



EREMA

Digitalización de las
instalaciones de reciclaje

Digitalización del reciclaje

El fabricante de instalaciones de reciclaje EREMA confía en los conocimientos de ifm en cuanto a hardware y vibraciones

Botellas de bebidas, envases de alimentos, bolsas, juguetes: muchos objetos cotidianos están hechos de plástico, pero la mayoría de ellos solo se usarán durante unos pocos días o incluso horas. Cada año se producen a nivel mundial unos 400 millones de toneladas de plástico, pero tan solo una pequeña parte se recicla y, por tanto, se puede llegar a reutilizar. Entre los actores que actualmente abren y cierran el ciclo del plástico se encuentran el grupo empresarial austriaco EREMA y la empresa alemana PET-Verpackungen GmbH.

El grupo empresarial EREMA se ha comprometido a dar una nueva vida al plástico. Con este fin, EREMA desarrolla y produce instalaciones de reciclaje de plásticos junto con las soluciones y servicios correspondientes. Sus aproximadamente 7500 instalaciones activas en todo el mundo tienen capacidad para producir más de 20 millones de toneladas de granulado reciclado. "Para producir el granulado, el plástico se suministra a los operarios de nuestras instalaciones en forma de lo que se conoce como "escamas" (flakes), es decir, material que ya ha sido lavado y triturado", afirma **Florian Schieder**, director de I+D y DPI de la empresa EREMA Engineering Maschinen und Anlagen GmbH.



El material reciclado se suministra al operario de la instalación en forma de lo que se conoce como escamas.



Los datos de los sensores de la instalación de reciclaje se recopilan de forma descentralizada a través del maestro IO-Link y se envían agrupados al sistema de control.

“En nuestras instalaciones, estas escamas se deshumidifican, se compactan, se funden, se filtran y finalmente se granulan. Los gránulos producidos se convierten así en la base del material reciclado que se reutilizará para fabricar nuevos productos de plástico”.

Si el granulado está destinado a un uso alimentario, como en el caso de los envases de PET-Verpackungen GmbH, el proceso de trituración de las escamas se efectúa a una temperatura más alta y al vacío.

“Mediante este tratamiento especial garantizamos, por un lado, la descontaminación del material y, por otro, logramos la mejora de las propiedades del color tanto en el granulado como en el producto final”, añade Florian Schieder.

Hasta 80 sensores de vibración en cada instalación

EREMA confía en los sensores y maestros IO-Link de ifm para el control del proceso de transformación.

“Con la ayuda de sensores de presión, sensores ópticos de distancia y sensores de caudal, llevamos mucho tiempo asegurándonos de que se mantienen todos los valores relevantes del proceso y de que el flujo de material se lleva a cabo a la velocidad requerida”, afirma Yvonne Kappacher-Winter, directora de proyectos de desarrollo de PredictOn en EREMA Engineering Maschinen und Anlagen GmbH.

“Mientras tanto, continuamos con la digitalización de nuestras instalaciones equipando motores, engranajes, bombas de vacío y compresores Roots con un total de hasta 80 sensores

El controlador IIoT transmite todos los datos de los sensores al sistema informático de nivel superior, donde estarán disponibles para que el cliente de EREMA pueda consultarlos en cualquier momento, tanto desde un ordenador portátil como de un teléfono inteligente.



La electrónica de evaluación del armario eléctrico procesa los datos de los sensores de vibración, y a través de Ethernet transmite los resultados a la pasarela, el controlador IIoT de ifm.



” Con ifm encontramos todo lo que necesitamos de un solo proveedor, desde el sensor hasta la electrónica de evaluación, el maestro IO-Link y la pasarela.

de vibración, así como con otros sensores para la supervisión del estado de aceites. De este modo, podemos detectar con precisión las necesidades de mantenimiento de la instalación. La información sobre las condiciones de la instalación se puede consultar a través de nuestro sistema de mantenimiento predictivo PredictOn, tanto directamente desde la instalación como a través de nuestro portal para clientes BluPort. Esto permite predecir los daños con antelación y planificar las medidas de mantenimiento adecuadas para minimizar los tiempos de inactividad”, afirma Yvonne Kappacher-Winter.

Digitalización: todo de una misma fuente

Florian Schieder añade lo siguiente: “Tenemos clientes que tienen en funcionamiento sus instalaciones las 24 horas del día y llegan a producir hasta seis toneladas de granulado en solo una hora. La disponibilidad permanente de nuestras máquinas es cada vez más importante tanto para nosotros como para nuestros clientes. Teníamos claro que necesitábamos una gama más completa de sensores y una mayor digitalización para poder detectar y evitar fallos inminentes en una fase temprana. Para ello, era fundamental contar con un socio fiable que pudiera apoyarnos con los productos y experiencia adecuados en el análisis de las vibraciones. Con ifm encontramos todo lo que necesitamos de un solo proveedor, desde el sensor hasta la electrónica de evaluación, el maestro IO-Link y la pasarela. Así nos resulta muy fácil ofrecer al cliente la solución perfecta. Este podrá consultar los datos procesados desde el ordenador portátil y el teléfono móvil en cualquier momento, así como tomar las medidas oportunas, incluido el pedido de piezas de repuesto”.

Envases fabricados con material 100 % reciclado

PET-Verpackungen GmbH también sabe apreciar las ventajas de esta planificación del mantenimiento basado en datos. Como parte del grupo Wiegand Glas, la empresa produce principalmente preformas de PET para la industria de bebidas, pero también envases moldeados de PET con una capacidad desde 10 mililitros hasta 30 litros.

“El reciclaje es un asunto cada vez más importante para nosotros. La solicitud de productos fabricados con material reciclado aumenta progresivamente entre nuestros clientes. En algunos casos, la cuota llega al 100 %”, afirma Matthias Raab, director de operaciones de PET-Verpackungen.

“Por eso decidimos hace tres años poner en marcha nuestra propia instalación de reciclaje y elegimos a EREMA como socio tecnológico”. PET-Verpackungen produce hasta 50 toneladas de granulado al día para su posterior procesamiento.

“Para mantener la producción, es importante que todas las instalaciones y procesos funcionen de forma fiable. La solución de digitalización de EREMA es de una gran ayuda en este sentido, ya que la monitorización de las condiciones y la planificación de los trabajos de mantenimiento se simplifican enormemente gracias a los datos proporcionados”, afirma Raab.

Conclusión

ifm contribuye a que EREMA pueda ofrecer a sus clientes un valor añadido en el proceso de reciclaje de plásticos con la aportación de soluciones holísticas para la supervisión digitalizada e integral de la instalación. Gracias al mantenimiento basado en condiciones, aumenta la disponibilidad de la instalación, lo que a su vez permite aprovechar al máximo el potencial de reciclaje.

Una de las instalaciones de EREMA cuenta actualmente con hasta 80 sensores de vibración. Entre sus funciones, se encuentra la supervisión de los motores y los engranajes de la propia instalación.

