

Presseinformation

Großwälzlager von Liebherr sichern die Selbstausrichtung schwimmender Windkraftanlagen

- Das Liebherr-Produktsegment Komponenten fertigt Großwälzlager für schwimmende Windkraftanlagen von Ming Yang Smart Energy
- Rollenlager von Liebherr dienen als Verankerungssystem für die Selbstausrichtung der Windkraftanlage „Nezy²“

Das Liebherr-Produktsegment Komponenten ist Teil eines revolutionären Projekts von Ming Yang Smart Energy: Der chinesische Hersteller von Windkraftanlagen und Anbieter integrierter Lösungen für saubere Energie hat den Prototyp einer schwimmenden Windkraftanlage hergestellt. Die Großwälzlager von Liebherr sorgen dabei für deren Selbstausrichtung.

Nussbaumen (Schweiz), 16. Februar 2023 – Auf hoher See weht der Wind am stärksten. Um diese natürliche Ressource noch effizienter zu nutzen, schreitet der chinesische Windturbinenhersteller Ming Yang mit „Nezy²“ voran. Dabei handelt es sich um eine schwimmende Offshore-Windkraftplattform mit einer Leistung von 16,6 MW, die aus zwei 8,3-MW-Windturbinen besteht. Ihre V-förmig angeordneten Windrotoren haben jeweils einen Durchmesser von 180 Metern. Sie sind auf einer schwimmenden, sich selbst ausrichtenden Struktur montiert, die aus einer Ankerboje, einem Verankerungslager und einer Stahlkonstruktion (schwimmendes Fundament) besteht. Durch eine windabgewandte Konfiguration, auch Lee-Läufer genannt, kann der Wind von hinten eingefangen werden, um die Selbstausrichtung der Turbinen zu unterstützen. Dafür sorgt eine Kombination aus Lee-Läufer, Ankerboje und Verankerungslager. Die Strukturen sind mit Stahlseilen am Meeresboden verankert. Ein Unterwasserkabel überträgt den erzeugten Strom an die Küste. Diese Technologie eröffnet die Möglichkeit, Offshore-Windkraftanlagen in Regionen mit tieferen Gewässern zu errichten.

Die schwimmende Konstruktion ist ebenso zuverlässig wie ihr Pendant auf Betonfundamenten: Um die Selbstausrichtung dieser Turbinen zu gewährleisten, setzt Liebherr Großwälzlager mit einem Durchmesser von vier Metern als Verankerungssystem ein. Es dient als Verbindungselement zwischen der Ankerboje und dem Schwimmkörper unter der Meeresoberfläche. Da das Großwälzlager hohem Druck und korrosiven Umgebungsbedingungen standhalten muss, sind einige Bauteile aus rostfreiem Stahl gefertigt oder mit rostfreiem Stahl aufgeschweißt. Darüber hinaus verfügt das Lager über zwei Sensoren, die den unwahrscheinlichen Fall eines Wassereintruchs – beispielsweise beim Verschleiß von Dichtungen – an zwei Messpunkten feststellen können. Diese befinden sich jeweils in der ersten unteren Kammer und in der zweiten oberen Kammer der schwimmenden Turbine. So bringt Liebherr

eine smarte Überwachung der Lagerschmierung ins Spiel, die erkennen lässt, ob ein Eingreifen erforderlich ist. Im Falle einer Wartung oder Reparatur lässt sich der Schwimmer zusammen mit den Turbinen von der Ankerboje getrennt und in einen Hafen schleppen. So trägt Liebherr mit diesem Verankerungssystem nicht nur zur effizienten Nutzung der Ressource Wind auf hoher See bei, sondern auch zu einer einfachen Wartung.

Über die Liebherr-Components AG

Die Firmengruppe Liebherr ist in diesem Segment auf die Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Aufarbeitung leistungsfähiger Komponenten auf dem Gebiet der mechanischen, hydraulischen und elektrischen Antriebs- und Steuerungstechnik spezialisiert. Zuständig für die Koordination aller Aktivitäten des Produktsegments Komponenten ist die Liebherr-Component Technologies AG mit Sitz in Bulle (Schweiz).

Das umfangreiche Programm umfasst Verbrennungsmotoren, Einspritzsysteme, Motorsteuergeräte, Axialkolbenpumpen und -motoren, Hydraulikzylinder, Großwälzlager, Getriebe und Seilwinden, Schaltanlagen, Komponenten der Elektronik und Leistungselektronik sowie Software. Die qualitativ hochwertigen Komponenten kommen in Kranen und Erdbewegungsmaschinen, in der Minenindustrie, maritimen Anwendungen, Windkraftanlagen, in der Fahrzeugtechnik oder in der Luftfahrt und Verkehrstechnik zum Einsatz. Synergieeffekte aus den anderen Produktsegmenten der Firmengruppe Liebherr werden genutzt, um die stetige technologische Weiterentwicklung voranzutreiben.

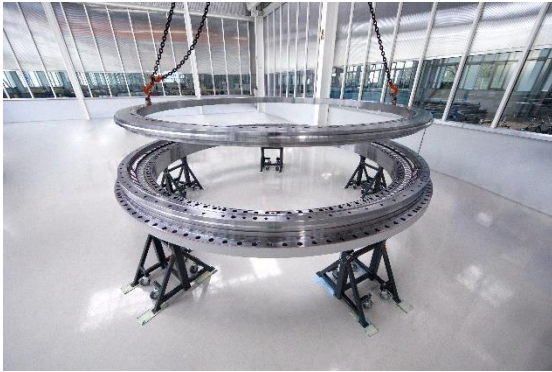
Über die Firmengruppe Liebherr

Die Firmengruppe Liebherr ist ein familiengeführtes Technologieunternehmen mit breit diversifiziertem Produktprogramm. Das Unternehmen zählt zu den größten Baumaschinenherstellern der Welt. Es bietet aber auch auf vielen anderen Gebieten hochwertige, nutzenorientierte Produkte und Dienstleistungen an. Die Firmengruppe umfasst heute über 140 Gesellschaften auf allen Kontinenten. In 2021 beschäftigte sie mehr als 49.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und erwirtschaftete einen konsolidierten Gesamtumsatz von über 11,6 Milliarden Euro. Gegründet wurde Liebherr im Jahr 1949 im süddeutschen Kirchdorf an der Iller. Seither verfolgen die Mitarbeitenden das Ziel, ihre Kunden mit anspruchsvollen Lösungen zu überzeugen und zum technologischen Fortschritt beizutragen.

Bilder



Liebherr-Verankerungslager-vormontiert-für-schwimmende-Windkraftanlage.jpg
Verankerungslager mit einem Durchmesser von vier Metern sorgen für die Selbstausrichtung von schwimmenden Windkraftanlagen.



Liebherr-Montage-eines-Verankerungslagers.jpg

Montage eines dreireihigen Rollenlagers in Biberach an der Riß (Deutschland).

Kontakt

Alexandra Nolde
Senior Communication & Media Specialist
Telefon: +41 56 296 4326
E-Mail: alexandra.nolde@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-Components AG
Nussbaumen / Schweiz
www.liebherr.com
[Großwälzlager | Liebherr](#)