

TECHKON



SPECTRO JET

Manual

Scan-Measurement-Device
SpectroJet

Software
ExPresso 3

Los Manuales, documento técnicos y programas TECHKON están registrados. La reproducción, traducción o transferencia por medios electrónicos - en su totalidad o en partes - está prohibida.

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.

TECHKON no se hace responsable de ningún daño que pueda ocurrir por el uso de productos TECHKON.

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.

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.

Los productos y nombres de producto TECHKON están registrados internacionalmente bajo varias patentes intelectuales y registros de marca.

Las especificaciones pueden verse sujetas a cambios sin previo aviso.

Version 1.1, Junio de 2010

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

EN VOLGRAPHIC S. L.

Francesc Maciá , 78 • 08530 La Garriga / Barcelona / España

Teléfono: +34 938605495

www.envolgraphic.com • www.techkon.es

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 dispositivo SpectroJet, el software ExPresso 3 y el software SpectroConnect.

El manual se divide en cuatro capítulos:

Capítulo 1: Descripción general del sistema de medición

Capítulo 2: Instalación del SpectroJet y del software ExPresso 3

Capítulo 3: Cómo utilizar el SpectroJet y el software ExPresso 3

Capítulo 4: Cómo utilizar el software para Windows SpectroConnect

Usted quedará fascinado con la facilidad de uso del sistema. Usted sabrá cómo trabajar con SpectroJet después de sólo unos minutos. El tercer capítulo le mostrará información detallada sobre las funciones de medición.

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

Visítenos también en Internet en 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	9

Capítulo 2: Instalación del SpectroJet y del software ExPresso 3

2.1	Montaje del SpectroJet	10
2.2	Instalación del software ExPresso 3	11

Capítulo 3: Cómo utilizar el SpectroJet y el software ExPresso 3

3.1	Funcionamiento del SpectroJet.....	12
3.2	Cuidado y mantenimiento	15
3.3	Descripción general del software	20
3.4	Configuración del software.....	23
3.5	Definir y ejecutar un trabajo de impresión	41

Capítulo 4: Cómo utilizar el software para Windows SpectroConnect

4.1	Descripción del software	62
4.2	Instalación	63
4.3	Descripción general.....	64
4.4	Módulo del software “Ajustes del SpectroJet”	65
4.5	Actualización del dispositivo.....	66
4.6	Módulo del software “Export”	67
4.7	Módulo del software “ColorCatcher”.....	68
4.8	Módulo del software “PhotoLab”	69
4.9	Módulo del software “MediaWedge“.....	72

Apéndice:

Especificaciones técnicas

Certificado del fabricante

Declaración de Conformidad de CE

Tarjeta de registro

Capítulo I

Descripción general del sistema

I.1 Descripción del producto

Preciso, rápido y fácil de usar

SpectroJet revoluciona la medición automática y el control de calidad midiendo sobre tiras de control, cuñas de color y parches de test

La medición del color fácil: El dispositivo de medición se guía de forma rápida con la mano a lo largo de la tira de control. Unas ruedas en la base del dispositivo aseguran un movimiento recto y seguro. Para medir distancias más largas, el dispositivo puede deslizarse apoyado a una guía. Los datos de las mediciones se transfieren simultáneamente al PC para controlar la calidad de color de la prensa.

Un dispositivo con múltiples usos

Gracias a su diseño modular el SpectroJet puede utilizarse para comprobar cualquier proceso de impresión, estándar de calidad, ISO 12647 (PSO), cuñas Fogra, Gracol G7™ o cualquier otro método de estandarización. SpectroJet mostrará todos los datos de medición necesarios para evaluar las impresiones de alta calidad.

El software suministrado TECHKON SpectroConnect muestra claramente todos los valores de medición en la pantalla del PC, recibidos del SpectroJet a través de la conexión USB. Todos los valores obtenidos pueden exportarse a otras aplicaciones, como por ejemplo Microsoft Excel™. El software TECHKON ExPresso es especialmente adecuado para la evaluación y la documentación de la calidad de impresión de acuerdo con varios métodos de control, por ejemplo ISO 12647 o Gracol G7™.

Mediciones que cumplen la ISO

A través de un comando de software un filtro de polarización físico se puede insertar como condición previa para el ajuste a los estándares de impresión. Múltiples funciones: densidades, colorimetría, contraste de impresión, balance de grises, ganancia de punto o recomendaciones de ajustes de tinta.

SpectroJet es una herramienta versátil y valiosa para conseguir la máxima calidad de impresión y aumentar la productividad de la máquina de imprimir.

Todas las ventajas de un vistazo:

Fácil de manejar

- Para mediciones automáticas de valores colorimétricos, densidades, ganancia de punto, contraste de impresión y balance de grises.
- El software TECHKON ExPresso puede manejarse con o sin pantalla táctil.

Fácil de instalar

- La instalación se realiza en segundos.
- El dispositivo de medición no requiere mantenimiento.
- Diseño robusto para un funcionamiento fiable en un entorno industrial duro.



Compacto y modular

- Funciona con cualquier hoja o formato de impresión
- El instrumento de medición ahorra espacio y se adapta a cualquier mesa.
- Se adapta perfectamente a las mesas inclinadas
- Todos los componentes se suministran en un práctico maletín.

Completa información de medición

- Se puede medir cualquier tira de control.
- La tira de control puede colocarse en cualquier parte del pliego.
- Sin limitación de gruesos de papel.
- Diseñado para trabajar bajo cualquier estándar de calidad: ISO 12647 (PSO), Gracol G7™, etc
- Ideal para leer cuñas Fogra o cualquier otra cuña de control de color.

Preciso

- Dispositivo espectral preciso con cabezal de medición patentado y filtro de polarización insertable automáticamente para fácil posicionamiento conforme al estándar ISO y DIN (e.g. CIE L*a*b* y mediciones ΔE)
- Filtro UV disponible opcionalmente



La herramienta perfecta para mediciones puntuales y por escaneado.

La guía de medición opcional, permite el escaneado preciso de largas tiras de control.

Rápido

- Medición espectral de alta resolución de una tira de control completa en segundos (p.ej. 1500 mm en sólo 3 segundos!)
- Una visión general de la información muestra los parámetros relevantes para el control de calidad en tiempo real.



TECHKON SpectroJet se entrega como un sistema llave en mano. A los pocos minutos el sistema está en funcionamiento.

Una característica única de SpectroJet es su flexibilidad para ser usado con cualquier formato o tipo de prensa.



TECHKON SpectroJet es la extensión ideal para los prestigiosos instrumentos de mano de TECHKON: **SpectroPlate** es la herramienta perfecta para leer de forma precisa planchas de impresión y **SpectroDens** es el espectro-densímetro móvil, multipropósito que puede utilizarse en cualquier situación.

Dimensiones



Dos paquetes de rendimiento diferentes

El instrumento SpectroJet de escaneo-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 impresión. Hay dos versiones diferentes disponibles:

SpectroJet + ExPresso Basic

Consiste en un Instrumento de medición espectral SpectroJet 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)
- El balance de grises densitométricos
- Porcentaje de punto, ganancia de punto y contraste de la impresión
- Valor Slur / doubling
- Los valores objetivos, referencias, tolerancias y hoja OK
- Cara y dorso de impresión
- Funciona con cualquier longitud de tira de control
- Visualización de las medidas individuales cuando se utiliza como dispositivo de mano
- Exportación de los datos de medición (por ejemplo, en formato JDF)
- Análisis estadístico y generador de informes
- Admite hasta 6 unidades de impresión

SpectroJet + ExPresso Pro

Contiene las mismas funciones que el paquete Basic y además:

- Valores colorimétricos de tinta $\Delta E^*a^*b^*$, visualización CIE $L^*a^*b^*$, $\Delta L^*a^*b^*$, $L^*C^*h^*$, $\Delta L^*C^*h^*$
- Recomendaciones “InkCheck” para el ajuste de tinteros
- Visualización y evaluación de acuerdo con la norma ISO 12647 y Gracol G7™
- Soporta hasta 16 unidades de impresión

Posteriormente puede adquirirse la actualización del paquete **Basic** a la versión **Pro**

I.2 Contenido



La maleta de transporte protege el SpectroJet y sus accesorios.

Contenido del suministro:

- Dispositivo de medición SpectroJet
- Blanco estándar, adaptador de corriente con enchufes universales, cable USB y maleta de transporte.
- CD con el programa SpectroConnect
- Tiras de control TECHKON TCS Digital
- Manual con certificado de cumplimiento ISO 9000

Requisitos del sistema para el software TECHKON:
MS-Windows XP, Vista o 7.

Accesorios opcionales:

- Guía SpectroJet: Guía horizontal con dos tiras metálicas
Longitudes estándar: 52 (520 mm), 74 (740 mm) y 102 (1020 mm).
Longitudes especiales bajo demanda
- Software TECHKON ExPresso
suministrado con el CD y una llave de protección USB (USB-dongle)
- Tiras de control TECHKON TCS, disponibles en formato EPS y PDF en el CD
(Pueden descargarse gratuitamente desde <http://www.techkon.com>)
- Actualización de software de ExPresso Basic a ExPresso Pro

Capítulo 2

Instalación del SpectroJet y ExPresso 3

2.1 Montaje del SpectroJet

SpectroJet es un dispositivo de diseño sólido muy funcional y fácil de utilizar. Es compacto en tamaño, el botón puede pulsarse con el dedo índice derecho cuando se sostiene el dispositivo con la mano derecha. La línea con los LED es siempre visible.

Una gran ventaja del Spectrojet es el hecho de que puede posicionarse fácilmente sobre la muestra.



El dispositivo incorpora un sensorpectral de alta resolución que analiza el espectro de color de la muestra medida. Los datos espectrales son la información base para el cálculo de los datos densitométricos y colorimétricos que se muestran. Los valores densitométricos pueden ser de densidad, porcentaje de punto, ganancia o valores de trapping. Los valores colorimétricos son normalmente valores CIE L*a*b* o ΔE.

El conector USB lo une al PC. El conector con autobloqueo encaja en el zócalo que hay en la parte posterior del dispositivo.

2.2 Instalación del software ExPresso 3

Requerimientos del sistema:

- PC con Microsoft Windows XP, Vista o 7; 32 y 64 bit; Mínimo: PC compatible con IBM y procesador Intel Core Duo o compatible, 1 GB RAM
- 2 puertos USB
- Resolución de pantalla: min. 1024 x 768



El software está optimizado para funcionar con una pantalla sensible al tacto (por ejemplo: Elo Touch 1727L 17"). Sin embargo, también es posible trabajar sin una pantalla táctil mediante el uso de un ratón convencional / trackpad y el teclado.

Tira de control recomendada:

Imprimir una tira de control TECHKON TCS Digital (incluidas con el software ExPresso 3).

Instalación:

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

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



Capítulo 3

Cómo usar SpectroJet y ExPresso 3

3.1 Funcionamiento del SpectroJet

Instalación del SpectroJet



Cable de datos



Conector SpectroJet de estirar-empujar



Adaptador de corriente con enchufes universales

- Conecte el conector de estirar-empujar (1.) del cable de datos en el zócalo de la parte posterior del dispositivo. Por favor, asegúrese de conectar el cable correctamente. Los puntos rojos (2.) del conector y el zócalo le guiarán. El conector hará un chasquido audible cuando encaje.

Truco: Para desconectar el conector del dispositivo agarre la zona estriada de la parte delantera del conector. Así la parte móvil del conector se desplazará hacia atrás cuando se tire de ella y el conector saldrá del zócalo.

- Conecte el cable USB (3.) por un extremo en el PC y la otra parte del cable, que acaba en un conector de micrófono (4.), con el conector jack del cable del adaptador de corriente. Ahora conecte el adaptador a la corriente.

Cuando parpadea un LED verde de la línea de leds, SpectroJet está preparado para su uso.

Para apagar el dispositivo, simplemente desconecte el adaptador de corriente.

El adaptador de corriente puede utilizarse universalmente para voltajes de 100-240V y frecuencias de 47-63 Hz.

Hay tres enchufes diferentes para diferentes países. Para cambiarlos simplemente tire del enchufe y conecte el nuevo. Asegúrese de que el enchufe queda apretado y utilice solamente el adaptador de corriente original TECHKON AC adapter.

Guía SpectroJet (Accesorio)



Guía SpectroJet Track



Ajuste de las ruedas guía



TECHKON ofrece opcionalmente la guía de medición SpectroJet Track en diferentes anchos, que coinciden con los principales formatos de impresión.

Para la instalación necesitará el soporte, la guía y las dos barras metálicas.

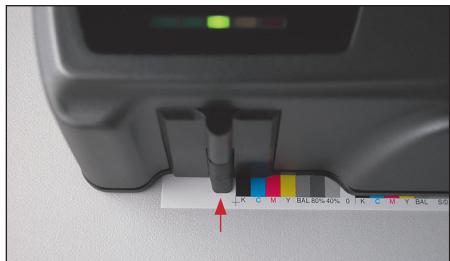
- Primero coja el destornillador suministrado y fije el soporte para la guía en la parte posterior del SpectroJet.
- Ahora, localice las dos barras metálicas con cinta adhesiva en su parte inferior y péguelas a la mesa. La distancia entre las dos barras la dará la anchura de la guía. Una de las barras verticales tendría que coincidir preferiblemente con uno de los bordes de la mesa.
- Asegúrese de que las barras verticales están paralelas y bien alineadas para que coincida con los extremos de la guía que se pegará a las barras gracias a sus imanes.
- Finalmente monte el SpectroJet con el soporte montado sobre la guía.

La resistencia de las ruedas guía de la parte inferior del dispositivo puede ser ajustada.

- Introduzca una llave Allen (1,5) dentro del pequeño agujero (1.) situado al lado de la etiqueta con el número de serie en la parte inferior del SpectroJet. Al girar la llave en sentido de las agujas del reloj bajará la resistencia. Girando la llave en sentido contrario subirá la resistencia.

Así puede personalizar el movimiento del SpectroJet a su forma de trabajar cuando utilice el dispositivo en modo escaneo.

Mediciones por escaneado



- Sitúe el SpectroJet en la tira de control con la apertura de medición justo delante del primer parche a medir. Pulse el botón verde. Tan pronto como el SpectroJet confirme que está preparado con una señal acústica y la iluminación de toda la línea de leds, comience a escanear la tira de control con una velocidad constante. Cuando llegue al final de la tira de control habrá completado la medición densitométrica y oirá que el filtro de polarización se desactiva para la medición colorimétrica.

- Ahora mueva el dispositivo a una velocidad constante hacia atrás hasta el punto donde empezó la medición.

Si se utiliza la medición densitométrica sin filtro de polarización, solamente es necesario hacer una pasada (es el estándar en USA).



