

CASE STUDY

6 (10) x L250



Die sechs CompAir-Schraubenkompressoren vom Typ L250 im BORBET Werk Kodersdorf. Mit einer Gesamt-Antriebsleistung von 1500 kW arbeiten sie außerordentlich energiesparend.



Energieeffiziente Druckluftherzeugung für perfektes Felgen-Finish

Die neue Leichtmetallräder-Produktion der BORBET-Gruppe in Kodersdorf/ Oberlausitz

Ganz auf Energieeffizienz und hohe Verfügbarkeit getrimmt ist die Druckluftstation der neuen Leichtmetallräder-Produktion der BORBET-Gruppe in Kodersdorf/ Oberlausitz. Im Endausbau, der Mitte 2017 erreicht ist, werden dort insgesamt zehn CompAir-Schraubenverdichter der L-Serie mit jeweils 250 kW Antriebsleistung das gesamte Werk einschließlich der Lackiererei mit Druckluft versorgen. Diese Verdichter erzeugen bis zu 12 % mehr Druckluft als Vergleichsmaschinen derselben Leistungsklasse.

In Kodersdorf/ Oberlausitz hat die BORBET-Gruppe nach nur einjähriger Bauzeit bereits den ersten Bauabschnitt einer neuen Fertigungsstätte in Betrieb genommen.

Zur Infrastruktur, die für den Betrieb des Werkes nötig ist, ge-

hört auch eine leistungsfähige Druckluftstation. Denn der erste Produktionsschritt in allen Werken der BORBET-Gruppe ist das Niederdruckgussverfahren, bei dem flüssiges Aluminium gleichmäßig und verwirbelungsfrei mit Überdruck unter Zuhilfenahme von Druckluft in eine Gussform gedrückt wird.

Das Projekt im Überblick

► Anwender

BORBET Gruppe

► Einsatzort

Neue Fertigungsstätte in Kodersdorf, Oberlausitz, Deutschland

► Anwendung

Werkluft für die Produktion von Leichtmetallrädern inkl. Lackierung

► Produkt

6 (10) ölgeschmierte Schraubenkompressoren L250

► Kundennutzen

Im Vergleich zu Kompressoren gleicher Antriebsleistung erzeugen die Anlagen der L-Serie bis zu 12 % mehr Druckluft. Das bedarfsgerechte Zusammenspiel der Kompressoren wird ferner über eine übergeordnete Steuerung optimiert und via WebServer-Modul überwacht.

CASE STUDY

6 (10) x L250

In Kodersdorf übernehmen sechs CompAir-Schraubenkompressoren vom Typ L250 diese Aufgabe. Die Kompressoren mit einer Gesamt-Antriebsleistung von 1500 kW arbeiten außerordentlich energiesparend, denn sie wurden mit Blick auf höchste Effizienz entwickelt. Zu den konstruktiven Detaillösungen, gehört die eigens entwickelte Verdichterstufe, die mit sehr niedrigen Drehzahlen arbeitet. Das minimiert nicht nur die Energiekosten, sondern führt auch zur vergleichsweise geringen Erwärmung der Druckluft und damit zu einem hohen Wirkungsgrad.

Das Ergebnis: Im Vergleich zu Kompressoren gleicher Antriebsleistung erzeugen Schraubenkompressoren der L-Serie bis zu 12 % mehr Druckluft.

Das bedarfsgerechte Zusammenspiel der sechs Schraubenkompressoren wird über eine übergeordnete Steuerung sichergestellt.

Die Steuerung ist zusätzlich mit einem WebServer-Modul ausgestattet, das aktuelle Betriebsdaten wie z.B. Liefermengen der einzelnen Verdichter, Taupunkt der Druckluft, Energieauswertungen sowie – ganz wichtig – Fehlermeldungen per SMS oder Mail auf ein Handy oder Tablet des verantwortlichen Mitarbeiters sendet. Alternativ oder zusätzlich können die Daten auch in Echtzeit auf einem PC oder Display visualisiert werden. Bei der energetischen Planung dachten CompAir und BORBET über die reine Druckluftstation hinaus: Die Zu- und Abluftführung wird temperatur- und jahreszeitenabhängig geregelt.

Insbesondere die hochwertige Lackieranlage stellt hohe Anforderungen an die Qualität der Druckluft: Trocken, rein und technisch ölfrei sowie silikonfrei muss sie sein. Deshalb wurden in der Station Kältetrockner, Mikro- und Submikrofilter sowie Öldampfsorber installiert.

Auch die Anforderungen an die Verfügbarkeit sind hoch. Jedem Kompressor stehen jeweils ein eigener Trockner, Filter und Öldampfsorber zur Verfügung, und jeder Strang kann vom Netz genommen werden. So ist eine zu 100 % redundante Versorgung gewährleistet.

Die Installation der Komponenten und des gesamten Leitungsnetzes übernahm der regionale CompAir-Fachhändler drucklufttechnik Chemnitz GmbH.

Die Vorteile auf einen Blick

- ▶ Eigens entwickelte Premium Verdichterstufe
- ▶ Bis zu 12 % mehr Druckluft
- ▶ Großflächige Nachkühler für eine niedrige Druckluftaustrittstemperatur
- ▶ Leistungsstarker Vor- und Ansaugfilter
- ▶ Hocheffizienter Elektromotor
- ▶ Automatische Motorschmierung für überragende Zuverlässigkeit
- ▶ Victaulic-Kupplungen aus Viton schützen vor Verunreinigungen
- ▶ Delcos XL – Innovative Touch-Screen Kompressorsteuerung
- ▶ Thermostatgesteuerte Radiallüfter

Für den finalen Ausbau der Fertigung benötigt BORBET in Kodersdorf nochmals mehr Druckluft. Deshalb wird CompAir im Mai 2017 vier weitere Schraubenkompressoren vom Typ L 250 liefern, die ebenfalls in das vorhandene Steuerungskonzept mit der zentralen übergeordneten Steuerung eingebunden werden. Beide Stationen speisen dann in eine Sammelleitung ein und sorgen für die wirtschaftliche und zuverlässige Bereitstellung von sauberer Druckluft für die gesamte Produktion.



Im Niederdruckgussverfahren wird flüssiges Aluminium gleichmäßig und verwirbelungsfrei mit Überdruck unter Zuhilfenahme von Druckluft in eine Gussform gedrückt.