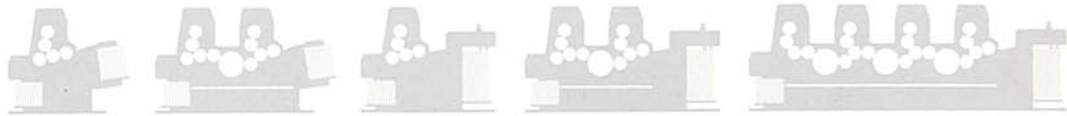
HEIDELBERG
M-OFFSET

M-OFFSET

Heidelberg M-Offset 48 x 65 cm

Máquinas offset de pliegos Uno, Dos, Cuatro, Cinco
y Seis Colores de construcción en línea



- Máquinas Varios Colores para genuina impresión de cara o convertibles para impresión de cara y retiración
- Máquinas Uno y Dos Colores con marcador de pliegos sueltos o marcador de escalerilla

- Máquinas Cuatro, Cinco y Seis Colores con marcador de escalerilla
- Máquinas Varios Colores con marcador de escalerilla y opcionalmente con salida de pila normal o salida de pila alta, modelos Seis Colores sólo con salida de pila alta
- Salida de pila alta con secado infrarrojo si se desea
- Versátiles como las GTO: impresión, numerado, impresión adicional, perforado y corte central en un solo ciclo de trabajo
- Velocidad máxima: máquinas con marcador de pliegos 8.000 p/h; con marcador de escalerilla 11.000 p/h
- Utilización sin cambios de planchas de la KORD y la SORK
- Modelos Varios Colores con marcador de escalerilla equipados con mecanismos de mojado continuo ALCOLOR y Técnica de Control y Mando Electrónicos CPC si se desea

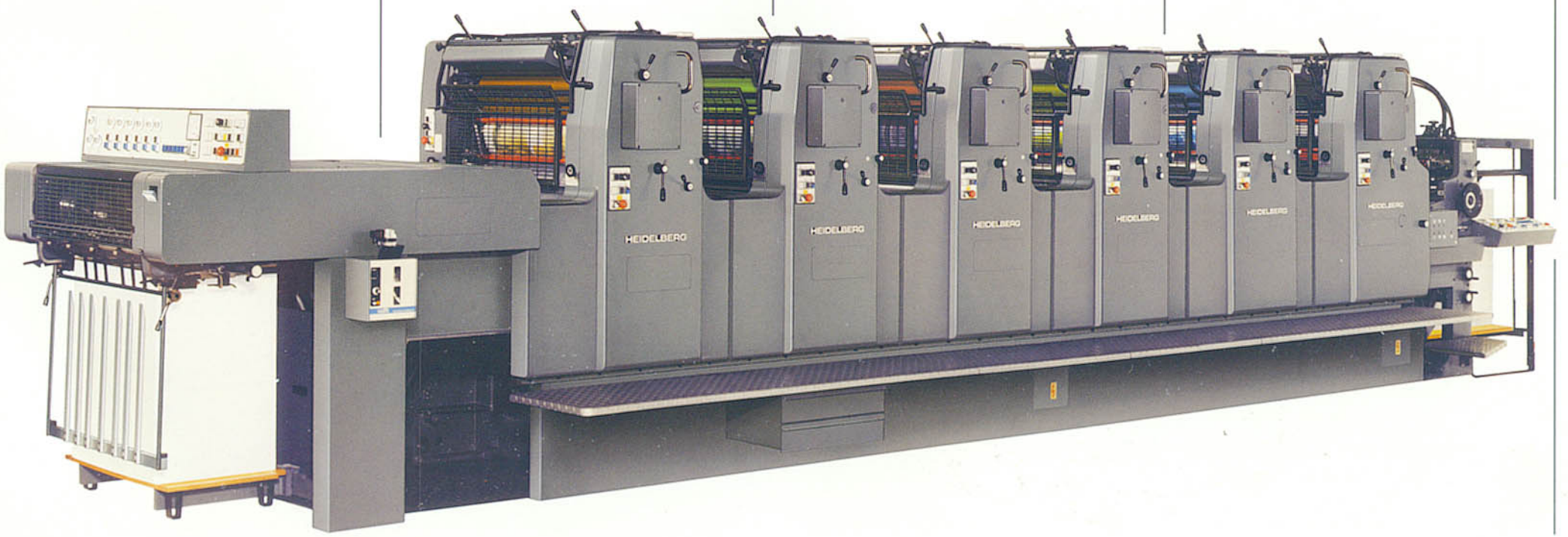
4 Calidad
6 Rápido ajuste
8 Rendimiento
10 Versatilidad
12 Impresión de cara y retiración
14 Mecanismo de mojado continuo ALCOLOR
14 Mando CPC
16 Rentabilidad
17 Técnica funcional
18 Especificaciones técnicas
18 Equipamiento estándar
19 Accesorios especiales
20 Fabricación y Asistencia Técnica
22 Programa de suministros

El formato 48 x 65 cm de las M-Offset las sitúa entre las GTO y las Heidelberg Speedmaster. Con la misma acreditada concepción y su construcción en línea combinan la versatilidad de las GTO con el rendimiento de las Speedmaster.

La serie M-Offset abarca 18 modelos básicos y 46 variantes de equipamiento, constituyendo una oferta excepcional por su amplitud.

Su flexibilidad y rendimiento hacen de las M-Offset un medio de producción rentable para empresas de todos los tamaños. A los pequeños impresores les facilita el acceso a la policromía y el paso a la gama de formatos intermedios. Para las grandes imprentas significa un mejor aprovechamiento de las demás máquinas.

Sus éxitos son lo suficientemente elocuentes: en la actualidad (a mediados de 1986) hay más de 10.000 cuerpos impresores M-Offset funcionando en los cinco continentes.



Calidad

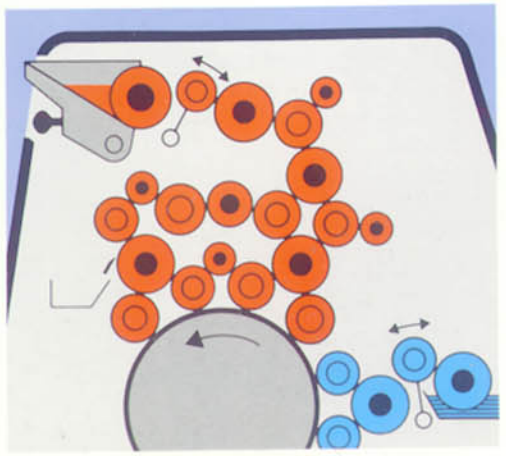
La base de la alta calidad de impresión de las M-Offset es la robusta construcción de precisión Heidelberg. Macizos zócalos y laterales de fundición especial confieren a las máquinas la estabilidad precisa para que funcionen suavemente.

Las ruedas motrices de dentado oblicuo van dispuestas exteriormente y se fabrican en grafito esferoidal de gran calidad. Este material reúne los altos valores de carga del acero y las excelentes características de lubricación y amortiguación de la fundición gris. El moderno sistema de engrase central reduce a un mínimo los coeficientes de fricción y desgaste.

Los cilindros y los tambores de entrega marchan en cojinetes de agujas de precisión con hileras de agujas alternadas. Los reducidísimos márgenes de tolerancia se traducen en soportes de cilindros sin juego y una marcha perfectamente concéntrica a lo largo de muchos años – premisa de una impresión sin repinte ni barras y un punto de trama nítido y fielmente reproducido, incluso sometiendo la máquina a una dura carga permanente.

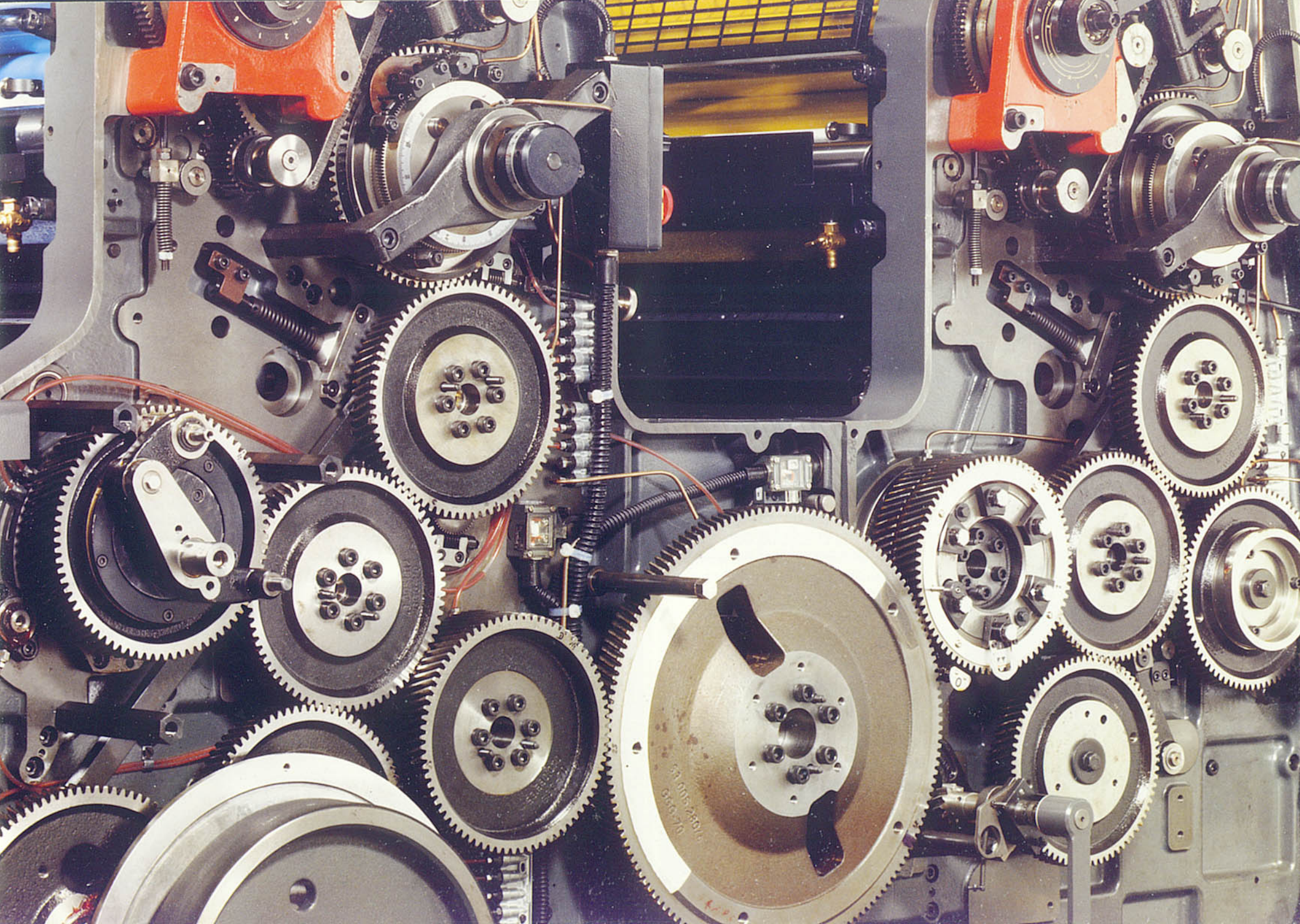
La presión de anillos-guía entre los cilindros portaplanchas y portamantilla hace todavía más suave la marcha de la máquina, protege el accionamiento y prolonga la duración de las planchas. Además, el impresor puede controlar mejor el desarrollo de los cilindros.

