



FUJI HUNT PHOTOGRAPHIC CHEMICALS, INC.

HEADQUARTERS

40 Boroline Road
Allendale, NJ 07401
Tel: 201.995.2200
Fax: 201.995.2299
www.fujihuntusa.com

MANUFACTURING FACILITY

50 Industrial Loop North
Orange Park, FL 32073
Tel: 904.264.3500
Fax: 904.278.9697
www.anchorlith.com



UNA GUIA A LOS
RECUBRIMIENTOS DE
IMPRESION BASE AGUA



INTRODUCCION

Los recubrimientos de impresión se aplican sobre el material impreso, para lograr un mayor índice de "gloss" o para protegerlo de la abrasión o fricción en el manejo del mismo

Durante los últimos años, la necesidad del impresor de aplicar un recubrimiento sobre la impresión, ha crecido tan rápidamente, como la misma tecnología de los recubrimientos de impresión. En el pasado únicamente los recubrimientos de impresión Ultravioleta estaban en uso; actualmente son más comunes los recubrimientos de impresión de base agua. Estos recubrimientos pueden desarrollarse para satisfacer una amplia variedad de necesidades, tanto en el aspecto de la mejor presentación de la impresión, como del interés por la conservación del medio ambiente.

Esta publicación está diseñada a familiarizarlo con los recubrimientos en general, y con los recubrimientos de base agua, en forma específica. Numerosos aspectos fueron considerados en la elaboración de este folleto y hemos tratado de incluir la mayoría de los problemas del área de recubrimientos.

Naturalmente, existe una curva de aprendizaje para la acertada aplicación de los recubrimientos, sin importar que tipo de recubrimiento se utilice. Un mantenimiento continuo del equipo y la habilidad y deseo de realizar un buen trabajo son dos de los factores necesarios más importantes para lograr el éxito.

Esperamos que encuentren ustedes este folleto interesante y útil. Si tienen algunas preguntas, les suplicamos dirigirse por teléfono o por carta a:

Technical Staff
Fuji Hunt Photographic Chemicals, Inc.
50 Industrial Loop North
Orange Park, Florida 32073
800.354.2300 or 904.264.3500
www.fujihuntusa.com | www.anchorlith.com

CONTENIDO

PROPIEDADES MAS IMPORTANTES	
Gloss--Indice de Medición de la Luz que Refleja una superficie	5
Rub Resistance (Resistencia a la Frotación)	5
Coefficient of Friction (Coeficiente Friccional)	6
GA-CAT (Instrumento para determinar la Abrasión)	6
Slip (Deslizamiento)	7
Viscosity (Viscosidad)	7
Gluability (Grado de Aceptación de Adhesivos)	8
TIPOS DE RECUBRIMIENTO DE IMPRESION	
Water Based (Base Agua)	9
Ultra Violet (UV)	10
Otro Tipo de Recubrimientos.	10
METODOS DE APLICACION DE RECUBRIMIENTOS	
Equipo de Secado	11
Sistema del Equipo de Recubrimient:	11
Aplicado por medio de la Mantilla	12
Aplicado por medio de la plancha	12
Unidad de Recubrimiento	12
Recubrimiento por Batería de Entintado	12
PROBLEMAS COMUNES DE RECUBRIMIENTO Y SUS SOLUCIONES	13
GLOSARIO DE TERMINOS DE RECUBRIMIENTO	16
CALCULANDO LA CANTIDAD DE CONSUMO DE RECUBRIMIENTO	20

Impreso en los Estados Unidos de América 6/96. Propiedad Literaria©1993-2004. Todos los derechos reservados. Ninguna porción de este folleto puede ser utilizada o reproducida entera o en parte, sin el consentimiento por escrito de Fuji Hunt.

PROPIEDADES MAS IMPORTANTES

GLOSS

En general, el término "gloss" es el índice utilizado para expresar la habilidad de una superficie para reflejar luz dirigida. Existen medidores de "gloss" para ayudar a cuantificar la evaluación subjetiva del "gloss". Estos medidores de "gloss", miden la cantidad de luz que se recibe, y la cantidad de luz que refleja una superficie, en varios ángulos.

