

UniCorr L – el nuevo rodillo dosificador „inteligente“ del Grupo de Empresas Apex.

Uno de los nuevos desarrollos que más ha impactado a la industria en los últimos años es el nuevo rodillo dosificador de tinta UniCorr L del Grupo de Empresas Apex. Este nuevo producto del fabricante líder de rodillos anilox puede ser usado como un rodillo anilox convencional, aunque no puede en ningún caso compararse al rodillo tradicional. Tanto la composición del material como su estructura superficial son totalmente diferentes de cualquier tecnología de grabado actual. Un solo rodillo UniCorr L cubre las opciones de impresión que hasta ahora solo se conseguían con una batería de diferentes grabados anilox.

Durante su presentación en la pasada Fachpack, así como en las jornadas técnicas de VDW que tuvieron lugar en Hannover, Alemania, quedó claro que este nuevo desarrollo abría un inmenso abanico de posibilidades para la impresión flexográfica de cartón ondulado.



Imagen: Presentación de UniCorr L en Fachpack 2007

Origen del nuevo desarrollo

Cuando se selecciona un rodillo anilox tradicional sus especificaciones pueden variar entre volúmenes altos y volúmenes bajos con mayor o menor trama de grabado, combinando estos parámetros es como se obtiene una especificación determinada. No obstante existen especificaciones extremas (tramas finas con grandes volúmenes por ejemplo) que combinadas con el empleo de tintas al agua tienen consecuencias colaterales y suelen venir acompañadas de desventajas y problemas relativos a la limpieza, la vida del rodillo y su precio. En estos casos la estructura de celda ha alcanzado su máxima capacidad útil y los fabricantes de rodillos anilox no pueden optimizar más esta especificación. Por este motivo, y durante los últimos tres años, la dirección de Apex se ha dedicado a investigar la solución a este dilema.

Diferencias en comparación con el rodillo anilox tradicional

El nuevo rodillo dosificador no tiene una capa de óxido de cromo puro, sino una combinación de óxidos de cromo y titanio en proporción y tamaño de grano determinados. Solo mediante esta combinación se obtiene la máxima capacidad de transferencia de tinta. El UniCorr L es grabado por láser en un procedimiento similar al de un rodillo anilox convencional, pero un nuevo láser de baja potencia permite la obtención de estructuras superficiales completamente nuevas en el rodillo dosificador de ningún modo comparables a una estructura de celda tradicional.

También en el proceso de grabado por láser juega un importante papel esta nueva combinación de materiales, porque permite el empleo de esta nueva tecnología de grabación obteniéndose una superficie mucho más fina y homogénea. En los nuevos rodillos no se tienen en consideración lineatura, profundidad de celdas o ratio de apertura/profundidad. Los volúmenes medidos en relación a la cantidad de tinta aportada no son comparables a las capacidades de transferencia de un rodillo anilox.

Cuando en la actualidad empleamos un rodillo anilox de alto aporte para la impresión de sólidos obtenemos una buena capa de tinta con fuertes colores. Sin embargo elementos más finos como líneas, textos o degradados

impresos con la misma plancha se ensucian y taponan rápidamente por el exceso de tinta transferida. Y es aquí donde entra en juego el nuevo rodillo dosificador UniCorr L de Apex, porque es capaz de controlar y regular la tinta como ningún rodillo anilox actual.

La fase de desarrollo de fabricación culminó en el segundo trimestre del pasado año, iniciándose así un programa de prueba industrial extensiva en condiciones de producción. En esta fase han participado, entre otros, Gissler & Pass, Heuchemer Verpackung, Klingele Papierwerke y Kunert Wellpappe. En la práctica se ha demostrado que utilizando un solo rodillo UniCorr se transfiere una fuerte cantidad de tinta donde sea necesario, como sólidos, mientras que simultáneamente y en aquellos elementos más finos, como líneas, textos o medios tonos hasta un cierto tramado solo se transfiere la tinta estrictamente necesaria para un óptimo resultado de impresión.