En los modelos Cuatro, Cinco y Seis Colores el mojado lleva – de serie – compensación de velocidad (en las Dos Colores con marcador de escalerilla se suministra opcionalmente como equipamiento especial). Los modelos Varios Colores con marcador de escalerilla pueden equiparse con el mecanismo de mojado continuo Heidelberg ALCOLOR. Su exacta conducción de agua, gobernada electrónicamente, asegura una alta calidad de impresión que se mantiene uniforme a lo largo de toda la tirada. El punto de trama presenta gran nitidez de bordes, las sombras aparecen definidas y el contraste es mayor. En pocas palabras: la impresión es más brillante.



Los modelos Varios Colores van construidos en línea, según la acreditada concepción Heidelberg. En todos los cuerpos impresores reinan las mismas condiciones. Los mecanismos de tintaje, idénticos y dispuestos por arriba reúnen una enorme capacidad de almacenaje y una rápida capacidad de reacción. Cuatro rodillos dadores de diferentes diámetros aseguran el entintado uniforme de las formas más difíciles. El punto de arranque del batido lateral y su trayectoria se regulan sin escalonamiento. De este modo el impresor cuenta con un arma infalible contra la reducción de colorido.

Con la Técnica de Control y Mando Electrónicos CPC (equipamiento especial para las Varios Colores con marcador de escalerilla) es posible corregir más rápida y selectivamente las divergencias de color. Y se potencia la conciencia de calidad del impresor.



Rápido ajuste, bajos tiempos auxiliares

La tendencia a la reducción de las tiradas hace que la rentabilidad de los pedidos dependa cada vez más de los tiempos de ajuste. Lo decisivo no es tánto la velocidad máxima mecánica sino más bien la rápida puesta a punto para la impresión.

En las M-Offset, al igual que en las demás series Heidelberg, nuestros ingenieros han prestado la mayor atención a los tiempos de equipamiento y auxiliares. Empezando por el marcador, continuando con la sujeción de las planchas y el registro, así como los numerosos dispositivos auxiliares, hasta acabar en la salida.

Todo ello les asegura – sobre todo en tiradas medianas y pequeñas – ventajas considerables a la hora del cálculo.

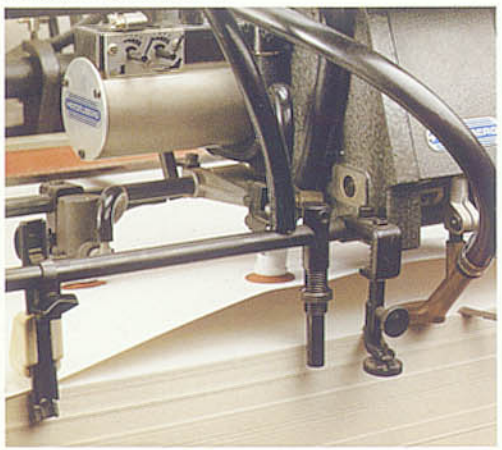
En las M-Offset utilizamos dos sistemas de marcado: nuestro acreditado marcador de pliegos sueltos y el marcador de escalerilla Heidelberg. En ambos sistemas, el tambor marcador de registro cuida, después del rectificado, de la entrega con registro de los pliegos al primer cilindro impresor. En papeles de hasta unos 250 g/m² ni siquiera hace falta reajustar el listón de pinzas. Nuestros marcadores llevan también, por supuesto, controles de pliegos dobles, fallo de hoja y marcado oblicuo.

En el marcador de escalerilla Heidelberg el dispositivo preapilador incorporado o el marcador non-stop (dispositivo especial) permiten trabajar sin interrupciones. En caso necesario el cabezal aspirador puede ajustarse también con la máquina en marcha, sin necesidad de reajustar sopladores mullidores, resortes, etc.

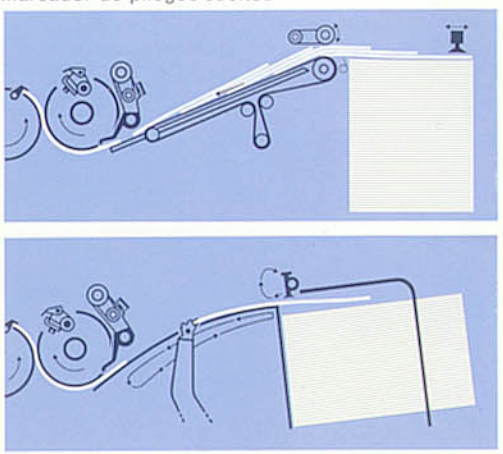
Las guías delanteras y laterales son fácilmente accesibles. Para las correcciones de registro pueden graduarse finamente desde el lado de servicio, incluso con la máquina en marcha. Todas las guías delanteras pueden reajustarse conjuntamente, en un momento, a otros espesores de papel.

Entretanto nuestro marcador de pliegos sueltos se ha acreditado más de 130.000 veces en las Cilíndricas Heidelberg, las GTO, K-Offset y M-Offset. Los impresores aprecian su rápido reajuste a otros formatos y materiales. Se maneja con

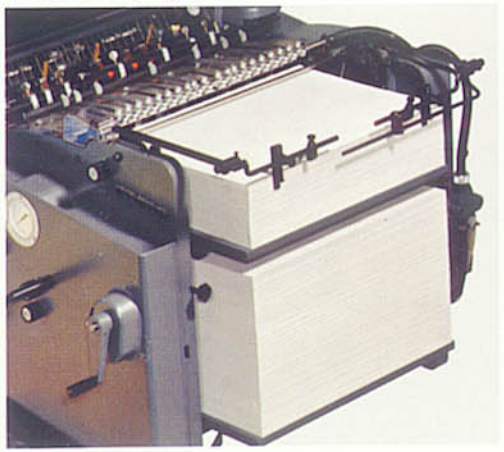
Marcador de escalerilla



Marcador de escalerilla
Marcador de pliegos sueltos



Marcador de pliegos sueltos



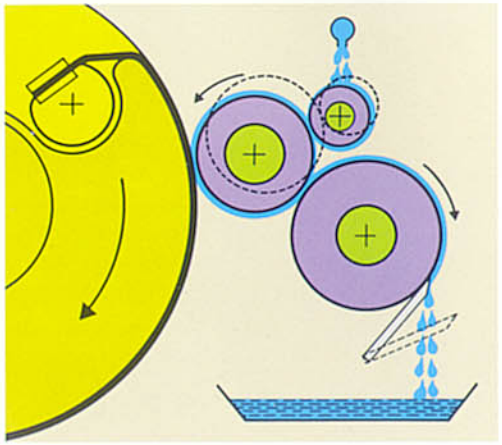
Listones de sujeción rápida
con sistema de registro

facilidad y es extraordinariamente seguro. Cuatro pinzas de alimentación que no precisan ser ajustadas ni al espesor del papel ni al formato transportan cuidadosamente el pliego sobre la mesa de marcado arqueada. De este modo el volteo puede realizarse con toda rapidez y se evitan pérdidas de tiempo antes de la pasada siguiente.

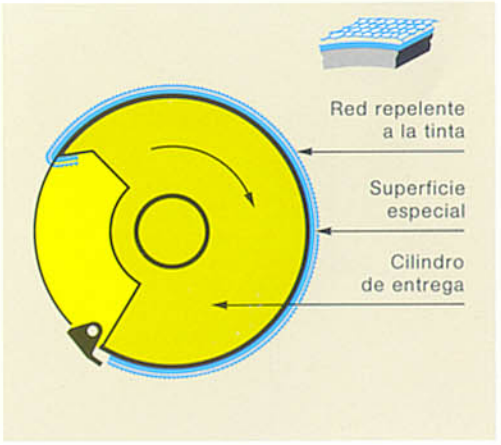
Las siete guías delanteras pueden graduarse conjuntamente con la máquina en marcha, al igual que la guía lateral de empuje. El dispositivo preapilador incorporado puede cargarse cómodamente, sin que el impresor tenga que agacharse.

Los listones de sujeción rápida forman parte del equipamiento estándar, al igual que el sistema de registro rápido Heidelberg (sin taladradora, puesto que se necesita una sola para varias máquinas). Con este sistema de registro perfeccionado y referido al cilindro, la plancha se sujeta de inmediato con paralelismo de ejes, de modo que lo único que resta es efectuar la corrección fina con el registro de la máquina.

Instalación para el lavado de las mantillas



Super Blue®



La concepción de las máquinas, la robusta construcción de precisión, los más modernos métodos de fabricación y un riguroso control de calidad garantizan la gran seguridad de funcionamiento de todos los grupos y limitan el riesgo de parada.

Al planificar una nueva serie de máquinas, nuestros ingenieros analizan los tiempos de parada inevitables, impuestos por el procedimiento, y procuran reducir sus efectos a un mínimo.

Sirva aquí de ejemplo la instalación para el lavado de las mantillas, que forma parte del equipamiento estándar de los modelos M-Offset Multicolor (esquema de la izquierda, abajo). Con ella un solo impresor puede lavar todas las mantillas de una Seis Colores en menos de un minuto.

O los mecanismos de mojado continuo ALCOLOR y la técnica de telemando electrónico CPC que describimos más detalladamente en las páginas 14-15.

Los cilindros de entrega que entran en contacto con el lado impreso del pliego llevan el equipamiento especial Super Blue®, que repele la tinta (producto patentado de la Printing Research Inc., Dallas, Texas). De este modo resulta superfluo el lavado de dichos cilindros.

Rendimiento

Bajos tiempos de equipamiento, un alto y seguro rendimiento de tirada así como la comodidad de manejo determinan el rendimiento global de nuestras máquinas de imprimir. Por eso, al construirlas, concedemos gran importancia a la equilibrada conjunción de todos sus componentes. Ensayamos y mejoramos en condiciones similares a las de la práctica, hasta que trabajan de forma óptima. A ello hay que añadir el modernísimo sistema de producción, con controles de calidad en todas las fases de fabricación de las máquinas.

Estas son las razones por las que en las máquinas de imprimir Heidelberg la velocidad máxima es también, en muchos casos, la permanente. En las M-Offset es de 11.000 pliegos/hora con marcador de escalerilla y de 8.000 con el marcador de pliegos sueltos.

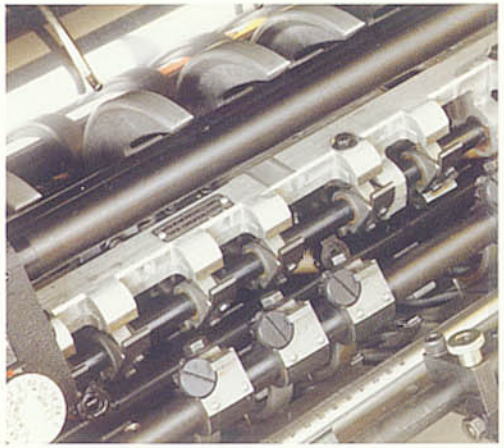
Vamos a ilustrar con tres ejemplos lo que entendemos por óptima conjunción de todos los componentes:

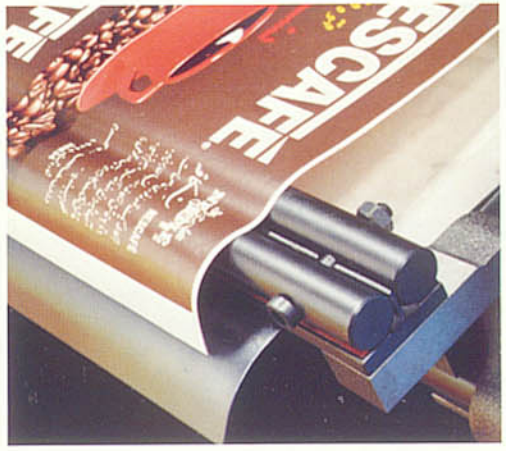
En las M-Offset empleamos – igual que en las Speedmaster y S-Offset – un tambor marcador de registro para entregar el pliego al primer cilindro impresor (foto de abajo, izquierda). En este tambor rotativo, un puente basculante de pinzas recoge el pliego en la salida y lo acelera a la velocidad de impresión. Su diseño especial, unido a la aleación de metal ligero, reduce las fuerzas de masas a un mínimo. Así se logra una entrega de los pliegos con perfecto registro, incluso a las máximas velocidades y con materiales difíciles.

