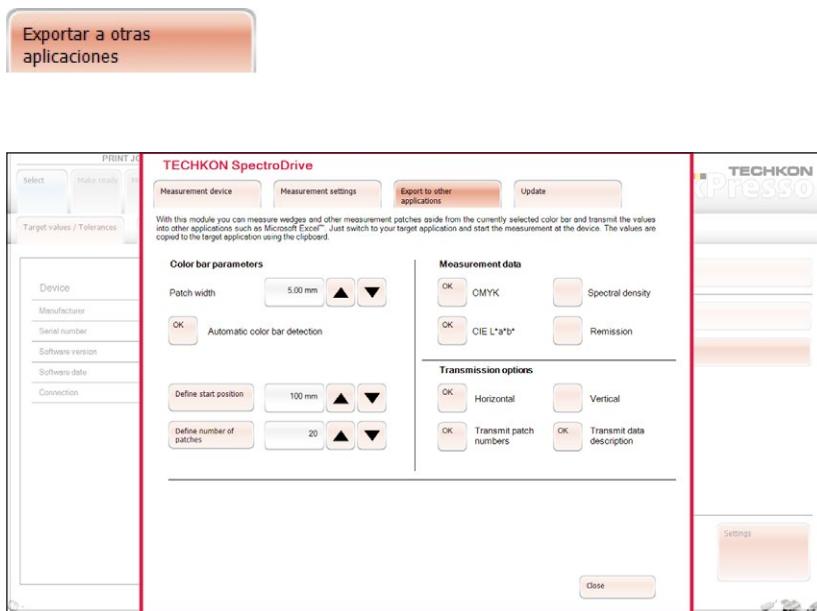
Las pre-configuraciones para mediciones colorimétricas son: Filtro de polarización desactivado, la referencia de blanco es “Blanco absoluto”, iluminación en D50, el ángulo de observador es: 2° y la fórmula ΔE es CIELAB.

Se puede cambiar a otros estándares pulsando sobre el menú desplegable.

Las teclas “calibración de blanco de papel” y “calibración del blanco absoluto” (4. En la pág. 34) inicián la calibración correspondiente. La función “calibración del blanco absoluto” sólo está disponible cuando el dispositivo se encuentra en la guía y en la “posición inicial”. Después de la calibración aparece una ventana confirmando que se ha realizado correctamente.

TECHKON SpectroCheck (disponible como opción) es una referencia de color que se utiliza para comprobar la precisión de medición del instrumento SpectroDrive.

Conecte SpectroCheck con el ordenador a través del cable USB. A continuación, coloque SpectroDrive en la consola SpectroCheck. Pulse el botón “Iniciar TECHKON SpectroCheck ...” (5. En la pág. 34). El programa le llevará paso a paso por el proceso de verificación de SpectroDrive. Unas marcas de verificación confirmarán que el dispositivo cumple con las especificaciones técnicas y se podrá imprimir un informe final.



Con este módulo se pueden medir cuñas y otras muestras de medida, además de la tira de control seleccionada y transmitir los valores a otras aplicaciones, como Microsoft Excel™. Simplemente cambie la aplicación de destino y comience la medición con el instrumento. Los valores se copiarán en la aplicación de destino utilizando el portapapeles.



El botón “Iniciar actualización del dispositivo” (1) establece la conexión con el disco duro del PC y permite la elección del directorio en el que se encuentra el archivo de actualización.

Puede descargar el firmware más reciente para su dispositivo de forma gratuita en internet: www.techkon.com → Service → Software → Folder: SpectroDrive / TECHKON ExPresso → TECHKON SpectroDrive Firmware. La versión del firmware del SpectroDrive instalado, se puede ver en la ventana informativa “Dispositivo de medición”.

No hay acceso a la ventana de configuración que se describe en la página 33 a 36, cuando está seleccionado **SpectroDrive Simulator** en “Configuración → Condiciones de medición → Dispositivos de medición”. El simulador es un dispositivo de medición virtual que puede ser utilizado para las pruebas y demostraciones cuando no hay conectado ningún dispositivo de hardware real. El “**SpectroDrive Simulator**”, también se puede utilizar cuando no está conectada la llave de protección de software (dongle) y el software se ejecuta en modo de demostración.

Condición Medición – Exportación de medición



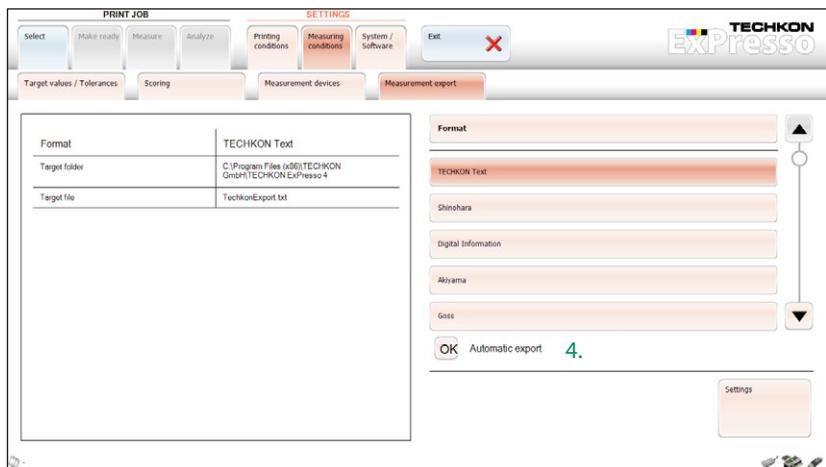
Después de cada medición, los valores se pueden exportar a otras aplicaciones. Los formatos para exportación más populares, como por ejemplo CSV (Microsoft Excel™) ya están instalados (1).

En la parte izquierda de la ventana obtendrá más información sobre el archivo de destino y se mostrará su carpeta (2).

El botón “**Ajustes**” (3) abre una ventana encabezada por el nombre del formato de exportación seleccionado. Aquí usted puede modificar la configuración de un formato específico. Por ejemplo, en “**Digital Information Export**” se puede elegir entre formato texto o formato JDF.

Para todos los formatos de exportación se puede activar la opción “**Exportación automática**” (4).

2.



1.

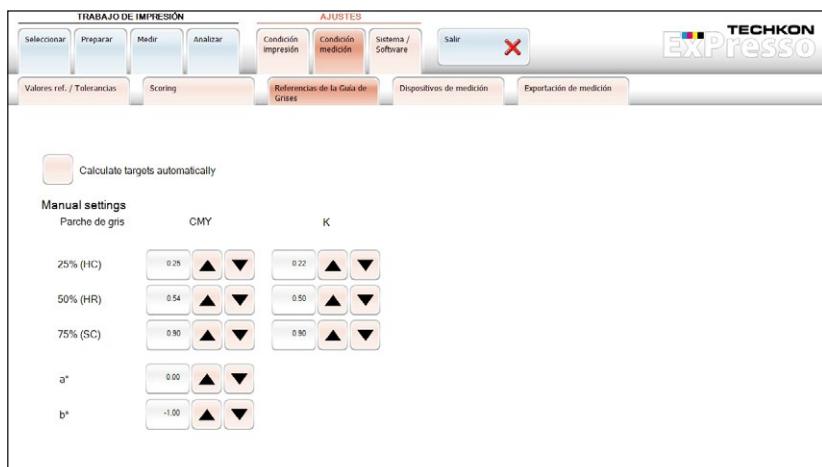
3.

Condición Medición – Referencia de la Guía de Grises



Si en “Ajustes → Sistema / Software” fue seleccionada como modo de visualización preferida de Grises la opción Gracol G7™ (ver foto pág. 39), en “Ajustes → Condición medición→Referencia de la Guía de Grises” podemos ver una ventana de menú, que permite ajustar los valores objetivo, manualmente.

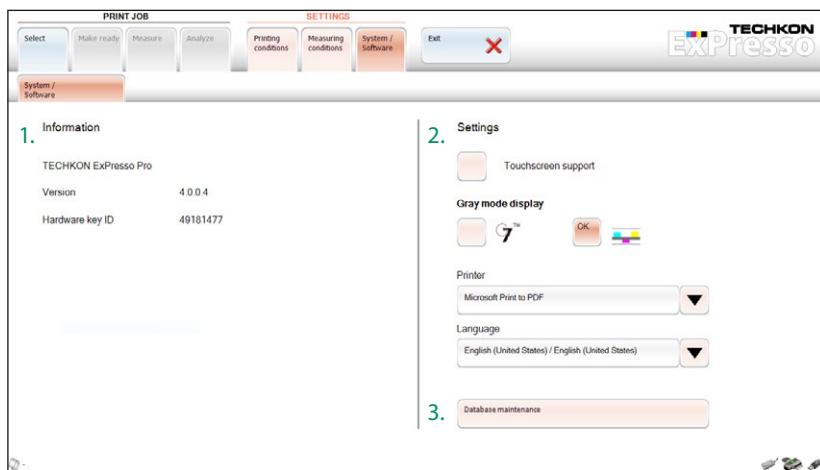
Se pueden editar los parches de grises y el matiz (a^* , b^*) del blanco de papel. Si es necesario todos los valores se pueden restablecer a los valores predeterminados del G7™.



Los siguientes ajustes se realizan en la sección Sistema / Software



El menú se divide en dos secciones: “**Información**” (1) y “**Ajustes**” (2).



Información:

- Muestra el tipo de software (ExPresso Basic o Pro), la versión del software, la ID del dongle, la caducidad en dongles limitados y si tiene instalados módulos.

Ajustes:

- Soporte para pantalla táctil: Debe estar activado, cuando se conecta una pantalla sensible al tacto, para proporcionar un teclado virtual para la entrada de texto.

- Modo de visualización de grises: Esta selección define, si el análisis del balance de grises se llevará a cabo densitométricamente o según Gracol G7™.
- Impresora: Define la impresora conectada para imprimir el informe.
- Idioma: configura el idioma.

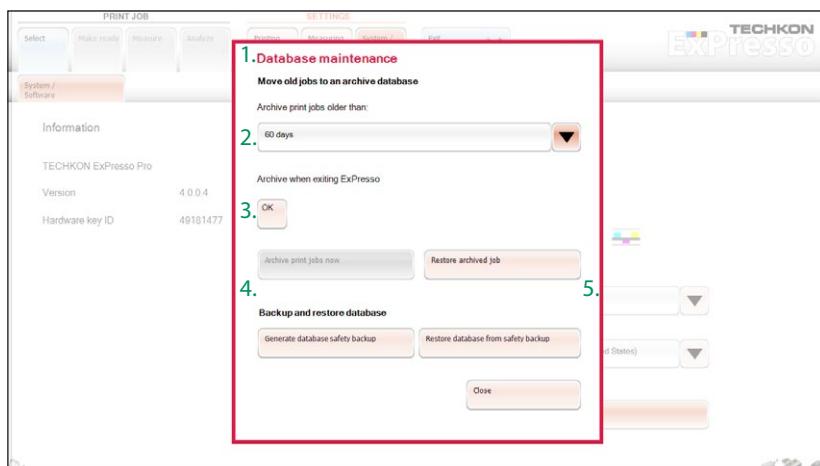
El botón de “**mantenimiento de bases de datos**” (3. En la foto p. 39) abre una nueva ventana, donde se puede decidir, después de qué período de tiempo se archivarán los trabajos de impresión (1).

También se puede seleccionar la opción “**Archivar cuando salga de ExPresso**” (2).

Los trabajos de impresión antiguos pueden ser archivados de inmediato pulsando un botón y de la misma manera los trabajos de impresión ya archivados se pueden restaurar (3).