Típicamente, un medidor de 60 grados es empleado, para medir impresos de litografía y muestras de recubrimientos de impresión base agua. El número que aparece, es la medida del porcentaje de luz reflejada por la superficie impresa y calculada por el medidor de "gloss". Como regla general, la aplicación de los diferentes ángulos de un medidor de "gloss" es determinada por el grado de "gloss". Por ejemplo, una medida baja en "gloss" (10-30) debe de ser calculada con un medidor de "gloss" de 85 grados; una superficie semi brillante (10-70) deberá de ser calculada con un medidor de 60 grados; un brillo alto (70-100) deberá de determinarse con un medidor de "gloss" de 20 grados.

RUB RESISTANCE

(Resistencia a la Abrasión de un Objeto en Movimiento, sobre una Superficie)

Cuando el material impreso roza contra la maquinaria, durante las operaciones de terminado y doblado, o se restrega uno contra el otro, durante el transporte o al ser manipulado, la superficie impresa queda sujeta a una acción de frotación que tiende a rayarla o rasparla. Los recubrimientos de impresión de base agua, aplicados sobre la superficie ya impresa, ayudan a mejorar esta resistencia.

Existen varias pruebas para auxiliarnos a cuantificar la medida de la resistencia a la abrasión y a la presión de cualquier objeto sobre la superficie impresa. Una de estas pruebas es el "Sutherland Rub Tester". Este instrumento es un aparato impulsado por un motor, que mueve una placa, a una presión determinada. Generalmente, se usa un peso de cuatro libras para proporcionar una presión de contacto. La resistencia de abrasión y presión, se obtiene - entonces- con el número de de ciclos de frotamiento requeridos para únicamente rayar la superficie impresa.

RUB RESISTANCE (Continuación)

Tomando en cuenta las diversas variaciones en las características del papel o cartulina a imprimir, tintas utilizadas y formas de aplicación es impráctico establecer un patrón único en cuanto al número de frotaciones. Estos patrones deben de ser calculados en forma individual, para cada aplicación.

COEFFICIENT OF FRICTION (COF)

El Coeficiente de Fricción (COF), es la evaluación de la resistencia al movimiento de la fuerza friccional de una superficie con recubrimiento, al aplicar una fuerza. El instrumento básico para medir esta resistencia consiste en un plano de inclinación variable y un peso deslizante. Un fragmento de la muestra de la superficie con recubrimiento es sujetado al peso deslizante, y otra es sujeta al plano inclinado. El declive del plano se eleva, hasta que la muestra comienza a deslizarse. El ángulo en el que este deslizamiento ocurre, es conocido como el "coeficiente estático de fricción" (static COF). El coeficiente dinámico de fricción, se mide aumentando la elevación hasta un determinado ángulo y dando después empuje al peso deslizante y observando, si el deslizador continúa deslizándose. El ángulo en el que el peso continúa deslizándose, es conocido como el "coeficiente dinámico de fricción" (COF).

GA CAT - (Instrumento de Medición para Determinar la Resistencia a la Abrasión)

El GA-CAT "Comprehensive Abrasion Tester" es un instrumento de frotación que fue diseñado para simular la abrasión que existe durante el embalaje, el almacenaje y la transportación de muestras de impresos, a las que se les ha aplicado un recubrimiento. El GA-CAT consiste en dos placas, sobre las que se fijan muestras impresas con el recubrimiento; estas placas se colocan cara a cara. Las placas son sujetadas - entonces - con una fuerza determinada y forzadas a pasar ligeramente una encima de la otra, a una frecuencia y distancia determinadas, por un tiempo predeterminado. Después, se examina el grado de degradación de las muestras.

SLIP - Deslizamiento

Con frecuencia se requiere de un grado de deslizamiento en superficies impresas, para ayudar a la resistencia a la abrasión y a las características de empaque. El deslizamiento es generalmente medido usando un ángulo deslizante. Sobre una muestra impresa, se coloca un peso determinado y después, tanto la muestra como el peso son elevados a un cierto ángulo, hasta que el peso comienza a deslizarse. El ángulo en el que el peso principia a deslizarse es considerado como el ángulo de deslizamiento.

