



CASO DE ESTUDIO DE CLIENTE

HENN La mejora de la calidad de la producción ayuda a proteger las marcas automotrices

HENN - www.henn.at
 Industria - Manufactura discreta

Objetivos

- Mejorar la calidad de las piezas fabricadas
- Recopilar y compartir datos en tiempo real con las partes interesadas internas (analistas) y las partes interesadas externas de la cadena de suministro (proveedores y fabricantes de equipos)
- Mejorar la visibilidad de las condiciones de los activos para aumentar la eficiencia

Desafíos

- Mejorar la calidad de los componentes es clave para la satisfacción del cliente y también un diferenciador valioso
- Establecer la causa de las fallas de las piezas fue difícil porque se usaba tecnología obsoleta y datos no contextualizados
- Flexibilidad para combinar datos de series temporales con otros tipos de datos, como el número de la pieza

Resultados

- El tiempo requerido para elaborar informes se redujo de dos días a dos minutos, lo cual contribuye a un aumento general de la eficiencia de 10%
- Los datos en tiempo real son recopilados y están disponibles en la nube, lo cual permite identificar y gestionar rápidamente los problemas de calidad
- El intercambio de datos entre proveedores propicia aún más la mejora de la calidad
- El modelo flexible de licencias de suscripción basado en SaaS es una garantía de que se usa el enfoque más rentable a medida que las necesidades de software fluctúan

Solución

- CONNECT
- Almacén de datos Edge del AVEVA™ PI System

Con sede en Austria, HENN fabrica conectores para sistemas de interenfriadores y de refrigeración que se encuentran en casi todos los motores automotrices, ya sean motores de combustión, híbridos, eléctricos o de pila de combustible. Los conectores producidos por HENN son utilizados por la mayoría de los fabricantes de automóviles más importantes del mundo. Para ellos, una falla en los componentes puede tener consecuencias desastrosas. Por eso recurren a su cadena de suministro, que incluye a HENN, para garantizar la mayor calidad posible.

Equipados con tecnologías digitales de vanguardia, La cadena de manufactura automatizada de HENN consta de 18 líneas de montaje que producen un conector cada 1.7 segundos. HENN también tiene 420 máquinas de ensamblaje en plantas de sus clientes que garantizan la conexión entre el conector y la manguera/tubería y registran los datos para fines de calidad. Debido a que la transparencia y la sostenibilidad son fundamentales para la misión de HENN, cada conector está etiquetado con un código de matriz de datos único, lo cual permite su trazabilidad.

Sin embargo, antes de que HENN adoptara CONNECT, los datos sobre la manufactura y el ensamblaje de los conectores en gran medida eran inaccesibles. Los científicos y analistas de datos tuvieron que realizar un gran esfuerzo para capturar la información almacenada en sistemas obsoletos incompatibles.

Como es común en muchas empresas de fabricación discreta, el nicho de mercado de HENN a menudo genera presiones extremas sobre los precios y expectativas de alta calidad. Hasta las más ligeras variaciones en el costo de las materias primas afecta a la posición de mercado de HENN. Además, al igual que muchos fabricantes, HENN no es inmune a la creciente presión para cumplir con los mandatos reglamentarios y realizar un mejor seguimiento de la calidad de sus productos.

Para aumentar su ventaja competitiva, HENN necesitaba capitalizar todas las oportunidades disponibles para aumentar la eficiencia. El equipo de HENN sabía que la calidad de su análisis de datos y la inteligencia empresarial podían ser un factor decisivo en el éxito de su operación, pero sin las herramientas adecuadas, había llegado a un punto muerto en cuanto a la mejora continua de su línea de producción.

Cuando HENN se suscribió a los servicios de plataforma de CONNECT e implementó la tecnología Edge Data Store del AVEVA PI System, pudo mejorar rápidamente sus capacidades de datos y obtener la información que necesitaba para mejorar su eficiencia operativa y su rentabilidad.

“Cada pieza que producimos tiene un número individual. Podemos rastrear los 550 millones de piezas que hacemos desde que se crean hasta que se embalan. Reunimos esta información junto con la información derivada del proceso de producción y ensamblaje, como las condiciones ambientales y de los activos. La combinación de estos datos garantiza el máximo rendimiento de seguridad de las piezas”.

-
Christoph Jandl

Vicepresidente de Desarrollo Corporativo, HENN

Tener datos confiables y estructurados hace toda la diferencia

En el proceso como era antes, HENN usaba una solución del proveedor de la máquina para recopilar y almacenar los datos en una base de datos SQL y exportarlos a un archivo CSV. Esa forma de recopilación de datos era poco confiable y arcaica, y la tensión de recopilar y analizar tantos datos no estructurados rebasaba las capacidades de procesamiento de la CPU. El resultado de esta tensión fue un ligero retraso, en algunos casos, de apenas milisegundos, entre el momento en que se producía una anomalía en una máquina en la línea de producción y el momento en que el sistema la registraba, lo cual hacía que se desalinearan las marcas de tiempo de los eventos. Esto hizo que fuera increíblemente difícil obtener información válida con herramientas de inteligencia empresarial de mayor calibre, como Power BI Displays, y, en última instancia, rastrear y determinar la fuente de los problemas de calidad.

