

COMPRENDER LAS TINTAS



“Las tintas de impresión son una fina dispersión de pigmentos o derivados de colorantes en un medio líquido de viscosidad variable llamado vehículo o ligante (comunmente barniz). Su estructura y composición están condicionadas a los elementos siguientes: sistema de impresión – forma de impresión – tipo de máquina de impresión – soporte de impresión – requisitos estáticos – resistencias solicitadas de cualquier tipo en cualquier sobre posición del impreso en función del uso al cual será destinado: mecánica, física, química”.

De esta definición, obtenida del “Nuevo Diccionario de Estudio de los productos comerciales y Química Aplicada” (Edic. – Hoepli), emerge la complejidad del “Sistema Tinta” evidenciando la demanda y el trabajo dedicado a esta pasta más o menos viscosa y entonada.

COLORGRAF ha elaborado un glosario de los términos más utilizados en el campo de las tintas offset con el fin de instruir un mismo lenguaje, entre el que las utiliza y el que las produce.

Aceite mineral:

Término empleado para indicar el disolvente utilizado en la producción de ligantes para tintas grasas. Se trata de hidrocarburos de alto peso molecular (Alifáticos).

Adhesión:

La unión de un material con otro, o más de un material a otro, por ejemplo una tinta a un soporte.

Álcali, resistencia a los;

Por solidez a los álcalis se entiende su solidez en confrontación con una solución de sosa cáustica al 2,5% (Norma GIS 4).

Antioxidante, compuesto anti piel;

Compuestos orgánicos que retrasan la acción de oxígeno en contacto con los aceites oxidativos y con otras sustancias destinadas a la oxidación. En particular retardando la formación de la piel sobre la superficie de la tinta.

Barnizado:

En el proceso de impresión se entiende la aplicación de un producto más o menos viscoso (barniz), que seca permaneciendo transparente, con el fin de mejorar las características de un impreso (brillo, resistencia al frote, etc.). El barnizado puede ser aplicado, ya sea con máquina offset (barnices oleorresinosos, barnices U.V. y al agua, o acrílicos), o en máquinas barnizadoras (barnices en base a disolvente y U.V.).

Blocking:

Adhesión no deseada entre dos superficies impresas; éstas son imposibles de separar sin dañarlas.

Cariche:

Polvo inerte e incoloro utilizado en la formulación de las tintas para obtener ciertas características reológicas y ópticas.

Chroma;

Uno de los atributos del color, caracterizando su pureza o saturación.

Colorimetría;

La ciencia que mide, analiza y clasifica de manera sistemática el color.

Conductividad;

La capacidad de una solución de transmitir electricidad (o calor). Se mide en micro siemens (mS) y es el sistema de control y de medida más sensible para la solución de mojado, en cuanto tiene que ver con la interacción entre agua, tinta y papel.

Cubriencia / transparencia;

La capacidad de una tinta de cubrir o dejar ver la superficie cubierta, impidiendo o permitiendo la transmisión de la luz a través de la película de tinta.

Densitómetro;

Instrumento que mide la luz reflejada de una superficie. Éste se emplea como instrumento de control para verificar la uniformidad de un color impreso.

Diluyente;

Barniz, disolvente, aceites o compuestos especiales que se utilizan para reducir el TACK o la viscosidad de una tinta.

Dispersión;

Distribución uniforme de partículas sólidas en un vehículo, generalmente se obtiene mediante mezcladores o maquinadores.

Equilibrio agua/tinta;

Es el resultado a obtener entre la tinta offset y la solución de mojado. El equilibrio depende de las propiedades de la tinta y de las propiedades de la solución de mojado (tensión superficial, emulsión habilidad). Cuanto mejor sea el equilibrio agua/tinta, mejor será la calidad de impresión.

Espectrofotómetro;

Un instrumento óptico para medir la transmisión y reflectancia de una prueba de color en función de la longitud de onda.

Fotoiniciador U.V.

Sustancia que, absorbiendo la radiación UV, se descompone en radicales libres que dan lugar al proceso de polimerización de las moléculas instauradas en el ligante.

Hue;

Término inglés que define uno de los atributos del color que está determinado por su longitud de onda dominante; es sinónimo de tonalidad.

Húmedo sobre húmedo, impresión:

En una máquina de 2 o más colores, la aplicación de una tinta o de un barniz sobre una película de tinta impresa en el momento.

Infrarrojo, IR, secado;

Los rayos infrarrojos están compuestos entre 780 nm y 1 mm. La energía emitida es adsorbida por algunas moléculas de la tinta, provocando un movimiento oscilatorio, y por tanto un aumento de la temperatura de la película. El mecanismo de secado equivale al secado convencional. El aumento de temperatura provoca una bajada de la viscosidad de la tinta y favorece la penetración en el soporte. El tiempo total de secado de la impresión se reduce de este modo.

