



aido

ÓPTICA COLOR IMAGEN
Instituto tecnológico



Pasos a seguir para mantener el comportamiento de máquina bajo unas condiciones estandares

El mantenimiento en una máquina de impresión es algo básico y necesario para poder trabajar en buenas condiciones. Si regularmente realizamos un mantenimiento en la máquina de impresión, además de una correcta limpieza de la máquina, conseguiremos reducir los fallos en la impresión, reduciendo así tiempos de producción y, además, aumentaremos la conservación de la máquina de impresión.



El primer aspecto que debe ser considerado a la hora de implementar la norma ISO 12647-2 en el flujo de trabajo es el estado en que se encuentra la máquina de impresión, ya que existen determinados aspectos de la máquina que influyen directamente en la impresión final y, por tanto, deben ser tenidos en cuenta y controlados adecuadamente. Por ese motivo, lo primero que se debe hacer para implementar la norma ISO 12647-2 es tener la máquina en un estado óptimo de calibración.

A continuación se detalla el procedimiento a seguir para ajustar la máquina de impresión a un estado óptimo de calibración o, por llamarlo coloquialmente, ajustar la máquina de impresión a un “estado cero” donde se mantenga un equilibrio entre todos los elementos de la máquina.

Lo primero que debemos tener en cuenta son las tres partes más importantes de una máquina de impresión, el cilindro portaplancha, el cilindro portamantillas y el cilindro impresor o de contrapresión.

En primer lugar, deberemos conocer las dimensiones del rebaje o resalte de los respectivos aros guías de cada uno de los cilindros (plancha, caucho, impresor), para poder elegir correctamente el grosor de los materiales que influyen en el proceso de impresión, sobre todo el caucho y la plancha de impresión. Esto es, el grosor de la plancha y la mantilla de caucho con sus respectivas alzas o camas, dependerán de las dimensiones de los rebajes y resaltes de la máquina.

A la hora de realizar la implementación de la norma ISO 12647-2 tanto las mantillas como las alzas deberán ser nuevas o estar poco usadas, pues una mantilla o un juego de alzas (ya sea del caucho o de la plancha) sobre las que se han realizado un exceso de golpes de impresión verá reducido su grosor y alterará el factor de presión, reduciendo la misma y alterando el equilibrio entre todos los materiales.

Por otro lado, tenemos la batería de entintado y la batería de mojado, sobre las que deberemos realizar una limpieza exhaustiva para extraer impurezas de los rodillos y, si fuera necesario, aplicaremos algún producto en las baterías de entintado que regenere la superficie de los rodillos de caucho con el fin de mejorar su capacidad mordiente y mejore así la transferencia de la tinta entre los rodillos. Respecto a la batería de mojado, disponemos de una variedad muy extensa en el mercado de tipos de rodillos y sistemas de mojado, por lo que dependerá del tipo de batería o sistema de mojado el que se le realice un mantenimiento u otro, tomando como factores importantes si la solución de mojado contiene o no alcohol y si tenemos algún muletón puesto en los rodillos.

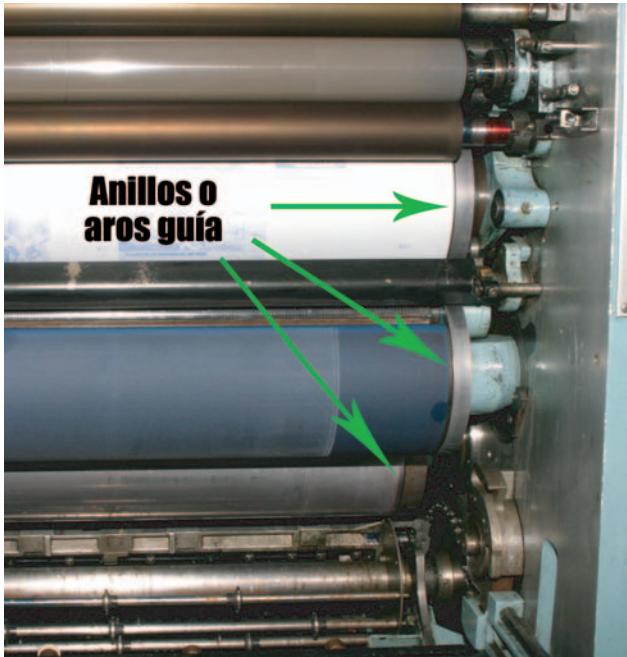
Otro factor muy importante que debemos tener en cuenta en la máquina de impresión es el tipo de solución de