HENN necesitaba recopilar datos en tiempo real para obtener visibilidad de las operaciones de su máquina, realizar un mejor seguimiento de la calidad del producto y compartir esta información de forma segura con el fabricante de la máquina y otros proveedores. Con la ayuda de AVEVA, HENN creó un sistema que utilizaba Edge Data Store para enviar la información recopilada por el controlador lógico programable (PLC) de su maquinaria de producción tanto a su base de datos antigua como a CONNECT. Una vez que los datos estuvieron disponibles en la nube, HENN pudo desbloquear nuevos grados de inteligencia empresarial creando flujos de datos doblemente indexados, calibrados tanto para la marca de tiempo como para el número de pieza, para presentar la información en contexto.

Antes de implementar CONNECT, el equipo de HENN tardaba dos días en validar los datos de la línea de producción. Ahora, los analistas pueden tomar los datos de la nube dos minutos después de que el conector sale de la máquina, y pueden ejecutar consultas en grandes conjuntos de datos sin afectar las operaciones. Este aumento de la velocidad de procesamiento de los datos ayudó a aumentar la eficiencia de sus operaciones y el control de calidad de su producto, mejorando por ende la confiabilidad de las marcas automotrices que compran productos de HENN.

“Con CONNECT y Edge Data Store, podemos monitorear y controlar nuestros productos y nuestras líneas de ensamblaje, y tenemos la oportunidad de crear paneles en diferentes ubicaciones: en la línea de ensamblaje, la sede central y la sucursal. Nuestro equipo ahora tiene acceso inmediato a los datos, con solo un clic”.

-
Gerhard Bechter
Jefe de TI, HENN

Informes e intercambio de datos seguros y eficientes

Sin soluciones digitales sólidas, la elaboración de informes es un proceso que lleva mucho tiempo y, en la fabricación discreta, donde cada centavo cuenta, un informe mal hecho puede suponer un lastre significativo para la rentabilidad. Si bien HENN estaba interesada en simplificar sus informes de cumplimiento, también tenía otras necesidades específicas. HENN necesitaba una forma de compartirle datos sobre sus activos a sus socios, para poder crear informes empresariales y de calidad sobre su producto y fomentar la competencia entre proveedores.

Como parte de su misión continua de ayudar a mejorar la calidad de sus activos, HENN recopila al menos 15 años de datos operativos, con miras a rastrear tanto la producción como los productos.

Esos datos se usan internamente como parte de una estrategia de archivo de datos a largo plazo y también los proporciona a los fabricantes que suministran sus máquinas.

Con el proceso que usaba antes, recopilar y compartir esta información era laborioso y requería mucho tiempo. Sin embargo, una vez que implementó CONNECT, HENN pudo compartir grandes cantidades de datos de forma segura con socios acreditados, todo con una solución digital por suscripción. El nuevo proceso de elaboración de informes se traduce en una disminución significativa del tiempo que el equipo de HENN debe dedicar a validar datos y generar los informes, mejorando así la eficiencia operativa general.

Con conectividad a internet y flujo de información en tiempo real en la nube, HENN ofrece visibilidad de los datos de referencia sobre costos y calidad a todos los proveedores aprobados. Esto fomenta la competencia entre proveedores, lo cual deriva en nuevas mejoras de la calidad del conector HENN y, en última instancia, del producto final, el automóvil.

“Pudimos aumentar la eficiencia general en un 10%. Ahora, podemos rastrear una sola pieza casi en tiempo real. También podríamos comparar los proveedores del elemento de sellado [utilizado para hacer el conector] en tiempo real y comparar su rendimiento. En cierta forma es como convertirlo en una justa que fomenta la competencia y aumenta la calidad”.

-
Christoph Jandl
Vicepresidente de Desarrollo Corporativo, HENN



El dashboard Grafana de HENN respaldado por CONNECT

El cielo es el límite Tecnologías de nube escalables para ofrecer más beneficios a HENN

CONNECT posibilitó nuevos niveles de análisis avanzado de datos para HENN. Al analizar los datos basados en la nube en tiempo real, los analistas pudieron acceder a los datos mucho más rápido sin necesidad de desarrollo.

Para aprovechar el momentum, HENN va a expandir los servicios de la plataforma CONNECT para recibir un retorno de la inversión (ROI) aún más rápido.

Al eliminar las barreras tradicionales para la adopción de software industrial, AVEVA está ayudando a acelerar la transformación digital de HENN y a mejorar aún más su agilidad al escalar la capacidad de datos según sea necesario, sin incurrir en costos adicionales de CapEx, mantenimiento o soporte de TI.

HENN ha adoptado soluciones que le permiten rastrear y monitorear con precisión las piezas que fabrica. En caso de que surja algún problema, el equipo de HENN puede encontrar fácilmente la información histórica necesaria para garantizar que no se repita el problema. La estrategia a futuro de HENN, combinada con las herramientas digitales de vanguardia de AVEVA, está allanando el camino para que el producto sea más seguro y la operación de fabricación sea más eficiente. Al mejorar aún más la calidad de sus conectores, HENN está impulsando mejoras de calidad para los fabricantes de automóviles y, en última instancia, ayudándoles a proteger su marca.