

# forum. boge

Druckluft im Dialog

Nr. 21 - 07/07



Als klassisches Familienunternehmen wissen wir: Die eine Generation baut die Straße, auf der die andere fährt! Diese direkte Zukunftsorientierung wirkt als Prinzip, das langfristige Perspektiven setzt, Verantwortung groß schreibt und Zurechenbarkeit garantiert. Geprägt durch Dauerhaftigkeit und Nachhaltigkeit liegt der Charme in einer eindeutigen Identität, die bei BOGE auch auf dem Selbstverständnis, den Werten und der Herkunft des Unternehmens basiert.

Mit 100 Jahren Erfahrung stellen wir Ihnen ein unverwechselbares Know-how zur Verfügung, das Ihnen viele Vorteile sichert! Werfen Sie mit uns einen kleinen Blick zurück nach vorn ...

Ihr   
Wolf D. Meier-Scheuven  
Geschäftsführender Gesellschafter BOGE



Direkt für Sie da: 05206-601-

- 120 Ersatzteilverkauf
  - 130 Mobilservice
  - 140 Product Support
  - 150 Maschinenverkauf
  - 160 Auftragsabwicklung (Maschinen/Ersatzteile)
  - 170 Abwicklung Speziallösungen/Anlagenbauprojekte
- oder [sales@boge.de](mailto:sales@boge.de) bzw. [service@boge.de](mailto:service@boge.de)

## Fachseminar 2007 »Effektives Druckluft-Management«

Das Tagesseminar über alles, was für den wirtschaftlichen Betrieb Ihrer Druckluftversorgung wichtig ist.

- 04.09. Kiel **Jetzt anfordern!**
- 25.09. München
- 26.09. Stuttgart
- 16.10. Bielefeld\*
- 06.11. Chemnitz
- 20.11. Nürnberg

\* Mit Betriebsbesichtigung.  
215-seitiges Druckluftkompodium inklusive.

**100 years** Im BOGE-Jubiläumsjahr preisreduziert auf 100 €!



### DRUCKSACHE

BOGE im Spiegel der Presse. Aktuelle Clippings als informative Revue. **Einfach anfordern.**

### Wann auch immer:



24/7 - Helpline  
**0170 - 4400444**  
**Notdienst-Telefon**  
für technischen Support

## BOGE sucht den SupAIRstar!

Immer wieder wird BOGE von langjährigen Kunden angesprochen, die - nicht ohne Stolz - auf ein altes Schätzchen hinweisen, das seit Jahrzehnten treu seinen Dienst tat und dem man jetzt musealen Wert zutraut.

Viele dieser betagten Kompressoren integriert BOGE in seine eigene Sammlung historischer Exponate. Für die Auszubildenden im Unternehmen ist es dabei eine faszinierende Aufgabe, die alten Stücke einer Generalinspektion zu unterziehen, sie zu überholen, »aufzuhübschen« und weiter am Laufen zu halten ...

Jetzt im 100. Jubiläumsjahr wollen wir es aber wirklich ganz genau wissen:

### Wer hat den »ältesten« Kompressor?

Wir suchen den ältesten noch funktionstüchtigen BOGE Kompressor. Kann es sein, daß er bei Ihnen im Betrieb steht ...?

Zum Beweis senden Sie uns bitte ein Foto Ihres BOGE-Oldies mit Angabe der Typenbezeichnung und der Serien-Nr. (finden Sie auf dem Typenschild am Aggregat). Am besten digital per Email an [marketing@boge.de](mailto:marketing@boge.de).

### Wer ist der »älteste« Kunde?

Seit wann sind Sie oder Ihr Unternehmen bereits BOGE-Kunde? Wir suchen den »ältesten« aktiven BOGE-Kunden - womit wir nicht das Lebensalter meinen!

Zum Beweis senden Sie uns bitte ein Dokument, das Ihre Geschäftsbeziehung zu BOGE mit Datum belegt. Als Kopie per Fax an 05206-601-138 oder digital per Email an [marketing@boge.de](mailto:marketing@boge.de).



Laufen oft bis zum heutigen Tag:...

»Ältester« Kunde:...

... Seit wann kaufen Sie bei BOGE?

... »Schnelldienst«-Modelle aus den 1930er Jahren.