Imagen: Impresión Chocolate, Canal B, estucado, sólidos y tramados hasta 26 L/cm en la misma plancha

Para poder hacer comprensible esta primera y positiva experiencia se instauró y definió un exhaustivo programa de ensayos.

Pruebas de impresión a nivel industrial

Las primeras pruebas con carácter intensivo se han llevado a cabo en la empresa Heuchemer Verpackung. Hasta ese momento, y durante varias semanas, esta Compañía había probado dos rodillos UniCorr con diferentes tintas. La dirección y personal de producción se mostraron gratamente sorprendidos por la nueva tecnología y ofrecieron a Apex la posibilidad de usar su Bobst Masterflex en su factoría de Miehlen durante un día completo y con todo su equipo impresor. En línea con las pruebas de impresión ambos rodillos UniCorr debían ser comparados con diferentes rodillos anilox convencionales. El objetivo era la determinación de las especificaciones definitivas para la introducción del UniCorr L en la industria del Cartón Ondulado.

Es en este punto cuando se incorpora al proyecto UniCorr la empresa Neufeind GmbH, situada en Ochtendung/Koblenz. Esta empresa reprográfica, no solo especializada en Flexografía, resulta particularmente idónea para el proyecto gracias a su equipo técnico de 25 empleados y su alto nivel de experiencia, galardonado en múltiples certámenes internacionales. El responsable del proyecto en Neufeind, Christian Decker, desarrolló un test especial solo para estas pruebas y para determinar los pros y contras de esta nueva superficie en comparación con la de los rodillos anilox convencionales así como para definir los límites de esta tecnología.

Las pruebas en la Bobst Masterflex se llevaron a cabo con tres diferentes rodillos anilox (100 l/cm, 140 l/cm y 220 l/cm) y dos rodillos UniCorr empleando tres tipos de plancha (FAC, ACT y ART) de XSYS sobre seis diferentes calidades de papel (ondas B y E, estucado y no estucado, simple cara y doble). El resultado fueron 30 ensayos de impresión con 90 ajustes diferentes!



Imagen: Christian Decker, Neufeind seleccionando los diferentes impresos

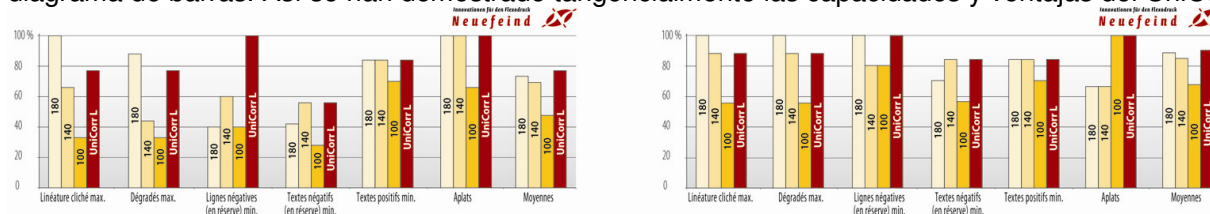
Simultáneamente la Compañía Neufeind estableció un sistema de evaluación óptica completa y neutral, dado que se numeraron todas las muestras de manera que el análisis fuera objetivo y sin predefinir si correspondía a un rodillo anilox o UniCorr.

Los criterios de evaluación fueron máximo tramado de plancha, máximo degradado, mínima línea negativa, mínima fuente negativa, mínima fuente positiva y fondos planos. Con esos datos se obtenía un valor promedio de cada rodillo. En un principio se ha podido determinar que, en comparación con los rodillos anilox convencionales, la superficie UniCorr no presenta ninguna desventaja, problema o limitación mencionable. Esta información ha sido básica para la especificación definitiva del UniCorr L.

