

STUDIO DI CASO Industria farmaceutica



Panoramica

► Cliente

Fresenius Kabi Deutschland GmbH, Germania

► Applicazione

Aria compressa oil-free in qualità di camera bianca

► Prodotti

- 2 compressori ULTIMA U110RS-10W
- 2 essiccatori ad adsorbimento UHOC 1700-B
- Assure: un contratto di manutenzione completo

Aire comprimido exento de aceite
en calidad de sala blanca

CompAir garantisce una maggiore affidabilità dei processi produttivi nelle aziende sanitarie

Fresenius Kabi, una grande azienda sanitaria di Friedberg/Assia, in Germania, ha messo in funzione un nuovo sistema di aria compressa ed essiccatore ad adsorbimento oil-free di CompAir in soli due giorni, sostituendo un costoso compressore a noleggio.

Il responsabile dei servizi e ingegnere meccanico Axel zur Strassen, che lavora per l'azienda da oltre 20 anni, ha pianificato l'intero progetto insieme al suo team, installando due compressori Ultima U110RS-10W e due essiccatori ad adsorbimento UHOC 1700-B di CompAir.

L'acquisto dei compressori Ultima e il cambio di partner tecnologico facevano parte di una più ampia espansione produttiva. Tuttavia, la decisione doveva essere presa in fretta perché Fresenius Kabi stava utilizzando una macchina a noleggio che comportava costi elevati a causa di un difetto tecnico e voleva tornare rapidamente a una produzione autosufficiente ed efficiente, ora con l'aiuto dei compressori CompAir.

Sempre la priorità assoluta: la qualità dei prodotti per i malati critici e cronici.

Fresenius Kabi è conosciuta in tutto il mondo come azienda sanitaria con un'ampia gamma di farmaci e prodotti medici vitali per infusione, trasfusione e nutrizione clinica. Utilizzati per la terapia e la cura di pazienti affetti da malattie critiche e croniche, i prodotti sono fabbricati in uno stabilimento sito a Friedberg/Assia che conta diverse centinaia di dipendenti ed opera 24 ore su 24, 7 giorni su 7 per circa 340 giorni all'anno.

Una sfida particolare è rappresentata dal fatto che l'aria compressa entra in contatto diretto con i prodotti farmaceutici durante la produzione. Nell'ambiente della camera bianca i prodotti devono essere rigorosamente garantiti dal contatto con olio e particelle, il che richiede l'uso di compressori affidabili e privi di olio.

Collegamento semplice durante il funzionamento

Axel zur Strassen commenta: "Abbiamo collegato i nuovi compressori alla rete di aria compressa esistente, assicurando così l'immediata fornitura di aria compressa".

Per garantire che tutto funzionasse senza intoppi, l'ingegnere meccanico, il suo team ed i colleghi del reparto qualità avevano preparato la messa in funzione fin nei minimi dettagli: "Abbiamo equipaggiato l'intero sistema di tubazioni con le misure pertinenti, come l'olio residuo, il punto di rugiada e le opzioni per il campionamento dei parametri microbiologici e delle particelle.

Questo ci ha permesso di controllare questi parametri subito dopo la messa in funzione delle nuove apparecchiature e di mettere in funzione la nuova rete di aria compressa."



Nell'ambito del successivo processo di qualificazione delle prestazioni, il team ha poi raccolto dati nel corso di un mese per garantire che l'aria compressa rimanesse impeccabilmente pulita. Nel frattempo, il sistema di aria compressa è in funzione ed i livelli di punto di rugiada o di assenza di olio vengono continuamente registrati online, mentre le misurazioni discrete delle particelle o della carica batterica vengono effettuate a intervalli regolari.

Niente depositi, niente preoccupazioni: i vantaggi dei tubi in acciaio inox

Questi valori misurati sono particolarmente importanti per Fresenius Kabi perché molti dei componenti tecnici, come le valvole ed i pistoni delle macchine o degli armadi di controllo, sono azionati da aria compressa e convogliati nelle varie camere bianche. L'aria compressa prodotta deve quindi soddisfare gli stessi standard normativi in termini di numero di particelle e purezza dell'aria ambiente della camera bianca.

L'azienda lavorava da tempo con un produttore di compressori affermato, ma ha deciso di scegliere un nuovo partner tecnologico in CompAir. Un motivo fondamentale era la capacità di raffreddamento della tecnologia Ultima.