Ob Betreiber des ältesten BOGE Kompressors oder ob ältester BOGE Kunde: Als Gewinner sind Sie unser Gast auf dem BOGE 100 - Jubiläums-event am 07. November 2007 im Stadttheater Bielefeld (inkl. Hotelübernachtung). Es erwartet Sie ein Tag voller Überraschungen. Bitte informieren Sie uns rechtzeitig bis spätestens 30.09.2007.



1927

## Vom Gaul zum Galopper: Energieeffizienz als Motor

Schraubenkompressoren sind essentieller Bestandteil effizienter Druckluftversorgung. Genutzt zur Druckluftzeugung wird der Schraubenkompressor seit über 30 Jahren, doch seine Erfindung liegt ein ganzes Jahrhundert weiter zurück.

1878 bereits wurde mit einem Patent auf Schraubenmaschinen der Grundstein für den heutigen Schraubenkompressor gelegt. Im Prinzip entwickelt, fehlten aber die entsprechenden Fertigungsmöglichkeiten, um die Maschine mit der notwendigen Genauigkeit aufbauen zu können. Die ersten wirklich laufenden Schraubenkompressoren wurden in den 1930er Jahren gebaut, Druckluft nach heutigem Standard allerdings nicht damit erzeugt. Die Maschinen fanden Anwendung im Anlagenbau in größeren Antriebsbereichen, die abgedeckten Drücke waren mit ca. 3 bar noch recht gering. Immerhin kam in den 1940er/50er Jahren der erste kommerzielle Erfolg, als Schraubenmaschinen im Bereich der Prozessgase langsam an Bedeutung gewannen.

Die eingesetzten Schraubenverdichter waren zumeist reine Trockenläufer. Um Verschmutzungen auszuwaschen ging man später dazu über, Wasser in den Verdichtungsraum einzuspritzen. Das machte allerdings teure Edelstahlkomponenten notwendig. Zur Druckluftzeugung wurde deshalb die Öleinspritzung entwickelt, wie sie im Prinzip heute noch eingesetzt wird. Daneben haben aber auch weiterhin Trockenläufer ihren Sinn, wenn Druckluft ohne Zusatz von Öl - ölfrei - erzeugt werden soll.

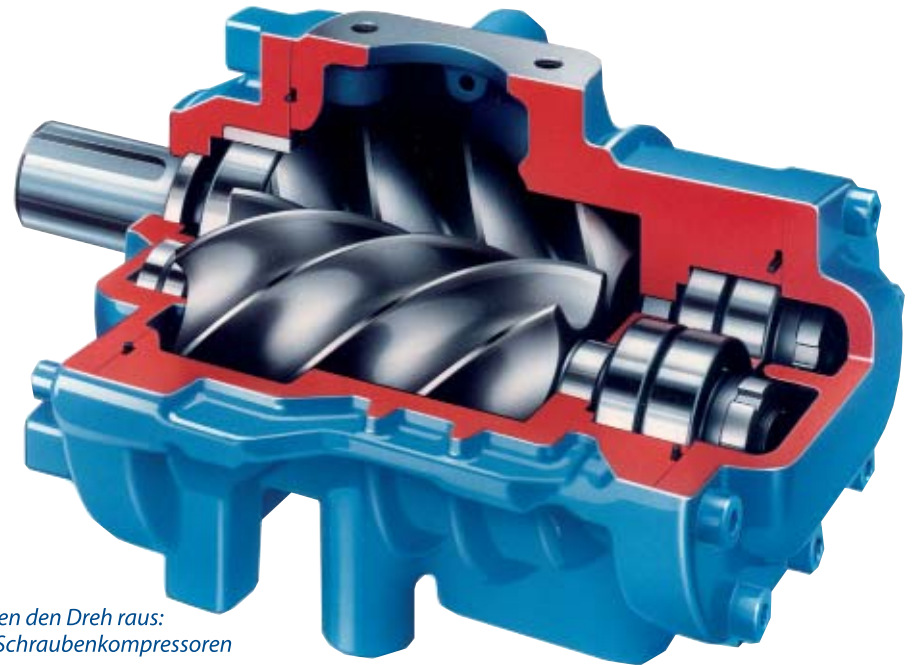
Das große Handicap von Schraubenkompressoren war die notwendige Genauigkeit, mit der gefertigt werden muß, um Spalten zu verkleinern und Verluste zu minimieren. Da das in den Anfangszeiten noch nicht möglich war, waren Schraubenkompressoren den traditionellen Kolbenkompressoren in der Energieeffizienz unterlegen. Einen Vorteil spielten die Schraubenverdichter in ihrer deutlich besseren Wartungsfreundlichkeit aus.