La base de datos se encuentra en el disco duro del PC en el directorio ExPresso. Al seleccionar: “**Generar copia de seguridad de la base de datos**” (4) la base de datos existente se guardará con un nombre determinado.

Si es necesario, la base de datos puede restaurarse con la función de **restauración** (5). Deberá cerrar ExPresso para este procedimiento y abrir nuevamente después de que la base de datos haya sido restaurada. La restauración de la base de datos lleva a una sobre-escritura de los datos guardados recientemente en ExPresso.



3.5 Definición y ejecución de un trabajo de impresión

Deberán hacerse algunas selecciones, antes de ejecutar un trabajo de impresión. Todo lo relacionado con el “trabajo de impresión” se indica con el color de pantalla azul.

ExPresso tiene una función de “copia de seguridad automática”. Cada “trabajo de impresión” se guardará automáticamente. Esto se aplica también para los “trabajos de impresión” que no se ejecuten y se reanuden más tarde.

Seleccionar



La lista (1) Contiene los “Trabajos de impresión”, que ya han sido realizados. Un “Trabajo de impresión” se puede parar en cualquier momento y reanudarlo más tarde.

Una ventana de información (2) en el lado izquierdo de la ventana del menú muestra de un vistazo la información más relevante: nombre del cliente, la fecha y hora de la primera y la última medición, máquina, las Tiras de control seleccionadas (para la cara y para el dorso) y los parámetros de medición más relevantes.

2.

Print job name	Job 1
Customer name	
First measurement	
Last measurement	
Press	Machine 1
Measurements	0
Color bar	TECHKON TC5 300 C4
Target values	
Density Polarization filter	Yes
Density White reference	Paper white
Density filter	ISO E
Colorimetric Polarization filter	No
Colorimetric White reference	Absolute white
Illuminant	D50
Observer	2'
ΔE formula	CIELAB

1.

Print job	Customer name	Last measurement
Job 1		
Job 2		

Search for: Absolute white

New Delete Duplicate Edit Import JDF import Export...

3.

La función “**Buscar**” permite la búsqueda de “Trabajos de impresión” existentes.

Pulsando en el botón “**Editar**” (3. en la figura p. 41) disponemos de un acceso directo al submenú “**Trabajos de impresión → Preparar → Información de los trabajos**”.

CONSEJO: Los trabajos nuevos similares a trabajos antiguos se pueden configurar mediante la duplicación. Así se ahorra tiempo, ya que los ajustes pueden ser copiados.

Con la función “**Duplicar**” se conserva la misma “**Hoja OK**” que puede asignarse para el control de los trabajos de impresión repetitivos.

Preparar



Deben hacerse algunas selecciones, antes de que se puedan iniciar las mediciones.

Preparar – Información del trabajo



El texto informativo acerca del trabajo de impresión puede ser editado en “**Información del trabajo**”.

El texto introducido en “**Nombre del Trabajo**”, será el título de la serie de datos, que se guardarán automáticamente. Se puede seleccionar desde “**Trabajo de impresión / Seleccionar**” del menú.

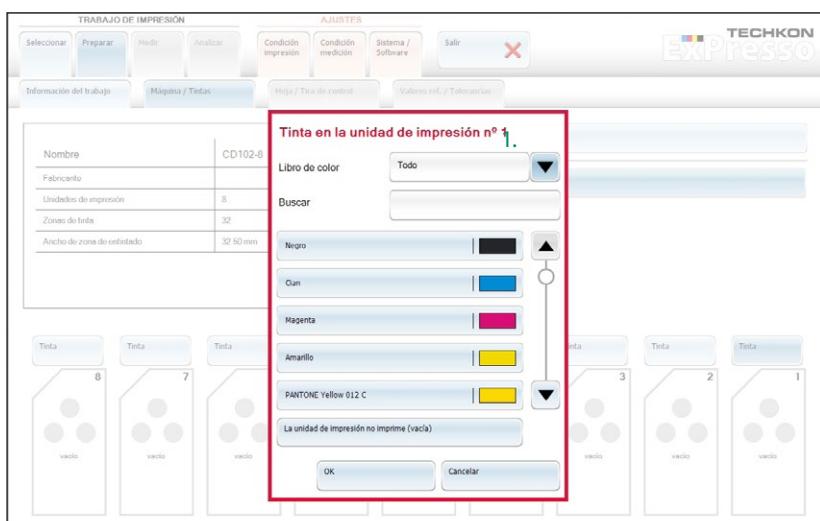
Durante las mediciones el nombre del trabajo se mostrará en la parte inferior izquierda de la barra de estado.

La sección “**Nombre del cliente**” y el cuadro de texto de “**Notas importantes**” referido a la tarea de impresión se pueden utilizar opcionalmente.

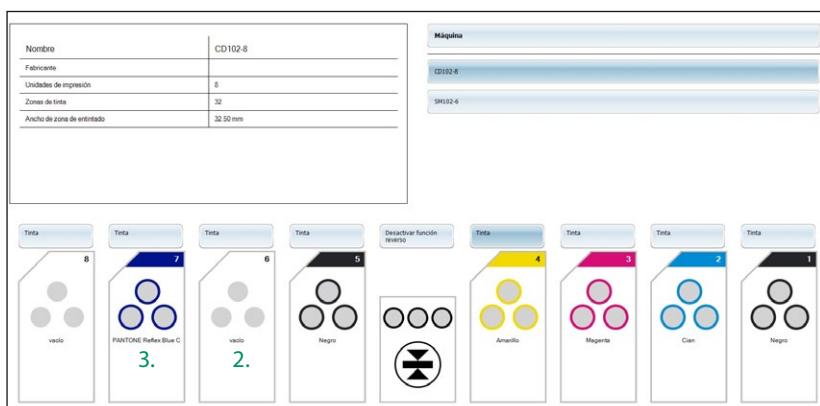
Preparar – Máquina / Tintas



Seleccione una Máquina, que ya ha definido en “Configuración → Condición de impresión → Máquinas” (véase p. 22 y 25) y llene los cuerpos de impresión virtualmente con tinta (1).



Un cuerpo también puede dejarse vacío (2). Por ejemplo, si una Máquina de 6 colores imprime CMYK, las dos últimas unidades de impresión pueden permanecer vacías.



El cuadro en la página 43 muestra una prensa de 8 colores, con dos cuerpos vacíos. El cuerpo no. 7 contiene la tinta plana PANTONE Reflex Blue C (3), lo que se ve a simple vista por el color de la pantalla y el nombre del color de la unidad de impresión.

CONSEJO: El relleno virtual de la Máquina con tinta no es necesario cuando se selecciona un trabajo de impresión ya existente, con la misma configuración de Máquina en “Trabajo de impresión → Seleccionar → Duplicar”.

Preparar / Tira de Control



Tan pronto como la Máquina se llena de tinta, seleccionando “Trabajo de impresión → Preparar → Máquinas / Tintas”, la opción “Hoja / Tira de control” queda desbloqueada y se puede seleccionar.

1.



1. En la parte izquierda de la ventana “Tira de control” se puede seleccionar la tira de control, después de haber sido definida o pre-instalada en “Ajustes → Condiciones de Impresión → Tira de control” (ver p. 27 y sig.).

Si se selecciona una tira de control, cuyo ancho de zona de tinta, difiere del ancho de la zona de la tinta de la máquina seleccionada, se muestra una advertencia.

Si la tira de control seleccionada no contiene un parche de blanco de papel, tiene que llevarse a cabo manualmente una calibración del blanco de papel antes de que se pueda utilizar la función “**Longitud de la tira de control de escaneado**”.

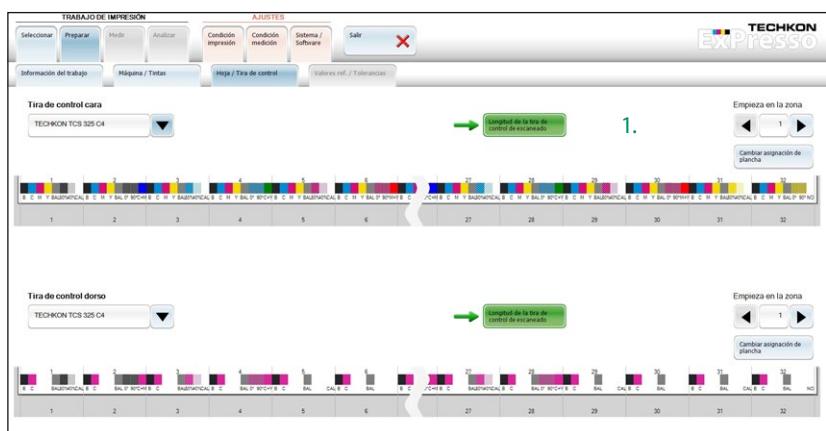
La flecha verde situada a la izquierda de “**Longitud de la tira de control de escaneado**” indica que la tira de control debe medirse. Presionando el botón verde de medición SpectroDrive escanea la hoja de impresión y detecta la longitud de la tira. La flecha verde desaparece si la longitud de la tira se ha escaneado y capturado con éxito.

Por defecto, la tira de control se centrará. Opcionalmente la zona de tinta para la primera medición puede definirse individualmente. Utilice los botones de flecha de la función “**Comienzo zona de tinta**” para definir qué zona de tinta de la Maquina se corresponderá con la primera zona de la Tira de control (1).

La conexión entre la tira de control y las zonas de entintado de la prensa también se muestran gráficamente (2).

Si no se detecta ninguna tira de control, aparece una ventana de información (3), que recuerda al usuario, posicionar la tira de control con precisión y repetir la medición.

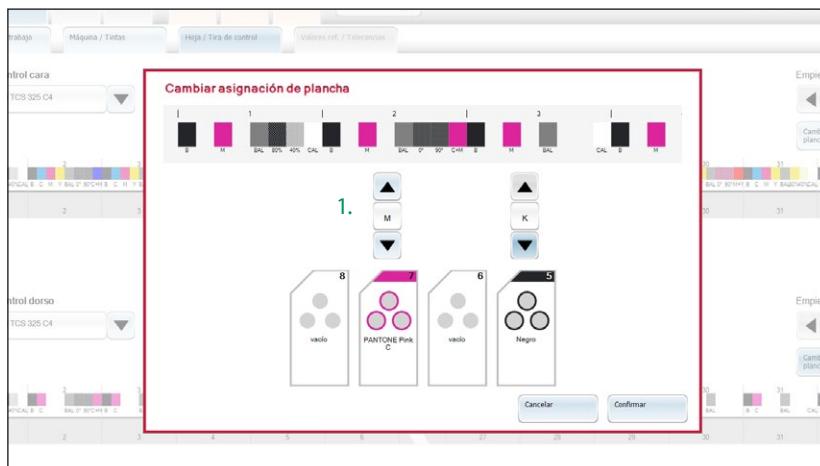
Si se ha seleccionado una máquina con unidad de volteo, habrá una sección de medición para la **cara** y otra para el **dorso**. Esto proporciona la posibilidad de medir diferentes tiras de control en la cara que en el dorso.



El botón “Cambiar asignación de plancha” (4. en p. 45) abre una nueva ventana, donde la asignación de una plancha de impresión con respecto a una unidad de impresión puede ser definida de forma individual.

Un cambio de la asignación de la plancha es necesario cuando el orden de las tintas ha sido cambiado o si se utilizan tintas planas.

En el siguiente ejemplo ha sido necesario para asignar el parche magenta (1) al color plano P. Pink en la unidad de impresión no. 7. Así, la tira de control contará con un parche de medición en la posición correcta, lo que garantiza una correcta medición y análisis.

