

**INTELIGENCIA  
SUPERIOR**

LA NUEVA SPEEDMASTER XL 106

**POR AMOR  
AL TÉ**

PRINTCARE PLC EN  
SRI LANKA

**RESUELVE PROBLEMAS**

LOS ESPECIALISTAS EN APLICACIONES  
DE HEIDELBERG

**HN**

**HEIDELBERG NEWS**

Revista para clientes  
Desde 1930 · N° 279 · 2016

**HEIDELBERG**



## 12

Máquinas modernas en una imprenta moderna: visita a Aumüller Druck en Ratisbona.

## 38

Impresión digital en formato grande: todo sobre la Primefire 106 de Heidelberg.



## 48

Las nuevas dimensiones de la personalización: impresiones 4D con la Omnifire 1000.

## 52

Historias en dibujos: las novelas gráficas conquistan el mercado del libro.



2.2016

# ÍNDICE 279

## AL LÍMITE

- 12 Todo por la producción**  
Para clientes como BMW, Audi o Flyeralarm, la empresa gráfica Aumüller Druck de Ratisbona bate una y otra vez sus propios récords. La clave está en un parque de máquinas bien conjuntado y en una organización perfecta del trabajo.
- 20 Rumbo a la imprenta inteligente**  
Con la filosofía Push to Stop, Heidelberg impulsa la automatización en la industria gráfica.
- 22 La nueva Peak Performance Class**  
La nueva Speedmaster XL 106 anuncia el futuro de la impresión offset industrial. El renovado buque insignia de la Peak Performance Class abre las puertas a una dimensión inédita de la producción gráfica: la impresión autónoma.
- 26 Brigada A para misiones especiales**  
Los Especialistas en Aplicaciones de Heidelberg son cinco expertos con un objetivo común: resolver problemas de aplicaciones allá donde se presenten. El director Winfried Wagner habla sobre los encargos, los retos y los éxitos de este equipo tan singular.

## A LA PERFECCIÓN

- 30 Tea Time**  
Desde Sri Lanka, Printcare abastece a las marcas de té más famosas del mundo con 100 millones de etiquetas, sobres y cajas que producen diariamente sus 650 empleados.
- 38 Peak Performance en versión digital**  
Con Primefire 106, Heidelberg ofrece a las imprentas comerciales y de embalajes de corte industrial un sistema de impresión digital altamente flexible para la producción rentable de microtiradas e impresiones personalizadas en el formato 70 × 100.

## 42 La imprenta entera a la vista

Todos los datos de rendimiento, mantenimiento y contractuales a la vista en un solo portal: el estudio de concepto Heidelberg Assistant indica hacia dónde evoluciona la digitalización en el sector gráfico.

## 48 Más unicidad, imposible

Con ayuda de un robot de seis brazos, la Omnifire 1000 imprime objetos complejos, sean cuales sean sus características geométricas, con una anchura de hasta 500 mm y una longitud superior a los 1000 mm.

## PANORAMA

### 52 Estupendo cine de papel

Las novelas gráficas cosechan en todo el mundo éxitos de ventas y están dando nuevos bríos al sector del libro, últimamente estancado. Estos cómics de alta gama narran historias que se asemejan a novelas con dibujos. Aquí presentamos algunos ejemplos.

## COLUMNAS

- 04 Instantánea
- 05 Editorial
- 06 Entrada
- 07 Impulso
- 45 Obra maestra
- 46 Consejos prácticos
- 50 Foco de innovación
- 51 Consultemos a Heidelberg
- 58 Pregunta de concurso  
Playlist
- 59 En acción  
Pie de imprenta

# INSTANTÁNEA

---

## MOMENTOS PARA DISFRUTAR

Darse un paseo, ir de picnic, probar la nueva tabla de kite-surf, arrojar al aire una cometa... Quienes viven en Colombo, la capital inoficial de Sri Lanka, siempre tienen algún motivo para acudir al paseo marítimo de Galle Face. Los fines de semana, sobre todo, la estrecha franja de arena atrae a miles de visitantes que vienen a disfrutar de su tiempo libre o a desconectar del trabajo. Hoy en día, muchos habitantes de la isla aún se ganan la vida con el famoso té de Ceylán, que crece en las montañas cercanas. Entre ellos se encuentran también los 650 empleados de Printcare que, con sus elegantes etiquetas, sobres y cajas, convierten las sobrias bolsitas de té en productos de alta gama para el mercado internacional. Lea más sobre el extraordinario ascenso de la imprenta y sobre su carismático jefe Krishnamoorthi (Ravi) Ravindran en la **página 12**.



## ESTIMADAS LECTORAS, ESTIMADOS LECTORES:

# L

os tiempos cambian. Y lo hacen a gran velocidad, como podemos comprobar actualmente viendo la creciente inteligencia de la que están siendo dotados los objetos que nos rodean: reguladores repletos de funciones inteligentes que controlan nuestras calefacciones; cepillos de dientes y servicios de mesa que analizan nuestros comportamientos y toman decisiones por nosotros; automóviles que circulan por las calles con gran seguridad sin necesidad de que intervenga el conductor.

Crece sin cesar un universo formado por objetos y procesos inteligentes. Como botón de muestra, les presentamos en las siguientes páginas la imprenta comercial alemana Aumüller, donde una Speedmaster XL 106 de última generación imprime a escala industrial tiradas similares de manera autónoma, es decir, sin intervención humana (pág. 12 y sigs.). Y en las páginas 20 a 25 les contamos cómo funciona esta nueva dimensión de la producción gráfica, cuya era ha sido iniciada por Heidelberg con su filosofía Push to Stop.

Pero, a fin de cuentas, son las personas, no las máquinas, las que deciden sobre el éxito o el fracaso de una empresa. Algo que no solamente aseguran los propietarios de Aumüller Druck. También Krishnamoorthi (Ravi) Ravindran está convencido de ello. Con sus 650 colaboradores, el jefe de Printcare confecciona en Sri Lanka etiquetas, sobres y cajas para multinacionales del té como Lipton o Twinings (pág. 30 y sigs.). Interrogado por las razones de su éxito, responde: "Cumplimos con nuestra palabra, decimos la verdad y nunca engañamos a nuestros clientes". La contestación que daría una máquina autónoma, si pudiera, no la conocemos. Pero les prometemos que en el presente número de la Heidelberg News encontrarán más artículos interesantes para ustedes. Les damos nuestra palabra.

¡Que disfruten con la lectura!  
Su equipo de redacción de la HN

P. D.: Escribannos a  
**heidelberg.news@heidelberg.com**  
y cuéntenos qué les parece la nueva HN.  
Aguardamos con mucho gusto sus críticas  
y sus elogios.



## EN LUGAR DE PAPEL, PLÁSTICO

Desde el pasado mes de septiembre, los ingleses pagan por primera vez con un billete de 5 libras esterlinas de plástico. Plasmado en él puede verse al ex primer ministro Winston Churchill, quien, en opinión del Banco de Inglaterra, con su perseverancia personifica a la perfección las propiedades del nuevo billete. Más pequeño que su antecesor de algodón, su vida útil es más del doble de larga porque el polímero utilizado para su fabricación es más estable y resistente a la humedad y a la suciedad. Además, los nuevos billetes están dotados de elementos que los protegen contra falsificaciones. La imprenta de seguridad De La Rue utiliza diversas técnicas de impresión –entre ellas, el offset– para producirlos. Al nuevo billete de cinco libras le seguirán próximamente otros más. Los ingleses se adhieren así a la tendencia a favor del dinero de plástico, ya extendida en otros países como Canadá, Australia, Vietnam o Rumanía. ■



## PIONEROS DE LA IMPRESIÓN INDUSTRIAL

La ciudad belga de Amberes, de por sí, bien vale una visita. Pero a partir de octubre se la merece un poco más. Después de cuatro meses de remodelación, el Museo de la Imprenta Plantin-Moretus recién renovado vuelve a abrir sus puertas al público. La principal atracción sigue siendo el único taller tipográfico que se conserva de la época del Renacimiento. Él es testigo excepcional de los comienzos de la tipografía en el siglo XVI. Desde 2005, el museo forma parte del Patrimonio de la Humanidad de la Unesco. Además de varias de las máquinas de imprimir más antiguas del mundo, también reúne una colección única de grabados de artistas renacentistas. ■

[www.museumplantinmoretus.be](http://www.museumplantinmoretus.be)

BUENO ES  
SABERLO

# 48

mil millones de dólares se invertirán en publicidad exterior en el año 2020 en todo el mundo. Esta cifra equivale a un incremento anual del cuatro por ciento. Los carteles son un medio publicitario muy atractivo porque invitan al público a interactuar con ellos mediante códigos de barras o fotografiándolos a través de una aplicación. Además, los carteles expuestos en estaciones ferroviarias y otros lugares muy concurridos transportan el mensaje a consumidores de todos los grupos objetivo.

[www.technavio.com](http://www.technavio.com)

## IMPULSO

# UNA NUEVA GENERACIÓN DE ASISTENTES TÉCNICOS

**La realidad aumentada**, la fusión del mundo físico con el virtual, alberga un potencial gigantesco de prestaciones para nuestro Servicio de Asistencia Técnica. Heidelberg ya ha comenzado a explotarlo con unas pequeñas gafas de datos tremendamente útiles, no solamente para las tareas de mantenimiento.

Por Klaus Gruber

# e

En el fútbol hace tiempo que se ha implantado la realidad aumentada (RA): la distancia que se muestra en el televisor cuando el árbitro pita un libre directo, por ejemplo, es una información adicional que se añade a la realidad física por medios informáticos. Las aplicaciones RA abren novedosas perspectivas en numerosos ámbitos de nuestra sociedad. También en entornos industriales pueden ser de gran utilidad y facilitarnos el trabajo diario. Heidelberg se ha incorporado a este campo de actividades en cooperación con una empresa emergente de Mannheim, cuyos fundadores proceden del Instituto de Inteligencia Artificial de Kaiserslautern. Conjuntamente con ellos, concebimos y desarrollamos diversas aplicaciones para técnicos de mantenimiento y clientes de todo el mundo.

Uno de los proyectos más apasionantes es el empleo de unas gafas de datos que ayudan a su portador a realizar trabajos de reparación guiándolo de manera interactiva por todos los pasos del trabajo. Las gafas identifican todos los tipos de máquinas y componentes y se convierten de esta manera en el ayudante perfecto del técnico. Por ejemplo, visualizando en su minipantalla el lugar exacto en el que se encuentra la pieza desgastada y señalando mediante flechas los tornillos que hay que aflojar para acceder a ella. Si el usuario lo ha hecho todo bien, le permiten acceder al siguiente paso mediante comando de voz. Con esta nueva tecnología, las interminables búsquedas en los manuales de instrucciones pasarán definitivamente a la historia.

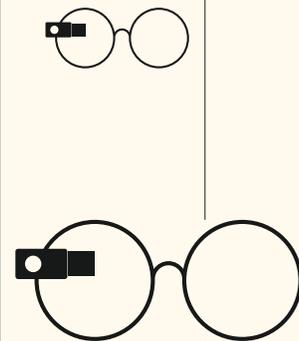
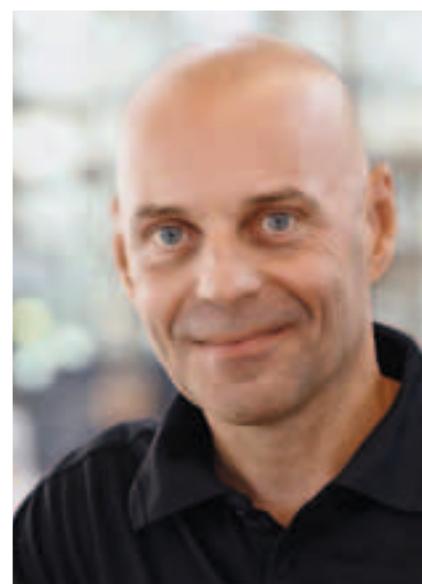
El dispositivo trabaja con una diminuta pantalla situada delante de los ojos del técnico, que tendrá a la vista todo su entorno y las manos libres para trabajar. Las gafas de

datos pueden grabar en vídeo todas las informaciones visuales. A partir de estas grabaciones se irán desarrollando vídeos inter-activos para labores de reparación y mantenimiento.

La idea visionaria de que, con ayuda de la tecnología RA, las instrucciones de montaje aparezcan en pocos segundos ante los ojos del lector, pronto dejará de ser una utopía. También será posible conectarse en vivo con el Servicio de Asistencia Técnica de Heidelberg, de manera que la ayuda a distancia será mucho más accesible. Seguro que muchos maquinistas celebrarán esta posibilidad de que alguien les 'mire por encima del hombro'.

Heidelberg ya está incorporando estas aplicaciones a sus cursillos de formación profesional. Y en los trabajos de mantenimiento también se beneficiarán en breve de las gafas nuestros clientes, muchos de los cuales se mostraron entusiasmados durante la pasada drupa. La retroalimentación que recibimos durante la feria la estamos aprovechando en nuestro centro de entrenamiento de Wiesloch para dar los últimos retoques a todas las funcionalidades y profundizar aún más en el mundo del servicio técnico virtual.

Personalmente, en mi función de desarrollador de cursillos, ya estoy plenamente convencido de que las gafas de datos prestarán una ayuda inestimable a nuestro Servicio de Asistencia Técnica y de que aportarán importantes beneficios a nuestros clientes en todo el mundo. Y quién sabe: quizá las aplicaciones RA muy pronto serán tan habituales en las imprentas como ya lo son durante las retransmisiones televisivas de los partidos de fútbol. Nosotros, desde luego, ya hemos dado el primer impulso. ■



**KLAUS GRUBER** diseña cursillos para el área de Desarrollo de la Formación Técnica de Heidelberger Druckmaschinen AG.



## MÁS BUZONES EN ALEMANIA

Pese a e-mails, whatsapps, sms y compañía, las cartas 'de verdad' siguen siendo más longevas de lo que muchos creían. Tanto es así que Deutsche Post, la compañía alemana de correos, incluso ha tenido que incrementar el número de buzones en los últimos años. A día de hoy son 110 000 los contenedores amarillos que están repartidos por todo el país, 2 000 más que hace diez años. Este aumento tiene dos explicaciones: Por un lado, se debe a las nuevas zonas residenciales que año tras año se edifican en Alemania y al hecho de que, por ley, nadie puede ser obligado a recorrer más de 1000 m para acceder al buzón más próximo. Por otro lado, el número de envíos postales retrocede a un ritmo mucho más lento del pronosticado. En la actualidad, el volumen de cartas, tarjetas, paquetes, folletos y publicaciones de prensa que aún circulan a diario asciende a 61 millones. Y aunque es cierto que, de ellos, más del 80 por ciento corresponde a envíos publicitarios o comunicaciones administrativas, también lo es que la tarjeta postal sigue siendo, en nuestra era digital, el medio analógico preferido de los veraneantes para enviar saludos a casa. Por todo ello, en las calles alemanas seguiremos viendo también por mucho tiempo los inconfundibles contenedores amarillos. ■

# UN EQUIPO MUY ESPECIAL

La filmadora directa Phoenix de Heidelberg con tecnología LED UV brilla por su versatilidad. Aunque su sistema emisor de luz ha sido diseñado principalmente para la serigrafía industrial, es capaz de grabar formas para casi cualquier procedimiento de impresión.

L

os productos especiales exigen procedimientos de impresión también especiales. Ejemplo de ello son los velocímetros, los bolígrafos, los tubos de pasta dentrífica y los vasos. Decorados con inscripciones e imágenes, éstos y muchos otros artículos de consumo se imprimen con técnicas serigráficas y alimentan un mercado en auge al que Heidelberg aporta todo su know-how en materia de CtP, procedente de la impresión offset. Porque desde hace poco también es posible confeccionar formas de impresión para este sector con una solución de Heidelberg: la filmadora directa Phoenix con tecnología LED UV.

La filmadora ha sido concebida para la impresión industrial con equipos serigráficos planos o de cilindro en los que se utilizan planchas, por ejemplo, de la marca Gallus Screeny. El elemento distintivo de la Phoenix es su doble fuente de luz. “El sistema emite luz con dos longitudes de onda distintas en un solo haz. De esta manera, la emulsión sensible a los rayos ultravioleta se cura al cien por cien, no sólo en la superficie, sino en todo su espesor”, declara Thomas Fischer, jefe de producto en la división CtP. Esto es imprescindible, especialmente en las formas de impresión con capas gruesas de emulsión.

Su diseño y sistema de exposición hacen de la Phoenix un equipo extraordinariamente polifacético. Además de pantallas serigráficas, es capaz de exponer formas de impresión tampográficas, flexográficas, de offset y tipográficas. “La Phoenix de Heidelberg es de gran utilidad para aquellas imprentas que utilizan paralelamente distintas técnicas de impresión, especialmente para las que imprimen productos para la industria manufacturera”, explica Thomas Fischer. “La producción de envases complejos, decorados de madera, tubos de plástico y, sobre todo, recipientes de vidrio, exige formas de impresión especiales. Y la Phoenix es capaz de exponer todas estas formas”.

La filmadora puede pedirse en distintas configuraciones para distintos campos de aplicación. Los clientes pueden elegir entre dos formatos de exposición: hasta 600×800 mm y hasta 800×1000 mm. Heidelberg, además, ofrece tres niveles de velocidad: Eco, Standard y Fast. Desde su lanzamiento en la drupa 2016, la Phoenix ha sido fabricada y entregada en distintas variantes. Ya firmemente establecida en Europa Central, en los próximos meses estará disponible en todo el mundo. ■

## DOS FORMATOS

600 × 800 mm y  
800 × 1000 mm.

## TRES VELOCIDADES

Eco, Standard, Fast.

## LONGITUDES DE ONDA DE 385 NM Y 405 NM

La combinación de dos longitudes de onda en un único haz luminoso asegura un curado óptimo superficial y en profundidad.

## MULTITUD DE APLICACIONES

Serigrafía, tampografía, flexografía, offset y tipografía.

