



Sandro Hadlich
Vendedor Técnico Senior
Albany International
Indaial - SC - Brasil

La importancia del acabado superficial en los papeles para embalaje

Introducción

Los embalajes desempeñan un papel determinante en la conservación de los más diversos productos, garantizando que ellos mantengan la máxima integridad posible, desde el inicio de la cadena hasta el consumidor final. En los más diversos segmentos, los embalajes tienen la misión de garantizar que los productos resistan a toda la logística entre ambos extremos, desde el fabricante/productor al consumidor final, lo que incluye procesos de carga y descarga en la planta del productor, descarga en grandes almacenes, luego se vuelve a cargar para pequeños y medianos distribuidores, nueva descarga, nueva carga para tiendas y supermercados, descarga y manipuleo para acomodar la mercadería en exhibidores, nuevo manipuleo de posibles consumidores, etc.

Especialmente en Brasil, con medios de transporte mayoritariamente por camiones y con una red de carreteras no siempre en buenas condiciones, podemos fácilmente imaginar cuán relevante son esos embalajes para la integridad del producto envasado en ellos.

Del mismo modo, los embalajes están volviéndose cada vez más influyentes en la venta de productos y también un importante nexo en la relación entre productores y consumidores, recayendo sobre ellos la misión de transmitir informaciones relevantes, atraer a consumidores y presentar una imagen de sustentabilidad, credibilidad y responsabilidad social del fabricante. Para la mayoría de las personas, la utilización de embalajes más sustentables y exclusivos tiene gran importancia en la definición de sus compras.

La generación de residuos en el mundo no para de crecer, lo que muestra la necesidad de racionalizar recursos, reutilizar y reciclar. De esta forma, podemos observar que hay una tendencia cada vez mayor de utilizar embalajes fabricados ecológicamente y que sean sustentables y reutilizables.

Exceptuando papeles donde la superficie es un factor determinante en la estabilidad de su almacenamiento, y en los que su utilización demande un elevado coeficiente de fricción, como por ejemplo los papeles para fabricar sacos de cemento, la reducción de la rugosidad de los papeles es sumamente importante en la fabricación de embalajes. Se requiere un mejor calidad superficial y un mejor aspecto visual y comercial, que por ejemplo permitan una excelente impresión con menos consumo de tinta, así como con menos desgaste de máquinas y equipos debido a la menor abrasión.

Llegar a este resultado depende de muchos factores, como una materia prima fibrosa, una buena calidad de la depuración, máquina adecuada, refinación, entre otros, así como también las vestimentas utilizadas en todas las secciones de la máquina, telas formadoras, fieltros y telas secadoras, que desempeñan un papel importante para la obtención de resultados superiores a un relativo bajo costo.

Aquí presentaremos los resultados obtenidos con la utilización de fieltros con *enhancement* (mejora) superficial en la última prensa superior (cara impresión) en una máquina de papel marrón con materia prima reciclado.

Rugosidad

Según la norma NBR 5342 – 1993, la rugosidad es el grado de irregularidad de la superficie del papel o cartón, con relación a otra, idealmente lisa y plana. Se utiliza el test Bendtsen para expresar el grado de rugosidad en ml/min. En síntesis, este método de medición señala cuán irregular está la superficie del papel en comparación a una superficie lisa y plana como el vidrio, debido al volumen de aire que fluye entre el cabezal del medidor Bendtsen y la superficie del papel. El papel a ser medido se coloca sobre una placa de vidrio y, sobre él, el cabezal de medición.

Brilliance

El acabado superficial Brilliance aplicado en fieltros húmedos fue desarrollado por Albany con el objetivo de mejorar el acabado superficial y la calidad de impresión de los papeles producidos con esta tecnología.

