

## PUR o No PUR

### En Otras Palabras... ¿Conviene Cambiar a PUR?

Por David Spiel



En la próxima exposición Print, Spiel Associates debutará dos novedosas Encuadernadoras a la Rústica con PUR: [la Sterling® Digibinder PUR](#) y la **PUR Plus**. Así crece nuestra línea, con la Digibinder®, la Digibinder Plus, y la **Digibinder Super**, que también presentaremos en Print.

Para quienes no saben en qué difieren el encuadernado a la rústica con PUR y el tradicional, la respuesta breve es: no mucho. Lo único distinto es el adhesivo: Las encuadernadoras a la rústica ordinarias usan adhesivos de acetato de vinilo y etileno (EVA), mientras que las encuadernadoras PUR usan adhesivos de poliuretano reactivo (PUR).

En el pasado, hemos tenido gran éxito en el encuadernado de cualquier material utilizando nuestras Digibinder de EVA. Nuestros clientes han encuadernado materiales impregnados al aceite, papeles impresos con tinta a la cera, con tinta UV, o con barnices de base acuosa. Con lo que más hemos tenido problemas es con los materiales muy gruesos –tales como el material para pastas de 100 Lb utilizado como hojas dentro del libro. Ninguna encuadernadora a la rústica es capaz de encuadernar ese material. Por lo tanto, si usted quiere trabajar con ese tipo de materiales, o fotos impresas en materiales finos, su única opción será una Encuadernadora a la Rústica con PUR.

Sin embargo, cada vez más clientes nuestros nos han estado solicitando encuadernadoras con PUR. Algunos comentan que sus clientes rompen el lomo de los libros y las hojas se desprenden. ¿En serio? Y mi respuesta es como el viejo chiste: Un tipo entra a ver al doctor y le dice, “Doctor, cada vez que hago esto, me duele mucho”. Y el médico le responde, “¡Pues no lo haga!”. ¿A quién se le ocurre que es posible romperle el lomo a un libro sin que las hojas se desprendan?

Aunque el PUR no es indestructible, es de 50% a 70% más resistente que el encuadernado común con EVA. Permite encuadernar materiales aunque la veta esté en la dirección equivocada. Es mucho más

resistente a las temperaturas extremas. En el extremo alto, el PUR se pela (desprende) a los 350°F (unos 175°C) comparado con el límite de 165°F a 200°F (73 a 93°C) con adhesivos de EVA. En cuanto al frío, el EVA puede agrietarse a los 30°F (-1°C), mientras que el PUR empieza a hacerlo a los -20°F (-29°C). Incluso considerando el cambio climático, estoy seguro que los libros con PUR van a durar mucho más.

Con el PUR, la capa de adhesivo es más delgada que con el EVA (10 a 12 ml, vs. 25 a 35 ml usando EVA). Menos adhesivo significa que el encuadernado es más flexible, lo cual permite que el libro se abra mejor.

La desventaja de usar PUR es, que cuando el adhesivo queda expuesto a la humedad, se deteriora. El PUR absorbe la humedad del aire durante su proceso de curado, lo cual requiere unas 24 horas. No es posible reutilizar el adhesivo PUR, y se degrada en unas pocas horas si el recipiente que lo contiene queda destapado al aire. Ese daño es común e inevitable. La mejor opción es evitar que los recipientes queden abiertos, por esta razón y debido al proceso de limpieza al terminar el turno. Ciertos fabricantes usan un sistema que esparce una capa de nitrógeno sobre el área del recipiente de adhesivo, para impedir que el oxígeno del aire haga contacto con el adhesivo. Aún así, limpiar el recipiente de adhesivo puede requerir hasta 30 minutos. Si no se usa el sistema de nitrógeno, el adhesivo sólo puede exponerse al aire unas pocas horas, tras de lo cual habrá que limpiar el recipiente, y cargarle y fundir adhesivo nuevo. Además, el recubrimiento de Teflón de los recipientes de adhesivo no sobrevive más allá de cierto tiempo, y es necesario renovar ese recubrimiento aproximadamente cada tres años.

[La Sterling Digibinder PUR y PUR Plus](#) utilizan un sistema de boquillas con un tanque hermético. El adhesivo no se expone al aire. El adhesivo se rocía a través de la boquilla en cada uno de los ciclos. Las máquinas pueden operarse todo el día. La limpieza al iniciar el turno y al terminarlo requiere apenas cinco minutos. Sin embargo, el adhesivo PUR del tanque se puede utilizar continuamente hasta que se agote.

Hemos determinado que un sistema de boquilla aspersora con el tanque de adhesivo sellado contra el aire es el sistema más eficaz, económico y fácil de usar.