## NOVEDADES DE HEIDELBERG

# PAQUETE DE PRESTACIONES ATRACTIVAS: LA SPEEDMASTER SX EDITION

**Speedmaster SX 52/Speedmaster SX 74.** Heidelberg renueva su gama de máquinas de imprimir para los formatos pequeño y mediano. Pocos años después del lanzamiento de las Speedmaster SX 52 y SX 74 en 2012, las Speedmaster SX 52 Edition y SX 74 Edition toman el relevo. Con la serie SX, Heidelberg se concentra –para los formatos pequeño y mediano– en equipos de imprimir especialmente productivos, individualmente configurables, fáciles de manejar a través de Prinect Press Center 2 y aptos para ser integrados en el flujo de trabajo Prinect. Además, con las Speedmaster SX 52 Edition y SX 74 Edition, Heidelberg ofrece a precios atractivos dos modelos especiales adaptados a las necesidades comunes del sector gráfico. Entre las prestaciones de los modelos preconfigurados destacan, entre otras, el dispositivo antiestático y la salida non-stop. Estos modelos especiales ya están a la venta. ■

[heidelberg.com/SX52](http://heidelberg.com/SX52)

[heidelberg.com/SX74](http://heidelberg.com/SX74)

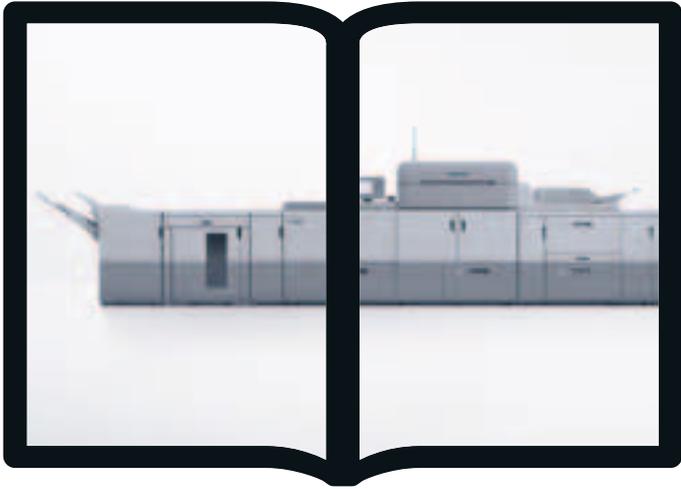


## PLUSVALÍA EN 3D

**View2Connect.** El nuevo software View2Connect utiliza datos CAD tridimensionales para mejorar los procesos empresariales, desde el desarrollo de productos hasta el servicio de atención al cliente. Esta plataforma procesa los datos 3D y visualiza toda la cadena de generación de valor, incluidas las etapas de compra, fabricación, montaje y servicio técnico. Gracias a este software y a su integración en los sistemas de ERP (planificación de recursos empresariales), los usuarios podrán simplificar considerablemente sus procesos de PLM (gestión del ciclo útil de los productos). Al mismo tiempo, la solución hace posibles nuevas formas de cooperación entre las distintas secciones. Todas estas prestaciones han sido reconocidas por el jurado de los Digital Lead Awards 2016, que ha otorgado a View2Connect el máximo galardón en la categoría de Spark Collaboration. View2Connect está concebido para los clientes de Heidelberg, así como para empresas de los sectores de la maquinaria y los automóviles. ■

## DISTINGUIDA TECNOLOGÍA

**Omnifire 250/Stahlfolder TH 82-P.** La asociación gráfica Printing Industries of America (PIA) ha premiado el sistema de impresión digital 4D Omnifire 250 y la plegadora Stahlfolder TH 82-P con el InterTech Technology Award 2016. Con estos productos, Heidelberg ha conseguido ganar dos de los seis galardones que se han adjudicado en la presente edición y con los que se distingue a excelentes productos innovadores. En su veredicto, el jurado alaba el Omnifire 250 como sistema revolucionario en la decoración digital de objetos tridimensionales. Con él, bienes de consumo producidos a gran escala se convierten velozmente en piezas únicas y personalizadas. La plegadora Stahlfolder TH 82-P ha sido valorada por los miembros del jurado como brillante obra de ingeniería que logra transferir el principio del transporte de pliegos en escalerilla –una técnica que ya se aplicaba en el alimentador PFX galardonado en 2012– al plegado en escalerilla en todas las estaciones de la plegadora. La PIA concede el InterTech Technology Award desde 1978. Desde entonces, Heidelberg ha sido condecorada 36 veces con este renombrado galardón. ■



## CEWE APUESTA POR VERSAFIRE

**Sistema de impresión digital Versafire CP.** CEWE, el mayor proveedor de servicios fotográficos de Europa, ha adquirido tres sistemas de impresión digital Versafire CP para la producción de álbumes y calendarios de fotos personalizados. Los factores determinantes que motivaron esta inversión han sido la calidad, la fiabilidad, la flexibilidad y la integración plena en los flujos de trabajo. CEWE ya tuvo ocasión de poner a prueba con éxito y de manera intensiva las prestaciones de Versafire durante la temporada navideña de 2015. Los tres sistemas digitales están instalados en las sedes europeas de Múnich, Montpellier y Warwick. En el marco de esta cooperación, Heidelberg también desarrolló un plan estratégico encaminado a compensar de manera flexible las fluctuaciones estacionales que afectan a este líder del mercado europeo. En 2015, CEWE cifró su volumen de ventas en aproximadamente 555 millones de euros. La compañía cuenta con unos 3 200 empleados y opera con equipos offset y digitales en sus 13 sedes europeas. ■

[heidelberg.com/versafire](http://heidelberg.com/versafire)

---

## AL LÍMITE

“Queremos trabajar con la tecnología más avanzada que haya en el mercado. Ése es nuestro objetivo”.

**CHRISTIAN AUMÜLLER**  
DIRECTOR DE AUMÜLLER DRUCK GMBH & CO. KG,  
ALEMANIA

### PÁGINA 12

#### Página 20

Rumbo a la imprenta inteligente: la filosofía Push to Stop de Heidelberg

#### Página 22

Peak Performance Class: la nueva Speedmaster XL 106

#### Página 26

Brigada A para misiones especiales: los Especialistas en Aplicaciones de Heidelberg

A man in a blue shirt is leaning over a control console in a modern industrial printing plant. The background shows a long, curved tunnel of machinery with overhead lights, creating a sense of depth and scale. The man is focused on his work, and the overall atmosphere is one of precision and technology.

# TODO POR LA PRODUCTIVIDAD

**Equipos modernos, procesos inteligentes** y colaboradores comprometidos son los ingredientes en los que confía Aumüller Druck de Ratisbona para destacar con nota alta en el segmento de las impresiones comerciales a escala industrial. Al frente de las operaciones se encuentran dos mentes lúcidas que cuidan de que la receta del éxito funcione como es debido.

Directores responsables y gerentes con visión de futuro: los hermanos Stefan y Christian Aumüller (de izda. a dcha.).



con la que los hermanos Christian y Stefan Aumüller y sus 150 empleados manejan el offset de pliegos para satisfacer a clientes como BMW, Adidas, Audi o Flyeralarm ha cobrado fama en todo el sector.

**Espacio para la productividad**

¿En qué consiste, pues, la fórmula del éxito de estos dos hermanos que, desde que se incorporaron hace 30 años a la empresa familiar fundada en 1888, comparten el mismo despacho? En parte, dicen, se debe precisamente a esta circunstancia. “Pronto nos dimos cuenta de que trabajar en la misma habitación nos trae ventajas porque los dos sabemos siempre en lo que está ocupado el otro”, explica Christian Aumüller. Su hermano Stefan y él dirigen la compañía en cuarta generación.

Menos común es el segundo factor de éxito que nombran ambos: el espacio. En 1972, al ver que la vieja sede situada en el centro histórico se les quedaba pequeña, el padre, Georg Aumüller, decidió trasladarla a los locales actuales, una planta de reciente construcción concienzudamente planificada que, con el tiempo, han ido ampliando poco a poco hasta alcanzar en 2011 una superficie total de 12 000 metros cuadrados. “Tanto el traslado como las posteriores ampliaciones han sido y siguen siendo fundamentales para nuestra producción industrial. Porque el espacio es un requisito de la productividad”, explica Stefan Aumüller. “No puedo ir y comprarme una máquina que produzca el doble si me falta espacio para almacenar la doble cantidad de papel y de productos impresos”.

**Un parque de máquinas bien conjuntado**

Para los hermanos Aumüller, todo el negocio gira en torno a la productividad. “Ése es nuestro credo”, proclaman al unísono. Según ellos, no se trata de optimizar los costes, sino de maximizar el volumen de producción.

La base de esta estrategia es, por un lado, un sistema de mando completamente digitalizado con Prinect y, por otro, un selecto elenco de equipos para la producción continua en el formato 70 x 100. En la sala de impresión están en servicio seis máquinas de cara y retirada con un total de 50 cuerpos impresores, todas ellas Speedmaster de la clase Peak Performance con ocho o diez cuerpos, incluida una XL 106 de última generación. Para ahorrar maculatura y garantizar una estabilidad máxima del color con los equipos en marcha, todas están equipadas con Prinect Inpress Control. El sistema de cambio de planchas simultáneo AutoPlate XL se encarga de agilizar la puesta a punto. »

r

atisbona está viviendo un auténtico auge. En 2006, el centro histórico de esta ciudad del sur de Alemania fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco. Desde entonces, por sus pintorescas callejuelas desfilan torrentes de turistas que se quedan maravillados con las innumerables edificaciones medievales que adornan la ciudad.

Entre dos y tres millones de visitantes afluyen anualmente a la ‘ciudad más nórdica de Italia’, apelativo frecuentemente utilizado para referirse a Ratisbona. No todos vienen a hacer turismo. También acuden expertos nacionales y extranjeros de las artes gráficas deseosos de conocer de cerca una atracción de naturaleza muy distinta: la empresa familiar Aumüller Druck, ubicada en el polígono industrial de Haslbach. Porque la maestría



**“PARA NOSOTROS,  
IMPRIMIR A ESCALA  
INDUSTRIAL SIGNIFICA  
TENER TODOS LOS  
EQUIPOS POR PARTIDA  
DOBLE Y UTILIZAR  
SIEMPRE MÁQUINAS  
DE LA MISMA  
GENERACIÓN”.**

**STEFAN AUMÜLLER**  
DIRECTOR DE  
AUMÜLLER DRUCK GMBH & CO. KG



Para Aumüller Druck, lograr un rendimiento máximo y estar en permanente disposición de realizar entregas son factores determinantes del éxito. Esta estrategia se apoya en un almacén propio de piezas de repuesto concebido en cooperación con Heidelberg, que permite realizar reparaciones sin pérdidas de tiempo.



Aumüller produce con seis máquinas de cara y retirada de la Peak Performance Class. Entre ellas destaca una Speedmaster XL 106 de última generación.

› Ambos equipamientos son esenciales para Aumüller. El día a día de la imprenta está marcado por constantes cambios de pedido que requieren la grabación de cerca de 350 000 planchas al año. Además, ya prácticamente no se realizan impresiones de prueba, pues se produce conforme a la normativa PSO (Procesos Estandarizados en el Offset). “Para dominar con seguridad estos procesos es absolutamente necesario disponer de Prinect Inpress Control”, asegura Christian Aumüller.

Para Aumüller Druck, empresa que lleva a cabo pruebas piloto en cooperación con Heidelberg, no solamente se trata de disponer de las tecnologías más modernas. “Para nosotros, imprimir a escala industrial significa tener todos los equipos por partida doble y utilizar siempre máquinas de la misma generación”, explica Stefan Aumüller. Las ventajas son evidentes: de esta manera se consiguen enormes ahorros de tiempo repartiendo numerosos encargos en varias máquinas previamente preparadas. “Pero, sobre todo, estamos en condiciones de realizar en cualquier momento las entregas que nos soliciten”.

Si se pueden conseguir incrementos de productividad, la empresa procura renovar cuanto antes sus máquinas. Entre 2006 y 2008, por ejemplo, todas las Speedmaster SM fueron reemplazadas por sus homólogas de la serie XL. “Queremos trabajar con la tecnología más avanzada que haya en el mercado”, afirma Christian Aumüller. “Ése es nuestro objetivo”. Esta política se refleja en la tasa de inversión, que con un 15 por ciento es tres veces superior a la tasa media.

#### **Prevención inteligente de errores**

Pero por muy importantes que para Aumüller sean los aumentos de productividad, éstos también plantean grandes retos de gestión. “Como todos los años crecemos tanto en productividad como en plantilla, también tenemos que generar anualmente un mayor volumen de producción”, dice Stefan Aumüller. “Estamos obligados a crecer”.

En el pasado han sido importantes fabricantes de automóviles, como BMW y Audi, los que deparaban el crecimiento necesario. BMW es cliente de Aumüller desde hace más de 60 años, y en Audi Aumüller ya figura con el número 89 en la lista de proveedores, mientras que a los nuevos se les asigna un número por encima del 100 000.

Para los fabricantes de automóviles de alta gama, Aumüller produce ante todo catálogos y manuales de instrucciones. Estos productos impresos plantean exigencias máximas a hombres, máquinas e infraestructuras ›

› organizativas, sobre todo cuando va a lanzarse al mercado un nuevo modelo. En febrero de 2016, por ejemplo, Aumüller grabó 1344 planchas e imprimió en sus seis máquinas más de 1,4 millones de pliegos ¡en un solo día!

Los manuales de usuario, en particular, plantean enormes retos logísticos. “A veces tenemos que producir, en 26 idiomas y escasas semanas, 400 versiones de instrucciones de uso para distintos modelos de coche y distribuir las a los centros de producción de nuestros clientes en Europa”, explica Stefan Aumüller. “No podemos cometer fallos, aunque tengamos que distribuir más de 1000 palés prácticamente idénticos que fácilmente pueden confundirse”.

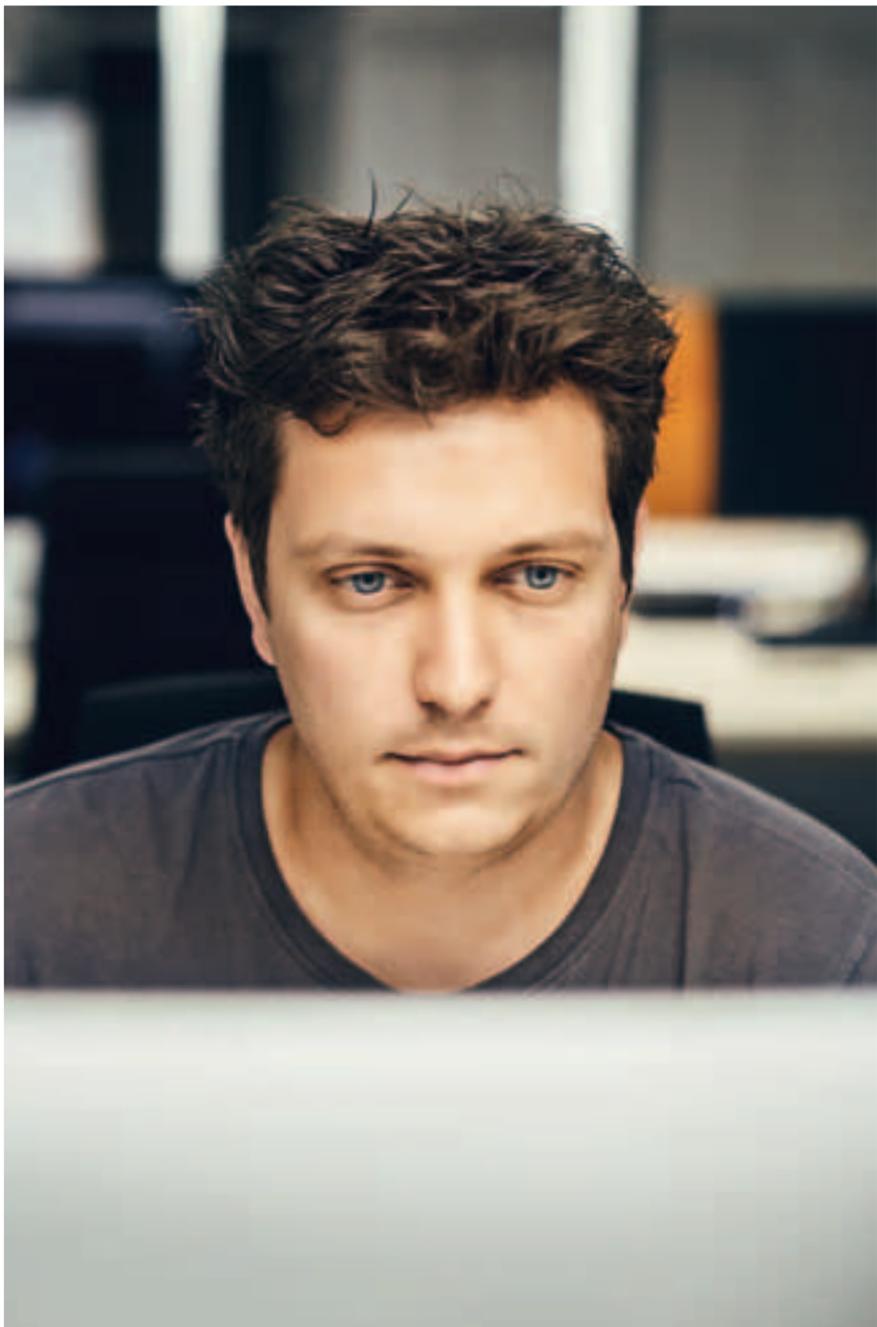
Para minimizar los errores, Aumüller ha implementado un sistema de códigos de barras que registra el emplazamiento de cada palé en una base de datos. También los pliegos impresos llevan códigos de barras. Estos son leídos por la encuadernadora-encoladora, que inmediatamente emite una señal de alarma si faltan partes de un pliego, si el orden no es el correcto o si uno de los pliegos ha sido impreso en un idioma equivocado.

### Un cliente nuevo: Flyeralarm

El fabricante de artículos deportivos Adidas también forma parte, desde hace más de 40 años, de la cartera de clientes fijos de Aumüller, a la que encarga la impresión de sus catálogos para comerciantes. Un ejemplo más reciente de captación de clientes es la cooperación iniciada en 2008 con la imprenta online Flyeralarm. “Es una relación muy fructífera basada en el proverbial apretón de manos y la confianza mutua”, anota Christian Aumüller.

La concesión de encargos está claramente regulada: Aumüller produce para la imprenta online todas las encuadernaciones en rústica y de tapa dura a partir de una tirada de 200 unidades. En cuanto Flyeralarm ha enviado los datos, Aumüller los comprueba y, en caso necesario, se pone en contacto con el cliente final para resolver eventuales problemas. A continuación, imprime el pedido y lo envía directamente a su destino final. “Al principio fuimos muy criticados por nuestra cooperación con Flyeralarm. La gente decía: ‘Mirad Aumüller, la imprenta de BMW, ahora se dedica a producir baratijas’”, relata Stefan Aumüller. “Pero al poco tiempo ya muchos nos envidiaban. Se dieron cuenta de que, en muchos casos, se trataba de catálogos de productos de alta calidad y de que nos habíamos introducido en un segmento de mercado innovador que encierra un gran potencial y nos garantiza una buena utilización de nuestras capacidades”.





**“A VECES HEMOS DE PRODUCIR, EN 26 IDIOMAS Y ESCASAS SEMANAS, 400 VERSIONES DE INSTRUCCIONES DE USO PARA DISTINTOS MODELOS DE COCHE Y DISTRIBUIRLAS A LOS CENTROS DE PRODUCCIÓN DE NUESTROS CLIENTES EN EUROPA”.**

**STEFAN Y CHRISTIAN AUMÜLLER**  
DIRECTORES DE  
AUMÜLLER DRUCK GMBH & CO. KG

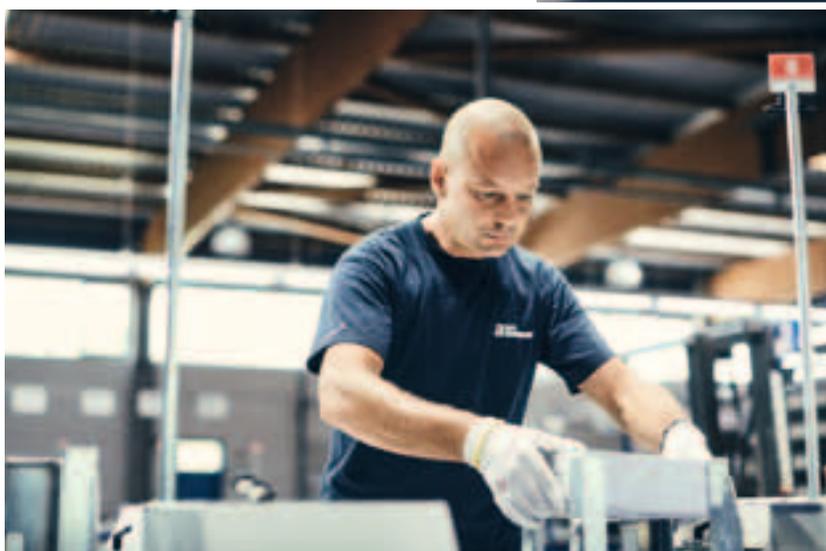


Izquierda: Los bustos de Georg Aumüller, el padre de los hermanos, y de su bisabuelo, del mismo nombre, que lideraron la imprenta en primera y tercera generación.  
Arriba: Desde 2008, Aumüller colabora estrechamente con Flyeralarm.