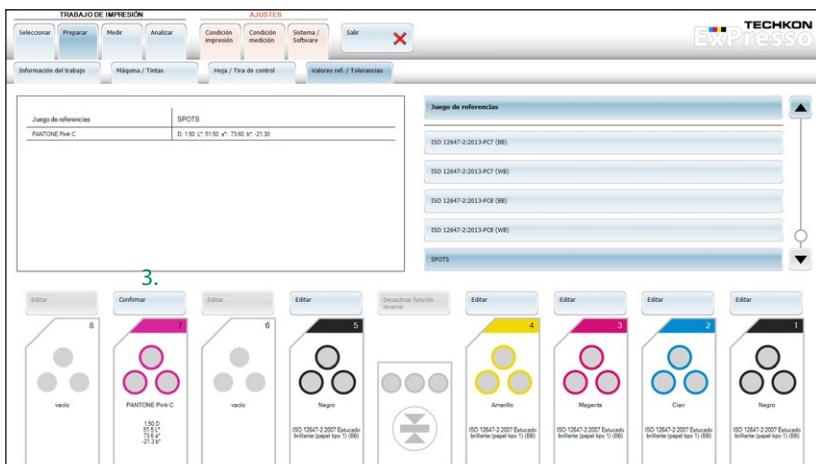


Preparar – Valores ref. / Tolerancias



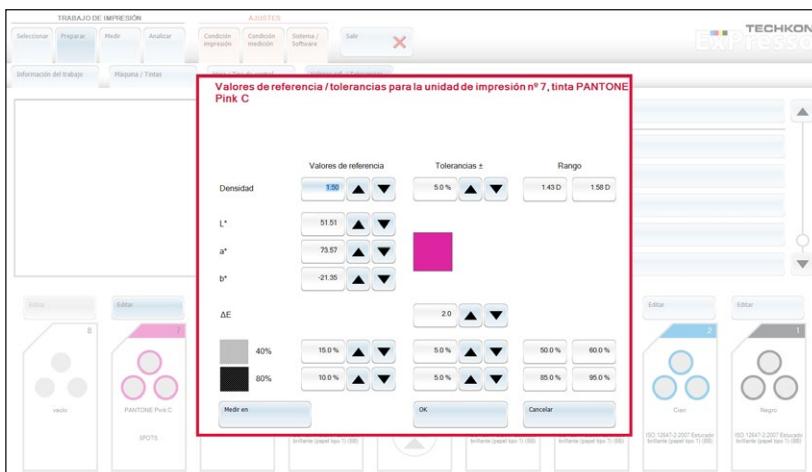
Al asignar tintas a las unidades de impresión, se les asigna también unos valores de referencia y tolerancia; preferentemente la tolerancia se establece de acuerdo con el estándar de impresión ISO 12647-2:2007 para las clases de papel 1-5, que ya están preinstalados.

Cuando se utiliza un dispositivo de medición de la nueva generación que soporta el estándar ISO 13655, que incluye las condiciones de medición M0 a M3, pueden seleccionarse también los valores por defecto de acuerdo a la ISO 12647-2: 2013.



Además de los conjuntos de valores de referencia pre instalados ISO (1), la lista también puede contener conjuntos de objetivos individuales (2), que ya han sido editados en “**Ajustes → Condiciones de medición → Valores ref / Tolerancias**” (véase p. 29). El cuadro de información en el lado izquierdo de la pantalla muestra todos los colores que pertenecen a un conjunto de referencias y sus valores.

Los valores de referencia individuales y tolerancias admisibles se pueden editar y medir para cada unidad de impresión. Cuando se ha seleccionado un conjunto de valores de referencia, pulse en el botón “**Confirmar**” sobre la unidad de impresión (3) que se convierte en un botón “**Editar**”, que abre la siguiente ventana:



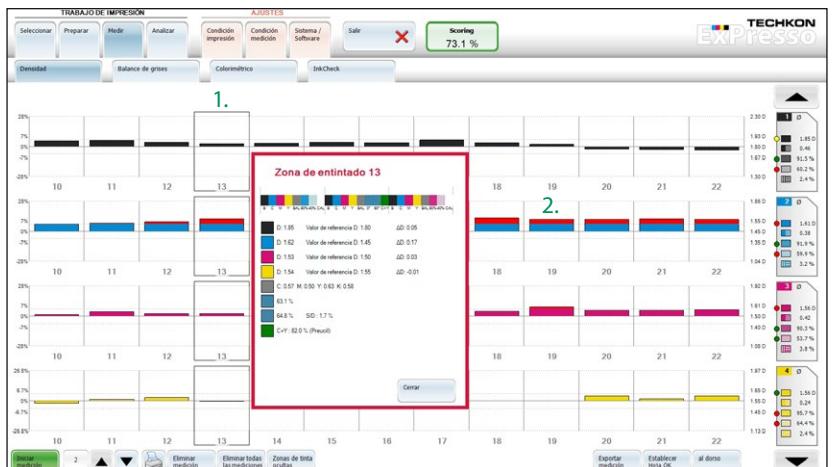
Medición de un trabajo



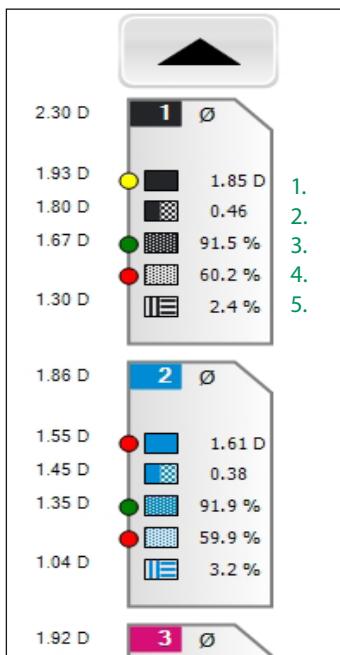
Medir – Densidad



Esta pantalla muestra toda la información relevante después de una medición. La medición se puede iniciar pulsando el botón verde de medición del dispositivo o el botón **Iniciar medición** en la parte inferior izquierda de la pantalla.



1. Información detallada de cada zona de tinta pulsando sobre ella.
2. Las mediciones fuera de tolerancia están marcadas en color rojo.
3. En esta parte se muestra en detalle los valores promedio de cada cuerpo.



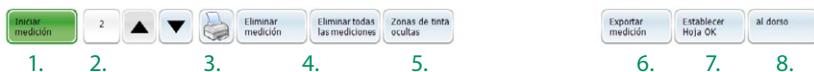
El apartado de información del menú densidad muestra en detalle los siguientes parámetros:

1. Densidad en masa
2. Contraste de impresión
3. Porcentaje de punto 80 %
4. Porcentaje de punto 40 %
5. Slur/doubling

En las ventanas “Colorimétrico” e “Ink-Check” se muestran los valores relevantes para esas mediciones.

Los puntos rojos, amarillos y verdes, al lado de cada valor, muestran los posibles problemas. Los puntos verdes indican valores dentro de tolerancia. Los puntos rojos indican valores fuera de tolerancia. Los valores cercanos al límite de tolerancia (75%) se muestran en amarillo.

Estructura de la línea de comandos



En la base de la ventana de “Trabajo de impresión → Medir → Densidad” se encuentran una serie de botones y comandos. El orden y disponibilidad de un comando en particular puede variar en los diferentes menús, pero tiene siempre el mismo efecto.

1. El botón verde empieza una medición.
2. El recuadro blanco muestra el número de medición. Pulsando las flechas se puede navegar a través de todas las mediciones del trabajo.
3. Pulsando sobre el botón con el icono de impresora se imprimirá la ventana mostrada. La impresora se configura en “Ajustes → Sistema/Software”.

4. Estos botones pueden opcionalmente borrar la medición actual o todas las mediciones del trabajo.
5. El botón “**Zonas de tinta ocultas**” abre una ventana donde puede ocultarse alguna zona de tinta en concreto, o toda una zona de tinta. Tenga en cuenta que una zona de tinta oculta no se tendrá en cuenta para el cálculo y elaboración de informes y estadísticas.



6. **Exportar medición** exporta la medición a otra aplicación (ver p. 37).
7. **Establecer Hoja OK**, define la hoja que se establece como referencia, en lugar de las densidades de las tintas. Al configurar la Hoja OK, se numerará en la medición correspondiente y se mostrará en la línea de estado inferior. Ahora el botón cambia a **Eliminar Hoja OK** y sirve para esta función.
8. **A la Cara o al dorso** cambia respectivamente entre cara y dorso si la máquina tiene activada la función reverso.

Medición – Balance de grises (densitométrico)



Al hacer una medición en el parche de balance de grises, se muestran en el gráfico los valores de densidad de referencia para los colores de gama (sin el negro). Los valores para Cyan, Magenta y Amarillo deben ser muy parecidos para asegurar un balance de grises neutro sin ningún dominante.

Es importante que el parche de balance de grises donde se realiza la medición, cumpla con los valores de % correctos para conseguir un gris neutro. El estándar ISO 12647 para la impresión offset define estos valores:

$$C = 50\%, M = 40\% \text{ y } Y = 40\%.$$

Las tiras de control TECHKON TCS Digital incluyen un parche de balance de grises que cumple con la ISO 12647 en cada una de las zonas. La pantalla de balance de grises muestra valores densitométricos para CMY en un gráfico de barras

En un solo vistazo puede diagnosticarse, si la sobreimpresión del CMY da como resultado un gris neutro o si tiene un color dominante (1.).

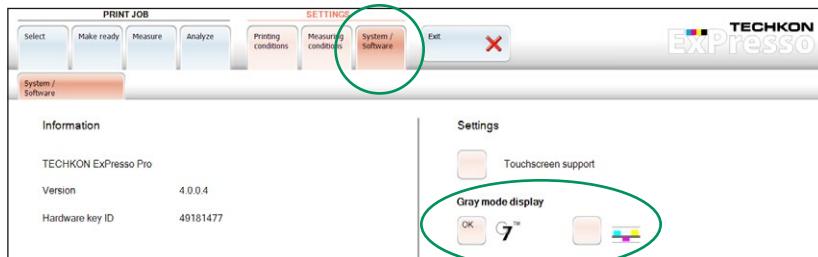


Medición – GuíaGris (conforme a Gracol G7™)



La función GuíaGris es una característica muy útil cuando se controla una máquina de impresión conforme al método Gracol G7™, que es especialmente común en USA. Requiere el uso de una tira de control apropiada.

1. "G7™" tiene que estar seleccionado en la sección "Modo grises" en "Ajustes → Sistema / Software", para que aparezca la función GuíaGris en el menú.



En el siguiente ejemplo, la recomendación de ajuste (1.) muestra como las tintas Cyan y Magenta deben de subirse para llegar a los objetivos Gracol.

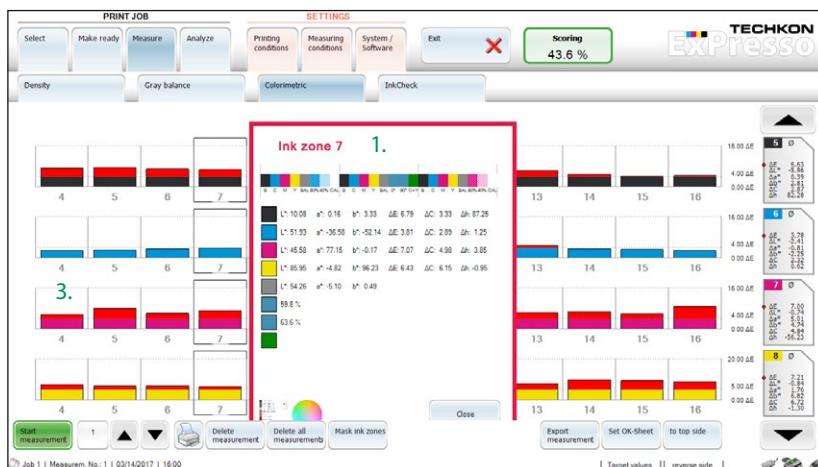


Medir – Colorimétrico (ExPresso Pro)



Gracias a la capacidad espectral del SpectroDrive, es posible calcular y mostrar valores colorimétricos. Los valores colorimétricos tienen la ventaja de que tratan el color de forma absoluta tomando como referencia una descripción del color basada en valores característicos. Así es posible también medir tintas planas.