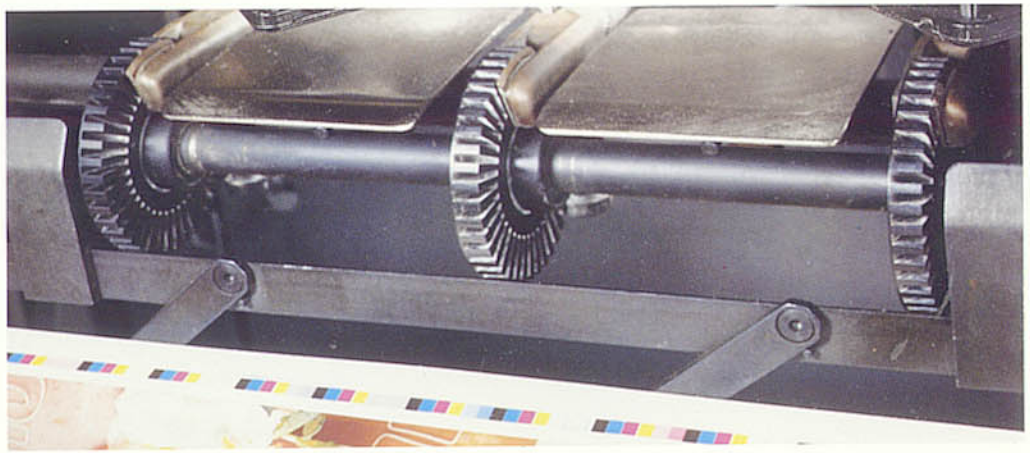
El segundo ejemplo es nuestro desenrollador de pliegos (foto de abajo, centro). Las grandes superficies con fuerte entintado, impresas en papeles livianos, tienden a enrollarse en la salida. El desenrollador de pliegos neutraliza dicho efecto. El pliego es aspirado hacia abajo entre dos barras y alisado por una corriente de aire regulable.

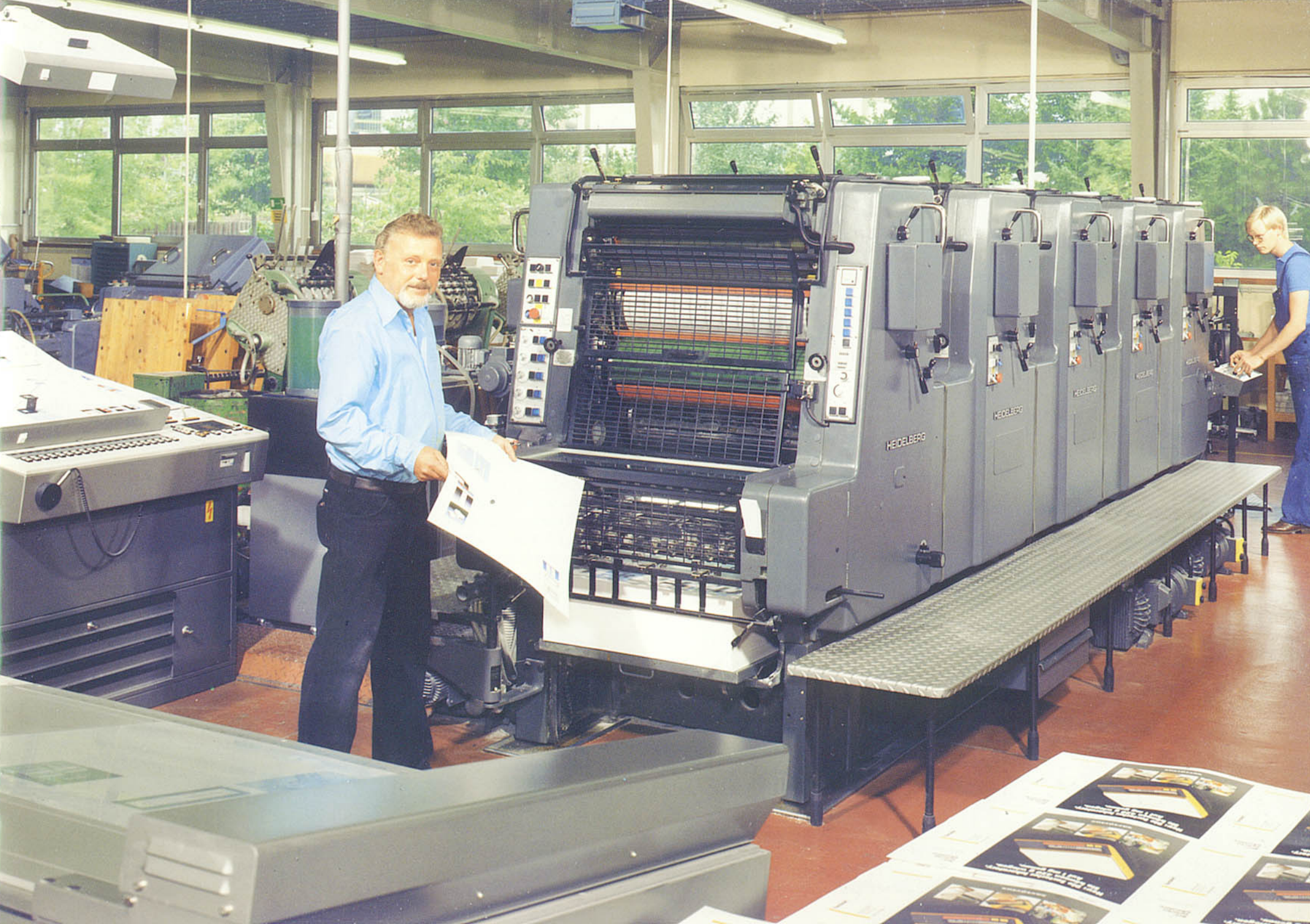
Tercer ejemplo: un árbol accionado por separado y provisto de tres cuerpos aspiradores desplazables (foto de abajo) frena suavemente el pliego en la salida.

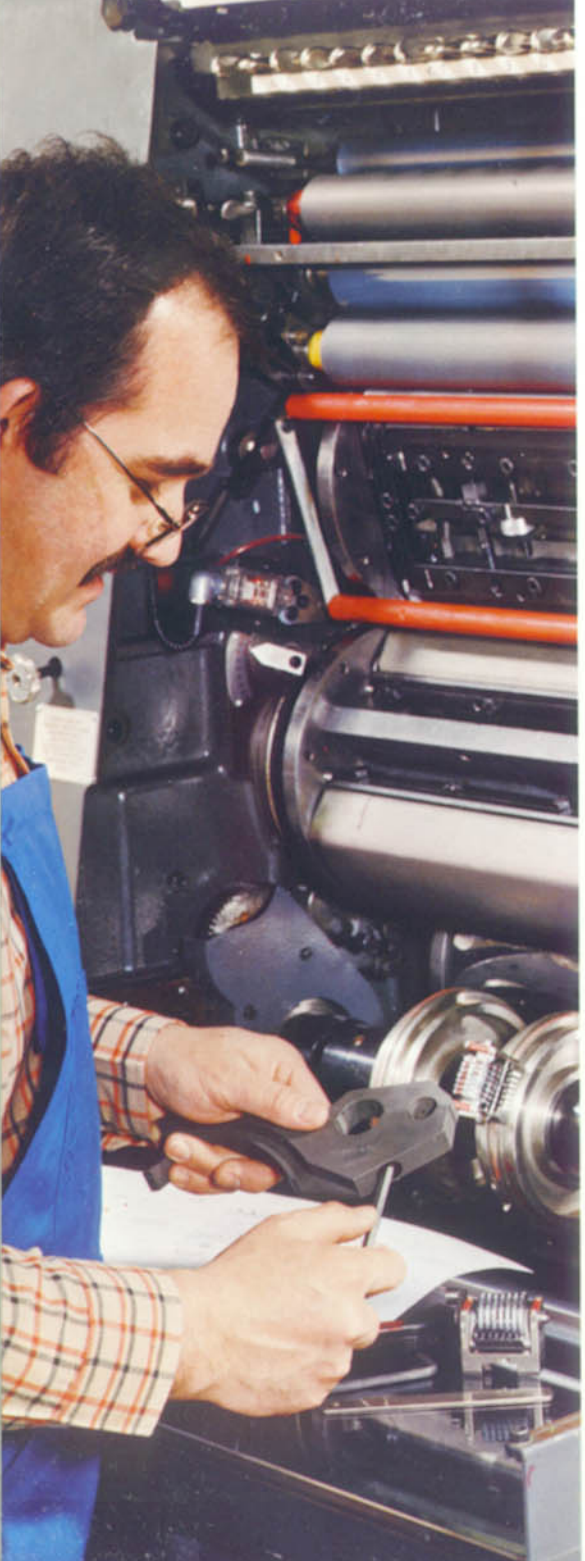
Freno de pliegos, desenrollador, ventiladores y listones sopladores aseguran la correcta formación de la pila de salida, incluso con las formas más difíciles impresas sobre papel liviano a altas velocidades.








HEIDELBERG



Versatilidad

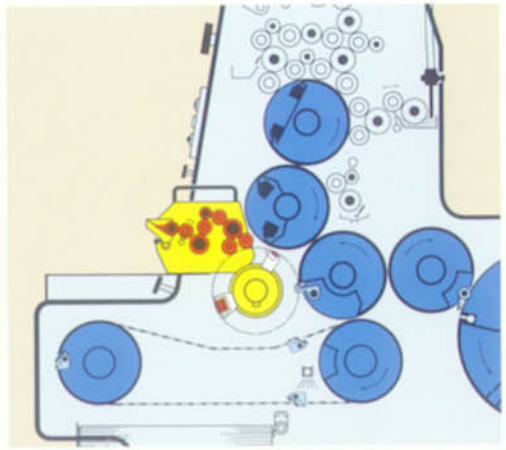
Impresión, numerado, color adicional, perforado, corte central – todo en una sola pasada y con el más absoluto registro. ¡En el formato 48 x 65 cm!

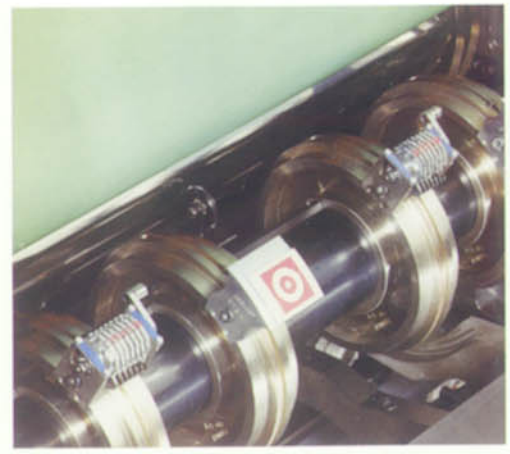
El accionamiento para el dispositivo de impresión adicional tiene que encargarse junto con la máquina, todo lo demás puede instalarse ulteriormente (véanse accesorios especiales en página 19). Los modelos M-Offset (sólo los equipados con salida de pila normal) se convierten así en medios de producción extraordinariamente versátiles y rentables. Los modelos convertibles Perfector amplían todavía más el campo de aplicación de las máquinas. Muchos de los trabajos que requerían varias pasadas por la máquina se resuelven ahora en un solo ciclo de trabajo.

