



LA UTILIZACIÓN DE LA COLA PUR APORTA NUMEROSAS VENTAJAS MECÁNICAS Y DE DURABILIDAD

COLA PUR Y NUEVAS TENDENCIAS EN LA ENCUADERNACIÓN EN CALIENTE

La palabra PUR, es una acrónimo de Poly Uretano Reactivo. Como su nombre indica, es un adhesivo que está basado en polímero de uretano. Se ha aplicado tradicionalmente en el ámbito de packaging o el aislamiento térmico. Por lo que al campo de las artes gráficas se refiere, los últimos avances permiten un mayor rendimiento en procesos de encuadernación con cola caliente.

La cola PUR posee unas cualidades que la hacen única y la preferida por los profesionales de la encuadernación. Entre estas cualidades, podemos destacar:

- La cola PUR es más flexible que las colas tradicionales, permite que un libro, encuadernado con esta cola, pueda ser abierto en plano, sin que sus hojas se desprendan.
- Encuaderna cualquier tipo de soporte: acetatos, papel fotográfico, couché, plásticos, laminados, offset, impresión digital, etc.
- Nunca pierde sus propiedades, por lo que el libro permanece inalterado con el paso de los años.
- La temperatura no afecta a los libros encuadernados. La cola PUR está diseñada para soportar márgenes de temperatura entre -20 a 140°C. Este margen de temperatura, hace que los libros encuadernados con PUR puedan ser enviados y manipulados en cualquier destinación o clima.
- Puede ahorrar el paso intermedio del cosido, gracias a su flexibilidad y adherencia.

Condicionantes de uso

La cola PUR reacciona o *cura* con la humedad del aire y del papel. Esto condiciona el tiempo que la cola PUR puede estar en un tanque de cola sin usarse. Aproximadamente al cabo de dos horas sin usar la cola, es necesario proceder a su sustitución, debido a que ha perdido propiedades químicas y su adherencia estará afectada. Mientras la cola en el tanque esté siendo usada no importa que ésta se mantenga en contacto con la humedad del aire.

Un parámetro importante es el tiempo de curado de los libros. Los libros encuadernados necesitan más tiempo de curado que los libros encuadernados con cola tradicional. Como en la cola tradicional, existen varios fabricantes de cola PUR. Algunos de ellos disponen de varias referencias, las cuales poseen diferentes tiempos de curado, así como diferentes propiedades químicas. Como tiempo convencional para poder inspeccionar un libro encuadernado en PUR, se necesitan aproximadamente cinco minutos. Después de cinco o seis horas, se consigue el 80% de la fuerza de adhesión.

Métodos de aplicación

Dada la especial formulación química de esta cola, actualmente la cola PUR se presenta en cilindros compactos de 2 y 20 kg, así como granulada, siendo esta última la



Cola PUR en bidón.

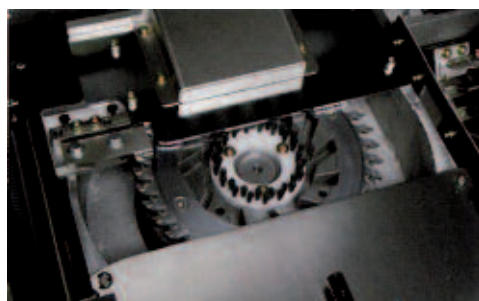


Tanque de cola PUR abierto Horizon.

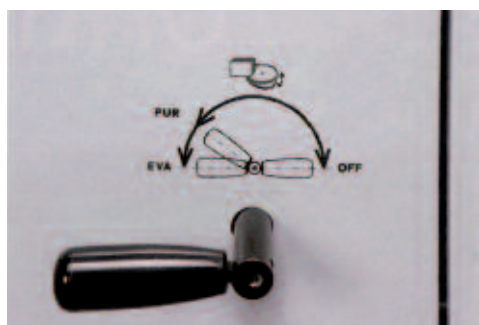
Sistema de inyectores PUR.



Tanque de cola PUR Horizon en auto limpieza.



Unidad de fresado Horizon BQ-470.



Maneta de selección de tipo.

novedad en el sector. Para poder trabajar con los cilindros compactos de PUR, es necesario el empleo de un dosificador de cola PUR. Estos dosificadores tienen un funcionamiento parecido al de una bomba de tinta. En el caso del PUR, el plato que presiona el cilindro de cola funde, en ausencia de aire, la capa superior del cilindro para, después, bombear la cola a través de una tubo calefactado hacia la encuadernadora.

En la actualidad, la cola PUR se suele aplicar mediante dos sistemas: inyectores y tanque abierto.