Ligantes, vehículos;

Constituyen la “materia prima” Filmógena de una tinta en la cual están dispersos los pigmentos (materia colorante). Los ligantes aseguran el transferimiento de la tinta del tintero de la máquina al soporte o posterior a la impresión, la formación de la película y su adhesión al soporte. Los ligantes de las tintas offset están fabricados partiendo de: aceites secativos y/o resinas de poliesteros, gliceroftálicos modificados con los mismos aceites (resinas alquímicas) – soluciones o dispersiones de resinas duras sintéticas en aceites minerales – combinaciones de los dos tipos.

Ligantes U.V.

Comprenden varios tipos de estos acrílicos. Secan instantáneamente por polimerización bajo la acción de rayos UV.

Luz, resistencia;

Se debe entender la resistencia de un impreso a la acción de la luz del sol o a aquella artificial. Se mide con una escala internacional (Scala Lanas), que va de 1 a 8.

Metamerismo;

Descripción científica de un fenómeno común de colores; dos muestras de color aparentemente iguales, medidas sobre una fuente de luz, no son iguales cuando se observan bajo otra luz diferente.

Nitro, solidez al barnizado:

Se debe entender la resistencia que un impreso presenta en la confrontación con un barniz de nitrocelulosa (Norma GIS 17).

pH;

Valor numérico que indica la acidez o alcalinidad de una solución. pH 7 neutro, de 1 a 7 ácido, de 7 a 14 básico.

Pigmentos y colorantes;

La “materia colorante” comprende los pigmentos (insolubles en el ligante de la tinta) y los colorantes, solubles. Los pigmentos y colorantes están constituidos de moléculas conteniendo grupos “cromóforos” capaces de absorber la luz incidente. La “materia colorante” tiene el color complementario del color que ha absorbido. En las tintas se emplean sobre todo pigmentos sintéticos, orgánicos e inorgánicos.

Polimerización;

Reacción química generalmente provocada por un catalizador (calor, luz) en el cual dos o más moléculas relativamente simples (monómeros) se combinan y forman una macromolécula lineal o polímetro.

Rápida penetración, tinta Quick setting;

Tintas para tipografía u offset secan por filtración, coagulación, absorción selectiva o por una combinación de estos diversos mecanismos de secado.

Los ligantes son generalmente combinaciones oleorresinosas. Después que la tinta está impresa, estas combinaciones se separan en el material sólido que permanece en la superficie, dando origen a una película seca y a un componente líquido que penetra rápidamente en el soporte. La rápida penetración es responsable de la rápida estabilización y secado de la tinta.

Repintado;

Transferimiento indeseado de tinta del pliego impreso sobre la trasera del pliego sucesivo en la pila de papel, cartoncillo, etc.

Secado de una tinta;

Es aquella fase del proceso de impresión en la cual la película impresa pasa de la fase líquida o fluida al estado sólido y elástico con una buena adhesión al soporte. El secado puede ser de tipo físico, químico o físico-químico.

Secante;

Son compuestos en base de metales que actúan como catalizadores de oxidación y aceleran la aportación de oxígeno en los ligantes de la tinta grasa, aumentando la velocidad de polimerización de la película impresa.

Tack. Tiro;

Indica la cohesión de la película de tinta; es responsable de la resistencia a la separación rápida entre dos superficies entintadas. Esta resistencia depende de la velocidad y el espesor de la película de tinta.

Característica reológica muy importante en tintas grasas, sin una relación específica con la viscosidad.

Tensión superficial;

Fuerza que se manifieste en correspondencia de la superficie de separación entre dos líquidos inmiscibles o entre un líquido y un gas.

Tixotropía:

Propiedad de algunas sustancias de convertirse en líquido bajo agitación y retornar a su condición original después de algún tiempo, finalizada la acción mecánica.

U.V. secado:

La radiación U.V. tiene una longitud de onda comprendida entre los 100 y los 380 nm. Son totalmente ricas en energía, en grado de dar lugar a un proceso de polimerización basado en reacciones fotoquímicas. La polimerización U.V. se compone de la energía absorbida de los fotoiniciadores. En menos de un segundo se forman los ligantes químicos tridimensionales que transforman el ligante líquido en una película sólida. Para la polimerización de las tintas y barnices U.V. se utilizan lámparas especiales en cuarzo a vapor de mercurio, con potencia de 80 w/cm. o más.

Viscosidad:

Aquella propiedad de un material de resistir a la deformación y al escurrimiento.

Nuestros departamentos técnicos están a su entera disposición para cualquier aclaración

COLORBAR, s.a.

TINTAS & PRODUCTOS PARA ARTES GRAFICAS

Av. José Anselmo Clavé, 91-93 - 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT (BARCELONA) - Tel.: 902364948 - Fax: 934780240
e-mail colorbar@colorbar.es www.colorbar.es