

# Made in Quality: Konstruktionsmerkmale Baureihe S



## Qualitätsmerkmal Nr. 1

### Klar gegliederter Aufbau – leichte Zugänglichkeit

Alle BOGE-Schraubenkompressoren zeichnen sich aus durch ein konsequentes und durchgängiges Anlagenkonzept unter Ausnutzung der physikalischen Gesetze. Der Aufbau ist klar in drei Bereiche gegliedert:

Der kalte Elektro-/Antriebsbereich, der übersichtliche Verdichterbereich und der autarke Kühlerbereich.

### Ihr Nutzen:

Alle Bauteile sind optimal zugänglich. Nichts ist verbaut. BOGE-Schraubenkompressoren benötigen weniger Bauteile als herkömmliche Modelle. Das spart Service- und Ersatzteilkosten und erhöht die Verfügbarkeit und die Betriebssicherheit. Sämtliche Wartungsarbeiten sind in kürzester Zeit von nur einer Seite durchzuführen. Das reduziert die Wartungskosten auf ein Minimum.

## Qualitätsmerkmal Nr. 2

### Bereich 1:

#### Der Elektro- und Antriebsbereich

Motor, Schaltschrank und Ansaugfilter liegen im kalten Kühlluft Eintrittsbereich.

### Ihr Nutzen:

Motor und Schaltschrank – mindestens Schutzart IP 54 – werden intensiv gekühlt. Das verlängert die Lebensdauer der Komponenten und erhöht die Verfügbarkeit des Kompressors. Das Ansaugen kalter Luft bedeutet eine hohe Liefermenge des BOGE-Schraubenkompressors zum Nutzen des Betreibers.





### Qualitätsmerkmal Nr. 3

#### Bereich 2: Der Verdichterbereich

Der Verdichterbereich mit dem liegenden Ölabscheiderbehälter an der tiefsten Stelle, der Verdichterstufe direkt auf dem Behälter, dem außenliegenden Feinabscheider, dem entkoppelten Maschinensatz auf separatem Grundrahmen, sowie dem Multifunktions-Ansaugregler ist kompakt und trotzdem leicht zugänglich angeordnet.

#### Ihr Nutzen:

Der direkte Aufbau der Verdichterstufe auf den kombinierten Druckluft-Ölbehälter ermöglicht den Betrieb ohne Verbindungsschläuche.

Daraus ergibt sich eine hohe Betriebssicherheit im Bereich der größten auftretenden Kräfte. Druckverluste sind praktisch ausgeschlossen.