**“DE NUESTROS  
150 EMPLEADOS,  
125 TRABAJAN EN LA  
PRODUCCIÓN.  
ESTOS DATOS  
DEMUESTRAN QUE  
SOMOS UNA AUTÉNTICA  
EMPRESA  
PRODUCTORA”.**

**CHRISTIAN AUMÜLLER**  
DIRECTOR DE  
AUMÜLLER DRUCK GMBH & CO. KG



Producción sin fallos: las encuadernadoras-encoladoras leen los códigos de barras de los pliegos impresos y emiten una señal de error si faltan partes de un pliego, si el orden no es el correcto o si uno de los pliegos ha sido impreso en un idioma equivocado.



### › Con la vista puesta en el futuro

Aumüller también es innovadora en su gestión empresarial, que se caracteriza por sus procesos ajustados de producción y administración. “Evitamos conscientemente las instancias intermedias entre las distintas secciones, por lo que nuestras vías de comunicación son extremadamente cortas y directas”, afirma Stefan Aumüller. Todos los empleados administrativos son, al mismo tiempo, compradores y apoderados comerciales. Y cualquiera de los que trabajan en preimpresión realiza todas las tareas propias de esta etapa –comprobación de datos, imposición, grabación de planchas, etc.– hasta que el pedido pasa a la sala de impresión, donde no lo recibe el jefe de departamento, sino el propio impresor. De 150 empleados, 125 se desempeñan en la producción. “Estos datos demuestran que somos una auténtica empresa productora”, afirma Christian Aumüller.

La compañía manifiesta también un gran compromiso social en Ratisbona concediendo premios al rendimiento escolar y a la integración, así como becas para estudiar en el extranjero. Otra de sus singularidades es que más del 60 por ciento de los empleados son socios tácitos y participan directamente del éxito de la empresa, lo cual los motiva a asumir responsabilidades. “Aquí mandan los empleados”, afirma Stefan Aumüller convencido. “Y funciona muy bien porque todos se involucran con el alma y con un gran espíritu de superación”.

De cara al futuro, los hermanos consideran que su empresa está bien posicionada, aunque prevén que el mercado de las impresiones comerciales decrezca anualmente entre un dos y un tres por ciento. Dada esta previsión, no es casualidad que, desde hace años, ambos se ocupen de manera intensiva de temas como la gestión ajustada o la Industria 4.0. Además, desde 2014 Aumüller está presente, a través de una participación en la imprenta Peschke, en el importante espacio económico de Múnich. Y hay un último factor que habla en favor de la sensatez de los hermanos Aumüller como empresarios: su sencillo estilo de vida. “Conducir coches caros o tener una finca en Toscana no son cosas que nos llamen la atención”. ■

**Aumüller Druck GmbH & Co. KG**

93057 Ratisbona, Alemania

[www.aumueller-druck.de](http://www.aumueller-druck.de)

[heidelberg.com/XL106](http://heidelberg.com/XL106)

# RUMBO A LA IMPRENTA INTELIGENTE

La filosofía **Push to Stop** impulsada por Heidelberg representa un cambio de paradigma en la manera de entender los procesos gráficos como conjunto orgánico en un entorno digitalmente integrado. El objetivo consiste en transformar las salas de impresión en imprentas inteligentes que, con la ayuda de cadenas de producción autónomas, sean capaces de alcanzar niveles de rendimiento hasta ahora impensables.



## a

veces es necesario olvidarse de los patrones establecidos e introducir un cambio importante para abrir nuevos horizontes. O un cambio radical, como el que hemos dado con Push to Stop, un nuevo enfoque con el que Heidelberg pretende redefinir las reglas de juego de la impresión offset. Si, hasta ahora, el usuario estaba obligado a poner en marcha manualmente muchos de los procesos de producción, en el futuro queremos que disponga de una cadena de procesos automatizados en los que sólo tenga que intervenir en caso de necesidad. Y de hecho, gracias a la automatización y a la interconexión inteligente, las máquinas pronto estarán en condiciones de organizar y ejecutar el proceso de impresión de manera autónoma. Push to Stop marcará nada más y nada menos que el umbral hacia la era de la producción gráfica autónoma. “Es un cambio de paradigma que despejará la senda hacia un incremento dramático de la productividad neta”, afirma Rainer Wolf, director de producto en la división Sheetfed.

### De la producción automatizada a la producción inteligente

Muchas imprentas offset están aún lejos de explotar las prestaciones máximas de sus máquinas y de mejorar la llamada Eficiencia General de los Equipos (OEE, por sus siglas en inglés). Sin embargo, de cara al futuro, es indispensable optimizar este indicador para rentabilizar hasta las tiradas más pequeñas.

Un sondeo de mercado llevado a cabo recientemente por Heidelberg ha arrojado resultados sorprendentes: el promedio del índice OEE entre las empresas contempladas ascendía apenas a un 25 por ciento. Esta cifra hace patente el dilema de muchas imprentas: aunque las máquinas trabajan a velocidades cada vez mayores y los procesos de puesta a punto –por ejemplo, el cambio de planchas– requieren cada vez menos tiempo, la eficiencia del proceso en su conjunto no aumenta en la proporción que cabría suponer.

¿A qué se debe esta discrepancia? Según Wolf, en la producción gráfica, la eficiencia sigue dependiendo en gran medida de la capacidad de rendimiento de los operadores. En lo que a capacidad de trabajo y rapidez se refiere, estas personas –que han de procesar hasta diez pedidos por hora– ya están al límite de sus posibilidades. La consecuencia es que se desperdicia una porción importante del potencial de la máquina, que tiene que esperar a las instrucciones del usuario. “Si seguimos extendiendo la automatización, solamente conseguiremos agrandar los tiempos muertos entre un paso productivo y el siguiente”, razona Wolf. “Por eso hemos desarrollado Push to Stop y puesto patas arriba todo el proceso de producción, dotándolo de una mayor inteligencia y haciéndolo más fácil de manejar para el usuario. Gracias a Push to Stop, el hombre podrá seguir el ritmo de la máquina y aprovechar mejor sus potenciales de productividad”.

**Impresión autónoma y navegada**

La nueva tecnología se basa en el flujo de impresión Prinect Workflow, que Heidelberg ha enriquecido con Push to Stop hasta convertirlo en un sistema global aún más inteligente. Los sistemas de asistencia incorporados se encargan de extraer del flujo de trabajo la información requerida y descargan al impresor, organizando, ejecutando y visualizando de manera autónoma los pasos de producción. El cerebro de la máquina de imprimir es la nueva central de mando Prinect Press Center XL 2. Esta interfaz hace posible una cooperación hombre-máquina altamente productiva y transforma la función del operador, que pasa de ser ejecutor a gestor de procesos. El software Intellistart 2 calcula el camino más corto entre los procesos de puesta a punto. En la impresión navegada, el software dirige al operador de manera óptima de un pedido a otro. Aparte de ello, también pone en marcha puestas a punto de manera autónoma y avisa al usuario cuándo ha de intervenir manualmente. En la modalidad de



“SI EL GRADO DE AUTOMATIZACIÓN ES ELEVADO Y LOS TRABAJOS ESTÁN ESTANDARIZADOS, PUSH TO STOP HACE POSIBLE INCLUSO LA IMPRESIÓN COMPLETAMENTE AUTÓNOMA”.



**RAINER WOLF**  
Director de producto en la división Sheetfed Heidelberg Druckmaschinen AG

heidelberg.com



impresión autónoma, en cambio, la máquina ejecuta procesos enteros de producción sin intervención humana.

Gracias a la nueva Wallscreen XL, el operador conserva el control absoluto sobre todo el proceso de producción, incluso si los cambios de pedido son muy frecuentes. Siempre ve en tiempo real lo que está haciendo la máquina. A esto se suma el sistema Intelliguide, que mediante líneas de tiempo le indica las puestas a punto actualmente en proceso, lo que van a durar y cuándo debe intervenir; por ejemplo, para cambiar la tinta. En la lista de trabajos, además, puede modificar el orden de ejecución de los pedidos mediante la función de ‘arrastrar y soltar’. De esta manera pueden prepararse y ejecutarse automáticamente hasta 30 pedidos. Todo ello se traduce en una mayor flexibilidad, más rapidez y menos tiempos muertos.

**Objetivo en diez años: duplicar la productividad**

Si el grado de automatización es elevado y los trabajos están estandarizados, con Push to Stop puede implementarse incluso la impresión completamente autónoma. Requisito para ello es, además de los ya mencionados Prinect Workflow, Prinect Press Center XL 2, Wallscreen XL e Intellistart 2, la instalación del sistema espectrofotométrico en línea Prinect Inpress Control 2. Mediante la comparación de los valores reales y prescritos del color, el software Quality Assist detecta cuándo se han alcanzado los parámetros de calidad definidos y pone en marcha automáticamente la producción de pliegos buenos.

La filosofía que inspira a Push to Stop muestra el rumbo que ha de tomar en el futuro la impresión offset: convertirse en una producción industrial, o incluso plenamente autónoma, sobre la base de procesos digitales. “La interconexión en redes inteligentes, combinada con una interfaz hombre-máquina también inteligente, abre a la digitalización unas perspectivas completamente nuevas para incrementar la rentabilidad y la competitividad”, concluye Wolf convencido. Algunas empresas gráficas alcanzan ya un índice OEE del 50% y son demostración palpable de que es posible adentrarse en estas dimensiones. Por eso se muestra tan confiado Wolf al definir el objetivo que se ha marcado Heidelberg: “Queremos ayudar a nuestros clientes a duplicar su productividad en los próximos diez años”. ■

#SmartPrintShop

# EXPONENTE DE LA NUEVA PEAK PERFORMANCE CLASS

# n

o es ningún secreto que en la impresión offset los principales beneficios ya no se generan al imprimir la tirada. Hoy en día, la rentabilidad depende sobre todo de puestas a punto rápidas y de procesos eficientes. Esta nueva realidad se ve reflejada en el desarrollo de las empresas gráficas, que en los últimos diez años han duplicado prácticamente su productividad. Si hace un decenio una máquina imprimía entre 15 y 20 millones de pliegos al año, hoy produce entre 30 y 40 millones. Al mismo tiempo, debido a tiradas cada vez más pequeñas, el número de trabajos se ha cuadruplicado, y el menor tamaño de las tiradas convierte cada encargo en una carrera contra el reloj y en una lucha contra los costes. Por todo ello es imprescindible encontrar soluciones que incrementen sensiblemente la productividad neta. Y esto es, precisamente, lo que ha hecho Heidelberg con la nueva generación de la Speedmaster XL 106.

Las nuevas prestaciones de esta máquina –por ejemplo, los sistemas de asistencia inteligentes y la ejecución paralela de procesos automatizados– han elevado la producción gráfica a un nivel hasta ahora desconocido. Diversos módulos de automatización facilitan el acceso a la nueva impresión automatizada. Ejemplos de ello son Hycolor Multidrive, que permite limpiar los grupos entintadores mientras se cambian las planchas o se lavan

**Con su Speedmaster XL 106 de última generación,** Heidelberg catapulta la impresión offset a niveles de rendimiento hasta ahora desconocidos. El buque insignia de la Peak Performance Class encarna el futuro del offset industrial: una máquina altamente automatizada y de fácil manejo, cuyos procesos inteligentemente entrelazados permiten el funcionamiento automático o incluso totalmente autónomo.

las mantillas o los cilindros de impresión, y AutoPlate Coating Pro, que cambia las planchas de barnizado sin intervención del operador. Otros módulos han sido optimizados para aumentar el rendimiento: En AutoPlate XL 2, por ejemplo, se ha agilizado el cambio simultáneo de planchas y se ha introducido el lava-

do simultáneo de mantillas y cilindros de impresión. Y en el sistema espectrofotométrico en línea Prinect Inpress Control 2, además de reducir los tiempos de medición al iniciar el encargo, se ha optimizado la regulación del entintado y del registro reduciendo en un 10 a un 20 por ciento la maculatura inicial.

## Máquinas inteligentes, manejo sencillo

Para que el operador pueda seguir el vertiginoso ritmo de la producción y las imprentas puedan aprovechar plenamente el inmenso potencial productivo de las nuevas máquinas, Heidelberg ha cambiado de paradigma y ha sustituido su enfoque Push to Start por la nueva filosofía Push to Stop. La idea básica es que los procesos se inicien y supervisen por sí solos y que el operador sólo los detenga cuando la situación lo requiera. Con este enfoque, los sistemas de asistencia guían al operador paso a paso por los procesos. Gracias a ello, por primera vez en la historia del offset será posible cambiar de encargo en régimen totalmente automático pasando del último pliego bueno de una tirada al primer pliego bueno de la siguiente e iniciando automáticamente la producción.

La pieza maestra de esta nueva generación de la Speedmaster es la nueva consola de mando Prinect Press Center XL 2, en combinación con la pantalla mural Wallscreen XL y el software Intellistart 2. Este software patentado planifica de forma óptima los cambios de encargo, inicia por su cuenta las operaciones de puesta a punto automáticas e imparte instrucciones precisas al operador cuando se requieren operaciones manuales. Al cambiar de encargo, identifica, además, la secuencia de puesta a punto más eficaz y muestra al operador la vía más rápida para pasar de un pliego OK al siguiente. En los encargos estandarizados, el software Intellistart 2 puede incluso iniciar de forma autónoma la producción de pliegos OK si la Speedmaster está equipada con Prinect Inpress Control 2. La Wallscreen XL, por su parte, pone los procesos a la vista del operador permitiéndole controlar todos los aspectos de la producción gráfica. La nueva consola de mando, además, incorpora la máquina al flujo de trabajo Prinect mediante el módulo Pressroom Manager asegurando así la gestión perfecta de la información, la actualización permanente de los datos de producción y la generación de informes detallados. Los primeros ensayos piloto confirman que la Speedmaster XL 106 incrementa la productividad neta en un 20 por ciento y eleva una vez más los estándares de la Peak Performance Class. ■

## HYCOLOR MULTIDRIVE AGILIZA SENSIBLEMENTE LA PUESTA A PUNTO

La nueva función Hycolor Multidrive se vale de engranajes secundarios y de un accionamiento directo para impulsar los grupos de entintado y de mojado independientemente del accionamiento principal. Con ello se hacen posibles numerosas funciones y estados operativos que incrementan considerablemente la productividad de la máquina.

Ahora es posible, por ejemplo, lavar los grupos entintadores mientras se cambian las planchas de barnizado o se lavan las mantillas y los cilindros de impresión. También es posible desactivar por separado los grupos entintadores sin necesidad de desacoplarlos. Al permanecer conectados a la cadena de accionamiento principal, se ahorra el tiempo que antes se necesitaba para desacoplarlos y volverlos a acoplar. Además, las vibraciones del sistema de accionamiento permanecen constantes, independientemente del número de grupos que se desactiven y de su posición en la máquina.

Pero el nuevo Hycolor Multidrive no solamente permite lavar los grupos entintadores durante el cambio de planchas, lo mismo hace con mantillas y cilindros impresores. Con ello se reducen sensiblemente los tiempos de puesta a punto, incluso al realizar cambios de encargo complejos o cambios frecuentes de tinta.



## PRINECT INPRESS CONTROL 2 UN OJO INTELIGENTE REGULA EN LÍNEA EL ENTINTADO Y EL REGISTRO

Prinect Inpress Control 2 es una solución extraordinariamente potente para las empresas gráficas de corte industrial que se proponen entregar pedidos con cambios frecuentes de trabajo y tiradas pequeñas, de forma rápida, rentable y en calidad impecable. Comparado con su antecesor, Prinect Inpress Control 2 reduce la maculatura entre un 10 y un 20 por ciento durante la puesta a punto, además de aumentar sensiblemente la productividad.

Los beneficios citados se consiguen con algoritmos de medición y reglaje mejorados que regulan de forma aún más inteligente el entintado y reducen el tiempo necesario para medir la tira de control al iniciar el pedido. A ellos se suma la mayor gama de aplicaciones: por ejemplo, la posibilidad de medir durante la tirada soportes de impresión metalizados o transparentes con la tira de control impresa sobre blanco cubriente, siendo ésta una función muy demandada en la impresión de etiquetas y embalajes.

Otras funciones nuevas son el control automático del registro durante el arreglo y la medición de la ganancia de punto. Éstas reducen el número de intervenciones manuales, descargan al operador e incrementan la seguridad de los procesos evitando que se omitan mediciones relevantes para el control de la calidad. Todos los datos de medición esenciales se almacenan y pueden ser evaluados con el generador de informes Analyze Point de Prinect Pressroom Manager.

## INTELLISTART 2 PROPORCIONA VENTAJAS DECISIVAS

Con sus numerosas funciones patentadas, el sofisticado software Intellistart 2 organiza de forma óptima los cambios de encargo, inicia automáticamente las puestas a punto y avisa al operador cuando se requiere su intervención. Su integración en la nueva Wallscreen XL pone todos los procesos al alcance del operador.

Gracias a ello, ahora es posible preparar y ejecutar de forma automática hasta 30 encargos, con lo cual aumenta la flexibilidad y se reducen los tiempos de inactividad. Para visualizar de forma óptima todos los procesos durante el cambio de encargo, Intellistart 2 ha sido dividido en cuatro secciones.

Los encargos a los que ya se ha dado luz verde en una máquina se reseñan en la lista Job Queue y pueden reordenarse con la función de arrastrar y soltar. Intellistart 2 los procesa entonces automáticamente en el orden definido.

Al seleccionar un encargo en la Job Queue, Intellistart 2 presenta en la ventana contigua Process View las operaciones que propone para la transición de un encargo planificado al siguiente.

La línea de tiempo Intelliguide muestra en tiempo real las operaciones de puesta a punto que se están realizando, el tiempo restante y cuándo debe intervenir el usuario; por ejemplo, para cambiar las tintas. Para completar el sistema de producción totalmente autónomo solamente hace falta iniciar automáticamente la tirada, y de ello se encarga la función de software Quality Assist. Una vez concluidos todos los procesos de puesta a punto, Intellistart 2 inicia la producción con la ayuda de Quality Assist, que analiza los valores de medición del sistema espectrofotométrico en línea Prinect Inpress Control 2, reconoce cuando el pliego ha alcanzado los parámetros de calidad definidos e inicia automáticamente la producción de pliegos buenos.



## BRIGADA A PARA MISIONES ESPECIALES

**Ayudan cuando los demás ya no saben qué hacer:** son los especialistas en aplicaciones de Heidelberg. Los cinco miembros de este equipo recorren todo el mundo resolviendo problemas particularmente espinosos. En la siguiente entrevista, el jefe de la sección, Winfried Wagner, nos habla sobre algunos de los encargos, retos y éxitos más llamativos que han tenido.

# S

ñor Wagner, usted dirige desde 2009 el Servicio de Especialistas en Aplicaciones de Heidelberg. De todos los encargos que ha atendido, ¿cuál es el que mejor recuerda?

Me acuerdo como si fuera ayer: era una Speedmaster CD 102 construida en 1998 que se encontraba en bastante mal estado y que pertenecía a un impresor que no quería gastarse mucho dinero en ella. Nuestra tarea consistía en reducir al cero por ciento la concentración de alcohol. Al principio pensábamos que era una misión imposible, pero finalmente dimos con la solución.