I componenti del compressore sono raffreddati tramite un circuito interno. L'intercooler degli stadi (compressione a due stadi) è ottenuto mediante l'acqua di raffreddamento del sistema di raffreddamento operativo (aperto). Per ridurre ulteriormente il rischio di contaminazione, l'azienda prevede di installare un circuito di raffreddamento separato. In questo caso, i compressori saranno disaccoppiati dal sistema di raffreddamento aperto e raffreddati tramite un circuito di raffreddamento interno separato.

Nel peggiore dei casi, sarà necessario pulire solo gli scambiatori di calore a piastre interessati e non sarà necessario controllare l'intero sistema di tubazioni per verificare la presenza di ostruzioni.

L'acqua di raffreddamento utilizzata è fortemente alcalina. In passato, questo ha degradato le linee di alluminio della precedente tecnologia dell'aria compressa. Gli scambiatori di calore a piastre in acciaio inossidabile di CompAir contribuiscono a risolvere questo problema.

“Se i risultati positivi che stiamo ottenendo continueranno, questo pacchetto di compressori ed essiccatori continuerà ad essere un'aggiunta positiva alla nostra attività per il futuro.”

Axel zur Strassen,
Head of Utilities (Fornitura di media),
Fresenius Kabi en Friedberg

STUDIO DI CASO Industria farmaceutica



All'ordine del giorno: la manutenzione predittiva

I compressori U110RS-10W e gli essiccatori ad adsorbimento UHOC 1700-B hanno superato le 5.000 ore di funzionamento senza alcun problema. Il prossimo punto all'ordine del giorno degli ingegneri è l'implementazione di un sistema di controllo avanzato e l'acquisizione dei dati di misura.

La decisione di Fresenius Kabi a favore di CompAir è dovuta anche alla progettazione tecnica degli essiccatori ad adsorbimento. Gli agenti essiccanti a base di zeolite di alta qualità, contenuti in due contenitori, adsorbono il contenuto d'acqua residuo dell'aria compressa e assicurano i punti di rugiada più bassi con un basso apporto di energia aggiuntiva.

Ciò significa che quando un serbatoio è saturo di acqua adsorbita, l'essiccatore passa automaticamente all'altro serbatoio e il primo serbatoio viene rigenerato utilizzando il calore di compressione residuo di Ultima. Rispetto ad altre tecnologie di essiccatori a calore di compressione, la durata di vita dei progetti a due serbatoi è significativamente più lunga. "Mentre altre tecnologie di essiccazione spesso accumulano costi molto elevati nell'uso a lungo termine, qui sono gestibili", afferma Axel. Inoltre, la facilità di aggiornamento della macchina e la controllabilità hanno influenzato la decisione:

"Ora la potenza può essere aumentata da 110 kW fino a 160 kW senza modificare l'hardware". Inoltre, il gruppo compressore è molto compatto ma allo stesso tempo facilmente accessibile per la manutenzione, un fattore importante a causa dello spazio limitato disponibile.

Con CompAir, Fresenius Kabi è posizionata in modo ottimale per il futuro, sia grazie all'utilizzo della sua tecnologia sia grazie al contratto di manutenzione completa Assure, per il quale l'azienda ha optato per motivi economici.



Niente più grattacapi, fastidi e costi imprevisti!

Assure COMPLETE aggiunge il massimo valore alla vostra azienda trasferendo tutte le attività di manutenzione a CompAir. Ci assumiamo la responsabilità di tutti gli interventi di manutenzione necessari e utilizziamo strumenti di analisi all'avanguardia per evitare tempi di fermo imprevisti nella vostra produzione. Nel corso del periodo di validità, avrete una garanzia completa su tutto, senza eccezioni.

Massima affidabilità per i vostri sistemi e spese di manutenzione pianificabili

- ▶ Raccolta dati in tempo reale
- ▶ Vita utile prolungata
- ▶ Efficienza dei costi
- ▶ Consumo energetico ottimizzato
- ▶ Ottimizzazione delle prestazioni
- ▶ Riduzione dei tempi di inattività

Per maggiori informazioni, cliccate qui:



Il passo successivo è l'implementazione di ulteriori sistemi: A partire dal 2023, un'ampia gamma di valori tecnici misurati dovrà essere acquisita da un sistema di controllo completo, con il quale, ad esempio, si potrà prevedere qualsiasi potenziale guasto nel sistema di aria compressa.

Per maggiori informazioni, cliccate qui:



Fare clic qui:

