



Cinci soluții pentru a îmbunătăți eficiența turbinelor dvs.

KLÜBER
LUBRICATION
your global specialist

Disponibilitate mai mare a turbinei și costuri de întreținere mai mici!

Energia eoliană se numără printre sursele de energie regenerabilă cu cea mai rapidă creștere, iar piața este de așteptat să își continue expansiunea rapidă în viitorul apropiat. Potrivit Global Wind Council, anul 2020 a fost cel mai bun an din istorie pentru energia eoliană, cu 93 de gigawați de capacitate nouă instalată - o creștere de 53% de la an la an - fără semne de încetinire a cererii în curând. Mai multă cerere înseamnă mai multe turbine.

Efortul de optimizare a întreținerii pentru a reduce costurile de întreținere și a crește durata de viață este esențial, dar nu ușor de realizat.

Klüber Lubrication are un istoric de realizări îndelungat și dovedit în industria eoliană, sprijinind operatorii în atingerea obiectivelor lor.

Cu o multitudine de lubrifianți dezvoltați special pentru a se potrivi nevoilor dumneavoastră, Klüber Lubrication vă poate ajuta să obțineți cele mai bune rezultate de la turbinele dumneavoastră și să mențineți costurile de întreținere la un nivel scăzut. Iată cinci moduri în care vă putem ajuta.



Asigurați componente curate în aplicațiile dumneavoastră și îmbunătățiți operațiunile

În timp, în rulmenții generatorului se formează depozite de unsoare, în principal din pricina îngroșării agentului de îngroșare ca urmare a separării uleiului la temperaturi ridicate. Acest lucru poate duce la vibrații, la deteriorarea rulmenților și chiar la oprirea turbinei din cauza vârfurilor de temperatură.

S-a dovedit că unsoarea noastră de curățare nou dezvoltată, Klübersynth BZ 68-400, reduce aproape la zero opririle de temperatură. Puteți îndepărta depunerile și curăța rulmenții în timp ce turbina se află în regim de funcționare completă.

Unsoarea se prezintă în ambalaje ușor de utilizat și poate fi aplicată manual cu o pompă de unsoare sau prin intermediul unui sistem automat de lubrifiere.



Prelungirea duratei de viață a componentelor turbinei dumneavoastră

O altă modalitate de a evita acumularea de depuneri în rulmenții generatorului dumneavoastră este creșterea duratei de viață a rulmenților și reducerea intervalelor de lubrifiere. Acest lucru poate fi realizat cu noua unsoare pentru rulmenți de generator de la Klüber Lubrication.

Klüberplex BEM 34-131 N combină uleiul de bază sintetic și o nouă generație de agent de îngroșare complex de calciu, care oferă performanțe superioare în toate testele tribologice standard. De exemplu, testul FAG FE9 arată o reducere a L10 cu 27% și a L50 cu 32%, ceea ce duce la o prelungire semnificativă a duratei de viață a rulmenților generatorului și permite o funcționare mai lipsită de probleme.

Capacitățile de performanță mai mari înseamnă că este necesară o cantitate mai mică de Klüberplex BEM 34-131 N pentru aplicația solicitată, ceea ce duce la reducerea costurilor de întreținere pentru dumneavoastră și la creșterea numărului de ore de funcționare.



Întreținere preventivă - trebuie să știți care este starea rulmenților dumneavoastră!

Întreținerea neplanificată este costisitoare. O modalitate de a evita acest lucru este să fiți conștienți de starea actuală a unsoării dumneavoastră. Analizele privind starea unsoării pot furniza informații despre mai multe aspecte, inclusiv starea generală a unsoării (omogenă / neomogenă), consistența, contaminarea materialului rulmentului, comportamentul aditivilor, particulele de uzură, suficiența relubrifierii, amestecul cu corpuri străine și oxidarea.

În cooperare cu cei mai importanți producători de rulmenți și operatori de parcuri eoliene, Klüber Lubrication oferă analize și recomandări personalizate. Pe baza experienței de pe teren și a multor ani de know-how din datele colectate, am proiectat sisteme pentru a asigura optimizarea duratei de viață a unsoării și a orelor de funcționare a rulmenților în turbinele eoliene.

Pregătirea pentru o perioadă îndelungată cu cele mai mici costuri de exploatare pe durata de viață a turbinei eoliene este esențială pentru afacerea dumneavoastră de producție de energie electrică. Cele mai mari costuri pentru o turbină eoliană ar trebui să fie în timpul instalării, punerii în funcțiune și dezasamblării la sfârșitul duratei de viață. Între aceste perioade, costurile ar trebui să fie stabile și la un nivel minim. Cu alte cuvinte, curba costurilor, care se referă la modelul curbei de baie, ar trebui să fie luată în considerare pe durata de viață a unei turbine eoliene.

Cunoașterea corectă din interior a tuturor componentelor lubrificate este esențială atunci când vine vorba de planificarea afacerii.



Îngrijirea mediului înconjurător

Protejarea viitorului planetei noastre este vitală, așa că este important să luați în considerare o unsoare biodegradabilă pentru operațiunile dumneavoastră.

Un exemplu este unsoarea biodegradabilă Klüberbio LG 39-701 N, care îndeplinește standardele biodegradabile relevante pentru aplicațiile onshore și offshore. Printre acestea se numără OSPAR al Agenției pentru Protecția Mediului, Autorizația generală pentru nave din 2013 și standardele de biodegradare în conformitate cu OCDE 301 F (în termen de 28 de zile). În plus, Klüber Lubrication utilizează uleiuri de bază parțial regenerabile, cum ar fi uleiurile de floarea-soarelui, la fabricarea produselor sale.

Klüberbio LG 39-701 N reduce numărul de lubrifianți necesari în turbina dumneavoastră, asigurându-vă că aveți nevoie de o singură unsoare pentru cea mai bună protecție a rulmenților și a angrenajelor deschise la toate temperaturile de funcționare necesare. Oferă o protecție remarcabilă împotriva uzurii pentru rulmenți și angrenaje deschise, precum și o reducere a cuplului și este compatibilă cu materialele (PA6 sau PTFE pe oțel). De asemenea, este potrivită pentru rulmenții cu role de yaw.



O turbină: o unsoare

Având o singură unsoare care poate fi utilizată într-o varietate de aplicații pentru turbine eoliene la o gamă de temperaturi, aceasta prezintă avantaje clare. Aceasta reduce complexitatea prin eficientizarea logisticii, minimizează potențialul de contaminare încrucișată cu alte unsoări și oferă o grosime uniformă a peliculei de lubrifiere ridicată.

Folosirea unei unsoări speciale cu aplicații multiple, cum ar fi Klüberplex BEM 41-141, reduce în mod semnificativ necesitatea altora. Aceasta poate fi utilizată în rulmenții lamei, rulmenții principali, rulmenții generatorului și rulmenții cu role de cădere, ceea ce înseamnă că aveți nevoie doar de o singură unsoare pentru operațiunile de la vârful turnului.

Impulsionând împreună viitorul.

Cu ajutorul lubrifianților speciali, obținerea unei eficiențe operaționale și a unor costuri mai mari devine mult mai ușoară. Parteneriatul cu Klüber Lubrication, cu gama sa unică și largă de lubrifianți de înaltă performanță pentru numeroase aplicații în turbinele eoliene, vă poate ajuta să vă atingeți ambițiile de îmbunătățire a performanțelor.