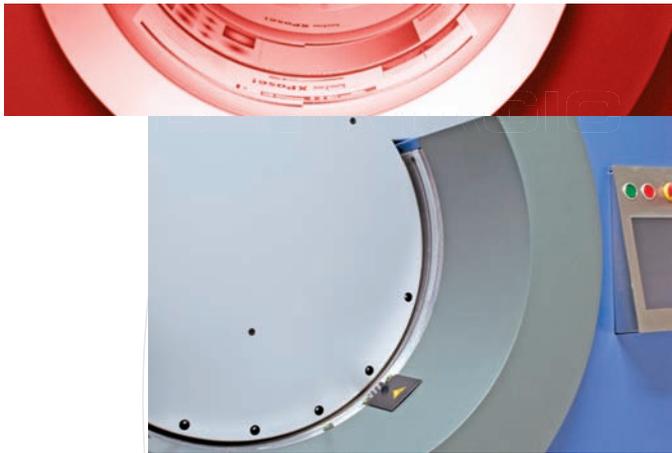


VALORES DE IMPRESIÓN DENSITOMETRICOS NORMA GRACOL

Publicación N° **2**



BLU-MAGIC
preprensa digital • ctp de plancha convencional



INTRODUCCIÓN

En la impresión offset, la relación de ciertas variables claves a la entrada del proceso es crucial para que el impresor pueda lograr, a la salida, las características de impresión óptimas.

Estas variables de entrada incluyen el papel (sustrato), la tinta, la lineatura de la trama, la densidad de tono lleno de las tintas y el cubrimiento total del área, TAC (Total Area Coverage). Dichas variables determinan los resultados en términos de color y reproducción tonal de las características del impreso a la salida, tales como la ganancia total de punto (incremento del valor tonal) y el contraste de la impresión.

A continuación se definen estos términos de impresión:

CÓMO USAR EL CUADRO

Una vez ha escogido el papel para imprimir su trabajo, el Cuadro Guía de impresión sugiere valores para otras variables de entrada,

incluidas las lineaturas de las tramas, densidades de tono lleno y TAC (Cubrimiento total de área).

El cuadro les muestra al separador de colores y al impresor que características pueden esperar en la impresión con cada combinación de variables de entrada. Lo más importante es que el cuadro sugiere el balance óptimo para cada juego de variables de entrada y de salida.

Sabiendo qué características de impresión se esperan a la salida, el separador de colores puede ajustar las separaciones (películas o archivos digitales) para satisfacer el desempeño y calidad óptimas. Un cambio en cualquiera de estas variables de entrada alterará los resultados de la impresión.

Por ejemplo, si usted está imprimiendo en un material de alta calidad y brillo con las tintas apropiadas, el cuadro sugiere una lineatura de 175 a 200 líneas por pulgada (lpi), un cubrimiento total del área (TAC), máximo de 320%, y unas densidades de tono lleno

de los colores para policromías de 1.70 para el negro, 1.40 para el cian, 1.50 para el magenta y 1.05 para el amarillo. Si se siguen estas sugerencias, el cuadro muestra que valores se deben esperar como ganancia de punto total (18% a 22%) y contraste de impresión (30% y 45%), asumiendo que el sistema de impresión está funcionando correctamente.

Por otro lado, si usted está imprimiendo papel periódico y usa los valores sugeridos para las variables de entrada, debe lograr los valores que se muestran en el cuadro para las características de impresión a la salida. De nuevo, se asume que el sistema de impresión está funcionando correctamente.

Cuando el Comité GRACOL desarrolló el cuadro, agrupó los papeles en categorías amplias, basados en la experiencia. Si su papel no se ajusta a ninguna de las categorías que se muestran, consúltele a su vendedor de papel, proveedor de servicios de pre prensa o impresor para que

le sugiera qué variables de entrada optimizarán las variables de salida para ese papel en particular.

Los valores de densidad de tono lleno, ganancia de punto total (incremento del valor tonal) y contraste de impresión que se dan en el cuadro son promedios.