Cuanto más rápido mueva el dispositivo a lo largo de la tira de control, mayor número de leds verdes se encenderán. Cuando parpadea el led naranja significa que se ha alcanzado la velocidad máxima.



Si la velocidad es demasiado rápida y el SpectroJet no puede leer todos los parches, se enciende un led rojo y suenan tres señales acústicas, además el software avisará que la medición ha sido abortada. Es este caso repita la medición a menor velocidad.

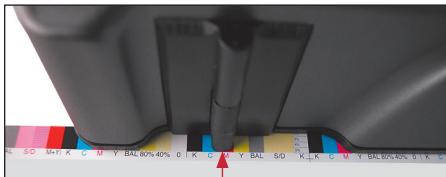
Si la medición se ha realizado correctamente sonará una doble señal acústica y los datos de la medición se mostrarán en el software.

Asegúrese de que el cabezal de medición está perfectamente alineado con la tira de control.

La guía de medición opcional SpectroJet Track es una herramienta muy útil.



- Cuando utilice una tira de control con parches de una altura inferior a 4,5 mm, el borde del cabezal de medición del dispositivo debe alinearse exactamente con el borde superior de la tira de control, para asegurar que el cabezal pasa de forma precisa sobre los parches.



- Cuando utilice tiras de control de una altura superior a 4,5 mm, la apertura de medición debe alinearse con la parte inferior de la tira de control.

Mediciones aisladas



- Para llevar a cabo una medición de un punto concreto ponga el dispositivo con el cabezal de medición sobre la muestra y pulse el botón verde una vez. Durante el proceso de medición todos los leds parpadearán simultáneamente. Una doble señal sonora confirmará que la medición se ha realizado y se mostrarán los datos en la ventana “Medición aislada” del software Expresso.

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 entrar, 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.

Calibración del blanco absoluto

La calibración del blanco absoluto se realiza sobre el blanco absoluto estándar que se incluye con el SpectroJet. El dispositivo debe situarse sobre el estándar, con la apertura de medición sobre el blanco cerámico. Asegúrese de que el blanco cerámico está limpio y no es defectuoso.



Blanco absoluto estándar del SpectroJet

- Elija en el software Expresso en el apartado “Ajustes” → “Condiciones de Medición” → “Dispositivos de Medición” → “Ajustes” y pulse en la ventana “Ajustes de Medición” sobre el botón “Calibración del Blanco Absoluto”. SpectroJet confirmará la calibración con una señal acústica y el software Expresso mostrará un mensaje confirmando que la calibración se ha realizado correctamente.

3.2 Cuidado y mantenimiento

El SpectroJet es un instrumento óptico altamente preciso. Está diseñado para trabajar en entornos industriales. Sin embargo, debe ser manejado con cuidado. Evite los golpes mecánicos, calor, ambientes polvorrientos o húmedos.

Limpieza

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, deberá ser sustituido por completo..

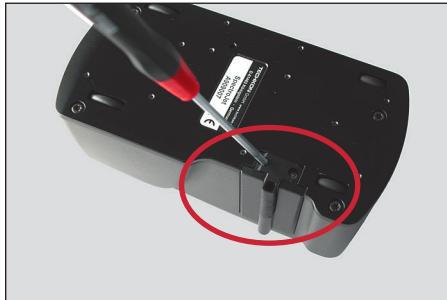
Limpie la goma de las ruedas guía regularmente con un trapo. No utilice limpiadores agresivos para este proceso.

Por favor no pegue ninguna etiqueta en la base del instrumento. Esto podría causar mediciones defectuosas al variar la distancia definida, que es importante para una óptima profundidad de campo.

Cambiar la apertura de medición

La apertura de medición puede sacarse también para su limpieza. Para desmontarla se necesita un destornillador especial tipo TORX T6 que se incluye en el envío.

- Para desmontar y montar la apertura de medición ponga el instrumento boca abajo. Utilice un trapo suave para su protección y evitar araños en la superficie.
- Despues de cada limpieza de la apertura es necesario hacer una calibración del blanco.



1. Afloje los dos tornillos completamente y sáquelos. Ahora la apertura puede extraerse del cabezal de medición.
2. Al desmontar o montar la apertura procure que no entre polvo a los elementos ópticos. No apriete los tornillos demasiado para no pasarlo de rosca.

Gestión de errores

- En caso de que el SpectroJet no funcione adecuadamente, compruebe primero si el software ExPresso está funcionando correctamente. La barra de estado en la esquina inferior derecha mostrará, si en el instrumento y la mochila USB se comunican correctamente con el PC. También es recomendable reiniciar el software ExPresso cuando hay algún problema.
- Compruebe que ha seleccionado el dispositivo de medición adecuado en la configuración del software.
- Compruebe si el adaptador de corriente está conectado correctamente al enchufe de la red y al dispositivo. Cuando el dispositivo está conectado, en el SpectroJet parpadea un LED verde.

Garantía

La garantía para los productos TECHKON es de 24 meses a partir de la fecha de compra. 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.

Los intervalos de inspección

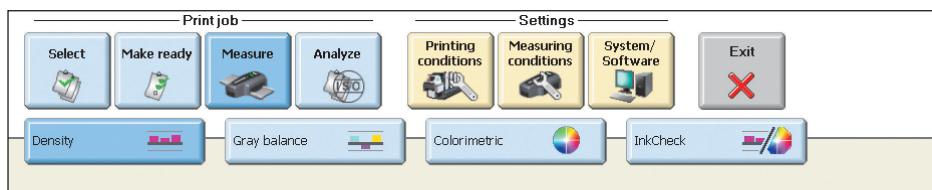
TECHKON SpectroJet no requiere mantenimiento. Recomendamos una **comprobación completa del instrumento cada 24 meses**, en un servicio oficial TECHKON. Ofrecemos un paquete de servicios para la verificación completa del instrumento. Por favor, para más detalles póngase en contacto con nosotros.

Por un coste fijo el instrumento será limpiado, revisado y re-calibrado. En caso de precisar un cambio de componentes, será informado previamente para su aprobación. Por favor, envíe el instrumento siempre asegurado, dentro de la maleta de transporte y con todos los accesorios.

3.3 Descripción general del software

El software ExPresso está claramente estructurado. La barra de menús consta de las tres secciones: "trabajo de impresión" (botones de color azul), "configuración" (botones de color amarillo) y "Salir" (botón gris).

Las capas de submenu siguen este sistema de color constantemente.



Trabajos de impresión:



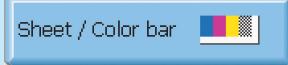
P. 40



P. 41



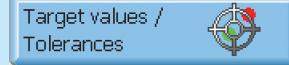
P. 41



P. 43



P. 42



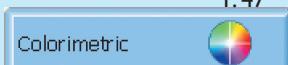
P. 45



P. 47



P. 47



P. 52*



P. 50 (GrayGuide P. 51)



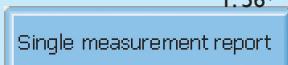
P. 53*



P. 56



P. 56*



P. 59



P. 57*



P. 60

* ExPresso Pro only

Ajustes:



P. 26



P. 26



P. 27



P. 31



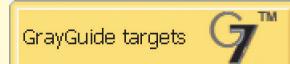
P. 31



P. 33



P. 36



P. 37

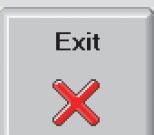


P. 38



P. 38

Salir:



Exit



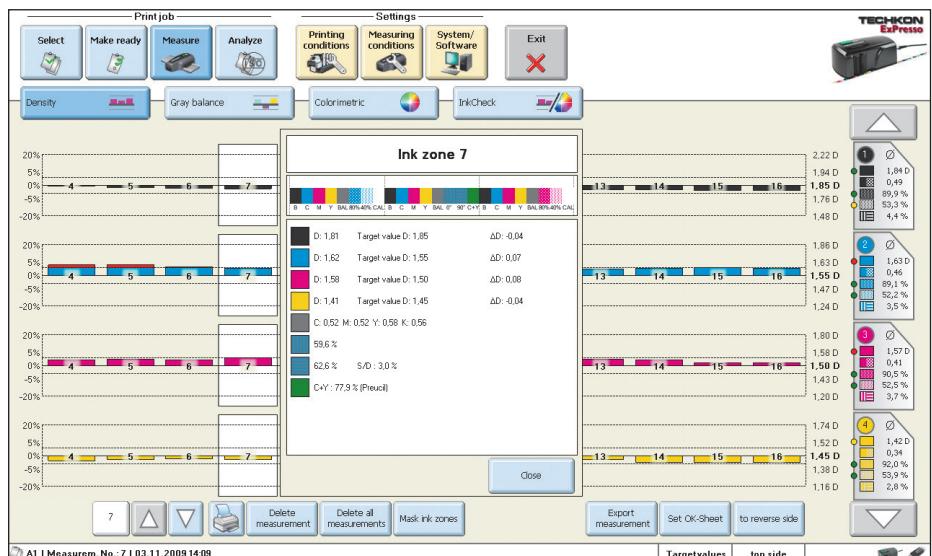
P. 61

Al hacer clic en el icono del dispositivo en la parte derecha de la barra de menús (1), se obtiene un acceso directo a ajustes importantes del instrumento. Aparecerá una ventana con: submenús “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 del programa “Densidad” después de que se llevó a cabo una medición. En esta ventana del programa 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 comandos (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, SpectroDrive simulador 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

Cuando el software se inicia mediante un doble clic sobre el icono ExPresso, la rutina de software comprueba en primer lugar, mientras se muestra el icono de intro, si el instrumento de medición y el dispositivo de seguridad están conectados.



Si el software no detecta ningún dispositivo de medición, una ventana de información solicita conectar el dispositivo de medición al PC o seleccionar otro dispositivo de medición. En la opción del menú “Ajustes → Condiciones de medición→Dispositivos de medición” también está a su disposición la opción “Simulador SpectroDrive” . Por favor, tenga en cuenta, que el simulador ofrece solamente datos de medición virtuales para fines de demostración y prueba.



Si todavía no ha definido ninguna máquina de impresión en la sección del menú “Ajustes de impresión → Condiciones → Máquinas”, aparecerá la siguiente ventana de información:



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 la configuración de la Máquina, posteriormente.

The image is a screenshot of the TECHKON ExPresso software interface. At the top, there is a menu bar with several icons: "Print job", "Select", "Make ready", "Measure", "Analyze", "Printing conditions" (which is highlighted with a red circle), "Measuring conditions", "System/ Software", and "Exit". Below the menu bar, there is a list titled "Presses" with various items like "Machine 1", "Machine 2", etc. To the right of the list, there is a large dialog box titled "Set up new press". This dialog box contains fields for "Name", "Manufacturer", "Type", "Number of printing units" (set to 8), "Number of ink zones" (set to 20), and "Ink zone width" (set to 30,000 mm). There are also buttons for "Cancel" and "Save". On the far right, there are sections for "Ink zones" and "Edit". Red numbers 1, 2, and 3 are overlaid on the screen to indicate specific steps: 1 points to the "Printing conditions" button in the menu bar; 2 points to the "Presses" list; and 3 points to the "Number of printing units" field in the setup dialog.

Algunos ajustes se realizan sólo una vez, después de instalar el software o cuando parámetros fundamentales se han alterado. 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 24) y luego seleccionando un botón de la subcapa (2., P 24). Se abrirá la ventana de referencia (3., P. 24) y se puede editar.

Todos los ajustes que se realizaron posteriormente, pueden ser llamados 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 hacer clic en 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.

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



Condición impresión - Máquinas



- Nombre: cuadro de texto para definir el nombre de la Máquina
- Fabricante: cuadro de texto (no es obligatorio)
- Tipo: cuadro de texto (no es obligatorio)
- El número de unidades de impresión: 1- 6 para ExPresso Basic, 1- 16 para ExPresso Pro
- Número de zonas de entintado: máx. 100
- Anchura de la zona de tinta: en mm, máx. 100 mm
- Volteado después de la unidad: Número de la unidad de impresión después de la cual se ubica el dispositivo de “Volteo”.

Puede configurar nuevas Máquinas (véase p. 24) 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.

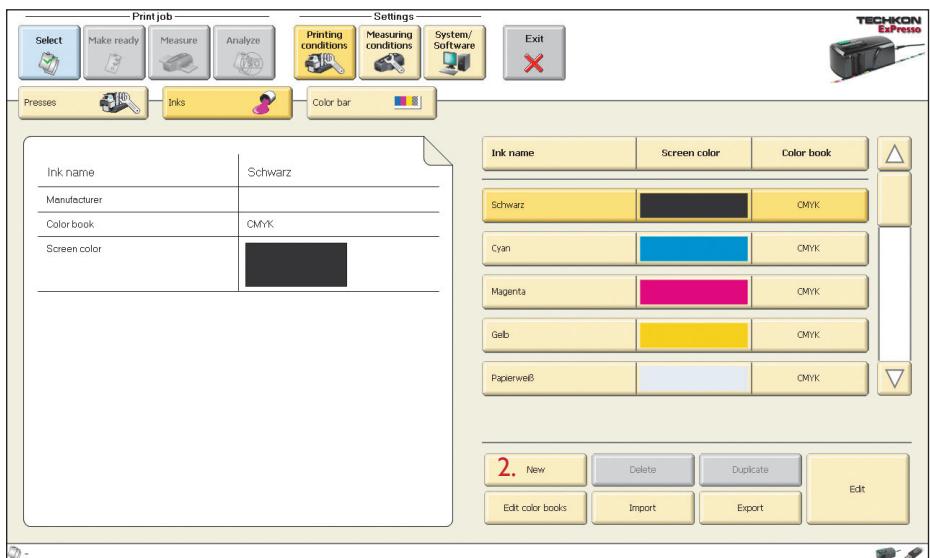
Condiciones de impresión - Tintas



Se mostrará la lista de las tintas incluidas en la base de datos. Los cuatro colores de cuatricromía C, M, Y y K (l) 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 no se pueden eliminar o duplicar.

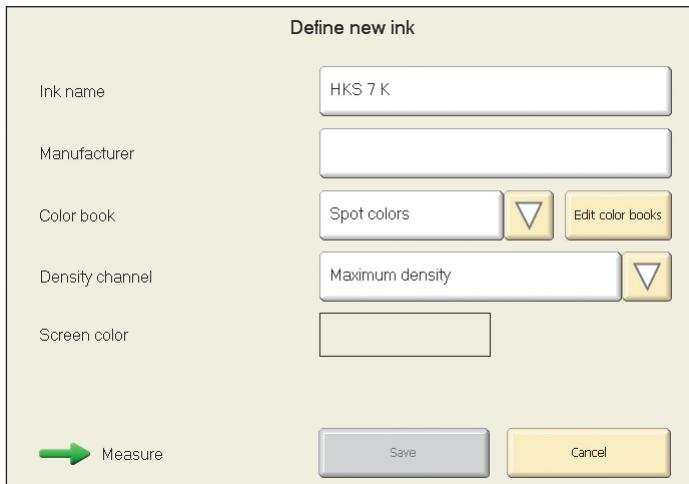
Sin embargo, es posible editar más tintas e importar, duplicar o exportar.