¿Y qué hicieron?

Modificamos la composición de la solución de mojado. De esta manera conseguimos rebajar el contenido de alcohol del 15 al 4,5 por ciento en tan solo un día. Durante más de tres meses, el cliente estuvo imprimiendo de manera estable sin ningún tipo de problemas. Pero un día nos volvió a llamar porque quería reducir aún más la concentración de alcohol. Entonces le recomendamos instalar nuevos rodillos dados. Ahora lleva ya casi un año imprimiendo completamente sin alcohol.

¿Qué factor fue especialmente determinante?

Desde el primer momento tuvimos claro que debíamos involucrar en el proyecto al propietario de la imprenta. Al modificar la solución de mojado se altera la viscosidad del agua y esto hace necesario subir el número de revoluciones de la máquina. Muchos creen que así se consume más agua, pero no es cierto. Ante todo, teníamos que convencer al cliente. La franqueza en la comunicación es parte fundamental de nuestro trabajo, pues solo con ella se obtienen resultados verdaderamente sostenibles.

*Usted y su equipo de trabajo no solamente se dedican a resolver problemas, también ejercen a veces de pioneros y hacen viables aplicaciones que, a primera vista, parecen imposibles.*

Es verdad. Nuestro cometido es hacer realidad las ideas de nuestros clientes. Ocurre una y otra vez que alguien solicita a las imprentas aplicaciones en las que no están especializadas. Nosotros les proporcionamos entonces las condiciones



## JOCHEN GUTENSOHN

### Formación:

Técnico de aplicaciones e instructor de impresores

### Zonas geográficas:

Europa, Europa Oriental, Sudamérica

### Áreas de especialización:

Aplicaciones UV, LE y LED UV, aplicaciones comerciales y de packaging



## GIUSEPPE LANZA

### Formación:

Técnico de aplicaciones e instructor de impresores

### Zonas geográficas:

Europa Central y del Sur, Asia, China

### Áreas de especialización:

Aplicaciones UV, LE y LED UV, aplicaciones comerciales y de packaging, gestión del color (PCM), productos químicos para la impresión

## PERFIL DE LOS ESPECIALISTAS EN APLICACIONES

### ASESORES INTEGRALES

Estos especialistas de Heidelberg cubren la gama completa de consumibles. Son expertos en barnices, técnicos experimentados y excelentes conocedores de las máquinas. Gracias a sus amplios conocimientos pueden prestar a las imprentas un asesoramiento integral.

### EXPERTOS EN CARTERAS DE PRODUCTOS

En colaboración con las imprentas, los especialistas en aplicaciones desarrollan para ellas nuevas carteras de productos. También llevan a cabo demostraciones en las que presentan al cliente nuevos barnices y otros productos.

### INTERFACES

El equipo hace también las veces de interfaz entre el cliente y los proveedores de consumibles. Uno de estos proveedores es la sección de investigación y desarrollo de Heidelberg, cuando se trata de la línea Saphira. Los expertos transmiten, por ejemplo, las preguntas del cliente al proveedor y contribuyen de esta manera a resolver el problema.

### TRANSMISORES DE CONOCIMIENTOS

El equipo presta sus servicios en todo el mundo y transfiere sus conocimientos a técnicos y vendedores de todas las regiones. El objetivo es reforzar el know-how en cada país y establecer un nivel de calidad mundialmente homogéneo en materia de aplicaciones.

› técnicas para llevar a cabo esos pedidos y los asesoramos en la elección de los consumibles. Para este fin, ponemos a su disposición todo nuestro know-how.

*¿Puede nombrar algunos ejemplos?*

Al introducir nuevas aplicaciones solemos recomendar, por ejemplo, el paquete Saphira Performance Kit Primer/UV. Con este kit es posible aplicar en una sola pasada barnices UV y combinarlos con un imprimador y tintas convencionales. Pero para obtener resultados satisfactorios, todos los parámetros han de coincidir exactamente con los valores de referencia. También ayudamos a las imprentas que no se sienten seguras en una determinada aplicación nueva para ellas y examinamos con detenimiento todos los factores que pueden influir en el resultado final: los ajustes de la máquina, los consumibles utilizados y sus combinaciones, las influencias externas como el clima ambiental o posibles errores de manejo, etc. Se precisan mucha experiencia y unos conocimientos técnicos muy especializados para localizar un fallo en la interacción de todos estos factores.

*¿Aconsejan a sus clientes que utilicen concretamente los productos de la línea Saphira?*

Ciertamente, porque la causa de una impresión deficiente puede radicar en el uso de consumibles inapropiados o mal combinados. Siempre que nos parece conveniente, utilizamos productos de Saphira como referencia, porque son los que mejor conocemos. De esta manera podemos determinar rápidamente si los defectos tienen que ver o no con los consumibles utilizados. Si con Saphira obtenemos un resultado impecable y queda resuelto el problema, por supuesto que aconsejamos al cliente que se cambie a Saphira. Pero, por lo general, las dificultades con las que nos enfrentamos suelen tener otras causas muy distintas.

*¿Cuáles son las causas más frecuentes?*

La mayoría de las veces se trata de errores de aplicación. Por ejemplo, el uso equivocado de un barniz o el ajuste impreciso de las raquetas de cámara. Hay también ocasiones en las que el problema se debe al empleo de un papel demasiado delgado, otras veces a la aplicación de una capa de barniz demasiado fina, y otras a la acumulación de tinta en la mantilla de barnizado. Esto último suele ocurrir cuando la cantidad de tinta es demasiado grande en com-

paración con la de barniz. Entonces, la tinta traspasa la capa de barniz y se deposita sobre la mantilla.

*¿Qué hacen cuando no encuentran de una vez la solución para un problema?*

Estamos conectados con colegas de todo el mundo con los que compartimos e intercambiamos nuestro know-how a través de la red de expertos en aplicaciones. Además, estamos regularmente en contacto con los técnicos de nuestra compañía. Y cuando no encontramos de inmediato la solución a un problema, podemos acudir a los Print Media Centers (PMC) de Heidelberg para ensayar aplicaciones complejas y testar y elaborar soluciones adecuadas. Esto, para nosotros, es una gran ventaja.

*¿Aplican algún método estandarizado cuando van a visitar a un cliente?*

Cada cliente y cada caso son distintos. Tenemos que estar preparados para adaptarnos a nuevas circunstancias, pero con el tiempo uno va adquiriendo cierta rutina. Mi función consiste en repartir las tareas de tal modo que cada miembro de mi equipo pueda aportar óptimamente sus cualificaciones y conocimientos técnicos.

*¿Cómo funciona la cooperación entre los cinco miembros de su equipo de trabajo?*

Pese a que estamos permanentemente de viaje por todo el mundo, mantenemos el contacto por correo electrónico o por teléfono. Yo le doy mucha importancia a que cada uno de nosotros esté siempre al día de lo que hacen los demás. También celebramos reuniones en Heidelberg para intercambiar experiencias. Todos tenemos una formación técnica y nos complementamos muy bien porque cada uno está especializado en temas distintos.

*¿Cuál es su próximo destino y qué le espera allí?*

Pasado mañana vuelo a Tailandia. Allí vamos a probar en la imprenta de un cliente un nuevo barniz con el que se pueden conseguir efectos extraordinarios de brillo si se le da el uso debido. Nosotros vamos a ayudar a que eso ocurra. ¡Ya estoy impaciente por empezar! ■

**WINFRIED WAGNER**

Jefe de la sección Heidelberg Application Specialists



### **KAI-MICHAEL BOEHM**

**Formación:**

Técnico de aplicaciones e instructor de impresores

**Zonas geográficas:**

Europa Central y del Sur, Rusia, Sudáfrica

**Áreas de especialización:**

Aplicaciones UV, aplicaciones comerciales y de packaging, asesoramiento de grandes cuentas



### **UDO SCHNEIDER**

**Formación:**

Técnico de aplicaciones e instructor de impresores

**Zonas geográficas:**

Europa, EE.UU., Canadá

**Áreas de especialización:**

Productos químicos para la impresión, aplicaciones comerciales y de packaging, gestión del color (PCM)

## **A LA PERFECCIÓN**

“En nuestra empresa no toleramos comportamientos dañinos. Cumplimos con nuestra palabra, decimos siempre la verdad y nunca engañamos al cliente”.

**KRISHNAMOORTHY (RAVI) RAVINDRAN**  
PROPIETARIO Y DIRECTOR DE  
PRINTCARE PLC, SRI LANKA

### **PÁGINA 26**

**Página 38**

Peak Performance en  
versión digital:  
Primefire 106

**Página 42**

La imprenta entera a la vista:  
Heidelberg Assistant

**Página 48**

Más unicidad, imposible:  
impresiones 4D con  
Omnifire 1000

# TEA TIME

**La honestidad y la confianza** son los pilares en lo que se asienta el éxito de Printcare PLC en Sri Lanka. Son valores que aprecian por igual empleados, accionistas y clientes.





## UNAS HOJAS CONQUISTAN EL MUNDO

El té fue descubierto hace más de 5 000 años por el célebre emperador chino Shennong. Según cuenta la leyenda, fue un soplo de viento el que hizo volar unas hojas de té a la cazuela en la que tenía agua hirviendo. A Estados Unidos el té llegó por medio de los neerlandeses, mientras que en Europa los portugueses reclaman para sí ser sus descubridores. Según la versión lusa, el primero en utilizar las hojas de té para hacer una infusión fue el padre jesuita Jasper de Cruz en el año 1560. Después del agua, el té es la bebida que más se bebe en el mundo.

Sri Lanka se cuenta entre los cinco mayores productores mundiales de té. En 2014, el país produjo más de 340 000 toneladas. La mayor parte de la producción se destina a la exportación. Hasta la década de 1860, en las plantaciones se cultivaba casi exclusivamente café. Cuando éste fue prácticamente exterminado por una plaga de parásitos, un escocés compró extensos terrenos barbechos y plantó té en ellos. Como esta planta crece muy bien en el clima relativamente fresco y húmedo de las altiplanicies, el 'oro verde' pronto se convirtió en un éxito de ventas y en la principal fuente de ingresos del país.

El té se cosecha exclusivamente a mano y con mucho esfuerzo. Las cosechadoras y cosechadores trabajan todo el día en el campo y recolectan una media diaria de doce kilos de hojas, lo que equivale a dos kilos del producto final. En Alemania, el consumo de té aumenta de manera continuada desde hace diez años. En la actualidad, cada alemán bebe un promedio de 27 litros de té al año. Esta cifra equivale a un consumo anual de casi 19 000 toneladas.



# S

i las galletas de la suerte se pudieran imprimir, seguro que Krishnamoorthi (Ravi) Ravindran sería líder mundial en su producción. Sobre todo porque muchas de las cosas que dice suenan a esos proverbios que, con un poco de fortuna, uno puede encontrar en las ciudades galletas. Un ejemplo: “Vive cada día como si fueras a morir mañana. Pero haz tus planes como si fueras a vivir 100 años”. O: “Para que a nosotros nos vaya bien, también tiene que irles bien a las personas de nuestro entorno”.

Ravindran no pronuncia este tipo de sentencias a la ligera. Él vive según sus mantras y actúa en conformidad con ellos. Constituyen, desde hace más de 35 años, el fundamento del éxito de su empresa. Un éxito que ha cosechado manteniéndose siempre fiel a sus principios y practicando una gestión empresarial basada en los valores éticos. El afecto que le tienen sus más de 650 empleados y el respaldo que recibe de la ciudad en la que está ubicada su empresa son la mejor prueba de ello.

## ¿Lealtad? ¡Por supuesto!

Aunque en Sri Lanka los costes de personal son bastante inferiores a los que se pagan en los países occidentales industrializados, los sueldos con los que Printcare retribuye a sus empleados están por encima de la media nacional. Esta empresa gráfica organiza periódicamente cursos de perfeccionamiento profesional y se preocupa también por los asuntos privados de sus trabajadores. Los hijos de los empleados pueden, por ejemplo, solicitar becas para su formación profesional o recibir subvenciones para pagar la matrícula escolar. Printcare incluso dispone de un supermercado propio que vende sin ánimo de lucro y también ayuda a sus colaboradores en caso de defunción de algún familiar o de enfermedad grave.

“La fluctuación dentro de nuestra plantilla es extremadamente baja. En 35 años, las personas que nos han abandonado para irse a otra empresa pueden contarse con los dedos de una mano”, nos cuenta Ravindran.

El compromiso social de la compañía se extiende más allá de los dominios corporativos. “Nuestro objetivo no puede consistir únicamente en ganar dinero. También tene-

mos que hacer partícipes de nuestras ganancias a las personas que nos rodean”, asevera Ravindran. Por eso es tan importante para él la producción sostenible, aunque ésta conlleve un coste mayor.

## La bendición y la maldición de la sostenibilidad

“Las medidas de protección medioambiental, la recuperación de materias primas o los procedimientos de impresión ecológicos son temas que preocupan a muy pocas empresas de Sri Lanka”, comenta Ravindran. Para él, en cambio, son de suma importancia. Y no sólo por razones éticas, sino porque este tipo de compromiso es algo que hoy en día, sencillamente, se espera de una compañía del tamaño y de la reputación de Printcare.

Los costes adicionales que se derivan de la sostenibilidad hacen que, en ocasiones, Printcare no pueda competir con otras empresas en el mercado nacional. Pero en el extranjero el panorama cambia. Allí la compañía ofrece precisamente lo que buscan los clientes multinacionales: máxima calidad y estricto cumplimiento de los estándares internacionales con una estructura de costes comparativamente baja.

Printcare abastece prácticamente a todos los grandes fabricantes de bolsas de té del mundo. Pero para evitar la dependencia excesiva de una única rama industrial, la empresa de Ravindran ha ampliado continuamente su cartera de productos incorporando a ella otros embalajes de tipos muy diversos, numerosos servicios orientados a los medios digitales y productos impresos dotados de elementos de seguridad. Entre sus clientes se cuentan renombrados operadores de telecomunicaciones y grupos internacionales como Harrods, Hallmark, Target, Unilever, BAT y muchos más.

## Como fénix resurgido de las cenizas

Restrospectiva: A mediados de la década de los 70 del siglo pasado, Ravindran inició su carrera profesional en la plantación de té familiar. Poco tiempo después, su familia se quedó de repente con las manos vacías. Prácticamente de un día para otro fueron nacionalizadas casi todas las plantaciones de té del país, pasando a ser propiedad del Estado. ▶



Gracias a su gran parque de máquinas, al que también pertenece una Speedmaster XL 106 de seis colores, Printcare produce diariamente más de 100 millones de cajas plegables y etiquetas, amén de tarjetas de prepago para teléfono, rascas de lotería y etiquetas inteligentes con chips RFID.

› Las indemnizaciones fueron bajas y los propietarios perdieron casi la totalidad de las extensas tierras que habían poseído.

Ya por aquellos tiempos la familia tenía una pequeña imprenta. Ravindran decidió encargarse de ella y comenzó de inmediato a modernizar la producción. Con dos máquinas de Heidelberg se puso a imprimir en blanco y negro folletos para los hoteles de cinco estrellas que empezaban a edificarse por doquier en Sri Lanka.

Y entonces descubrió un producto que le llamó mucho la atención: el té. En aquella época, casi la totalidad de la cosecha nacional de té –centenares de miles de toneladas al año– era embarcada en cajas de madera y transportada a ultramar, donde finalmente era envasada. A Ravindran se le encendió la bombilla: si en Sri Lanka existiera un proveedor fiable capaz de producir embalajes de alta calidad, las grandes compañías de té posiblemente estuvieran dispuestas a trasladar sus plantas industriales a este país. Y Ravindran concluyó que él quería ser precisamente este proveedor.

### Expansión desde el garaje

Por esa época conoció a Merrill J. Fernando, el fundador del actual gigante del té Dilmah Tea y, junto con él como socio solvente, se decidió a dar el paso. Así nació Printcare. En un local apenas más grande que un garaje, los dos emprendedores comenzaron a imprimir etiquetas, sobres y cajas plegables para las bolsitas de té.

Ravindran aún recuerda horrorizado las dificultades que tuvieron que superar al principio. “Instantes después de que el montador había conectado nuestra primera máquina de imprimir a la inestable red eléctrica de la ciudad, los picos de corriente fundieron todos los cables. Como no teníamos mucho dinero, tuvimos que esperar varios meses hasta que, por fin, pudimos poner en servicio nuestro equipamiento”.

Tal y como lo había previsto, las compañías de té no tardaron en darse cuenta de las ventajas que reportaba la producción local de embalajes de alta calidad y empezaron a trasladar sus plantas de producción a Sri Lanka. Cuando esto ocurrió, Printcare ya estaba óptimamente posicionada para atender la demanda de estos clientes.

### Con picardía y pasión

El mercado de las bolsas de té creció rápidamente en Sri Lanka. Pero las grandes marcas como Lipton, Twinings, Tetley y muchas otras aún seguían radicadas en Gran Bretaña. Ravindran estaba convencido de que, para captar encargos de gran volumen que permitieran a Printcare seguir creciendo, tenía que granjearse su confianza. Porque los grandes fabricantes, al principio, recelaban de que un proveedor del llamado Tercer Mundo pudiera suministrarles los componentes de alta calidad que necesitaban para sus máquinas embolsadoras.

“Si el sobre o la etiqueta son de calidad inferior, todos los demás elementos que componen una bolsita de té se verán afectados de manera negativa”, explica Ravindran. Por eso puso todo su empeño en concertar una cita personal con uno de los grandes fabricantes británicos. Cuando por fin lo logró, Ravindran presentó a su interlocutor dos muestras de etiqueta, le pidió que las comparase y le preguntó si era capaz de distinguir la ‘oficial’ de la de Printcare. “No fue capaz de encontrar ninguna diferencia. De esta manera conseguimos que nos otorgara el primer encargo”, se acuerda Ravindran y, esbozando una sonrisa pícaro, nos confiesa: “Lo que el inglés no sabía es que las dos muestras que le enseñé eran suyas”. Así se sentaron las bases para una muy prolongada cooperación comercial.

### 100 millones de etiquetas al día

Al cabo de poco tiempo, Printcare ya imprimía diariamente más de 100 millones de etiquetas y sobres para bolsas de té. Muy pronto, la compañía implantó un sistema de gestión de la calidad dejándose guiar por el ejemplo de LEGO, una multinacional acostumbrada a procesar al día un volumen similar de unidades. “En la industria gráfica, una tasa de productos defectuosos del uno por ciento no es nada inusual. Pero aplicada a nuestro negocio equivaldría a un millón de bolsitas mal etiquetadas al día. Y esto sería completamente inaceptable”.

