

Mayor fiabilidad y rentabilidad: Schaeffler optimiza los aerogeneradores aplicando el enfoque 'closed loop engineering'

Schaeffler impulsa el desarrollo futuro de los aerogeneradores a través del "closed loop engineering". Colaboración estrecha con los fabricantes de aerogeneradores y multiplicadoras para optimizar la eficiencia y el rendimiento de los equipos de energía eólica. Capacidades de ensayo ampliadas para los rodamientos de los aerogeneradores gracias al banco de pruebas más potente del mundo ubicado en Dinamarca

Los aerogeneradores desempeñan un papel decisivo en la expansión de las energías renovables. Schaeffler es líder de mercado y partner estratégico de desarrollo en la industria de la tecnología eólica y aprovecha el enfoque 'closed loop engineering' para ejercer un papel clave que va mucho más allá de suministrar soluciones de rodamientos para los aerogeneradores terrestres y en alta mar. En colaboración estrecha con los fabricantes de aerogeneradores y multiplicadoras, Schaeffler apoya el desarrollo de aerogeneradores mediante las simulaciones de sistemas de última generación, las pruebas a carga real en bancos de ensayo y las tomas de mediciones sobre el terreno.

"Este enfoque 'closed loop engineering' nos permite desempeñar un papel decisivo en el desarrollo de aerogeneradores y hacerlos más rentables y eficientes", ha explicado Bernd Endres, Vice President Regional Business Unit Wind en Schaeffler. "Como sugiere el término «closed loop» (circuito cerrado), la información obtenida mediante estas simulaciones, pruebas y mediciones se incorpora al proceso de desarrollo de los productos".

Schaeffler presentará su enfoque 'closed loop engineering' junto con otras soluciones y servicios para la industria de la energía eólica bajo el lema "Driving Wind Energy Together. Innovative. Reliable. Cost-effective." ('Impulsamos juntos la energía eólica. Innovadora. Fiable. Rentable.') en la feria WindEnergy Hamburg, que se celebrará del 24 al 27 de septiembre de 2024 (pabellón B5, stand 333).

Optimización de sistemas mediante programas avanzados de simulación

Una ejecución optimizada de los rodamientos es una condición fundamental para que el funcionamiento de los aerogeneradores se caracterice por la máxima fiabilidad y rentabilidad. Por este motivo, el enfoque 'closed loop engineering' de Schaeffler se basa en programas de cálculo y simulación de última generación. Se trata de programas de simulación "multibody" especializados que generan modelos dinámicos muy realistas de rodamientos individuales, estructuras anexas e incluso trenes de potencia completos. Las simulaciones utilizan el aprendizaje automático y cloud computing para optimizar tanto la mecánica como la dinámica de los rodamientos de los aerogeneradores. Además de los rodamientos convencionales, Schaeffler puede realizar cálculos y simulaciones para los nuevos casquillos de fricción hidrodinámicos que ha desarrollado para las multiplicadoras de los aerogeneradores y que ya se fabrican en serie.

Potentes instalaciones de ensayo para sistemas de rodamientos

En el paso siguiente de su enfoque 'closed loop' y para garantizar su fiabilidad, Schaeffler somete sus sistemas de rodamientos para aerogeneradores a pruebas exhaustivas. Desde 2011, la empresa utiliza su banco de pruebas "Astraios" para grandes rodamientos con el fin de obtener información importante sobre las cargas y los momentos que afectan a los trenes de potencia de los aerogeneradores. Esta instalación permite que la empresa pruebe y valide rápidamente productos de nuevo desarrollo en condiciones reales.

Actualmente, Schaeffler lleva a cabo una importante ampliación de su capacidad de ensayo de rodamientos. En colaboración con LORC (Lindø Offshore Renewables Center) y R&D Test Systems, se están construyendo ahora mismo en Lindø, Dinamarca, las instalaciones de pruebas más potentes del mundo para rodamientos principales de aerogeneradores. La instalación debería estar lista para ejecutar sus primeros programas de prueba a finales de 2025. Schaeffler ha desempeñado un papel decisivo en la definición de las especificaciones de la instalación de pruebas y la utilizará para probar sus rodamientos del eje principal en cooperación con fabricantes de aerogeneradores.

Los datos procedentes de las mediciones sobre el terreno se introducen en la simulación

El tercer paso en el enfoque 'closed loop engineering', además de la simulación y las pruebas, es la monitorización sobre el terreno. Para ello, los expertos de Schaeffler monitorizan prototipos de aerogeneradores en campañas de medición sobre el terreno. Los resultados de estas mediciones se utilizan a continuación para validar los parámetros de diseño originales del proceso de simulación o para iniciar nuevas optimizaciones. En este contexto, la atención se centra en el tren de potencia, especialmente en el sistema de rodamientos del eje principal, ya que es aquí donde se suman todas las fuerzas ejercidas sobre el aerogenerador. Estas medidas tempranas en la fase de diseño permiten que Schaeffler minimice los fallos del sistema y los costes asociados, al tiempo que maximiza la robustez del sistema.

El enfoque de circuito cerrado 'closed loop' implica que Schaeffler trabaje en la optimización de los rodamientos en colaboración con sus clientes. De este modo, Schaeffler contribuye a reducir el coste nivelado de la electricidad (LCOE) y a impulsar la expansión de las energías renovables.

Hacer clic aquí para obtener más información sobre las innovaciones de Schaeffler en el ámbito de la energía eólica.

Datos de contacto:

Núria Galimany
Schaeffler
934803677

Nota de prensa publicada en: [Sant Just Desvern](#)

Categorías: [Internacional](#) [Nacional](#) [Ecología](#) [Sostenibilidad](#) [Innovación](#) [Tecnológica](#) [Sector Energético](#) [Actualidad](#) [Empresarial](#)

NotasdePrensa

<https://www.notasdeprensa.es>