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



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).
- Usted 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 “OK”.
- Elija “densidad máxima” (4) para el canal de la densidad de las tintas planas.
- A continuación, haga clic en el botón verde para activar la función de “Medición” (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 un color de la nueva tinta en la pantalla.

- Completar la definición de la tinta plana pulsando el botón “Guardar”. La nueva tinta aparece y en la lista de “Tintas” en la parte derecha del menú.

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

Condiciones de impresión - Tira de control

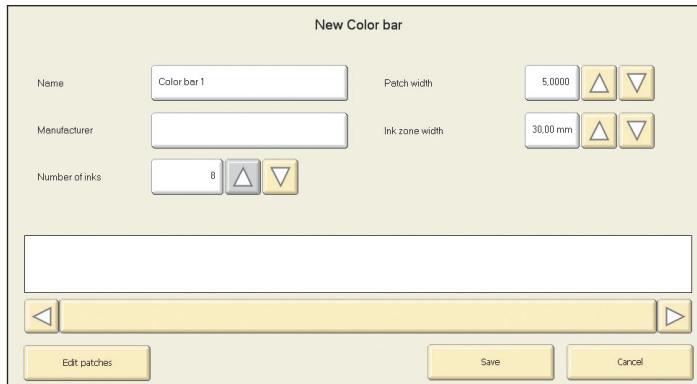


En este menú de la sección se muestra la lista de tiras de control incluidas en la base de datos. Se recomienda el uso de las tiras de control de impresión TCS TECHKON, porque su diseño está basado en las zonas de entintado y cubre todas las muestras de medidas pertinentes. Se pueden cargar otras definiciones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

Pero no sólo las tiras de color ya existentes se pueden utilizar y editar, también puede generar sus propias definiciones de impresión en ExPresso.

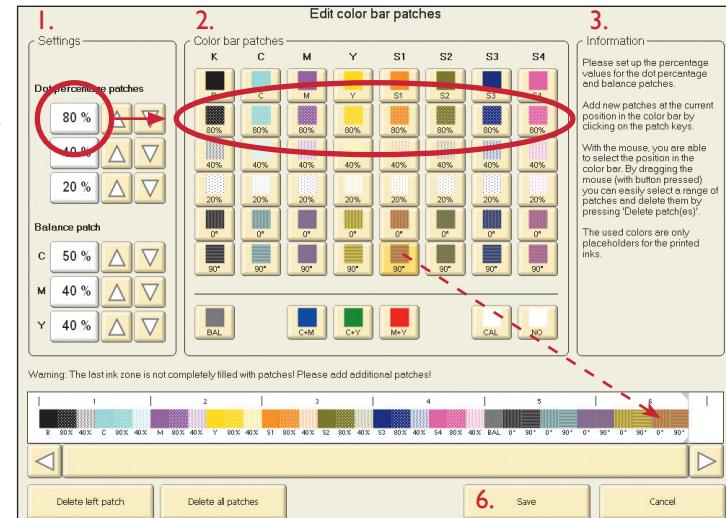
Por favor, tenga en cuenta que los colores utilizados son sólo marcadores de posición para los colores impresos en el trabajo de impresión.

Al hacer clic 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”. Luego haga clic en el botón “Editar parches” (1).

La ventana “Editar los parches de la tira de control” se abre. Esta ventana 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 (4), que están incluidos en los “parches de la tira de control”.
- En la 2 sección: “parches de la tira de color” compila la tira de color personalizada haciendo sucesivamente clic en los parches de la tira de color. La tira de color que se va a crear se mostrará en la parte inferior de la ventana (5).
- Si selecciona 8 en “Número de colores” en la ventana “Nueva tira de color”, tendrá el proceso de cuatro colores C, M, Y, K, más 4 colores planos a su disposición. Cada uno de estos colores se considera como una tinta sólida, valor de porcentaje de punto y el parche de slur / doubling. La línea inferior ofrece un parche de balance (BAL), los parches de trapping (C + M, Y y C + M + Y), un 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 haciendo clic en el botón “Eliminar parches seleccionados”. Para agregar modificaciones posteriormente, se puede establecer 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 será listada, de forma automática, en el primer lugar de las “Tiras de control” ya existentes.

Los siguientes ajustes se pueden hacer en la sección “Condiciones de medición”:



Condiciones de medición - Valores de referencia/ tolerancias



Se mostrará una lista de los conjuntos de datos para los valores de referencia y tolerancias. Se basa en los valores de color ISO 12467 para CMYK. Pueden asignarse también valores de referencia y de tolerancia individuales para colores planos.

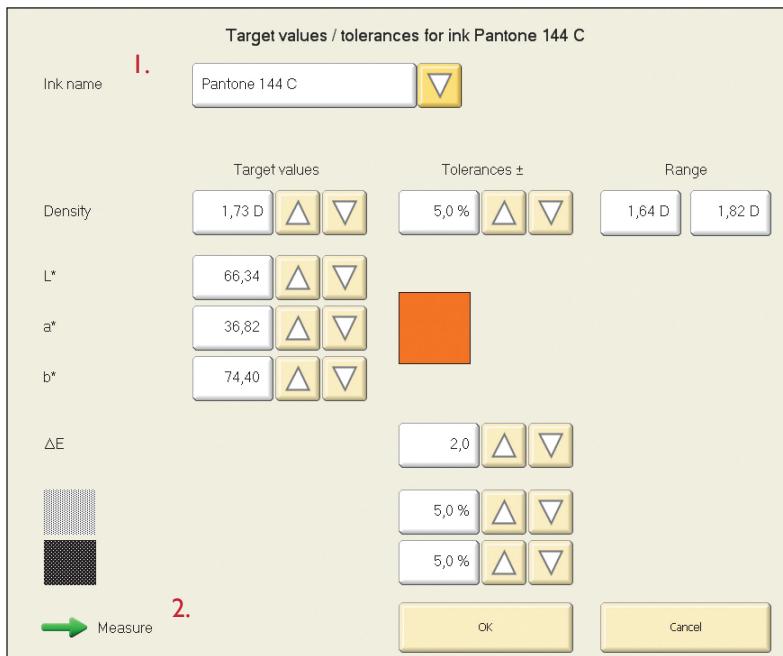
- Haga clic en el botón de “Nuevo” (1) en la sección del menú de la derecha por debajo de los valores de referencia ya mencionados. Se abrirá una ventana donde puede introducir el nombre del nuevo conjunto “Valores de referencia” que desea generar. Confirme el proceso con “OK”. El nuevo conjunto aparecerá en la lista de los conjuntos de referencias ya definidos en la ventana del menú (2), pero todavía no contendrá colores.

The screenshot shows the TECHKON Express software interface. At the top, there's a menu bar with "Print job", "Settings", and "Exit". Below the menu bar, there's a toolbar with icons for "Select", "Make ready", "Measure", "Analyze", "Printing conditions", "Measuring conditions", "System/ Software", and "Measurement export". The "Measuring conditions" icon is highlighted. A red circle highlights the "Target values / Tolerances" button, which is also highlighted. The main workspace shows a table with columns: Ink name, Density, ΔD, L*a*b*, and ΔE. The first row contains "Pantone 144 C", a color swatch, "1,73", "5", "66,3 36,8 74,4", and "2". To the right, there's a "Target set" list containing "ISO glänzend, Rollenoffset (Papierklasse 3)", "ISO ungestrichen (Papierklasse 4)", "ISO ungestrichen gelblich (Papierklasse 5)", and "Pantone Target Values 2.". At the bottom left are "New", "Delete", and "Edit" buttons. At the bottom right are "Import" and "Export" buttons.

• A continuación, haga clic en el botón “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) de un color, que ya ha definido en “Configuración” → Condiciones de impresión → “Tintas” (véase p. 27).

• Además, puede cambiar manualmente los valores teóricos y tolerancias de este color editando los cuadros de texto o tomar los datos de medición de SpectroDrive pulsando el botón de “Medición” (2).



• Confirme el color y finalmente, guarde los cambios con “OK”. Entonces, el color aparece en la parte izquierda de la ventana del menú y se añade el nuevo valor de referencia.

• De este modo continúe con todos los colores que desea añadir a un conjunto de “Valores de referencia”.

• Los conjuntos de valores de referencia existentes 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. 31). Los conjuntos de “Valores de referencia” de las cinco clases de papel no se pueden eliminar.

Condiciones de medición - Dispositivo de Medición



Se mostrarán los tipos de dispositivos de medición que pueden ser conectados al software ExPresso. Una vez elegido el tipo de 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 hacer clic en el botón “Configuración” en la esquina inferior derecha del menú de “dispositivos de medición”, la ventana “TECHKON SpectroJet” se abre, y está dividida en cuatro secciones que ofrecen opciones de configuración básica.

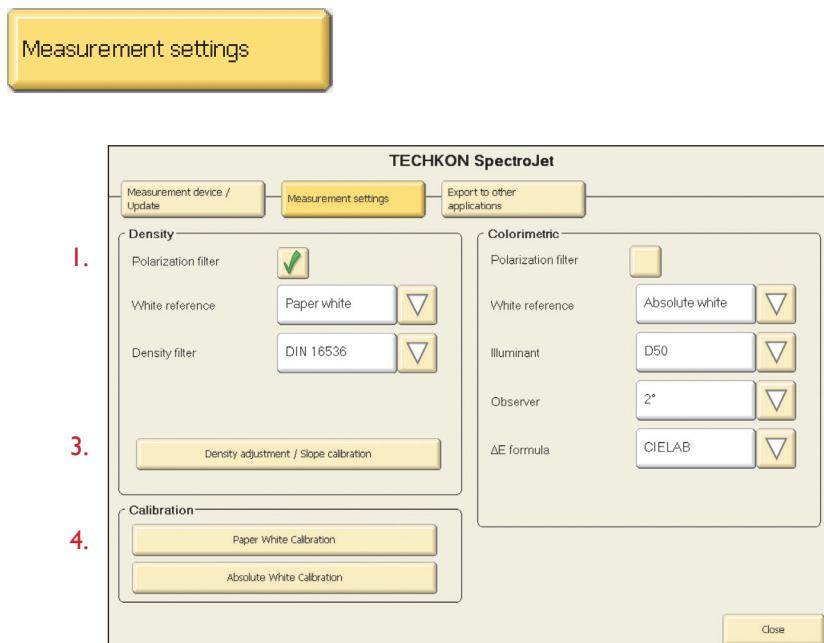


La ventana “Dispositivo de medición” muestra toda la información pertinente sobre el dispositivo conectado (1).

El botón “Actualizar dispositivo” (2.) abre una ventana donde permite buscar el directorio donde se encuentra el archivo de actualización

Puede descargarse la última versión de firmware para su dispositivo de forma gratuita desde internet: www.techkon.com → Service → Software → Carpeta: SpectroJet / TECHKON ExPresso → TECHKON SpectroJet Firmware.

La versión de firmware del dispositivo conectado puede verse en la ventana “Dispositivo Medición / Actualizar”



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

Los valores estándar preestablecidos para mediciones de densidad son:

- Para Europa: Filtro de polarización On, Blanco de referencia Blanco Papel y Filtro de densidad ISO E.
- Para USA: Sin filtro de polarización, Blanco de referencia Blanco Absoluto y Filtro de densidad estado T.

Puede utilizar la función de “Ajuste de la densidad / SLOPE” para ajustar los datos de medición de densidad de otros dispositivos.

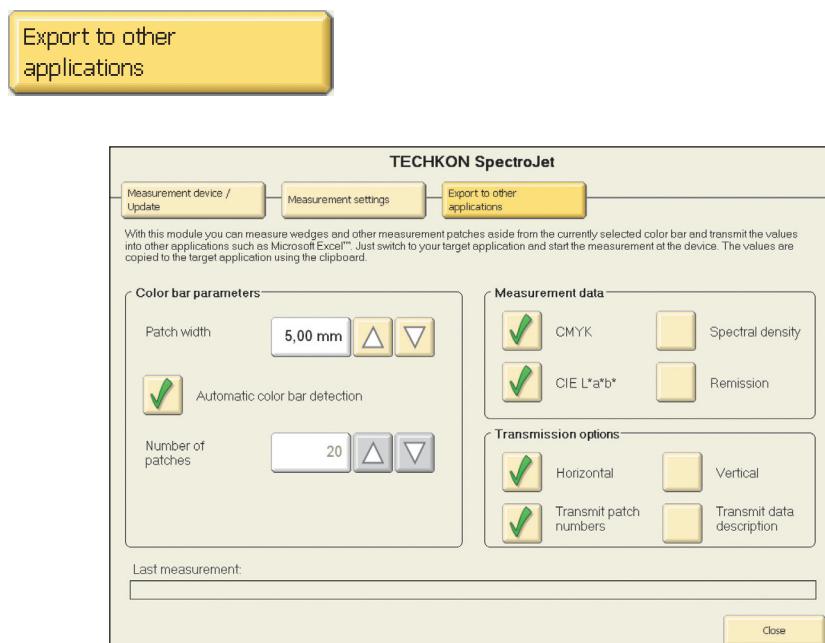
- Seleccione la ventana “Ajuste de la densidad / SLOPE” y siga las instrucciones.

Primero usted tiene que llevar a cabo una calibración de blanco de papel en el parche de papel o de una carta de calibración (que es opcional). Entonces, los valores de re-

ferencia de la tabla de calibración tienen que ser introducidos en los cuadros de texto de los colores de cuatricromía. Ahora, los parches de color (CMYK) de la tabla de calibración deben medirse. 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. Si fuese necesario, pueden elegirse otras normas haciendo clic en el menú desplegable.

Las teclas “calibración de blanco de papel” y “calibración del blanco absoluto” (4. En la pág. 34) inician la calibración correspondiente. Después de que la calibración se ha realizado correctamente se confirma mediante una ventana informativa.



Con este módulo se pueden medir cuñas y otros parches, además de la barra de color 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.