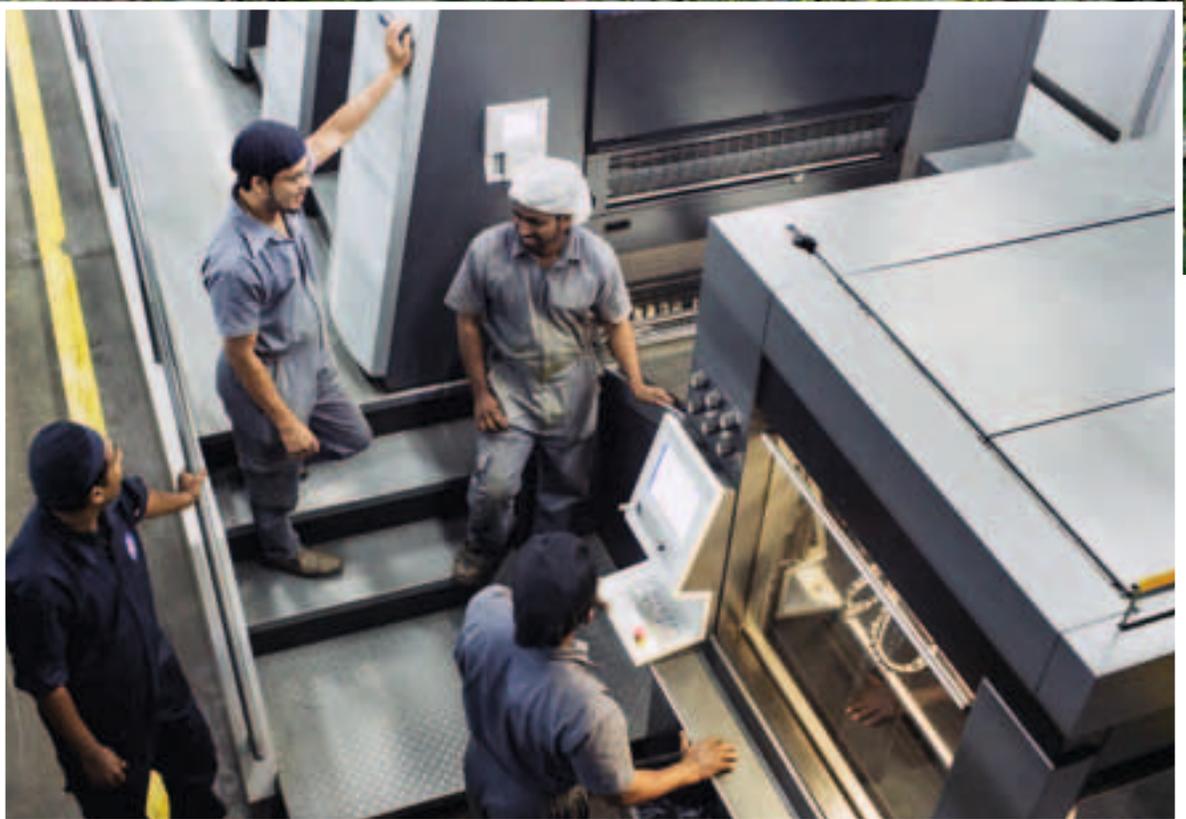
La calidad y su aseguramiento siempre han sido factores cruciales para Printcare. “En cierta ocasión incluso perdimos un pedido porque nuestro cliente, que producía en varios emplazamientos repartidos por todo el mundo, ponía como requisito que todos entregaran los mismos resultados”, recuerda Ravindran. ›



Los errores en la producción pueden menoscabar seriamente la calidad de un producto natural como el té.

Por eso, Printcare pone máximo empeño en asegurar un control de la calidad exhaustivo. Para ello les ha servido de ejemplo Lego, una compañía danesa de larga tradición.







### KRISHNAMOORTHI RAVINDRAN

Este esrilanqués de 64 años dirige desde hace más de 35 años Printcare PLC, una empresa gráfica que, entretanto, ya cotiza en bolsa y que está especializada en la impresión de etiquetas, sobres y cajas plegables. El año pasado, Ravindran accedió a la presidencia de Rotary International y trasladó por dos años su despacho a la sede central del club en Chicago, del que ha sido socio desde hace más de 40 años. Exactamente desde que uno de sus miembros avalara por él la compra de su primera máquina de imprimir después de que varios bancos hubieran denegado su solicitud de crédito. Ravindran está casado, tiene dos hijos y vive con su esposa en Colombo, Sri Lanka.





Arriba: Múltiples ayudas; además de conceder becas escolares y ayudas financieras a sus empleados, Printcare mantiene un supermercado en el que éstos pueden comprar a precios económicos.

Abajo: Como en el puesto de trabajo están prohibidas las bebidas, las empleadas depositan sus botellas en un lugar central hasta la siguiente pausa.



› “Y como nuestros productos destacaban a simple vista por su calidad superior, nos rechazó. Éramos demasiado buenos para él”, resume soltando una carcajada. Con esta filosofía, Printcare no tardó en convertirse en uno de los mayores proveedores del mundo en este segmento.

Como las bolsas de té se venden en cajitas plegables, lo más lógico era incorporar éstas a la producción. En 1990, Ravindran compró su primera máquina de cinco colores de Heidelberg. El montador que se la instaló le trajo como pequeño obsequio un reloj de mesa que aún sigue marcando fielmente las horas en su despacho.

En un breve periodo de tiempo, Printcare amplió su parque de máquinas adquiriendo varias Speedmaster CD 102 con dos, tres y cuatro grupos entintadores. A los pocos años les siguió la primera Speedmaster CD 102 de seis colores instalada en Sri Lanka.

La sala de impresión también acoge varias máquinas más pequeñas, entre ellas una Speedmaster CD 74, una Speedmaster SM 74 y una Gallus EM 410. La adquisición más reciente ha sido una Speedmaster XL 106-6 LYLX de seis colores.

### La diversificación es la clave

Para evitar caer en dependencia de un solo sector, Printcare apostó desde muy pronto por la diversificación de clientes y productos. “Procuramos evitar que un solo clienteacapare un porcentaje excesivamente alto de nuestra facturación”, explica Ravindran. Gracias a ello, goza de una mayor libertad a la hora de negociar precios. “Queremos que nuestros clientes sepan que disponemos de otras alternativas si no nos pagan el precio adecuado”. A lo largo de los años, la compañía ha logrado ampliar considerablemente su gama de productos y su cartera de clientes. El negocio de Printcare engloba hoy en día cajas plegables, etiquetas autoadhesivas, tarjetas de prepago para teléfono, rascas de lotería y etiquetas con chips RFID. En el sector de los embalajes, la gama abarca innumerables productos impresos en todas las variantes y acabados imaginables.

A todo ello se añaden servicios gráficos y de diseño que Printcare ofrece sobre todo en el mercado estadounidense. “Nuestros costes administrativos y de personal son bastante inferiores a los que imperan en América”,

razona Ravindran. “Además, el desfase horario, en este caso, juega a nuestro favor. Podemos ofrecer nuestros servicios a precios más ventajosos y realizar los encargos mientras en el otro lado del mundo es de noche. A nuestros clientes norteamericanos siempre les decimos que si trabajan con nosotros ganarán dinero mientras duermen”, dice Ravindran en plan de broma.

### Expansión sí, pero no a cualquier precio

Ravindran rechaza realizar inversiones que solamente sirvan para aumentar las capacidades e inflar la infraestructura de la empresa. “Nuestro objetivo no es elevar únicamente la capacidad productiva”, dice. “Preferimos tener pocas máquinas plenamente ocupadas y concentrarnos en captar clientes fijos que nos hagan pedidos regularmente a estar permanentemente obligados a aceptar pequeños encargos para no tener paradas las máquinas”. Pero, al mismo tiempo, Ravindran siempre está abierto a estudiar nuevas posibilidades para ampliar la producción o incrementar la eficiencia.

Un ejemplo de ello son las tecnologías que permiten el seguimiento y la evaluación de los pedidos. Desde hace algún tiempo, la empresa emplea software de SAP para supervisar sus procesos. “Tenemos completamente bajo control todos nuestros procesos de producción, desde la aceptación del pedido hasta el cálculo final de rentabilidad”.

Para muchos clientes, esta transparencia es un factor decisivo a la hora de otorgar un pedido a Printcare. Saben que pueden confiar en la calidad y la tecnología que les ofrece esta compañía y valoran el trato sincero que reciben de ella. “En nuestra empresa no toleramos comportamientos dañinos”, afirma Ravindran. “Cumplimos con nuestra palabra, decimos la verdad y nunca intentamos engañar al cliente”. Y después suelta otra de esas frases que podría salir de una galleta de la suerte: “La buena reputación que uno se ha ganado a lo largo de la vida puede perderla en tan solo un día”. En Printcare, esto difícilmente sucederá. ■

**Printcare PLC**  
Peliyagoda 11600, Sri Lanka  
www.printcare.lk  
**heidelberg.com/XL106**

# PEAK PERFORMANCE EN VERSIÓN DIGITAL

Con Primefire 106, Heidelberg lleva por primera vez todas las ventajas de la impresión digital al formato 70 × 100. Las imprentas comerciales y de embalajes de corte industrial disponen ahora de una solución altamente flexible para la producción rentable de microtiradas y encargos personalizados.

# L

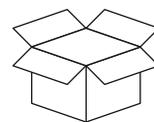
os visitantes de la drupa se agolpan en el stand de Heidelberg y deslizan curiosos sus cuentahilos sobre los pliegos impresos por la nueva Primefire 106. Todos quieren conocer el nuevo buque insignia de Heidelberg y ver con sus propios ojos lo que es capaz de aportar a la impresión digital en gran escala. La afluencia es tal que no bastan las 12 demostraciones diarias que se han programado para el público vip. Al final de la feria, el número habrá aumentado a 30 por día. Y todas habrán sido un éxito: "Para mí está claro que hemos superado las altas expectativas que el público ha depositado en la Primefire 106", afirma satisfecha Montserrat Peidro-Insa, vicepresidenta de Ventas Mundiales de Productos Digitales. "Sobre todo la calidad de impresión de nuestro nuevo sistema digital ha causado furor entre los visitantes".

Los motivos de este interés tan enorme son evidentes: Hasta ahora, las imprentas industriales comerciales y de embalajes no disponían de ninguna impresora digital para

el formato máximo 75 × 106 cm, y el nuevo Primefire 106 pone en sus manos un sistema que pueden incorporar directamente a sus flujos de trabajo estandarizados, junto con otras máquinas como la Speedmaster XL 106 y los correspondientes equipos de acabado. Estas empresas gráficas podrán beneficiarse de la Primefire 106 y abrir nuevas oportunidades de negocio en las tiradas de 1 a 2 500 pliegos. "Las imprentas que se dedican exclusivamente a la impresión offset perderían dinero con este tipo de encargos y, por tanto, los rechazan. Pero la situación cambia si complementan su parque de máquinas con una Primefire 106 que los produce de forma rentable", explica Peidro-Insa.

## Impresiones brillantes, nítidas y personalizadas

Todo ello hace de la Primefire 106 una inversión estratégica. Porque en estos mercados ha venido creciendo desde hace años el número de pedidos únicos con tiradas >



## IMPRESIÓN INDIVIDUALIZADA

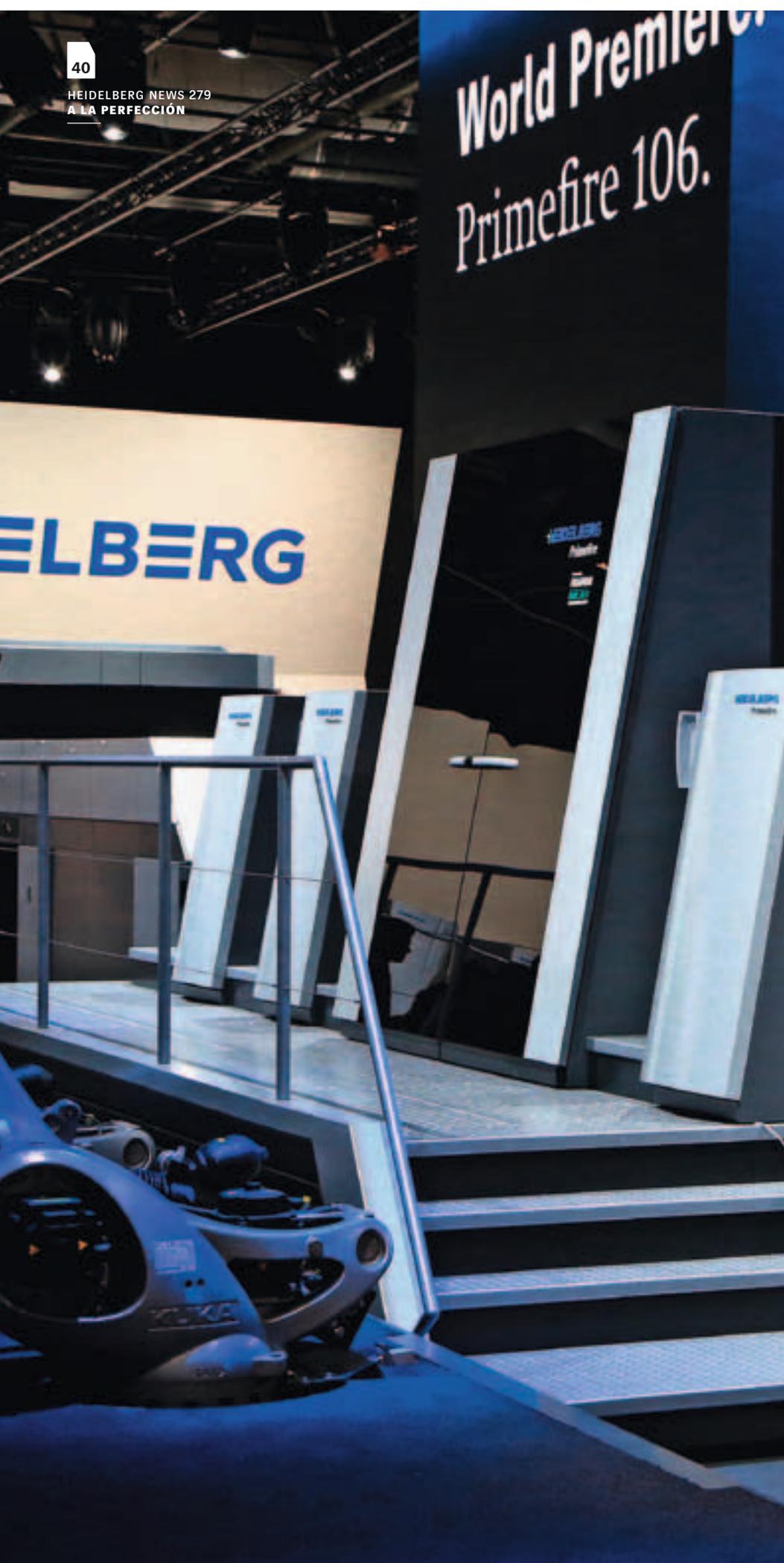
Una caja especialmente diseñada para un evento empresarial, envases personalizados para los clientes más fieles o la impresión inmediata de un envoltorio que muestra una imagen viral procedente de Internet... La demanda de aplicaciones flexibles para la impresión de embalajes es cada vez mayor y, actualmente, la Primefire 106 es la única impresora digital de alto rendimiento capaz de suplirla en el formato 70 × 100. Gracias a ella, se pueden producir ahora sin problemas cajas plegables de gran formato, incluso en tiradas de un solo ejemplar.



## MICROLETRAS ABSOLUTAMENTE NÍTIDAS

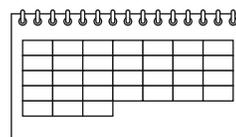
En los envases para la industria farmacéutica, los colores corporativos son tan importantes como las microletras, y la Primefire 106 imprime ambos con insuperable calidad. La gama CMYK, en combinación con los colores naranja, verde y violeta y la tecnología Multicolor de Heidelberg, permite prescindir de las tintas directas, y las letras diminutas de hasta 2 pt se reproducen con nitidez absoluta, incluso al imprimirlas en negativo o en colores. Las ventajas citadas permiten cumplir rigurosamente las estrictas normas sobre la información en los envases y satisfacer cualquier exigencia especial en cuanto al color.





### **INSUPERABLE CALIDAD DE IMAGEN**

Para los clientes de hoy ya no es nada especial encargar un póster por la mañana y tenerlo en manos por la tarde. Pero lo que no se ha visto hasta ahora es una impresora digital del formato 70 × 100 capaz de imprimir hasta 2 500 pliegos con una resolución nativa de 1200 dpi. La Primefire 106 lo hace y, gracias a la separación de siete colores, ofrece a las imprentas la posibilidad de entregar a sus clientes envases, pósteres o tapas para libros en una calidad que en nada se diferencia de la del offset. Por si esto fuera poco, elimina los trabajos de puesta a punto, la confección de planchas y la maculatura... y procesa automáticamente todos los encargos, uno tras otro.



### **CALENDARIOS A LA CARTA**

¿50 calendarios de alta gama en tiradas pequeñas? Lo que en una máquina offset no es rentable es precisamente el fuerte de la Primefire 106, sobre todo si el cliente pide distintas versiones. La impresora digital es capaz de imprimir todos los calendarios consecutivamente en formato 70 × 100 sin necesidad de reajustes y, gracias a la tecnología Perfect Stack, elimina las labores de clasificación al terminar la impresión. Con ello se hacen viables las tiradas pequeñas por encargo y se reducen al mismo tiempo los costes de almacenaje.



» pequeñas y microtiradas. Bernhard Schaaf, gestor sénior responsable del desarrollo de mercado de la Primefire 106, observa desde hace tiempo una creciente segmentación del mercado de embalajes y una reducción progresiva del tiempo entre la concepción de un producto y su lanzamiento al mercado. Ambas tendencias exigen a las empresas gráficas un altísimo grado de flexibilidad: Según Schaaf, “el impresor industrial de embalajes que es capaz de entregar, por ejemplo, 100 cajas personalizadas o numerosas versiones de un mismo envase en un plazo de 24 horas fortalece los vínculos con sus clientes habituales y lleva ventaja a la hora captar clientes nuevos”. En este contexto, la Primefire 106 viene a pedir de boca porque transfiere los datos de impresión directamente al papel, tanto en los pedidos individuales como en los encargos combinados con salida de productos ya clasificados, sin tiempos de puesta a punto, CtP ni maculatura.

Naturalmente, Heidelberg no sólo ha puesto la mira en la flexibilidad. Como en todas sus actividades, en la impresión digital ha atendido igualmente a la calidad de imagen. Porque, debido a las normas cada vez más estrictas, la industria del packaging requiere un máximo grado de precisión hasta en las superficies más pequeñas. En el sector farmacéutico, por ejemplo, las imprentas tienen que imprimir ahora una mayor cantidad de información en las cajas pequeñas que hace algunos años. Y en este campo la Primefire 106 brilla por su registro perfecto, que permite distinguir fácilmente hasta las letras diminutas de 2 pt y las líneas de 0,1 pt aunque estén impresas en negativo o en colores. Además, su sistema de inyección de tinta de 7 colores, en combinación con la tecnología Multicolor de Heidelberg, reproduce aproximadamente un 95 por ciento de la gama Pantone, lo que permite imprimir embalajes con colores corporativos sin tener que recurrir a las tintas directas. A las cualidades citadas se suma otra más que beneficia igualmente a los impresores de pósteres y calendarios. “Las impresiones de prueba realizadas hasta ahora en 7 colores con el sistema Multicolor destacan por su estabilidad, reproducibilidad y calidad. Es algo que los demás fabricantes no pueden ofrecer”, afirma Kurt Fuchsenthaler, gestor de producto en la división de Aplicaciones de Heidelberg, y enseguida añade: “A día de hoy, las prestaciones de la Primefire 106 son únicas en la impresión por inyección de tinta en una pasada, tanto por la calidad de imagen como por la precisión de registro y la reproducción de detalles”.

### Alta tecnología para imprentas inteligentes

La impresión veloz en formato grande ofrece, además, otra ventaja: “Partiendo del ejemplo de los calendarios, vemos que regularmente se producen grandes tiradas de las que, después de varios meses de almacenaje, cada cuarto ejemplar va a parar, literalmente, a la basura. La impresión digital por demanda reduce esta sobreproducción innecesaria”, explica Andreas Forer. Con ella disminuyen también los costes de material y almacenaje y aumenta el dinero disponible, por ejemplo, para futuras inversiones dirigidas a implantar procesos de impresión ajustados. A mediano plazo, el objetivo es instituir en lo posible la producción autónoma; es decir, la imprenta inteligente.

