

El Gemelo Digital de Siemens Xcelerator optimiza la ingeniería de las máquinas de transformación de papel de MTorres

- **La herramienta simula antes de comenzar la producción real aspectos clave como el desbobinado, el control de tensión, los movimientos laterales y la generación de arrugas.**
- **Esta versátil solución dispone de un Gemelo Digital completo de la celda robótica, lo que permite eliminar los tiempos improductivos, anticipar posibles problemas en el mecanizado y hacer que el proceso sea más sostenible al reducir el consumo de material.**
- **Las soluciones de digitalización de Siemens incluidas en el ecosistema TIA Portal -SIMATIC PLC HMI y Sinamics Drives-, junto con las herramientas de simulación Amesim, PLC Sim Advanced y SIMIT, permiten reducir drásticamente tanto los costes como el time-to-market incrementando la calidad.**
- **La realización de pruebas de control de topología de la máquina en modo virtual, facilitan la verificación de los requisitos establecidos por el cliente final.**
- **Gracias a los datos del análisis previo, es posible tomar decisiones rentables para el negocio, como la exploración de materiales cada vez más finos y delicados.**

El Gemelo Digital de Siemens Xcelerator ayuda a MTorres a mejorar la ingeniería de sus máquinas de transformación de papel, mediante la simulación previa a la producción real de procesos clave, como el desbobinado, el control de tensión, evitar movimientos laterales o prevenir la generación de arrugas.

El ecosistema TIA Portal -SIMATIC PLC HMI y Sinamics Drives-, junto con las herramientas de simulación Amesim, PLC Sim Advanced y SIMIT, permiten ensayar y analizar todas las variables físicas de las máquinas de manipulación de papel de MTorres Converting.

De esta manera, se ha desarrollado un método que anticipa problemas cotidianos en la manipulación del papel al introducir soluciones técnicas adecuadas, como puede ser el guiado y control de tensión de banda. “A partir del modelo digital, obtenemos tensión y velocidad en cada segmento de banda, calculando posteriormente parámetros críticos como la capa de aire a evacuar en cada rodillo o los límites operativos para un determinado material”, describe Carlos Esparza, director de Servicio y Automatización de MTorres.

Las máquinas reales no pueden ser completamente sensorizadas. Gracias a la simulación, se puede analizar todo el proceso antes de pasar a la planta de producción. Este proceso no es sencillo debido a la complejidad técnica de las máquinas de convertidor; probarlas virtualmente requiere unos modelos de simulación capaces de replicar cualquier principio operativo técnico. Para solucionarlo, “los modelos multifísicos creados con SimCenter Amesim son capaces de simular con precisión el comportamiento dinámico de la tensión de banda durante el desbobinado en las máquinas de convertidor”, recalca Jerome Flender, manager de soluciones multifísicas de simulación de Siemens.

Para apoyar la digitalización de las áreas de ingeniería en MTorres, Siemens proporciona modelos de simulación personalizados de sus máquinas. Estos modelos se entregan como Unidades Funcionales de Modelado (FMUs), lo que garantiza su independencia operativa. Al estar integrados en Simit, la solución de puesta en marcha virtual permite a MTorres proteger el programa de automatización de forma sincronizada con un modelo de comportamiento físico.

El Gemelo Digital ofrece transparencia a los ingenieros de automatización, puesto que todas las variables del sistema, como la tensión, el par o la velocidad, son accesibles durante todo el proceso de prueba. De esta manera, el cliente puede parametrizar el modelo, simulando diferentes escenarios de máquinas o estructuras de control. Esto permite evaluar y anticipar el impacto del material del nuevo producto sin necesidad de llevar a cabo pruebas o prototipos reales.

Las soluciones de digitalización de Siemens en el desarrollo del nuevo sistema Tensión Flex permiten reducir drásticamente tanto los costes como el time-to-market. Además, la realización de pruebas de control y topología de la máquina en modo virtual facilita la verificación de los requisitos establecidos por el cliente final.

Con los datos proporcionados por este análisis exhaustivo realizado a través del Gemelo Digital, es posible tomar decisiones rentables para el negocio, como la posibilidad de experimentar con materiales cada vez más finos y delicados.

Para más información sobre la referencia, consulta: www.siemens.es/mtorres

Contacto para periodistas

Raúl Ramos

Teléfono: +34 91 514 8221; E-mail: raul.ramos@siemens.com

Miguel Ángel Gavira

Teléfono: +34 91 514 4422; E-mail: miguel.gavira_duran@siemens.com

Síguenos en Twitter: www.twitter.com/siemens_es

Siemens Digital Industries (DI) es un líder innovador en automatización y digitalización. En estrecha colaboración con socios y clientes, DI impulsa la transformación digital en las industrias de procesos y discretas. Con su portafolio de Digital Enterprise, DI ofrece a las empresas de todos los tamaños un conjunto completo de productos, soluciones y servicios para integrar y digitalizar toda la cadena de valor. Optimizado para las necesidades específicas de cada industria, el portafolio único de DI apoya a los clientes para lograr una mayor productividad y flexibilidad. DI añade constantemente innovaciones a su portafolio para integrar las tecnologías de vanguardia del futuro. Siemens Digital Industries tiene su sede central en Nuremberg, Alemania, y cuenta con unos 76.000 empleados en todo el mundo.

Siemens AG (Berlín y Múnich) es una empresa tecnológica centrada en lo industrial, las infraestructuras, el transporte y la sanidad. La empresa crea tecnología con un propósito que añade valor real a los clientes, desde fábricas más eficientes en cuanto a recursos, cadenas de suministro resistentes y edificios y redes más inteligentes, hasta un transporte más limpio y cómodo y servicios de atención médica avanzados. Al combinar el mundo real y el digital, Siemens permite a sus clientes transformar sus industrias y mercados, para transformar el día a día de miles de millones de personas. Siemens también posee una participación en la empresa que cotiza en bolsa Siemens Healthineers, un proveedor de tecnología médica líder a nivel mundial que está dando forma al futuro del sector de la salud.

En el ejercicio fiscal 2023, que finalizó el 30 de septiembre de 2023, el Grupo Siemens generó unos ingresos de 77.800 millones de euros y unos beneficios netos de 8.500 millones de euros. Según los datos recopilados hasta el 30 de septiembre de 2023, la empresa contrató a más de 320.000 personas en todo el mundo. Puede obtener más información en la página web- www.siemens.com.

MTorres es ¿???. www.mtorres.es