aido

ÓPTICA COLOR IMAGEN
Instituto tecnológico



mojado que usemos para imprimir. Necesitamos que la solución de mojado se comporte de la manera más estable posible en la bandeja de mojado, puesto que aunque tengamos un control de la solución que controle todos aquellos factores a tener en cuenta (% de alcohol, temperatura, dureza, etc.), esto sólo nos asegura que la solución se comporta de manera estable en el bidón o la nevera donde se encuentra depositada; sin embargo, necesitamos que el agua de mojado sea de las mismas características en los cuarto cuerpos, esto se consigue cuando toda la temperatura del taller de impresión está bajo control, pues una vez la solución de mojado se deposita en la bandeja ésta varía en función de las características ambientales, pudiendo aumentar o disminuir la temperatura y evaporando alcohol.

Parámetros a tener en cuenta, método de control y mantenimiento.

Una vez se ha implantado la norma ISO 12647-2 en nuestro taller, es necesario realizar un mantenimiento controlado y exhaustivo en todo el proceso de impresión. La implementación de la norma ISO 12647-2 se hace en cada taller de una forma personalizada, es decir, los valores que se deben seguir en cada taller para mantener un estado normativo en la impresión corresponden a un conjunto de variables, como son la máquina de imprimir, las tintas y soportes, solución de mojado, etc.

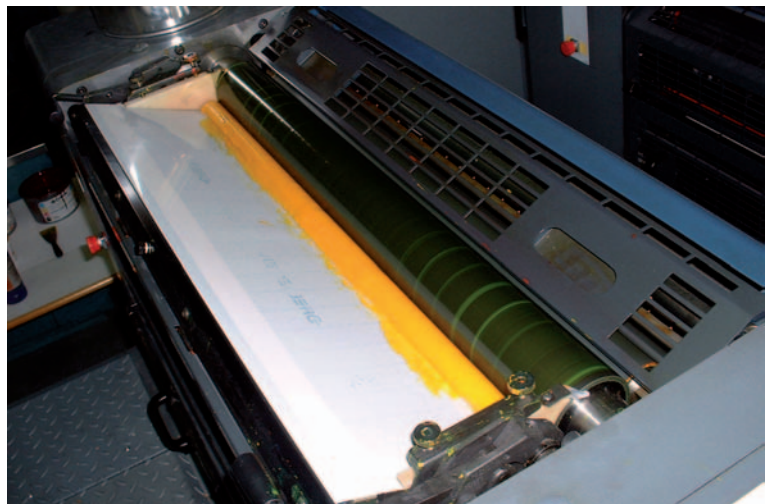
Por lo tanto, y atendiendo a las variables que se han mencionado, en cada taller se realiza la implementación de forma única, y para mantener esta condición normativa y todo lo que ésta conlleva, no deberemos alterar ninguno de los dispositivos con los que se ha realizado la implementación.

Si en nuestro taller de impresión tenemos un plan de mantenimiento que contempla tanto intervenciones en la máquina como intervalos de tiempo, lo que debemos hacer es, una vez implementada la ISO 12647-2 añadir a dicho plan, una serie de acciones que aseguren que seguimos cumpliendo la norma ISO 12647-2 en todos los trabajos.

