

# News from CompAir

**CompAir auf der Anuga FoodTec in Köln**  
**27. bis 30. März 2012 in Halle 6, Stand A041**

## **Ölfrei arbeitende Verdichter für die Lebensmittelindustrie unverzichtbar**

**In der Lebensmittel- und Getränkeindustrie unterliegt Druckluft einer besonders intensiven Kontrolle. Schon geringste Kontaminationen, die von diesem unverzichtbaren Medium auf Nahrungsmittel, Abfüllanlagen oder Verpackungsmaterialien übertragen werden, können hohe wirtschaftliche Schäden zur Folge haben. Deshalb wird sowohl für den Gesamtölgehalt als auch für die festen Verunreinigungen eine Qualität gefordert, die besser ist als Klasse 1 nach DIN ISO 8573 – 1: 2001. Das bedeutet einen Restölgehalt von unter 0,01 mg/m<sup>3</sup> und eine Teilchendichte von unter 0,1 mg/m<sup>3</sup>. Dies ist wirtschaftlich und sicher nur mit ölfrei arbeitenden Kompressoren erreichbar, denn wo kein Öl drin ist, kann auch kein Öl durchbrechen und das Produkt verseuchen.**

Allein die Verunreinigung durch das Schmieröl betragen je nach Verdichterbauart bei ölgeschmierten Kompressoren bis zu 40 mg/m<sup>3</sup> ; bei älteren Kompressoren können es sogar mehr als 100 mg/m<sup>3</sup> sein. Dies macht deutlich, warum der Aufwand für die nachgeschaltete Aufbereitung bei Ölfrei-Kompressoren sowohl im Investitionsvolumen als auch bei den Betriebskosten deutlich geringer ist. Die Entscheidung, welche Kompressortechnik für die Erzeugung der gewünschten Druckluftqualität eingesetzt wird, kann daher nicht ohne die Einbeziehung neuer Entwicklungen und Erfahrungswerten getroffen werden. Dabei spielen Hightech-Kompressoren der jüngsten Generation zur Erzeugung ölfreier Druckluft wie Quantima™ oder PureAir™ ebenso eine Rolle wie die weiterentwickelte traditionelle Kolbenkompressortechnik.

Harald Härter, Managing Direktor Vertrieb CompAir, Simmern: „Objektive Beratung auf der Grundlage eines systemübergreifenden Kompressorangebotes und branchenspezifische Erfahrung sind Voraussetzung für die Planung neuer und die Umrüstung bestehender Druckluftherzeugungsanlagen. Auf der Anuga FoodTec wird CompAir demonstrieren, dass für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche in der Lebensmittelindustrie nicht ein spezielles Kompressorprinzip die Lösung ist, sondern Effizienz und Sicherheit bei der Wahl des Verdichtersystems die entscheidenden Parameter sind.“

### **PureAir, Quantima und eine überraschende Festellung**

Für den Leistungsbereich bis 18 m<sup>3</sup>/min hat sich die **PureAir**-Technologie (Bild) etabliert, die sich durch besonders günstige Lebenszyklus-Kosten auszeichnet. Bei diesen Ölfrei-Verdichtern wird die Druckluft von einer Schraube aus Bronzelegierung und einem Paar Schieberrotoren aus kohlefaserverstärktem Kunststoff erzeugt. Für die nötige Schmierung, Abdichtung und Kühlung des Verdichterblocks sorgt Wasser, das in das Kompressionselement eingespritzt wird. Die guten Kühleigenschaften des Wassers ermöglichen den Kompressorbetrieb mit niedrigen Verdichtungstemperaturen von maximal 60 °C. Die Konsequenz: Der Wirkungsgrad der „PureAir™“-Verdichter ist dank der nahezu isothermen Verdichtung sehr hoch, der Energieverbrauch entsprechend gering.

Der Name „**Quantima**“ steht für ein neues Kompressorprinzip (**Bild**) zur Erzeugung von Druckluft, die nicht nur ölfrei ist, sondern auch frei ist von sonstigen Fluiden und Schmiermitteln. Ein drehzahl geregelter High-Speed-Elektromotor treibt eine Rotorwelle an, die an beiden Seiten mit jeweils einem Impeller verbunden ist. Das einzige bewegliche Bauteil, die direkt angetriebene Rotorwelle, wird von adaptiven Magnetlagern völlig berührungslos geführt – ohne Getriebe, ohne Wälzlager, ohne Reibung, ohne Öl und ohne Verschleiß. Dabei werden variable Drehzahlen von bis zu 60.000 min<sup>-1</sup> erreicht. Die Quantima™-Kompressoren stehen für Liefermengen von 26,7 m<sup>3</sup>/min bis 52,1 m<sup>3</sup>/min bei 7 bar(ü) zur Verfügung – bisher eine Domäne großer Schraubenkompressoren und Turboverdichter.

## **Wirtschaftlichkeit von Kolbenkompressoren wird oft unterschätzt**

Überraschend ist der Erfolg von ölfrei arbeitenden Kolbenkompressoren, die nach dem Halb-Last/Voll-Lastkonzept arbeiten. Immer häufiger entscheiden sich Unternehmen in der Nahrungsmittel und Getränkeindustrie für diese traditionelle Technik, wenn die Nach- und Umrüstung von Kompressorstationen geplant wird.

