



equipo
multi-
funcional



comparación entre sistemas de cartucho de impresión cerrados y sistemas de consumibles modulares

las ventajas de un sistema de cartucho de impresión cerrado

En HP creemos que los sistemas de cartuchos de impresión cerrados —que contienen el tóner y las piezas mecánicas más importantes— ofrecen una serie de ventajas significativas en relación con los sistemas de consumibles modulares, en los cuales los componentes individuales (tóner, tambor, unidad de revelado) deben cambiarse por separado.

Las ventajas van desde la calidad de impresión y la comodidad de uso hasta su coste y respeto por el medio ambiente. A continuación, se ofrece un resumen de las principales ventajas del sistema de cartucho integrado:

desgaste

Durante la impresión, centenares de componentes del sistema de la impresora se ven sometidos a altos niveles de tensión. Esto produce un desgaste y, a largo plazo, una reducción de la calidad de impresión.

Al cambiar un cartucho de impresión integrado HP, también se cambian todas las piezas que pueden afectar negativamente a la calidad de impresión.

En los sistemas modulares, existe el peligro de que la calidad de impresión quede por debajo de las expectativas del usuario cuando los distintos componentes comienzan a deteriorarse en distintos momentos.

funcionamiento

La instalación de un cartucho HP es extremadamente sencilla y no requiere conocimientos técnicos: se pueden seguir las instrucciones con sólo cinco ilustraciones. El mantenimiento que realiza el usuario es mínimo, garantizando una impresión excelente en todo momento, lo más sencilla posible y sin concesiones.

En un sistema modular, los consumibles deben cambiarse en distintos momentos, lo que incrementa el nivel de mantenimiento que lleva a cabo el usuario. Estas operaciones pueden resultar complejas y trabajosas y, a menudo, sólo los técnicos especializados son capaces de cambiar el tambor y la unidad de revelado.

fugas de tóner

Para conseguir el nivel de calidad de impresión que se requiere actualmente, las partículas individuales de tóner tienen que ser extremadamente pequeñas y, por tanto, muy volátiles.

HP utiliza cierres magnéticos en sus cartuchos ultraprecise, lo que evita fugas y mantiene limpios la impresora y el papel. Se evita todo contacto directo con el tóner.

En un sistema modular, el tóner tiene que recargarse manualmente, lo que suele producir su vertido dentro de la impresora (y, a menudo, también sobre el usuario). Por tanto, muchos fabricantes requieren que la impresora se limpie completamente después de cada cambio de tóner. Esto supone una mayor interacción por parte del usuario.

eliminación del tambor

El tambor HP está recubierto con material orgánico y puede eliminarse sin riesgo para el medio ambiente.

Debido al uso parcial de recubrimientos inorgánicos, la eliminación de consumibles modulares puede plantear problemas.

costes de impresión

Con un sistema de cartucho de impresión cerrado, los costes de impresión son transparentes y fáciles de calcular. El tambor de impresión está integrado en el cartucho y se cambia cada vez que se sustituye éste.

En un sistema modular, el coste de cada componente (incluido el tambor) debe calcularse por separado basándose en la vida útil del producto. Como consecuencia, los costes de impresión reales pueden variar considerablemente de los especificados en los datos del fabricante, como ilustra el ejemplo siguiente:

Vida especificada del tambor de impresión:	100.000 páginas
Número de revoluciones del tambor de impresión por página impresa:	3 revoluciones
Número de revoluciones del tambor de impresión por entrada del papel:	3 revoluciones
Número de revoluciones del tambor de impresión por salida del papel:	3 revoluciones

La vida útil de un tambor de impresión se especifica generalmente en páginas (en este caso, 100.000 páginas). Pero, en realidad, el parámetro fundamental es el número de revoluciones del tambor. En este ejemplo, partiendo de la base de que una página suele requerir tres revoluciones del tambor, la vida útil del tambor sería de 300.000 revoluciones (en una situación ideal en la que se imprimieran 100.000 páginas de una vez).

En la práctica, las pruebas demuestran que el número medio de páginas por ciclo de impresión en impresoras de sobremesa es de poco más de una. Por tanto, por cada nuevo ciclo de impresión hay también tres revoluciones adicionales del tambor por entrada del papel y tres por salida, lo que supone un total de nueve revoluciones del tambor por página. La vida útil específica del tambor para este uso de la impresora (que es muy realista) se reduciría por tanto a $300.000/9 = 33.000$ páginas. Estos datos suponen triplicar el coste del tambor de impresión, sin tener en cuenta los costes de mantenimiento.