Condiciones de medición - Exportación de medición

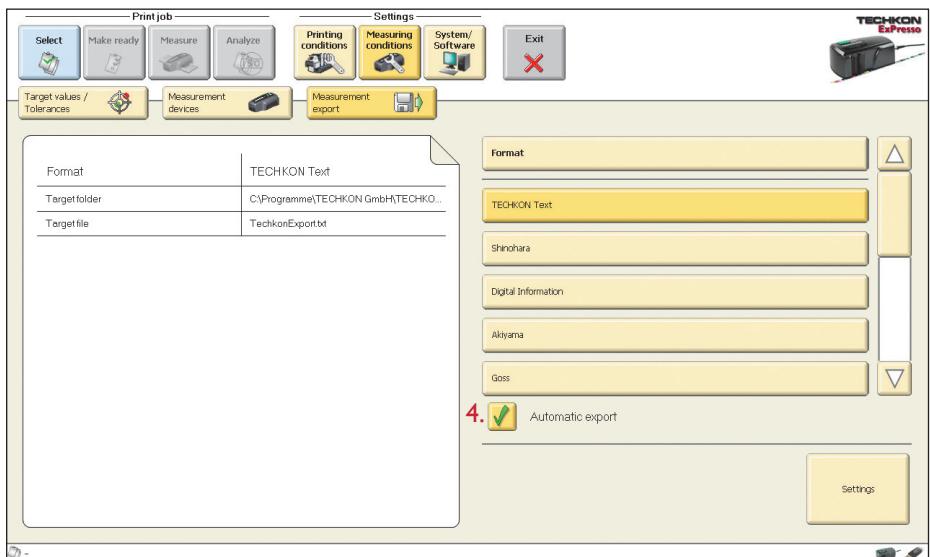


Después de cada medición, los valores se pueden exportar a otras aplicaciones. Los formatos para exportación más populares, como por ejemplo CSV (Microsoft Excel™) ya están pre-instalados (1).

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).

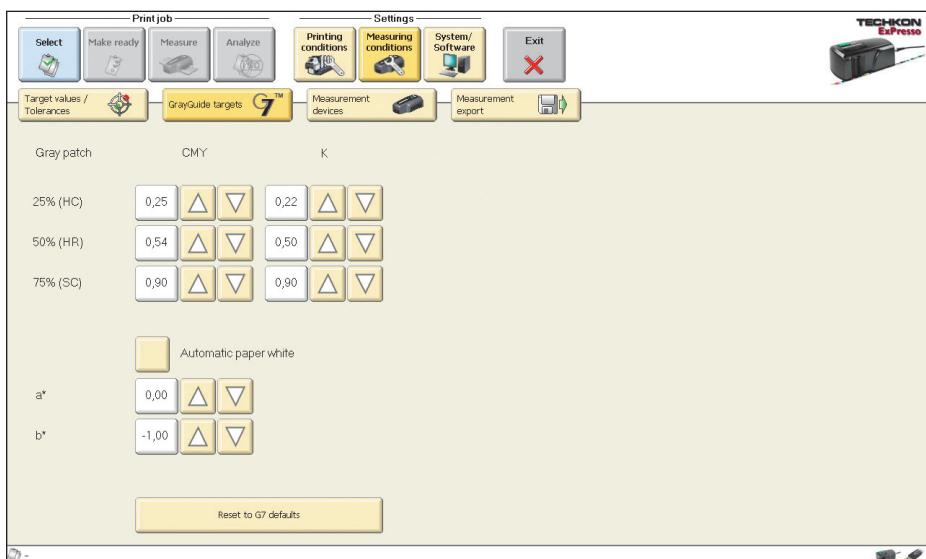


Condiciones de medición - Objetivos de “Guía Grises”



Si en “Ajustes → Sistema / Software” fue seleccionada como modo de visualización preferida de Grises la opción Gracol G7™ (ver foto pág. 52), en “Ajustes → Condiciones de medición → Referencia de la Guía de Grises” abre ahora una ventana de menú, que permite ajustar los valores objetivo, manualmente.

Los parches de grises, así como el blanco de papel automático se pueden editar. Si es necesario todos los valores se pueden restablecer a los valores predeterminados del G7™.



Nota: No hay acceso a la ventana ajustes descrita en las páginas 33-35 cuando en “Ajustes → Condiciones de Medición → Dispositivos de Medición” está seleccionado SpectroDrive Simulator. El simulador es un dispositivo virtual que puede ser usado para test y demostraciones cuando no hay un dispositivo real conectado. El “SpectroDrive Simulator” se mostrará también cuando la llave de seguridad (dongle) no esté conectada y el software funcione en modo demo.

Los siguientes ajustes se pueden hacer en la sección “Sistema / Software”:



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

Una captura de pantalla del software TECHKON ExPresso. El menú superior tiene íconos para Print job (Select, Make ready, Measure, Analyze), Settings (Printing conditions, Measuring conditions, System/Software), y Exit. El ícono "System/Software" está resaltado con un efecto de sombra. Abajo, hay un menú desplegable que se divide en dos secciones: "Information" (1.) y "Settings" (2.). La sección "Information" muestra detalles sobre el software: "TECHKON ExPresso Pro", "Version 3.4.0.2", "Hardware key ID 2108". La sección "Extension modules" muestra una tabla con columnas "Extension module" y "Version". La sección "Settings" incluye opciones para "Touchscreen support" (activada), "Gray mode display" (activada), "Printer" (selección "Canon MP620 series Printer") y "Language" (selección "English / English"). Una barra de herramientas en la parte inferior incluye iconos para "File", "Edit", "View", "Print", "Help" y "Exit".

Información:

Muestra el tipo de software (ExPresso Basic o Pro), la versión del software, el dispositivo de seguridad de identificación y si tiene instalados módulos de extensión.

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.

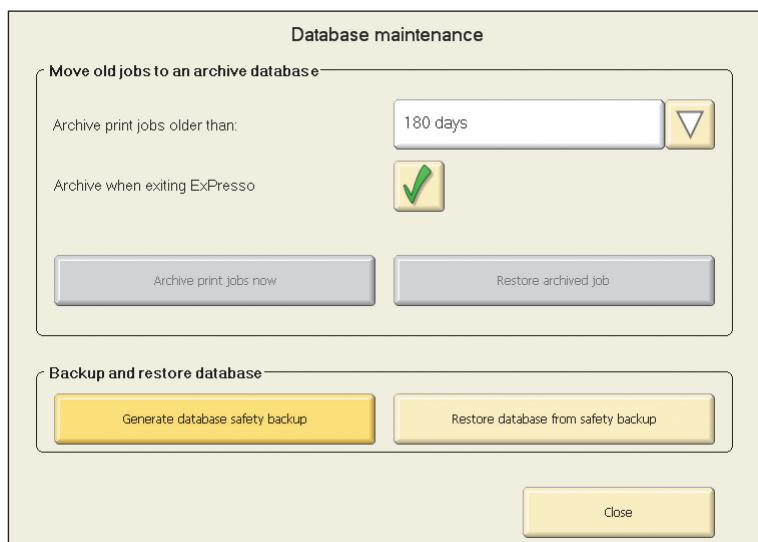
El botón de “mantenimiento de bases de datos” (3. En la foto p. 39) abrirá una nueva ventana, donde se puede decidir, después de qué período de tiempo se archivarán los trabajos de impresión (!).

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

Los trabajos de impresión antiguos pueden ser archivados de inmediato mediante la pulsación de 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 almacenada puede ser restaurada con la función incluida 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, varias de las medidas y las Tiras de control seleccionadas (para la cara superior, así como para el dorso).

1. Menú principal de TECHKON ExPresso:

Print job	Settings	Exit
Select	Printing conditions	System/ Software
Make ready	Measuring conditions	
Measure		
Analyze		

2. Ventana de datos detallados:

Print job name	A1
Customer name	
First measurement	03.11.2009; 13:22
Last measurement	04.11.2009; 13:28
Press	
Measurements top side	9
Color bar top side	TECHKON TCS 300 C4
Measurements reverse side	7
Color bar reverse side	TECHKON TCS 300 C4

3. Cuadro de diálogo de búsqueda y acciones:

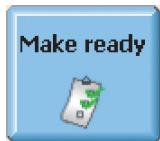
Search for	Import	3DF Import	Export...	Edit
New	Delete	Duplicate		

La función “Buscar” permite la búsqueda de “Trabajos de impresión” existentes. Pulseando 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: trabajos nuevos de impresión similares a los trabajos de impresión antiguos, se pueden configurar mediante la duplicación. Así se ahorra tiempo, ya que los ajustes pueden ser copiados.

Mediante el uso de la función “Duplicar” de la “Hoja OK”, también 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 de impresión



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.

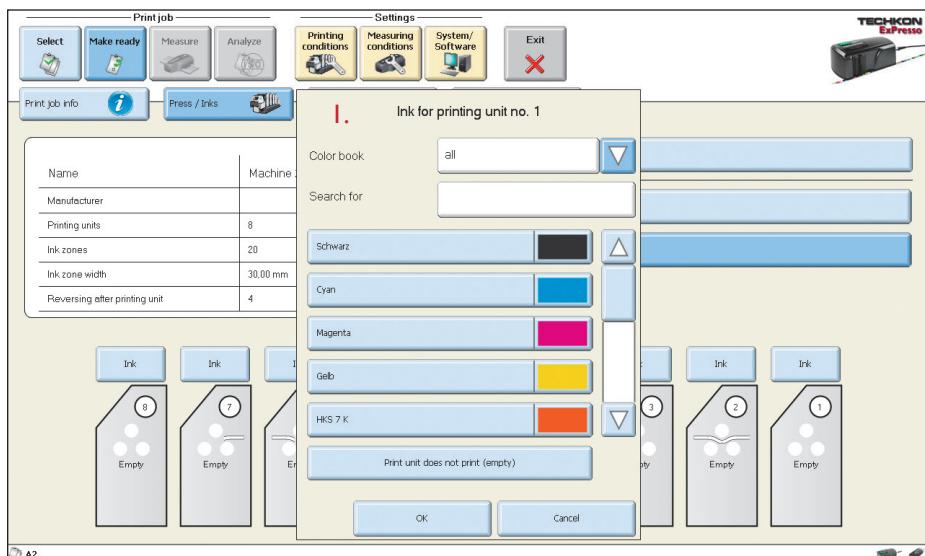
Durante las mediciones el nombre del trabajo se mostrará en la parte inferior izquierda de la barra de estado.

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

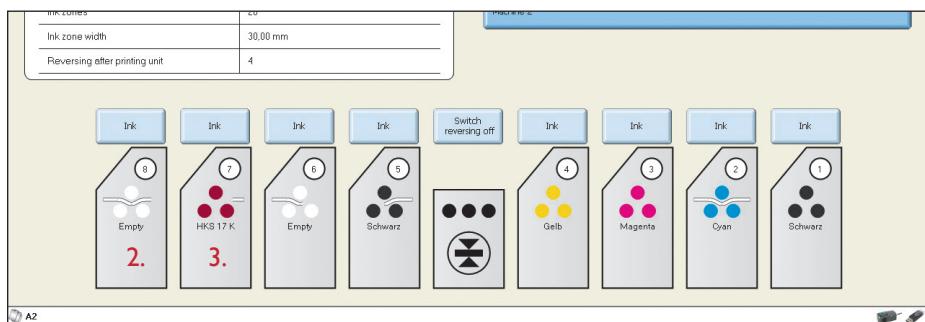


Seleccionar una Máquina, que ya ha definido en “Configuración → Condición de impresión → Máquinas” (véase p. 24 y 26) y llenar las unidades de impresión virtualmente con tinta (1).



Una Unidad de Impresión también puede dejarse vacía (2).

Por ejemplo, si una Máquina de 6 colores se utiliza sólo para imprimir CMYK, las dos últimas unidades de impresión puede permanecer vacías.



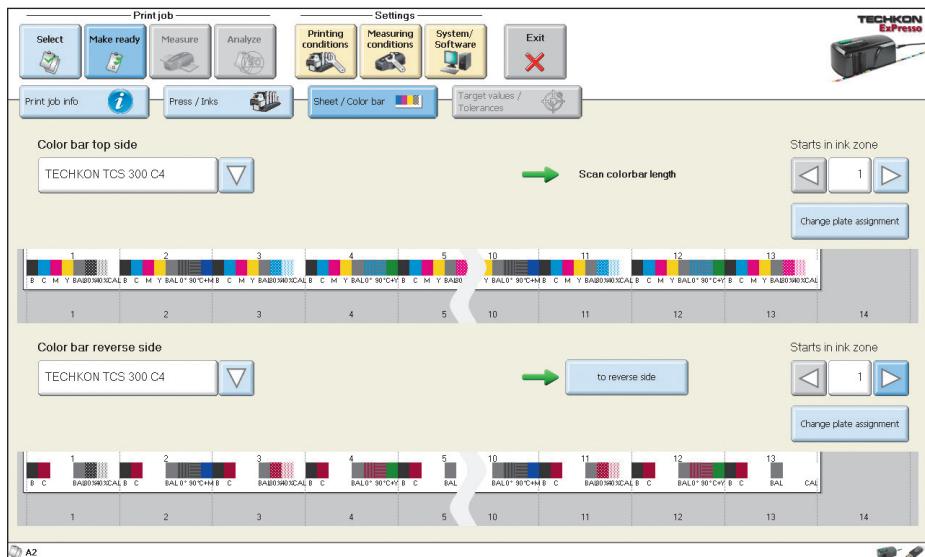
El cuadro en la página 43 muestra una prensa de 8 colores, con dos unidades de impresión vacías. La unidad de impresión no. 7 contiene los colores planos HKS 17 K (3), lo que se ve a simple vista por el color de la pantalla y el nombre del color de la unidad de impresión.

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

Preparar – Hoja / 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.



I. En la parte izquierda de la ventana “Tira de control” se puede seleccionar la tira de control, después de haber sido definida o pre-instalado en “Ajustes → Condiciones de Impresión → Tira de control” (ver p. 29 y sig.).

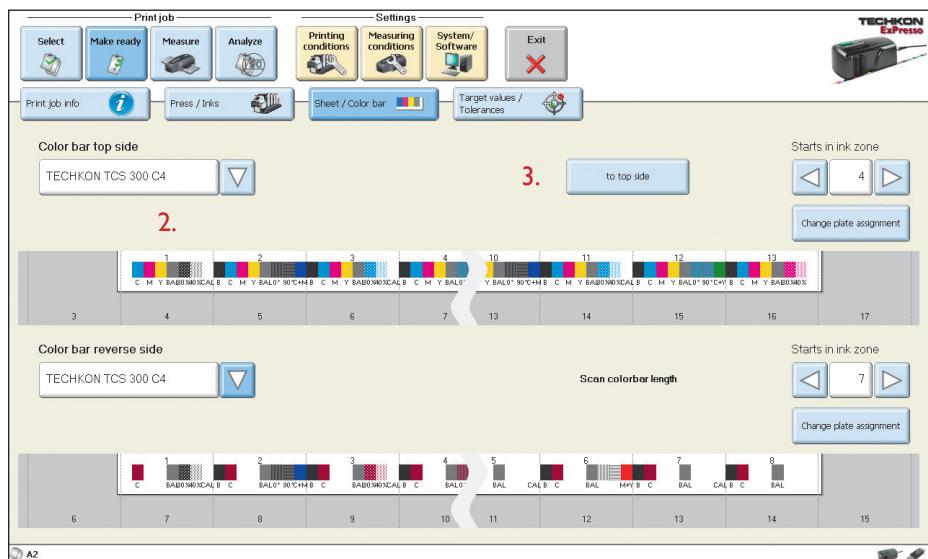
Si se selecciona una Tira de control, cuyo ancho de Zona de tinta, difiere del ancho de la zona de la tinta de la Máquina seleccionada, se muestra una advertencia.

