Mejora del tiempo de actividad

Uponor consigue increíbles ahorros con las codificadoras y tintas de Videojet

Los orígenes de Uponor datan de 1620, fecha en la que empezaron a forjar armas para el Reino de Suecia. En la actualidad es un fabricante y proveedor líder de sistemas de fontanería, calefacción, refrigeración y aspersores de incendios en el mercado de la construcción residencial y comercial en Norteamérica y Europa. Actualmente Apple Valley (Minnesota) alberga la sede corporativa y la central de fabricación de Uponor en Norteamérica, y da empleo a casi 500 trabajadores. Además, la corporación Uponor realiza operaciones en 30 países y cuenta con más de 3200 trabajadores en plantilla en todo el mundo.

Dada su inmensa producción diaria de miles de metros de tuberías de polietileno reticulado (PEX) para sistemas de refrigeración, calefacción radiante, aspersores antiincendios y fontanería, Uponor debe asegurarse de que su producto se codifica clara y adecuadamente.

En búsqueda de la conexión correcta

La central de fabricación lleva años usando codificadoras de marcaje y codificado en cada una de sus líneas de extrusión para cumplir con las normativas de los organismos reguladores. Algunas de las codificadoras más antiguas que usaba Uponor comenzaban a mostrar cierto desgaste, provocando un tiempo de parada innecesario en las líneas de producción. El problema empeoró cuando se dejaron de fabricar las tintas específicas que necesitaban, y empezaron a adquirir tintas de otros fabricantes.

Esto provocaba tantos retrasos a la compañía que incluso se creó un puesto de mantenimiento específicamente dedicado a supervisar y limpiar las codificadoras para evitar fallos de funcionamiento. Conscientes de que esto era solo una solución temporal, en Uponor buscaron una solución de codificado nueva y más fiable. Con al menos una codificadora en cada una de sus muchas líneas de extrusión, Uponor tenía ante sí una amplia modernización que le permitiera mantener su programa de producción ininterrumpida. Uno de los nuevos requisitos de codificado era el uso de un equipo fiable y compatible con la tinta adecuada para las exigentes necesidades de la empresa. Uponor investigó varios proveedores y analizó todas las opciones para su solución de codificado en todas las líneas de producción.

Al final, Uponor optó por Videojet no solo por sus codificadoras de inyección de tinta de reconocida calidad y por su variedad de tintas, sino también por la alta capacidad de uso del cabezal dual 1610 y la facilidad con que las codificadoras de inyección de tinta 1620 se integran y comunican con sistemas externos.

"Llevamos más de 20 años trabajando con Videojet, y la facilidad de integración ha sido una de las principales razones por las que optamos por la solución de Videojet", asegura Brian Czapiga, supervisor de ingeniería de control eléctrico de Uponor.

Además de la facilidad de integración, Videojet también ofrecía a Uponor una amplia selección de opciones de tinta. Esto es importante porque Uponor necesitaba tintas que se adhirieran y soportaran temperaturas extremas durante toda la vida útil de la tubería. Uponor debió realizar de 10 a 16 pruebas internas distintas, algunas de las cuales se prolongaron hasta cuatro semanas, y Videojet estuvo a la altura y proporcionó numerosas tintas para estas pruebas con el fin de identificar las más adecuadas para el uso concreto que Uponor iba a darles.

Bobinas de tubo de la planta de Uponor de Apple Valley, Minnesota (EE. UU.).

"Videojet ofrece un enorme valor como socio", asegura Baxter.

Bryan Baxter, compañero de Czapiga e ingeniero de procesos de Uponor, añadió que el servicio de asistencia de Videojet fue otro factor clave en el proceso de selección.

"Videojet ofrece un enorme valor como socio, que resultó especialmente útil cuando llamamos a los técnicos de asistencia y nos ayudaron con el cambio", asegura Baxter. "La ayuda que recibimos fue inestimable cuando instalamos las codificadoras en la planta de producción."

Comprobando las características de las tintas

En una estrecha colaboración con Uponor, Videojet ofreció a la empresa orientación para seleccionar 27 codificadoras de inyección de tinta continua Videojet 1620 y tres codificadoras de inyección continua de cabezal doble Videojet 1610. Como la última generación de codificadoras Videojet ofrece una alta velocidad y una mayor selección de tintas, Uponor pudo centrar la impresión, en sus líneas de revestimiento secundario, lo que les permitió reducir el número de codificadoras necesarias en casi dos tercios. Durante el riguroso periodo

Brian Baxter, ingeniero de procesos de Uponor

El operador de Uponor Mark Morgan ajusta el cabezal en la codificadora de inyección de tinta continua Videojet 1620.

de prueba de cuatro meses, Videojet estuvo en las instalaciones de Uponor duplicando sus aplicaciones. Se seleccionó la tinta V435-D para la tubería Wirsbo hePEX™ y las líneas de revestimiento Uponor AquaPEX®, y la tinta V411-D para las líneas de producción de tuberías extruídas Uponor AquaPEX® naturales.

"Era imprescindible contar con las tintas correctas para cumplir los requisitos de aprobación y de la marca y la industria", afirma Baxter. "Y gracias a que hemos encontrado una tinta Videojet válida para ambos sustratos de revestimiento podemos limitar las posibles confusiones a pie de planta."

