

## CASISTICA PRODUZIONE



# CompAir fornisce l'anello mancante alle fonderie Astrum

**Grazie a due compressori a portata variabile CompAir la Astrum, un'azienda che produce componenti in acciaio, è stata in grado di risparmiare oltre il 50% sui costi legati all'aria compressa aumentando la produttività della propria fonderia di County Durham.**

Grazie all'elevata efficienza energetica del nuovo sistema ad aria compressa, Astrum ha potuto beneficiare di un prestito a tasso zero da parte del Carbon Trust che ha sovvenzionato l'installazione.

### Panoramica

#### ▶ Cliente

Astrum

#### ▶ Sede

Stanhope, County Durham, Regno Unito

#### ▶ Applicazione

Fusioni in acciaio

#### ▶ Prodotto

Compressori a velocità regolata L75 RS / L160 RS

#### ▶ Vantaggi per il cliente

50% di risparmio energetico / alta affidabilità produttiva

## I particolari dell'applicazione

Con sede a Stanhope, County Durham, Astrum è un'azienda specializzata nella fusione dell'acciaio e nella realizzazione di componenti e assemblaggi per mezzi militari corazzati, strumenti di movimento terra per il settore edilizio e componenti resistenti all'abrasione per l'industria mineraria. Nel 2008, a causa dell'aumento dei prezzi dell'energia, Astrum ha avviato un programma di miglioramento dell'efficienza energetica dei propri processi produttivi.

Mike Hutchinson, direttore operativo di Astrum, spiega, "uno dei nostri principali fattori di spesa è costituito dal sistema di produzione dell'aria compressa, fondamentale per il rendimento del nostro impianto, per i processi di movimentazione della sabbia nella fonderia e per il funzionamento delle apparecchiature industriali".

"Nell'ambito del nostro programma di miglioramento dell'efficienza energetica dei processi produttivi, abbiamo deciso di sostituire i compressori esistenti e ci siamo rivolti ad Air Energy Management, distributore CompAir, per una stima del nostro fabbisogno d'aria compressa".

## CASISTICA PRODUZIONE

“Air Energy Management ha dimostrato che, esaminando l’efficienza complessiva del nostro sistema attuale e adeguandola in modo specifico al nostro fabbisogno, avremmo potuto risparmiare una quantità di denaro considerevole”.

### Carbon Trust

Al fine di accelerare gli investimenti pianificati, Astrum si è rivolta al Carbon Trust e ha ottenuto un prestito a tasso zero nell’ambito dello schema “Big Business Refit”, il cui scopo è fornire alle aziende capitali a costo zero da investire in apparecchiature nuove ad alto rendimento ed elevata efficienza energetica. Hutchinson commenta, “il prestito del Carbon Trust ci ha permesso di installare un sistema che oltre a ridurre il consumo energetico, aumenta anche l’efficienza produttiva della nostra azienda”.

“Il prestito verrà estinto automaticamente entro quattro anni dal solo risparmio energetico e si è rivelato un modo molto redditizio per rinnovare apparecchiature fondamentali per la nostra azienda”.

### Sistema personalizzato

Grazie alla collaborazione con Astrum e CompAir, Air Energy Management ha sviluppato un sistema su misura per ridurre il fabbisogno di aria compressa nella fonderia e ha sostituito i vecchi, ingombranti compressori con due modelli CompAir più efficienti e di dimensioni ridotte.

I compressori CompAir L75 RS ed L160 RS sono dotati di tecnologia a velocità variabile e sono protetti e monitorati dal sistema di controllo elettronico Delcos 3100. I compressori sono collegati a un sistema di misurazione della portata, che permette agli operatori di controllare la portata d’aria, ripartendo i costi ad altri dipartimenti e localizzando eventuali perdite. Oltre ai compressori, CompAir ha fornito essiccatori frigoriferi a massa termica ed essiccatori ad adsorbimento ad elevata efficienza energetica.

Per Astrum, il nuovo sistema comporterà una riduzione del fabbisogno energetico per la produzione di aria compressa pari a 1.255.000 kWh e un risparmio annuo di oltre 80.000 Sterline.

### Vantaggi (in breve)

- ▶ **Risparmio energetico del 50% per l’aria compressa – risparmio di oltre 80.000 sterline all’anno**
- ▶ **Aria di qualità elevata ed eccezionalmente secca**
- ▶ **Maggiore produttività**
- ▶ **Compressore di riserva per una produzione più affidabile**
- ▶ **Canalizzazione dell’aria calda – risparmio di 10.000 sterline all’anno sui costi di riscaldamento**
- ▶ **Numero di serbatoi dell’aria compressa ridotto da 16 a 3**

### Informazioni aggiuntive

Il compressore a portata variabile CompAir L75 RS è installato in un piccolo locale apposito presso la fonderia e fornisce aria a 7,5 bar a una soffiatrice per un controllo ottimale della qualità della superficie.

La tecnologia a velocità variabile del modello L75 RS consente di adattare la portata del compressore alle esigenze dello stabilimento, con un notevole miglioramento dell’efficienza. In questo modo, l’unità eroga sempre la portata d’aria richiesta dall’applicazione. Le dimensioni dell’unità sono tali da poter asservire una seconda soffiatrice nel caso si renda necessario.

CompAir ha revisionato completamente un compressore esistente per fornire una ridondanza del sistema. Prima, Astrum non possedeva un compressore di riserva, quindi se un compressore smetteva di funzionare la produzione era costretta ad arrestarsi.

La canalizzazione dell’aria calda proveniente dal piccolo locale del compressore garantisce il recupero dell’80% dell’energia dispersa durante il processo di compressione. Durante l’estate l’aria calda viene eliminata all’esterno, mentre durante l’inverno viene incanalata nella fonderia, permettendo ad Astrum di spegnere il riscaldamento e risparmiare 10.000 Sterline all’anno di carburante diesel.

## CASISTICA PRODUZIONE



Il secondo compressore CompAir, un'unità a velocità variabile L160 RS con centralina di controllo Delcos 3100, è installato in una delle principali sale compressori. L'unità opera assieme ai compressori esistenti fornendo l'aria necessaria per il serbatoio principale della fonderia, che ha una capacità di 5.000 litri.

Anche in questo caso, l'aria calda della sala compressori e l'aria di scarico del serbatoio vengono convogliate nella fonderia. Una valvola di controllo garantisce la chiusura del serbatoio dalla sala compressori in modo da eliminare eventuali perdite.

Grazie a un impiego più efficiente del nuovo sistema, il numero di serbatoi aria dello stabilimento Astrum è passato da sedici ad appena tre.

Oltre ai due compressori, CompAir ha fornito anche un essiccatore ad adsorbimento che eroga l'aria secca necessaria per la formatrice. Il nuovo sistema comprende anche tubazioni a bassa caduta di pressione e un programma di rilevamento delle perdite.

Un sistema di misurazione della portata raccoglie tutte le informazioni provenienti dai vari contatori in un unico pannello di controllo, permettendo agli operatori di controllare la portata d'aria, ripartendo i costi ad altri dipartimenti e localizzando eventuali perdite.



“CompAir è uno dei maggiori produttori mondiali di compressori ad elevata efficienza energetica ed il servizio assistenza non è secondo a nessuno.”

**Richard Dainton**  
amministratore delegato di Air Energy Management