

## CASISTICA

INDUSTRIA FARMACEUTICA  
/ INDUSTRIA CHIMICA

# La nuova stazione di aria compressa CompAir supera le aspettative a livello di resa e qualità

ACU Pharma und Chemie GmbH è specializzata nella macinazione e micronizzazione di polveri, polveri fini e miscele di sostanze di prima qualità. Per la produzione vengono utilizzati speciali mulini a getto che richiedono aria compressa estremamente pura e secca per una micronizzazione ottimale.

### Panoramica

#### ▶ Cliente

ACU Pharma und Chemie GmbH

#### ▶ Sede

Apolda, Germania

#### ▶ Applicazione

Macinazione e micronizzazione di polveri

#### ▶ Prodotti

Quattro compressori serie DH senza olio, essiccatore a ciclo frigorifero, essiccatore ad adsorbimento

#### ▶ Vantaggi per il cliente

Resa e sicurezza produttiva elevate

## Dettagli Dell'applicazione

In vista dell'espansione della stazione di aria compressa, i responsabili hanno optato per una ristrutturazione completa. Lo scopo principale era in questo caso ottenere in maniera economica e flessibile aria compressa secca e senza olio con un'elevata sicurezza produttiva. Dopo un attento esame la scelta è ricaduta su quattro compressori senza olio della serie DH di CompAir, incluso il trattamento dell'aria compressa.

Gli impianti utilizzati da ACU operano prevalentemente secondo il principio della macinazione a getto d'aria, nella quale il materiale viene sottoposto, con l'ausilio di aria compressa, ad un'accelerazione tale per cui le particelle ad alta velocità si urtano e si frantumano senza bisogno di utensili specifici. Il vantaggio del procedimento è rappresentato dall'assenza di particelle estranee nel processo.

I mulini a getto richiedono quindi aria compressa di altissima qualità, poiché questa viene a diretto contatto con il materiale.

## CASISTICA

INDUSTRIA FARMACEUTICA  
/ INDUSTRIA CHIMICA



### I vantaggi in breve

- ▶ **Aria compressa secca e senza olio per un'elevata sicurezza produttiva**
- ▶ **Resa elevata della stazione di aria compressa incluso il trattamento**
- ▶ **Portata altamente flessibile grazie all'azionamento a velocità variabile**

ACU utilizza l'aria compressa anche in altri impianti, dove sono richiesti requisiti qualitativi altrettanto elevati: tra gli altri l'aria di lavaggio per guarnizioni di cuscinetti, l'aria di comando per valvole pneumatiche e strumenti da laboratorio con i quali vengono misurati ad esempio i valori di finezza delle particelle per l'analisi delle particelle con diffrazione laser.

Per ACU è quindi fondamentale poter disporre di aria compressa secca e pulita. In origine l'azienda utilizzava tre compressori rotativi a vite lubrificati ad olio con un costoso trattamento centralizzato e decentralizzato dotato adsorbitori a carboni attivi per separare i vapori d'olio.

Dovendo espandere la stazione di aria compressa, i responsabili hanno optato per una ristrutturazione completa allo scopo di ottenere una produzione economica e flessibile di aria secca e priva di olio con un'elevata sicurezza a livello produttivo. La tecnologia DH di CompAir ha convinto grazie all'innovativo principio su cui sono basati i compressori. L'acqua che viene vaporizzata all'interno dell'elemento compressore garantisce la necessaria lubrificazione, la tenuta e il raffreddamento del blocco compressore. Si ottiene in questo modo un processo di compressione pulito e senza olio, accompagnato da una produzione altamente efficiente di aria compressa. Le eccellenti proprietà refrigeranti dell'acqua consentono infatti un funzionamento a temperature di compressione bassissime, pari al massimo a 60°C. In altre parole, il processo di compressione si svolge in maniera pressoché isoterma e il consumo di energia è quindi ridotto, tanto più che gli azionamenti a velocità variabile consentono l'erogazione della quantità di aria desiderata.

Sono stati utilizzati tre compressori DH con una potenza del motore di 75 kW e un compressore più piccolo da 37 kW. Andreas Scholz, responsabile tecnico di ACU Pharma und Chemie GmbH commenta: "Grazie a questa configurazione di compressori siamo in grado di produrre la necessaria quantità

di aria compressa e disponiamo ancora, nel vero senso del termine, di aria sufficiente per ampliare l'attività." Un'unità di comando provvede all'accensione e allo spegnimento dei compressori secondo necessità.

### Un nuovo concetto anche per il trattamento

Per ottenere una resa elevata anche a livello di trattamento, ACU ha optato per una soluzione particolare: a monte dell'essiccatore ad adsorbimento, che eroga aria compressa con un punto di rugiada in pressione di -40°C, è stato installato un essiccatore a ciclo frigorifero. Una "divisione del lavoro" di questo tipo abbate i costi poiché consente di rinunciare ad un secondo essiccatore ad adsorbimento. Riduce inoltre l'usura e i consumi dell'essiccatore ad adsorbimento che eroga aria compressa già pre-essicata. Ciascun essiccatore è munito di un sistema di bypass per poter eseguire gli interventi di manutenzione senza arrestare la produzione.

### Produzione di aria compressa conforme alla GMP (Good Manufacturing Practice, buona prassi produttiva)

Con la stazione di aria compressa CompAir, ACU è sicura di avere a disposizione attrezzature di primissimo livello: i compressori lavorano in maniera efficiente ed economica e soddisfano tutti i requisiti di qualità e disponibilità dell'aria compressa. Inoltre, la produzione senza olio garantisce l'assenza di impurità nel processo di macinazione e quindi nel prodotto.