

Schaeffler en la WindEnergy Hamburg 2022: nuevas soluciones de rodamiento para una mayor densidad de potencia, períodos de funcionamiento más largos y una huella de carbono reducida

[Multimedia](#)

- Soluciones de rodamiento robustas para rotores y reductores, como respuesta a la creciente optimización del rendimiento - Nuevas oportunidades para los operadores de parques eólicos: un funcionamiento continuo rentable gracias a la reducción del 50%, aproximadamente, de los costes de reparación de los rodamientos del rotor - Schaeffler reduce la huella de carbono de los rodamientos a lo largo de toda la cadena de valor añadido

Los fabricantes y operadores de aerogeneradores se enfrentan actualmente a enormes desafíos. ¿Cómo se puede conseguir un mayor rendimiento de manera permanente, con exactamente el mismo espacio de instalación, al tiempo que se prolonga la vida de servicio de los parques eólicos existentes, mejora la huella de carbono y, finalmente, se reducen los costes de generar energía eléctrica? Schaeffler proporcionará respuestas a estas preguntas en la feria WindEnergy Hamburg, que se celebrará del 27 al 30 de septiembre de 2022. En el pabellón B5, stand 333, los visitantes podrán descubrir las soluciones innovadoras que ofrece la empresa y las posibilidades resultantes para fabricar aerogeneradores, así como para operarlos de forma sostenible y rentable.

Casquillos hidrodinámicos, preparados para la fabricación en serie, para reductores planetarios

La creciente densidad de potencia en las multiplicadoras de los aerogeneradores, combinada con la exigencia de reducir el peso y los costes, requiere nuevos conceptos de rodamiento. Con los reductores planetarios, esto comporta una gran cantidad de planetarios con diámetros más pequeños, conocidos como 'conceptos multi-planetarios'. Esto significa que no se dispone de espacio suficiente para rodamientos en los reductores planetarios. En este contexto, los casquillos hidrodinámicos son la solución gracias a su reducida sección transversal. En la WindEnergy Hamburg, Schaeffler presentará sus nuevos casquillos hidrodinámicos y la ingeniería relacionada para reductores planetarios. La razón está en que se requiere una profunda comprensión de los sistemas y nuevos métodos de simulación y cálculo, así como las herramientas correspondientes, para garantizar que los rodamientos funcionen perfectamente y sin contratiempos.

Rodamientos ajustados del rotor: compactos y seguros en el funcionamiento con PREMESH

La optimización del rendimiento ha comportado una marcada tendencia hacia los rodamientos ajustados con dos rodamientos de rodillos cónicos dispuestos en O. El aumento de la distancia de apoyo de la rodadura reduce las cargas internas del rodamiento, por lo que se puede fabricar un rodamiento más pequeño y ligero. Para garantizar que los rodamientos ajustados funcionen año tras año, los ingenieros de Schaeffler recurren a varias opciones del sistema modular de los rodamientos de rodillos cónicos. La selección se lleva a cabo como parte de una simulación de sistema de varios niveles, que tiene en cuenta el efecto de las fuerzas y las deformaciones en los rodamientos durante el funcionamiento. Se comprueban los detalles del rodamiento y, en una simulación, se determina la precarga correcta, un aspecto esencial para los rodamientos ajustados. Para asegurarse de que sea así, tanto durante el proceso de instalación, como durante el funcionamiento, Schaeffler ofrece el sistema de medición de precarga PREMESH.

Rodamientos partidos oscilantes de rodillos asimétricos: funcionamiento rentable tras el cambio de rodamientos

En todo el mundo, una gran proporción de los conceptos de tren de potencia montados en los rotores están equipados con rodamientos oscilantes de rodillos. Si estos rodamientos fallan antes de tiempo, no suele resultar rentable reemplazarlos debido a los elevados costes de sustitución, p. ej. en grúas. Para tales casos, Schaeffler ha desarrollado una solución robusta e innovadora basada en rodamientos partidos oscilantes de rodillos asimétricos. Esta solución permite reducir los costes del cambio de rodamientos en un 50%, aproximadamente. Puesto que todo el proceso de cambio tiene lugar en la góndola, no es necesario desmontar la estrella del rotor ni el tren de potencia. Todos los componentes necesarios se trasladan a la góndola utilizando la grúa de a bordo y se montan allí mismo. Así, Schaeffler permite que los operadores continúen operando los aerogeneradores existentes de manera rentable.

La huella del CO₂: es posible un gran progreso en la fabricación de rodamientos
La energía eólica es la segunda tecnología de producción de energía más respetuosa con el clima, solo superada por la hidroeléctrica. No obstante, también se tienen en cuenta las emisiones de la cadena previa, como en la producción y el procesamiento del acero para fabricar los distintos componentes de los aerogeneradores. Para reducir considerablemente la huella de carbono de los rodamientos, Schaeffler implementa potenciales de ahorro de CO₂ a lo largo de toda la cadena de valor añadido, desde la adquisición del acero hasta la logística y el embalaje, pasando por el proceso de producción.

Partner estratégico para la revolución energética con hidrógeno verde

Desde 2021, Schaeffler ha agregado su propia unidad de hidrógeno a su oferta de servicios. Esta trabaja, junto con la solución sectorial de energía eólica, en nuevas soluciones integradas que también deben contribuir a la consecución de los objetivos de sostenibilidad de Schaeffler. Entre otros desarrollos, está previsto que un electrolizador para la producción de hidrógeno verde entre en servicio en la planta de Schweinfurt.

Los stacks (baterías), componentes clave de estos electrolizadores, forman parte del programa de productos de Schaeffler. La serie K de Hydron PowerStack de Schaeffler contará con un rango de aplicación de 1 a 1.000 kilovatios. Se

desarrollará y fabricará en los emplazamientos de Schaeffler en Europa, de acuerdo con los máximos estándares de calidad. Los electrolizadores también se pueden instalar a nivel local, como sistemas modulares. Esto permite, por ejemplo, enlazarlos con determinados aerogeneradores.