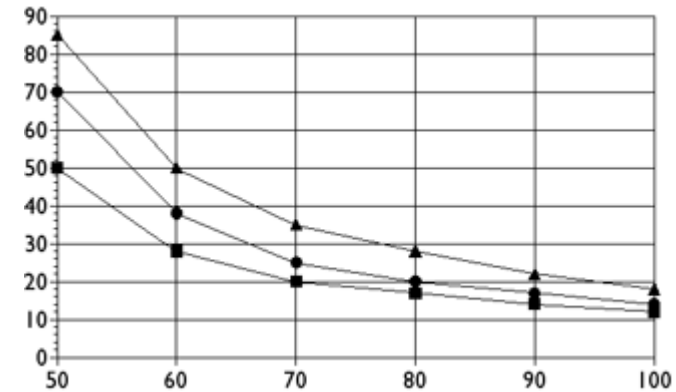
VISCOSITY - Viscosidad

La viscosidad es medida generalmente por medio de un "Zahn cup flow viscometer" (copa de medición para determinar la viscosidad de un líquido). Este es un aparato portable, utilizado para la rápida medición de líquidos. La medida de viscosidad es calculada por el tiempo en segundos que requiere un líquido para fluir a través del orificio de la copa. Se utilizar una copa tipo Zahn número 2 o 3 dependiendo de la clase de recubrimiento de que se trate. Un recubrimiento delgado, se mide mejor con una copa Zahn número 2, y un recubrimiento más grueso es medido en forma óptima, con una copa Zahn número 3.

Para medir en forma apropiada la viscosidad al usar una copa tipo Zahn, primero agite el recubrimiento y tome nota de la temperatura del recubrimiento. Sumerja la copa Zahn en el recubrimiento hasta llenar la copa, y después levante hacia arriba la copa hasta sacarla completamente del líquido. Observe detenidamente cuando el extremo más alto de la copa emerja a la superficie y empiece a cronometrar el tiempo. Primero ocurre un 'repentino escurrimiento constante' del líquido desde el orificio en la cavidad de la copa. Deje de contar el tiempo en cuanto el flujo del recubrimiento se rompa o se corte. Tome nota de la viscosidad en segundos. Limpie perfectamente la copa después de usarla. Cualquier residuo restante podría alterar su próxima lectura. La temperatura del líquido de recubrimiento afectar la lectura de la viscosidad de la copa Zahn. El siguiente cuadro ilustra el efecto de la temperatura sobre la viscosidad de los tres recubrimientos de impresión de base agua, más comunes.

VISCOSITY - Viscosidad (Continuación)

Gráfica de Viscosidad utilizando una copa Zahn #3



Temperatura Grados Farenheit	Viscosidad del Recubrimiento		
	Baja	Media	Alta
50	50	72	85
60	28	40	50
70	20	27	35
80	17	22	28
90	14	18	22
100	12	15	18

Medición de Viscosidad utilizando una copa #3 de Zahn

GLUABILITY-Grado de Aceptación de Adhesivo y Pegamento

La capacidad de aceptación es un factor importante que hay que considerar al utilizar un recubrimiento. Hay varios factores que hay que tomar en cuenta cuando se está estudiando una substancia de recubrimiento a la cual se va a pegar: el papel que se utiliza, la tinta, el recubrimiento, el tipo de adhesivo, el tipo de equipo de engomado, etc. Se recomienda siempre hacer una prueba preliminar del proceso completo, para asegurarse de que los componentes se adhieran al papel en forma adecuada.

TIPOS DE RECUBRIMIENTO

RECUBRIMIENTOS DE IMPRESION BASE AGUA -

Los recubrimientos base agua no contienen los solventes que se utilizan en la elaboración de barnices, estos recubrimientos se aplican sobre la impresión para aumentar el índice de "gloss" o para proteger el material impreso de la abrasión y los daños por el frotamiento con otra superficie.

La formulación de los recubrimientos de base agua varían según su uso final. Sin embargo, la fórmula de la mayoría de los recubrimientos de base agua, contendrá los siguientes componentes:

1. Polímero duro, de secado rápido (Copolímero estireno acrílico). Este ingrediente es la base de la fórmula y provee una película brillante.
2. Tensoactivos -Se añaden tensoactivos al recubrimiento para ayudar a la fluidez y nivelación de la superficie del recubrimiento.
3. Cera y/ (Silicone) -Se añaden ceras y silicones para proporcionar resistencia a la abrasión y a la presión, y para facilitar el deslizamiento entre dos superficies.
4. Aditivos -Se pueden emplear otros aditivos, para mejorar el funcionamiento del recubrimiento. Algunos aditivos incluyen : antiespumantes, solventes y sustancias para mejorar las propiedades ópticas.