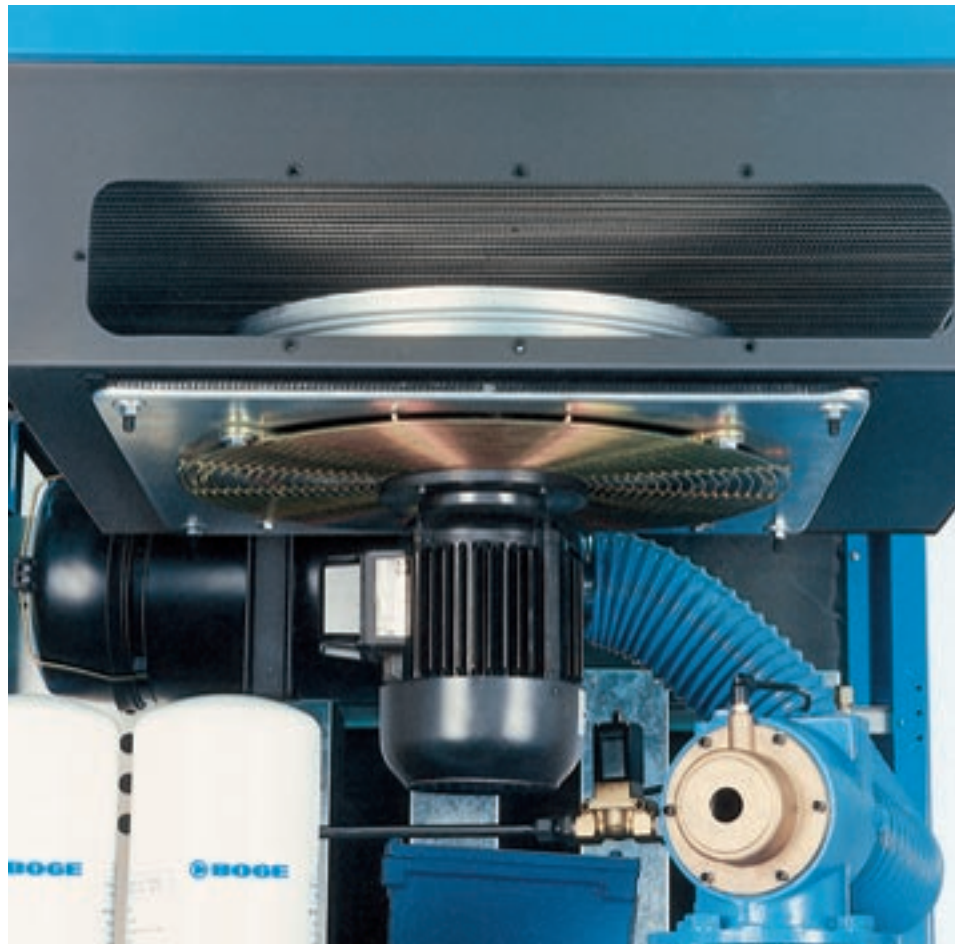
### Qualitätsmerkmal Nr. 4

#### Bereich 3: Der Kühlerbereich

Der autarke Kühlerbereich mit separatem Kühlluftventilator, Kühlluftführungshaube und großzügig dimensioniertem Nachkühler liegt am Kühlluftaustritt der Gesamtanlage. Im relativ kleinen warmen Bereich wird die anfallende Wärme an die Kühlluft abgegeben.

#### Ihr Nutzen:

Nur in diesem Bereich treten hohe Kühllufttemperaturen auf. Durch die Kaminzugwirkung steigt die warme Luft automatisch nach oben. Im Kompressorgehäuse bilden sich bei Stillstand keine Hitzenester. Die erwärmte Kühlluft kann entweder unmittelbar an die Umgebung abgegeben, oder über einen Kanal direkt abgeführt werden. Mit dem Kanalsystem ist ein Transport der warmen Kühlluft im Sommer ins Freie oder im Winter zur Raumheizung möglich. Der Kühler selbst ist ohne Demontage durch eine Revisionsöffnung einfach zu reinigen.





