

Press Release

Schaeffler alla WindEnergy di Amburgo 2022, Padiglione B5, Stand 333

Nuove soluzioni di cuscinetti per una maggiore densità di potenza, maggiori tempi operativi e minor impronta di carbonio

SCHWEINFURT/HAMBURG, 2022-08-16.

- Soluzioni robuste di cuscinetti per rotori e riduttori come risposta alla crescente ottimizzazione delle prestazioni
- Nuove opportunità per gli operatori dei parchi eolici: funzionamento continuo a costo competitivo, grazie ad una riduzione del 50 per cento dei costi di riparazione dei cuscinetti dei rotori
- Schaeffler riduce l'impronta di carbonio dei cuscinetti volventi lungo l'intera catena del valore

I produttori e gli operatori di turbine eoliche devono attualmente affrontare grandi sfide. In che modo è possibile fornire prestazioni più elevate a lungo termine - avendo a disposizione lo stesso esatto spazio di installazione - ed estendere contemporaneamente la durata dei parchi eolici esistenti, migliorando l'impronta di carbonio e, in definitiva, riducendo i costi di generazione dell'elettricità? Schaeffler risponderà a queste domande durante la fiera WindEnergy di Amburgo che si terrà dal 27 al 30 settembre 2022. Nel Padiglione B5, Stand 333, i visitatori potranno scoprire le soluzioni innovative offerte dall'azienda e le diverse possibilità per la produzione di turbine eoliche e il loro funzionamento in modo sostenibile ed economicamente vantaggioso.

Cuscinetti a strisciamento idrodinamici di serie per riduttori epicicloidali

L'aumento della densità di potenza nei componenti delle turbine eoliche, unitamente alla richiesta di peso e costi ridotti, richiede nuovi concetti di cuscinetti. Nei riduttori epicicloidali c'è un numero maggiore di ingranaggi planetari con diametri più piccoli, noti come "Multi-Planet Concepts". Di conseguenza non è disponibile spazio sufficiente per i cuscinetti volventi nei riduttori epicicloidali. Grazie alla loro sezione trasversale ridotta, i cuscinetti a strisciamento idrodinamici sono quindi in questo caso la soluzione più adatta. Schaeffler presenterà per la prima volta alla WindEnergy di Amburgo i suoi nuovi cuscinetti idrodinamici per riduttori epicicloidali e la relativa tecnologia. Perché per garantire il corretto funzionamento dei cuscinetti, sono necessari un'elevata comprensione dei sistemi e nuovi metodi di simulazione e calcolo, nonché gli strumenti appropriati.

Cuscinetti del rotore regolati: Funzionamento compatto e sicuro con PREMESY

L'ottimizzazione delle prestazioni ha determinato una significativa tendenza verso cuscinetti regolati con due cuscinetti a rulli conici in una disposizione ad O. La maggiore distanza tra i supporti di questa disposizione di cuscinetti riduce i carichi dei cuscinetti interni, per cui il cuscinetto stesso può essere reso più piccolo e leggero. Per garantire che i cuscinetti regolati continuino a funzionare anno dopo anno, gli ingegneri Schaeffler ricorrono a varie opzioni del kit di costruzione dei cuscinetti a rulli conici. La selezione avviene nell'ambito di una simulazione del sistema multilivello, che tiene conto dell'effetto delle forze e della deformazione sui cuscinetti in funzione. I dettagli dei cuscinetti vengono controllati e, in una simulazione, viene determinato il precarico corretto, essenziale per i cuscinetti regolati. Per garantire ciò, sia durante il processo di installazione che durante il funzionamento, Schaeffler offre il sistema di misurazione del precarico PREMESY.

Cuscinetti orientabili a rulli asimmetrici in due metà: Funzionamento economicamente vantaggioso dopo la sostituzione del cuscinetto

In tutto il mondo, gran parte dei sistemi di trasmissione installati sui rotori sono dotati di cuscinetti orientabili a rulli. Se questi cuscinetti si guastano prematuramente, l'alto costo di sostituzione, ad esempio per le gru, di solito rende la sostituzione molto costosa. Per questi casi, Schaeffler ha sviluppato una soluzione robusta e innovativa basata su cuscinetti orientabili a rulli asimmetrici in due metà. Questa soluzione può ridurre il costo di sostituzione dei cuscinetti di un buon 50 per cento. Poiché l'intero processo di sostituzione avviene nella navicella, non è necessario smontare la stella del rotore o l'azionamento. Tutti i componenti necessari vengono sollevati nella navicella utilizzando la gru di bordo e assemblati in loco. Pertanto, Schaeffler consente agli operatori di continuare a far funzionare le turbine eoliche esistenti in modo conveniente.

Impronta di carbonio: Grandi progressi possibili nella produzione di cuscinetti volventi

Tra le tecnologie di produzione di energia più rispettose del clima l'energia eolica è seconda solo all'energia idroelettrica. Tuttavia, vengono considerate anche le emissioni nella catena upstream, come nella produzione e nella lavorazione dell'acciaio per fabbricare i vari componenti di una turbina eolica. Al fine di ridurre significativamente l'impronta di carbonio dei cuscinetti volventi, Schaeffler implementa potenziali risparmi di CO₂ lungo l'intera catena del valore, dall'approvvigionamento dell'acciaio, attraverso il processo di produzione, alla logistica e all'imballaggio.

Partner strategico per la rivoluzione energetica con l'idrogeno verde

Dal 2021 Schaeffler ha aggiunto una sezione dedicata all'idrogeno nella propria offerta di servizi che, insieme al settore dell'energia eolica, lavora su nuove soluzioni integrate che supportano il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità di Schaeffler. Tra gli altri sviluppi, nello stabilimento di Schweinfurt è prevista l'entrata in funzione di un elettrolizzatore per la produzione di idrogeno verde. Gli stack, i componenti chiave di questi elettrolizzatori, fanno parte del portafoglio prodotti Schaeffler. La serie "K Hydron PowerStack" di Schaeffler avrà una gamma di applicazioni da 1 a 1000 kilowatt e sarà progettata e prodotta negli stabilimenti Schaeffler in Europa, secondo i più elevati standard di qualità. Gli elettrolizzatori possono anche essere installati localmente come sistemi modulari. Ciò consente, ad esempio, di collegarli a singole turbine eoliche.

Schaeffler Group – We pioneer motion Il Gruppo Schaeffler porta avanti invenzioni e sviluppi innovativi nel settore Motion Technology da oltre 75 anni. Con tecnologie, prodotti e servizi innovativi nel campo della mobilità elettrica, delle trasmissioni a basse emissioni di CO₂, delle soluzioni per chassis, dell'Industria 4.0, della digitalizzazione e delle energie rinnovabili, l'azienda è un partner affidabile per rendere il movimento e la mobilità più efficienti, intelligenti e sostenibili- lungo l'intero ciclo di vita. La Motion Technology Company produce componenti e sistemi ad alta precisione per powertrain e applicazioni chassis, nonché soluzioni di cuscinetti volventi e a strisciamento per un'ampia gamma di applicazioni industriali. Nel 2022 il Gruppo Schaeffler ha realizzato un fatturato di circa 15,8 miliardi di euro. Con circa 84.000 collaboratori, Schaeffler è una delle più grandi aziende familiari al mondo. Con più di 1.250 richieste di brevetto nel 2022, Schaeffler si colloca al quarto posto nella classifica delle aziende più innovative in Germania secondo il DPMA (Ufficio tedesco dei brevetti e dei marchi).

Il cuscinetto orientabile a rulli asimmetrico in due metà può essere installato direttamente nella navicella. Ciò rende più semplice il montaggio e riduce il costo della sostituzione del cuscinetto di un buon 50 per cento.

[Download](#)

La maggiore distanza nel supporto dei cuscinetti regolati del rotore riduce i carichi sui cuscinetti, consentendo di renderli più piccoli e leggeri. Il sistema di misurazione del precarico Schaeffler PREMESH garantisce un precarico accurato, sia durante il montaggio che durante il funzionamento.

[Download](#)

CONTATTO:

Daniela Zucchetti
Communications & Branding Manager
Schaeffler Italia, Momo, Italy
Tel. +39 0321 929 402
E-Mail: daniela.zucchetti@schaeffler.com