Ein typisches Beispiel aus der Lebensmittelindustrie:

Schraubenkompressoren wurden durch zwei ölfreie, zweistufige „**Champion**“-Kolbenverdichter (**Bild 3**) vom Typ R 100 mit 55 kW-Antrieb und einem maximalen Volumenstrom von 10 m<sup>3</sup>/min ersetzt, die mit Brunnenwasser gekühlt werden. Ein Verdichter kann in Vollast den kompletten Druckluftbedarf decken, der zweite dient der Versorgungssicherheit. Insgesamt konnten die Druckluftkosten nach der Inbetriebnahme der neuen Station halbiert werden. Dazu leistet auch die durchdachte Abwärmenutzung einen Beitrag. Es wurde ein geschlossener Kühlkreislauf mit zwei Wärmetauschern installiert. Ein Wärmetauscher liefert (Wärme-)Energie für den 20.000 Liter fassenden Warmwasserspeicher. Ölfreie Kolbenkompressoren, Verbundsteuerung und Wärmerückgewinnung – diese drei Faktoren sorgen für eine äußerst wirtschaftliche Druckluftherzeugung für die sensiblen Prozesse auch in der Fleischindustrie.

### **Fazit**

Erfahrungswerte nutzen: Ob neue Kompressortechnologie oder traditionelle Kolbenmaschinen, die Effizienz der ölfrei arbeitenden Verdichterstationen ist entscheidend und die hängt maßgeblich vom Einsatzprofil ab.

### **Terminankündigung Druckluftseminare 2012**

**09. Februar - 10. Mai - 20. September- 22. November**

Ort: Kastellaun

Kontakt: Kirsten Waldmann (kirsten.waldmann@compair.com)

Inhalt des Seminars:

Bestehende Druckluftanlagen weisen Optimierungspotentiale von durchschnittlich 38% auf. Hier sehen wir erhebliche Kosteneinsparungen


für Ihr Unternehmen. Außerdem können Sie zum Ressourcen- und Klimaschutz beitragen. Unser Seminar zeigt Ihnen verschiedene Optimierungsmöglichkeiten von der Druckluftherzeugung, -aufbereitung und -verteilung und hilft Ihnen Kosten zu sparen. Das Seminar wird „herstellerneutral“ von einem unabhängigen Ingenieurbüro inhaltlich geführt. Den Teilnehmern soll durch praktische Beispiele aufgezeigt werden, dass mit kleinen Änderungen oder Erweiterungen schnell Kosten eingespart werden können.

Weitere Informationen [www.compair.de](http://www.compair.de) – Ganz Aktuell

**\*\* Ende Presstext \*\***  
Text und Fotos download:


[www.pr-download.com/compair24.zip](http://www.pr-download.com/compair24.zip)

### Foto : CompAir

 CompAir\_01\_1\_12\_Anuga\_Maesse\_1.jpg



Druckluftstation mit vier ölfrei arbeitenden CompAir- Kolbenkompressoren und dem neuen Quantima™-Kompressor für die kostensparende Erzeugung ölfreier Druckluft im Milchwerk Erfstadt.

 CompAir\_01\_1\_12\_Anuga\_Maesse\_2.jpg



Verdichtereinheit des PureAir™ - Kompressors zur Erzeugung ölfreier Druckluft. Diese Verdichtertechnik sorgt bei der

Erzeugung von Food Ingredients bei Rovita in Engelsberg für saubere Druckluft.

CompAir\_01\_1\_12\_Anuga\_Maesse\_3.jpg



Mit dem Halb-Last/Voll-Lastkonzept der Champion-Kolbenkompressoren wird eine hohe Energieeffizienz in der Produktion von Babynahrung bei Töpfer in Dietmannsried erreicht.

*Mit mehr als 200 Jahren Erfahrung bietet CompAir ein umfassendes Portfolio an zuverlässigen, energieeffizienten Kompressorentechnologien und Aufbereitungsprodukten, die sich für nahezu jede Anwendung eignen. Ein weltumspannendes Netzwerk von spezialisierten CompAir-Vertriebsunternehmen und Händlern kombiniert globales Know-How mit lokaler Verfügbarkeit, um eine optimale Unterstützung für unsere innovativen Technologien zu gewährleisten. CompAir, ein Unternehmen der weltweit tätigen Gardner Denver-Gruppe, nimmt eine führende Rolle in der Entwicklung hochmoderner Druckluftsysteme ein. So bietet CompAir dem Kunden hochmoderne Druckluftlösungen, die in Sachen Wirtschaftlichkeit, Umweltfreundlichkeit und Innovation wegweisend sind.*

Firmenanfragen,  
Produktinformationen Schweiz:

Gardner Denver Schweiz AG  
Zürcherstrasse 254  
8406 Winterthur  
Schweiz  
Tel: + +41(0) 52 208 02 00  
Fax: + +41(0) 52 208 02 10  
Info.ch@compair.com  
www.compair-kompressoren.ch

Redaktionelle Fragen  
und Abdruckbelege:

CompAir Drucklufttechnik GmbH  
Marketing Deutschland  
Argenthaler Str.11  
55469 Simmern  
Deutschland

Tel.: + 49 +67 61 /83 2 - 308  
Fax : + 49 +67 61 /83 24 09  
marketing.simmern@compair.com  
www.compair.de

Redaktionelle Fragen  
und Abdruckbelege:

PREWE weltweit  
Michael Endulat  
Goldberger Str. 12  
27580 Bremerhaven  
Deutschland  
Tel. : +49 + 471 48 17 444  
Michael.Endulat@prewe.com  
www.prewe.com

www.prewe.com