Las mediciones colorimétricas se refieren en la mayoría de los casos al sistema de color más popular en la industria gráfica: El espacio de color CIE L*a*b. La distancia de color ΔE describe cómo se parecen dos colores. Un valor 0 significa que dos colores son idénticos. Puede definirse en “**Condiciones de medición**” (ver p. 34) qué fórmula de distancia de color ΔE será empleada por ExPresso.



1. Información detallada de cada zona de tinta pulsando sobre la barra del gráfico.
2. Valores promedio de todas las zonas.
3. Los valores fuera de tolerancia se mostrarán en rojo por la parte superior.

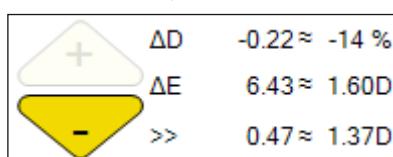
2.

Medir – InkCheck (ExPresso Pro)



Los valores de densidad son una medición directa de la tinta aplicada sobre el papel. Dependen en gran medida del proceso, aunque son solamente valores relativos. Los valores colorimétricos están recomendados por el estándar ISO 12647 y son valores absolutos, pero estos valores no son prácticos durante el proceso de impresión.

Gracias a la tecnología de medición espectral del SpectroDrive, la función "InkCheck" combina lo mejor de los dos mundos, recomendaciones basadas en la lectura colorimétrica de cómo mover los tinteros de forma similar a como se hace con valores de densidad, de forma que cumplan los objetivos colorimétricos requeridos para la impresión con los estándares ISO.

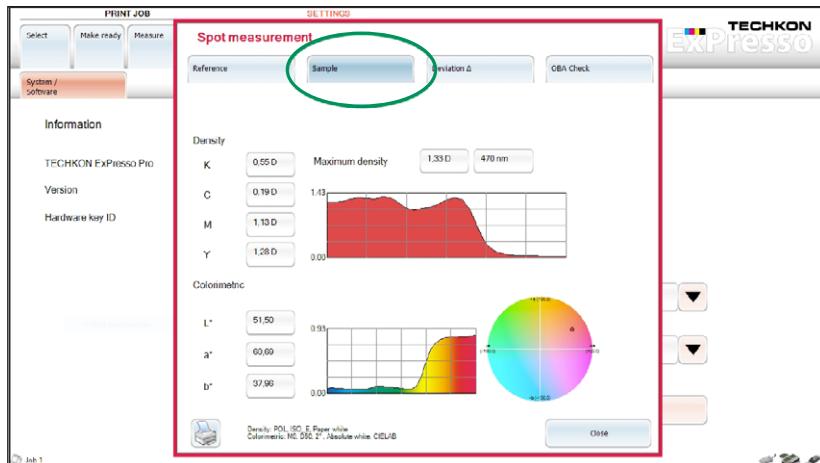


En este caso hay demasiada tinta amarilla en la llave 7. Para conseguir un ΔE lo más bajo posible la densidad debe reducirse en 0,22 de D=1,60 a D=1,37. Esto reducirá el ΔE de 6,43 a 0,47.

Medición aislada

Para llevar acabo una medición aislada, posicione el SpectroDrive con la apertura de medición encima del lugar deseado y pulse el botón verde. Una señal acústica confirmará que la medición se ha realizado y la información de la medición se mostrará en el programa Expresso en la ventana “**Medición aislada**” dentro del submenú “**Muestra**”.

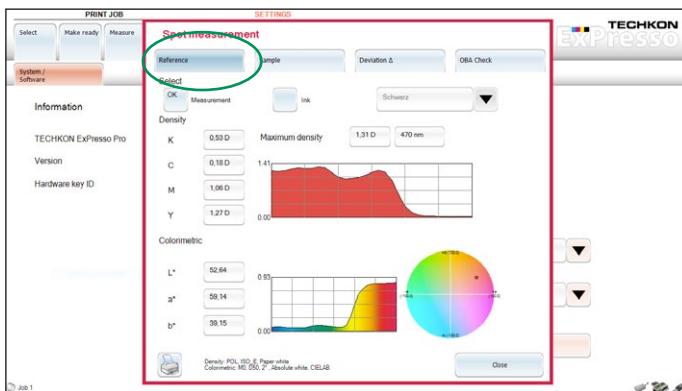
Los valores relevantes de densidad y colorimetría se mostrarán aquí de forma clara y se podrán interpretar de un vistazo. Se mostrará también el valor de densidad máximo de acuerdo a la longitud de onda.



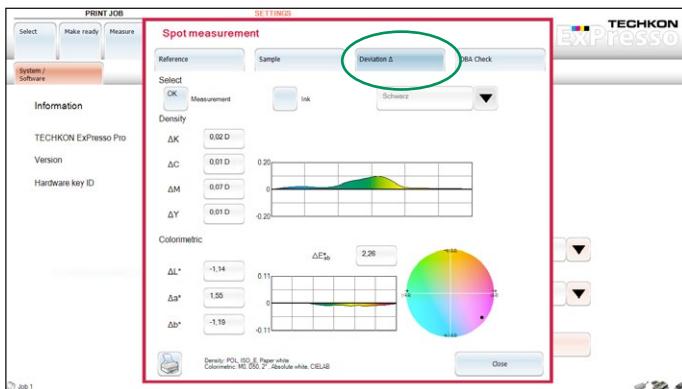
En la pestaña “**Medición aislada → Referencia**” (ver p. 56) se selecciona una referencia para el color medido. Esta puede ser una segunda medición o una tinta ya definida (ver p. 25).

La pestaña “**Medición aislada → Desviación Δ**” (ver p. 56) muestra las desviaciones de los valores de la muestra respecto a los de la referencia seleccionada. Los valores numéricos tanto densitométricos como colorimétricos se complementan con un gráfico.

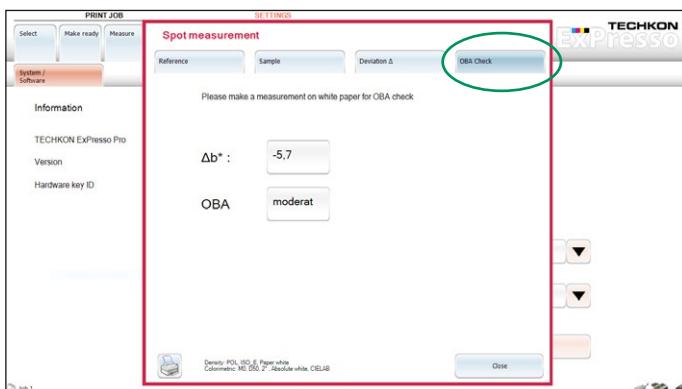
La pestaña “**Medición aislada → OBA-Check**” (ver p. 56) proporciona información exacta sobre la intensidad de los agentes abrillantadores ópticos (OBA) utilizados y muestra el tono del papel.



Medición aislada - Referencia

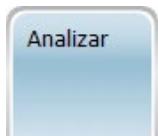


Medición aislada - Desviación Δ



Medición aislada - OBA-Check

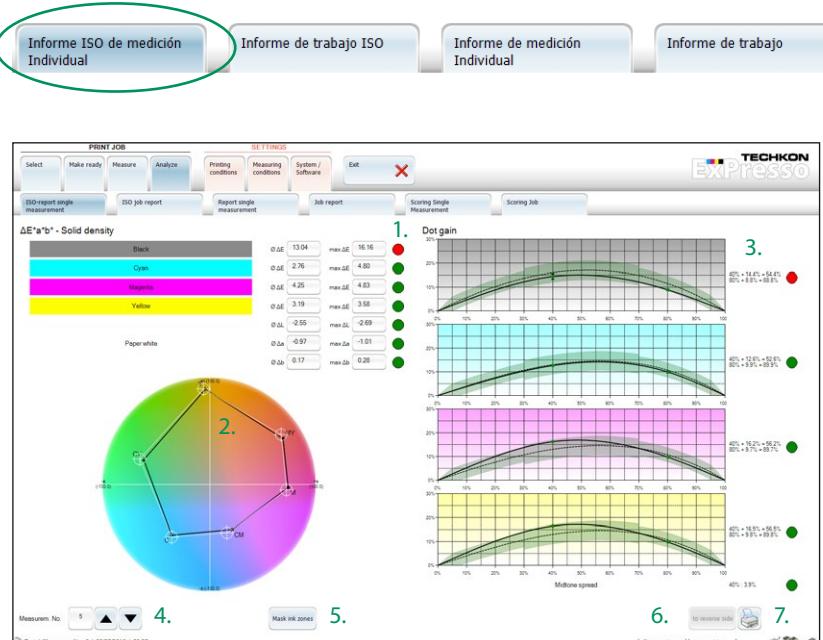
Analizar



El menú “Analizar” sirve para analizar mediciones únicas o series completas de medición (trabajos de impresión).

“Informe de medición individual” e “Informe de trabajo” se utilizan en referencia a objetivos y tolerancias definidos para estos trabajos. “Informe ISO” e “Informe de trabajo ISO” incluyen el cumplimiento de objetivos y tolerancias de acuerdo a los estándares internacionales sobre el control del proceso de impresión ISO 12647. Las evaluaciones resultantes de los diferentes análisis pueden ser impresas.

Analizar – informe ISO de medición individual (ExPresso Pro)



"Informe ISO de una medición Individual", incluye dos secciones: $\Delta E^*a^*b^*$ - masa y ganancia de punto. La ganancia de punto se mira en el 40 % y 80 % y la propagación de medios tonos se visualiza gráficamente.

1. Los puntos verdes indican que los valores están dentro de las tolerancias
2. Muestra la gama de tonos medios
3. Curvas tonales %
4. Selección de la medición a ser analizada
5. Función **"Zonas de tinta ocultas"** (ver p. 50)
6. Cambiar entre cara y dorso (si está disponible)
7. Imprimir informe

Analizar – Informe de trabajo ISO (ExPresso Pro)



El informe de trabajo de acuerdo al estándar ISO permite documentarnos sobre todo el proceso de impresión durante la tirada. Puede elegir entre el sumario (1.) o mostrar informes detallados de un parámetro en concreto, que puede seleccionarse a través del menú desplegable de la parte inferior izquierda de la ventana.