Aunque los valores reales varieran alrededor de dichos promedios los números del cuadro representan como una meta para determinar la capacidad de proceso de la planta. En la producción real usted puede encontrar las siguientes variaciones en los tirajes promedio:

- Densidad de tono lleno: ± 0.10
- Ganancia total de punto: $\pm 3\%$
- Contraste de impresión: $\pm 5\%$

Más importante que los valores absolutos de estas características es el balance entre los valores de los colores de la policromía. Por ejemplo, para mantener el balance de grises SWOP® recomienda que los valores

totales de ganancia de puntos de los tres colores no deben diferir entre si en más del 4% del valor de la meta. Algunos impresores pueden sugerir que sus parámetros de impresión difieren de los valores expresados en el cuadro y le aconsejarán que use unos valores de entrada específicos para sus procesos de impresión.

Por ejemplo, puede que ellos impriman con lineaturas de 200 líneas por pulgada, o puede que tengan mayores o menores densidades o ganancia de punto. Sin embargo, es importante entender la interrelación de las variables, tanto de entrada como la salida, para la impresión offset.

DEFINICIONES

Lineatura (Líneas por pulgada lpi)

Números de líneas de celdas de puntos o puntos de trama por pulgada lineal de una retícula tramada.

Mientras más baja sea la lineatura

(menos líneas de puntos por pulgada), más grandes y más apartados serán los puntos que producen el valor tonal. Las lineaturas más altas (más puntos por pulgada) pueden contener más información de la imagen y producir detalles más finos si son utilizados en un papel de suficiente calidad.

CUADRO GUÍA DE IMPRESIÓN

VARIABLES DE ENTRADA *				CARACTERÍSTICAS DE SALIDA DE IMPRESIÓN											
PAPEL/ SUSTRATO	LINEATURA	TAC	DB DEL PAPEL	DENSIDAD DE TONO LLENO				GANANCIA DE PUNTO %				CONTRASTE DE IMPRESIÓN			
				K	C	M	Y	K	C	M	Y	K	C	M	Y
Grados 1 y 2 premium brillante esmaltado mate	175	320 %	0.07	1.70	1.40	1.50	1.05	22	20	20	18	40-45	35-40	35-40	30-35
Grados 1 y 2 esmaltado mate premium	150-175	300-320%	0.09	1.60	1.30	1.40	1.00	24	22	22	20	40-45	35-40	35-40	30-35
Grados 3 y 5 esmaltado **	133	300%	0.14	1.60	1.30	1.40	1.00	26	22	22	20	35-45	30-40	30-40	25-35
Supercal (SCA, SCB, SCC)	120-133	240-260 %	0.17	1.40	1.10	1.15	0.95	28	26	26	24	23	21	21	20
Offset sin esmaltar	110	240-260 %	0.17	1.25	1.00	1.12	0.95	28	26	26	24	20	17	16	17
Papel periódico	85	240 %	0.28	1.05	0.90	0.90	0.85	32	30	30	28	16	13	12	15
Papel periódico (Heatset)	100	240 %	0.28	1.20	1.08	1.15	0.95	35	32	32	30	16	13	12	15

*Los valores reportados utilizaron densitometría Status "T".

**Igual que las guías SWOP para producción de impresos

Si todos los demás factores permanecen iguales, las lineaturas más altas dan como resultado mayor ganancia de punto (incremento del valor tonal).

Cubrimiento total del área, TAC (Total Area Coverage)

Define, en porcentaje, el valor tonal combinado que se obtiene por la adición del valor tonal de las impresiones de amarillo, magenta, cian y negro en las áreas más negras de la separación. Teóricamente, para producir un área muy negra con una separación de color convencional, lo mejor sería imprimir sólidos de cada uno de los cuatro colores con un total de cubrimiento del 400%.

Sin embargo, se ocasionan problemas de variación de color al imprimir tanta cantidad de tinta en un proceso húmedo sobre húmedo y realmente no es necesario hacerlo así para producir un buen negro de densidad máxima.

El cubrimiento total del área se debe verificar en la zona más densa (más oscura) de la película o archivo digital, y leer en el mismo punto todos los colores.

