

## La tecnologia di compressione Quantima porta Ahlstrom ai massimi livelli

Per consolidare la propria posizione di leader globale nella produzione di materiali in fibre ottiche, Ahlstrom investe grandi capitali in nuove tecnologie di processo. Per questa ragione, quando i tecnici dello stabilimento di produzione di fibre ottiche di Karhula, in Finlandia, hanno sentito parlare del nuovo compressore d'aria Quantima, della sua tecnologia all'avanguardia e delle sue caratteristiche di affidabilità e basso impatto ambientale, hanno deciso con entusiasmo di ordinare un'unità in prova.

Nel luglio 2007 i tecnici CompAir hanno installato un compressore Quantima oil-free, destinato a fornire l'aria compressa necessaria al trasporto della materia prima allo stabilimento ed ai processi di combustione. L'unità, ormai in funzione da oltre dodici mesi, ha permesso ad Ahlstrom di coprire interamente il fabbisogno di aria compressa ed anche di ridurre della metà il numero di compressori all'interno dello stabilimento, con un notevole risparmio sui costi di manutenzione e di esercizio.

### Tecnologia all'avanguardia

Il cuore del nuovo compressore Quantima è costituito dall'innovativo gruppo di compressione centrifugo Q-drive. Il funzionamento di questo motore ad alta velocità, dotato di

giranti di compressione ad azionamento diretto, si basa sulla rotazione di un rotore sospeso su cuscinetti elettromagnetici attivi, a una velocità che può raggiungere 60 000 giri al minuto.

### Panoramica

#### ▶ Cliente

Ahlstrom Glassfibre Oy

#### ▶ Località

Stabilimento di Karhula, Kotka, Finlandia

#### ▶ Applicazione

Produzione di fibre ottiche

#### ▶ Prodotti

Compressore Quantima e pacchetto di manutenzione predittiva Q-Life

#### ▶ Vantaggi per il cliente

Riduzione del 50% dei compressori nello stabilimento/aria pura garantita

## CASISTICA TECNOLOGIA

Per Pasi Mantila, responsabile della manutenzione allo stabilimento di Karhula, i vantaggi sono stati assolutamente convincenti. Come spiega Mantila, "si dice che spesso l'industria finlandese precorra i tempi nell'adottare nuove tecnologie; per questa ragione, quando abbiamo sentito parlare dell'innovativo design di Quantima™, abbiamo accettato con entusiasmo di scoprire se poteva esserci d'aiuto per migliorare l'efficienza dei nostri processi produttivi.

Diversamente da altri compressori tradizionali che abbiamo preso in considerazione, il gruppo di trasmissione Q-drive ha un solo componente in movimento, l'albero del rotore, che inoltre non si usura perché non tocca altri elementi; questa caratteristica ci consente di ridurre i costi di esercizio e il nostro impatto sull'ambiente".

### Aria pura garantita

Per evitare contaminazioni e rischio di scarti, Ahlstrom deve garantire che l'aria compressa utilizzata nel processo di produzione sia pulita e priva di olio. In passato, l'azienda aveva avuto problemi legati all'infiltrazione in rete di olio proveniente dai compressori a vite lubrificati ed anche con i sistemi di filtraggio che richiedevano regolari interventi di sostituzione.

Il design del motore e l'inverter ad alta frequenza di Quantima rendono superflua la presenza dei componenti di trasmissione e permettono al compressore di funzionare senza una sola goccia d'olio, eliminando completamente i costi legati alla manutenzione e alle operazioni di smaltimento di lubrificanti e oli esausti.

### Migliori pratiche ambientali

La riduzione delle emissioni di gas serra costituisce per Ahlstrom un elemento

di grande importanza; l'azienda ha infatti definito obiettivi finalizzati a migliorare l'efficienza energetica di tutti i suoi stabilimenti di produzione. Rispetto all'anno precedente, nel 2007 Ahlstrom ha migliorato dell'8% le emissioni di CO2 per tonnellata di prodotto e del 2% l'efficienza energetica.

Inoltre, i costanti rincari dell'energia registrati in Finlandia hanno portato lo stabilimento di Karhula a considerare con attenzione i consumi di qualsiasi nuova apparecchiatura, e a

### Panoramica dei vantaggi

- ▶ **Riduzione dei costi di manutenzione e di esercizio – il nuovo impianto ha ridotto del 50% il numero dei compressori necessari**
- ▶ **Funzionamento completamente privo di olio – nessuna necessità di smaltire lubrificanti e oli costosi**
- ▶ **Qualità dell'aria garantita - per la massima integrità produttiva**
- ▶ **Manutenzione predittiva Q-Life – evita ad Ahlstrom spese di manutenzione impreviste**
- ▶ **Trasmissione a velocità variabile – ottimizza l'assorbimento di energia per un migliore impatto ambientale**

questo proposito l'unità Quantima™ ha dimostrato di consumare meno energia di qualsiasi altro compressore tradizionale disponibile sul mercato. A confronto con le tecnologie di compressione standard, che utilizzano componenti soggetti a usura, Quantima non presenta alcun degrado delle prestazioni per l'intera durata del compressore. In più, tutte le unità Quantima utilizzano una trasmissione a velocità variabile che adatta con molta efficienza la portata del compressore alle esigenze dell'impianto; questo significa che Ahlstrom utilizza sempre e soltanto la quantità di energia richiesta dal processo, con un'ulteriore riduzione dei consumi.

### Affidabilità garantita

Diversamente dai compressori tradizionali che richiedono programmi di manutenzione preventiva, Quantima integra un sistema di manutenzione predittiva chiamato Q-life. I parametri operativi dello stabilimento di Karhula vengono inviati alla stazione di monitoraggio a distanza di CompAir, avvertendo i tecnici di qualsiasi guasto potenziale ed aiutando a prevedere il momento giusto per la sostituzione di parti e componenti. Q-life è un pacchetto di assistenza completo, che ad un costo fisso annuale assicura ad Ahlstrom tutti i necessari servizi di manutenzione e riparazione, evitando allo stabilimento di Karhula di sostenere qualsiasi spesa per interventi non programmati. I responsabili degli impianti possono anche ricevere resoconti trimestrali sulle prestazioni generali del compressore, in modo da poter migliorare ulteriormente l'efficienza dello stabilimento.