	Paper white	Black	Cyan	Magenta	Yellow
ΔE^*_{uv}	in tolerance L* 100 % a* 100 % b* 85.7 %	in tolerance 85.7 %	in tolerance 57.1 % red cross	in tolerance 85.7 %	in tolerance 85.7 %
Dot gain 40 %		85.7 %	85.7 %	85.7 %	85.7 %
Dot gain 80 %		85.7 %	100 %	100 %	100 %
Midtone spread				85.7 %	green checkmark

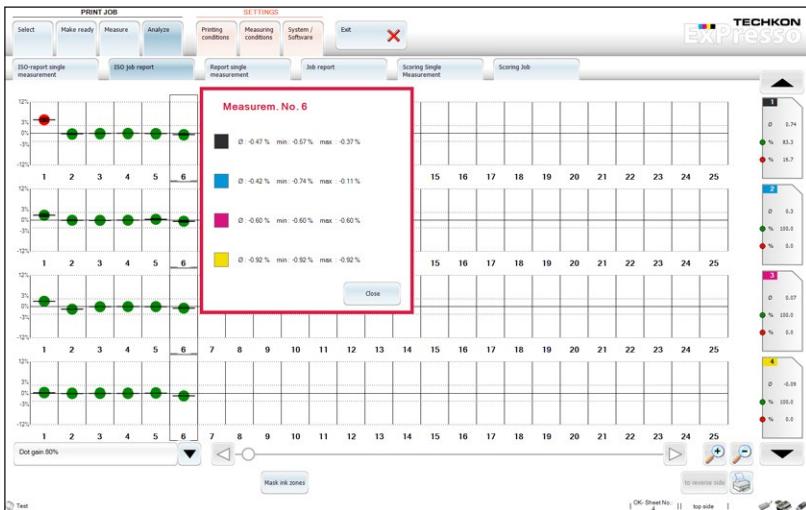
1. Summary ▾

Mask ink zones

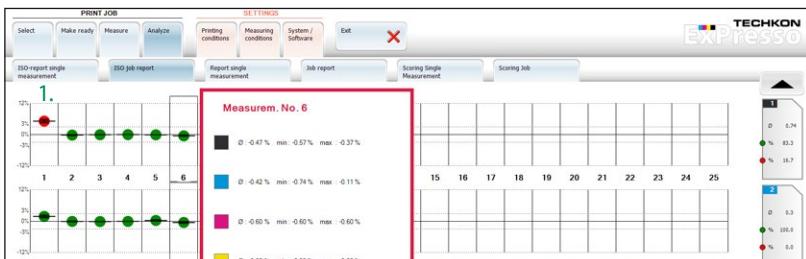
To reverse side

OK, Direct No: [] top edge [] bottom edge [] left edge [] right edge

Ventana de “Informe de trabajo ISO” mostrando información detallada sobre el ΔE en la medición número 6:



Un punto verde indica que los valores están dentro de las tolerancias.



El ejemplo muestra un punto rojo en la medición número 1 (1.), que señala una medición que está fuera de tolerancia. Esto también lo indica el hecho de que la posición del punto está lejos de la linea base.

Las variaciones dentro de una misma hoja se describen mediante una linea vertical encima del punto. Cuanto más grande es la variación, mayor será la longitud de la linea vertical.

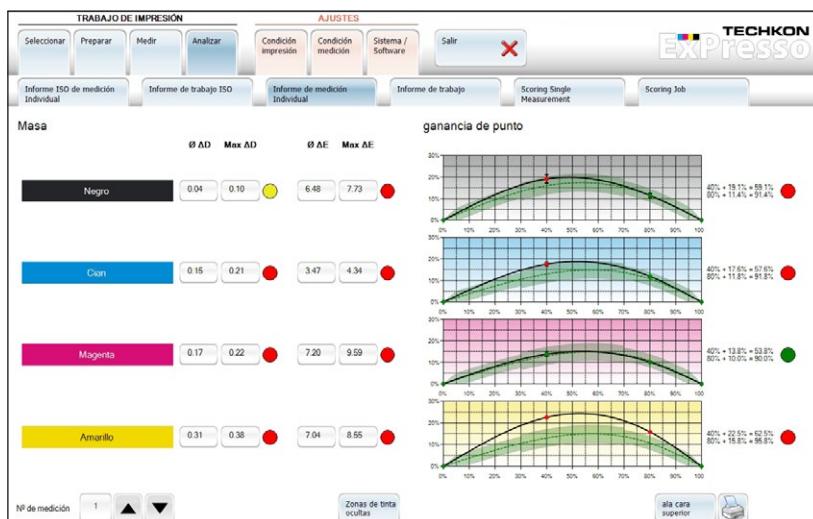
Utilizando el botón “Zonas de tinta ocultas” de la parte inferior de la ventana (ver p. 58) abre la ventana “Ocultar zonas de tinta”. Aquí se puede definir cuál será la primera hoja OK que se utilizará como punto de partida para la evaluación del trabajo. También se puede seleccionar un número de medición en concreto. Esta función está disponible tanto para la cara como para el dorso.

Analizar – Informe de medición individual



“Informe de medición individual” se puede comparar con “Informe ISO”, pero las evaluaciones no están referenciadas al estándar ISO. Por lo tanto la información de la sección “Masa” y “Ganancia de punto” se refiere solamente a objetivos y tolerancias individuales.

Se pueden mostrar hasta ocho colores, por ej. CMYK y cuatro tintas planas.



Analizar – Informe de trabajo



“Informe de trabajo” es una evaluación de todo el trabajo de impresión en lo que se refiere a valores de referencia y tolerancias acordes a los estándares del cliente.

Se puede elegir entre **Resumen** (ver foto abajo) o mostrar un sólo parámetro, por ej. ganancia de punto en el 40%, ganancia de punto en el 80%, slur, contraste y ΔE (Sólo en ExPresso Pro), que se selecciona a través del menú desplegable de la parte inferior izquierda de la ventana (1.).

The screenshot shows a detailed summary report titled "7 Measurements; First measurement: 09/07/2016, 09:32, Last measurement: 09/08/2016, 09:00". The report is organized into four columns representing color channels: Schwarz (black), Cyan, Magenta, and Gelb (yellow). Each column has four rows corresponding to different measurement parameters: Density, Dot gain 40 %, Dot gain 80 %, and AE. Each row contains four data points, one for each color channel. A green checkmark indicates that the measurement is within tolerance, while a red cross indicates it is outside. The overall layout is clean and professional, designed for quick quality control analysis.

	Schwarz	Cyan	Magenta	Gelb
Density	71.4 %	✓	57.1 %	✗
Dot gain 40 %	85.7 %	✓	85.7 %	✓
Dot gain 80 %	85.7 %	✓	100 %	✓
AE	85.7 %	✓	71.4 %	✓

1. Summary

Mask ink zones

To reverse side

OK Sheet No: top side

Analizar – Scoring single measurement



Cuando el menú “Medición” está activo, aparece el botón “Scoring” en la barra de menús, enseñando el resultado total de la medición en porcentaje. Si pulsamos sobre este botón se abrirá directamente el submenú “Scoring Single measurement”. También se puede llegar a este submenú seleccionando “Imprimir trabajo → Analizar → Resultado de medición única”.

No solo se muestra el resultado si no que además vienen detallados los parámetros de la medición como por ejemplo la densidad, ΔE , el sustrato y el trapping. Cada resultado y su detalle se muestran junto con su importancia, que fué definida en el submenú “Opciones → Condiciones de Medición → Scoring”. Así se puede clasificar globalmente una medición.

Cuando se pulsa el botón “Ocultar zonas de tinta” de la parte inferior de la ventana, se abre otra ventana que permite (como se explica en la página 50) ocultar zonas de tinta específicas.



Analizar – Scoring Job



Comparable al Scoring de medición única (ver p. 62) esta sección del menú muestra los resultados del trabajo en detalle.



Salir



Pulse el botón “Salir” para salir del programa ExPresso.
Aparecerá una ventana de confirmación.

No hay necesidad de guardar ningún trabajo o configuración. ExPresso guarda automáticamente todos los datos.

Capítulo 4

Cómo usar el programa SpectroConnect

4.1 Descripción del programa



El programa para Windows **SpectroConnect** permite transferir datos de medición al PC y realizar ajustes específicos. Los valores de medición pueden mostrarse en el monitor del ordenador. Se muestra la información de color, pueden compararse los colores y los datos se pueden exportar a otras aplicaciones, ej. Microsoft Excel™.

El programa necesita un ordenador con dos puertos USB libres y un sistema operativo Microsoft Windows 7, 8 o 10.

4.2 Instalación

Es importante llevar a cabo los siguientes pasos en el orden correcto, para asegurarnos que el driver del dispositivo USB se instala correctamente.

1. Asegúrese de que el módulo WLAN para la conexión inalámbrica NO está conectado al PC.
Inserte el CD SpectroConnect en el PC.
2. El instalador empezará automáticamente. Siga los pasos del instalador hasta el final.
3. Una vez la instalación ha terminado correctamente, puede conectar el cable USB del módulo WLAN al ordenador.

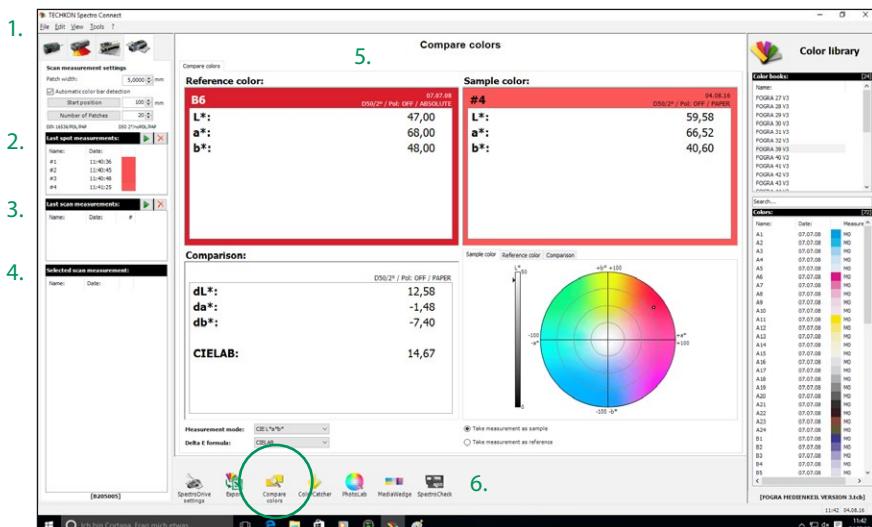


Icono SpectroConnect

4.3 Visión general / Módulo Comparar colores

El programa se instalará dentro de Archivos de Programa de Windows en la carpeta “TECHKON GmbH / TECHKON SpectroConnect”.

Al abrir el programa, aparecerá la pantalla principal “Comparar colores”. Está dividida en cuatro partes lógicas: en la izquierda están los ajustes de medición por escaneado y las mediciones aisladas y por escaneo ya efectuadas con el dispositivo conectado, en el centro la ventana del módulo activo, a la derecha los libros de color almacenados en el PC y en la parte de abajo una lista con todos los módulos del programa disponibles.



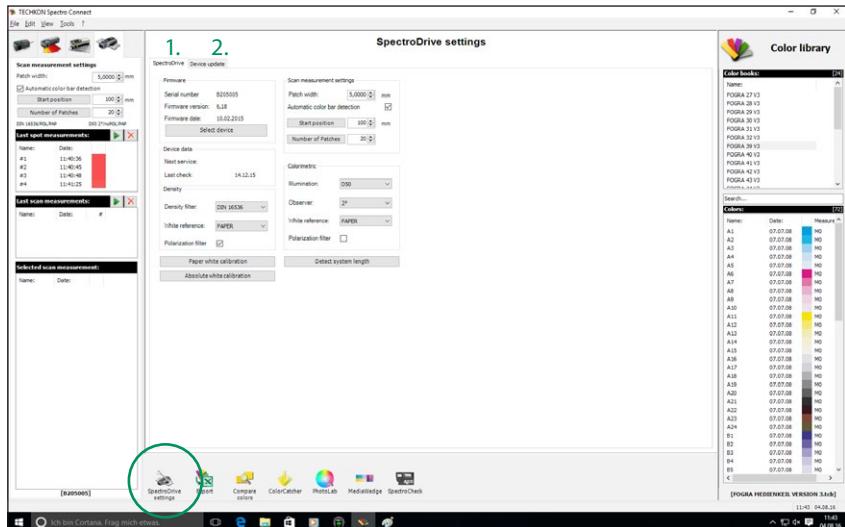
1. El menú incluye funciones estándar de los programas Windows como son: Nuevo, Abrir, Guardar, Importar y Salir.
2. La ventana “Últimas mediciones aisladas” muestra las últimas mediciones llevadas a cabo.
3. La ventana “Últimas mediciones por escaneado” muestra las últimas mediciones por escaneado.
4. “Medición por escaneado seleccionada”: La información de la medición seleccionada se mostrará en la pantalla central (5).
5. Ventana del módulo de programa activo.
6. Esta barra muestra la lista de los **módulos de programa** disponibles. Se pueden seleccionar desde aquí con el ratón y el programa los mostrará en la pantalla central.