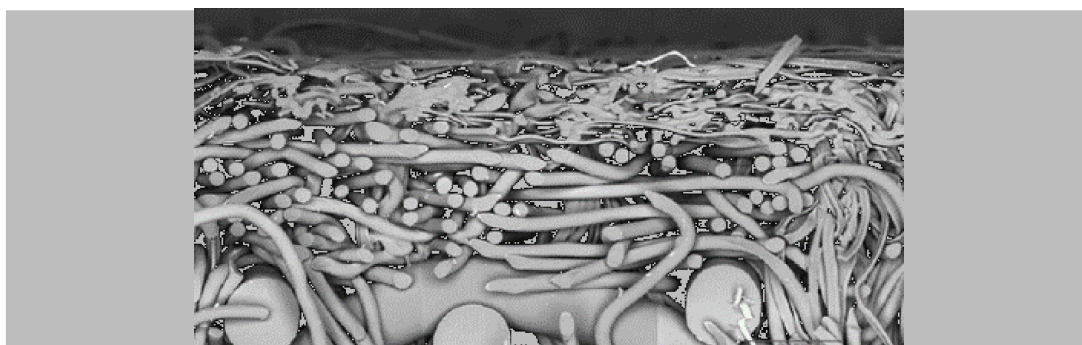


Figura 1: Corte de fieltro con enhancement superficial Brilliance

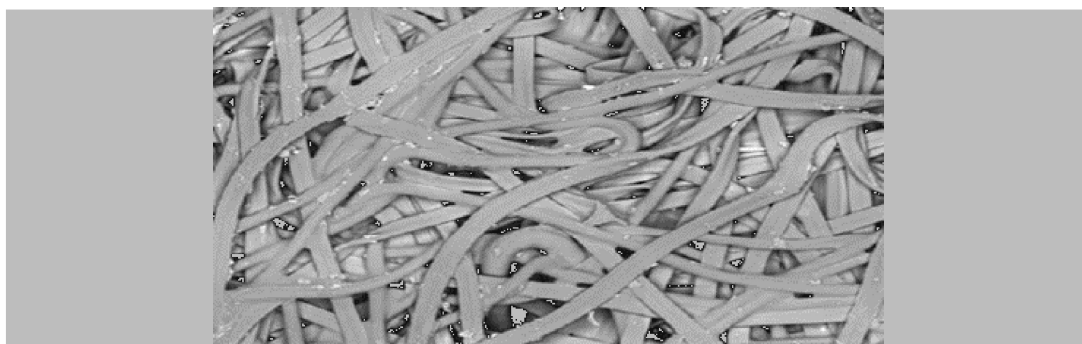


Figura 2: Superficie de fieltro con enhancement superficial Brilliance.

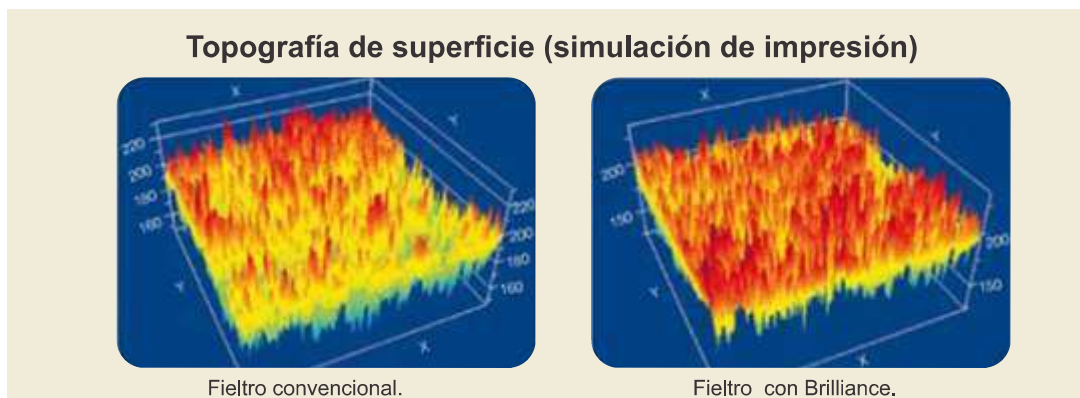


Figura 3: Topografía de la superficie (simulación de impresión con y sin Brilliance).



Figura 4: Diferencia de la calidad de impresión

Resultados

Los resultados que veremos a continuación se refieren a un test industrial realizado en una máquina de papel, utilizando fibras recicladas no blanqueadas. Esencialmente, observaremos los valores de rugosidad en la cara fieltro del papel (donde, en este caso, se aplica la impresión del embalaje) en dos períodos, uno de ellos con y el otro sin la utilización de fieltros con acabado superficial Brilliance. El fieltro con Brilliance se instaló en la última prensa superior.

1º período: sin la utilización de fieltro con acabado superficial Brilliance en la 2ª prensa superior.

2º período: con la utilización de fieltro con acabado superficial Brilliance en la 2ª prensa superior.

Las muestras de ambos períodos se pusieron a prueba en los siguientes equipos de Lorentzen&Wettré: **L&W de bancada y L&W Autoline.**

Rugosidad ml/min - L&W de bancada

Sin Brilliance	Con Brilliance	Reducción %	Reducción ml/min
2293	1839	20	454

Cuadro 1: Rugosidad Bendtsen con y sin Brilliance (resultado equipo L&W de bancada).