El esquema de abajo, a la izquierda, muestra la estructura del último cuerpo impresor, con el mecanismo numerador y de impresión adicional. El mecanismo de tintaje adicional de 9 rodillos y el eje (ambos en amarillo) pueden sacarse. Los anillos de asiento del sólido eje de impresión adicional alojan un total de 99 numeradores horizontales ó 77 verticales. Se numera únicamente cuando la máquina marcha con la presión puesta.

Pueden efectuarse numerosas combinaciones, incluso con pequeños portaclisés. Las camisas de dos piezas para planchas arrollables y clisés sueltos permiten imprimir un color adicional a todo lo ancho del pliego.

La perforación longitudinal y el corte central se llevan a cabo con los dispositivos ya conocidos por la GTO. Se suministran ruedecillas perforadoras de diversos pasos y dentados y se dispone también de un dispositivo especial de perforación transversal muy útil.

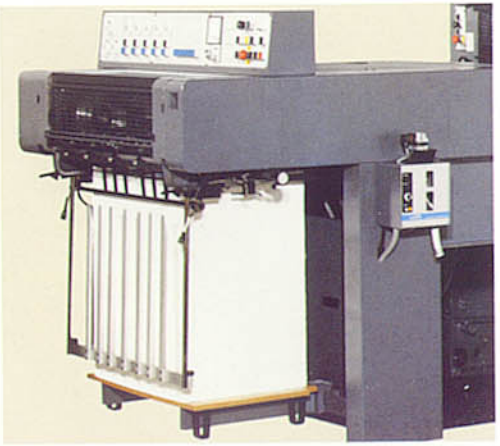




Salida de pila alta y secado infrarrojo

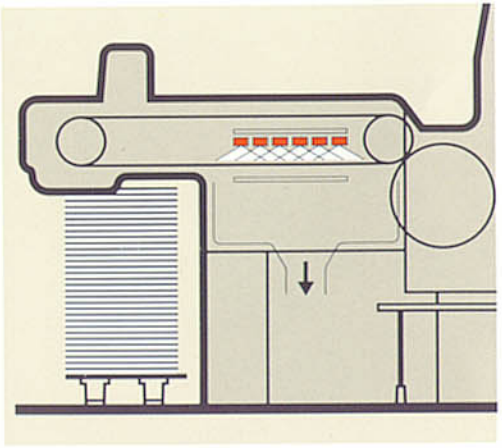
18 modelos básicos
10 con mecanismo numerador y de impresión adicional
14 con CPC y ALCOLOR
6 con mecanismo numerador y de impresión adicional, CPC y ALCOLOR
8 con secado infrarrojo
8 con secado infrarrojo, CPC y ALCOLOR

Los rápidos modelos equipados con marcador de escalerilla transportan hasta 11.000 pliegos/hora a la salida. En las tiradas altas y sobre todo con papel grueso o cartulina resulta conveniente disponer de un poco más de espacio. Por consiguiente, todos los modelos M-Offset Varios Colores con marcador de escalerilla se suministran también con salida de pila alta (altura de pila: 80 cm). Se dispone asimismo – como accesorios especiales – de rejas para salida non-stop y salida en pilas pequeñas.



Además, la salida de pila alta ofrece la posibilidad de incorporar un secado infrarrojo o ultravioleta. La salida va preparada de serie para alojarlos y, entre otras cosas, las guías de cadena y los apoyos de pinzas son de metal. Heidelberg suministra el secado infrarrojo completo y montado, en calidad de accesorio especial (véase esquema de abajo).

Resultado: menos polvos (cuando no se prescinde por completo de ellos), volteo más rápido, fácil elaboración, mayor brillo.



Heidelberg M-Offset – 64 variantes

Modelo	Equipamiento estándar					Equipamiento especial			
	Cuerpos impresores	Marcador pliegos sueltos	Marcador escalerilla	Dispositivo inversor	Salida pila alta	Mecan. num./ impr. adicional	Mecan. mojado cont. ALCOLOR	Mando CPC	Secado infrarrojo
MO-E	1	●				●			
MOZ-E	2	●				●			
MOZP-E	2	●		●		●			
MO	1		●			●			
MOZ	2		●			●	●	●	
MOZP	2		●	●		●	●	●	
MOV	4		●			●	●	●	
MOVP	4		●	●		●	●	●	
MOF	5		●			●	●	●	
MOFP	5		●	●		●	●	●	
MOZ-H	2		●		●		●	●	●
MOZP-H	2		●	●	●		●	●	●
MOV-H	4		●		●		●	●	●
MOVP-H	4		●	●	●		●	●	●
MOF-H	5		●		●		●	●	●
MOFP-H	5		●	●	●		●	●	●
MOS-H	6		●		●		●	●	●
MOSP-H	6		●	●	●		●	●	●

Impresión de cara y retiración

La tendencia a la impresión polícroma y a los frecuentes cambios de tirada – baja, por lo general – sigue imperando en el mercado. Las estructuras de pedidos caracterizadas por su variabilidad están a la orden del día, y se hace imprescindible reaccionar con flexibilidad, tanto en los precios como en los plazos de entrega.

Las máquinas offset convertibles resultan ideales para conseguirlo, puesto que pueden utilizarse opcionalmente para genuina impresión de cara o impresión de cara y retiración.

Con los modelos M-Offset Multicolor, los pedidos que se aceptaban por deferencia hacia el cliente y para no perderlo arrojan beneficios. Sin olvidar la versatilidad ya descrita: numerado, un color adicional y perforado simultáneos.

Para las M-Offset hemos adoptado el dispositivo inversor acreditado miles de veces en las Speedmaster y las GTO.

El pliego se invierte en un solo cierre de pinzas, con un armónico régimen de velocidades y aceleraciones. En la impresión de cara y retiración, la calidad y la velocidad de impresión satisfacen también las mayores exigencias.

El esquema de la izquierda muestra la marcha del pliego en la impresión de cara. Tras la primera impresión, el tambor de entrega 1 recoge el pliego y lo lleva al tambor almacén 2, de doble tamaño. El tambor inversor 3 lo agarra por el canto delantero y lo conduce al cilindro de contrapresión siguiente.

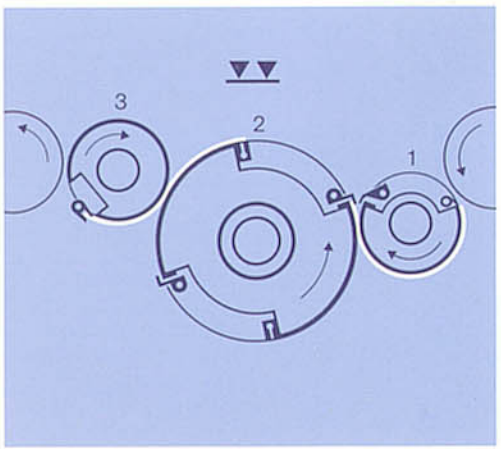
En la impresión de cara y retiración, el pliego sigue al principio el mismo trayecto, pero en este caso el tambor inversor 3 deja pasar el canto delantero del pliego. Su dispositivo inversor (un sistema de pinzas basculante en unos 180 grados) agarra el pliego por el canto trasero y lo conduce – ya invertido – con el canto trasero por delante al cilindro de contrapresión siguiente (esquema de la derecha).

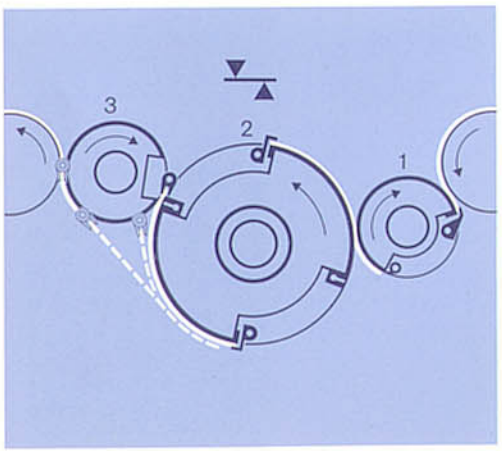
Para asegurar durante la operación el más absoluto registro, el tambor almacén de doble tamaño va provisto de aspiradores giratorios excéntricos que tensan lateral y circunferencialmente el pliego en dirección a su final. Las pinzas del tambor inversor 3 mantienen exactamente la misma posición respecto a la imagen de la impresión de cara. Se admiten tolerancias de hasta 3 mm en el corte del papel.

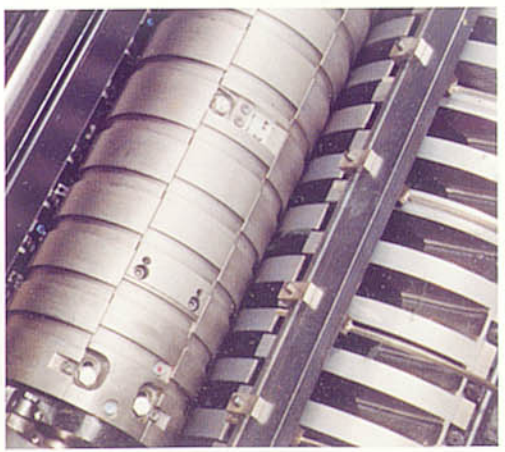
El paso de impresión de cara a impresión de cara y retiración y viceversa requiere menos de 5 minutos. Todos los puntos de conversión van marcados de forma claramente comprensible (véase foto de abajo).

El registro circunferencial se puede graduar en 360 grados. De esta manera las planchas copiadas para impresión de cara pueden utilizarse también en impresión de cara y retiración, o viceversa. Así se dispone de mayor flexibilidad en la organización de los pedidos.

El dispositivo inversor se instala o bien detrás del primer cuerpo impresor, o – en los modelos Cuatro y Seis Colores – detrás del segundo, por lo general.

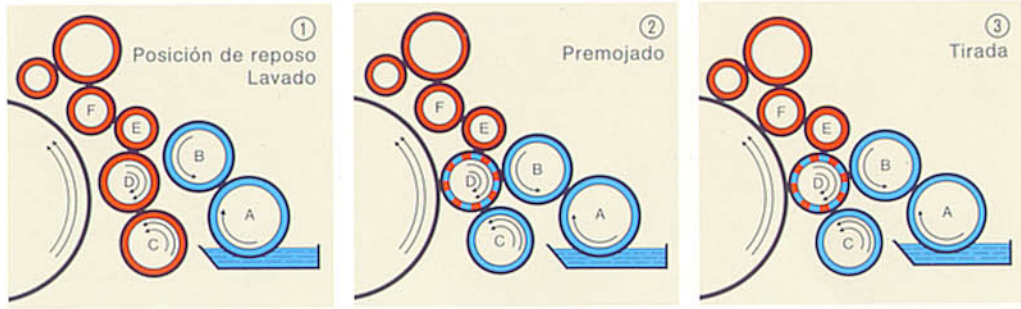






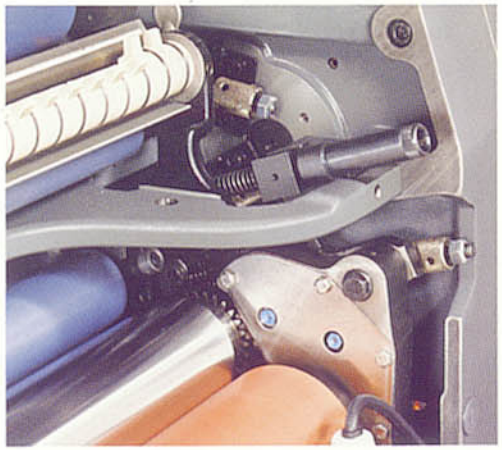
HEIDELBERG
HEIDELBERG
HEIDELBERG

Mecanismo de mojado continuo ALCOLOR



Las M-Offset van equipadas de serie con mecanismos mojadores con tomador y rodillos revestidos de felpa. Todos los modelos Varios Colores con marcador de escalerilla – 14 de los 18 modelos básicos – pueden suministrarse opcionalmente con mecanismos de mojado continuo ALCOLOR.

