

IMPRESIÓN Y USO DEL MATERIAL EN HOJA

Como un proveedor mundial de productos para impresión, General Formulations suministra productos, tanto en rollo como en hoja, a la industria de la impresión. La mayoría de los procesos de impresión digital utilizan el producto para impresión en rollo, sin embargo, se requiere el producto para imprimir en hoja para ciertos tipos de impresión. Lo contrario es cierto para los procesos de impresión en serigrafía y en offset, ya que la mayoría de las prensas imprimen sobre una hoja. Por lo tanto, independientemente del proceso de impresión y de la química que tenga, puede utilizar fácilmente los procesos de impresión sobre hoja. Hay algunos procedimientos comunes para el manejo del material que se requieren seguir para una exitosa impresión y procesamiento de la hoja.

En primer lugar, revisemos la estructura de un liner plano común para el material en hoja. El núcleo de un liner plano es de papel, generalmente de color blanco. Este núcleo de papel tiene un grosor aproximado de 5 mils con un peso base de entre 50 y 70 libras/resma (22.7 y 81.8 Kg/resma). Ambos lados del núcleo de papel están recubiertos por una capa de poliolefina con un espesor de 1 mil aproximadamente y con un volumen de entre 10 y 16 libras/resma (4.5 y 7.2 Kg/resma). Las poliolefinas típicas son polietileno de alta, media y baja densidad. También se sabe que el polipropileno se usa en la producción de liners planos. Otros polímeros plásticos se han probado para esta aplicación con poco éxito comercial.



ESTRUCTURA TIPICA DE UNA HOJA DE LINER PLANO 90#/146 GSM. (FIG.1)

Este laminado básico de papel / poliolefina también se utiliza para producir una base de papel de alta calidad para impresión de fotografías y en envases de cartón para leche. Esta tecnología tiene un gran y variado uso en productos que requieren resistencia al agua y a la humedad. Las capas de poliolefina proporcionan una resistencia excepcional al agua y al vapor de agua a la base de papel, al mismo tiempo que agrega cierto volumen y estabilidad dimensional. Para producir un liner plano para procesar e imprimir productos auto-adheribles, se debe aplicar un recubrimiento a uno de los lados del laminado de papel / poliolefina. Este recubrimiento suele ser un polímero a base de silicón. Estas capas de liberación pueden modificarse para proporcionar diferentes niveles de adhesión al adhesivo auto adherible en función de los requisitos del cliente. Para la mayoría de los procesos de impresión y procesamiento del material en hoja, el nivel de desprendimiento es fácil. A la mayoría de los liners planos para impresión en hoja se les conoce con el término "90 libras". Esto se deriva de sumar el peso base del papel al de las capas de poliolefina y el resultado suele ser alrededor de 90 libras / resma. El liner de 90 libras tiene un largo y exitoso historial en la fabricación de hojas como producto para impresión. Cuando es estirado más allá de sus límites, el material en hoja podría enrollarse, la formación de túneles de

aire y arrugas en la película pueden ser un problema para su impresión y procesamiento. Conocer estas limitaciones y poder controlarlas hará que imprimir sobre el material en hoja sea eficiente y más rentable.

¿POR QUÉ SE UTILIZAN LOS LINERS PLANOS DE “90 LIBRAS” PARA EL PROCESAMIENTO E IMPRESIÓN DIGITAL DEL MATERIAL EN HOJAS?

Los costos de los liners planos de liberación a base de papel / poliolefina son superiores a los de un liner hecho totalmente de plástico de igual grosor y peso base, al mismo tiempo que tiene atributos de rendimiento casi similares a los de un liner para material en hoja. Sin embargo, hay diferencias que deben considerarse para el uso exitoso de los liners planos de liberación de papel / poliolefina.

Todos los productos de papel tienen un cierto contenido de agua y las fibras del papel pueden absorber o liberar agua para mantenerse en equilibrio con el medio ambiente. Si las fibras del papel absorben humedad, las fibras del papel aumentarían su volumen. Cuando las fibras del papel pierden humedad, la fibra contrae su volumen. El liner del material en hoja contiene millones de fibras de papel, por lo que cualquier cambio en el volumen de la fibra puede medirse a lo largo de la hoja. Si las dimensiones del papel cambian durante el proceso de impresión, el registro de color no será el mismo para cuando se impriman todos los colores. Si se utiliza un liner de papel en el laminado de un producto autoadherible con carátula de plástico, el cambio en la dimensión del liner puede dar lugar a enrollamiento del borde, la formación de canales y túneles de aire y la separación de las capas de la película a medida que el liner se expande o se contrae. El propósito del recubrimiento de poliolefina es sellar las fibras del papel del contacto con la humedad ambiental, lo que reduce el cambio del contenido de agua en las fibras del papel, por lo que mantiene estable el tamaño total de la hoja. Sin embargo, hay que destacar que en el diagrama de un liner plano común de “90 libras” (fig. 1) se muestra que los bordes del liner tienen fibras del papel expuestas después del corte al tamaño de hoja deseado. Por lo tanto, estos bordes pueden ser una fuente de absorción y pérdida de humedad.

ACONDICIONAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE MATERIAL PARA IMPRESIÓN EN HOJA



HOJAS DE POLIESTER AUTO ADHERIBLE EXPUESTAS A UNA ALTA HUMEDAD AMBIENTAL (FIG.2)



PRODUCTO EN HOJAS ACONDICIONADO Y COLOCADO EN PLANO DURANTE SU IMPRESION (FIG.3)

Los liners planos están diseñados para ser planos en condiciones ambientales normales de 65° a 75°F (18.3°C a 23.8°C) con una humedad relativa del 50%. Un aumento de la temperatura tenderá a secar el papel, lo que provocará un encogimiento dimensional de las fibras del papel. En condiciones ambientales normales, a medida que aumenta la temperatura, generalmente se propicia mayor humedad y, a medida que la temperatura disminuye, la humedad ambiental generalmente disminuye. Por lo tanto, es importante mantener un entorno estable para el material en hoja, con el objetivo de tener hojas planas que logren una impresión y procesamiento aceptables. Los siguientes lineamientos generales ayudan a mantener plano el material en hoja antes de imprimir y procesar.

- Almacene las hojas en un rango de temperatura de 60° a 80° F (15.5 ° a 26.6° C). con una humedad relativa de 45 a 55%.
- Mantenga las hojas envueltas en materiales de empaque.
- Almacene sobre una superficie plana (pero no sobre un piso de concreto).
- Aclimate las hojas al ambiente de la sala de impresión antes de imprimir, suajar o laminar. (La aclimatación puede requerir de 8 a 48 horas dependiendo de la cantidad de hojas en una caja o pila)
- Rotar el inventario. Primero en llegar / Primero en ser impreso.
- Observe la vida útil de las hojas.

Estos lineamientos ayudarán a mantener la hoja plana y lisa antes de su impresión. Si el trabajo requiere múltiples entradas a un horno de secado de tinta, preste atención a la temperatura del horno. Una elevada temperatura y / o un prolongado tiempo de permanencia en el horno, secarán las fibras del papel a lo largo de los bordes de la hoja. El resultado será el encogimiento del liner induciendo un enrollamiento hacia abajo de la hoja. Este enrollamiento del borde hacia abajo puede provocar que la hoja se atasque en la prensa si se requiere otro pase de impresión. Si se observa enrollamiento después de la impresión, las hojas deben aclimatarse a la temperatura y a la humedad relativa normales antes de un procesamiento posterior.

Otra tendencia general con respecto al enrollamiento del borde, la formación de canales o túneles de aire en las hojas, es la carátula del producto. A diferencia de la fibra del papel, la película de poliéster (PET) es muy resistente a la absorción o pérdida de humedad. También es muy resistente a la temperatura en comparación con las fibras del papel. Cuando se lamina a un liner de 90 libras en forma de hoja, es crítico mantener la estabilidad ambiental para la planicidad de la hoja cuando se utiliza una película de poliéster. Las carátulas, como el vinilo flexible, son más moldeables que el poliéster y pueden compensar un poco por la expansión y contracción del liner sin que se levante el borde o se hagan canales de aire. Sin embargo, la temperatura y / o humedad extrema pueden inducir el enrollamiento o la formación de túneles de aire en las carátulas de vinil flexible. Permita que las hojas se aclimaten a las condiciones normales antes de imprimir o procesar.

El liner de 90 libras ha sido el liner estándar para producir material en hojas durante décadas. Este liner ha demostrado tener un excelente desempeño a lo largo de su historia. Sin embargo, los extremos ocasionales en las condiciones ambientales con respecto a la temperatura atmosférica y / o el contenido de humedad pueden resultar en el enrollamiento de la hoja, haciendo que su impresión y procesamiento se dificulten. Controlar y estabilizar las condiciones ambientales en el taller reducirán cualquier variación de humedad dentro de las fibras del papel. El resultado será una impresión y procesamiento consistente de cada trabajo que se imprima en el taller. Para obtener información adicional de General Formulations sobre en material en hoja, comuníquese con su representante de Servicio al Cliente de General Formulations al (616) 887-7387 o en el sitio web www.generalformulations.com. Su representante de servicio al cliente está disponible en Contáctenos / Equipo de Servicio al Cliente (Contact Us/Customer Service Team)