El sistema de inyectores, en las máquinas de una mordaza, aplica cola PUR en el lomo y en la cortésia. En los equipos de alta producción, con varias mordazas, se suele aplicar la cola del lomo en PUR y la cortésia con cola tradicional de secado lento.

El segundo de los sistemas de aplicación es el de colero abierto. Éste es un tanque de cola muy parecido al convencional de cola EVA, pero con un tratamiento especial antiadherente. Gracias a este tratamiento, la limpieza del tanque de cola es muy sencilla y se puede realizar en unos minutos.

Con este sistema, de aplicación de cola PUR en tanque abierto, se pueden emplear los dosificadores de cola PUR o bien la cola granulada directamente. En el caso del dosificador de cola, un sensor mantiene el nivel de cola en el colero. A medida de que la cola se va consumiendo, el sensor detecta la bajada del nivel y repone la cantidad gastada. En el caso de usar cola granulada, sólo es necesario verter la cantidad de gránulos necesaria para el trabajo, y si es necesario, reponer el nivel, añadiendo más gránulos. Una vez acabado el trabajo en los sistemas con colero abierto, es necesario proceder a la limpieza del mismo. Normalmente, estos coleros poseen un sistema mecánico de autolimpieza, por lo que sólo es necesario dejarlo en modo vaciado.

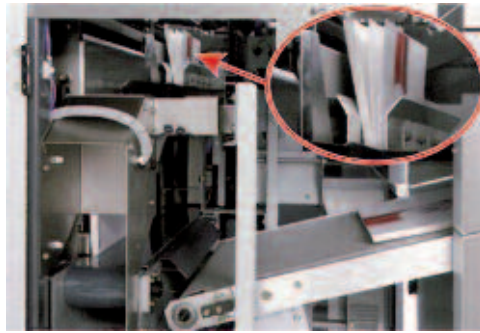
Aspectos clave

Un punto importante, en la encuadernación PUR, es la preparación de la fibra del papel. Las encuadernadoras PUR deben de tener un sistema de fresado diferente al de la cola tradicional o EVA. La profundidad, así como la distancia entre ranuras, debe de ser menor que las empleadas en encuadernación tradicional. Es muy aconsejable que las encuadernadoras PUR posean un sistema de fresado específico para la encuadernación PUR.

En lo referente al precio de la cola PUR, éste es más alto que el de la cola convencional. Esta diferencia de precio se compensa al reducir la cantidad aplicada en el lomo del libro. La película de cola PUR a aplicar es más delgada que con la cola convencional. Esto compensa en un gran porcentaje la diferencia en el coste de la misma.

La entrega de los libros acabados de encuadernar ha de ser suave, ya que la cola PUR no ha curado lo suficiente como para someter al libro a torsiones.

Para el trabajo con la cola PUR, ya sea con inyectoros o bien con tanque abierto, es necesario que la encuadernadora disponga de un sistema de extracción de vapores. Actualmente la legislación europea sobre cola PUR está cambiando, y es necesario que este tipo de colas sea usado con un sistema de extracción de vapores al exterior. •



Unidad de recogida de los libros acabados de encuadernar en la Horizon BQ-470.



Vista posterior de la Horizon BQ-470 con el sistema de extracción de vapores.



Encuadernadora Horizon BQ-470 PUR de 4 mordazas con ajustes automáticos.

Fuerte, resistente, ecológica, la solución PUR

La encuadernación en PUR, destaca por su resistencia y el ahorro energético

Fuerte y Segura, Encuadernación en PUR

La industria gráfica se está diversificando. La demanda para encuadernar todo tipo de soportes, especialmente fotografía e impresión digital está siendo cada día más solicitada. Con la cola normal o EVA, no es posible encuadernar sin coser papel couché o digital y abrir los libros totalmente planos. Sin embargo la cola PUR proporciona la suficiente resistencia y flexibilidad para todo tipo de soporte permitiendo abrir totalmente los libros sin que sus hojas se desprendan.

La cola PUR proporciona la mayor flexibilidad y resistencia que la cola tradicional EVA. La alta resistencia permite que con una pequeña capa de cola los libros queden perfectamente encuadernados y puedan ser abiertos totalmente planos.



EVA



PUR

Resistente en un amplio margen de temperaturas

La cola PUR, resiste las bajas y altas temperaturas. El margen de temperaturas en la que el PUR no se ve alterado va desde -20°C a 120°C contra los 0°C a 60°C de las colas tradicionales. Esto permite que un libro encuadernado en PUR pueda ser usado prácticamente en cualquier clima.

Ecológica

La cola PUR es ecológica, los libros encuadernados en PUR, pueden ser reciclados. También su menor temperatura de fusión supone un ahorro energético. La cola PUR funde a 120°C, temperatura sensiblemente inferior a la de fusión de las colas tradicionales.