Si la tira de control seleccionada no contiene un parche de papel blanco, una calibración de papel blanco tiene que llevarse a cabo manualmente 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 ser medida. Escanee la tira de control con el SpectroJet.

Por defecto la tira de control se alineará al centro. Además 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 en 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 se muestra gráficamente (2).

Utilizando los botones “a la cara” y “al dorso” (3.) puede hacer la medición de la tira de control de la cara y del dorso. Esto implica que la máquina tenga definida una unidad de volteado de papel.

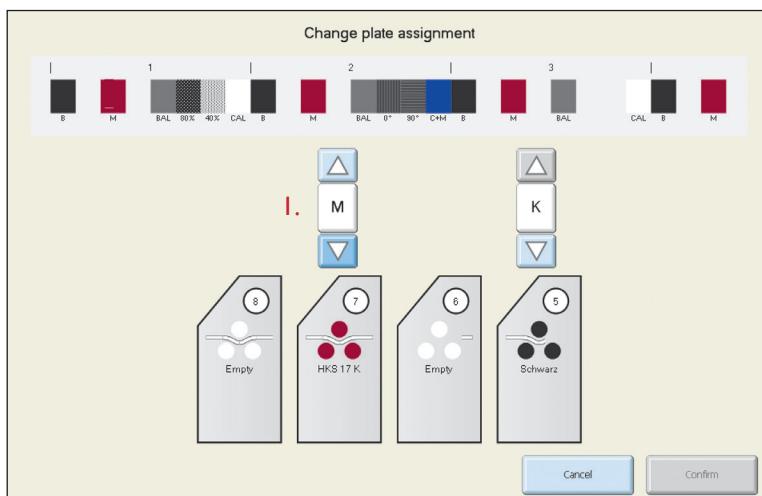
La flecha verde desaparece cuando la tira de control se ha escaneado y medido correctamente.



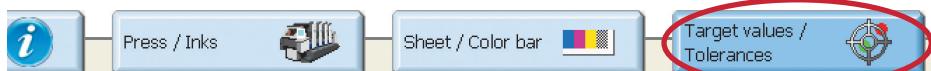
El botón “Cambiar asignación de plancha” (4. En la p. 44) abre una nueva ventana, donde la asignación de una plancha de impresión con respecto a una unidad de impresión puede ser definida de forma individual.

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

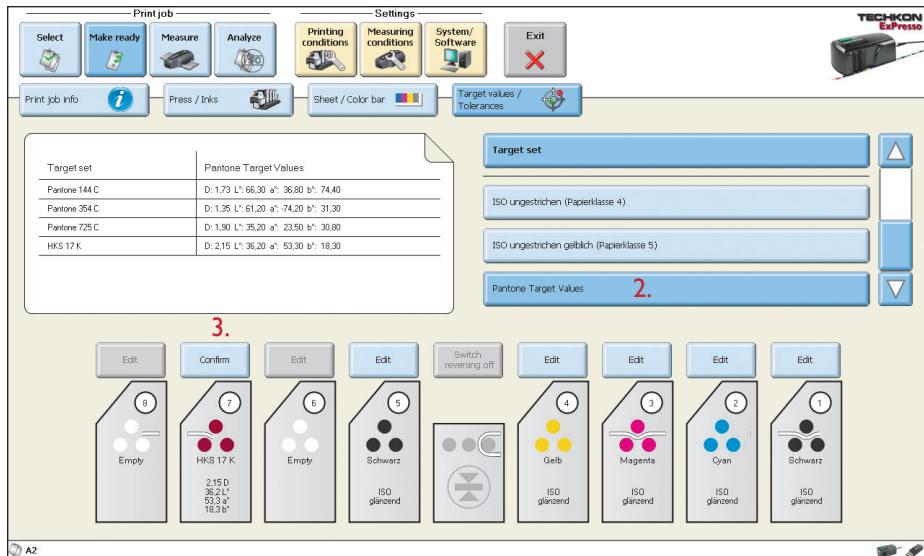
En el siguiente ejemplo ha sido necesario para asignar la tinta magenta (1) color plano HKS 17 K en la unidad de impresión no. 7. Así, la Tira de color contará con un parche de medición en la posición correcta, lo que garantiza una correcta medición y análisis, de la Tira de color.



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 para las clases de papel 1 - 5, que ya están pre instalados.



Además de los conjuntos de valores de referencia pre instalados para las cinco clases de papel (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. 31 f.). 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 confirmado un conjunto de Valores ref, simplemente haga clic en el botón sobre la unidad de impresión (3). Se convierte en un botón “Editar”, que abre la siguiente ventana:



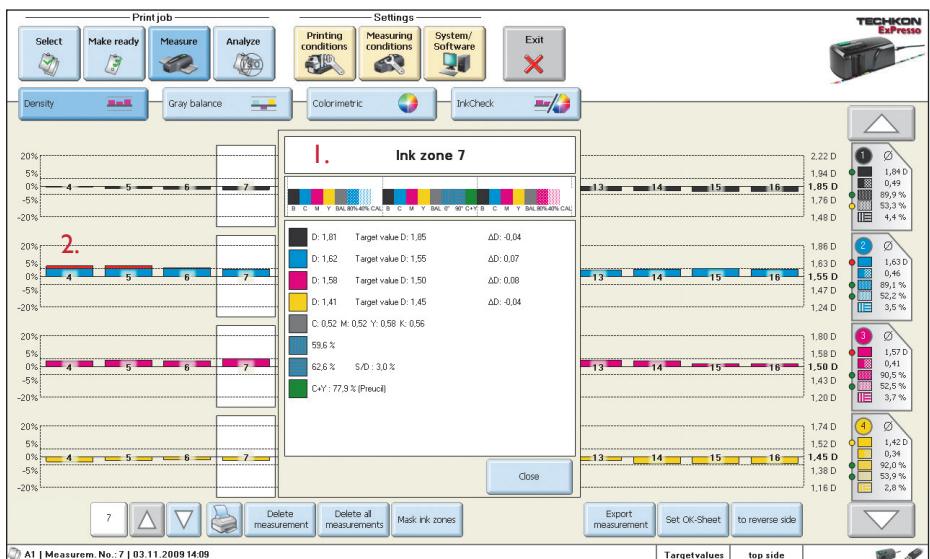
Medir un trabajo de impresión



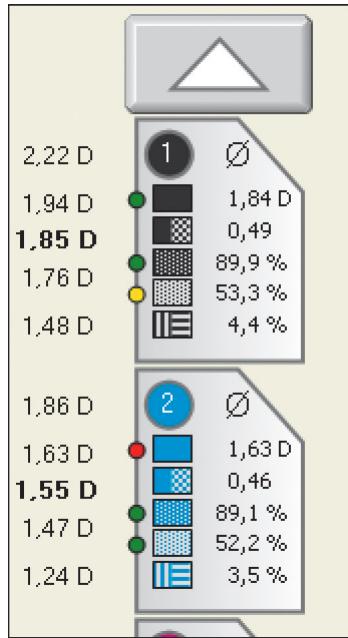
Medir – Densidad



Esta ventana mostrará toda la información relevante después de realizar la medición. La medición puede realizarse pulsando el botón verde del instrumento o pulsando el botón “Iniciar medición” de la parte inferior izquierda de la pantalla.



1. Información detallada de cada zona de tinta pulsando sobre el gráfico.
2. Los valores de medición fuera de tolerancia se marcarán en color rojo.
3. En esta sección se muestran con detalle los valores promedios de las mediciones en cada uno de los cuerpos de impresión.



TEI 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.

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

Estructura de la línea de comandos



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

En la base de la sección "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.

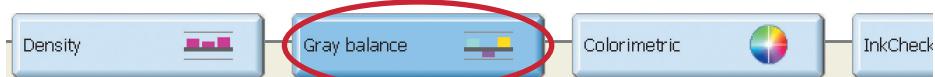
1. El recuadro blanco muestra después de cada medición el número de medición. Utilizando las flechas se puede ir a las mediciones anteriores del trabajo.
2. Pulsando sobre el botón con el icono de impresora se imprimirá la ventana mostrada. La impresora debe haberse configurado en "Ajustes → Sistema / Software".

- 3 Estos botones pueden opcionalmente borrar la medición actual o todas las mediciones del trabajo.
4. 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.



5. “Exportar mediciones” exporta la información de medición a otro programa (ver p. 37).
6. “Establecer hoja OK”, define la hoja OK utilizada como referencia en vez de los valores establecidos. Al crear una hoja OK se numerará desde dicha hoja y se mostrará debajo de este botón. El botón se cambiará a “Eliminar hoja OK”
7. “A la cara” y “Al dorso” respectivamente sirven para cambiar entre cara y dorso, y se muestran cuando se ha seleccionado una máquina con volteador de papel.

Medición – Balance de grises (densitométrico)



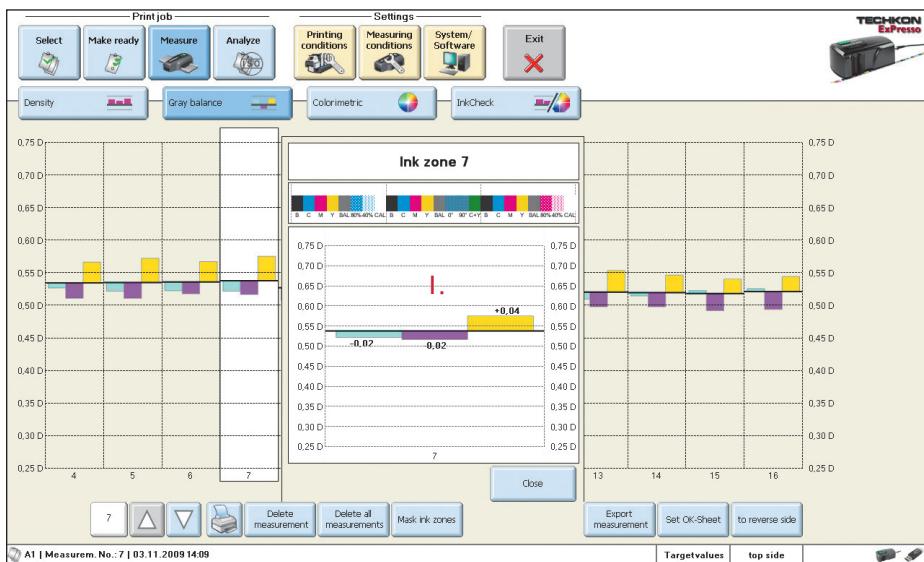
Al hacer una medición en el modo Escala de grises, los valores de densidad de referencia para los colores de gama (sin el negro) se muestran en el gráfico. Los valores para Cyan, Magenta y Amarillo deben ser muy parecidos para asegurar un balance de grises neutro sin ningún dominante.

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 % 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 (I.).

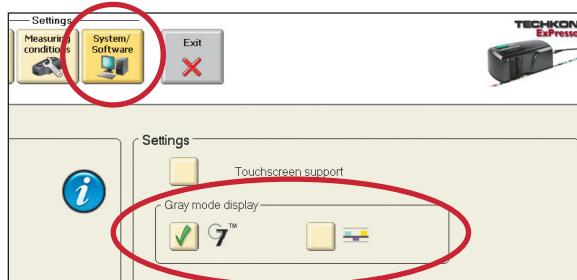


Medición – GuíaGris (conforme a Gracol G7™)

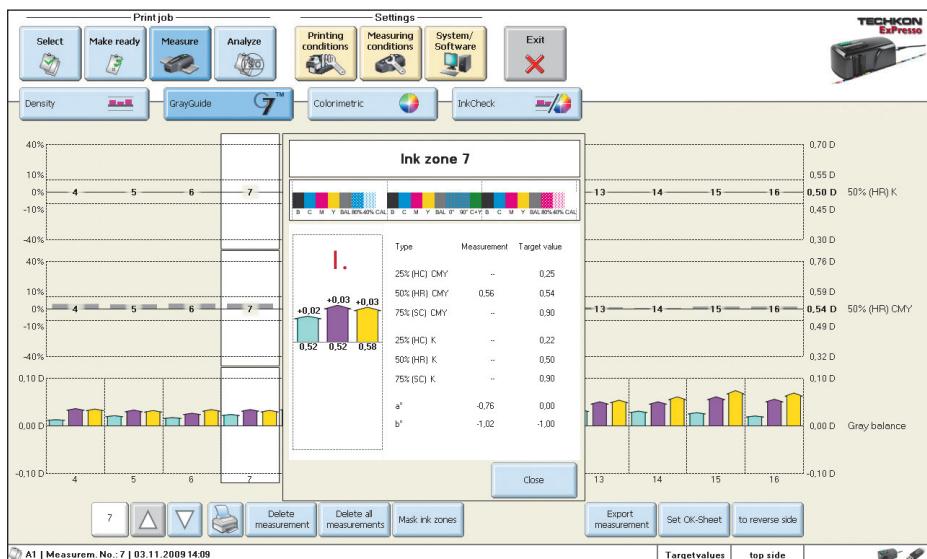


La función GuíaGris es una característica muy útil cuando se controla una máquina de impresión conforme al método Gracol G7™, que es especialmente común en USA. Requiere el uso de una tira de control apropiada.

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 tres tintas CMY deben de subirse para llegar a los objetivos Gracol.

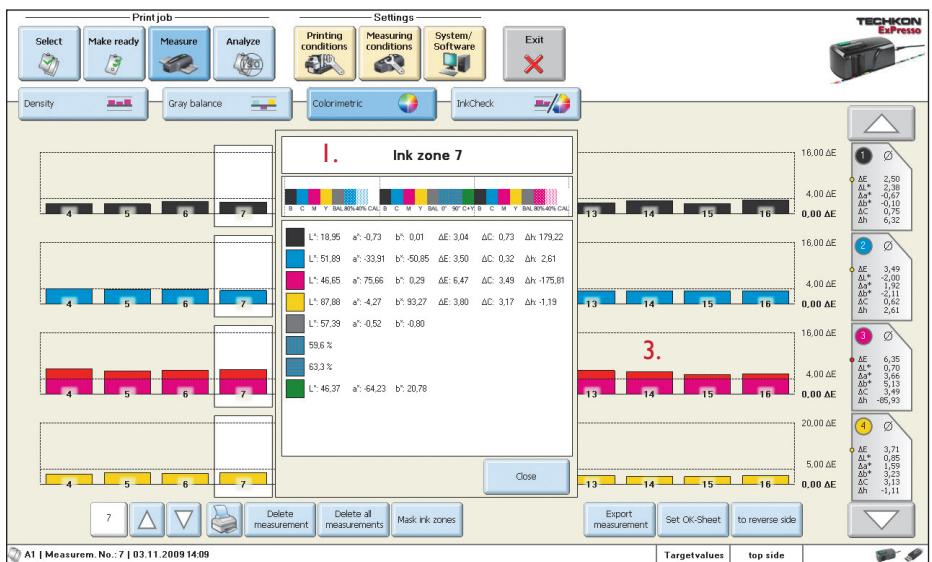


Medición – Colorimétrico (ExPresso Pro)



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 calculada por ExPresso.



