

SUCCESS STORY:

AERZEN

BASF Rudolstadt

AERZEN HYBRID OPTIMIERT PNEUMATISCHES FÖRDERSYSTEM NACH MASS.

Druck für alle Förderbedarfe

Druckluft für den pneumatischen Transport von Granulaten und staubförmigen Gütern muss maßgeschneidert auf den jeweiligen Einsatzfall abgestimmt sein. Das zeigen auch die zwei unterschiedlichen Versorgungskonzepte bei der BASF Performance Polymers GmbH im thüringischen Rudolstadt. Einerseits wird hier die benötigte Transportluft durch ölfrei arbeitende AERZEN Schraubenkompressoren mit Höchstdruck 3,3 bar, andererseits jedoch durch ölfrei verdichtende Drehkolbengebläse der Aerzener Maschinenfabrik GmbH mit Höchstdruck 0,95 bar erzeugt. Seit 2007 ist auch ein Aggregat der neuen AERZEN Drehkolbenverdichter Baureihe Delta Hybrid im Einsatz. Die Aggregate dieser neuen Baureihe brauchen nicht nur bis zu 15 Prozent weniger elektrische Energie als herkömmliche Drehkolbengebläse. Sie überzeugen auch durch geringe Wartungskosten und Reduzierung der Life-Cycle-Costs.

Maßgeschneiderte Konzepte

Mit rund 95.000 Mitarbeitern und mehr als 150 Produktionsstandorten weltweit ist die BASF das führende Chemieunternehmen der Welt. Im Industriepark Rudolstadt bei Weimar produziert die BASF Performance Polymers GmbH seit 2003 Polyamid-Granulat als Basismaterial für die Produktion von Compounds und für die Herstellung von Verbundfolien für Lebensmittel-Verpackungen. Druckluft als Transportmedium erfüllt für den gesamten Fertigungsablauf sehr zentrale Aufgaben. „Für unsere verschiedenen Transportaufgaben benötigen wir unterschiedliche Drücke. Deshalb arbeiten wir in beiden Bereichen mit maßgeschneiderten Erzeugungskonzepten“, betont Anlagenmeister Stefan Ortschig.

„Durch die deutlich größere Leistung dieses Delta Hybrid-Drehkolbenverdichters von 36 m³/min konnten wir seit der Inbetriebnahme dieses Aggregates jetzt erstmalig alle drei Förderstrecken gleichzeitig mit Druckluft versorgen.“

Jörgfried Heise,
Betriebsingenieur



Segment	Umwelttechnik
Problem	Zwei unterschiedliche Versorgungskonzepte benötigen unterschiedliche Drücke für die Förderluft
Lösung	AERZEN Delta Hybrid
Ergebnis	Energieeinsparung und Reduzierung der Life-Cycle-Costs
Unternehmen	Aerzener Maschinenfabrik GmbH Reherweg 28 - 31855 Aerzen Germany Telefon: +49 5154 81-0 Fax: +49 5154 81-9191 info@aerzener.de www.aerzener.de
Ansprechpartner	Sebastian Meißler Telefon: +49 5154 81 9970 Telefax: +49 5154 81 71 9970 sebastian.meissler@aerzener.de

Konzept 1:

Förderluft mit Höchstdruck 3,3 bar

Im Produktionsbereich 1 werden Granulate in einem geschlossenen System zunächst aus Silos über Zellenradschleusen in eine Rohrleitung eingetragen und dann pneumatisch über eine Strecke von 450 Metern zum Produktionsbereich 2 transportiert. Dort wird das Granulat in Zyklonabscheidern von der Förderluft getrennt und vor der anschließenden Weiterverarbeitung erneut in Silos zwischengelagert. Die in den Zyklonabscheidern gereinigte Förderluft wird anschließend über eine zweite Rohrleitung zum Produktionsbereich 1 zurückgeführt, wo sie erneut als Förderluft in den Kreislauf eingeleitet wird. Für diese Transportaufgabe erzeugen zwei ölfrei verdichtende AERZEN Schraubenverdichter (Typ VM10, Förderleistung 9,2 m³/min) die benötigte Förderluft mit Höchstdruck 3,3 bar und ergänzen kontinuierlich die im System auftretenden Verlustmengen.

Konzept 2:

Förderluft mit Höchstdruck 0,95 bar

Im Produktionsbereich 2 arbeitet ein offenes pneumatisches Fördersystem. Hier transportiert die Förderluft Granulate aus Silos über Zellenradschleusen und Wiegeeinrichtungen zu Verpackungsanlagen. Für diesen pneumatischen Transport wird lediglich ein Druck von 0,95 bar (Mindestdruck 0,5 bar) benötigt. Er wird deshalb nicht von Schraubenverdichtern

sondern von AERZEN Drehkolbengebläsen erzeugt. Dafür standen bis 2007 drei Aggregate mit folgenden Leistungen zur Verfügung: Ein größeres Aggregat des Typs GM35S mit einer konstanten Liefermenge von 30 m³/min und zwei kleinere Aggregate des Typs GMa 11.2 mit einer konstanten Liefermenge von jeweils 6,2 m³/min.

Delta Hybrid-Drehkolbenverdichter – eine weltweite Neuheit

Dieses Erzeugungskonzept besteht zwar im Prinzip noch heute – allerdings mit einem gravierenden Unterschied: 2007 wurde ein zusätzliches AERZEN Aggregat aus der neuen Baureihe Delta Hybrid (Typ D 62 S) installiert und auch sofort als überwiegend alleiniger Förderluft-Lieferant in Betrieb genommen.



Das Unternehmen

Die 1864 gegründete Aerzener Maschinenfabrik GmbH ist ein weltweit führender Anbieter von zweiwelligen Drehkolbenmaschinen und Turbomaschinen. Das Produktsortiment umfasst Drehkolbenverdichter, Drehkolbengebläse, Turbogebläse, Schraubenverdichter und Gaszähler. Die Aerzener Maschinenfabrik beschäftigt rund 1800 Mitarbeiter und hat über 40 internationale Tochtergesellschaften. In den innovativen Technologielösungen

aus Aerzen stecken Erfahrungswerte aus über 145 Jahren Firmengeschichte. Weltweit werden industrielle Anlagen unter Einsatz von AERZEN Gebläsen, Verdichtern, Turbos und Gaszählern mit gasförmigen Medien versorgt. Neben Standardprodukten entwickelt das Unternehmen auch kundenspezifische Sonderlösungen. Darüber hinaus bietet Aerzen eine umfassende Bandbreite an After-Sales-Leistungen – von der Reparatur und Modernisierung bestehender Anlagen bis hin zu Condition Monitoring.



AERZEN
EXPECT PERFORMANCE