

## Ridurre l'inquinamento ambientale grazie alle pompe UV



**Pneumofore segue da decenni l'evoluzione dell'industria del vetro. Il nostro diretto contatto con le vetrerie del mondo intero aumenta la nostra comprensione della continua evoluzione industriale e l'alta consapevolezza dei nostri clienti riguardo ai problemi ambientali. Con il concetto di base per le pompe per vuoto Pneumofore il Life Cycle Cost, noi progettiamo il nostro sistema quale la migliore possibile soluzione, sia per un aumento di produzione che per il totale rispetto ambientale.**

Il vuoto viene utilizzato per la produzione di vetro cavo (bottiglie), per processi di stratificazione e per la movimentazione finale. Ottimizzando l'uso del vuoto nei processi produttivi del vetro, la produttività è aumentata grazie al ridotto tempo di formatura, la minima incidenza dello scarto nelle linee di produzione di vetro cavo e minor numero di stadi nel sistema vuoto nella produzione di vetro stratificato. Comunque considerando il totale di energia consumata in una vetreria, il vuoto rappresenta generalmente meno dell'1% dei totali kWh consumati. La filtrazione dei gas, il trattamento degli scarti ed il calore per i forni di fusione hanno un'incidenza energetica molto superiore.

Comunque, le soluzioni tecniche Pneumofore comportano minor consumo di energia e minori emissioni atmosferiche. La teoria, e maggiormente la pratica, lo dimostrano con l'esperienza in 13 vetrerie campione che migliorano gli impianti sostituendo le pompe ad anello liquido con pompe rotative Pneumofore UV. Assieme, queste installazioni raggiungono annualmente un risparmio in energia nell'ordine di 1 milione di Euro corrispondenti a 5.000 tonnellate meno CO<sub>2</sub> scaricato nell'atmosfera. Com'è possibile ?

Per spiegare il principio, le pompe per vuoto rotative Pneumofore UV riducono il Life Cycle Cost del sistema contenendo drasticamente i costi di manutenzione e di riparazione, il consumo d'olio, eliminando il costo del raffreddamento acqua ed altri ripetitivi fattori di costo. Comunque molto più importante, le pompe UV raggiungono una alta resa energetica consumando 25-50% meno energia elettrica, rispetto ad altre tecnologie considerando che il consumo di energia rappresenta ben tre quarti dei costi globali d'esercizio su 10 anni, l'impatto delle pompe UV nel risparmio energetico e ricambi è impressionante.

Nel 2005, Pneumofore vinse 13 di 16 contratti di fornitura in cui le nostre pompe rotative UV erano direttamente confrontate con pompe ad anello liquido. Le pompe UV in esercizio dimostrarono la riduzione del 50% della potenza assorbita rispetto alle pompe ad anello liquido, considerando le condizioni d'esercizio a 100 mbar(a) a 38°C di temperatura acqua di raffreddamento. La potenza media di ogni impianto era di 100 kW se composta da pompe rotative UV, cioè metà di quanto consumato dalle pompe ad anello liquido. Ad un costo medio di 0,1 Euro/kWh, questo fatto comporta un annuale risparmio di energia di 80.000 Euro (0,1 [Euro/kWh] x 8.000 [ore/anno] x 100 [kW]).

Quando si definisce il ROI di un nuovo sistema di vuoto quale risultato della divisione del costo di investimento diviso il risparmio d'energia mensile, l'investitore può constatare un ROI di 18 e 24 mesi specialmente se la garanzia delle pompe UV è di tre o cinque anni come avviene nel caso di pompe per vuoto Pneumofore serie UV. Il costo d'acquisto di 100 kW di pompe UV compresi tutti gli accessori raccomandati è di circa 120.000 Euro. Per i 13 impianti già menzionati prima il ROI medio è risultato 15 mesi, un risultato molto incoraggiante per un direttore d'acquisti.

Considerando infine l'impatto ambientale, il confronto sopraccitato è altrettanto convincente. In tutto il globo l'elettricità è prodotta maggiormente in centrali a carbone, gas od olio minerale. In Europa dove numerose centrali a carbone sono state sostituite con centrali nucleari, l'emissione di CO<sub>2</sub> è stimato in 500 g ogni kWh consumato. Considerando che le sopraccitate vetrerie hanno scelto pompe UV Pneumofore invece che pompe ad anello liquido, l'emissione di CO<sub>2</sub> è di conseguenza ridotto per 400.000 kg ogni anno (100 [kW] x 800 [ore/anno] x 0,5 [kg/kWh]). Nelle 13 specificate vetrerie funzionanti con pompe UV emettono 400.000 kg. X 13 impianti = 5.200.000 kg meno CO<sub>2</sub> nell'atmosfera ogni anno.

Pneumofore apprezza l'entusiastica risposta alla proprie tecnologie. I nostri ingegneri continuano a sviluppare soluzioni di massima resa per l'utente, riduzione di costi anche sul lato di riduzione ricambi, soluzioni conformi alle esigenze ambientali per il fabbisogno di vuoto nelle vetrerie mondiali.

### Pneumofore SpA

Via Natale Bruno 34 - 10090 Rivoli (TO) - Italy  
Tel: +39 011.950.40.30 - Fax: +39 011.950.40.40  
info@pneumofore.com - www.pneumofore.com

LOCAL CONTACT