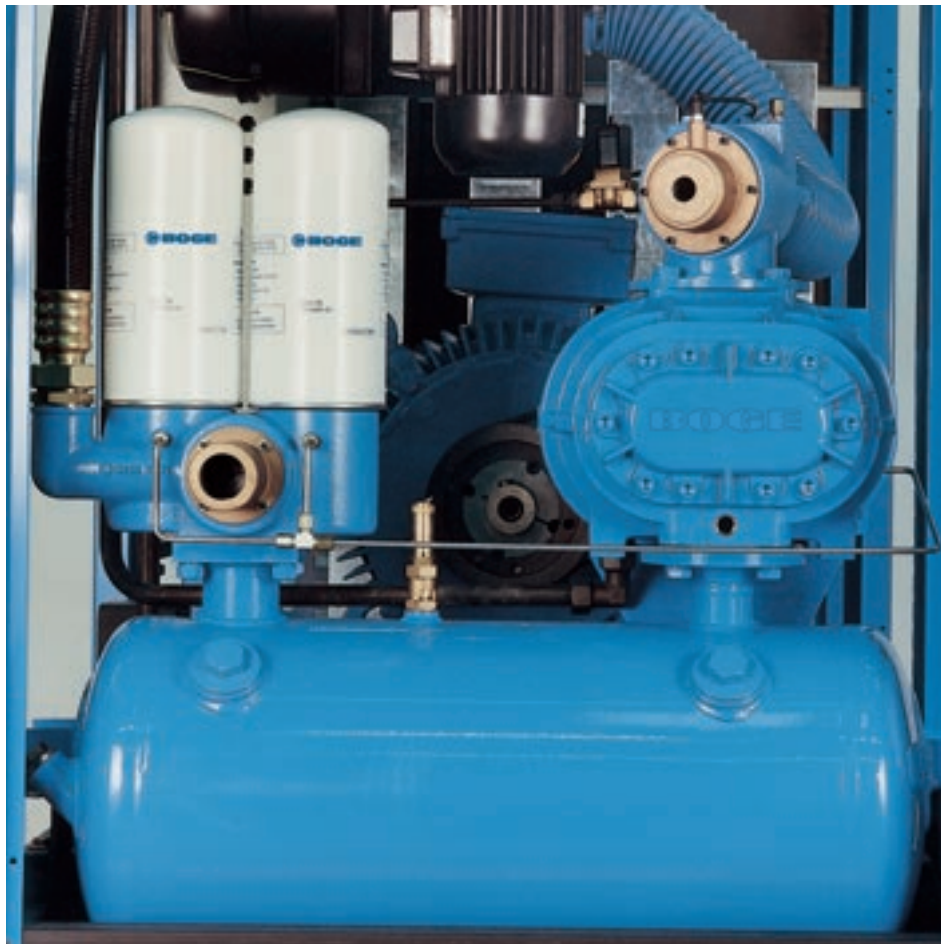
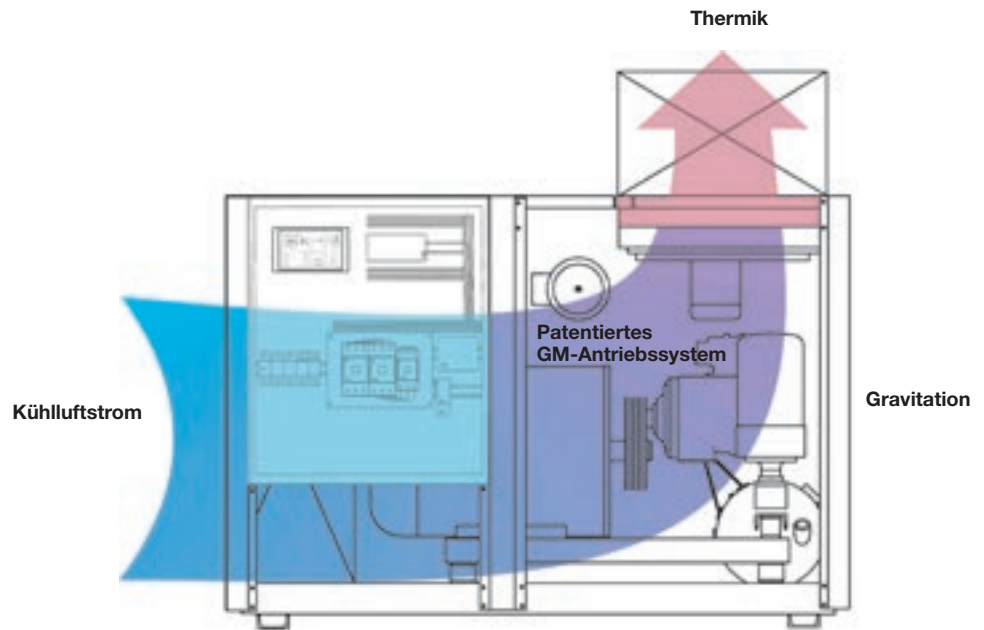
## Qualitätsmerkmal Nr. 5

### Optimale Kühlluftführung

Die Kühlluft tritt seitlich in den Kompressor ein und wird nach oben unter Ausnutzung der physikalischen Gesetze – warme Luft steigt nach oben – abgeführt. Dabei herrscht im Gehäuse ein leichter Unterdruck. Die Verkleidungen werden an den Rahmen dicht angedrückt.

### Ihr Nutzen:

Problemloser Anschluß von Abluftkanälen zum Abführen der erwärmten Kühlluft. Im Winter zur Raumheizung, im Sommer ins Freie. Ein schallgedämmter Abluftkanal in Verbindung mit der serienmäßig super-schallgedämmten Eintrittseite der Kühlluft macht die komplette Kompressoranlage superschallgedämmt. Zwischen Verkleidung und Rahmen treten keine undichten Stellen auf, durch die Kühlluft entweicht. Die optimale Kühlluftmenge ist über die gesamte Lebensdauer des Kompressors gewährleistet. Das bedeutet eine konstant niedrige Drucklufttemperatur. Ein Probelauf bei geöffneten Türen ist jederzeit möglich.



## Qualitätsmerkmal Nr. 6

### Innovative Ölabscheidung

Eckpunkte des BOGE-Sicherheits-Ölabscheidesystems sind der liegende Ölabscheidebehälter mit der direkt aufgebauten Verdichterstufe und der außenliegenden Ölabscheidepatrone.