Wichtiger Bestandteil exakter Fertigung ist die Geometrie des eigentlichen Schraubenrotors. Vor den 1970er Jahren wurde üblicherweise ein symmetrisches Kreisbogenprofil eingesetzt, das einfach konstruiert und herzustellen war. Mit der Entwicklung von Spezialmaschinen zur Rotorfertigung wurden auch neue, asymmetrische Profile möglich, auf deren Grundidee im Prinzip die heutigen Profile basieren. Diese modernen Profile verbesserten den Wirkungsgrad enorm und machten Schraubenverdichter populärer.

Auch BOGE setzte auf Schraubenkompressoren und brachte 1973 eine erste eigene Baureihe auf den Markt. Weiterentwicklungen in den 1980er Jahren führten zu immer besseren Wirkungsgraden und erhöhter Energieeffizienz. Fortlaufende Optimierungen flossen schließlich 1993 in die **BOGE S-Baureihe** ein. Kennzeichen dieser Schraubenkompressoren sind bis zum heutigen Tag der liegende Ölabscheidebehälter, der die Abscheidung der Ölbestandteile aus der Druckluft optimiert und vor allem sicherer macht und der innovative Keilriemenantrieb. Durch das patentierte GM-Antriebssystem ist der Keilriemen in jeder Betriebssituation optimal



Baujahr 1978: Schon ein Schraubenkompressor



Haben den Dreh raus:  
Schraubenkompressoren

gespannt. Hohe Belastung und Schlupf werden vermieden, die Verdichterstufe durch die Übersetzung optimal und hocheffizient ausgenutzt. Keine andere Antriebsart vereint diese Vorteile.

Die S-Baureihe wurde in den folgenden Jahren in wichtigen Details weiterentwickelt, was schließlich zu einer verbesserten zweiten Version führte, die seit 2003 auf dem Markt ist. »Mehr Liefermenge bei gleichzeitig weniger Energieaufwand« war das anspruchsvolle Ziel - bis hin zu Antriebsleistungen von fast 400 kW.

In Antriebsbereichen bis herunter zu 2,2 kW wurden Schraubenkompressoren bis vor wenigen Jahren kaum angeboten. Ziel von BOGE war es deshalb, durch eine neue Bauform auch hier einen effizienten Kompressor für Druckluftnutzer bereit zu stellen. Ab der Jahrtausendwende wurde dazu die

kompakte **BOGE C-Baureihe** entwickelt. Ein Schraubenkompressor für kleine Liefermengen, die bisher ausschließlich mit Kolbenkompressoren zu bedienen waren. Die C-Baureihe revolutionierte die Schraubenkompressortechnologie mit ihrem Design, das alle wichtigen Komponenten in einem einzigen, kompakten Block integriert. Hocheffizient, aber dennoch einfach in Aufbau und Wartung ist die C-Baureihe der ideale Kompressortyp für den kleinen Antriebsbereich.

Für effizienten Betrieb benötigen Schraubenkompressoren eine intelligente Steuerung. In den Anfangszeiten bestanden Kontrolleinheiten aus einfachen Relaissteuerungen, die viel Energie durch unnötige Nachlauf-/Leerlaufzeiten verbrauchten. Erst in den frühen 1990er Jahren kamen erste intelligentere Steuerungen auf, die die Effizienz erhöhten. Die ideale Steuerung arbeitet nicht mit festen Nachlaufzeiten, sondern vermeidet komplett teure Leerlaufzeiten. **BASIC, RATIO/FOCUS** und **PRIME** sind - je nach Komfortniveau - die aktuellen Kompressorsteuerungen von BOGE.



Hohes C: Mehr Liefermenge bei weniger Leistungsaufnahme

### HABEN WIR ALLES RICHTIG GEMACHT?

Zugegeben, unsere Druckluftberater und Servicespezialisten erreichen Sie kaum im Bielefelder Stammhaus. Eben weil Sie unterwegs bei Kunden sind! 100 Jahre Firmengeschichte bestätigen unsere Kundenanähe. Der Rückblick zeigt, dass BOGE früh schon da war, wo andere jetzt erst hinwollen. Diesen Vorsprung werden wir halten. Versprochen!