Pasos a seguir para un correcto mantenimiento de la ISO 12647-2

Lo primero que deberemos conocer para poder realizar un correcto mantenimiento de la norma ISO 12647-2 en nuestra máquina son los aspectos de impresión que esta norma recoge y su campo de aplicación; son los siguientes:

- Colorimetría de las tintas CMYK
- Colorimetría de los valores RGB
- % de punto (ganancia)
- Colorimetría y brillo del soporte





aido

ÓPTICA COLOR IMAGEN
Instituto tecnológico



Estos serían los pilares básicos de la norma ISO 12647-2 que se deben cumplir en todos y cada uno de nuestros trabajos, por lo tanto, debemos tener estos aspectos bien controlados para asegurarnos que cada uno de nuestros trabajos cumple con los requisitos que marca la norma ISO 12647-2.

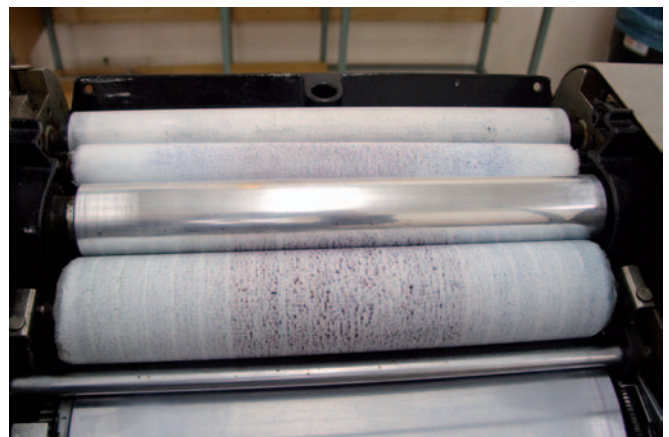
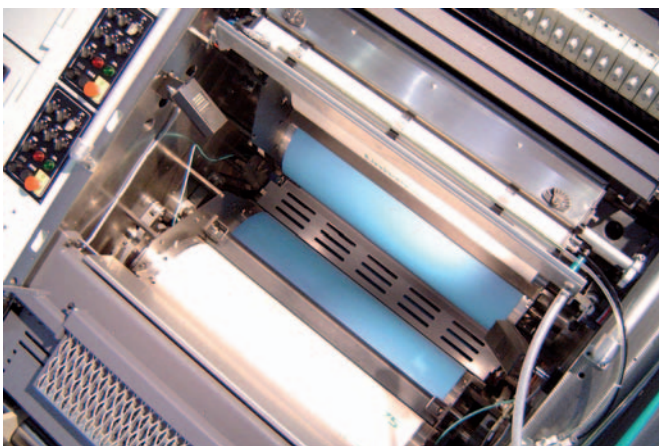
Por otra parte, para realizar un correcto mantenimiento en nuestra máquina de imprimir deberemos dotar nuestro taller de una serie de herramientas e instrumentales que nos faciliten el trabajo. Los elementos básicos para realizar un correcto mantenimiento son los siguientes:

- Espectrodensitómetro para la medición de densidad, ganancia de punto y colorimetría.
- Herramientas y elementos de control para estandarizar la impresión como el Altona Test Suite.
- Phmetro
- Software para la creación de perfiles ICC

Para empezar, una vez se ha implantado la ISO 12647-2 en la empresa, el maquinista tiene unos valores objetivos de densidad para las tintas CMYK que aseguran que manteniendo el conjunto de dispositivos con los que se ha realizado la implementación (máquina de impresión, gama de tintas, soporte, etc.), la impresión realizada corresponde a los valores colorimétricos marcados por la norma ISO 12647-2. Y por otra parte, el sistema de creación de forma impresora (CTP, CTF, etc...) está ajustado para asegurarnos la ganancia de punto total que debe aparecer sobre el pliego impreso. Por lo tanto, lo primero que deberemos controlar serán estos dos factores, ganancia de punto y colorimetría de las tintas.