Ello reviste especial importancia cuando se trabaja con el mando electrónico CPC. ALCOLOR funciona con muy poca agua y mantiene estable el mojado, desde el primero hasta el último pliego. Se evitan los aspectos negativos del mojado convencional y el proceso offset puede controlarse en gran parte a través del entintado.



Mecanismo de mojado continuo ALCOLOR con rodillos inmersor y dosificador. Arriba el listón soplador para la regulación por zonas.

ALCOLOR es un mecanismo de mojado continuo unido al mecanismo de entintado a través de un rodillo intermedio (E). Los rodillos inmersor y dosificador (A+B) disponen de accionamiento propio, gobernado electrónicamente y con compensación de velocidad. El batidor y el mojador (C+D) marchan a la velocidad de la máquina.

En el punto de escisión A/B se forma ya una película humectadora bastante delgada. Aquí finalizan la dosificación y la primera formación de película.

En el punto de contacto B/D se produce una escisión de la película humectadora y, simultáneamente, una dilatación, puesto que D marcha más deprisa que B. Aquí surge la finísima película humectadora propiamente dicha. En este «rasqueteado» de la película humectadora no pueden formarse cuñas de agua incontrolables.

Con su superficie de cromado mate, el batidor C incorpora la película humectadora a la tinta en el rodillo mojador D. Esta preparación ideal de la película humectadora es nueva y excepcional, habiendo sido patentada internacionalmente.

Así pues, el rodillo mojador lleva también tinta, que recibe de la plancha y por unión directa al mecanismo de entintado a través del rodillo intermedio E. Esto es lo peculiar de ALCOLOR: trabaja a dos niveles y resulta, por consiguiente, más estable. La plancha recibe agua a través del rodillo mojador D y el mecanismo de entintado recibe el líquido humectador requerido a través del rodillo intermedio E.

El ciclo de trabajo va gobernado automáticamente. Durante la tirada el equilibrio tinta-agua se mantiene estable, después de haber sido alcanzado con extraordinaria rapidez en la fase inicial gracias al premojado selectivo del mecanismo de entintado. El segundo o tercer pliego ya pueden resultar utilizables, según el motivo y la calidad exigida. Así se ahorra tiempo y maculatura.

Al final de un turno el mecanismo de mojado es lavado a través del mecanismo de entintado. Los impresores que hayan trabajado con mecanismos mojadores revestidos de felpa sabrán apreciar este ventaja.

Los modelos Varios Colores con marcador de escalerilla pueden ser equipados con la Técnica de Control y Mando Electrónicos CPC.

El sistema Heidelberg CPC esta formado por tres componentes:

CPC 1 – telemando electrónico de la tinta y del registro

CPC 2 – control densitométrico de calidad gobernado por ordenador

CPC 3 – lector de planchas para obtener los datos destinados al preajuste automático de los tinteros.

La pieza clave del sistema CPC es el acreditado tintero dosificador Heidelberg (patentado) que permite un ajuste exacto y reproducible de las zonas de entintado, sin efecto en las zonas contiguas. Los tinteros dosificadores y los servomotores para el ajuste de los registros son los presupuestos técnicos que hacen posible el telemando central. Este equipamiento y el puesto de mando CPC 1 constituyen la base del sistema CPC. Todo lo demás puede instalarse posteriormente.

CPC 1

Desde un puesto de mando central cercano a la salida, el impresor controla

todas las zonas de entintado, el volumen total de tinta así como los registros lateral y circunferencial.

Cada una de las zonas de entintado puede ser ajustada de tres maneras: mediante pulsadores, con la pluma luminosa o a través de la casete de datos.

Para pedidos repetidos, los datos se almacenan en una casete que, en caso necesario, reproduce con exactitud el ajuste de los tinteros. Si se dispone de un lector de planchas CPC 3, pueden utilizarse también sus casetes.

Los datos pueden ser introducidos mientras se imprime aún el pedido anterior.

CPC 2

CPC 2 mide en pocos segundos las densidades de tono lleno y trama de la tira de control, en todos los colores y a todo lo ancho del pliego. Un ordenador compara los valores teóricos con los reales y calcula otros parámetros de la calidad de impresión, tales como p. ej. aumento de valor tonal o contraste de impresión.

Las divergencias de densidad calculadas por CPC 2 son convertidas en CPC 1 en magnitudes de ajuste de entintado e indicadas luego. El impresor puede realizar él mismo – total o parcialmente – las correcciones recomendadas, según lo estime conveniente, o puede hacer que CPC 1 las lleve a cabo automáticamente.

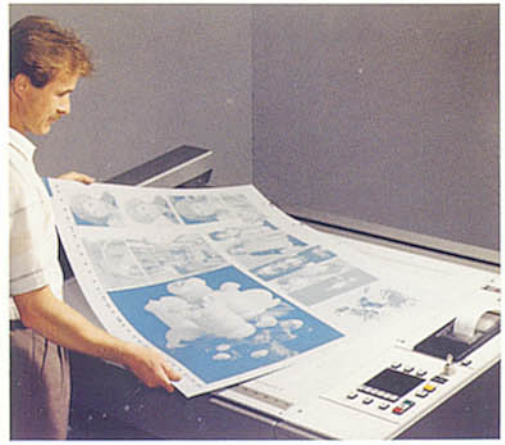
CPC 3

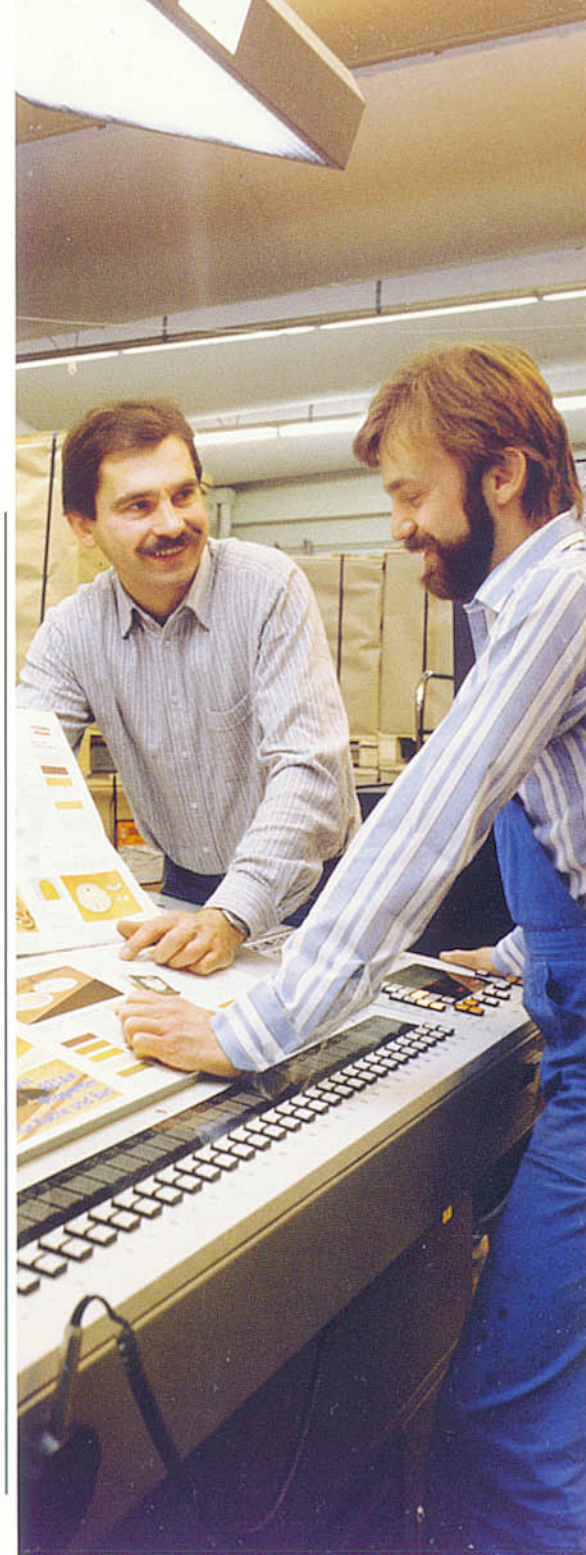
El lector de planchas mide el cubrimiento zonal de superficies en la plancha y almacena los valores obtenidos en una casete que, a través de CPC 1, gobierna luego automáticamente el preajuste de los tinteros dosificadores.

CPC 1

CPC 2

CPC 3





Rentabilidad

Los bajos tiempos de equipamiento, el alto rendimiento y las múltiples aplicaciones de las M-Offset las convierten en un medio de producción tan extraordinario como rentable. El sencillo mantenimiento y el alto valor de reventa de las máquinas de imprimir Heidelberg son entretanto proverbiales.

En la tabla de abajo hemos reunido, una vez más, todos los puntos positivos.

Heidelberg M-Offset =
alta rentabilidad para ustedes

Alta producción	Marcador de escalerilla 11.000 p/h Marcador de pliegos sueltos 8.000 p/h Dispositivo preapilador Instalación para el lavado de las mantillas Desenrollador de pliegos	⇨	**Precio favorable de los 1.000 pliegos**
Manejo sencillo y seguro	Listones de sujeción rápida plancha Sistema de registro Cilindros de entrega que repelen la tinta Telemando CPC	⇨	**Rápido ajuste** **Segura conversión**
Máquinas offset de calidad	Tambor marcador de registro Mecanismo de tintaje de gran volumen Soportes de cilindros sin juego Técnica de anillos-guía Mecanismos de mojado cont. ALCOLOR	⇨	**Excelente calidad de impresión**
Convertibilidad para impresión de cara y retiración	MOZP: 2/0 – 1/1 MOVP: 4/0 – 2/2 ó 4/0 – 1/3 MOFP: 5/0 – 1/4 ó 5/0 – 2/3 MOSP: 6/0 – 1/5 ó 6/0 – 2/4	⇨	**Numerosas operaciones en un solo ciclo de trabajo**
Versatilidad	Impresión Color adicional Numerado Perforado Corte central	⇨	**En una sola pasada** **Alto grado de aprovechamiento**
Construcción de precisión	Robustas paredes laterales de fundición Zócalo macizo Rodamientos Dentado oblicuo Engrase central continuo	⇨	**Larga duración** **Alto valor de reventa** **Bajo mantenimiento y mínimas reparaciones**

Técnica funcional

tomando como ejemplo una MOVP

① Seguro marcador de escalerilla con cabezal Heidelberg. Uno y Dos Colores si se desea con marcador de pliegos sueltos.

② Tambor marcador de registro Heidelberg

③ Mecanismos mojadores con tomador (5 rodillos). Posibilidad de mojado con alcohol y mojado 3M. Varios Colores con marcador de escalerilla: opcionalmente con mecanismos de mojado ALCOLOR.

④ Mecanismos de tintaje de 20 rodillos con 4 dadores de diferentes diámetros

⑤ Listones de sujeción rápida y sistema de registro rápido Heidelberg, todo de serie

⑥ Instalación de serie para el lavado de las mantillas con gran economía de tiempo

⑦ Cilindro de contrapresión cromado. Perfector: los situados tras el dispositivo inversor llevan revestimiento antitinta.

⑧ Cilindro de entrega con equipamiento especial que repele la tinta

⑨ Tambor de entrega de doble tamaño. En las máquinas para impresión de cara y retiración, tambor almacén.

⑩ Tambor de entrega. En las máquinas para impresión de cara y retiración es el tambor de inversión.