Al abrir SpectroConnect se abrirá por defecto el módulo “Comparar colores”.

4.4 Módulo Ajustes del SpectroDrive

Con este módulo se pueden introducir configuraciones específicas.

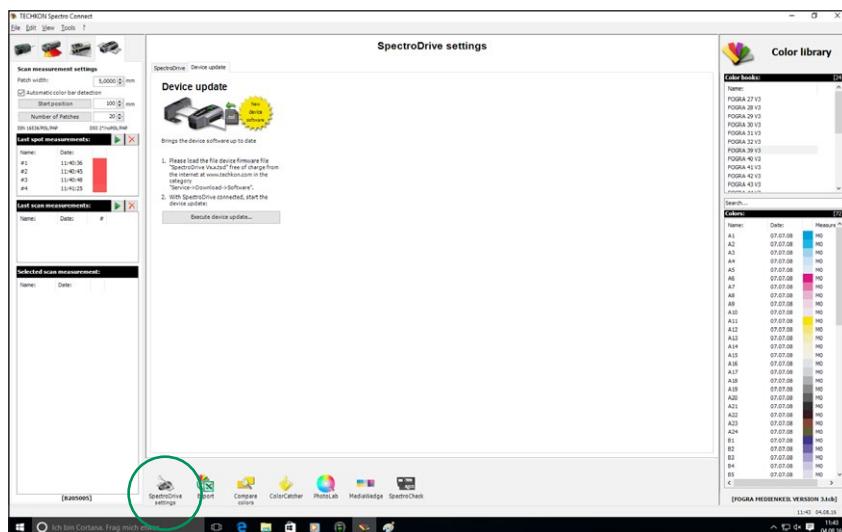
- SpectroDrive:** Todos los ajustes sobre el SpectroDrive se pueden llevar a cabo desde esta ventana. Es el sitio apropiado para los ajustes de densidad y colorimetría y las referencias acordes, así como las configuraciones de escaneado.
- Actualización del instrumento:** Se puede cargar nuevo software al dispositivo. En esta ventana del programa puede actualizar la versión de firmware.



4.5 Actualización del dispositivo

Aplicando este módulo, se puede cargar un nuevo firmware en el SpectroDrive pulsando el botón “Ejecutar la actualización del dispositivo”.

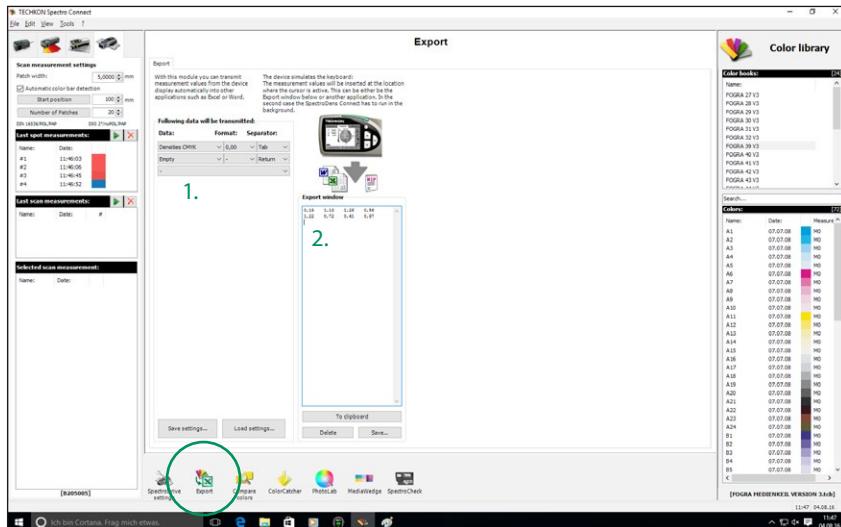
El procedimiento se explica en la ventana del programa :



4.6 Módulo Exportar

Los datos de las mediciones pueden exportarse a cualquier otra aplicación de Windows como por ejemplo Microsoft Excel™, Word™ u otros programas que puedan manejar datos de color, como programas de calibración RIP.

El SpectroDrive funciona como el teclado: Pulsando el botón de medición introducirá los valores automáticamente sobre el cursor. Esto pasará tanto sobre la **ventana de Exportación** (2) o cualquier otra aplicación. En el segundo caso SpectroConnect deberá estar funcionando en segundo plano.



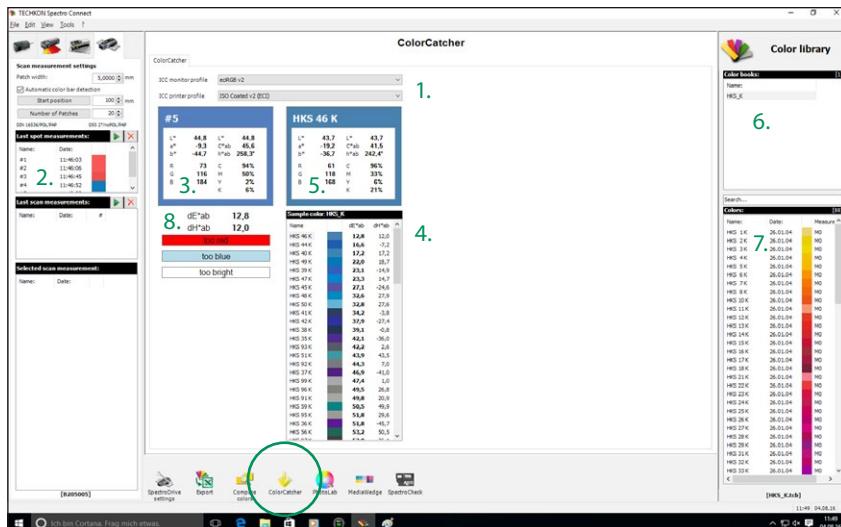
- Aquí se definen qué datos se transmitirán, en qué formato y qué tipo de espacio habrá entre las mediciones. Las configuraciones pueden guardarse y rescatarse más adelante.

- La venta Exportar se puede usar también para comprobar la transmisión de datos.

El ejemplo muestra la transferencia de valores de densidad CMYK.

4.7 Módulo ColorCatcher

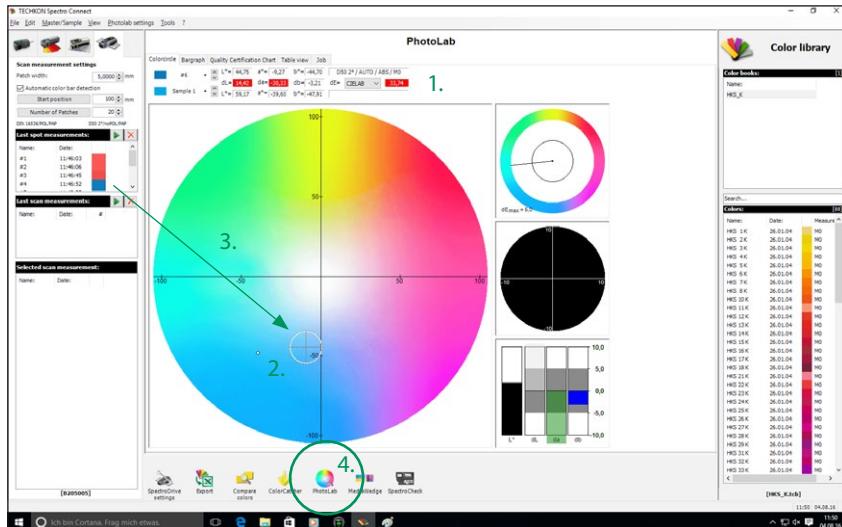
Basado en mediciones L*a*b* referenciadas a unos perfiles ICC, el módulo "ColorCatcher" muestra la conversión en espacios de color L*C*h*, RGB y CMYK. Además hace una búsqueda automática del color coincidente más cercano de una biblioteca de color existente, creada por el usuario o importada. En la parte de abajo de la ventana se informa sobre las desviaciones de color exactas entre la muestra y las recomendadas del libro de color.



1. Perfiles ICC seleccionados
2. Ejemplo de color medido
3. Cálculo de valores L*a*b*-, RGB-, L*C*h*- y CMYK basados en los perfiles ICC seleccionados.
4. Muestra el valor más cercano al ejemplo actual fuera del libro de color seleccionado.
5. Cálculo de valores L*a*b*-, RGB-, L*C*h*- y CMYK basados en los perfiles ICC seleccionados.
6. Libro de color creado por el usuario.
7. Colores del libro de color.
8. Variaciones y diferencias visibles.

4.8 Módulo PhotoLab

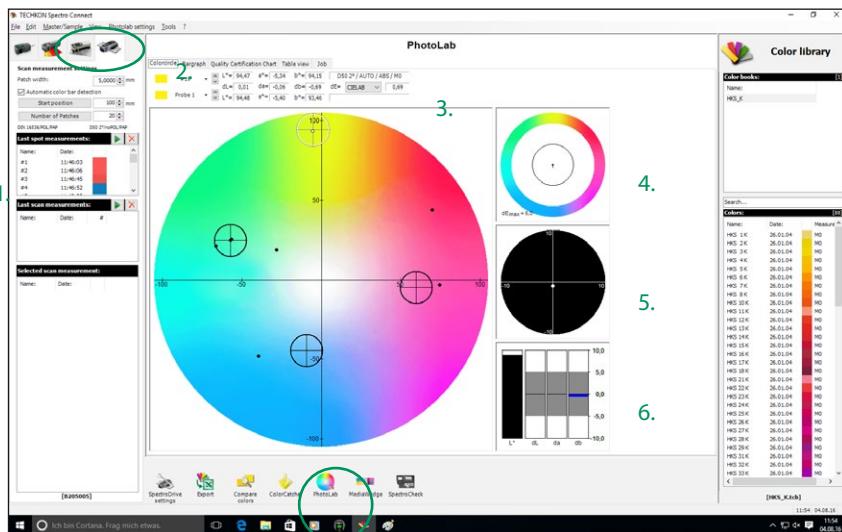
TECHKON PhotoLab es un módulo para evaluar y mostrar valores de color L*a*b* de forma gráfica. Las mediciones seleccionadas pueden visualizarse y ser analizadas.



1. En la parte superior de la ventana se muestran las diferencias de color entre la muestra y la referencia de forma numérica.
2. **Referencia:** Visor con círculo de tolerancia
Muestra: Punto negro
El valor seleccionado queda marcado en blanco.
3. Las muestras de color y las referencias se importan directamente en PhotoLab haciendo mediciones con SpectroDrive teniéndolo conectado al PC con un cable USB.

Además, otros colores o libros de color completos se pueden arrastrar y soltar desde la memoria del dispositivo o desde el PC directamente con el ratón al centro del display encima del círculo de color L*a*b*. Se abrirá una nueva ventana que preguntará si los valores se utilizarán como muestras o como referencias.