VENTAJAS DE LOS RECUBRIMIENTOS DE BASE AGUA

- * Reducen o eliminan el uso del polvo antirrepinte
- * Máxima altura de pila, y se evita el secado en charolas
- * Reduce el tiempo de espera para el corte y procesos de acabado
- * Mejor brillo que el normal (propiedad óptica de la cantidad de luz que recibe y refleja una superficie.).
- * Excelente resistencia al desgaste por la abrasión y al rozamiento.
- * El desperdicio es completamente reciclable.
- * El recubrimiento es una superficie fácil a la impresión y al terminado.
- * Compatible con estampado al calor.
- * Sin tendencia a amarillarse.
- * No inflamable.

(Continuación)

- * Disponible en acabado mate, semi brillante, o con un alto grado de brillo
- * Sus fórmulas se apegan a los requerimientos del FDA (Administración de Alimentos y Medicinas de los Estados Unidos) en lo que se refiere al contacto con alimentos secos y líquidos.
- * Precio atractivo.

RECUBRIMIENTOS ULTRAVIOLETA

Los recubrimientos Ultravioleta (UV) son recubrimientos que se polimerizan al ser expuestos a la luz ultravioleta. La luz ultravioleta produce el cruce de las moléculas creando fuertes cadenas que resultan en una superficie lisa y muy resistente. Los recubrimientos UV, generalmente, contienen una alta propiedad óptica y propiedad de resistencia a la abrasión y al rozamiento. Otros de los beneficios de los recubrimientos UV, son su baja cantidad de Compuestos Orgánicos Volátiles VOC , así como su curado rápido ante la presencia de luz ultravioleta que resulta en un secado casi instantáneo. Las limitaciones de los recubrimientos UV, son: sus daños a la salud por un manejo del recubrimiento en su estado líquido sin que haya sido curado, una pobre adhesión a los sustratos, su alto costo y el hecho de que no cuentan con la aprobación de la Administración de Alimentos y Medicinas de los Estados Unidos (FDA), para utilizarse en contacto con los alimentos, así como los problemas que genera el deshecho de desperdicios.

EB (ELECTRON BEAM) Rayo electrónico

Los recubrimientos de secado por medio del Rayo Electrónico (EB) contienen un catalizador que liga las moléculas del recubrimiento en forma de cruz, en presencia de los aceleradores EB de rayo electrónico. Estos recubrimientos, generalmente, proporcionan un alto brillo, son durables y resistentes al agua y a los solventes. Las desventajas de los recubrimientos EB son los requisitos gubernamentales en relación a la exposición a las radiaciones y la protección que deben tener los empleados al respecto, así como una materia prima y equipo más costosos.

CATALITICO

Los recubrimientos Catalíticos secan a base de una polimerización inducida a base de calor. Estos recubrimientos tiene alto brillo y excelente resistencia a la abrasión y presión. Los recubrimientos catalizados están generalmente restringidos a imprimir sobre tinta seca. Las desventajas de los recubrimientos catalíticos son las emisiones de solventes y los indicios de niveles de formaldehyde (gas irritante incoloro CH₂O usado como desinfectante y preservativo), un producto industrial significativamente dañino para la salud. Además, no cuentan con la aprobación del FDA para su uso en contacto con los alimentos.

EQUIPO DE SECADO

El equipo de secado es muy importante en una prensa que utilice recubrimientos de base agua. El calor y el aire son los dos componentes principales empleados para secar el recubrimiento de base agua. Existe una variedad de fabricantes que producen equipo de secado. La mayoría de estos equipos funcionan con energía de rayos infrarrojos IR, en combinación con cuchillos de aire. La energía IR es utilizada para penetrar al material a imprimir generando calor. La meta es secar el recubrimiento tanto como sea posible, antes de que las hojas sean apiladas en el recibidor. Una hoja que no esté seca al momento de llegar al recibidor puede perder hasta un 20% de su brillo.

