

■ Anwenderbericht

Druckluftaufbereitung XXL im Chempark Uerdingen

Branche:	Chemie
Kunde/Ort/Jahr:	Currenta, Chempark Uerdingen, 2008
Anwendung der Druckluft:	Messen-Steuern-Regeln, Prozessluft, Förderluft
Installierte Produkte:	EVERDRY

BEKO TECHNOLOGEIS realisierte ein Großprojekt für einen Adsorptionstrockner, der die Wärme des Verdichtungsprozesses zur Regeneration nutzt. Nach erfolgreichem Abschluss des Probebetriebs wurde die Anlage an die CURRENTA übergeben.

Die Anlage im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen ist ausgelegt für einen Druckluftvolumenstrom von 65.000 Nm³/h und versorgt vor Ort mehrere Produktionsstätten mit Druckluft. Dabei wird die Druckluft von den Anwendern hauptsächlich als MSR-Luft (messen, steuern, regeln) oder als Prozess- bzw. Werksluft z.B. zum Fördern von Kunststoffgranulaten verwendet.

Das Konzept XXL

Drucklufttrocknung ist elementarer Bestandteil jeder Druckluftstation. Die zulässige Restfeuchte in der Druckluft ist dabei entscheidend bei der Auswahl des Trocknungsverfahrens. Für Drucktaupunkte im Minusbereich kommen hier Adsorptionstrockner zum Einsatz. Höchste Wirtschaftlichkeit weisen dabei Verfahren auf, die bei der Energiebilanz sowohl die Druckluftherzeugung wie auch die Aufbereitung berücksichtigen und vorhandene Energieträger optimal nutzen.

Dieses Leitthema wurde bei der Realisation des XXL Adsorptionstrockners für den CHEMPARK Krefeld Uerdingen mit den Wünschen des Anwenders nach einer qualitativ hochwertigen, stabilen Druckluftaufbereitung berücksichtigt.



■ Anwenderbericht

Als Besonderheit zeichnet den XXL Adsorptionstrockner EVERDRY HOC 65000 C aus, dass die Anlage nicht zwei, sondern aus drei Adsorptionsbehälter aufweist, von denen immer zwei in Parallelschaltung den Hauptstrom der Druckluft trocknen. Der jeweils dritte Behälter wird reihum aus dem Hauptstrom genommen, regeneriert und für den nächsten Trocknungsprozess wieder „scharf“ gemacht. Die Weiterschaltung erfolgt leistungsgesteuert.

Durch das `Drei-Behälter-Konzept` wird ein gleichmäßiger Betrieb ohne große Drucktaupunkt- und Differenzdruckschwankungen gewährleistet. Es erfolgt, wie vom Betreiber gefordert, ein `weicher` Betriebsverlauf. Die Anlage nutzt für die Desorption, d.h. für das Entfernen der im Trockenmittel aufgenommenen Feuchtigkeit, die vorhandene Energie des Verdichtungsprozesses. Dieses Verfahren wird Heat of Compression genannt, kurz HOC.



Planung, Fertigung und die Montage

Eine Anlage dieser Größenordnung auszulegen, zu konstruieren, zu bauen und in Betrieb zu nehmen bedeutet eine echte Herausforderung. Aber die BEKO TECHNOLOGIES verfügt über ein in der Druckluftbranche anerkanntes Spezialistenteam. Ausgestattet mit reichlich Erfahrung und Know-How konnte diese Aufgabe zur vollsten Kundenzufriedenheit gemeistert werden.

Die Planung erfolgte mit den modernsten 3-D CAD Konstruktionswerkzeugen. Dies machte es der Bauleitung des Kunden leicht, die Anlageneinbindung bzw. -platzierung zu beurteilen und Anpassungen noch im Entwicklungszustand anzuregen.

Die Fertigung der Anlage wurde in modularen Baueinheiten realisiert, die im Herstellerwerk für die Montage beim Betreiber vormontiert wurden. Die Auslieferung erfolgte dann im Dezember 2007 vom Herstellerwerk zum Aufstellungsort in Krefeld-Uerdingen mit sieben Spezialtransportern über Nacht.

Nach zweiwöchiger Montagezeit am Aufstellungsort erfolgte die Fertigstellung der Großanlage EVERDRY HOC 65000 C. Mit einem Gesamtgewicht von fast 100 Tonnen verfügt die komplette Anlage über die stattlichen Abmessungen von 14 x 7 Metern und einer Höhe von fast 6 Metern, inklusive einer Bedien- und Servicebühne im oberen Bereich des Adsorptionstrockners, die über eine Treppe erreichbar ist.

Probetrieb und Inbetriebnahme

Der 72-stündige Probetrieb des EVERDRY ‚XXL‘ Adsorptionstrockners auf dem Betriebsgelände des CHEMPARK Krefeld-Uerdingen verlief erfolgreich. Das Projektteam von BEKO TECHNOLOGIES und dem Betreiber CURRENTA war mit der Performance des Adsorptionstrockners hochzufrieden.

■ Anwenderbericht

Nach erfolgreichem Abschluss des Probetriebs wurde die Anlage an die Fa. CURRENTA übergeben. Sie übernahm die Druckluftversorgung mehrerer Produktionsstätten auf dem CHEMPARK Betriebsgelände. Auch die Betriebsstätten der Bayer MaterialScience, Lanxess und Tronox werden mit Druckluft aus dem EVERDRY Adsorptionstrockner beliefert. Zum Leistungsumfang gehörte ebenfalls die Übertragung der Verfahrensparameter zum übergeordneten Leistsystem, das die Druckluft-erzeugung, -aufbereitung und -versorgung überwacht.

Der Betreiber bestätigte nach der Übergabe, dass alle Parameter vom ersten Augenblick an sofort eingehalten wurden.



© 2008 BEKO TECHNOLOGIES. Eine Vervielfältigung und Wiedergabe, auch auszugsweise, ist nicht gestattet.