Rugosidad papel ml/min - L&W de bancada

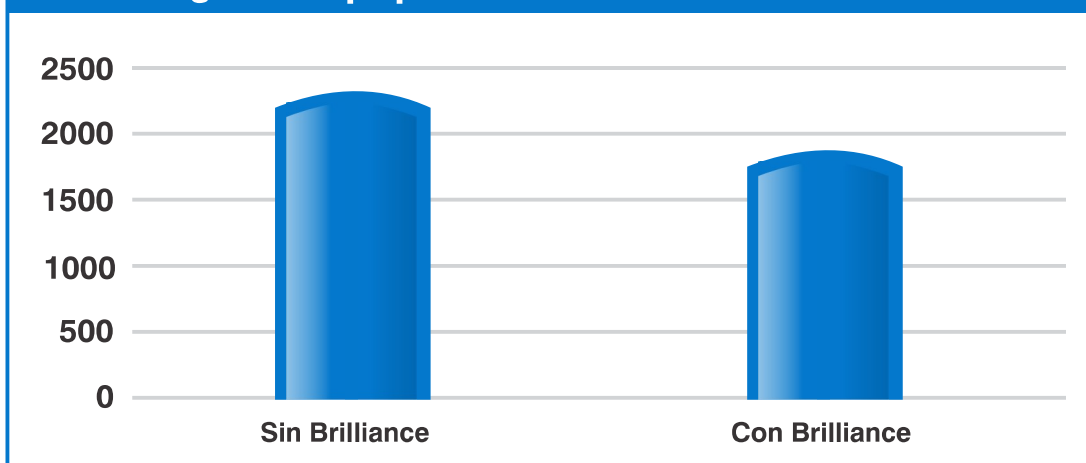


Gráfico 1: Rugosidad Bendtsen con y sin Brilliance (resultado equipo L&W de bancada).

Rugosidad ml/min - L&W AUTOLINE

Sin Brilliance	Con Brilliance	Reducción %	Reducción ml/min
2711	2152	21	559

Cuadro 2: Rugosidad Bendtsen con y sin Brilliance (resultado equipo L&W Autoline).

Rugosidad papel ml/min - L&W AUTOLINE

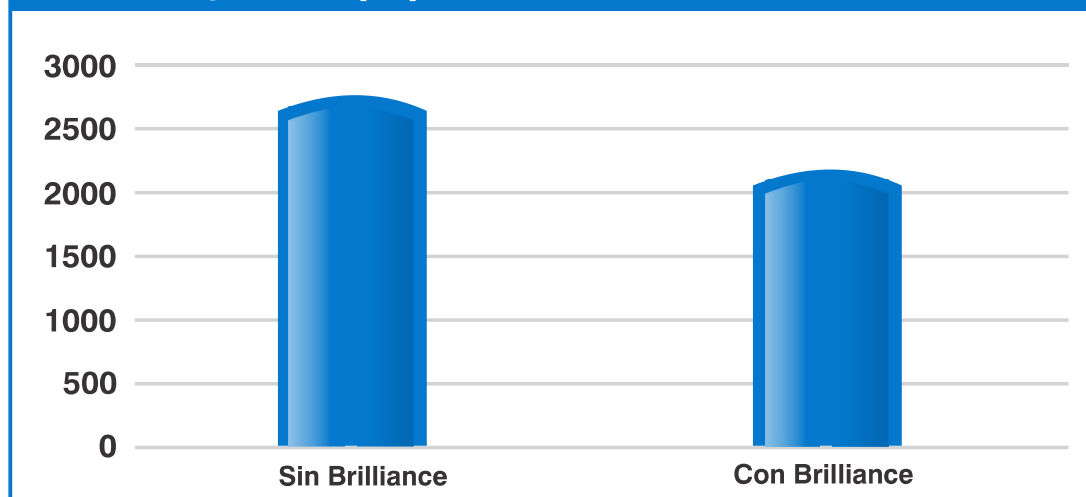
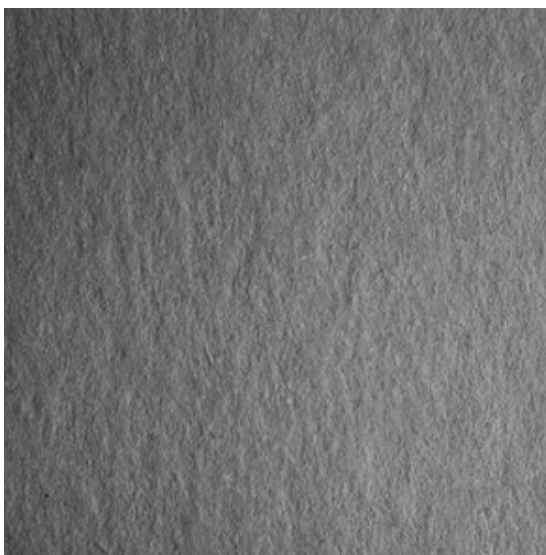
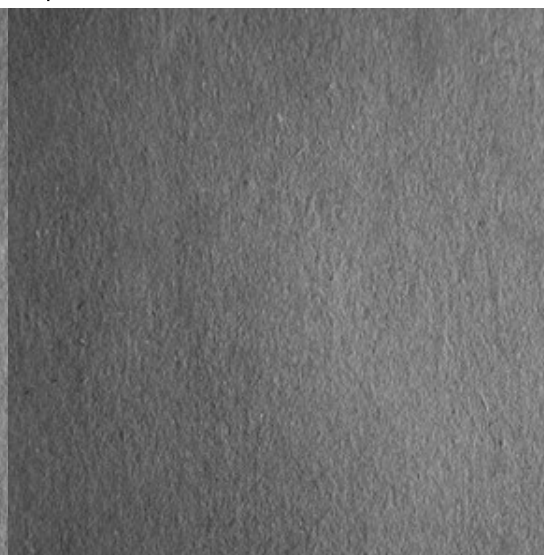