1. Información detallada de cada zona de tinta pulsando sobre la barra del gráfico.

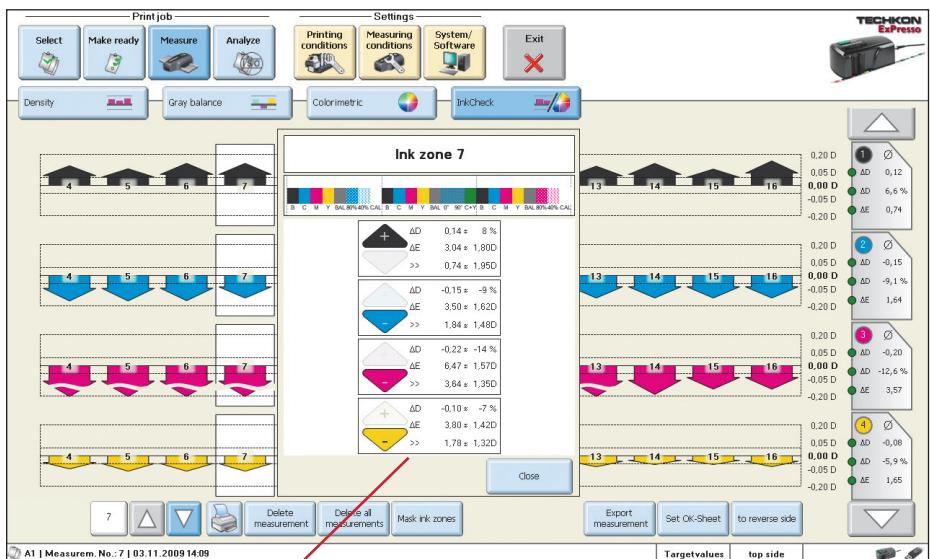
2. Valores promedio de todas las zonas.

3. Los valores fuera de tolerancia se mostrarán en color rojo.

Medición – 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 tinteiros 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.

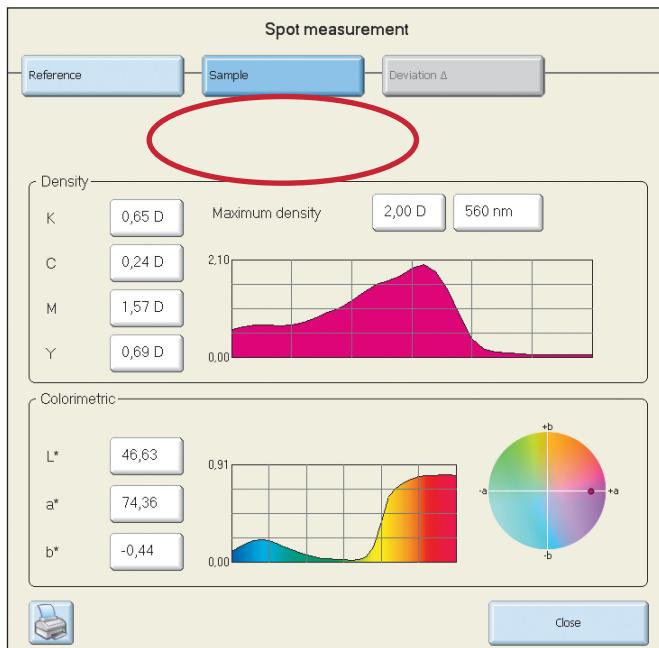


En este caso hay demasiada tinta amarilla en la llave 7. Para conseguir un ΔE lo más bajo posible la densidad debe reducirse en 0,10 de D=1,42 a D=1,32. Esto reducirá el ΔE de 3,8 a 1,78.

Medición aislada

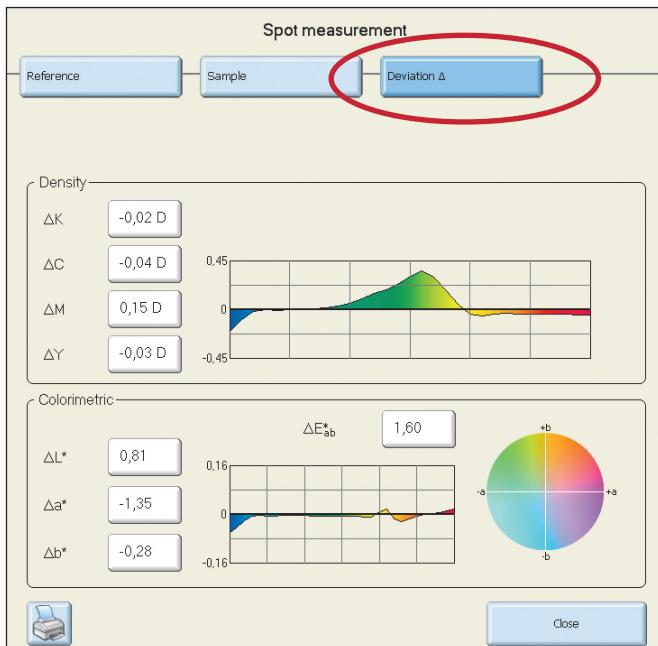
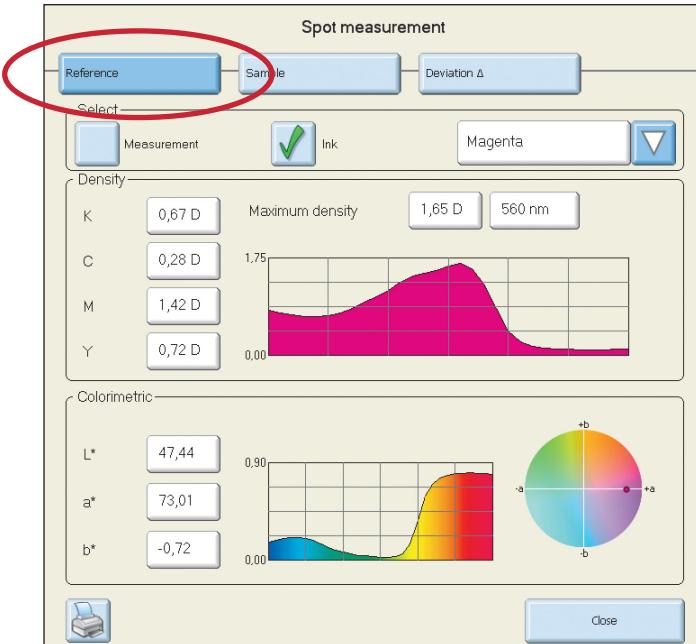
Para llevar acabo una medición aislada, posicione el SpectroJet con la apertura de medición encima del lugar deseado y pulse el botón verde. Una señal acústica confirmará que la medición se ha realizado y la información de la medición se mostrará en el programa Expresso en la ventana “Medición aislada”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

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

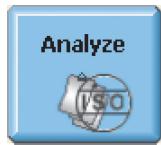


En el menú “Medición aislada → Referencia” (ver p. 55) una referencia puede ser seleccionada para el color medido. Esta puede ser una segunda medición o una tinta ya definida (ver p. 27).

La ventana “Medición aislada → Desviación Δ ” (ver p. 55) 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.



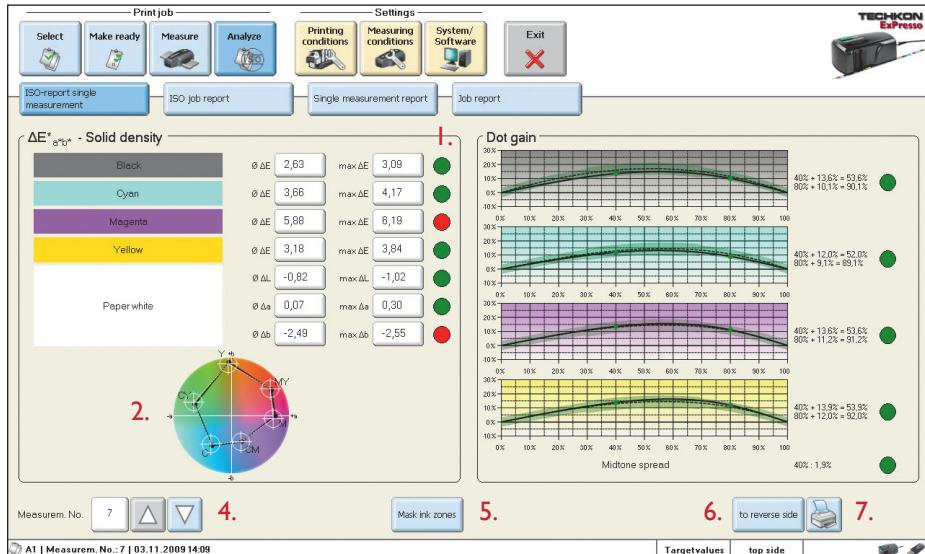
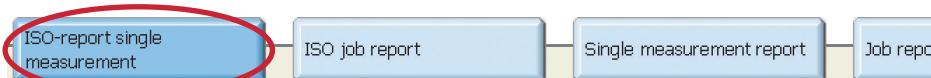
Analizar



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 también ser impresas para obtener informes.

Analizar – Informe ISO de una medición (ExPresso Pro)



“Informe ISO” de una medición, incluye dos secciones: ΔE^* - 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.

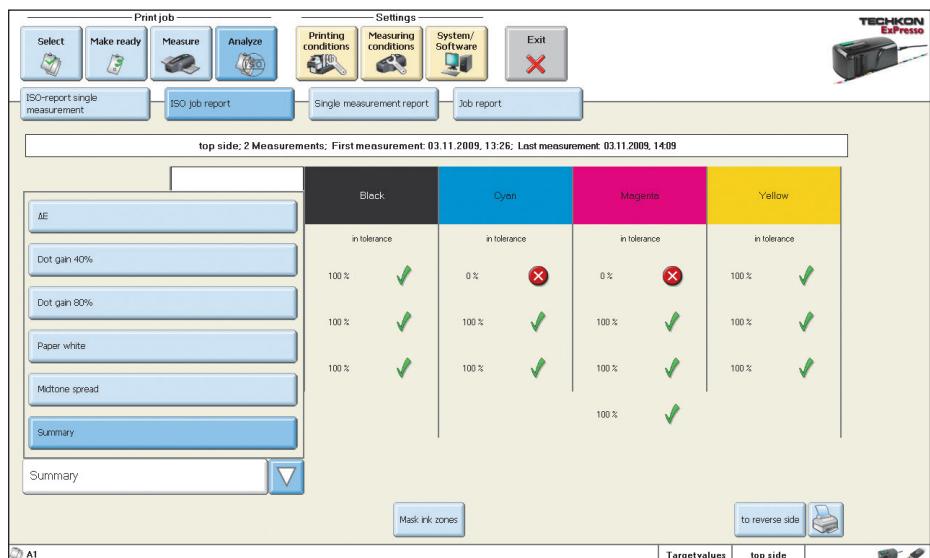
1. Los puntos verdes indican que los valores están dentro de las tolerancias
2. Muestra la gama de tonos medios
3. Curvas tonales %
4. Selección de la medición a ser analizada
5. Función “Zonas de tinta ocultas” (ver p. 50)
6. Cambiar entre cara y dorso (si está disponible)
7. Imprimir informe

Analizar – Informe de trabajo ISO (ExPresso Pro)

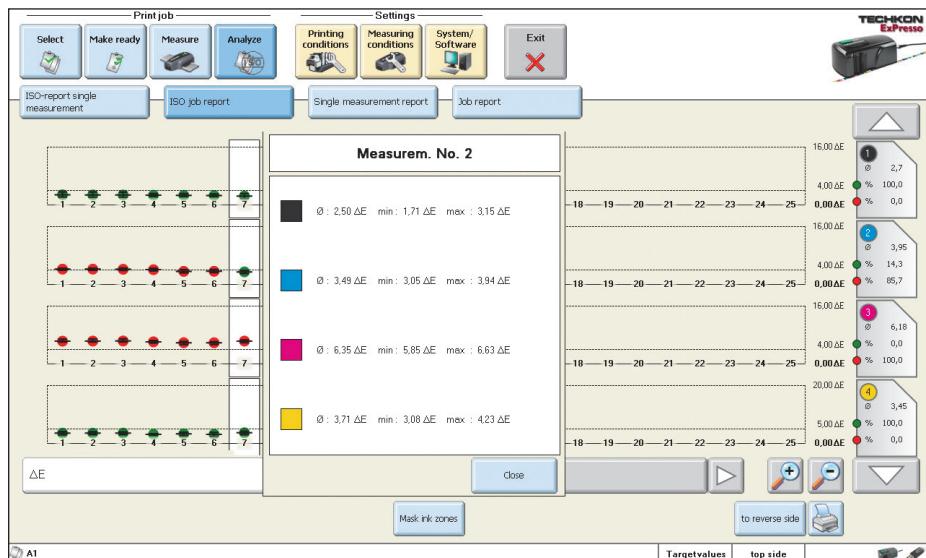


El informe de trabajo de acuerdo al estándar ISO permite documentarnos sobre todo el proceso de impresión durante toda la tirada.

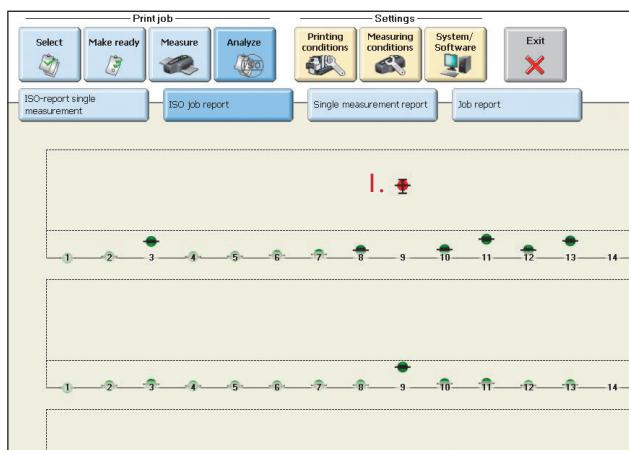
Puede elegir entre un sumario (I.) o mostrar informes detallados de un parámetro en concreto, que puede seleccionarse a través del menú desplegable de la parte inferior izquierda de la ventana.