La Primefire 106 allana desde ahora el camino. Ya es posible, por ejemplo, incorporar información complementaria a cada pliego mediante un pequeño código de barras que indica a las troqueladoras de láser y otros equipos de acabado dotados de escáner cómo han de procesar los distintos pliegos y los productos impresos en ellos.

La combinación de rendimiento, calidad y tecnología inkjet de vanguardia que proporciona la Primefire 106 ya ha suscitado un fuerte interés entre las imprentas multinacionales de embalajes de Estados Unidos, Alemania, Brasil, Suiza, China, Japón y otros países, y las primeras impresoras serán embarcadas en el transcurso de 2017. Entretanto, los expertos de Heidelberg realizarán pruebas piloto y seguirán afinando los ajustes; por ejemplo, para determinar la compatibilidad de la máquina con distintos soportes de impresión. Por lo demás, cabe acotar que la gama de aplicaciones de la Primefire 106 dependerá también de la creatividad de los usuarios y de su capacidad para rentabilizar las nuevas opciones. Pero lo que está claro desde ahora es que la impresión digital a gran escala volverá a ser un tema central en la próxima drupa y que los visitantes acudirán en masa a conocerla. ■



# LA IMPRENTA ENTERA A LA VISTA

**Todos hablan de ella**, pero ¿cómo será realmente la digitalización en el sector gráfico? ¿Y qué nos deparará? Un primer vistazo al estudio de concepto de Heidelberg Assistant nos indica hacia dónde va el viaje: el nuevo portal de información y asistencia técnica proporciona un acceso fácil a todos los datos importantes relacionados con el servicio técnico, los contratos y el rendimiento de la imprenta y ofrece incluso una función de asistencia directa para consultas técnicas. Y eso no es todo.

# t

odos queremos estar sanos, tener una figura esbelta y ser muy eficientes. Al fin y al cabo, nuestros quehaceres diarios nos exigen al máximo. Y ya contamos con un número creciente de aplicaciones que nos indican lo que tenemos que hacer. A través de una pulsera de *fitness*, miden todos los parámetros pertinentes y nos los presentan de forma elegante para recomendarnos el alimento más apropiado o motivarnos a correr unos kilómetros más. Y todo ello en formato personalizado y en tiempo real. Si queremos, podemos incluso compartir nuestros datos a través de las redes sociales y compararlos con los de otros usuarios. Esta corriente ya tiene miles de seguidores y demuestra que los datos digitales pueden ser extremadamente útiles si con ellos se logra presentar hechos complejos de forma comprensible y obtener un claro valor añadido. Es evidente, además, que cuantos más datos estén disponibles, tanto mayor será su valor informativo.

### Puente de mando digital con vista de 360 grados

Lo que funciona con el cuerpo humano es adaptable también a las empresas. Al fin y al cabo, en ellas también se plantean a diario preguntas fundamentales: ¿Qué productivi-



### ASESORÍA Y ANÁLISIS DE RENDIMIENTO

El cliente tiene acceso a todo el acervo de datos disponibles en la nube de Heidelberg. Aquí puede consultar de un vistazo sus parámetros de rendimiento –por ejemplo, los tiempos de asesoramiento y puesta a punto o la maculatura–, contrastar de manera anónima sus índices de productividad con los de máquinas comparables en otras imprentas y medir el éxito de sus optimizaciones.

dad alcanza mi imprenta? ¿Cuándo hay que realizar el próximo mantenimiento? ¿Qué servicios utilizamos? ¿Qué repercusiones tiene la nueva configuración?

Las respuestas las da Heidelberg Assistant, un portal cuyas prestaciones lo elevan muy por encima de un simple programa de *fitness* para imprentas. Esta aplicación para ordenadores personales, teléfonos inteligentes y tabletas ofrece al usuario un acceso personalizado a cifras importantes, contratos de asistencia técnica y a los distintos servicios de su empresa. Además, da acceso a numerosos productos y servicios de Heidelberg. “Con este portal podemos ofrecer a nuestros clientes máxima transparencia y servicios de asistencia integrales para todos los aspectos de su negocio gráfico. Es un servicio único en el sector” declara satisfecho Ulrich Köhler, director de SystemService Heidelberg Estados Unidos.

Heidelberg Assistant aporta un gran volumen de información útil a través de su pantalla de inicio con azulejos interactivos. En sus cuatro secciones –‘vista global de la imprenta’, ‘administración’, ‘compras’ y ‘asistencia técnica’–, el usuario puede activar, por ejemplo, una vista panorámica de todas las máquinas instaladas con sus respectivos contratos de asistencia técnica. El sistema, además, informa inmediatamente al usuario sobre las actualizaciones del software de Prinect y permite descargarlas e instalarlas directamente. Y cuando están a punto de acabarse las tintas u otros consumibles, elabora automáticamente una lista de compra para la tienda online.

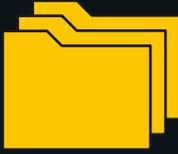
### Más beneficios con macrodatos

En lo que concierne al rendimiento y mantenimiento, al igual que ocurre en las aplicaciones de *fitness*, los beneficios que cada usuario obtiene de Heidelberg Assistant crecen en proporción directa al volumen de datos. Dicho de otra manera, cada máquina que alimenta la red de Heidelberg aumenta la precisión de los pronósticos. Un buen ejemplo de ello son los Remote Services: a las imprentas que contratan el servicio Predictive Monitoring para supervisar sus máquinas, Heidelberg Assistant les permite visualizar el estado de los equipos conectados y prevenir averías. Y el portal no sólo visualiza los fallos que están a punto de ocurrir. El equipo de asistencia técnica, además, se encarga de proponer las correspondientes medidas correctivas. “Gracias a Heidelberg Assistant, podemos intervenir incluso con mayor rapidez porque cada consulta de mantenimiento que recibe el equipo de asistencia técnica se adjudica a una persona de contacto determinada. Además, el cliente, por primera vez, puede ver los avisos de asistencia técnica de la máquina. Todo ello contribuye a estrechar la colaboración”, explica Ulrich Köhler.



### UNA BASE COMÚN

Los clientes precisan un inventario de piezas para todas las máquinas, que esté disponible en todo momento. Heidelberg Assistant proporciona una lista unificada y agiliza con ello los trámites con los servicios de Heidelberg, puesto que ambas partes utilizan la misma base de datos. Los clientes pueden añadir máquinas, cambiarles el nombre para adaptarlas a su estructura administrativa e integrarlas en su propio sistema de gestión.



### NO SE PIERDE NINGUNA FACTURA

En la sección de administración del portal, Heidelberg pone a disposición los datos de cada contrato concertado con el cliente y almacena todas las facturas y pedidos en formato electrónico.

Las relaciones estrechas con el cliente no son, desde luego, fruto de la casualidad. Por el contrario, el equipo de proyecto de Heidelberg Assistant se ha propuesto crear un portal integral y escalable que funcione de forma sencilla incluso en los dispositivos móviles. Todo empezó con una encuesta sobre el terreno en la que se preguntaba a los clientes de Heidelberg por las necesidades que les planteaba el trabajo diario. Sólo entonces, con los resultados en mano, los expertos se dieron ▶



“ES UN SERVICIO  
ÚNICO EN EL  
SECTOR”.



**ULRICH KÖHLER**  
Director de SystemService  
Heidelberg EE.UU.



## ASISTENCIA TÉCNICA OPTIMIZADA

¿Qué trabajos de mantenimiento están programados para hoy? ¿Quién se encarga de realizarlos? ¿Cuál es la pieza de recambio correcta? Heidelberg Assistant responde a todas estas preguntas y permite consultar, además, el estado actual del trabajo y la persona de contacto indicada para cada consulta técnica. Para facilitar la identificación de recambios, pueden adjuntarse al pedido fotos de la pieza requerida tomadas con el *smartphone*.



## CONSULTAS A LA CARTA

La Knowledge Base contiene todos los conocimientos acumulados por los expertos sobre las máquinas de Heidelberg. Quienes buscan información sobre una determinada aplicación gráfica o instrucciones para cambiar un filtro las encontrarán allí. La Knowledge Base, además, contiene numerosos consejos prácticos y comentarios útiles.



## PREDICTIVE MONITORING

El foco de Predictive Monitoring es la predicción de fallos en la máquina y la planificación oportuna de medidas para prevenirlos. Los avisos correspondientes se transfieren también a la sección de asistencia técnica y Heidelberg Assistant informa al cliente sobre estado actual y la persona encargada en Heidelberg. El cliente y el servicio de Asistencia Técnica de Heidelberg deciden entonces conjuntamente qué medidas han de tomarse y establecen las correspondientes prioridades para evitar tiempos de inactividad.

» a la tarea de identificar la mejor forma de procesar todos los datos disponibles en la nube de Heidelberg, la cual contiene registros de más de 10 000 máquinas y 15 000 productos de software instalados. Heidelberg Assistant pone estos datos al servicio de los usuarios permitiéndoles realizar análisis exhaustivos.

El diálogo intensivo con los clientes en las fases preliminares del proyecto sacó a la luz que su demanda de información era más amplia de lo esperado. “En lo que a los macrodatos se refiere, creíamos que los análisis detallados y la evaluación comparativa, el llamado *benchmarking*, serían los servicios más solicitados”, explica Ulrich Köhler. Pero ahora es evidente que existen también otras prioridades, aunque la comparación de datos sigue siendo esencial a la hora de incrementar la disponibilidad de la máquina y los niveles de productividad. “Las conversaciones con

nuestros clientes indican que, además de transparencia, ellos nos demandan sobre todo servicio personal y cooperación”, concluye Köhler.

De todo lo anterior se desprende que el interminable torrente de cifras que aportan los macrodatos no es suficiente. Para las imprentas, el valor añadido comienza más bien con el uso acertado de estos datos. Y para aprovecharlos se requiere tiempo y know-how, como los que aporta Heidelberg a las empresas gráficas con su oferta de servicios Performance Plus.

El galardón obtenido por Heidelberg Assistant en los Digital Leader Awards 2016 de Berlín demuestra que el portal de información y servicios personalizados responde perfectamente a las exigencias actuales en materia de digitalización. En el citado certamen, el portal convenció al jurado por la posibilidad que ofrece de coordinar distintas áreas de actividad. Y en la última drupa de Düsseldorf causó furor entre los clientes y las personas



## GESTIÓN OPTIMIZADA DE COMPRAS

La nueva tienda electrónica de Heidelberg suministra consumibles en 27 países y, en combinación con Heidelberg Assistant, ofrece también servicios adicionales.

Además de recibir propuestas de producto adaptadas a sus requerimientos particulares, el cliente puede solicitar que se le envíe oportunamente un mensaje para recordarle que debe reponer sus existencias teniendo en cuenta el consumo actual y los plazos de entrega conocidos.

interesadas que tuvieron la oportunidad de probarlo: “Los visitantes quedaron fascinados con la posibilidad de recorrer la imprenta con la tableta en mano y ver todos los procesos en funcionamiento”, recuerda Köhler. Si se superan las pruebas piloto en el plazo previsto, los primeros clientes podrán disfrutar del nuevo sistema a mediados de 2017. ■

## OBRA MAESTRA

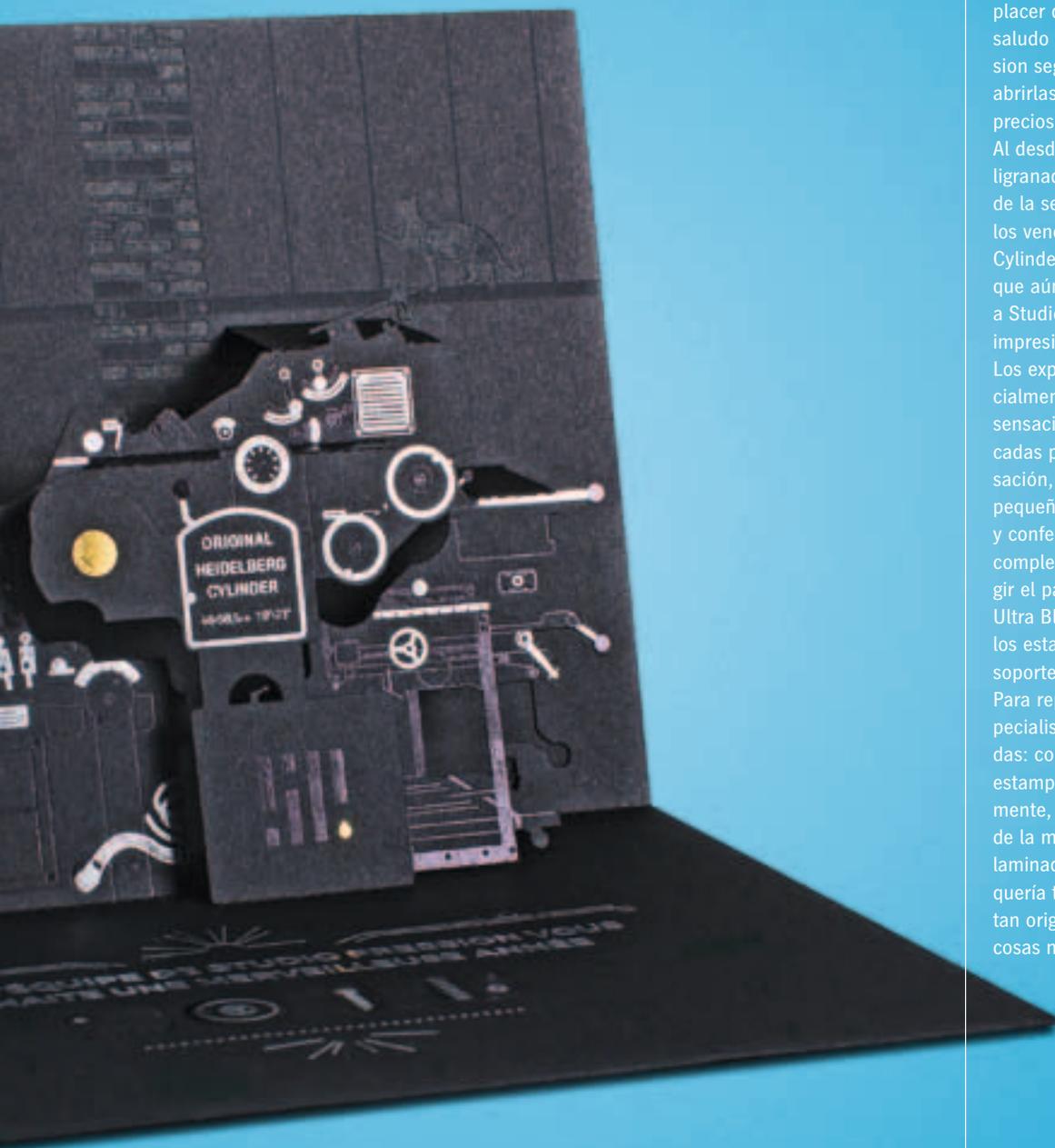
### UNA OBRA LOGRADA

Quienes a comienzos de 2016 tuvieron el placer de recibir una de las 300 tarjetas de saludo de la imprenta francesa Studio Pression seguramente se quedaron fascinados al abrirlas, porque raras veces se encuentran preciosidades como éstas en el correo diario. Al desdoblar las tarjetas aparece la silueta afiligranada de una Original Heidelberg Cylinder de la serie KSBA. Se trata de un homenaje a los venerables modelos Original Heidelberg Cylinder, Platen y Platen GT de Heidelberg, que aún hoy en día siguen prestando fielmente a Studio Pression sus servicios de troquelado, impresión de libros y estampado en caliente. Los expertos en artes gráficas aprecian especialmente la versatilidad de las máquinas y la sensación que transmiten de haber sido ‘fabricadas para la eternidad’. Para captar esta sensación, las tres personas que conforman el pequeño equipo de Studio Pression diseñaron y confeccionaron la tarjeta tridimensional completamente en la propia imprenta. Al elegir el papel, se decidieron por Fedrigóni Sirio Ultra Black de 280 g/m<sup>2</sup>. En combinación con los estampados en oro y plata, este exquisito soporte de impresión produce visos delicados. Para reproducir los complejos detalles, los especialistas echaron mano de técnicas variadas: corte y grabado por láser, troquelado y estampado en seco y en caliente. Seguidamente, plegaron a mano los distintos planos de la máquina y pegaron todos los elementos laminados. El mensaje que la empresa gráfica quería transmitir a sus clientes de esta manera tan original era muy claro: “Disfrutad probando cosas nuevas”. ■

#### ¡Envíenos su mejor diseño!

¿Tiene usted un envase, un folleto, un calendario u otro producto impreso del que está especialmente orgulloso?  
 ¿Una obra maestra grande o pequeña que le gustaría ver reproducida próximamente en esta sección de la HN?  
 De ser así, envíenos un ejemplar a:

**Heidelberg Druckmaschinen AG**  
 Sabine Langthaler  
 Gutenbergring  
 69168 Wiesloch  
 Alemania



# PERFORAR Y HENDIR CORRECTAMENTE PARA UN PLEGADO IMPECABLE

**Papel hecho trizas**, arrugas, cantos y líneas de pliegue irregulares, o incluso un desgarro... En el plegado, hay muchas cosas que pueden torcerse. Casi siempre, las causas estriban en una preparación deficiente o incorrecta del plegado al perforar o hendir.

## PERFORACIÓN

Reduce las tensiones del material del que se compone el pliego y facilita un plegado limpio. Evita las arrugas al permitir que escape el aire que queda atrapado dentro del pliego durante el plegado. Siempre que es posible, la perforación debe hacerse con el eje de cuchillas dispuesto en el tramo previo a la primera unidad de plegado, con lo que se acorta el transporte del pliego y éste queda apoyado limpiamente. A velocidades mayores, también se garantizan unos cantos de perforación lisos y una línea perforada precisa.



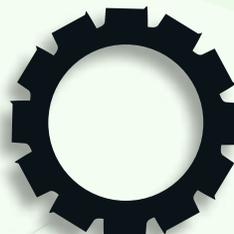
Longitud 'puente'  
Longitud ranura

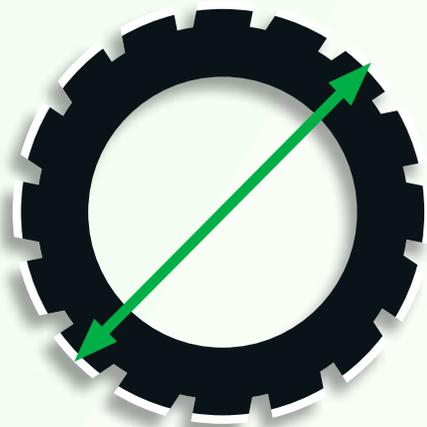
## LONGITUD Y ESPACIADO DE RANURAS

Al aumentar el grosor o la rigidez del producto, la longitud de las ranuras debe ser mayor, y el espacio entre ellas, menor. Valores orientativos: para papeles de hasta 90 g/m<sup>2</sup>, conviene elegir una cuchilla con ranuras cortas; para papel arte, debe utilizarse una con ranuras mayores; y para materiales rígidos y gruesos, ranuras grandes o un troquel. Tras la perforación, el 'puente de papel' entre una ranura y la que le sigue en la hilera debe ser lo suficientemente estable para que no se rasgue en los procesos posteriores (por ejemplo, durante el alzado o el encolado).