Göpfert Ovation en Kunert Wellpappe

Un nuevo test de impresión se llevó a cabo en la Göpfert Ovation de la empresa Kunert Wellpappe en Biebesheim. La prueba se volvió a efectuar con tres rodillos anilox convencionales (100 l/cm, 140 l/cm y 180 l/cm) frente a un rodillo UniCorr L. En esta ocasión solo se probó un tipo de plancha, ya utilizada en Heuchemer, el tipo FAC.

Se imprimieron cuatro calidades de papel diferentes (ondas E y B, estucado y no estucado) con un total de 24 ajustes diferentes. En todos ellos se obtuvo una comparación directa entre el rodillo UniCorr y un determinado anilox en cada muestra impresa. Estos resultados, junto con los obtenidos en los primeros ensayos, se evaluaron e incluyeron en una matriz para su posterior comparación. Con el objetivo de hacer más fácilmente legibles los resultados, Christian Decker estableció unos valores en porcentaje para convertir el estudio en un diagrama de barras. Así se han demostrado tangencialmente las capacidades y ventajas del UniCorr L.



Imágenes: Esquemas A y B
135 g/qm Kraftliner blanco, onda B;
180 g/qm Kraftliner estucado, onda B

Test con un rodillo de bandas en Göpfert

Un test de impresión adicional se llevó a cabo a mediados de Octubre de 2007 en la Planta de Göpfert en Wiesenheid para obtener mas datos relativos al verdadero potencial del nuevo rodillo dosificador realizándose

una comparativa utilizando un rodillo anilox de bandas de Apex con 12 tramados diferentes que iban desde 80 hasta 320 l/cm y que permanece en la planta para test de futuros Clientes. Una vez mas quedo demostrado que se obtienen unos resultados equivalentes cuando no mejores en la impresión de sólidos sobre cartón crudo frente a un rodillo de 100 l/cm y 12 cm³/m².



Imágenes: Muestras impresas con UniCorr L y con rodillo anilox 120 L/cm, Volumen 10 cm³/m² sobre crudo

El potencial del UniCorr L

Los resultados de las diferentes pruebas, junto con la experiencia práctica real anterior, muestran que la superficie del nuevo rodillo dosificador permite una transferencia de tinta mucho más homogénea. Se puede cubrir un rango con un solo rodillo que antes solo era posible alcanzar cambiando una batería de diferentes rodillos anilox con sus respectivos volúmenes de transferencia. El rodillo UniCorr L puede ser usado indistintamente tanto para cartón crudo como para estucado. Permite la impresión de perfectos sólidos en combinación con limpios y detallados elementos negativos, textos finos, líneas y, dependiendo del soporte, medios tonos hasta un determinado degradado. También se reducen significativamente los halos en la impresión de líneas. Los resultados muestran que el rodillo UniCorr L presenta otras ventajas sobre un rodillo anilox convencional, como la práctica eliminación de ajustes de tinta o reprográficos. Además, por supuesto, de simplificar las tareas de limpieza.

Georg Selders, Director de Apex Deutschland comenta sobre la nueva tecnología „Este rodillo puede significar una revolución en la impresión flexográfica del cartón ondulado y puede ofrecer a los usuarios posibilidades no imaginadas hasta ahora. En la actualidad es muy común que en una máquina de 4 o más colores solo se impriman uno o dos colores por tener que serlo sobre un cartón estucado de alto valor añadido. Normalmente ese trabajo no se puede realizar en las máquinas convencionales porque solo pueden procesar material no estucado para alcanzar un nivel satisfactorio con los anilox existentes. El rodillo anilox limita el campo de impresión. Es bastante común que maquinas de primera línea estén bloqueadas imprimiendo trabajos que no justifican ni la capacidad ni la calidad que estas mismas máquinas pueden aportar. En estas situaciones el rodillo UniCorr L permite la impresión de papel estucado y sin estucar con óptimos sólidos y, hasta un cierto nivel, tramados finos en las máquinas convencionales. En este sentido las máquinas de alta calidad y capacidad pueden dedicarse a trabajos con más colores y calidad sin restricciones. Por supuesto en toda nueva tecnología es fundamental que el impresor se involucre y experimente las posibilidades que la Tecnología UniCorr le ofrece para su proceso particular y así poder optimizarlas al máximo.“



Imágenes: Comparación de muestras impresas con UniCorr L (izda.) y rodillo anilox 100 L/cm (dcha.), ambos sobre Kraftliner 180 g, estucado, onda B

Esto también es válido para las experiencias práctica real.