El TAC se controla en el proceso de separación mediante el uso de una función llamada remoción del color subyacente (UCR, Under Color Removal).

Densidad Db del papel

Es la densidad del papel el filtro azul (canal amarillo). Esta medida es inversamente proporcional a la medida del brillo y está, por ello, relacionada con la clase de papel.

CMYK

El proceso de impresión a cuatro colores utiliza CMYK, siglas en inglés para cian, magenta, amarillo y negro. (La designación de la K para el negro, se deriva históricamente del término “key”, en rotograbado impresión del negro.)

Densidad de Tono Lleno (SID)

Valor numérico de que tanta luz complementaria (filtro principal) es absorbida por un área sólida de la escala de control de color, medida con un densitómetro de reflexión.

Ganancia de punto total (TVI Incremento del Valor Tonal)

Aumento físico del tamaño de los puntos de trama durante el proceso de transferencia de la imagen, ocasionado por la absorción de tinta por el papel (ganancia mecánica o física). Además, la luz difundida alrededor y debajo de los puntos resulta en un incremento óptico del valor tonal (ganancia de punto óptica). Durante el proceso de impresión la combinación de la ganancia de punto mecánica y óptica resulta en un incremento del valor tonal o ganancia de punto total aparente. Por ejemplo, un tono o trama impresa que visual o densitométricamente tiene una medida aparente de valor tonal de 72%, resulta de un valor que

en la película o archivo digital tenía 50%, y se reporta como una ganancia de punto o incremento del valor tonal de 22% (Ver ISO 12647-1). Mediante el uso de materiales estandarizados y buenos procedimientos de medición en el proceso, la ganancia de punto total se puede predecir y controlar. Todas las impresiones tienen una ganancia de punto inherente. Sin embargo, es más importante controlar la consistencia y el balance de la ganancia de punto que su valor absoluto. Por ejemplo, 24% de ganancia de punto $\pm 3\%$ es mejor que una ganancia de $\pm 12\%$ 6%.

Contraste de impresión

Resultado de comparar las lecturas de densidad en las tramas de los tres cuartos de tono (75%) con la densidad de un área sólida (100%) de un mismo color. Un buen contraste de impresión indica la habilidad de un sistema de impresión de mantener abiertas las zonas de las sombras, manteniendo una buena saturación de color (densidad).

Blu-Magic trae este documento como un aporte a la Industria de las Artes Gráficas, para que usted pueda conocer un poco más sobre los últimos avances tecnológicos de impresión, como lo es la transición de trama tradicional AM a el uso de nuevas formas como el tramado FM, llegando a crear la trama Híbrida, esta es la forma inteligente de obtener el mayor beneficio de las dos en cuanto a calidad de imagen.

RECUERDE QUE AL UTILIZAR NUESTRA TECNOLOGÍA **CTP** PARA PLANCHAS CONVENCIONALES USTED OBTENDRÁ BENEFICIOS QUE NO LE DARÁ LA TECNOLOGÍA DE LA **NEGATIVADORA**.

- Se parte de un archivo de computadora, del cual electrónicamente se hacen las imposiciones. Se hacen pruebas de color digitalmente. La plancha es expuesta directamente a través de una filmadora digital Xposé.
- Al eliminar pasos en el método usual de película nuestro proceso es más rápido.
- Es más fácil hacer correcciones de último minuto.
- Se eliminan los negativos y pruebas de color tradicionales.
- El registro es muy preciso.
- Las pruebas son de alta calidad manejadas con perfiles ICC.
- Se eliminan inconsistencias en la transferencia del negativo a la placa (polvo, rayones, huellas, etc)
- Al ser una imagen de primera generación se aumenta el contraste.
- Hay menor ganancia de punto y se tiene un control más preciso.
- Evalúe calidad y tiempo... obtendrá mejores resultados.

Es así como Blu-Magic está a la vanguardia y lo pone a su completa disposición.



BLU-MAGIC

Calle Toluca #3134

Col. Miramonte, San Salvador, El Salvador

PBX: (503) 2219-1299 • Fax: (503) 2265-2444

www.blumagicctp.com • info@blumagicctp.com