



BMW F30 mit Borbet-Felgen.

## Energieeffiziente Drucklufterzeugung für perfektes Felgen-Finish

Ganz auf Energieeffizienz und hohe Verfügbarkeit getrimmt ist die Druckluftstation der neuen Leichtmetallräderproduktion der Borbet-Gruppe in Kodersdorf/Oberlausitz. Im Endausbau, der Mitte 2017 erreicht ist, werden dort insgesamt zehn Schraubenverdichter der L-Serie von CompAir, Simmern/Hunsrück, 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.

VON RALF THORMANN, SIMMERN

In Kodersdorf/Oberlausitz hat die Borbet-Gruppe nach einjähriger Bauzeit den ersten Bauabschnitt einer neuen Fertigungsstätte in Betrieb genommen. Wo sich bis Mai 2015 noch unbebautes Gelände befand, erstreckt sich heute eines der modernsten Werke zur Fertigung von Leichtmetallrädern aus Aluminium (Bilder 1 und 2).

### Fertigstellung in zwei Stufen

Zur Infrastruktur, die für den Betrieb des Werkes nötig ist, gehört auch eine leistungsfähige Druckluftstation. Denn der erste Produktionsschritt in allen Werken der Borbet-Gruppe ist das Niederdruckgießverfahren, bei dem flüssiges Aluminium gleichmäßig und verwirbelungsfrei mit Überdruck unter Zuhilfenahme von Druckluft in eine Gießform gedrückt wird (Bild 3).

### „L-Serie“: energieeffiziente Schraubenverdichter

In Kodersdorf übernehmen sechs CompAir-Schraubenkompressoren vom Typ L250 diese Aufgabe (Bild 4). Die Kompressoren mit einer Gesamtantriebsleistung von 1500 kW arbeiten außerordentlich energiesparend, denn sie wurden mit Blick auf höchste Effizienz entwickelt und immer wieder optimiert. Zu den konstruk-



**Bild 1:** Das neue Borbet-Werk in Kodersdorf.

tiven Detaillösungen, die zu höchster Effizienz führen, gehört die eigens entwickelte Verdichterstufe, das Herz des Schraubenkompressors, die zudem mit sehr niedrigen Drehzahlen arbeitet. Das minimiert nicht nur die Energiekosten, sondern führt auch dazu, dass die Druckluft vergleichsweise wenig erwärmt ist. Deshalb ist der Wirkungsgrad dieser Kompressoren vergleichsweise hoch. Der groß dimensionierte Nachkühler trägt ebenfalls zu einer niedrigen Luftaustrittstemperatur bei.

Das Ergebnis: Im Vergleich zu Kompressoren gleicher Antriebsleistung erzeugen Schraubenkompressoren der L-Serie bis zu 12 % mehr Druckluft. Zudem arbeiten sie mit sehr hoher Zuverlässigkeit. Diese Vorteile waren für die Verantwortlichen von Borbet ebenso entscheidend wie die Referenzen aus der Gießerei-Industrie und dem Maschinenbau, die CompAir nennen konnte.

### Übergeordnete Steuerung schafft Transparenz

Das bedarfsgerechte Zusammenspiel der sechs Schraubenkompressoren wird über eine „Smart AirMaster“-Steuerung sichergestellt, die CompAir in der neuen Druckluftstation installierte (Bild 5).

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. So ist der An-

**Bild 2:** Schmelzerei in der neuen Fertigungsstätte.



**Bild 3:** Im Niederdruckgießverfahren wird flüssiges Aluminium gleichmäßig und verwirbelungsfrei mit Überdruck unter Zuhilfenahme von Druckluft in eine Gussform gedrückt.



**Bild 4:** Die sechs CompAir-Schraubenkompressoren vom Typ L250 im Borbet-Werk Kodersdorf. Mit einer Gesamtantriebsleistung von 1500 kW arbeiten sie sehr energiesparend.



FOTO: GÄRDNER DENVER COMPAIR



# Mit Sonderdrucken Kompetenz vermitteln

## Profitieren Sie vom Imagetransfer der GIESSEREI

Wurde in einer unserer Fachzeitschriften über Ihr Unternehmen, Ihre Produkte und Systeme berichtet? Oder Sie sind sogar der Autor des Beitrags?