Como regla general, cuando se está imprimiendo con papel de bajo gramaje, se recomienda utilizar menos energía IR, pero más aire caliente. Cuando se trate de papel de mayor gramaje o cartulina, se requiere de más energía IR para penetrar al papel a imprimir. Cuando se imprima en material de plástico, un mínimo de energía IR es necesaria y se recomienda contar con un máximo de aire caliente. Para lograr un secado rápido es muy importante que el vapor o el aire saturado de agua se evacúe, tan pronto como éste se genere.

RECUBRIMIENTO POR MEDIO DE LA MANTILLA

El sistema de recubrimiento por medio de la mantilla utiliza una serie de rodillos para transferir el recubrimiento desde una fuente hasta la superficie de la mantilla y, después, se transfiere sobre la hoja. La cantidad de recubrimiento que se aplica a la hoja se ajusta con la velocidad del rodillo de alimentación y la distancia entre los rodillos de transferencia. Por lo general, en el sistema de recubrimiento por la mantilla, se utiliza la última estación de impresión, para transferir el recubrimiento a la hoja.

RECUBRIMIENTOS POR MEDIO DE LA PLANCHAY EL SISTEMA DE HUMECTACION

El sistema de recubrimiento por medio de la plancha, o a través del sistema de humectación, transfiere el recubrimiento a través del sistema de humectación, sobre la plancha; luego ésta lo pasa hacia la mantilla, para finalmente transferirlo hasta la hoja. La cantidad de recubrimiento aplicado, se ajusta variando la distancia entre los rodillos y por medio de variar la velocidad del rodillo de alimentación.

STAND ALONE COATERS - (Unidad de Recubrimiento Independiente)

Estas unidades son insertadas después de la última estación de impresión en la prensa, y permiten que no se desperdicie ninguna unidad de impresión. Variando la velocidad del rodillo y haciendo algunos ajustes en la distancia entre los mismos, se logra el ajuste en la cantidad de recubrimiento.

RECUBRIMIENTO POR MEDIO DE LA BATERIA DEL TREN DE TINTA - PARA PRENSA DE HOJAS

Este tipo de recubrimientos utiliza el tren de entintado y se transfiere a la placa a través de la fuente de tinta y el tren de rodillos de tinta. No se emplea el sistema de humectación. Para transferir el recubrimiento a la placa, se requiere de un ajuste muy ligero entre los rodillos. Existen diferentes criterios respecto a si es preferible una placa lisa a una placa rugosa.

Anteriormente se utilizaba la placa rugosa, sin embargo, actualmente se emplea, tanto la placa rugosa, como la lisa. La viscosidad es mayor en los recubrimientos que se aplican por medio del tren de tinta, que en los recubrimientos convencionales. El recubrimiento debe de tener excelentes propiedades de transmisión y puede producir, de buenos, a excelentes resultados de brillo. Este recubrimiento es, algunas veces, utilizado como una capa selladora.

RECUBRIMIENTOS POR MEDIO DE LA BATERIA DEL TREN DE ENTINTADO PARA PRENSAS ROTATIVAS OFFSET

Para prensas rotativas offset con un tren de tinta, el recubrimiento se aplica básicamente en la misma forma que en las prensas de hojas. La gran diferencia del recubrimiento, es la viscosidad que es usualmente más baja en este tipo de aplicación, que en la aplicación que se hace en las prensas de hojas.

POBLEMAS MAS COMUNES DE LOS RECUBRIMIENTOS Y SU SOLUCION

PROBLEMA: Acumulación por Exceso de Recubrimiento

CAUSA

Dimensión incorrecta la mantilla

Insuficiente empaque bajo la mantilla

CAUSA

Presión excesiva entre el rodillo y la mantilla

SOLUCION

Corte del empaque de la de mantilla, de tal manera que la mantilla tenga una medida más pequeña que el tamaño de la hoja a recubrir

Añadir más empaque bajo la mantilla

SOLUCION

Ajuste de la presión de acuerdo con las recomendaciones del fabricante

PROBLEMA: Falta de uniformidad en el Recubrimiento

CAUSA

SOLUCION

Presión irregular

Ajuste de presiones, según recomendaciones del fabricante

Recubrimiento seco

Limpie los rodillos, la mantilla y el cilindro de impresión

PROBLEMA: Deposito Excesivo de Recubrimiento en las orillas

CAUSA

SOLUCION

Presión excesiva

Ajustar las presiones, según instrucciones del fabricante

Empaque de la mantilla

Corte el empaque de la mantilla 1/4 de pulgada más corto que la dimensión de la hoja

Velocidad más rápida del rodillo que la velocidad de la mantilla

Reducir velocidad del rodillo, de aplicación, o aumente la velocidad de la mantilla por medio de aumentar el empaque bajo la mantilla.

