



## ■ Storia di successo

### Trattamento dell'aria compressa XXL presso Chempark di Uerdingen

<b>Settore:</b>	Chimica
<b>Cliente/luogo/anno:</b>	Currenta, Chempark Uerdingen, 2008
<b>Uso dell'aria compressa:</b>	misurazione-comando-regolazione, aria compressa, aria di trasporto
<b>Prodotti installati:</b>	EVERDRY

BEKO TECHNOLOGIES ha realizzato un importante progetto per un essiccatore ad adsorbimento che utilizza il calore del processo di compressione per la rigenerazione. Al completamento riuscito del funzionamento di prova, l'impianto è stato consegnato a CURRENTA.

L'impianto al CHEMPARK di Krefeld-Uerdingen è pensato per una portata volumetrica dell'aria compressa pari a 65.000 Nm<sup>3</sup>/h e fornisce, in loco, aria compressa a diversi stabilimenti di produzione. In tale ambito, l'aria compressa viene principalmente utilizzata dagli utenti come aria da misurazione, comando e regolazione, oppure come aria di processo o operativa, ad es. per il trasporto di resine plastiche.

#### Il concept XXL

L'essiccazione dell'aria compressa è un elemento fondamentale di qualunque postazione. L'umidità residua consentita nell'aria compressa è quindi decisiva nell'ambito della selezione della procedura di essiccazione. Per punti di rugiada in pressione sotto zero, si impiega in questo caso un essiccatore ad adsorbimento. L'elevata economicità è una caratteristica dei processi che, nel bilancio energetico, annoverano sia la generazione di aria compressa che il suo trattamento e che sfruttano al meglio le fonti di energia esistenti.

Ciò ha rappresentato la linea guida nell'ambito della realizzazione dell'essiccatore ad adsorbimento XXL per il CHEMPARK di Krefeld Uerdingen, per il quale il gestore desiderava un trattamento dell'aria compressa di valore e stabile.

## ■ Storia di successo



L'essiccatore ad adsorbimento EVERDRY HOC 65000 C si presenta inoltre come una specialità, poiché l'impianto non presenta due contenitori di adsorbimento, bensì tre, di cui sono sempre due in parallelo ad essiccare il flusso principale di aria compressa. Sempre il terzo contenitore viene prelevato, in cerchio, dal flusso principale, rigenerato e reso nuovamente "pronto" per il successivo processo di essiccazione. Il ricollegamento avviene mediante regolazione della potenza.

Grazie al "concept a tre contenitori" si garantisce un esercizio equilibrato senza grandi oscillazioni fra punti di rugiada in pressione e pressione differenziale. Proprio come voleva il gestore, si realizza un ciclo di funzionamento "più morbido". Per il desorbimento, ovvero per la rimozione dell'umidità contenuta nel materiale essiccante, l'impianto usa l'energia originatasi dal processo di compressione. Questa procedura viene chiamata Heat of Compression, in breve HOC.

### **Pianificazione, realizzazione e montaggio**



Progettare un impianto di queste dimensioni, costruirlo e realizzarlo, nonché metterlo in funzione, è una sfida enorme. Tuttavia, BEKO TECHNOLOGIES dispone di un team di specialisti ben noto nel settore delle applicazioni con aria compressa. Grazie alla sua vasta esperienza e al know-how, questo incarico è stato gestito con la massima soddisfazione del cliente.



## ■ Storia di successo

La progettazione è avvenuta con i più moderni utensili di costruzione CAD in 3D. Ciò, alla direzione dei lavori del cliente, ha per esempio facilitato le operazioni di valutazione del collegamento e del posizionamento dell'impianto, e ha sollecitato la realizzazione di modifiche già durante lo stato di sviluppo.

La realizzazione dell'impianto è stata realizzata in unità modulari, che sono state premontate nello stabilimento del produttore per consentire poi l'assemblaggio finale presso il gestore. La fornitura è avvenuta a dicembre 2007, dal sito produttivo al luogo d'installazione a Krefeld-Uerdingen, con ben sette trasporti notturni speciali.

Dopo un montaggio durato due settimane presso il luogo d'installazione, è stata realizzato l'approntamento del grande impianto EVERDRY HOC 65000 C. Con un peso complessivo di quasi 100 tonnellate, l'impianto misura complessivamente 14 x 7 metri, con un'altezza di 6 metri, inclusa una piattaforma di esercizio e manutenzione nell'area superiore dell'essiccatore ad adsorbimento, raggiungibile mediante una scala.

### **Funzionamento di prova e messa in funzione**

Il funzionamento di prova dell'essiccatore ad adsorbimento EVERDRY 'XXL' durato ben 72 ore nell'area del CHEMPARK di Krefeld-Uerdingen si è svolto con successo. Il team di progetto della BEKO TECHNOLOGIES e il gestore CURRENTA erano entrambi altamente soddisfatti della prestazione dell'essiccatore ad adsorbimento.

Al completamento riuscito del funzionamento di prova, l'impianto è stato consegnato alla ditta CURRENTA. Questo impianto si occupa della produzione di aria compressa per più stabilimenti produttivi nell'area del CHEMPARK. L'aria compressa dell'essiccatore ad adsorbimento EVERDRY viene fornita anche alle strutture di Bayer MaterialScience, Lanxess e Tronox. Nella prestazione del fornitore rientrava anche la trasmissione dei parametri del processo al sistema di guida sovraordinato, che controlla la generazione, il trattamento e la fornitura di aria compressa.

Dopo la consegna, il gestore ha confermato che i parametri sono stati mantenuti a partire dal primo momento di utilizzo.

## ■ Storia di successo



© 2008 BEKO TECHNOLOGIES. Vietata la divulgazione e la riproduzione, anche di estratti.