

Monitoraggio e lubrificazione in tempo reale e da remoto

La lubrificazione dei cuscinetti attraverso la soluzione OnTrak SmartLube di UE Systems

Cosa accadrebbe se potessimo lubrificare i nostri cuscinetti da remoto, controllandoli da qualsiasi dispositivo, assicurandoci di utilizzare il grasso corretto e la giusta quantità, sempre, o ancora meglio, basandoci sulle reali condizioni del cuscinetto? Affronteremo in maniera definitiva i 3 principali problemi legati alla lubrificazione, causa della maggior parte dei guasti precoci e inattesi alle macchine. Oggi questo è reso possibile: utilizzando sensori a ultrasuoni e dispositivi di lubrificazione a singolo punto, tutti connessi a un sistema centrale, abbiamo portato la lubrificazione a un nuovo, incredibile, livello!

La prevenzione che fa la differenza

Il monitoraggio delle condizioni dei cuscinetti, oggi, rappresenta uno sforzo enorme per la manutenzione, in quanto richiede l'adozione di sistemi in grado di rilevare la presenza di un guasto (Punto P della curva P-F) il prima possibile. Sebbene questa sia considerata una buona pratica di manutenzione predittiva, ciò che spesso vediamo è che la manutenzione finisce per spendere più soldi e tempo nel rilevare il guasto, piuttosto che concentrare gli sforzi nel prevenirlo. Perciò la prevenzione è la chiave di volta, e inizia proprio da una corretta pratica di lubrificazione.

Affrontare i problemi di lubrificazione. La causa principale dei guasti

La causa di più dell'80% dei guasti precoci ai cuscinetti è imputabile a problemi legati alla lubrificazione. Questi possono essere suddivisi in tre categorie principali: lubrificazione inadeguata (insufficiente o eccessiva), grasso sbagliato e contaminazione. Quando ci si trova ad affrontare un guasto inatteso a un cuscinetto, riuscire a ridurre l'impatto di una di queste tre cause permette di ottenere un enorme beneficio sull'estensione della vita utile del cuscinetto. Ma quando si inizia ad affrontarle tutte e tre, allora è possibile raggiungere l'eccellenza nel proprio programma di lubrificazione.

Dipende tutto dai livelli di attrito

Molti esperti si occupano della scelta dei cuscinetti più adatti e delle modalità di lubrificazione corrette. Premesso che nessuna tecnologia potrà mai sostituire l'esperienza di un esperto di lubrificazione, è pur vero che, quando ci si trova ad affrontare il problema, il nemico da combattere è l'attrito. Una volta che è stato scelto il cuscinetto corretto e installato correttamente, e si è anche scelto il grasso più adatto, il passo successivo è ridurre l'attrito aggiungendo la giusta quantità di grasso, negli intervalli di tempo ritenuti più idonei. Semplice da capire ma spesso difficile da applicare.

Lubrificazione su frequenza VS Lubrificazione su condizione: utilizzare gli ultrasuoni per evitare errori di lubrificazione

L'approccio più diffuso è quello di lubrificare in base a intervalli di tempo pre calcolati. In questa modalità, l'ingrassaggio è eseguito su frequenza con una quantità di grasso prestabilita. Questo metodo si basa su calcoli ipotizzando condizioni ideali che non riflettono le reali condizioni operative del cuscinetto, da cui dipende l'attrito generato al suo interno. Ciò porta spesso a condizioni di lubrifica-



SmartLube permette di ingrassare tutti i cuscinetti solo quando è necessario, grazie alla misurazione dell'attrito, garantendo l'utilizzo del grasso corretto senza contaminanti

OnTrak SmartLube di UE Systems ha la potenza del controllo in tempo reale dell'attrito, e la convenienza, sicurezza e accuratezza fornita da lubrificatori a singolo punto



zione insufficiente o, in molti casi, a una condizione di eccesso di grasso. Un cambio di passo nelle pratiche di lubrificazione è avvenuto con la lubrificazione basata su condizione. Gli ultrasuoni vengono adoperati per misurare in tempo reale il grado di attrito generato nel cuscinetto, determinare quando lubrificare e l'esatta quantità di grasso richiesta, e ridurlo fino al livello ideale. Passare a una lubrificazione assistita con gli ultrasuoni, assicura che si lubrifici nel modo e nelle quantità giuste, ma non impedisce comunque l'incorrere degli altri due problemi legati alla lubrificazione: applicare il tipo di grasso corretto, ed evitarne la contaminazione.