PROBLEMA: Acumulación de la tinta sobre la mantilla

CAUSA

SOLUCION

El rodillo recubridor no baja a entrar en impresión a tiempo

Rodillo de aplicación debe de entrar en contacto antes, o al mismo o con la rapidez requerida tiempo que la unidad de impresión.

Insuficiente recubrimiento

Aumente la velocidad del rodillo aplicador, o reduzca la presión entre los rodillos para aplicar más recubrimiento

PROBLEMA: Piel de Naranja

CAUSA

SOLUCION

Cantidad excesiva de recubrimiento, aplicada sobre la mantilla.

Reduzca la velocidad de los rodillos, para aplicar menos recubrimiento

Viscosidad del recubrimiento, demasiado alta.

Reduzca la viscosidad del recubrimiento, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante

PROBLEMA: Cratering / Pinholing (Crateres u orificios del recubrimiento)

CAUSA

SOLUCION

El recubrimiento no se ancla sobre la tinta mojada, debido a la existencia de ceras en la tinta, o falta de recubrimiento

Utilice tintas libres de ceras
Contacte al fabricante del recubrimiento

PROBLEMA: Exceso de Espuma en el Recubrimiento

CAUSA

El nivel de la fuente de depósito del recubrimiento, demasiado baja

SOLUCION

Aumentar el nivel en la fuente

Se está inyectando aire dentro del sistema de circulación de recubrimiento

Dar servicio a la bomba de circulación de recubrimiento

Insuficiente antiespumante

Ponerse en contacto con el fabricante del recubrimiento

AIRKNIFE: (Cuchillas de aire para acelerar el secado)

Un tubo con ranuras colocado en la prensa y utilizado para enviar una ráfaga de aire sobre la hoja impresa. Su función principal es eliminar humedad y ayudar al secado de tintas y recubrimientos.

ALLIGATORING / CRACKING: (Estrellamiento del material impreso)

Términos que, a veces, se emplean en forma indistinta y que determinan las condiciones de una hoja impresa.

El Cracking consiste en grietas muy finas en la tinta, debajo de un recubrimiento, en particular cuando se trata de sólidos de un color oscuro muy intenso.

El Alligating es muy similar, pero las grietas son más severas y corren, usualmente en la misma dirección.

BLOCKING: (Se pegan las hojas de papel en la pila)

Esto ocurre cuando varias hojas en la pila de papel se pegan y forman un "bloque" sólido de papel, que no puede separarse.

COAGULATING: (Coagulación en el rea de impresión)

Este tipo de problema tiene la misma apariencia que el Alligating.

DRY TRAPPING: (Aplicación del recubrimiento cuando la tinta de abajo esta seca. Esto resulta en una mejor calidad de impresión)

Término utilizado cuando un recubrimiento es aplicado sobre tintas secas.

ELECTRON BEAN DRYING (EB Drying): (Secado por radiación del Rayo Electrónico)

Es útil para ciertos recubrimientos que utilizan un catalizador que es activado por un rayo electrónico, para secar el recubrimiento o la tinta.

EXTENDED DELIVERIES: (Recibidor)

El Recibidor es la parte de la prensa que se encuentra después de la última unidad de impresión o de la unidad de recubrimiento. En este caso, el largo del recibidor se ha alargado a efecto de que la hoja de impresión permanezca más tiempo bajo las cuchillas de aire para acelerar el secado y de lámparas de calor infrarrojo de onda corta y de calor infrarrojo de onda media, para ayudar el secado de las tintas y de los recubrimientos.