### Von Anfang an dabei ...

Aussteller der ersten Stunde: Ehrung für BOGE auf der Hannover Messe 2007 für 60-jährige Messepräsenz. V. l. n. r. BOGE Chef Wolf D. Meier-Scheuven, Messechef Sepp Heckmann.





## der Entwicklung

Den Entwicklern und Konstrukteuren war allerdings schnell klar, dass sich ein störender Leerlaufanteil alleine durch eine Kompressorsteuerung nicht vermeiden lässt. Schon lange bekannt und angewandt ist daher die **Frequenzregelung**, die die Motordrehzahl bedarfsabhängig reguliert. Der Kompressor arbeitet nicht mehr nur bei Volllast oder im Stillstand, sondern liefert nur die Liefermenge, die aktuell benötigt wird. Neben der Frequenzregelung kann auch eine kostengünstigere **Proportionalregelung** die Anlageneffizienz deutlich steigern.

Diese Entwicklung hin zu immer effizienteren Kompressoren wird weiter anhalten.

Es ist abzusehen, dass dabei Elektronikkomponenten eine immer größere Rolle spielen. Kompressorsteuerungen werden zunehmend komplexer und immer mehr Funktionen übernehmen, die heute noch durch Zusatzkomponenten erfüllt werden. Kompakte, hochintegrierte Gesamtsysteme werden flexibel Druckluftbedarfe decken und dabei anwenderspezifisch ausgelegt sein.

Der Schraubenkompressor der Vergangenheit war ein stures Arbeitstier, das Druckluft erzeugte. Der **Schraubenkompressor der Zukunft** ist eine intelligente, flexible Maschine, die sich spezifischen Anforderungen effizient anpasst.



BOGE typisch: Liegender Ölabscheidebehälter, außenliegende Ölabscheidepatrone



### Wußten Sie schon ...

... dass allein durch die in den letzten zwei Jahren in Deutschland ausgetauschten Schraubenkompressoren jedes Jahr über 150 Mio kWh Strom gespart werden? Das entspricht über 80.000 t CO<sub>2</sub>, dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 58.000 PKW mit einer Jahresleistung von jeweils 12.000 km! (Quelle VDMA)



## Innovativ. Effizient. Ausgereift. Das macht BOGE Qualität so sicher.

Neuentwicklungen werden bereits als Prototyp allen Beanspruchungen der Praxis unterworfen. Langlauftests unter extremen Bedingungen und mehrere

Komplettwartungen bestätigen die Marktreife. Erst wenn diese Sicherheit erreicht ist, geht das Produkt in Serie. Folge 3 der Qualitäts-Serie.

3

### Dem Ingenieur ist nichts zu schwer.

Bei der Entwicklung unserer Kompressoren geben Kundenbedürfnisse nach Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit die Richtung vor. Servicefreundlichkeit ist dabei eine Grundforderung, die verfahrensmäßig bereits beim ersten Prototyp durchgetestet wird. Ein weiterer technischer Vorteil ist die Verwendung nur weniger verschleißgefährdeter Komponenten - etwa der leckagesichere Aufbau mit fester Verrohrung. Diese Anwenderfreundlichkeit wird durch bestmögliche Ausstattung mit modernen energiesparenden Steuerungen und hohen Bedienkomfort ergänzt.

Ausgiebige Feldtests sichern Leistungsverbesserungen ab, am Ende stehen innovative, hoch effiziente, ausgereifte Produkte. Eine Plattformstrategie macht es möglich, bewährte Bauteile - wie z.B. das patentierte GM-Antriebssystem - in neue Produktlinien zu integrieren. Jahrzehntelange Erfahrung ist eben ein Vorteil, der sich für Kunden auszahlt.

BOGE Kompressoren sind souverän durchkonstruiert. Da lassen wir uns so schnell nichts nachmachen!

**Antrieb mit Patent: GM von BOGE**

Mit **airtelligence** für mehr Effizienz

**Dieter Richter**  
Leiter Development Center



### Wir meinen:

»Je weiter man zurück blicken kann, desto weiter wird man vorausschauen.«

Winston Churchill



## Anpassungsfähig

Direktgetriebene BOGE Schraubenkompressoren mit integrierter Frequenzregelung. Bei Veränderung des Höchstdrucks wird die maximale Drehzahl automatisch angepasst, sodass bei Bedarf immer die größtmögliche Liefermenge zur Verfügung steht. Maximale Flexibilität mit Energiesparpotenzial jetzt in acht Modellen von **22 bis 160 kW** Antriebsleistung und 1 bis 28 m<sup>3</sup>/min effektiver Liefermenge.