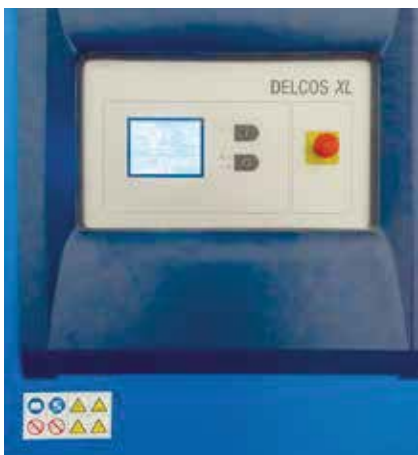
Dann steht Ihnen eine besonders attraktive Möglichkeit offen: Lassen Sie von diesem Beitrag einen Sonderdruck (print und /oder digital) erstellen und setzen Sie damit neue Impulse für Ihren Marketing-Auftritt.

Gern informieren wir Sie kostenlos und unverbindlich über Ihre individuellen Gestaltungsmöglichkeiten.

### Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann nehmen Sie gerne mit uns Kontakt auf:  
Gabriele Wald · Tel.: +49 211 6707-527 · [gabriele.wald@stahleisen.de](mailto:gabriele.wald@stahleisen.de)

FOTO: GARDNER DENVER COMPAIR



**Bild 5:** Das bedarfsgerechte Zusammenspiel der sechs Schraubenkompressoren wird über eine „Smart AirMaster“-Steuerung sichergestellt.

**Bild 6:** Für den Betrieb der hochwertigen Lackieranlage ist die Qualität der Druckluft wichtig.



FOTO: BORBET/ORENDT.FOTOSTUDIO

lagenzustand stets transparent. Das erhöht letztlich die Verfügbarkeit der Anlage, weil Unregelmäßigkeiten sofort erkannt werden.

Bei der energetischen Planung dachten CompAir und Borbet über die reine Druckluftstation hinaus: Die Zu- und Abluftführung wird temperatur- und jahreszeitenabhängig über eine ausgeklügelte Steuerung geregelt. Sie gewährleistet den problemlosen Sommer- und Winterbetrieb und macht eine zusätzliche Beheizung der Kompressorstationen überflüssig.

### Hohe Anforderungen an die Druckluftqualität

Insbesondere die hochwertige Lackieranlage (Bild 6) 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. Zu den Wünschen von Borbet gehört es, jeden einzelnen Kompressor oder Trockner nach Bedarf vom Netz zu trennen, ohne die gesamte Station abschalten zu müssen, etwa für Wartungszwecke. Dies wird über eine Aufteilung der Komponenten in einzelne Stränge erreicht: 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 (Bild 7).



FOTO: GARDNER DENVER COMPAIR

Die Installation der Komponenten und des gesamten Leitungsnetzes übernahm der regionale CompAir-Fachhändler Drucklufttechnik Chemnitz GmbH. Somit hat Borbet Sachsen in Kodersdorf weiterhin einen zentralen Ansprechpartner für alle Fragen der Druckluftherzeugung, -aufbereitung und -verteilung.

### Endausbau noch in diesem Jahr

Der schrittweise Zeitplan des Produktionsanlaufes in Kodersdorf wurde bis jetzt minutiös eingehalten. Für den finalen Ausbau der Fertigung benötigt Borbet in Kodersdorf nochmals mehr Druckluft. Deshalb hat CompAir im Mai 2017 vier weitere Schraubenkompressoren vom Typ L

**Bild 7:** Jedem Kompressor ist die entsprechende Aufbereitung zugeordnet. So ist maximale Redundanz gewährleistet.

250 geliefert, die ebenfalls in das vorhandene Steuerungskonzept mit der zentralen „Smart AirMaster“-Steuerung eingebunden wurden. Beide Stationen speisen nun in eine Sammelleitung ein und sorgen für die wirtschaftliche und hochzuverlässige Bereitstellung von Druckluft in der gesamten Produktion, die unter einer imposanten Dachfläche von 22 100 m<sup>2</sup> untergebracht ist.

*Ralf Thormann, Regionaler Vertriebsleiter, Gardner Denver CompAir, Simmern*  
[www.compair.de](http://www.compair.de)



Know-how since 1863


**James Durrans Group**

Hersteller effizienter Schichten und Aufkohlungsmittel aller Art










Giessereitechnik  
**WYSTRACH**  
 GmbH & Co. KG

**deGAS3° – Grafit Impeller**

- Effiziente Prozessführung
- Verbesserte Standzeit
- Kompatibilität zu bestehenden Anlagen
- Abstimbar auf Ihren Prozess
- Bestätigt durch FEM-Analyse



**SPRECHEN SIE UNS AN:**  
 Giessereitechnik Wystrach GmbH & Co. KG  
 An der Oelmühle 18 • D-47638 Straelen  
 Mail: [info@giesserei-technik.de](mailto:info@giesserei-technik.de)  
 Fon: +49 (0) 2834 94456-0

ENTGASUNGSTECHNOLOGIE FÜR ALUMINIUM