### Ihr Nutzen:

Dieses Konzept bedeutet eine praktisch druckverlustfreie Öl-Vorabscheidung mit einem Druckluft-Restölgehalt von nur 1-3 mg/m<sup>3</sup>. Lange Standzeiten der Ölabscheidepatrone und Einsparungen von Anschaffungs- und Folgekosten bei der nachgeschalteten Druckluft-Aufbereitung bestätigen das BOGE-Ölabscheide-Konzept.

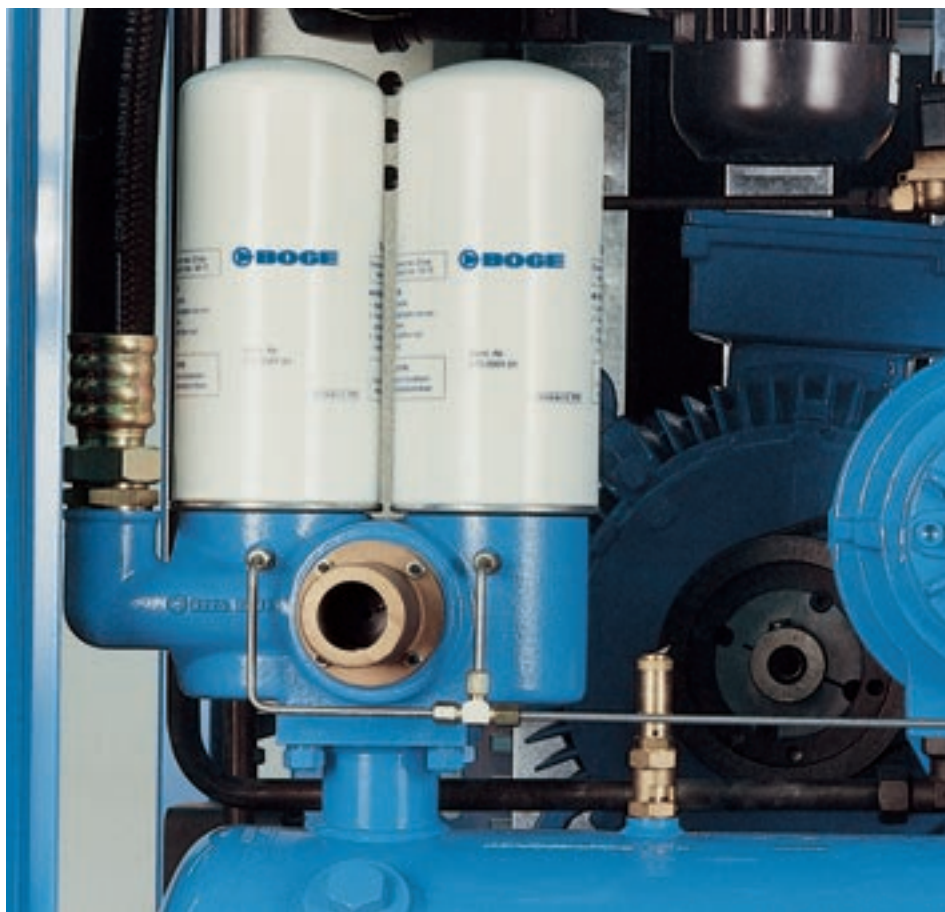
#### Qualitätsmerkmal Nr. 7

##### **Außenliegende Ölabscheidepatrone**

Die Ölabscheidepatrone ist außerhalb direkt auf dem Ölabscheidebehälter angebracht und ohne Spezialwerkzeug schnell zu wechseln. Der große Sicherheitsabstand zwischen dem Ölpegel im Behälter und der Ölabscheidepatrone in Verbindung mit der intensiven Ölvorabscheidung garantieren eine minimale Belastung der Patrone mit hoher Standzeit.

##### **Ihr Nutzen:**

Einsparung von Kosten für Betriebsstillstand durch kurze Wechselzeiten und lange Standzeiten der Patrone. Geringer Restölgehalt von nur 1-3 mg/m<sup>3</sup>.