Ventana del “Informe de trabajo ISO” mostrando información detallada sobre el ΔE en la medición número 7:



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



El ejemplo muestra un punto rojo en la medición número 9 (I.), que señala una medida 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.

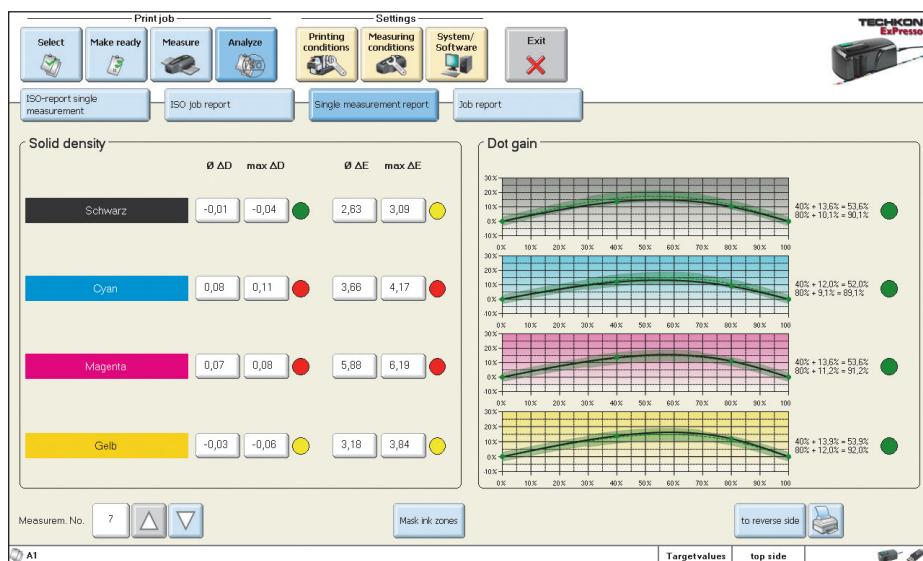
Utilizando el botón “Zonas de tinta ocultas” de la parte inferior de la ventana (ver p. 57) pasará a la función “Ocultar zonas de tinta”. Aquí puede definir cuál será la primera hoja OK que se utilizará como punto de partida para la evaluación del trabajo. También se puede seleccionar un número de medición 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 un 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 (I.) (ver página 58 para más información).

top side; 7 Measurements; First measurement: 03.11.2009, 13:26, ; Last measurement: 11.2009, 14:09

	Schwarz	Cyan	Magenta	Gelb
in tolerance				
Density	100 %	✓	0 %	✗
Dot gain 40 %	100 %	✓	100 %	✓
Dot gain 80 %	100 %	✓	100 %	✓
ΔE	100 %	✓	0 %	✗

I. Summary ▾ Mask ink zones to reverse side

A1 Targetvalues top side

Salir



Pulse el botón “Salir” para salir del programa ExPresso.

Una ventana de confirmación aparecerá:



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

Cómo usar el programa SpectroConnect

4.1 Descripción del programa



El programa para Windows **Spectro-Connect** 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 XP, Vista o 7; 32 o 64-bit;

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 dispositivo no está conectado al PC.
Inserte el CD SpectroConnect en el PC.
Encontrará el CD al final de este manual.
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 dispositivo al ordenador.

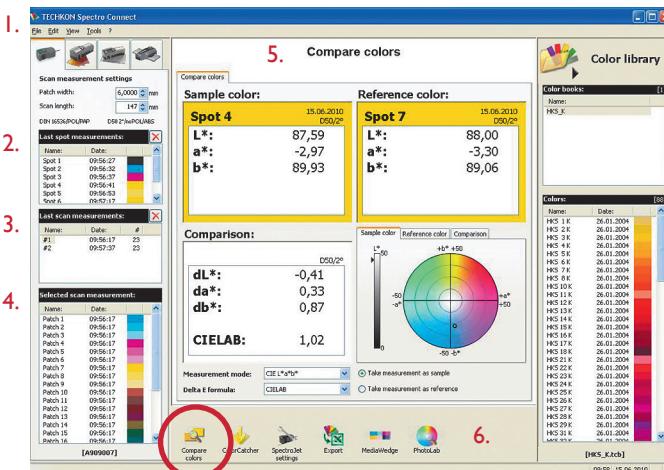
4.3 Resumen

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



Software symbol
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, en 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”: Toda 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 se mostrará en la pantalla central

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

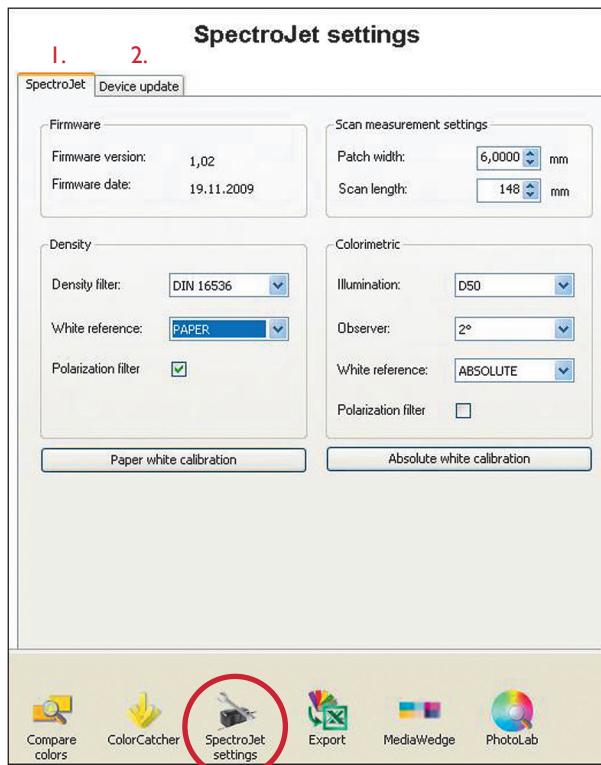
4.4 Módulo “Ajustes del SpectroJet”

Con este módulo se pueden introducir configuraciones específicas.

1. SpectroJet: Todos los ajustes sobre el SpectroJet 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.

2. Actualización del instrumento: Se puede cargar nuevo software al dispositivo.

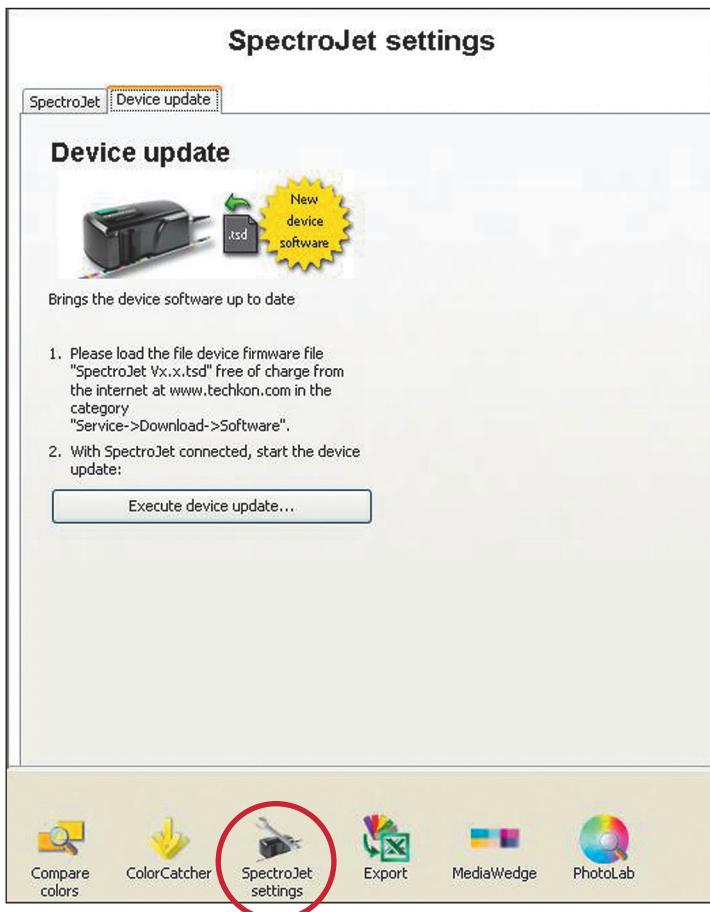
En esta ventana del programa puede comprobar la versión de firmware.



4.5 Actualización del dispositivo

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

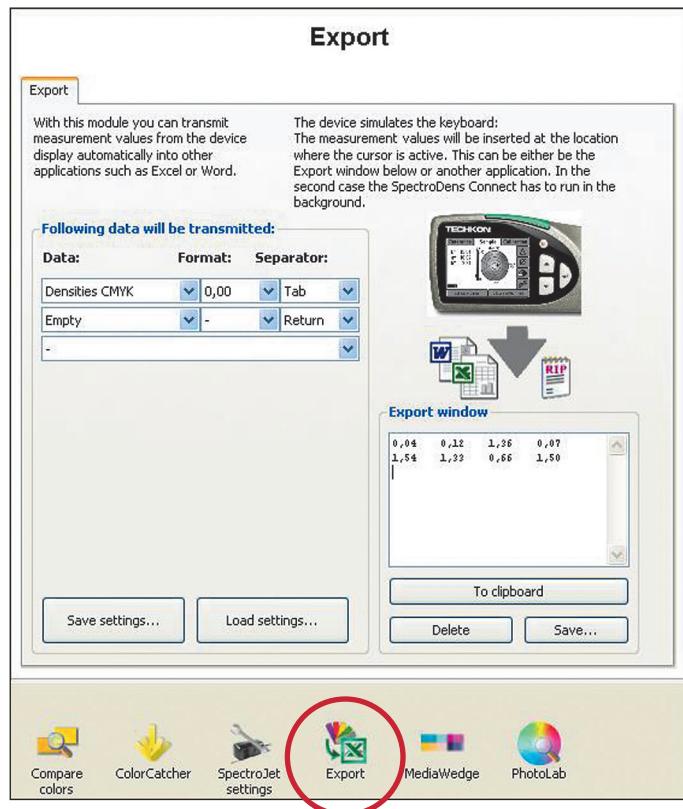
El procedimiento se explica en la ventana del programa :



4.6 Módulo “Exportar”

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

El SpectroJet funciona como el teclado: Pulsando el botón de medición introducirá los valores automáticamente sobre el cursor.



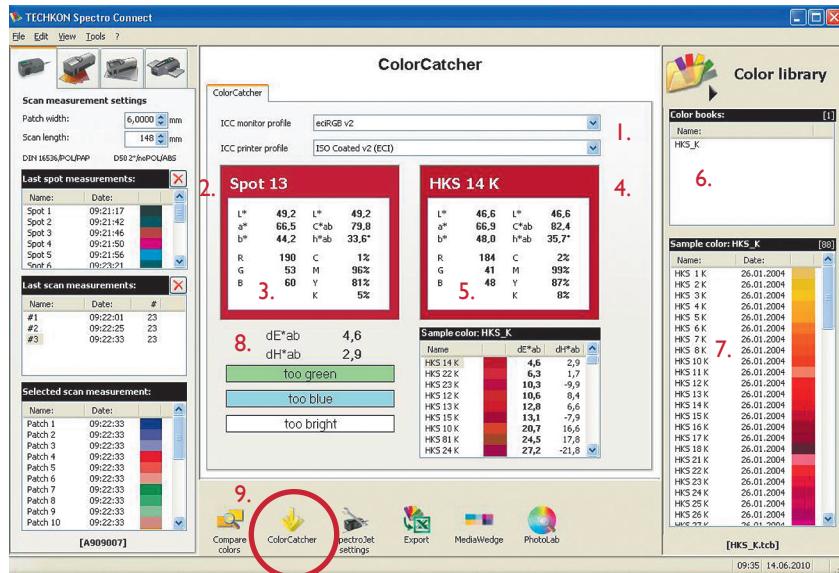
1. Aquí se definen qué datos se transmitirán, en qué formato y qué tipo de espacio habrá entre las mediciones. Las configuraciones pueden guardarse y rescatarse más adelante.

2. 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”

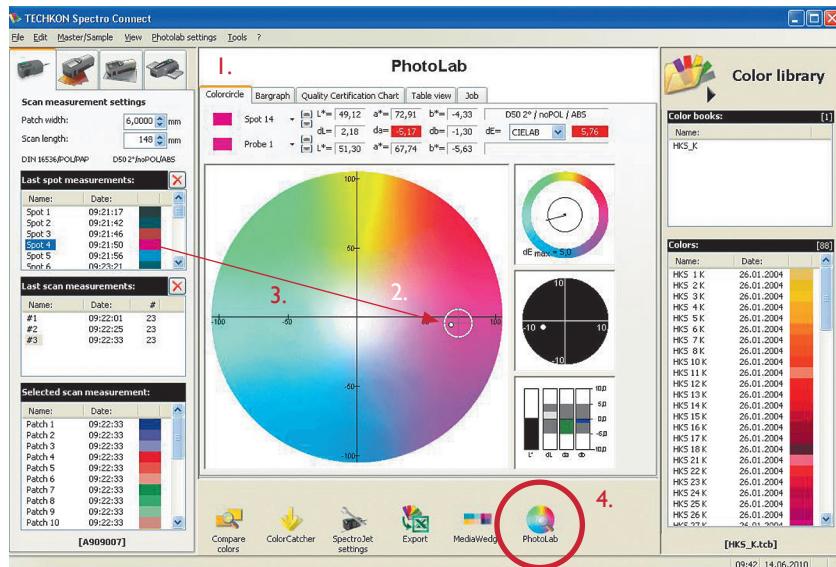
Basado en mediciones L*a*b* referenciadas a unos perfiles ICC, el módulo “ColorCatcher” muestra la conversión en espacios de color L*C*h*, RGB y CMYK. Además hace una búsqueda automática del color coincidente más cercano de una biblioteca de color existente, creada por el usuario o importada. En la parte 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 autocreado.
7. Colores del libro de color
8. Variaciones y diferencias visibles.
9. Módulo software “ColorCatcher”

4.8 Módulo “PhotoLab”

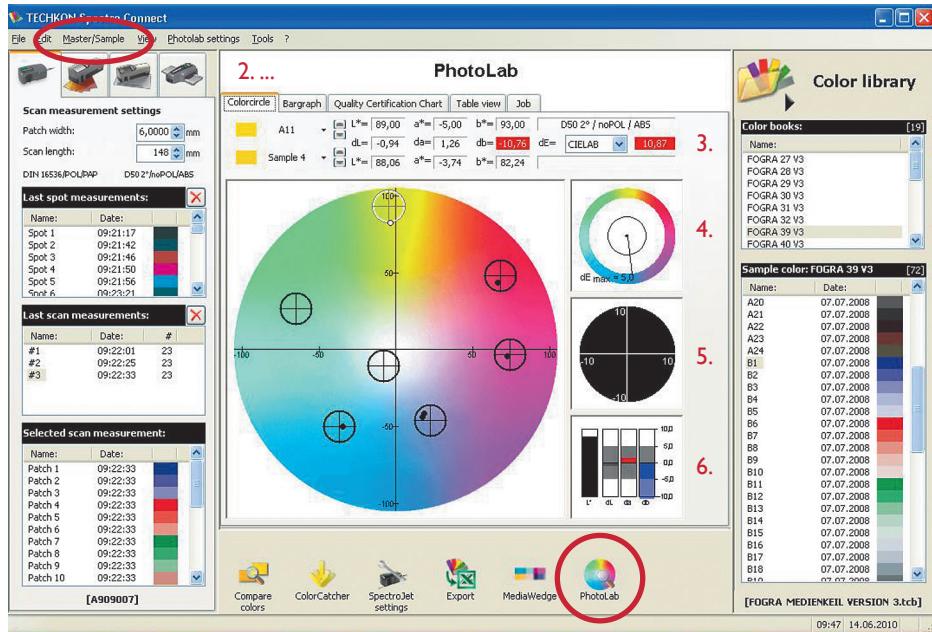
TECHKON PhotoLab es un módulo para evaluar y mostrar valores de color L*a*b* de forma gráfica. Las mediciones seleccionadas pueden visualizarse y ser analizadas.