Gráfico 2: Rugosidad Bendtsen con y sin Brilliance (Resultado equipo L&W Autoline).

Papel sin Brilliance



Papel con Brilliance



Como podemos observar, los resultados de la rugosidad tanto en el L&W de bancada como en el Autoline permiten una reducción importante en la rugosidad de los papeles en el orden de 500 ml/min, que representa un 20 % de reducción aproximadamente.

Conclusión

La demanda de papeles de más calidad viene acompañada por la tendencia a que se produzcan embalajes con cada vez más capacidad de resistir lo que de ellos se espera, como almacenamiento, preservación de sus contenidos, manipuleo y transporte, pero todo ello debe estar asociado a la sustentabilidad del producto, a la eficiencia y al uso racional de recursos en toda la cadena.

Papeles con mejor acabado superficial ayudan a tener embalajes visualmente más atractivos, lo que resulta cada vez más relevante para atraer consumidores y potenciar las ventas. Asimismo, son también relevantes temas como la sustentabilidad y el compromiso en temas sociales y ambientales de las empresas.

Los fieltros con mejoras superficiales son fuertes aliados en la búsqueda de papeles con mejor aspecto, con baja rugosidad y con brillo. Los resultados nos muestran una reducción del 20% en la rugosidad de los papeles producidos, lo que seguramente contribuirá para la creación de embalajes más atractivos y sustentables, con menos fallas de impresión y cada vez más reutilizables, dado su calidad superior.

También podemos resaltar las ganancias obtenidas en otros puntos de la cadena, como menor consumo de tinta obteniéndose una calidad de impresión superior y menor desgaste de máquinas y equipos, como onduladoras, cortadoras, impresoras etc., debido a la menor abrasión entre el papel y las superficies.

Perfil del autor:

Sandro Hadlich, diplomado en Ingeniería Eléctrica por la FURB – Universidad Regional de Blumenau, Posgraduado en Ingeniería de Producción por la UDESC – Universidad del Estado de Santa Catarina y con especialización en Tecnología de Fabricación de Celulosa y Papel por la UFV – Universidad Federal de Viçosa. Inició sus actividades en 1998 en Klabin do Paraná como Ingeniero Trainee, actuando durante 17 años en las plantas de Paraná, Correia Pinto y Otacílio Costa en la coordinación de procesos relacionados a la producción de papel y celulosa. Ingresó en Albany International en 2014 como Vendedor Técnico Sênior en la región de São Paulo, y viene desempeñando esta función desde 2017 en Santa Catarina y Rio Grande do Sul.

Para ayudar los papeleros a atinir el acabamiento de superficie deseado, Albany International desarrolló Brilliance.

Proyectado para aumentar la lisura y la calidad de impresión, Brilliance es un tratamiento que proporciona mejor acabamiento para el fieltro que usted está acostumbrado a usar.

Con mejoras en la velocidad, desagüe, distribución de la presión y anclaje de las fibras del fieltro, **Brilliance ofrece más lisura a la hoja e imágenes más brillantes para sus clientes.**

- Excelente longevidad
- Máxima eficiencia de desagüe
- Perfecta distribución de la presión
- Aplicable en la estructura de productos existentes

Brilliance 

Brilliance es una marca Albany International Corp.



ALBANY
INTERNATIONAL
www.albint.com