

Le soffianti ZS

Atlas Copco

L'evoluzione dell'efficienza energetica nella compressione dell'aria a bassa pressione



ZS: soffianti volumetriche a vite oil-free, con portate da 300 a 10.000 mc/h e pressioni da 0,3 a 1,2 barg

L'aria compressa a bassa pressione è alla base di numerosi processi di produzione.

Le soffianti ZS, nate sulla base di un lungo percorso di ricerca avviato un secolo fa da Atlas Copco, sono realizzate secondo standard elevatissimi di qualità, affidabilità e sicurezza.

Garantiscono una continua fornitura d'aria, altamente affidabile, efficiente dal punto di vista del risparmio energetico e tecnicamente "oil-free".

Le soffianti vengono utilizzate nel trattamento delle acque, nel trasporto pneumatico, per la desulfurizzazione dei gas di combustione e in diverse applicazioni industriali.

La tecnologia di compressione a vite con trasmissione diretta, espressamente sviluppata per le soffianti a bassa pressione ed introdotta da Atlas Copco nel 2007, con derivazione dai classici compressori oil-free sviluppati a partire dal 1966, rappresenta un'alternativa più efficiente in termini energetici fino al 40% (certificazione TÜV ET 333 2009 C2) rispetto

ad una soffiante a lobi di tipo tradizionale (Roots) che non è stata interessata da significativi miglioramenti tecnologici dalla sua introduzione nel secolo scorso.

Le classiche soffianti a lobi consumano di fatto molta più energia rispetto alle soffianti a vite ZS, già a partire da pressioni di esercizio superiori a 0,4 bar(e).

Tutto ciò offre notevoli benefici nel trattamento delle acque di scarico civili e industriali (industria agro-alimentare, carta, chimica e farmaceutica, conciaria, metallurgica, plastica, semiconduttori, tessile, vernici) dove l'attività delle soffianti incide nella misura del 70% dei costi energetici che gravano sull'intero processo di depurazione.

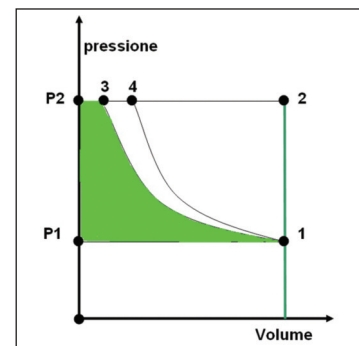
Il consumo di energia rappresenta

in genere l'80% dei costi di esercizio di un compressore e di una soffiante.

Le soffianti a vite ZS riducono in media del 30% questi valori.

Ulteriori vantaggi legati all'adozione di questa tecnologia: ridotta rumorosità, zero pulsazioni, diminuzione della temperatura in mandata, semplicità di installazione, continuità, sicurezza e tranquillità nella produzione.

Sempre nell'ottica di riduzione dei costi per rendere più sostenibile l'attività dei suoi clienti, dal 1994 Atlas Copco ha cominciato ad utilizzare la tecnologia VSD (Variable Speed Drive - Inverter) che è sinonimo di maggiori risparmi energetici e salvaguardia dell'ambiente, a beneficio delle generazioni future. Grazie all'uso dell'inver-



Differenti curve di compressione: per passare dalla pressione P1 alla pressione P2, la soffiante a lobi lo fa seguendo la retta 1-2 (isocora), la soffiante a vite ZS lo fa seguendo la curva 1-4 (adiabatica). Si veda quanto l'adiabatica si avvicini (in termini di lavoro di compressione) alla curva ideale (1-3 Isotherma - area verde) e quale sia invece lo spreco in termini di maggior lavoro della compressione isocora rispetto alla compressione isoterma (area verde).

ter già montato a bordo soffiante, viene prodotto l'esatto quantitativo di aria richiesto dal processo, senza comportare extra costi sia elettrici sia di manutenzione relativi ad un eccessivo utilizzo non legato alle reali necessità della produzione.

Grazie alla sua costante ricerca, oggi la multinazionale svedese offre la più ampia gamma di compressori e soffianti con tecnologia VSD integrata disponibile sul mercato. In quasi ogni settore di produzione la richiesta di aria varia in base a diversi fattori: ora del giorno, settimana o persino mese.

Misure e studi approfonditi del profilo della domanda di aria compressa mostrano che il 92% di tutti i compressori e delle soffianti hanno variazioni significative nella domanda di aria. Soltanto l'8% delle installazioni ha domande di aria più stabili.

Dai test emerge che, anche in questo caso, i compressori e le soffianti con tecnologia VSD consentono di risparmiare energia e presentano costi di esercizio inferiori, in media, del 22%. Il raggiungimento di risparmi energetici fino al 35% permette all'impresa di aumentare i profitti e di ottenere vantaggi in termini di competitività di prodotto.

Atlas Copco Italia Spa - Div. Compressori

Via G. Galilei, 40 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

Tel 02.617991 - Fax 02.6171949

E-mail info.ct@it.atlascopco.com