Cosa possiamo dire sui lubrificatori automatici?

Per risolvere le altre due problematiche legate alla lubrificazione, è necessario adoperarsi di dispositivi di lubrificazione automatizzata o auto lubrificatori. La lubrificazione automatizzata fornisce un metodo di somministrazione del grasso nei cuscinetti più sicuro e conveniente, che permette di aggiungere la corretta quantità di grasso in maniera più frequente. Tali dispositivi assicurano che venga utilizzato sempre il tipo di grasso corretto, eliminando così la possibilità di contaminazioni causate da fattori ambientali. Questi dispositivi sono dotati di timer e rilasciano il grasso a intervalli preimpostati o in continuo. Gli auto lubrificatori si sono evoluti per essere intelligenti. Molti di essi non si limitano a rilasciare il grasso, ma possono anche impostare allarmi basati sui feedback ricevuti in condizioni di eccesso o insufficiente lubrificazione.

Il meglio di due mondi: SmartLube, lubrificatore a singolo punto, controllato da remoto, attivo in base ai livelli di attrito

Attualmente esistono due soluzioni a disposizione per affrontare i differenti aspetti dei più comuni problemi di lubrificazione. La prima è quella di servirsi della lubrificazione assistita con gli ultrasuoni, e di utilizzare l'attrito come guida per determinare quando e quanto grasso è richiesto. La combinazione di questi due validi metodi di lubrificazione fornisce enormi benefici, ma richiede comunque un investimento in tempo e formazione per assicurare che venga sempre utilizzato il tipo di grasso corretto per ridurre potenziali contaminazioni. La seconda soluzione invece è quella di servirsi di dispositivi di lubrificazione automatici, per assicurare che venga fornito sempre il grasso corretto, libero da contaminanti. Questi dispositivi però rimangono comunque legati agli intervalli pre impostati o al rilascio continuo, con conseguente scarsa ottimizzazione della frequenza di ingrassaggio. E se fossimo in grado di combinare insieme la precisione e le migliori pratiche di lubrificazione basata su condizione utilizzando gli ultrasuoni, e con la convenienza, sicurezza e accuratezza dei dispositivi di lubrificazione automatizzata? Avremmo così una

soluzione che ci permette di ingrassare tutti i nostri cuscinetti solo quando è necessario, grazie alla misurazione dell'attrito, garantendo l'utilizzo del grasso corretto senza contaminanti, in ogni momento. Questa è esattamente ciò che fa SmartLube di UE Systems.

Lubrificazione basata sull'attrito, da qualsiasi dispositivo, ovunque

La tecnologia da remoto ci permette di monitorare in tempo reale l'attrito nei cuscinetti e, quando necessario, rilasciare sempre da remoto, il grasso corretto e con precisione. Tutto ciò con la confidenza che il grasso arrivi nel cuscinetto accompagnato da allarmi in tempo reale e notifiche, da qualsiasi dispositivo connesso a internet, ovunque nel mondo! OnTrak SmartLube di UE Systems ha la potenza del controllo in tempo reale dell'attrito, e la convenienza, sicurezza e accuratezza fornita da lubrificatori a singolo punto. Gli esperti di lubrificazione possono ora lubrificare in sicurezza da remoto: ovunque, in ogni momento, da qualsiasi dispositivo.

Come funziona?

Questo incredibile dispositivo funziona secondo un concetto molto semplice: i sensori a ultrasuoni sono installati sul cuscinetto per monitorare i livelli di attrito. Tutti i dati sono inviati a un'unità di elaborazione centrale – OnTrak – e possono essere visualizzati su una dashboard personalizzata, utilizzando una semplice connessione a internet. OnTrak è inoltre connesso ai dispositivi di lubrificazione a singolo punto. In base ai livelli di attrito e agli allarmi impostati, abbiamo la possibilità di dire a OnTrak che uno specifico cuscinetto deve essere lubrificato. OnTrak darà istruzioni a SmartLube – il lubrificatore a singolo punto – di rilasciare il grasso nella quantità corretta. La parte migliore è che: tutto è eseguito da remoto, ovunque, in ogni momento.

OnTrak fornisce a SmartLube – il lubrificatore a singolo punto – l'istruzione di rilasciare il grasso nella quantità corretta, operando totalmente da remoto