GLOSS:

Un término que en impresión indica la cantidad de luz que es reflejada hacia usted al mirar una hoja impresa. Las características del "gloss" de una hoja impresa son la combinación del material a imprimir, las tintas y el recubrimiento utilizado.

GLOSS METER: (Medidor de "gloss")

Es un instrumento utilizado para determinar la luz reflejada, de una hoja impresa. Esta unidad envía un rayo de luz a un ángulo específico a la superficie que se está examinando y la unidad entonces lee la cantidad de luz que recibe de regreso. Entre más alto sea el reflejo, más alto el grado de "gloss" de un recubrimiento en especial.

LONG WAVE INFRARED: (Infrarrojo de Onda Larga)

Una lámpara o una serie de lámparas que emiten la más baja cantidad de energía IR, dentro del análisis espectral IR, comparada con onda corta y onda media. Sin embargo, como las emisiones de onda larga, son absorbidas con más rapidez por la atmósfera circundante son percibidas como las más calientes y son, comúnmente, utilizadas como calefacción del medio ambiente.

MEDIUM WAVE INFRARED DRYER (MWIR): (Secador Infrarrojo de Onda Media)

Una lámpara o una serie de lámparas que emiten una intensidad de energía más baja que SWIR, pero que la mayoría de la energía que emiten es absorbida por la atmósfera circundante, por lo que se puede percibir como "más caliente" que SWIR haciendo que ésta resulte menos eficiente.

OFFSETTING: (Repinte por offset)

Usualmente un caso en que la tinta no esté secando se translada al reverso de la hoja que le cae encima, en la pila del recibidor.

ORANGE PEEL: (piel de naranja)

Descripción de la textura, tanto de tintas, como de recubrimientos que tienen la apariencia irregular, de una cáscara de naranja.

SECADOR INFRAROJO DE ONDA CORTA (SWIR)

El secador más eficiente y efectivo, disponible en el mercado. Los secadores de Onda Corta tienen la capacidad de emitir energía de onda larga y corta y son usualmente operados dentro de la porción de onda corta del espectro de IR.

SUTHERLAND RUB TEST: (Instrumento de medición de la resistencia a la abrasión y rayado)

El instrumento utilizado en forma común para checar la resistencia a la abrasión (cualidades de frotación) y durabilidad de un recubrimiento. La unidad consiste en una mesa estacionaria equipada con un brazo movable que tiene adherido un peso de, usualmente, 2 a 4 libras.

La prueba de resistencia se realiza adheriendo una hoja recubierta a la mesa de la unidad, y otra al brazo movable. Los lados recubiertos de las dos hojas se frotan uno contra el otro y, el número de ciclos requeridos para raspar o estropear la superficie, es el número que se registra como resistencia a la abrasión de un recubrimiento en particular.

WET TRAPPING:

Es un término empleado cuando un recubrimiento es aplicado sobre tinta fresca.

UV COATING: (Recubrimiento Ultravioleta)

Un tipo de recubrimiento, no acuoso, que requiere de luz ultravioleta, para su polimerización.

VISCOSITY: (Viscosidad)

Aplicado a recubrimientos de base agua, es el número en segundos que describe cuán espeso es un material, en razón de la cantidad de sólidos en solución.

ZAHN CUP:

Una copa de metal utilizada como estándar de medición, de aproximadamente 3 onzas de capacidad, que lleva un orificio en el fondo.

Las copas vienen con orificios de diferentes diámetros, para determinar la viscosidad de diferentes recubrimientos.

CURE: (Cura)

Que sigue un proceso, por el cual el material se polimeriza.

CALCULANDO LA CANTIDAD DE RECUBRIMIENTO A CONSUMIR

- (1) Determine el Largo por el Ancho de la Hoja en Pulgadas = Pulgadas cuadradas por hoja
- (2) Pulgadas cuadradas por hoja / 144 = Total de piés cuadrados
- (3) El total de piés cuadrados por el total de número de hojas a recubrir = Total de piés cuadrados a ser recubiertos
- (4) Total de piés cuadrados a ser recubiertos /1000 = Total en miles de piés cuadrados a ser recubiertos
- (5) Total en miles de piés cuadrados a ser recubiertos por 1.25 = Número de libras necesarias de recubrimiento
- (6) Total de libras de recubrimiento / 0.454 = Total de kilogramos de recubrimiento