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 con el ratón directamente en el centro del display encima del círculo de color L*a*b*. Una nueva ventana se abrirá y 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. Muestras y 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 del ΔL^* , Δa^* y Δb^* en las diferentes mediciones.
- La “Vista 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.

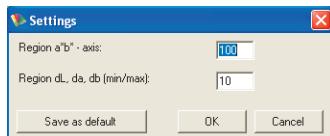
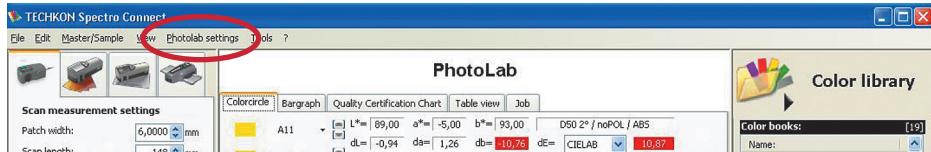
4. El círculo negro indica el límite de tolerancia del ΔE^* . Si el punto negro sale fuera del círculo, se ha excedido de la tolerancia.

5. Visión ampliada del círculo de tolerancia.

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

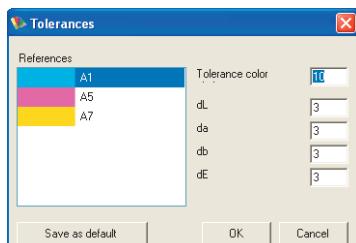
Ajustes PhotoLab

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



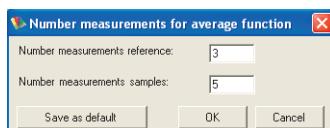
1. Ajustes generales:

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:

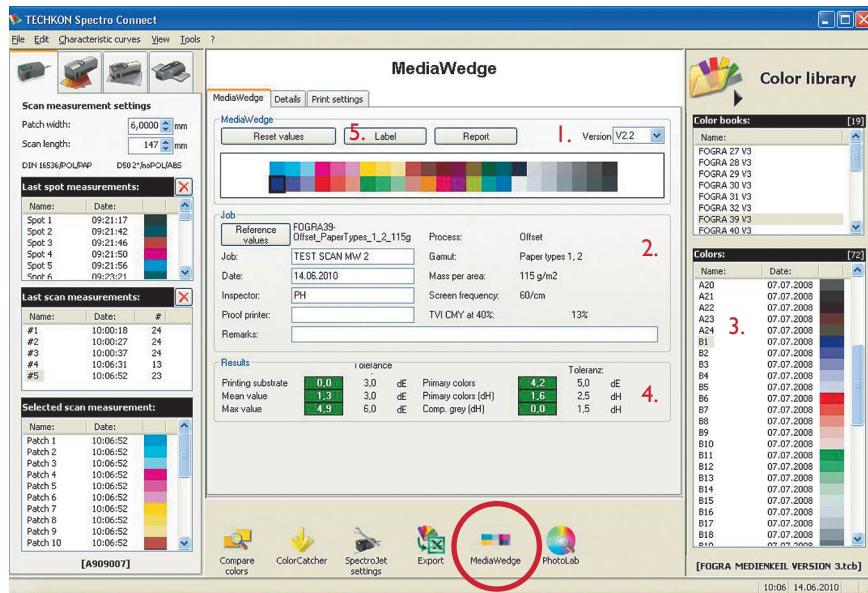
En ocasiones puede ser necesario hacer varias mediciones de una misma muestra y sacar una media de todas las mediciones.

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 por 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”.



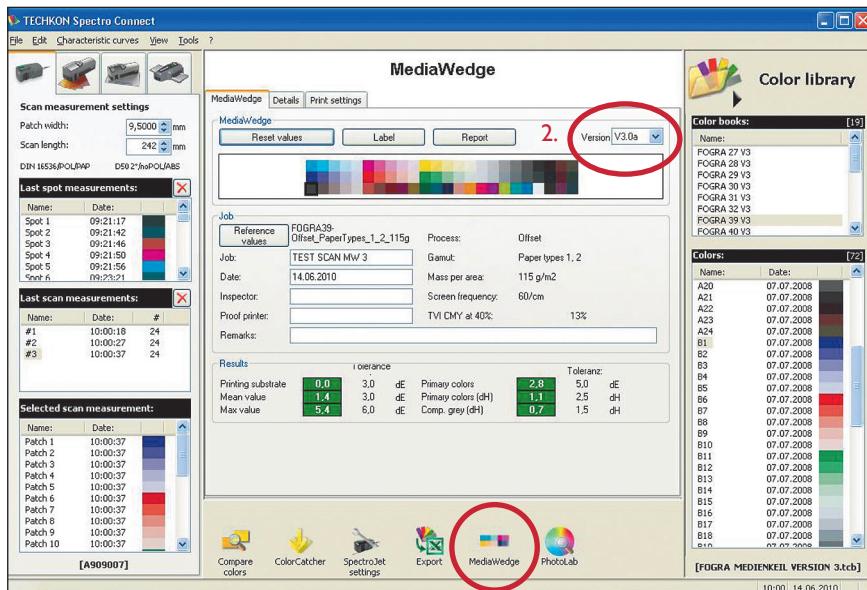
1. Selección de la versión de la cuña (encontrará el número de versión en la cuña impresa).
2. Información concerniente al trabajo impreso.
3. Selección de los valores de referencia.

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.

1.

Mediawedge Analysis				
Job:	TEST SCAN MW 3	Inspector:	PH	
Date:	14.06.2010	Proof printer:		
Remarks:				
Print. Substr.:	dE/dH	Max. Tolerance	Remarks	TECHKON www.techkon.com
Mean:	0,0	3,0	OK	✓
Max:	1,4	3,0	OK	✓
Primary colors:	5,4	6,0	OK	✓
Primary col. (dH):	2,8	5,0	OK	✓
Comp. grey (dH):	1,1	2,5	OK	✓
Comp. grey (dH):	0,7	1,5	OK	✓
Printing and measurement conditions:				
commercial printing, paper type 1 or 2, i.e. gl. or matt coated art, 115 g/m ² , positive-acting plates, periodic screen 60/cm, solids and TVI according to ISO 12647-2:2004 DAM 1 ISO 13655-M1: CIELAB, geometry 0/45 or 45/0, 2° observer, D50, white backing				

1. Despues de importar la cuña se generará un pequeño resumen que puede ser impreso en una etiqueta autoadhesiva con una impresora de etiquetas Dymo.



2. El programa soporta también las cuñas de control Ugra/Fogra versión 3.0.

TECHKON

SPECTRO JET

Tecnología de medición

Mediciones por remisión espectral y densidad de color en ISO 5-3/4

Geometría de medición

0/45° ópticos en DIN 5033

Rango Espectral

400 a 700 nm en pasos de 10 nm

Apertura de medición

1,5 mm, apropiada para parches de medición con al menos 3 mm de alto y 3 mm de ancho, Filtro UV opcional

Fuente de luz

Lámpara cargada de Gas, iluminación tipo A

Filtro Polarizador

Doble lineal cruzado, activado y desactivado por software

Tiempo de medición

Aproximadamente 160 mm/s para parches de 4 mm (equivalente aproximadamente a 3 segundos para hojas de 520 mm de largo); Aproximadamente 400 mm/s para parches de 8mm.

Una medición en aproximadamente 1 segundo si se utiliza como instrumento de mano

Longitud de escaneado

Máximo 2000 mm.

Blanco de referencia

Absoluto y relativo.

Tipos de iluminación/Standard Observar

A, C, D50, D65, F 2/7/11 / 2°, 10°

Filtro densidad

DIN 16536, DIN 16536 NB, ISO/ANSI T, ISO/ANSI I, ISO E, densidad espectral Dmax

Rango medición de densidad

0,00 D – 2,50 D

Repetibilidad

0,01 D
0,03 CIE ΔE*a*b*

Concordancia entre instrumentos

0,01 D
0,3 CIE ΔE*a*b*

Transmisión de datos

Conexión USB

Fuente de alimentación

Adaptador de corriente AC, 100 – 240 V, 47 – 63 Hz,

Peso

Equipo de medición: 360 gramos

Dimensiones

ver página 8

Contenido

ver página 9

Software TECHKON ExPresso

Distribuido en un CD con una llave de protección (USB dongle), el CD incluye TCS Digital,
Requerimientos de sistema: Microsoft Windows XP, Vista o 7; 32 y 64 bit;

Recomendado Pantalla táctil

Las especificaciones pueden cambiar sin notificación
Todas las marcas mencionadas y copyrights se reconocen
SpectroPlate, SpectroDens, SpectroJet, SpectroDrive,
SpectroCheck, InkCheck y TECHKON son marcas registradas
por TECHKON GmbH.

Certificado del fabricante

Aplicable para la documentación ISO 9000

Dispositivo: Sistema de medición TECHKON SpectroJet

Número de serie:



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

Certificación: El dispositivo cumple con las directivas R&TTE 1999/5/EC concernientes a las compatibilidades electromagnéticas EMC y está provista con la etiqueta CE.
El dispositivo cumple la directiva RoHS (clase 9).

Certificación

estándares:

- German Standard (DIN EN):
DIN EN 61000-4-6:2008-04
- European Standard:
EN 61000-4-6:2007 + Corrigendum August 2007
- IEC/CISPR-Standard:
IEC 61000-4-6 + A1:2004 + A2:2006
- EN61000-4-2 and 4-4
- EN 55022:2006 + A1:2007 2008-05
- EN 55024:1998+ A1:2001 + A2:2003 in parts 2003-01
- 47CFR15 2008-07
- ICES-003, Issue 4 2004-02

El adaptador de corriente suministrado cumple con la regulación UL, IP 40, IEC 950 y VDN EN-EC10. El dispositivo debe utilizarse sólo con el adaptador original TECHKON SpectroJet AC Adapter, 7,5 V DC,
Part. no: FRIWO FW 75550/08.

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 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.

Reciclaje: El dispositivo cumple con la §14 ElektroG registrado bajo el EAP no.: DE 98280049. Los dispositivos pueden enviarse al fabricante para su eliminación.

Calibración: El sensor espectral 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 mostrados en la parte posterior de la consola de carga se derivan del blanco cerámico estándar, y se refieren a mediciones tomadas y certificadas por el Instituto Alemán de Test de Materiales (Bundesanstalt für Materialprüfung, BAM).

- Estándares:** Este instrumento de medición está fabricado de acuerdo a las recomendaciones técnicas del estándar DIN 5033 parte 1-9, CIE, DIN ISO 16 536 parte 1+2 e ISO 5-3.
- La precisión del instrumento se comprueba durante la fabricación mediante mediciones espectrales de muestras de colores que han sido medidas y certificadas por el Instituto Alemán de Test de Materiales (Bundesanstalt für Materialprüfung, BAM).
- El cálculo de los valores colorimétricos se hace conforme a las fórmulas y tablas del DIN 6174, DIN 5033 parte 1-9 y CIE.
- El cálculo de los valores densitométricos se hace conforme a las fórmulas y tablas del DIN 16527 parte 3, ISO 5-3 y la guía de estandarización de la Federación Alemana de Prensa y Medios de Comunicación (Bundesverband Druck und Medien e.V.) y Fogra (Forschungsgemeinschaft Druck e.V.).

D-61462 Königstein

Lugar

Fecha

Firma

Declaración de conformidad de la CE

EC-Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité de la CE

Dichiarazione di conformità CE

Fabricante:

Manufacturer / constructeur / costruttore

TECHKON GmbH

Dirección:

Address / adresse / indirizzo

Wiesbadener Str. 27

D-61462 Königstein

Declara que el producto:

Declares that the product / déclare, que le produit / si dichiara che il prodotto

Tipo:

Type / tipo

SpectroJet

Uso previsto:

Intended use / utilisation prévue / uso previsto

Mediciones de color

Color measurements / mesure de la couleur / misurazione del colore

Cumple con los requisitos básicos de la Directiva 2004/108/CE, si se emplea para el uso previsto y al que se han aplicado las siguientes normas:

complies with the essential requirements of the 2004/108/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 2004/108/EC, prévu qu'il soit utilisé selon sa destination, et qu'il répond aux standards suivants / soddisfa tutti i requisiti della direttiva 2004/108/EC qualora venga utilizzato per l'uso previsto e che le seguenti norme siano applicate

Norma estándar aplicada:

Applied standard / standard appliqué / norma applicata / édition pubblicato

EN 55022:2006 Ausgabe: 2008-05

+AI:2007

**EN 55024 Ausgabe: 2003-01
1998+AI:2001+A2:2003**

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 • Telefax: +49 (0) 6174 92 44 99 • E-mail: info@techkon.com



TECHKON Registration card

Name: _____

Please send me information about
the entire TECHKON product range

Please put my E-mail address on the
mailing list for the TECHKON-Newsletter

Company: _____

Department / Job title: _____

Address: _____

City / ZIP-Code: _____

Country: _____

Telephone: _____

Telefax: _____

E-mail: _____

Your TECHKON-Dealer:

Device Serial number: _____
(label on the bottom of the device)

TECHKON GmbH
Wiesbadener Straße 27

D-61462 Königstein / Germany

via Telefax to: +49 (0)6174 92 44 99