4. Un click de ratón sobre el símbolo del programa abrirá el módulo PhotoLab dentro del programa SpectroConnect.



1. Las muestras y las referencias se pueden seleccionar directamente con un click de ratón o a través del menú desplegable.

El borrado y renombrado se realiza a través del menú.



2. Se pueden mostrar diferentes modos de visualización L*a*b*:

- Los modos "Gráfico de barras" y "Carta de certificación de calidad" muestran - las tendencias de ΔL^* , Δa^* - y Δb^* - en las diferentes mediciones.
- La "Vista de Tabla" muestra todos los valores numéricamente.
- En la ventana "Trabajo" se puede introducir texto relevante al trabajo.

3. Una medición marcada en rojo indica una muestra fuera de tolerancia.

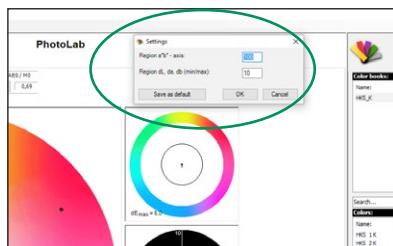
4. El círculo negro indica el límite de tolerancia del ΔE^* . Si el punto negro sale fuera del círculo, se ha excedido de la tolerancia.

5. Visión ampliada del círculo de tolerancia.

6. Muestra los componentes de color ΔL^* , Δa^* y Δb^* .

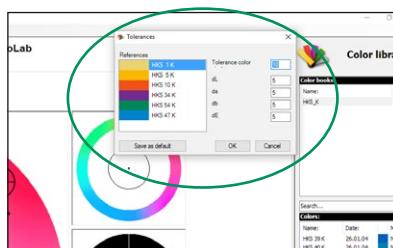
Ajustes PhotoLab

Al abrir la ventana desplegable del menú “Ajustes PhotoLab” puedes seleccionar y editar tres áreas.



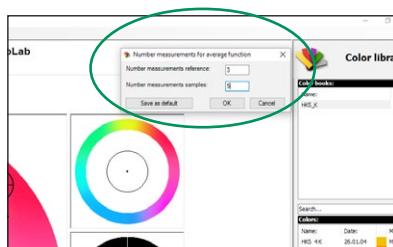
1. Ajustes generales:

Esta es la ventana para establecer las dimensiones del círculo de color $L^*a^*b^*$ - y de la desviación de color $\Delta L^*a^*b^*$.



2. Tolerancias:

En esta ventana se definen las tolerancias para la desviación de color y se establece el tamaño del círculo de tolerancia.



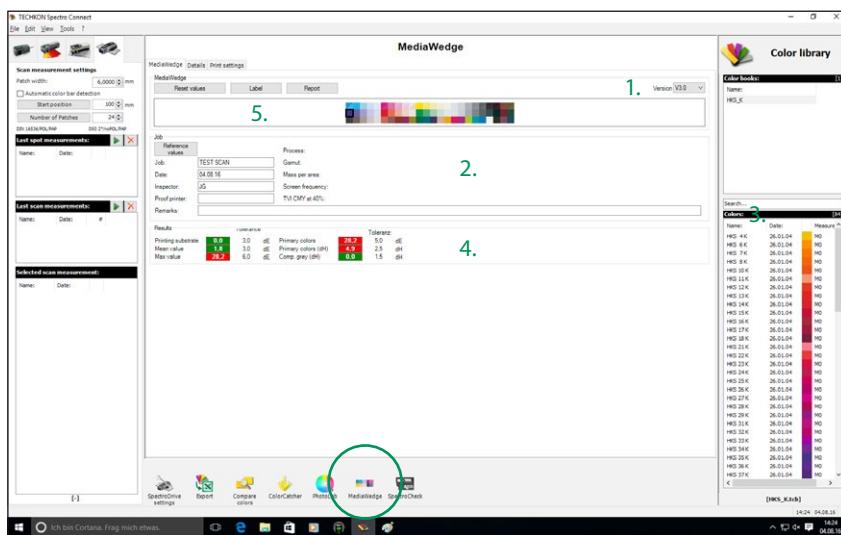
3. Valores promedio:

En ocasiones puede ser necesario hacer varias mediciones de una misma muestra y sacar una media de todas las mediciones. En esta ventana se define el número de mediciones necesarias para sacar la media.

4.9 Módulo Media Wedge

El módulo “**Media Wedge**” proporciona un análisis colorimétrico rápido de la lectura de una cuña Ugra/Fogra. Esta cuña de control está disponible a través de Fogra, la asociación alemana “Graphic Technology Research Association” (www.fogra.org). La cuña se sitúa en un lado de la prueba. El programa evalúa la calidad del color impreso en términos colorimétricos.

Las diferencias de color entre los valores del objetivo Fogra y las muestras medidas serán representados claramente en el módulo “**Media Wedge**”.



1. Selección de la versión de la cuña (encontrará el número de versión en la cuña impresa)
2. Información concerniente al trabajo impreso
3. Selección de los valores de referencia.
4. Resultados de la medición
5. Opcionalmente se puede imprimir un pequeño resumen en una etiqueta autoadhesiva con una impresora Dymo, que puede pegarse a la prueba, o también se puede imprimir un informe detallado.

Evaluación de la "Media wedge": Etiqueta y reporte

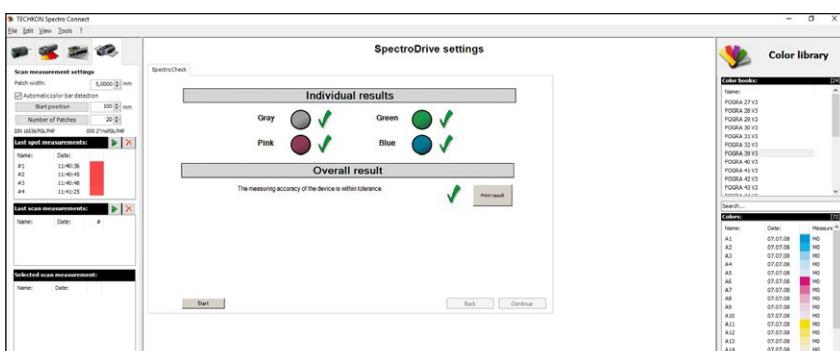
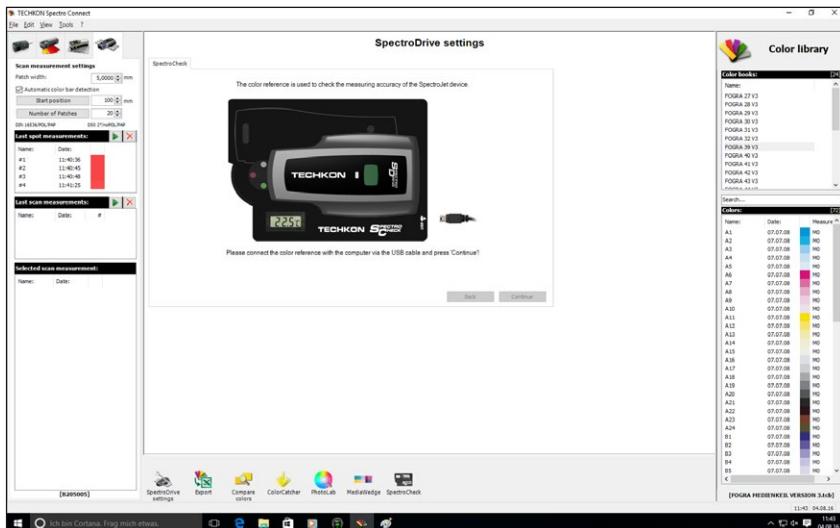
Mediawedge Analysis					
Job:	TEST SCAN	Inspector:	JG		
Date:	04.08.16	Proof printer:			
Remarks:					
Print. Substr.:	0,0	Max. Tolerance	3,0	OK	
Mean:	1,8		3,0	OK	
Max:	28,2		6,0	not OK	
Primary colors:	28,2		5,0	not OK	
Primary col. (dH):	4,9		2,5	not OK	
Comp. grey (dH):	0,0		1,5	OK	
Printing and measurement conditions:					

MediaWedge Analysis										
Data										
Job:	TEST SCAN									
Date:	04.08.16									
Inspector:	JG									
Proof printer:										
Remarks:										
Conditions										
Printing conditions:										
Measurement conditions:										
Results										
Criteria:	dE	Max. Tolerance	Remarks	powered by TECHKON www.techkon.com						
Printing substrate:	0,0	3,0	OK							
Mean:	1,8	3,0	OK							
Max:	28,2	6,0	not OK							
Primary colors:	28,2	5,0	not OK							
Primary colors (dH):	4,9	2,5	not OK							
Composed grey (dH):	0,0	1,5	OK							
Patch-No.:	Alt L*	Alt a*	Alt b*	Actual L*	Actual a*	Actual b*	dE	dH		
A1	55,00	-37,50	-60,00	69,49	2,32	-31,44	28,16	4,30		
A2	69,00	-24,50	-57,00	69,49	2,32	-31,44	1,96	2,23		
A3	73,75	-12,80	-21,80	79,25	-7,72	-23,07	1,91	2,40		
A4	87,70	-5,80	-11,80	86,57	-5,78	-14,59	3,01	1,16		
A5	91,50	-3,80	-7,00	90,36	-2,41	-10,25	3,49	1,96		
A6	49,00	74,00	-3,00	49,71	70,59	-5,12	4,36	2,31		
A7	69,00	69,00	-2,00	69,49	2,32	-2,29	0,28	0,28		
A8	75,40	25,60	-6,90	75,12	-30,05	-6,02	5,02	0,50		
A9	88,20	12,60	-6,20	83,86	16,17	-7,79	4,87	0,96		
A10	90,70	-5,80	-3,90	89,44	2,32	-22,37	27,73	21,57		
A11	83,00									
A12	89,20	-4,20	-4,20	89,44	2,32	-0,26	11,76	0,51		
A13	82,20	-3,50	51,20	91,26	-3,11	51,58	1,09	0,43		
A14	93,60	-1,60	13,30	92,77	-1,30	11,21	2,27	0,05		
A15	94,30	-0,80	5,40	93,70	-0,22	2,68	2,87	0,30		
A16	83,00	0,00	-1,90	88,02	0,94	-5,46	3,81	0,96		
A17	82,00	0,00	-1,70	82,00	0,00	-0,29	0,38	0,44		
A18	83,30	0,00	-1,40	82,20	0,40	-1,32	3,18	0,36		
A19	54,10	0,00	-1,00	57,18	0,18	-3,34	3,96	0,99		
A20	39,80	0,00	-0,90	41,83	-0,10	-2,18	5,21	0,99		
A21	16,00	0,00	0,00	16,77	-0,56	-0,26	2,78	0,00		
A22	10,00	0,00	0,00	10,74	-0,23	-0,11	2,38	0,21		
A23	33,40	26,40	20,90	30,91	27,24	-20,46	2,48	0,48		
A24	34,40	-3,30	22,30	39,06	-3,51	24,57	5,19	0,10		
B1	24,00	22,00	-46,00	34,80	22,06	-46,00	0,00	0,00		
B2	42,90	17,80	-36,60	40,30	17,90	-36,60	0,00	0,00		
B3	63,75	19,20	-23,30	65,30	19,30	-23,30	0,00	0,00		
B4	79,20	1,40	-12,60	79,45	1,40	-12,60	0,00	0,00		
B5	87,20	2,80	-8,10	87,20	2,80	-8,10	0,00	0,00		
B6	47,00	48,00	48,00	47,00	48,00	48,00	0,00	0,00		
B7	55,50	47,10	37,90	56,50	47,10	37,90	0,00	0,00		
B8	11,20	22,00	21,10	16,20	22,00	21,40	0,28	0,00		
B9	48,20	-10,00	9,40	50,50	-9,40	9,40	0,00	0,00		
B10	90,00	4,80	3,70	90,00	4,80	3,70	0,00	0,00		
B11	50,00	-65,00	27,00	50,00	-65,00	27,00	0,00	0,00		
B12	62,10	-39,80	21,00	62,10	-39,80	21,00	0,00	0,00		
B13	77,00	-16,10	11,00	77,00	-16,10	11,00	0,00	0,00		
B14	87,20	2,80	-8,10	87,20	2,80	-8,10	0,00	0,00		
B15	92,80	-1,20	0,90	92,80	-1,20	0,90	0,00	0,00		
B16	88,50	-0,40	-3,10	88,50	-0,40	-3,10	0,00	0,00		
B17	82,00	-0,80	-4,10	82,00	-0,80	-4,10	0,00	0,00		
B18	67,70	-2,60	-4,40	67,70	-2,60	-4,40	0,00	0,00		
B19	87,20	-1,20	0,90	87,20	-1,20	0,90	0,00	0,00		
B20	37,50	-3,80	-3,20	37,50	-3,80	-3,20	0,00	0,00		
B21	25,30	-8,80	-3,40	26,30	-8,80	-3,40	0,00	0,00		
B22	10,40	-6,20	-10,30	10,40	-6,20	-10,30	0,00	0,00		
B23	21,30	-2,70	13,10	21,30	-2,70	13,10	0,00	0,00		
B24	22,70	-1,90	7,50	22,70	-1,90	7,50	0,00	0,00		
C1	23,00	0,00	0,00	23,00	0,00	0,00	0,00	0,00		