Uno de los factores más importantes que influyen en la ganancia de punto y en la colorimetría de las tintas es la presión de impresión, a mayor presión mayor ganancia de punto, y viceversa; por lo tanto, ésta deberá ser la misma para todos los trabajos, normalmente se imprime con una presión de 0.1 mm. por lo que se usará esta presión para todos los trabajos, dependiendo del grosor del soporte se ajustará la distancia entre los ejes de los cilindros (impresor – caucho – plancha) a una distancia determinada. Como hemos comentado, la distancia entre los ejes de los cilindros variará dependiendo de los rebajes y resaltes que tenga la máquina de impresión, por lo tanto a este aspecto hay que prestarle un cuidado especial.

La mantilla de impresión, normalmente de caucho, es uno de los elementos más determinantes que intervienen en la impresión offset, por lo tanto, el estado de la mantilla influirá directamente en la impresión final, así que, saber cuando cambiar las mantillas es un factor muy importante para que la ganancia de punto no varíe por el desgaste de los cauchos, por este motivo, y, dependiendo del fabricante, habrá que cambiar las mantillas en un determinado número de golpes, pero antes de que éste vea reducido su grosor.



Nicolás Copérnico, 7-13
Parque Tecnológico
46980 Paterna
Apdo. correos 139
VALENCIA / ESPAÑA

T.+34 96 131 80 51
+34 96 131 80 66
F.+34 96 131 80 07
www.aido.es



Nobel, 7
Edificio Astigi / Parque Pisa
41927 Mairena del Aljarafe
SEVILLA / ESPAÑA

T.+34 95 560 12 25
F.+34 95 560 12 29



aido

ÓPTICA COLOR IMAGEN
Instituto tecnológico



También hay que tener en cuenta que la presión que ejercen los rodillos dadores de tinta sobre la plancha influirá en la ganancia de punto (aunque en menor medida que la presión del caucho), por lo tanto, habrá que controlar la presión de estos rodillos sobre la plancha como mínimo mensualmente, pues aparte de asegurarnos que no influyen en la ganancia de punto, una correcta alineación de las baterías de entintado nos asegura un perfecto entintado y una impresión homogénea. Este factor se controla bajando los rodillos dadores de tinta sobre una plancha totalmente seca y dejándolos parados unos 10 segundos, luego se levantan y se puede observar sobre la plancha la franja de contacto que existe entre el rodillo dador de tinta y la plancha nivelándolo si es necesario; estas franjas deben tener entre 3 y 4 mm dependiendo del fabricante.

Otro factor muy importante en la impresión es la solución de mojado y el equilibrio agua – tinta, y puesto que si las condiciones del agua de mojado varían el resultado impreso también varía, habrá que mantener la solución de mojado lo más estable posible en máquina. Para realizar un buen mantenimiento de la solución de mojado se recomienda medir diariamente con la ayuda de un peachímetro portátil las características de la solución de mojado en máquina e intentar que la solución de mojado siempre esté más o menos con los siguientes valores:

- Temperatura de solución de mojado de 10° C aprox.
- Valores de pH comprendidos entre 4,5 y 5,5
- Dureza del agua no superiora los 15° dH.
- % de alcohol en agua de entre el 3% y el 5%

Sobre la solución de mojado actúa la temperatura ambiente que se encuentra en el taller, por lo tanto, cualquier variación de temperatura ambiente nos alterará las características de la solución, siendo recomendable que tanto la temperatura como la humedad del taller sean controlas y se mantengan estables, de igual manera, el sistema que regula la solución de mojado en la máquina deberá dotar a dicha solución de las características deseadas.



Nicolás Copérnico, 7-13
Parque Tecnológico
46980 Paterna
Apdo. correos 139
VALENCIA / ESPAÑA

T.+34 96 131 80 51
+34 96 131 80 66
F.+34 96 131 80 07
www.aido.es



Nobel, 7
Edificio Astigi / Parque Pisa
41927 Mairena del Aljarafe
SEVILLA / ESPAÑA

T.+34 95 560 12 25
F.+34 95 560 12 29