



Fig. 1 - Sistema precedente

Le pompe per vuoto Pneumofore della serie UV utilizzate nell'industria farmaceutica hanno dimostrato di essere la soluzione più congeniale per la produzione di contenitori in vetro ad uso medicale e farmacologico. Recentemente questo campo di applicazione si è ulteriormente sviluppato grazie ad una nuova installazione destinata al settore farmaceutico.

Il progetto è nato nel 2007 a seguito di una visita presso lo stabilimento Borisov per la produzione di medicinali, da parte degli ingegneri di UP Naliba e del presidente della Pneumofore. Il sistema fino ad allora utilizzato era costituito da tre pompe ad anello liquido di fabbricazione ceca con 30 kW di potenza nominale ciascuna, per una potenza totale pari a 90 kW (Fig.1). L'impianto prevedeva inoltre la presenza di due pompe ad anello liquido in stand-by di minore capacità e di due serbatoi da 5 e 8 m³.

Il sistema operava a 120 mbar(a) di pressione residua nonostante il processo produttivo richiedesse un massimo di 100 mbar(a): le pompe ad anello liquido non riuscivano a raggiungere la pressione richiesta. Inoltre, l'impianto richiedeva l'allacciamento alla rete idrica. La temperatura

dell'acqua doveva essere costante a 16°C, con conseguente consumo energetico aggiuntivo. Ultimo ma non meno importante, l'impianto produceva tra 50 ed 60 litri di condensa ogni giorno, raccolta nei serbatoi.

L'installazione utilizzava dunque un sistema per vuoto obsoleto con un notevole spreco di acqua ed energia e con la frequente necessità di manutenzione e ricambi. Le richieste per il nuovo impianto per vuoto erano le seguenti:

- aumentare il livello di vuoto a 100 mbar(a)
- mantenere il livello di vuoto costante
- ridurre il consumo energetico
- eliminare il consumo di acqua e l'allacciamento alla rete idrica
- automatizzare il drenaggio del sistema
- raggiungere una maggiore efficienza in termini di consumo energetico.



Fig. 2 - Pompe ad anello liquido



Fig. 3 - Due pompe per vuoto UV16

Pneumofore ha proposto un sistema composto da due unità per vuoto UV16 (Fig. 3) con variatore di frequenza ed uno scaricatore di condensa TV100 (Fig. 4). Dopo l'installazione, il cliente ha potuto appurare immediatamente la differenza. Il livello di vuoto è impostato a 100 mbar(a) e reso costante in ogni singola fase del processo produttivo. L'assorbimento totale è di 36 kW.

Il consumo di energia è stato così ridotto drasticamente. Il sistema, lavorando a 35 Hz, necessita di un impiego di energia 2,5 volte inferiore rispetto al precedente. L'approvvigionamento d'acqua non serve più, grazie al sistema di raffreddamento ad aria delle pompe per vuoto Pneumofore. Inoltre lo scaricatore automatico di condensa garantisce all'impianto un processo produttivo più stabile.

L'investimento, seppur consistente per il produttore farmaceutico, si è dimostrato vantaggioso da ogni punto di vista. In termini di risorse finanziarie, il ritorno di investimento è di soli due anni. Questo dato è stato calcolato in base alla "Legge per il risparmio energetico", ai Decreti del Consiglio dei Ministri #1583 e #1232 della Repubblica Bielorussa ed alle Linee Guida del Comitato di Stato per il Risparmio Energetico datato 5 settembre 2000.



Fig. 4 - Scaricatore di condensa

Pneumofore S.p.A.

Via Natale Bruno 34 - 10098 Rivoli (TO) - Italy
Tel: +39 011 950.40.30 - Fax: +39 011 950.40.40
info@pneumofore.com - www.pneumofore.com

LOCAL CONTACT