⑪ Elevación de la pila a motor

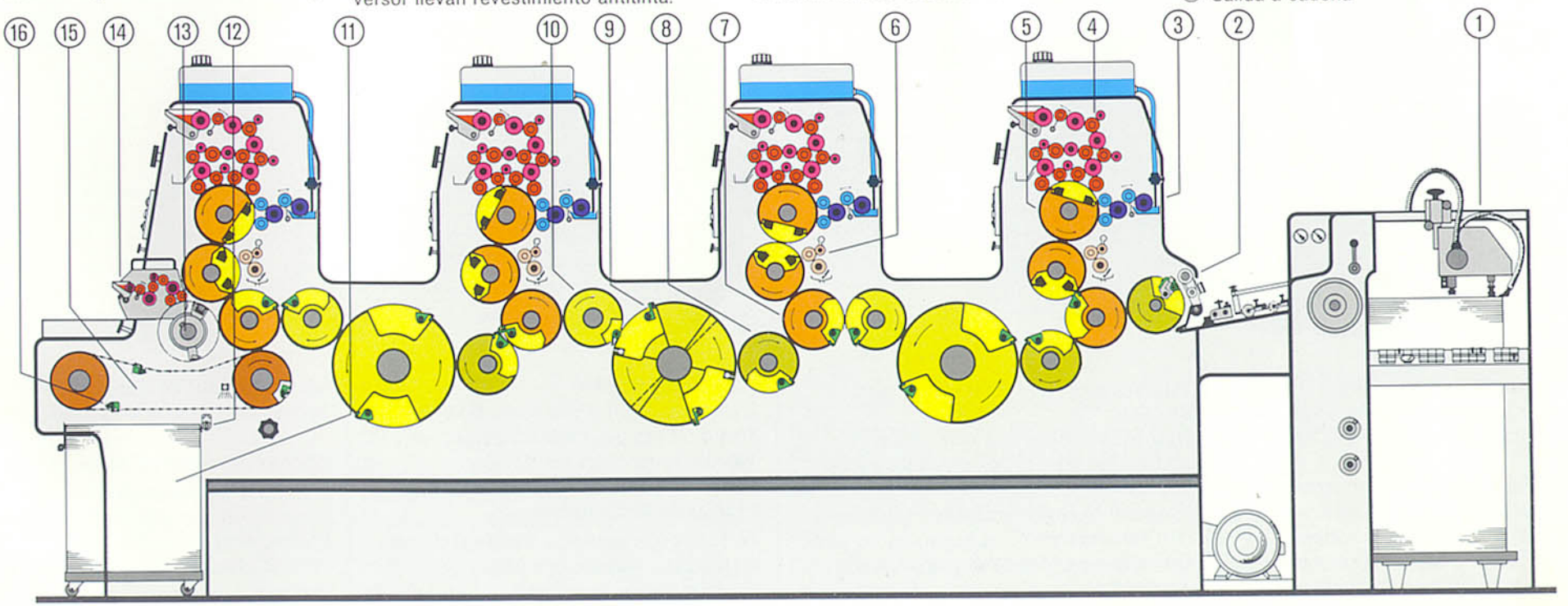
⑫ En las máquinas Varios Colores desenrollador de pliegos de serie, para alisar los pliegos impresos con grandes superficies

⑬ Eje para numeradores y portaclisés

⑭ Mecanismo de tintaje adicional de 9 rodillos con dos rodillos dadores

⑮ Salida con sistemas sopladores, freno de pliegos e iluminación

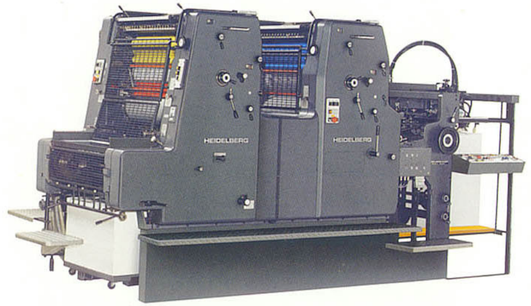
⑯ Salida a cadena



Especificaciones técnicas, equipamiento, accesorios

Aquí mencionamos únicamente los accesorios más importantes. Sírvanse informarse en su Representación

Heidelberg sobre el completo y práctico programa de accesorios de las M-Offset.



Especificaciones técnicas	Un Color MO-E Marcador pliegos sueltos	Dos Colores MOZ-E / MOZP-E Marcador pliegos sueltos
Pliego máximo Velocidad máxima Velocidad mínima	480 x 650 mm 8.000 pliegos/h 3.500 pliegos/h	480 x 650 mm 8.000 pliegos/h 3.500 pliegos/h
Marcha lenta Margen de pinzas Borde delant. plancha hasta princ. impr.	– 8-10 mm 47,6 mm	– 8-10 mm 47,6 mm
Mantillas (espesor 1,9 mm) Rodillos dad. de tinta (4 por cuerpo impr.) ø	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm
Altura pila marcador Altura pila salida	60 cm 51 cm	60 cm 51 cm

P = modelos Perfector con dispositivo inversor, convertibles para impresión de cara y retiración

Un Color MO Marcador escalerilla	Dos Colores MOZ / MOZP Marcador escalerilla	Cuatro Colores MOV / MOVP Marcador escalerilla	Cinco Colores MOF / MOFP Marcador escalerilla	Dos Colores MOZ-H / MOZP-H Marcador escalerilla Salida pila alta	Cuatro Colores MOV-H / MOVP-H Marcador escalerilla Salida pila alta	Cinco Colores MOF-H / MOFP-H Marcador escalerilla Salida pila alta	Seis Colores MOS-H / MOSP-H Marcador escalerilla Salida pila alta
480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 2.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 2.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 3.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 3.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 3.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 3.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 3.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 3.000 pliegos/h
– 8-10 mm 47,6 mm	– 8-10 mm 47,6 mm	5 r.p.m. 8-10 mm 47,6 mm	5 r.p.m. 8-10 mm 47,6 mm	5 r.p.m. 8-10 mm 47,6 mm	5 r.p.m. 8-10 mm 47,6 mm	5 r.p.m. 8-10 mm 47,6 mm	5 r.p.m. 8-10 mm 47,6 mm
565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm
90 cm 51 cm	90 cm 51 cm	90 cm 51 cm	90 cm 51 cm	90 cm 80 cm	90 cm 80 cm	90 cm 80 cm	90 cm 80 cm

Más especificaciones técnicas en la página 22

Salvo modificaciones técnicas

Equipamiento estándar

Dispositivo de accionamiento completo
Marcha intermitente (punteado)
Marcha lenta a partir de las Cuatro Colores
Dispositivo preapilador incorporado
2 mesas de apilar para el marcado
Control electromecánico de pliegos dobles
A partir de las Cuatro Colores mojado con compensación de velocidad
Rodillos mojadores con revestimiento de felpa
Rasqueta rodillo depósito agua
Instalación para el lavado de los rodillos
Listones de sujeción rápida de las planchas
Sistema de registro rápido Heidelberg (sin taladradora)
Contador de pliegos con totalizador
Tacómetro
Pliego de posición
2 mesas de apilar para la salida
Freno de pliegos en la salida
Ventiladores en la salida
Iluminación de la salida
1 juego de herramientas

En todos los modelos Varios Colores:
Instalación lavado mantillas
Desenrollador de pliegos

Con marcador de escalerilla:
Prensa encoladora de cintas

Accesorios especiales

Marcador de escalerilla
Dispositivo preapilador aparte
Marcador non-stop
Control electrónico de las guías laterales
Marcador de pliegos sueltos
Control electrónico de esquinas y canto delantero

Mecanismo mojador
Rodillos para revestimientos 3M
Rodillos para mojado con alcohol
Mecanismos de mojado continuo
ALCOLOR para modelos Varios Colores con marcador de escalerilla
Mojado con compensación de velocidad para modelos Dos Colores con marcador de escalerilla

Mecanismo de tintaje
Rodillo recogedor de cuerpos extraños

Mecanismo impresor
Dispositivo medidor del revestimiento
Cepillo aspirador
Taladradora para sistema de registro rápido

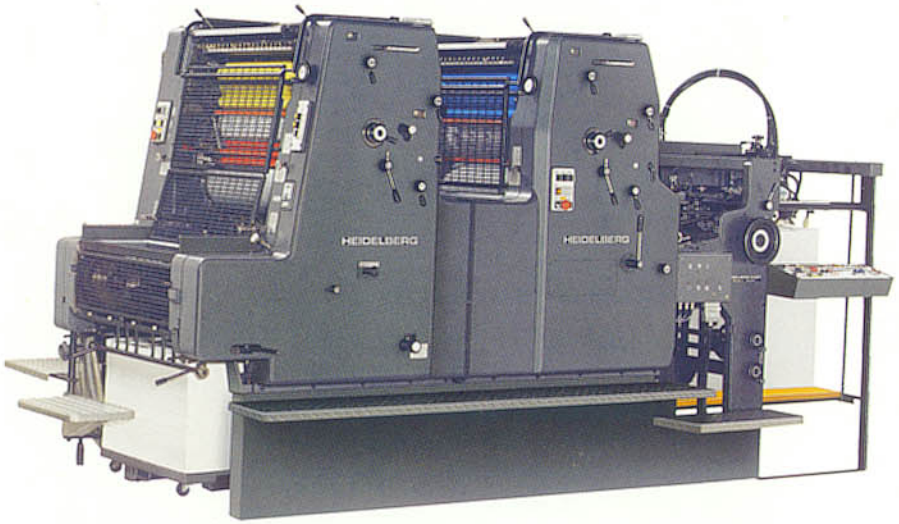
Salida
Dispositivo pulverizador de paso
Reja para salida non-stop
Salida en pilas pequeñas (con pila alta)
Secado infrarrojo para salida de pila alta

Salida de pila normal
Dispositivo de perforación y corte central
Dispositivo de perforación transversal
Dispositivo numerador y de impresión adicional
Numeradores y portaclisés

Diversos
CPC para Varios Colores con marcador de escalerilla
Control electrónico de pliegos dobles
Barra antiestática

Especificaciones técnicas, equipamiento, accesorios

Aquí mencionamos únicamente los accesorios más importantes. Sírvanse informarse en su Representación Heidelberg sobre el completo y práctico programa de accesorios de las M-Offset.



Especificaciones técnicas	Un Color MO-E Marcador pliegos sueltos	Dos Colores MOZ-E / MOZP-E Marcador pliegos sueltos
Pliego máximo	480 x 650 mm	480 x 650 mm
Velocidad máxima	8.000 pliegos/h	8.000 pliegos/h
Velocidad mínima	3.500 pliegos/h	3.500 pliegos/h
Marcha lenta	–	–
Margen de pinzas	8-10 mm	8-10 mm
Borde delant. plancha hasta princ. impr.	47,6 mm	47,6 mm
Mantillas (espesor 1,9 mm)	565 x 682 mm	565 x 682 mm
Rodillos dad. de tinta (4 por cuerpo impr.) ⌀	57/53/51/55 mm	57/53/51/55 mm
Altura pila marcador	60 cm	60 cm
Altura pila salida	51 cm	51 cm

P = modelos Perfector con dispositivo inversor, convertibles para impresión de cara y retiración

Equipamiento estándar

Dispositivo de accionamiento completo
Marcha intermitente (punteado)
Marcha lenta a partir de las Cuatro Colores
Dispositivo preapilador incorporado
2 mesas de apilar para el marcado
Control electromecánico de pliegos dobles
A partir de las Cuatro Colores mojado con compensación de velocidad
Rodillos mojadores con revestimiento de felpa
Rasqueta rodillo depósito agua
Instalación para el lavado de los rodillos
Listones de sujeción rápida de las planchas
Sistema de registro rápido Heidelberg (sin taladradora)
Contador de pliegos con totalizador
Tacómetro
Pliego de posición
2 mesas de apilar para la salida
Freno de pliegos en la salida
Ventiladores en la salida
Iluminación de la salida
1 juego de herramientas

En todos los modelos Varios Colores:
Instalación lavado mantillas
Desenrollador de pliegos

Con marcador de escalerilla:
Prensa encoladora de cintas

Accesorios especiales

Marcador de escalerilla
Dispositivo preapilador aparte
Marcador non-stop
Control electrónico de las guías laterales
Marcador de pliegos sueltos

Un Color MO Marcador escalerilla	Dos Colores MOZ / MOZP Marcador escalerilla	Cuatro Colores MOV / MOVP Marcador escalerilla	Cinco Colores MOF / MOFP Marcador escalerilla	Dos Colores MOZ-H / MOZP-H Marcador escalerilla Salida pila alta	Cuatro Colores MOV-H / MOVP-H Marcador escalerilla Salida pila alta	Cinco Colores MOF-H / MOFP-H Marcador escalerilla Salida pila alta	Seis Colores MOS-H / MOSP-H Marcador escalerilla Salida pila alta
480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 2.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 2.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 3.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 3.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 3.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 3.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 3.000 pliegos/h	480 x 650 mm 11.000 pliegos/h 3.000 pliegos/h
– 8-10 mm 47,6 mm	– 8-10 mm 47,6 mm	5 r.p.m. 8-10 mm 47,6 mm	5 r.p.m. 8-10 mm 47,6 mm	5 r.p.m. 8-10 mm 47,6 mm	5 r.p.m. 8-10 mm 47,6 mm	5 r.p.m. 8-10 mm 47,6 mm	5 r.p.m. 8-10 mm 47,6 mm
565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm	565 x 682 mm 57/53/51/55 mm
90 cm 51 cm	90 cm 51 cm	90 cm 51 cm	90 cm 51 cm	90 cm 80 cm	90 cm 80 cm	90 cm 80 cm	90 cm 80 cm

Más especificaciones técnicas en la página 22

Salvo modificaciones técnicas

Control electrónico de esquinas y canto delantero

Mecanismo mojador
Rodillos para revestimientos 3M
Rodillos para mojado con alcohol
Mecanismos de mojado continuo
ALCOLOR para modelos Varios Colores con marcador de escalerilla
Mojado con compensación de velocidad para modelos Dos Colores con marcador de escalerilla

Mecanismo de tintaje
Rodillo recogedor de cuerpos extraños

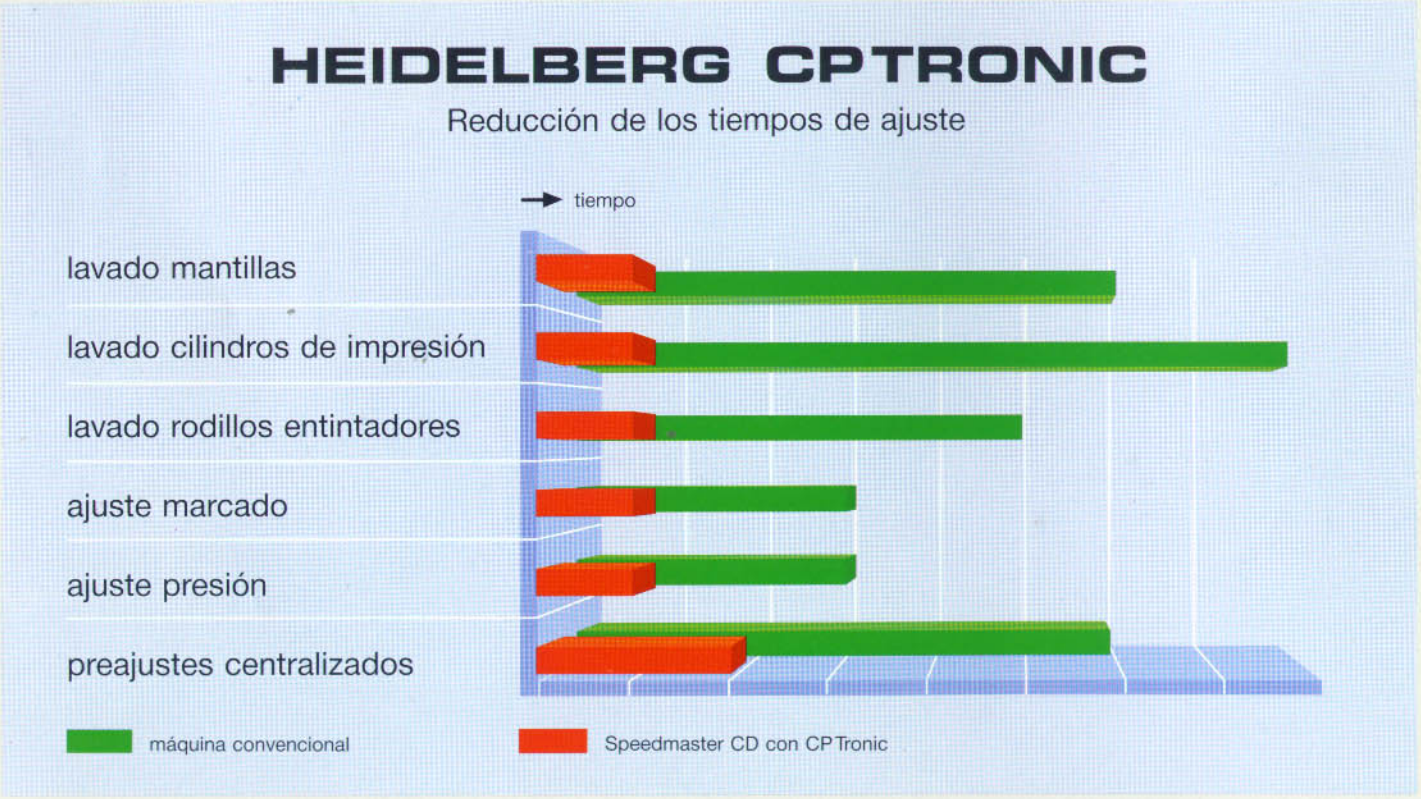
Mecanismo impresor
Dispositivo medidor del revestimiento
Cepillo aspirador
Taladradora para sistema de registro rápido

Salida
Dispositivo pulverizador de paso
Reja para salida non-stop
Salida en pilas pequeñas (con pila alta)
Secado infrarrojo para salida de pila alta

Salida de pila normal
Dispositivo de perforación y corte central
Dispositivo de perforación transversal
Dispositivo numerador y de impresión adicional
Numeradores y portaclisés

Diversos
CPC para Varios Colores con marcador de escalerilla
Control electrónico de pliegos dobles
Barra antiestática

Perceptible incremento de la calidad de impresión y el rendimiento



Con CPTronic y CPC la calidad de impresión, la comodidad de manejo y la productividad han alcanzado un nivel que sienta criterios. Gracias a esta vasta tecnología de control y mando electrónicos, las máquinas de imprimir Heidelberg trabajan a unas cotas de rendimiento que subrayan y siguen potenciando su destacada posición en el mercado. La idea básica de lanzar únicamente al mercado sistemas oportunos y acreditados en la práctica ha demostrado su validez.

CPTronic abre nuevas posibilidades para el futuro, incluyendo el enlace de la máquina de imprimir con todos los demás sectores operativos de la imprenta.

En el gráfico de esta página y tomando como ejemplo una Speedmaster CD con CPTronic, se pone de relieve la reducción de tiempos de ajuste conseguida tan sólo con CPTronic. En las áreas tinta y registro, el sistema CPC logra adicionalmente un considerable ahorro de tiempo. Teniendo en cuenta la firme tendencia a las tiradas más bajas y el incremento de la demanda de calidad, los tiempos de ajuste mínimos y la alta calidad de impresión son los factores decisivos para una producción rentable.

Heidelberg M-Offset
del mayor fabricante de máquinas de imprimir del mundo

Máquinas de imprimir adaptadas al mercado

En calidad de empresa fuertemente capitalizada disponemos de los medios e instrumentos necesarios para reconocer prematuramente las tendencias del mercado. Las nuevas técnicas y las futuras necesidades de las imprentas se convierten sistemáticamente en nuevas máquinas y perfeccionamientos. Resultado: Heidelberg tiene en el momento adecuado las máquinas adecuadas.

Investigación y desarrollo

Ingenieros de alta calificación, proyectistas y científicos desarrollan, en estrecha colaboración con los especialistas en «marketing» y técnicas de fabricación, los sistemas de impresión del día de mañana. Nuestro principal objetivo es crear máquinas de alto rendimiento y extraordinaria precisión. Investigamos también las bases técnicas de la impresión para optimizar el offset con ayuda de los más modernos avances de la Ciencia. En resumidas cuentas: nos preocupamos por todo lo que sucede en el sector.

Racionalización productiva con las más modernas técnicas

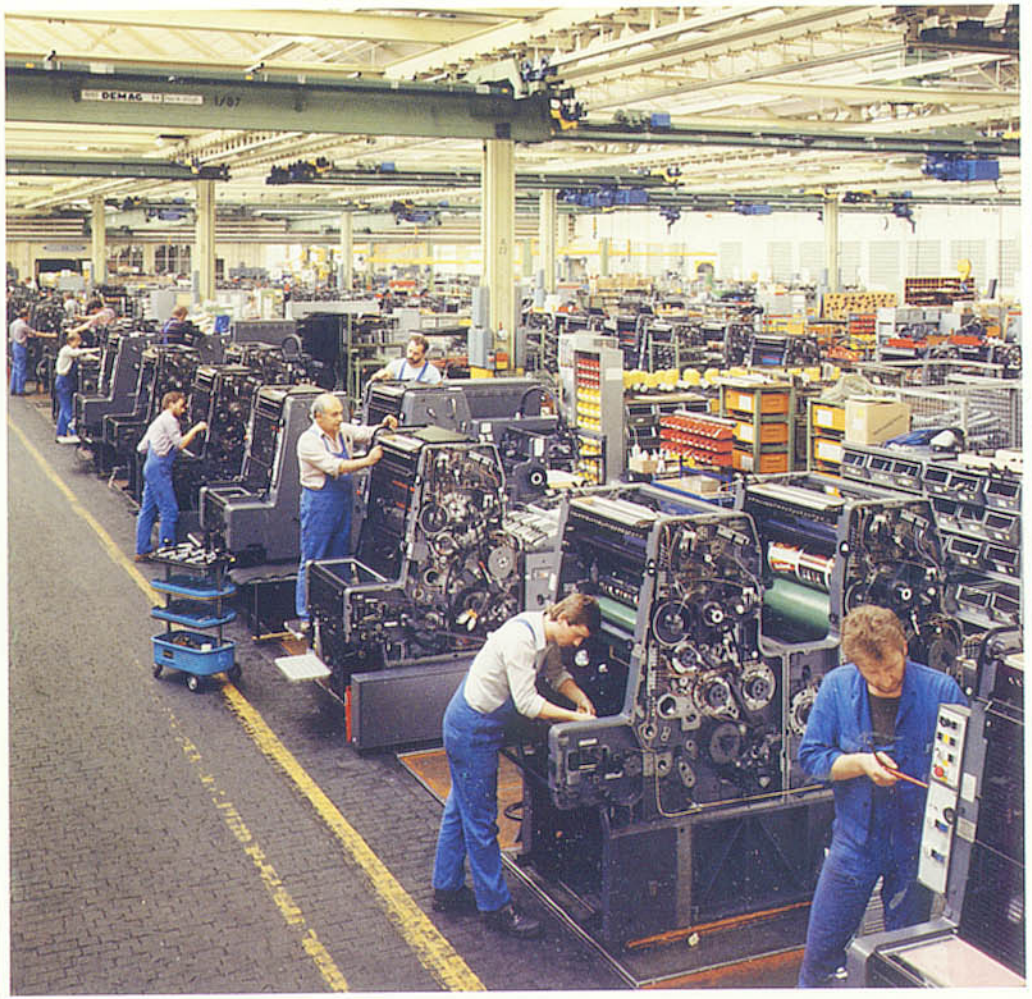
Las cadenas de montaje constituyen el último eslabón de una larga serie de ciclos de fabricación y control. Producimos casi la totalidad de los componentes de nuestras máquinas de imprimir, y de este modo podemos mantener exactamente los altos niveles de calidad que nos autoexigimos. Para la fundición y el mecanizado en nuestra factoría de Amstetten y la fabricación de piezas en la de Wiesloch utilizamos máquinas automáticas de gran flexibilidad, gobernadas por ordenador. Antes de despachar las máquinas, las montamos en nuestra factoría de Wiesloch y las sometemos a todo tipo de verificaciones, con sofisticadas formas de prueba, en condiciones similares a las de la práctica cotidiana.

Gracias a ello las máquinas de imprimir Heidelberg pueden empezar a producir de inmediato después de ser instaladas.

Amplio Servicio de Asistencia Técnica con 200 centros de apoyo

El Servicio de Asistencia Técnica Heidelberg siempre está cerca de las imprentas. Y si sucediera lo inesperado, los especialistas y las piezas de repuesto llegan rápidamente a su destino. Más de 200 Centros de Asistencia Técnica con unos 4.000 técnicos, ingenieros y asesores están a su disposición.

Los cursillos organizados en la Central de Heidelberg y en nuestras Representa-



Factoría de Amstetten

ciones muestran los últimos adelantos de la Técnica Heidelberg a los impresores de todo el mundo.

Más de 300.000 máquinas de imprimir Heidelberg

Los éxitos de Heidelberg son más que elocuentes. Cada 10 minutos de trabajo sale de las cadenas de montaje de la factoría de Wiesloch un nuevo cuerpo impresor. Más de 12.000, año tras año. Heidelberg es líder mundial en la fabricación de máquinas de imprimir, tanto por su facturación como por sus cifras de suministro.

Máquinas de imprimir Heidelberg para offset de pliegos

Especificaciones técnicas

Modelo	Cuerpos impresores	Conv. cara/retiración	Pliego máximo	Pliego mínimo Cara	Pliego mínimo Cara y retiración	Formato máximo impresión Cara	Formato máximo impresión Cara y retiración	Velocidad máxima	Planchas Largo x ancho	Planchas Espesor	Máquina imprimir Largo x ancho	Máquina imprimir Peso con 2 pilas	Potencia necesaria
			mm	mm	mm	mm	mm	pliegos/h	mm	mm	m	kg	kW
T-Offset													
TOK	1		394 x 280	105 x 74	–	330 x 260	–	10 000	Todos los sistemas de láminas y planchas corrientes (entre otros "Hookbar" y "Pinbar")		1,25 x 0,89	510	1,1
TOM	1		394 x 280	105 x 74	–	330 x 260	–	10 000			1,15 x 0,89	480	1,1
GTO													
GTO 46	1		330 x 460	105 x 180	–	310 x 445	–	8 000	370 x 450	bis 0,15	1,27 x 1,29	1 145	1,5
GTO	1		360 x 520	105 x 180	–	340 x 505	–	8 000	400 x 510	bis 0,15	1,33 x 1,35	1 370	2,0
GTOZ	2		360 x 520	105 x 180	–	340 x 505	–	8 000	400 x 510	bis 0,15	2,16 x 1,35	2 470	4,0
GTOZP	2	●	360 x 520	105 x 180	140 x 180	340 x 505	340 x 505	8 000	400 x 510	bis 0,15	2,16 x 1,35	2 700	4,5
GTOV	4		360 x 520	105 x 180	–	340 x 505	–	8 000	400 x 510	bis 0,15	3,84 x 1,35	4 640	6,5
GTOVP	4	●	360 x 520	105 x 180	140 x 180	340 x 505	340 x 505	8 000	400 x 510	bis 0,15	3,84 x 1,35	4 870	7,0
GTOF	5		360 x 520	105 x 180	–	340 x 505	–	8 000	400 x 510	bis 0,15	4,67 x 1,35	5 820	8,0
GTOFP	5	●	360 x 520	105 x 180	140 x 180	340 x 505	340 x 505	8 000	400 x 510	bis 0,15	4,67 x 1,35	6 050	8,5
M-Offset													
MO-E	1		480 x 650	140 x 210	–	472 x 645	–	8 000	550 x 650	0,15 – 0,50	2,10 x 1,75	2 950	4,0
MOZ-E	2		480 x 650	140 x 210	–	472 x 645	–	8 000	550 x 650	0,15 – 0,50	3,12 x 1,82	5 450	6,5
MOZP-E	2	●	480 x 650	140 x 210	280 x 280	472 x 645	464 x 645	8 000	550 x 650	0,15 – 0,50	3,12 x 1,82	5 750	7,0
MO	1		480 x 650	210 x 280	–	472 x 645	–	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	2,46 x 1,86	3 450	10,0
MOZ	2		480 x 650	210 x 280	–	472 x 645	–	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	3,74 x 2,27	5 950	11,5
MOZP	2	●	480 x 650	210 x 280	280 x 280	472 x 645	464 x 645	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	3,74 x 2,27	6 250	12,0
MOV	4		480 x 650	210 x 280	–	472 x 645	–	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	5,77 x 2,27	10 400	20,5
MOVP	4	●	480 x 650	210 x 280	280 x 280	472 x 645	464 x 645	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	5,77 x 2,27	10 700	21,0
MOF	5		480 x 650	210 x 280	–	472 x 645	–	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	6,78 x 2,75	13 000	22,5
MOFP	5	●	480 x 650	210 x 280	280 x 280	472 x 645	464 x 645	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	6,78 x 2,75	13 300	23,0
MOZ-H	2		480 x 650	210 x 280	–	472 x 645	–	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	5,20 x 2,27	6 900	13,5
MOZP-H	2	●	480 x 650	210 x 280	280 x 280	472 x 645	464 x 645	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	5,20 x 2,27	7 200	14,0
MOV-H	4		480 x 650	210 x 280	–	472 x 645	–	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	7,23 x 2,27	11 350	22,5
MOVP-H	4	●	480 x 650	210 x 280	280 x 280	472 x 645	464 x 645	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	7,23 x 2,27	11 650	23,0
MOF-H	5		480 x 650	210 x 280	–	472 x 645	–	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	8,24 x 2,75	13 950	25,0
MOFP-H	5	●	480 x 650	210 x 280	280 x 280	472 x 645	464 x 645	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	8,24 x 2,75	14 250	25,5
MOS-H	6		480 x 650	210 x 280	–	472 x 645	–	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	9,50 x 2,75	16 250	31,0
MOSP-H	6	●	480 x 650	210 x 280	280 x 280	472 x 645	464 x 645	11 000	550 x 650	0,15 – 0,50	9,50 x 2,75	16 550	31,5

Máquinas de imprimir Heidelberg para offset de pliegos

Especificaciones técnicas

Modelo	Cuerpos impresores	Conv. cara/retiración	Pliego máximo	Pliego mínimo Cara	Pliego mínimo Cara y retiración	Formato máximo impresión Cara	Formato máximo impresión Cara y retiración	Velocidad máxima	Planchas Largo x ancho	Planchas Espesor	Máquina imprimir Largo x ancho	Máquina imprimir Peso con 2 pilas	Potencia necesaria
			mm	mm	mm	mm	mm	pliegos/h	mm	mm	m	kg	kW
S-Offset													
SORM	1		520 x 740	280 x 400	–	510 x 720	–	11 000	615 x 724	0,15 – 0,50	2,98 x 2,06	4 730	12,0
SORMZ	2		520 x 740	280 x 400	–	510 x 720	–	11 000	615 x 724	0,15 – 0,50	3,69 x 2,31	7 610	14,0
SORD	1		640 x 915	280 x 420	–	620 x 890	–	11 000	715 x 895	0,15 – 0,50	3,10 x 2,25	5 500	13,5
SORDZ	2		640 x 915	280 x 420	–	620 x 890	–	11 000	715 x 895	0,15 – 0,50	3,81 x 2,48	8 490	18,5
SORS	1		720 x 1020	360 x 520	–	700 x 1020	–	11 000	770 x 1030	0,15 – 0,50	3,22 x 2,38	6 530	14,5
SORSZ	2		720 x 1020	360 x 520	–	700 x 1020	–	11 000	770 x 1030	0,15 – 0,50	3,89 x 2,61	9 630	19,5
Speedmaster 72													
72 Z	2		520 x 720	280 x 400	–	510 x 720	–	11 000	615 x 724	0,15 – 0,50	5,22 x 2,57	11 700	23,0
72 ZP	2	●	520 x 720	280 x 400	280 x 400	510 x 720	500 x 720	11 000	615 x 724	0,15 – 0,50	5,22 x 2,57	12 000	24,0
72 V	4		520 x 720	280 x 400	–	510 x 720	–	11 000	615 x 724	0,15 – 0,50	7,66 x 2,57	19 860	35,0
72 VP	4	●	520 x 720	280 x 400	280 x 400	510 x 720	500 x 720	11 000	615 x 724	0,15 – 0,50	7,66 x 2,57	20 160	37,0
72 F	5		520 x 720	280 x 400	–	510 x 720	–	11 000	615 x 724	0,15 – 0,50	8,88 x 3,46	23 940	40,5
72 FP	5	●	520 x 720	280 x 400	280 x 400	510 x 720	500 x 720	11 000	615 x 724	0,15 – 0,50	8,88 x 3,46	24 240	42,5
72 S	6		520 x 720	280 x 400	–	510 x 720	–	11 000	615 x 724	0,15 – 0,50	10,09 x 3,46	28 020	44,0
72 SP	6	●	520 x 720	280 x 400	280 x 400	510 x 720	500 x 720	11 000	615 x 724	0,15 – 0,50	10,09 x 3,46	28 320	46,0
Speedmaster 102													
102 Z	2		720 x 1020	360 x 520	–	700 x 1020	–	11 000	770 x 1030	0,15 – 0,50	5,80 x 2,87	14 300	27,0
102 ZP	2	●	720 x 1020	360 x 520	400 x 520	700 x 1020	700 x 1020	11 000	770 x 1030	0,15 – 0,50	5,80 x 2,87	14 750	28,0
102 V	4		720 x 1020	360 x 520	–	700 x 1020	–	11 000	770 x 1030	0,15 – 0,50	8,24 x 2,87	23 880	41,0
102 VP	4	●	720 x 1020	360 x 520	400 x 520	700 x 1020	700 x 1020	11 000	770 x 1030	0,15 – 0,50	8,24 x 2,87	24 330	43,0
102 F	5		720 x 1020	360 x 520	–	700 x 1020	–	11 000	770 x 1030	0,15 – 0,50	9,46 x 3,76	28 670	44,5
102 FP	5	●	720 x 1020	360 x 520	400 x 520	700 x 1020	700 x 1020	11 000	770 x 1030	0,15 – 0,50	9,46 x 3,76	29 120	46,5
102 S	6		720 x 1020	360 x 520	–	700 x 1020	–	11 000	770 x 1030	0,15 – 0,50	10,68 x 3,76	33 460	50,0
102 SP	6	●	720 x 1020	360 x 520	400 x 520	700 x 1020	700 x 1020	11 000	770 x 1030	0,15 – 0,50	10,68 x 3,76	33 910	52,0

En el equipamiento con CPC y ALCOLOR la potencia necesaria aumenta en 1–2 kW aprox. por cuerpo impresor

Salvo modificaciones técnicas

Printed in West Germany 4/86 sp.