## ¿PERFORACIÓN DE RANURAS O MEDIANTE TROQUEL?

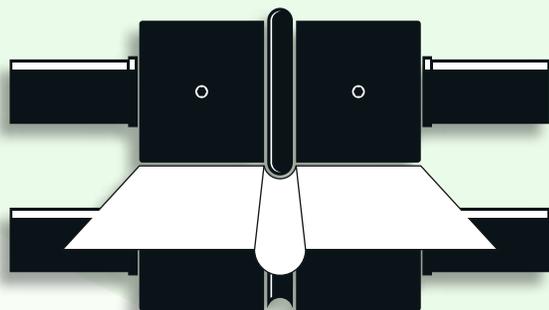
La perforación de ranuras, consistente en practicar una hilera de pequeños cortes (ranuras) en el soporte de impresión, es adecuada para signaturas con un número de páginas inferior a 30 que requieren trabajos adicionales tras el plegado; por ejemplo, para folletos cosidos o encolados. La perforación de troquel está destinada a la preparación de un plegado en cruz con signaturas de 32 páginas o más o con gramajes elevados. Las perforaciones troqueladas, de unos 11 mm de largo y hasta 1,2 mm de ancho, permiten un mejor escape de aire que las ranuras y aseguran una buena unión de las signaturas por los cantos. Además, aumentan la durabilidad del producto final, por ejemplo, en los bloques encolados.





### DIÁMETRO DE LA CUCHILLA PERFORADORA

La cuchilla debe penetrar en la contracuchilla al menos 1 mm, pero no más de 2 mm. De este modo, es capaz de ranurar todas las posiciones de plegado sin rasgar el papel por una penetración excesiva o durante la salida. La profundidad de penetración puede regularse con exactitud mediante el eje de cuchillas móvil superior antepuesto.



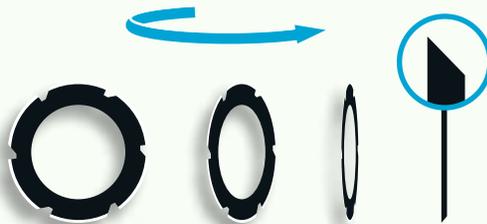
### HENDIDO

Este proceso está destinado a los productos que no admiten cortes en su superficie, tales como folletos y mapas, o para firmas cosidas o cosidas y encoladas. La compactación y el desplazamiento del material a lo largo de la línea de plegado evitan la rotura o el reventado del material durante el plegado o al desplegar el producto final.



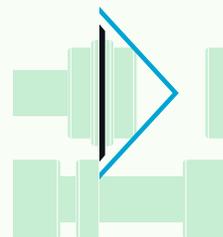
### HENDIDO NEGATIVO

Este método es ideal para gramajes elevados de más de 170 g/m<sup>2</sup>. Situando la cuchilla de hendido por debajo en lugar de montarla en su posición superior habitual, el papel se desplaza mejor durante el plegado hacia un borde de hendido orientado hacia el interior. Con ello se evita la rotura de las fibras del papel y del estucado. Además, se obtienen cantos de plegado limpios. Como alternativa, con gramajes de hasta 350 g/m<sup>2</sup>, puede emplearse la Tri-Creaser Fast-Fit. En lugar de usar una cuchilla, esta herramienta realiza el hendido con un anillo de caucho que gira contra una matriz de acero ranurada con puntos taladrados. Las distintas anchuras de ranura y los anillos de caucho correspondientes están identificados según el gramaje al que están destinados, con los colores rojo, azul y amarillo.

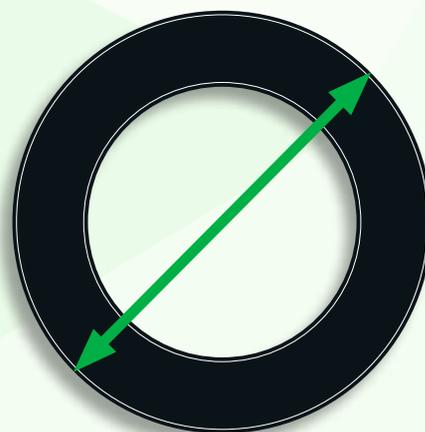


### MONTAJE DE LA CUCHILLA PERFORADORA

La parte oblicua afilada debe formar una flecha imaginaria hacia delante, es decir, apuntando a la siguiente unidad de plegado. De esta forma, al introducir el pliego en la bolsa de plegado, los 'puentes de papel' entre las ranuras se orientan hacia atrás. Si se montase la cuchilla en posición contraria, quedaría un sobrante orientado hacia delante que podría quedar colgando en la bolsa de plegado al introducir el pliego, dando lugar a un plegado imperfecto.

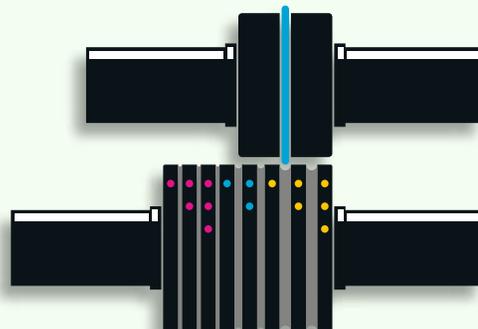


>> Desplazamiento del papel >>



### DIÁMETRO DE LA CUCHILLA DE HENDIDO

Casi siempre basta con una profundidad de hendido de 2 mm. Si el diámetro de la cuchilla es excesivo, el pliego sufre cortes al principio y al final. Puede rasgarse y deformarse en sus bordes delantero y trasero. Por su parte, un hendido demasiado estrecho puede provocar la rotura del pliego o arrugas por compresión en la línea de hendido.



### PAPELES IMPRESOS CON TÉCNICA DIGITAL

Se rompen más fácilmente que los pliegos de offset, dado que el tóner está adherido al papel. Para evitar la rotura del papel, es recomendable el hendido con la Tri-Creaser Fast-Fit. Un truco: no utilizar junto con el anillo de caucho la anchura de ranura del mismo color, sino la inmediatamente mayor; por ejemplo, el anillo azul con la ranura amarilla.

# MÁS UNICIDAD, IMPOSIBLE

**Customize your Life** es la nueva megatendencia que incita a cada vez más consumidores a buscar productos que sean tan irrepitibles como ellos mismos. En el segmento de la personalización se abren con ella numerosas y novedosas oportunidades de negocio a las que Heidelberg responde con una nueva plataforma: el sistema de impresión 4D Omnifire 1000.

## m

odificar, adaptar, convertir cada producto en un ejemplar único que subraye la personalidad de su propietario y le ayude a destacarse de la masa. En opinión de los investigadores de tendencias, éste es el futuro inmediato de nuestra sociedad de consumo. Según los expertos, los consumidores terminarán rodeándose de productos a los que puedan dar su toque personal.

Esta nueva dimensión de la individualización exige a la industria gráfica un replanteamiento de sus conceptos y equipos de producción. Con el sistema de impresión 4D Omnifire 250, Heidelberg ya se había apresurado en su momento a reaccionar ante los requerimientos del mercado. Ahora, dobla su apuesta con Omnifire 1000, una solución aún más versátil que su antecesora. Omnifire 1000 es capaz de imprimir sobre objetos complejos, sean cuales sean sus características geométricas, con una anchura máxima de 500 y una longitud superior a 1 000 mm respectivamente, en cuatro colores, así como con blanco cubriente y barniz de protección. Los seis ejes de su robot hacen girar el producto inicial con máxima precisión y garantizan así una calidad de impresión alta e invariable, incluso sobre superficies abombadas y complejas.

Heidelberg entrega este sistema llave en mano, es decir, enteramente preajustado y adaptado a las necesidades del cliente, previa realización de una prueba de concepto: "Durante esta fase de verificación identificamos las características del proceso de impresión, fabricamos un soporte específico para cada producto, definimos los trayectos de movimiento del robot y elaboramos una muestra de referencia para el cliente", explica Ivar Emde, miembro del equipo de desarrollo del área de negocio Impresión 4D en Heidelberg. "Calculamos de manera individual todos los parámetros y ajustes necesarios para cada aplicación concreta. El cliente puede acceder a esta información apretando simplemente un botón en su pantalla táctil y, después, poner de inmediato en marcha la máquina". ■

## INTEGRACIÓN PLENA EN LAS CADENAS DE PRODUCCIÓN

Omnifire 1000 puede integrarse enteramente en las cadenas de producción industriales. Ya se trate de fabricar en serie máquinas automáticas de café, embellecedores para lavadoras o carcasas de dispositivos médicos, el flujo de trabajo digital de la impresora 4D garantiza una flexibilidad automatizada y está en conformidad con los principios de la llamada Industria 4.0.



# Surfing

## PERSONALIZACIÓN DE PRODUCTOS LIFESTYLE

Tablas de surf, cascos para motociclistas, bastones de hockey sobre hielo... Omnifire 1000 imprime sin problemas toda clase de objetos tridimensionales de los sectores del deporte y el ocio y convierte así productos fabricados en serie en piezas personalizadas. Este innovador sistema de impresión 4D brinda, pues, un amplio abanico de posibilidades para la realización de ideas nuevas y creativas. Y todo ello a la carta, de manera flexible y con tecnología digital.

## PRODUCCIÓN INDIVIDUALIZADA A GRAN ESCALA

Omnifire 1000 es igualmente capaz de imprimir los interiores de un automóvil: paneles de instrumentos, consolas centrales, puertas y parasoles. Precisamente en este sector se acentúa la tendencia hacia una mayor individualización, pues los coches siguen siendo uno de los artículos con mayor carga emocional. Y con el sistema Omnifire 1000 puede ampliarse de manera prácticamente ilimitada la diversidad de variantes decorativas sin tener que aumentar el grado de complejidad de la producción y la logística. Incluso pueden confeccionarse sin trabajo adicional modelos personalizados.



[heidelberg.com/omnifire1000](http://heidelberg.com/omnifire1000)

## FOCO DE INNOVACIÓN

# EL ESTIRAMIENTO SÍ ES COMPENSABLE

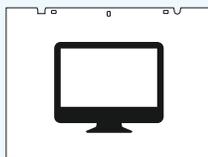
Con **Automatic Paper Stretch Compensation** y **Remote Fan-Out Control**, Heidelberg ofrece dos soluciones para corregir fiablemente los errores de registro causados por el estiramiento del papel. La solución más indicada en cada caso depende sobre todo de la estructura de pedidos y del formato de los pliegos.

# a

Al imprimir la tirada, el papel absorbe la emulsión formada por la tinta y la solución de mojado y se estira al ser sometido a la presión de los rodillos. En los formatos grandes, este estiramiento comporta más de un milímetro. Las diferencias de registro resultantes hacen que los colores se desplacen y las letras se tornen ilegibles. Además, causan pérdidas de tiempo y dinero, pues obligan a detener la máquina para reajustar las planchas por vía mecánica o grabar e instalar planchas nuevas. Para remediar estos problemas existen soluciones rentables, como demuestra Heidelberg con sus dos productos **Automatic Paper Stretch Compensation** y **Remote Fan-Out Control**.

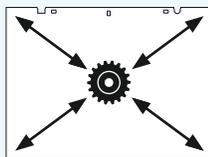
### El software calcula de antemano la deformación

**Automatic Paper Stretch Compensation** es un nuevo módulo de software que calcula de antemano el estiramiento del papel y corrige los datos de exposición antes de iniciar la tirada, eliminando de esta manera la necesidad de parar la máquina o grabar un segundo juego de planchas. El cálculo del estiramiento previsible se basa en la calibración de cada tipo de papel aplicando parámetros definidos. Para ello es necesario imprimir por lo menos dos formas de prueba, una con cubrimiento superficial alto y otra con cubrimiento escaso. El software evalúa la desviación del registro en cada punto de medición y almacena los resultados en una curva característica junto con los datos de entintado, los ajustes de humectación, la secuencia de colores y los consumibles empleados.



### AUTOMATIC PAPER STRETCH COMPENSATION

Partiendo de una calibración única del papel, el módulo de software pronostica fiablemente el estiramiento para todos los encargos posteriores de características comparables y reajusta automáticamente los datos de exposición antes de iniciar la impresión. Es la solución ideal para trabajos en serie y pedidos de repetición, y admite correcciones manuales sobre la marcha durante la tirada.



### REMOTE FAN-OUT CONTROL

Esta solución mecánica teledirigida permite corregir desviaciones del registro cómodamente desde el puesto de mando durante la tirada. Ocho accionamientos directos dispuestos en cada cilindro portaplanchas realizan las correcciones desplazando la plancha hasta  $\pm 0,3$  mm en sentido lateral y 0,6 mm en sentido circunferencial. **Remote Fan-Out-Control** está disponible como opción para las máquinas **Speedmaster XL 145 y XL 162**.

Al repetir una tirada en condiciones similares, el programa calcula de antemano el estiramiento del papel a partir de los datos de calibración. “El software compensa automáticamente los efectos del estiramiento sin que el impresor tenga que intervenir”, afirma **Andreas Gembe**, director de **Prepress Services**. Si cambian los parámetros, por ejemplo la humedad ambiental o las mantillas, el programa permite reajustar la previsión durante la tirada. El software, que no está integrado en el flujo de trabajo, funciona de forma óptima al imprimir encargos de repetición con materiales idénticos.

### Reajustes de precisión durante la tirada

Aun así, estas funciones de previsión a veces no bastan. Para quienes tienen que imprimir encargos muy variados en formatos grandes, el producto indicado es **Remote Fan-Out Control**. Esta solución opcional para máquinas **Speedmaster XL 145 y XL 162** permite al operador estirar y comprimir cómodamente el borde trasero de la plancha desde el puesto de mando con la máquina en marcha. Las correcciones las ejecutan ocho accionamientos digitales dispuestos en el cilindro portaplanchas, los cuales se encargan de reajustar los cuatro segmentos sensores en el borde trasero de la plancha. Con ellos se puede desplazar la plancha hasta  $\pm 0,3$  milímetros en sentido lateral y 0,6 milímetros en sentido circunferencial.

“**Remote Fan-Out Control** compensa cualquier estiramiento, tanto al imprimir soportes de impresión finos como cartonajes poco consistentes. Además, funciona con la máquina en marcha, con lo cual se agiliza la puesta a punto y se reduce el volumen de maculatura”, explica **Stefan Stillger**, gestor de producto **XL145/162**, resumiendo las ventajas principales del sistema. ■



**Andreas Gembe**

jefe de Servicios de Preimpresión,

**Stefan Stillger**

gestor de producto **XL 145/162** (de izda. a dcha.),  
Heidelberger Druckmaschinen AG

[heidelberg.com/RFOC](http://heidelberg.com/RFOC)

CONSULTEMOS  
A HEIDELBERG



## ¿QUÉ HAY QUE TENER EN CUENTA...

al imprimir láminas electrostáticas?



Las láminas electrostáticas son cada vez más demandadas debido a las numerosas ventajas que ofrecen: se adhieren sin adhesivos a prácticamente cualquier superficie seca y lisa, pueden retirarse fácilmente de su lugar sin dejar residuos y colocarse de nuevo en otro sitio con suma flexibilidad. Por ello, constituyen un medio publicitario ideal para ferias, eventos o salas de exposición.

En el Print Media Center Commercial de Wiesloch-Walldorf mostramos a nuestros clientes cómo imprimir debidamente estas láminas de polipropileno. Especialmente importante es el reglaje correcto del marcador. Por ejemplo, es necesario desactivar el control ultrasónico de doble alimentación para que la lámina y su hoja de soporte no se detecten como pliegos dobles. Además, debe activarse el control de pliego doble de la guía lateral para evitar el arrastre conjunto de dos láminas. También es importante estrangular el aire de la cinta de aspiración para impedir que las láminas se adhieran entre sí.

Una dificultad especial es el uso de tinta convencional para lámina, ya que tarda mucho en secarse. Gracias a su equipamiento LE UV, en la Speedmaster SX 52 esto ya no supone ningún problema, pues basta una lámpara UV para lograr que la tinta esté totalmente curada cuando la lámina llega a la salida.

### **Klaus Löhr**

Jefe de equipo, Impresión de Formatos Pequeño y Mediano  
Heidelberg Druckmaschinen AG

### **¿Tiene usted también una pregunta?**

¿Por ejemplo, sobre aplicaciones complejas, sobre el uso óptimo de máquinas y consumibles o sobre otros problemas que le causan quebraderos de cabeza? Escribanos entonces a [Heidelberg.news@heidelberg.com](mailto:Heidelberg.news@heidelberg.com) o diríjase directamente a la red de expertos de Heidelberg.

## PANORAMA

“Las novelas gráficas se distinguen de los cómics convencionales por utilizar una técnica narrativa más compleja y profunda, presentarse en forma de libro y recurrir a diseños gráficos más elaborados. Las casas editoriales y los librerías aplauden con alborozo el boom de estas historias dibujadas, pues con ellas pueden atender la demanda de un público más exigente y relativamente solvente”.

ESTUPENDO CINE DE PAPEL

**PÁGINA 52**

# ESTUPENDO CINE DE PAPEL

**Despreciados por el mundo de la cultura** y adorados por sus lectores, los cómics han estado considerados mucho tiempo literatura de fácil consumo para niños... y adultos que no han dejado de serlo. Desde el surgimiento de las novelas gráficas, mucho más sustanciosas, la percepción que se tenía de ellos ha cambiado radicalmente.

# S

us temas giran en torno a la guerra, conducen a los abismos de la psique humana, describen la manera en que las personas reaccionan –y, a veces, sucumben– ante los cambios que sacuden sus vidas. Son las novelas gráficas, un género relativamente nuevo del cómic en el que se narran historias que se asemejan más a las novelas clásicas que a las historietas del tebeo. Su notable éxito se debe a que, presentadas en forma de libro, alcanzan también a aquellos que, sin ser aficionados a la lectura de textos largos, se interesan por la narración de historias grandes y grandiosas.

## Una suerte de cine dibujado

Las llamadas novelas gráficas se diferencian de los cómics por utilizar una narrativa más compleja y profunda, presentarse en forma de libro y recurrir a diseños más elaborados. Las casas editoriales y los librerías aplauden el boom de estas historias dibujadas, pues con ellas atienden la demanda de un público más exigente y solvente. El año pasado, sin ir más lejos, los librerías estadounidenses registraron un incremento del 23 por ciento con la venta de novelas gráficas.

Las obras que han conquistado el mercado durante los últimos años son llamativas y polifacéticas: dibujadas con lápiz o tinta china e impresas en color o en blanco y negro, deslumbran por la variedad de estilos gráficos que practican y el entusiasmo con el que utilizan recursos estilísticos cinematográficos. A estos factores se suman la gran profundidad narrativa y los complejos hilos argumentales con las

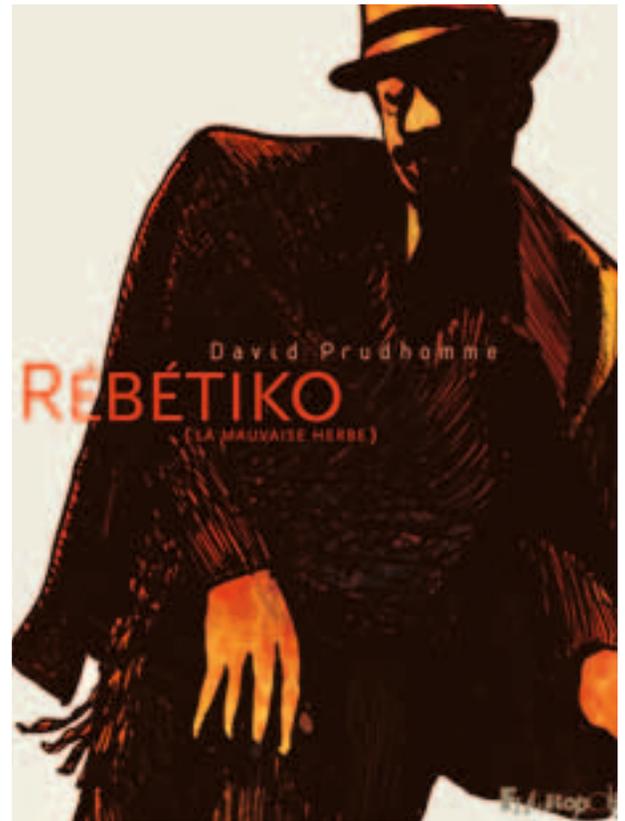
que muchas novelas gráficas sorprenden al público. Su abanico temático es de una amplitud asombrosa: abarca desde biografías y cuentos de pura ficción hasta relatos basados en temas de actualidad social como la demencia senil o los traumas post-bélicos.

