

## FALLBEISPIEL

### FERTIGUNG

# Quantima Kompressor-Technologie sichert Ahlstrom Vorsprung und Spitzenposition

**Ahlstrom investiert stark in neue Prozesstechnologien, um seine Position als global führender Hersteller glasfaserbasierter Materialien zu behaupten. Als Techniker der Glasfaser-Produktionsstätte in Karhula, Finnland, von dem neuen Quantima Kompressor mit seiner innovativen Technologie und der viel gelobten hohen Umweltfreundlichkeit und Zuverlässigkeit erfahren, erwachte in ihnen das Interesse, eine Versuchsanlage zu installieren.**

Im Juli 2007 installierten Techniker von CompAir einen ölfreien Quantima Kompressor, der Druckluft für die Rohstofflieferung und für die Verbrennungsprozesse bereitstellen sollte. Mit dieser Anlage, die jetzt seit über zwölf Monaten in Betrieb ist, konnte Ahlstrom seinen kompletten Druckluftbedarf decken und darüber hinaus die Zahl der im Werk benötigten Kompressoren auf die Hälfte reduzieren, was zu einer Senkung der Wartungs- und Betriebskosten führte.

## Technologie auf dem neusten Stand

Herzstück des neuen Quantima Kompressors ist das innovative Antriebssystem Q-drive. Im Wesentlichen besteht dies aus einem drehzahlgeregelten High-Speed-Motor, bei dem die Verdichtungselemente (Impeller) direkt an den Enden der Motorwelle angebracht sind und über eine aktive

Magnetlagerung unterstützt werden, also völlig berührungslos. Somit sind Reibungsverluste so gut wie ausgeschlossen und Drehzahlen von bis zu 60.000 Umdrehungen pro Minute problemlos möglich. Für Pasi Mantila, Serviceleiter des Werks in Karhula, waren die Vorteile absolut überwältigend. Herr Mantila erklärt: „Die finnische Industrie ist bekannt für ihr Bestreben, stets neue Technologien einzuführen, und als wir

## Übersicht

- ▶ **Kunde**  
Ahlstrom Glassfibre Oy
- ▶ **Einsatzort**  
Karhula-Werk, Kotka, Finnland
- ▶ **Anwendung**  
Glasfaserproduktion
- ▶ **Produkte**  
Quantima Kompressor und Q-Life System zur vorbeugenden Wartung
- ▶ **Kundenvorteil**  
Reduzierung der Anzahl an Kompressoren um 50 % / Garantiert reine Luft

## FALLBEISPIEL

FERTIGUNG



### Die Vorteile auf einen Blick

- ▶ **Senkung der Wartungs- und Betriebskosten – durch die neue Installation wurde die Anzahl der benötigten Kompressoren halbiert**
- ▶ **Vollständig ölfreier Betrieb – keine Entsorgung teurer Öle oder Schmiermittel**
- ▶ **Garantiert reine Druckluft – Sicherung der Produktqualität**
- ▶ **Q-Life System zur vorbeugenden Wartung – erspart Ahlstrom ungeplante Servicekosten**
- ▶ **Drehzahl geregelter Antrieb – umweltfreundlicherer Betrieb durch Optimierung des Energieverbrauchs**

von der innovativen Quantima Technologie erfuhren, wollten wir unbedingt herausfinden, ob wir mit dieser Technologie die Effizienz unserer Prozesse steigern können. Im Gegensatz zu anderen, herkömmlichen Kompressoren, die wir in Betracht gezogen haben, verfügt das Q-drive System der Quantima über nur ein bewegliches Bauteil, die Rotorwelle, die berührungslos geführt wird und daher vollkommen verschleißfrei ist. Hierdurch konnten wir unsere Betriebskosten und die Umweltbelastung verringern.

### Garantiert reine Luft

Ahlstrom muss sicherstellen, dass die im Produktionsprozess eingesetzte Druckluft absolut sauber und ölfrei ist, um das Risiko einer Produktverunreinigung zu vermeiden. Das Unternehmen hatte in der Vergangenheit Probleme mit Öl, das aus den geschmierten Schraubenverdichtern austrat und in das Versorgungsnetzwerk gelangte. Aus diesem Grund installierte man Filtersysteme, die jedoch regelmäßig ausgetauscht werden mussten. Q-drive und der Hochfrequenzantrieb der Quantima machen ein Getriebe und jeden einzigen Öltropfen überflüssig, wodurch Aufwand und Kosten für die Wartung und für die Entsorgung von Schmiermitteln und ölhaltigen Teilen vollständig entfallen.

### Beste Umweltpraxis

Die Reduzierung von Treibhausgasen ist nach wie vor eines der Hauptziele von Ahlstrom, und das Unternehmen hat sich Ziele zur Verbesserung der Energieeffizienz in all seinen Werken weltweit gesetzt. 2007 erreichte das Unternehmen eine Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes pro Tonne hergestellter Produkte von 8 % im Vergleich zum Vorjahr sowie eine

Erhöhung der Energieeffizienz um 2 %. Angesichts der steigenden Energiepreise in Finnland legt man im Karhula-Werk zudem größten Wert auf die Energieeffizienz neuer Anlagen, und der Quantima Kompressor verbraucht nachweislich weniger Energie als herkömmliche Kompressoren. Im Gegensatz zu Standardkompressoren mit Verschleißteilen bleibt bei der Quantima die Leistungsfähigkeit über die Nutzungsdauer hinweg erhalten. Darüber hinaus sind die Quantima Kompressoren serienmäßig mit einem drehzahl geregelten Antrieb ausgestattet, der die Druckluftherzeugung an den Druckluftbedarf des Werkes höchst effizient anpasst. Ahlstrom verwendet also jederzeit genau die für den Prozess erforderliche Energie und erzielt auf diese Weise eine weitere Senkung des Energieverbrauchs.

### Garantierte Zuverlässigkeit

Im Gegensatz zu anderen Wartungsprogrammen bietet das Quantima Q-life Paket eine kontinuierliche Leistungsüberwachung zur vorbeugenden Wartung. Die Betriebsparameter werden vom Werk in Karhula an das CompAir- Fernüberwachungszentrum gesendet, wo sie den Technikern Hinweise auf mögliche bevorstehende Ausfälle geben und den Austausch von Teilen vorausschauend planen können. Q-life ist ein umfassendes Servicepaket, das sämtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten gegen Entrichtung eines festen jährlichen Pauschalbetrags abdeckt. Somit lassen sich die Kosten bei Ahlstrom genau kalkulieren und ungeplante Instandhaltungskosten vermeiden. Die Werksleiter erhalten außerdem auf Anfrage vierteljährliche Berichte über die Gesamtleistung des Kompressorsystems, die zu einer weiteren Erhöhung der Anlageneffizienz beitragen können.