La transición se llevó a cabo en un mes, ya que era necesario apagar las codificadoras en la zona de extrusión e instalar las nuevas en las líneas de revestimiento. El aumento de la eficiencia del equipo y la reubicación de las codificadoras de esta modernización permitió a Uponor eliminar muchas codificadoras. Como ya habían trabajado juntos anteriormente, para Videojet fue fácil trasladar los datos existentes a la red. Como los comandos ESI eran idénticos a los de las codificadoras anteriores, la transición de controles fue impecable. Todos los trabajos de impresión se envían a las codificadoras desde la base de datos local, lo que elimina prácticamente todas las posibilidades de que se produzcan errores humanos.

Todos los operadores de tuberías Uponor de la planta tienen formación sobre como sustituir las tintas y limpiar el equipo.

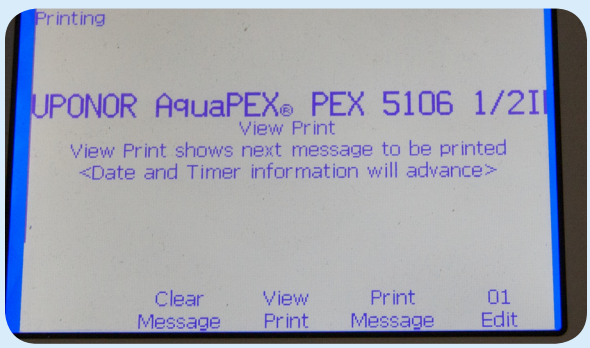
"Al principio pensábamos dedicar dos puestos internos al mantenimiento y preparación de las codificadoras para su activación en las líneas", asegura Baxter. "Sin embargo, las codificadoras son muy autosuficientes y no requieren mucho mantenimiento, de modo que esos trabajadores pueden trabajar en otro puesto de las líneas."

Reducción de los residuos para aumentar el ahorro

Dada la elevada producción diaria de tuberías, cabe esperar cierto margen de desechos por errores o problemas estéticos. Uponor afirma que, desde que mejoró el equipo y las tintas de impresión, se ha apreciado una reducción del 90 % en los residuos asociados con errores de impresión*.

"Hemos mejorado nuestra producción total en un 5 %*. Si a eso le sumas la reducción del mantenimiento y de paradas relacionadas con las soluciones de codificado desfasadas, podemos hablar de conseguir el ROI (retorno de la inversión) en pocos meses*.", afirma Baxter. "Es lo que llamamos un tanto seguro."

Además, durante el cambio de botellas se producían pérdidas de tinta, tanto por derrames como porque quedaba tinta residual en las botellas anteriores. Según Uponor, en breve detectaron un ahorro del 40 % en los costos de tinta y diluyentes con el cartucho independiente con diseño de aguja y diafragma de las codificadoras de la serie 1000, que permitió eliminar los derrames y garantiza que todos los fluidos se drenan del cartucho antes de requerir su sustitución.



La sencilla interfaz de la Videojet 1620 ayuda a los operadores a configurar trabajos con gráficos y códigos alfanuméricos.

* Es posible que los resultados individuales varíen.

Czapiga también se sorprendió de disfrutar de un beneficio inesperado: la capacidad de la solución de codificado de Videojet de gestionar gráficos como símbolos de lista/código, marcas registradas, etc.)

Según Czapiga: "Antes solo contábamos con un conjunto de gráficos fijo, pero ahora podemos crear nuestros propios gráficos y enviarlos a las codificadoras. Esta flexibilidad nos ofrece grandes ventajas, ya que podemos imprimir los gráficos sobre la marcha o crear fácilmente otros nuevos desde cero, lo que nos ahorra gran cantidad de tiempo y dinero".

Previsiones para el futuro

Uponor continúa recurriendo a las nuevas codificadoras de inyección de tinta continua de Videojet, ya que planifica la sustitución de todas las codificadoras desfasadas en el próximo año. Para Uponor, la clave de este proceso era encontrar un proveedor perfecto que pudiera proporcionar la tinta que mejor respondiera a sus necesidades. Uponor cuenta con las soluciones Videojet como compañero de viaje en su proceso de crecimiento y expansión.

Serie de doble cabezal Videojet 1610

Las codificadoras de la serie de doble cabezal Videojet 1610 se ajustan a las necesidades de calidad de impresión de Uponor. El innovador doble cabezal de impresión se calibra y limpia automáticamente, lo que permite a los operadores de Uponor no solo contar con códigos de cliente más claros, sino también dedicar menos tiempo a limpiar y preparar las codificadoras.

Videojet 1620

Serie Videojet 1620

Las codificadoras de la serie Videojet 1620 ofrecen a Uponor un tiempo de funcionamiento superior en codificado ininterrumpido a alta velocidad. Un núcleo integrado consolida el sistema de tinta en una sola pieza, lo que simplifica y agiliza los cambios de tinta y elimina la posibilidad de derrames.

Si desea más información sobre las codificadoras de inyección de tinta continua Videojet 1620, visite http://www.videojet.mx.

Si desea más información sobre las codificadoras de inyección de tinta continua de doble cabezal Videojet 1610, visite http://www.videojet.mx.

Para obtener más información, visite: http://www.videojet.eu/mx/industria-del-cableado.html

55 5698 0183 / www.videojet.mx / videojet.mexico@videojet.com

Av. Revolución 1267, Piso 18-01, Col. Alpes, Del. Álvaro Obregón, CP 01010, Ciudad de México. **Teléfono** 55 5698 0183 **Fax** 55 5698 0183

© 2021 Videojet Technologies México Reservados todos los derechos.