Hans Otto, Director de Gissler & Pass, donde el primer rodillo de prueba está imprimiendo de manera permanente en una impresora Göpfert. „Después de medio año de uso intensivo estamos convencidos de las ventajas de la tecnología UniCorr. En adición a las extraordinariamente buenas características de imprimibilidad hemos notado que los intervalos entre periodos de limpieza se han extendido en un factor de 1:3 si los

comparamos con los rodillos anilox. Entretanto tenemos ya tres rodillos UniCorr plenamente operativos en dos plantas diferentes de Gissler & Pass.“

La Dirección de Apex garantiza plenamente el resultado de la tecnología UniCorr con una Garantía de Plena Satisfacción. Esta garantía, válida durante los dos primeros meses y extensible a un rodillo por Planta, consiste en que si el nuevo rodillo no cumple plenamente las expectativas del cliente, el rodillo será regrabado de acuerdo con las especificaciones y precios previamente pactados con el Cliente y en un acabado de tipo convencional. Por supuesto cualquier rodillo anilox convencional puede ser reconvertido a rodillo UniCorr.

A finales de 2007 la primera impresora flexográfica de 5 colores, tipo Göpfert Ovation, se ha instalado en la Planta de SCA Packaging en Mannheim y está completamente equipada con la innovadora tecnología UniCorr L. Oliver Sprengart, Jefe de Producción en Mannheim, comenta *„En lugar de los rodillos anilox convencionales previamente incluidos en la orden de compra optamos conscientemente por la tecnología UniCorr y en la fase de adaptación de la máquina vamos a cambiar los parámetros de máquina a la nueva capacidad de dosificación para obtener el máximo de los rodillos UniCorr y evitar en lo posible los cambios de rodillos. En cooperación con la compañía Neufefeind esta fase de ajuste se acortará al máximo y permitirá ampliar las posibilidades de esta revolucionaria tecnología de Apex en la industria del Cartón Ondulado.“*

El futuro de la tecnología UniCorr

Por supuesto la fase de desarrollo en el departamento de I&D del Grupo de Empresas Apex no ha llegado ni mucho menos al final con su nueva tecnología. En paralelo a los rodillos UniCorr L, plenamente operativos y comerciales y aptos para cubrir aplicaciones que en rodillos anilox convencionales abarcarían tramados entre 100 y 200 l/cm en la actualidad Apex está ultimando los rodillos dosificadores UniCorr M y UniCorr S. Estos rodillos permitirán imprimir, debido a su menor aporte y mejor definición superficial, con planchas de 54 l/cm y papeles de la más alta calidad. Próximamente les informaremos de los primeros resultados a nivel industrial de este nuevo desarrollo.

Más información:

APEX EUROPE B.V., P.O. Box 41, NL - 5527 ZG HAPERT

Tel: +31 (0) 497 36 11 11, Fax : +31 (0) 497 36 11 22

E-mail: info@apex-europe.com / Internet : www.apex-groupofcompanies.com

En España y Portugal

(+34) 609 78 00 45;

cj@cjrepresentaciones.com

En America Latina

(+ 1) 704 208 4144;

doliveira@apexlatinamerica.com

Apex Asia

Tel: +65 (0) 6270-7182

Apex Italy

Tel: +39 0331-379063

Apex North America

Tel: + 1 (0) 724-3798880

Apex Deutschland

Tel: +49 (0) 2832 97830