## Codiciado producto impreso

Es sobre todo un público joven el que, a través de las novelas gráficas, se reencuentra con el mundo de los medios impresos. Si bien algunos proveedores online como Comixology, una empresa de Amazon, han probado a difundir cómics y novelas gráficas a través de la Red, sus intentos no han surtido el efecto deseado y las cifras de ventas de sus versiones electrónicas no logran despuntar. No pueden hacerle la competencia al cómic, que con sus cualidades hápticas y sus sofisticadas imágenes de portada es más que un mero adorno en la estantería. El cómic supera a cualquier aplicación informática en muchos aspectos: permite a su lector hojear en él, percibir el olor de la tinta recién impresa, palpar entre sus dedos la textura del papel... ningún software del mundo es capaz de despertar estas sensaciones. ¿Logrará la competencia digital desbancar algún día al moderno adalid de las obras impresas? Es difícil emitir un pronóstico, pero en cualquier caso les presentamos en las siguientes páginas, aquí y ahora, algunas novelas gráficas seleccionadas de todo el mundo que nos ofrecen apasionantes historias acompañadas de imponentes dibujos. Páginas que merecen la pena ser hojeadas. ■



\* PSEUDO CAÏD.



## RÉBÉTIKO DE DAVID PRUDHOMME

David Prudhomme, nacido en 1969 en la localidad francesa de Tours, ya se dio a conocer como dibujante e ilustrador de cómics durante su época de estudiante en la École de l'Image de Angoulême. Su obra *Rébétiko* apareció en Francia en 2009. Tan solo un año más tarde fue galardonada con el premio Regards sur le monde en el festival del cómic de Angoulême, el más importante ciertamente de este género en Europa. En las 104 páginas de *Rébétiko*, Prudhomme cuenta la historia de una única noche en la Grecia del año 1936. Cinco músicos se rebelan contra la dictadura tocando rebético, una música prohibida, en las tabernas de El Pireo. *Rébétiko* deslumbra sobre todo con sus fuertes contrastes entre los brillantes colores del Mediterráneo y las oscuras sombras de lúgubres tabernas.

Copyright:  
*Rébétiko* de David Prudhomme  
© Futuropolis, París, 2009  
Distribución:  
Álbum, 104 páginas  
Fecha de publicación: 8 de octubre de 2009  
Idioma: francés  
ISBN-10: 275480191X  
ISBN-13: 978-2754801911

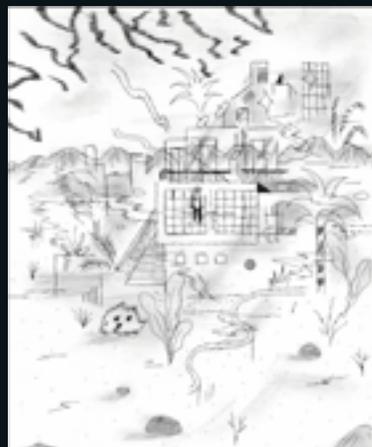
ATHÈNES,  
OCTOBRE  
1936.



BON. IL FAUT  
QU'ON AILLE  
SE MÉLER À  
LA RUE ...



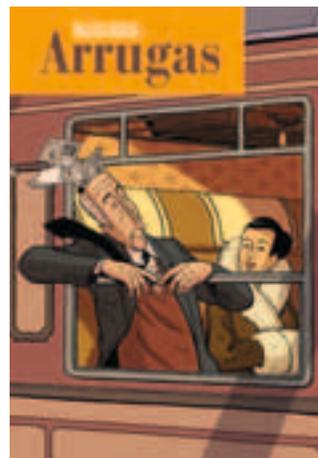
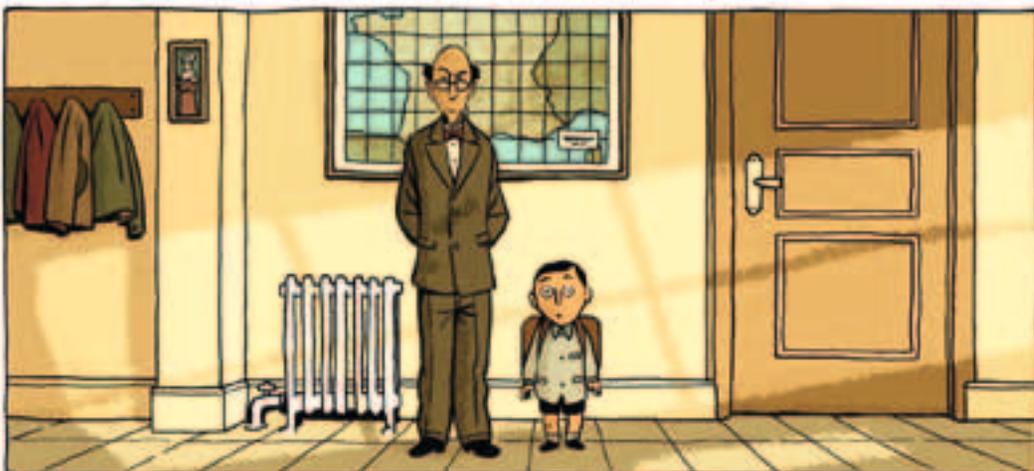
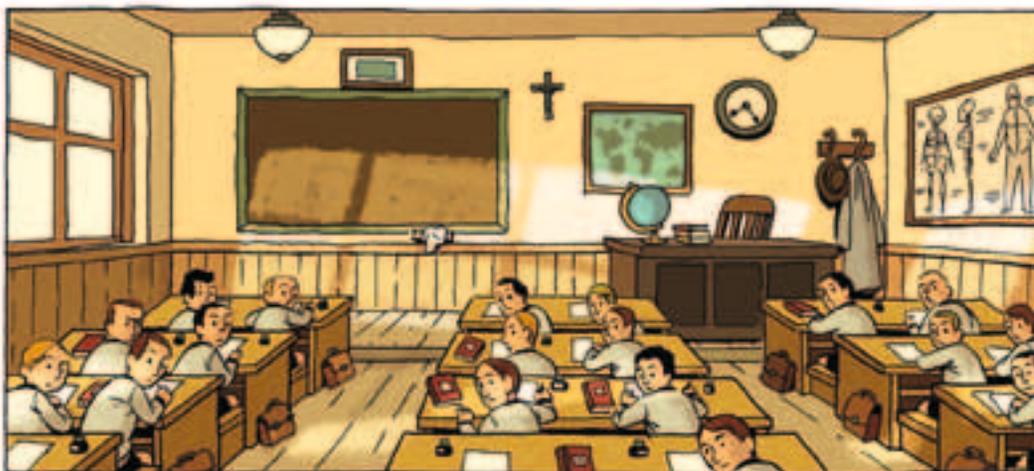
ON N'Y  
EST PAS LES  
BIENVENUS  
MAIS ...



## SHIT IS REAL DE AISHA FRANZ

Aisha Franz está considerada una de las estrellas emergentes de la escena alemana del cómic y la novela gráfica. Cursó estudios en Comunicación Visual y se especializó en cómics e ilustraciones. A principios de 2016 apareció *Shit is real* en la editorial berlinesa Reprodukt. En esta obra narra, con sencillos trazos de lápiz, la historia de Selma, una chica abandonada por su pareja que tiene que dar un nuevo rumbo a su vida. Selma deja que pasen los días sin plan ni propósito y, poco a poco, va perdiendo el sentido de la realidad. Aisha Franz interrumpe las secuencias estructuradas de las viñetas intercalando una y otra vez a toda plana dibujos sombreados. *Shit is real* es una novela de evolución existencial en forma de cómic con un desenlace feliz en pro de la amistad y del amor.

Copyright:  
© Aisha Franz/Reprodukt  
Distribución:  
Tapa blanda con solapa,  
288 páginas, blanco y negro  
Editorial: Reprodukt  
Idioma: alemán  
ISBN 978-3-95640-063-6



## ARRUGAS DE PACO ROCA

El historietista Paco Roca, nacido en Valencia en 1969, aborda en *Arrugas* un tema delicado: la demencia senil. Para documentarse, este autor español visitó residencias de ancianos y centros geriátricos e interrogó a familiares y amigos por sus experiencias con pacientes de Alzheimer. En *Arrugas*, un exdirector de banco llamado Emilio tiene que luchar contra su demencia progresiva en un centro geriátrico. Con mucho humor y, sobre todo, con una gran dosis de empatía, el célebre dibujante de cómics español cuenta la historia del desvanecimiento de la memoria. *Arrugas* no solamente fue galardonada en 2008 con el Premio Nacional del Cómic, que otorga el Ministerio de Cultura de España. La versión cinematográfica de esta novela gráfica también ha cosechado múltiples premios.

Copyright:  
©Paco Roca / Astiberri Ediciones  
Distribución:  
Tapa dura, 104 páginas, color  
Editorial: Astiberri Ediciones  
Idioma: español  
ISBN: 978-84-96815-39-1

#SmartPrintShop



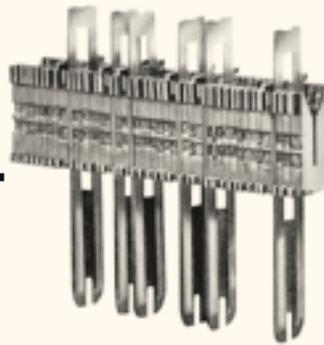
# PUSH TO STOP

Push to Stop es nuestro enfoque de futuro para la producción gráfica 'smart'. Con máquinas y procesos inteligentes interconectados en red que organizan y ejecutan todos los trabajos de impresión. De manera completamente autónoma. El usuario sólo debe intervenir en caso necesario. Así gana tiempo para concentrarse en las cosas verdaderamente importantes. **Simply Smart.**



**HEIDELBERG**

## PREGUNTA DE CONCURSO



## ¿LO SABE USTED?

Siglos después de que Johannes Gutenberg inventara la técnica de imprimir con tipos móviles y moldes de fundición reutilizables en el siglo XV, tanto la tipografía como el oficio del cajista permanecían casi invariables. Mucho tiempo después de Gutenberg, los cajistas aún trabajaban con la mano fundiendo tipos, disponiéndolos en la caja, alineándolos en el componedor y ordenando las líneas de texto así creadas una debajo de otra en la galera.

La automatización de la composición tipográfica recibió un impulso decisivo cuando, en 1822, el inventor estadounidense William Church patentó una componedora capaz de alinear mecánicamente los tipos de plomo. Sin embargo, la utilidad de este invento era aún muy limitada porque muchas operaciones como la justificación y la restitución de los tipos a la caja aún tenían que realizarse a mano.

Todo eso cambió 18 años más tarde, cuando un inglés y un belga se propusieron llevar adelante la mecanización. En la parte delantera de su invento se hallaba una componedora que el operador accionaba como un instrumento de teclas. En la parte lateral se hallaba un aparato justificador y en la parte posterior un dispositivo que distribuía los tipos en sus cajas respectivas. Para operar el artilugio se necesitaban entre cinco y siete personas a las que llamaban 'tejedores de tipos' porque su trabajo era similar al que se realizaba en un telar.

**¿Cómo se llama la componedora de tipos de plomo de estos dos inventores?**



### 1<sup>er</sup> PREMIO

Un iPad Air

#### ¿Sabe usted la respuesta?

Si piensa que sí, escribanos a [heidelberg.news@heidelberg.com](mailto:heidelberg.news@heidelberg.com) y con un poco de suerte ganará uno de diez atractivos premios. Las respuestas tienen como fecha límite de llegada el 30 de abril de 2017.

## LA SOLUCIÓN CORRECTA A NUESTRA PREGUNTA DE CONCURSO DE LA HN 278 ES:

Anicolor

### 1<sup>er</sup> premio:

**SEPPO SALMINEN**  
Jaakkoo-Taara Oy  
Turku, Finlandia

Los demás ganadores serán notificados por escrito.

Queda excluida la vía judicial. No pueden participar en el concurso los empleados de Heidelberg Druckmaschinen AG ni sus familias. Queda excluido el abono en efectivo del valor de los premios. Las bases completas del concurso las encontrará aquí: [heidelberg.com/HNcompetition](http://heidelberg.com/HNcompetition)



## PLAYLIST

### LOS VÍDEOS DE HEIDELBERG EN YOUTUBE



#### AUMÜLLER DRUCK, RATISBONA, ALEMANIA

En escasos cinco minutos, el propietario y director Stefan Aumüller habla de la imprenta comercial Aumüller Druck de Ratisbona y de su intensa cooperación con Heidelberg.

<https://youtu.be/03Wa09ypvdQ>



#### CAMBIOS DE PEDIDO EN MENOS DE 3 MINUTOS

Rendimiento impresionante: procesos paralelos automatizados permiten cambios de pedido superrápidos en la Speedmaster XL 106.

[https://youtu.be/AFKaJ2c5\\_1E](https://youtu.be/AFKaJ2c5_1E)



#### IMPRESION DIGITAL A ESCALA INDUSTRIAL: LA PRIMEFIRE 106

Funcionamiento y prestaciones del nuevo sistema de impresión digital de Heidelberg para la producción industrial en el formato 70 × 100.

[heidelberg.com/en/primefire106-video](http://heidelberg.com/en/primefire106-video)



#### ¡Envíenos su opinión!

Con mucho gusto aguardamos sus sugerencias, sus elogios y sus críticas.

[heidelberg.news@heidelberg.com](mailto:heidelberg.news@heidelberg.com)



## EN ACCIÓN

### GREGOR WOLF DE BVD DRUCK + VERLAG EN SCHAAN, LIECHTENSTEIN

# g

Gregor Wolf siempre lleva sus películas favoritas consigo. Los brazos de este joven de 27 años están repletos de escenas de *Shining* y otras películas de terror, con tatuajes que van hasta el borde de la camiseta negra que lleva puesta. Ama su trabajo, aunque el día a día en la empresa gráfica BVD Druck + Verlag de Liechtenstein no siempre sea tan emocionante como ir al cine. Este especialista en acabados lleva ocho años en la sede de Schaan, donde la mayor parte del tiempo se encarga de operar la guillotina, la embuchadora-cosedora y la Stahlfolder KH 82. La plegadora, dice, es una máquina fantástica a la que se le puede sacar mucho rendimiento si uno sabe manejarla debidamente. “Afortunadamente, aprendí mi oficio en una plegadora vieja en la que todos los ajustes tenían que hacerse a mano”, reflexiona. “Y esto siempre ayuda, aunque ahora trabaje con una máquina mucho más moderna”.

A Gregor Wolf le gusta enseñar a los aprendices, a quienes aconseja y ayuda en lo que puede. “Los jóvenes deben comprender por qué es tan importante que trabajen con esmero y precisión. Por ejemplo, que es imprescindible alinear los pliegos debidamente en la embuchadora-cosedora para que la producción no sufra paradas innecesarias”.

En sus ratos de ocio, a este conciencioso empleado le encanta montarse en su motocicleta, una Honda CBR 600 con más de 120 CV, y recorrer en compañía de su padre la región alrededor de Vaduz, su ciudad natal, donde vive con su pareja. ■

#### PIE DE IMPRENTA

© Heidelberg Druckmaschinen AG N° 279, 2016; Internet: [www.heidelberg-news.com](http://www.heidelberg-news.com); e-mail: [Heidelberg.News@heidelberg.com](mailto:Heidelberg.News@heidelberg.com) **Edita:** Heidelberger Druckmaschinen AG, Gutenbergring, 69168 Wiesloch, Alemania, [www.heidelberg.com](http://www.heidelberg.com) **Directora de proyecto:** Sabine Langthaler, tel.: +49-(0)-6222-82-67 963, e-mail: [Sabine.Langthaler@heidelberg.com](mailto:Sabine.Langthaler@heidelberg.com) **Diseño y producción:** SIGNUM communication GmbH, Lange Rötterstraße 11, 68167 Mannheim, Alemania, tel.: +49-(0)-621-33974-0, fax: +49-(0)-621-33974-20, [www.signum-web.de](http://www.signum-web.de) **Jefe de redacción y de proyecto:** Volker Zeese, e-mail: [Zeese@signum-web.de](mailto:Zeese@signum-web.de) **Director creativo y artístico:** Oliver Weidmann **Maquetación:** Torsten Walker **Traductores de la edición en castellano:** Daniel Valencia y José Romera, Heidelberg, e-mail: [hn@magenta-translations.com](mailto:hn@magenta-translations.com) **Autores de este número:** Isabell Bergbold (26-29), Robert Habi (7, 8, 9, 38-41, 42-44, 45, 50), Jörg Donner (30-37), Heike Link (20-21, 22-25, 46-47), Volker Zeese (4, 5, 12-19, 58), Felix Zurbrüggen (6, 10, 11, 48-49, 52-56, 59) **Fotógrafos de este número:** Astiberri Ediciones (56), Futuropolis (2, 53, 54), Antonina Gern (cover, 4, 30-36), Heidelberger Druckmaschinen AG (10, 11, 23-25), Jörg Hempel (2, 39-41), Sabine Kress (5, 7, 21, 26, 45, 50, 51), Daniel Lukac (2, 12-19, 59), Reprodukt (55), Christian A. Schröder (8), Von Riopelle (6) **Impresión:** Impreso en la República Federal de Alemania, Print Media Center, Wiesloch-Walldorf **Equipos de producción:** Suprasetter (planchas), Speedmaster (impresión), Stahlfolder (acabado), Saphira (consumibles), Heidelberg Gothic, Heidelberg Antiqua (tipos de letra), LumiSilk, 250g/m<sup>2</sup> de Stora Enso (cubierta), LumiSilk, 130g/m<sup>2</sup> de Stora Enso (páginas interiores) **Tirada:** 65 000 ejemplares **Área de difusión:** 120 países **Idiomas:** alemán, español, francés, inglés **Foto de portada:** Krishnamoorthi (Ravi) y Vanathy Ravindran, Printcare PLC.

El contenido de los artículos no refleja necesariamente la opinión del editor. Reservados todos los derechos. Prohibida la reimpresión o difusión por medios electrónicos sin el consentimiento del editor.

00.992.4286/01 es



La marca de la gestión forestal responsable  
FSC® C008807



# Las revistas, el mejor enfoque

Diversos estudios demuestran que las revistas se leen sin distracciones. Relájese y disfrute de este ejemplar.

Esta revista se ha impreso en papel LumiSilk de Stora Enso. Para conocer nuestra gama completa de papeles ecológicos, visite [www.storaenso.com/paper](http://www.storaenso.com/paper)



storaenso