#### Qualitätsmerkmal Nr. 8

##### **Thermostatische Ölregelung mit integriertem Ölfiler**

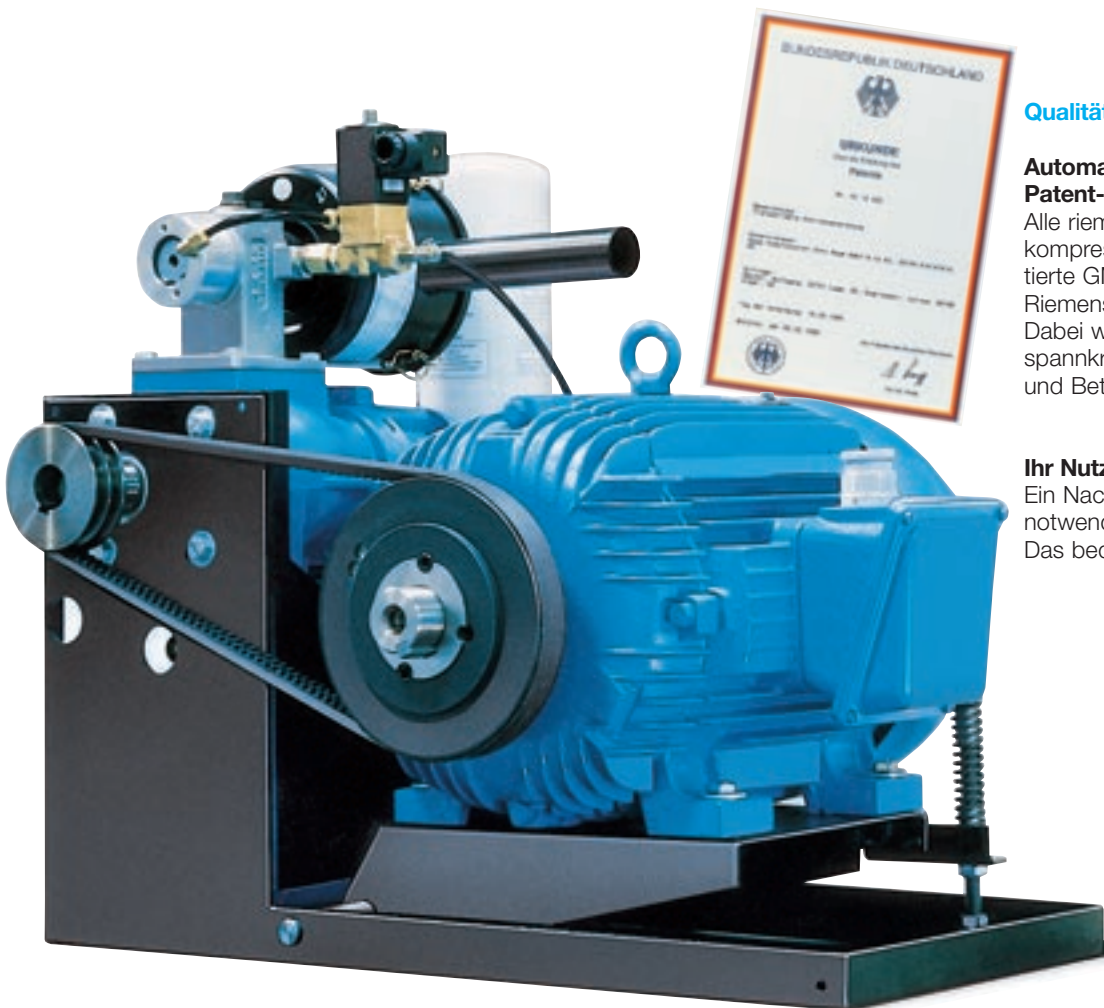
Das thermostatische Ölregelventil ist bei allen BOGE-Schraubenkompressoren eingebaut und sorgt für die optimale Öleinspritztemperatur in der Anlaufphase und während des Betriebes. Der Ölfiler scheidet Verunreinigungen aus dem Öl aus.

##### **Ihr Nutzen:**

Minimierung von Kondensatausfall und Schmutz im Öl bedeuten lange Ölstandzeiten und hohe Verfügbarkeit der Kompressoranlage.