4.10 Módulo SpectroCheck

TECHKON SpectroCheck (Opcional) es una referencia de color usada para comprobar la precisión de la medición del SpectroDrive.

Conecta **SpectroDrive** y **SpectroCheck** via cable USB al ordenador. El módulo SpectroCheck te lleva paso a paso a través del proceso de Medición del dispositivo. La información una vez obtenida puede ser impresa.



Appendix



Especificaciones

Geometría de medición	0°: 45° ópticos de acuerdo a ISO 5-4
Rango espectral	400 a 700 nm en pasos de 10 nm
Apertura de medición	1.5 mm, apropiada para parches de por lo menos 3 x 3 mm (al x an)
Fuente de luz	LED, proporciona condiciones de medición M0, M1, M2, M3 de acuerdo a ISO 13655
Filtro Polarizador	Doble lineal cruzado, activado y desactivado por software
Tiempo de medición	Aprox. 160 mm/s para parches de 4 mm (equivalente a aprox. 3 segundos para una hoja de 520 mm), Medición aislada en aprox. 1 segundo (utilizando SpectroDrive como un instrumento de mano)
Blanco de referencia	Absoluto y relativo; blanco absoluto estándar integrado en la base de carga
Tipos de iluminación	A, C, D50, D65, F 2/7/11
Observador Standard	2°, 10°
Filtro de densidad	ISO/ANSI T, ISO/ANSI I, ISO E; Densidad espectral Dmax
Rango medición densidad	0.00 – 2.50 D
Formatos	52 (20") para hojas formato 00 (B3+, 370 x 520 mm); 74 (28") para hojas formato 0B (B2+, 520 x 740 mm); 102 (40") para hojas formato 3B (B1+, 720 x 1020 mm); 105 (42") para hojas formato 3B+ (B1+, 780 x 1050 mm); formatos especiales (más de 2060 mm) bajo demanda
Repetibilidad	0.01 D; 0.03 CIE ΔE*a*b*
Concordancia instrumentos	0.01 D; 0.3 CIE ΔE*a*b*
Pantalla dispositivo	Color-OLED, 128 x 128 píxeles
Transmisión de datos	Módulo WLAN conectado por USB al PC para transmisión inalámbrica
Fuente de alimentación	Batería LiFePO4, carga regulada a través de la consola de carga con adaptador AC, 100 – 240 V, 47 – 63 Hz
Peso	Instrumento de medición: 925 gramos
Dimensiones	59 x 96 x 170 mm (aprox. 2.3 x 3.8 x 6.7 inches)

Requerimientos del sistema para el software TECHKON: Windows 7, 8 o 10; 32- y 64-bit, mínimo: PC compatible IBM con procesador Intel Core Duo o similar, 4 GB RAM, 2 puertos USB; Resolución de pantalla para el programa Expresso: mínimo 1280 x 1024 píxeles

Certificado del fabricante

Aplicable para la documentación ISO 9000

Dispositivo: Sistema de medición TECHKON SpectroDrive

Número de serie:



Fabricante: TECHKON GmbH • Wiesbadener Str. 27 • D-61462 Königstein
Telephone: +49 (0)6174 9244 50 • Telefax: +49 (0)6174 9244 99
info@techkon.com • www.techkon.com

Certificación: El dispositivo cumple con la 2014/53/EU concerniente a la compatibilidad electromagnética EMC y está provisto de una etiqueta CE. El dispositivo cumple RoHS (clase 9). Cumple con Japanese Radio Law y Japanese Telecommunications Business Law. Este dispositivo cumple con la ley Japonesa de Radio (電波法) y la Japanese Telecommunications Business Law (電気通信事業法). Este dispositivo no debe modificarse (de lo contrario el número de designación otorgado se invalidará).

- EN 300 328
- EN 301 489-1/17
- EN 62311

El instrumento cumple con

- FCC Part 15.247 y FCC Part 15 B
- RSS-210 y ICES-003
- Japan Test for wireless LAN, (2004-03) Art. 2 Paragraph 19
- Japanese Type Approval:  (R) 202-LSE116
(T) D 16-0032 202

Aviso: Los cambios o modificaciones realizados en este equipo no expresamente aprobados por TECHKON GmbH pueden anular la autorización de la FCC para trabajar con este equipo. El adaptador de corriente AC suministrado cumple las regulaciones UL, IP 40, IEC 950 y VDE EN-EC10. El dispositivo se utilizará solo con el adaptador de corriente original TECHKON SpectroDrive.

Mantenimiento: El dispositivo no tiene mantenimiento. La apertura de medición debe mantenerse limpia de polvo. Puede limpiarse con aire comprimido limpio y un cepillo para limpieza de ópticas.

Recomendamos hacer un chequeo de funcionamiento cada 24 meses en un servicio oficial TECHKON, que incluirá un nuevo certificado del fabricante.

Garantía: Los productos TECHKON tienen una garantía de 24 meses empezando a contar desde la fecha de la compra. La garantía será inválida si el daño está causado por un uso indebido del dispositivo. Sólo se utilizarán para la reparación recambios y accesorios originales TECHKON.

Reciclado: El dispositivo cumple con la §14 ElektroG y está registrado con la EAP no.: DE 98280049. Los instrumentos para su eliminación pueden ser enviados directamente al fabricante.

Calibración: El sensorpectral integrado está calibrado con una calibración de blanco. Después de hacer una calibración de blanco con el blanco absoluto incluido en la consola de carga, el dispositivo es estable durante un largo periodo. Recomendamos hacer una calibración del blanco antes de cada serie de mediciones, para asegurar que el dispositivo está calibrado correctamente.

Los valores de remisión del blanco estándar se derivan del blanco cerámico estándar, y se refieren a mediciones tomadas y certificadas por el National Institut of Stardard and Technology (NIST)

Estándares: El cálculo de los valores colorimétricos está de acuerdo con las fórmulas y tablas de la ISO 13655:2009 y publicaciones de CIE. El cálculo de valores densitométricos está de acuerdo a las fórmulas y tablas de la ISO 5-3.

Lugar

Fecha

Firma

D-61462 Königstein

Declaración de conformidad de la CE

EC-Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité de la CE

Dichiarazione di conformità CE

Fabricante: TECHKON GmbH

Manufacturer / constructeur / costruttore

Dirección: Wiesbadener Str. 27

Address / adresse / indirizzo D-61462 Königstein

Declara que el producto:

Declares that the product / déclare, que le

produit / si dichiara che il prodotto

Tipo: SpectroDrive (WLAN Version)

Type / tipo

Uso previsto: Medición del color

Intended use / utilisation prévue / Color measurements / mesure de la uso previsto couleur / misurazione del colore

Cumple con los requisitos básicos del artículo 3 de la directiva R&TTE 1999/5/EG, si se emplea para el uso previsto y al que se han aplicado las siguientes normas : complies with the essential requirements of Article 3 of the R&TTE 1999/5/EC Directive, if used for its intended use and that the following standards has been applied / répond aux exigences essentielles du Article 3 de la directive R&TTE 1999/5/EC, prévu qu'il soit utilisé selon sa destination, et qu'il répond aux standards suivants / soddisfa tutti i requisiti secondo l'art. 3 della direttiva R&TTE 1999/5/EC qualora venga utilizzata per l'uso previsto e che le seguenti norme siano applicate

1. Salud (Artículo 3.1.a der R&TTE-Richtlinie)

Health / santé / salute

Norma aplicada: EN 62311 1999/519/EC

applied standard / standard appliqué / Ausgabe 2008

norma applicata / édition pubblicato

2. Seguridad eléctrica (Artículo 3.1.a de R&TTE-Richtlinie)

Safety / sécurité électrique / sicurezza elettrica

Estándar aplicado:

applied standards / standards appliqués /
norme applicate / édition pubblicato

IEC 60950-1:2005 (2. Edition)/

A1:2009

EN 60950-1:2006/A11:2009/

A1:2010/A12:2011

3. Compatibilidad electromagnética (Artículo 3.1.b de R&TTE-Richtlinie)

Electromagnetic compatibility / compatibilité électromagnétique / compatibilità
elettromagnetica

Estándar aplicado:

applied standards / standards appliqués /
norme applicate / édition pubblicato

ETSI EN 301 489-1 V1.8.1

Ausgabe: 2008-04

ETSI EN 301 489-17 V2.1.1

Ausgabe: 2009-05

4. Uso eficiente del espectro de radiofrecuencias (Artículo 3.2 R&TTE-Richtlinie)

Efficient use of the radio frequency spectrum / efficacité du spectre radio / effettivo
uso dello spettro radio

Estándar aplicado

applied standard / standard appliqué /
norma applicata / édition pubblicato

ETSI EN 300 328 V1.7.1

Ausgabe: 2006-10

Please send this registration card by mail or via telefax to us. This way we can keep you informed in future about product news.
You can send your registration information by E-mail as well.

TECHKON GmbH ■ Wiesbadener Str. 27 ■ D-61462 Königstein/Germany ■ Telefax: +49 (0)6174 9244 99 ■ E-mail: info@techkon.com



Tarjeta de registro **TECHKON**

Nombre: _____	Empresa: _____	Departamento / Título: _____	Dirección: _____	Ciudad / Código postal: _____	País: _____	Teléfono: _____	Fax: _____	E-mail: _____	Su distribuidor TECHKON: _____	Número de serie del instrumento: _____ (Etiqueta en la parte inferior del dispositivo)
<input type="checkbox"/> Por favor envíen información de la gama completa de productos TECHKON										
<input type="checkbox"/> Por favor, incluyan mi dirección de E-mail en su listado de envíos de TECHKON-Newsletter										

TECHKON GmbH
Wiesbadener Straße 27

D-61462 Königstein / Germany

via Telefax a: +49 (0)6174 9244 99

Erfolg ist messbar

TECHKON GmbH

Wiesbadener Str. 27 · D-61462 Königstein
T +49 (0) 6174/92 44 50 · F +49 (0) 6174/92 44 99
info@techkon.com · www.techkon.com