



Case Example

Efficienza energetica di una sala compressori frigoriferi

La lubrificazione dei compressori frigoriferi (ammoniaca) come Azione di Miglioramento dell'Efficienza Energetica.

KLÜBER
LUBRICATION

your global specialist

La sfida

La refrigerazione industriale è centro nevralgico di tutte le realtà che producono prodotti destinati alla catena del freddo, e l'impianto di refrigerazione rappresenta il più alto fruitore di energia elettrica dello stabilimento. L'obiettivo del progetto è quello di certificare una riduzione dei consumi energetici della sala compressori tramite l'introduzione di un lubrificante ad elevate performances.

I vantaggi

L'utilizzo di lubrificanti speciali Klüber Lubrication consente di:

- Ridurre l'energia necessaria alla movimentazione del compressore a vite
- Allungare gli intervalli di manutenzione e cambio olio
- Allungare la vita dei materiali di consumo
- Ridurre drasticamente il ricorso a raddoppi di lubrificante
- Aumentare il livello di pulizia della macchina



Azienda

Importante gruppo internazionale specializzato nella produzione di migliaia di prodotti differenti, tra cui prodotti da forno surgelati. La fabbrica dispone di 2 sale macchine con 8 compressori a vite.



Situazione iniziale

Il compressore utilizzato ha una potenza nominale di 60 kW, con un impiego di ca. 5.000 h annue. La lubrificazione è effettuata con tradizionali oli di natura paraffinica, che comportano importanti spazi di miglioramento in termini di efficienza sia da un punto di vista tecnico-manutentivo che energetico.



Proposta di miglioramento

Sulla base delle numerose esperienze maturate a livello globale su analoghe applicazioni, la scelta è quella di implementare la lubrificazione con Klüber Summit RHT 68, un olio speciale per compressori frigoriferi con una formulazione ad elevata purezza, in grado di garantire bassissimi livelli di residuo e di "trasporto" nel gas. Oltre alla valutazione delle performances basate sulla durata e la pulizia del macchinario si è optato per l'applicazione del programma KlüberEnergy, per monitorare gli assorbimenti di energia elettrica, comparandoli con la situazione preesistente nelle varie condizioni di esercizio del compressore.

Risultati

Riduzione del consumo di energia: 3,1%

Riduzione annuale delle emissioni di CO₂ di 16,6 t

Payback inferiore a 4 mesi

Riduzione dei costi annuali: 9.300 EUR

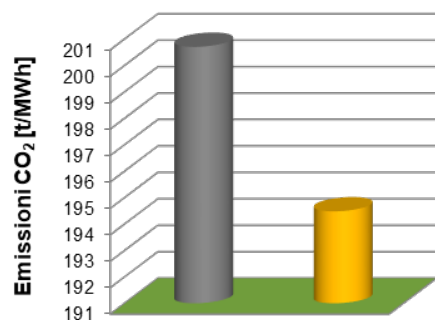
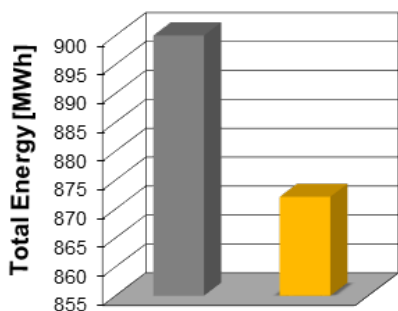
Una soluzione sostenibile



Maggiore efficienza e minore consumo energetico

Il consumo di energia è la voce più importante nei costi di esercizio e di manutenzione di un compressore frigorifero. I prodotti Klüber Summit contribuiscono ad aumentare l'efficienza del compressore e ridurre il consumo energetico.

L'utilizzo della gamma di oli speciali Klüber Summit R-serie consente di risparmiare importanti percentuali di energia, rispetto ai lubrificanti attualmente in uso nel parco macchine installato; contestualmente la migliore qualità chimico fisica di questi oli porta ad ulteriori vantaggi quantificabili con prove sul campo.



Fonti delle immagini:
Pagina 1 © www.leenders.de
Pagina 2 © Klüber Lubrication



Seguici su LinkedIn e YouTube
e scarica la nostra applicazione mobile MyKlüber

Edizione 09.21
Editore e copyright:
Klüber Lubrication Italia
Via Monferrato 57, 20098 San Giuliano Milanese (MI)
www.klueber.com

Misurazione secondo protocollo

Klüber Lubrication, con il programma KlüberEnergy, effettua tutte le misurazioni per il rilevamento degli assorbimenti energetici, la definizione del confine di misura, l'isolamento delle Azioni di Miglioramento e la definizione dei parametri operativi, secondo il protocollo internazionale di misura IPMVP ed in conformità con la norma ISO 50015.

I progetti di efficientamento energetico KlüberEnergy consentono di ottenere una reportistica specifica e certificata, utile ai fini della vostra certificazione ISO 50001, o per creare/alimentare/proseguire il vostro piano di gestione dell'energia.

Sustainability case

Materiali	Riduzione dei consumi di lubrificante di oltre 2 volte
Rifiuti	Riduzione di dismissione imballi di lubrificanti usati
Energia	Riduzione del consumo energetico annuo di 74,4 MWh (3,1%)
Emissioni	Riduzione delle emissioni di CO ₂ pari a 16,6 tons all'anno
Salute/Sicurezza	Riduzione degli interventi manutentivi e della loro durata

Il programma KlüberEnergy "starter pack":



- Individua l'applicazione più significativa con il tuo referente Klüber Lubrication
- Ottieni una stima del potenziale di miglioramento
- Inizia il processo di Misura e Verifica con il supporto del nostro team di esperti