SLF: Der Cloupressor



## Für Sie vor Ort

Wenn es um Druckluft geht, führen in der Region Saar/Pfalz alle Wege zu Michael Koffler. Der versierte technische Verkaufsberater ist Ihr direkter Ansprechpartner.

**Michael Koffler**  
(Saar/Pfalz)  
01 71 / 8 10 12 46



In forum 22 lesen Sie:  
 ¥ Check mit dem KoffelReport  
 ¥ FUTURside: Neue Kompressor  
 ¥ Reine Freude: ...frei für alle!

**Im Fokus**

# 100 Jahre BOGE: Das gefühlte Alter ist deutlich jünger ...

Der schlechteste Versuch ist immer der, den man nicht macht. So dachte sich Otto Boge und kam ab 1907 über den Vertrieb und die Montage von Tyrschließern zur Produktion von Spezial-Werkzeugen für die Reparatur von KFZ-Motoren, dann zur Motorrad-

Produktion und schließlich zur Herstellung von Kompressoren.

Otto Boge war ein Tüftler & Praktiker mit großem handwerklichen Geschick. Daß er dabei auch unternehmerischen Erfolg hatte, verdankte er seiner

Unvoreingenommenheit. Heute würden wir es Flexibilität nennen.

Das ist es, was BOGE seit 100 Jahren auszeichnet: Wandlungsfähigkeit & Dynamik ...



Otto Boge  
1878 - 1937  
Gründer & Namensgeber  
Leitet das Unternehmen bis zu seinem Tod.

Impressum Herausgeber: BOGE á Otto-Boge-Str. 1-7 á 33739 Bielefeld á Fon: 05206-601-0 á marketing@boge.de á Rechtshilfeperson, Kündigungsfrist: Studio Linnenlücke á 33659 Bielefeld á Änderungen und Irrtum vorbehalten

**BOGE-CONNECT-FAX ¥ Antwort an 0 52 0 6 - 6 01-138**

<p>Bitte kostenfrei Prospektinfo über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Schraubenkompressoren</li> <li><input type="radio"/> Kolbenkompressoren</li> <li><input type="radio"/> ...lfreie Kompressoren</li> <li><input type="radio"/> Druckluftaufbereitung</li> <li><input type="radio"/> airelligence-Steuerung</li> <li><input type="radio"/> BOGE Service-Dienste</li> <li><input type="radio"/> BOGE Qualität</li> <li><input type="radio"/> ÈLust auf Zukunft (History-Flyer)</li> <li><input type="radio"/> Clippings DRUCKSACHE</li> <li><input type="radio"/> BOGE Fachseminare 2007</li> <li><input type="radio"/> .....</li> </ul>	<p>Sind wir bei Ihnen an der richtigen Adresse? Bitte aktuelle Empfängeranschrift hier eintragen:</p> <p>Vor-/Nachname .....</p> <p>Firma .....</p> <p>Funktion .....</p> <p>Straße / Postfach .....</p> <p>PLZ / Ort .....</p> <p>Fon ..... Fax .....</p> <p>Email .....</p>	<div style="background-color: #FFC000; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p><b>KWIZZ È100Ç</b></p> </div> <p>Ihre richtig Antwort ist eine Belohnung wert! Wie heißen die erfolgreichen BOGE Kraftluftpumpen aus den 1930er Jahren?</p> <p><input type="radio"/> PustAIR  <input type="radio"/> Schnelldienst  <input type="radio"/> EGOB</p> <p>Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir 100 SwissCards. Der Rechtsweg und BOGE-Mitarbeiter sind ausgeschlossen. Einsendeschluß: 30.09.2007</p>	<div style="background-color: #FFFF00; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p><b>Enorm praktisch!</b></p> </div> <p>Kupon schnell ausfüllen und retour faxen. 100 Gewinner dürfen sich freuen ...</p> <p>Mit dieser SwissCard haben Sie immer eine Lösung zur Hand.</p>
---	---	--	--