#### Qualitätsmerkmal Nr. 9

##### **Automatisches GM-Antriebssystem Patent-Nr.: 44 13 422**

Alle riemengetriebenen BOGE-Schraubenkompressoren erhalten durch das patentierte GM-Antriebssystem eine konstante Riemen­spannung in jeder Betriebsphase. Dabei werden unterschiedliche Riemen­spannkräfte durch Motorgewicht, Anlauf- und Betriebsmoment berücksichtigt.

##### **Ihr Nutzen:**

Ein Nachspannen des Keilriemens ist nicht notwendig. Riemen­schlupf wird minimiert. Das bedeutet wartungsarmen Betrieb.

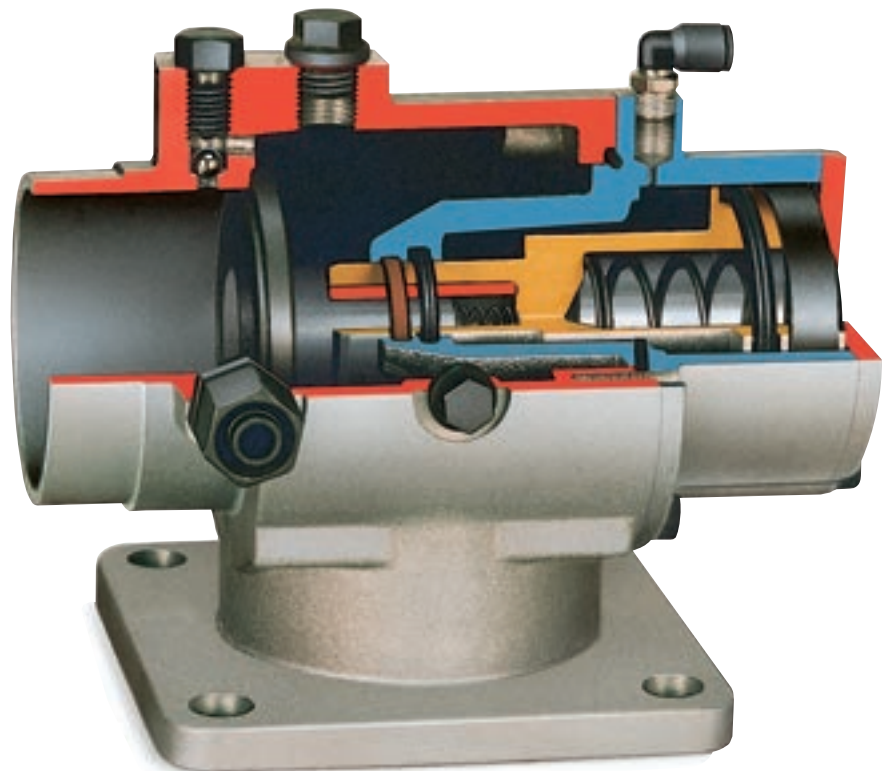
#### Qualitätsmerkmal Nr. 10

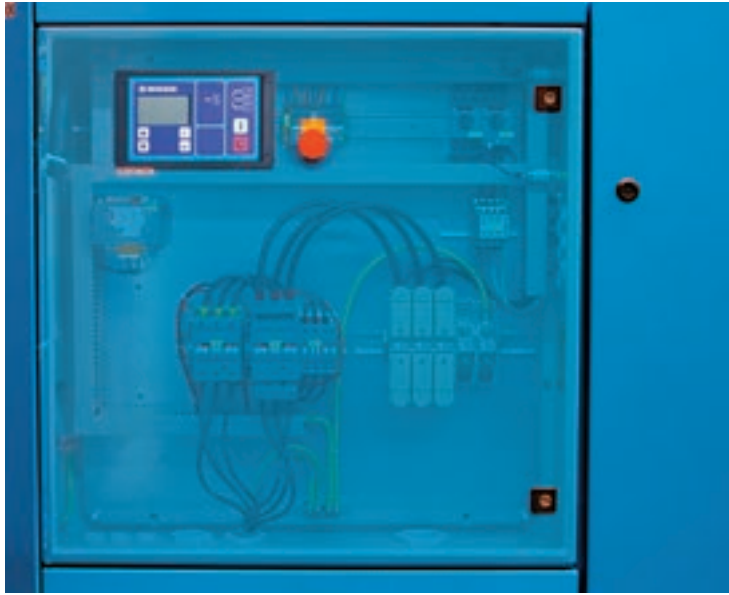
##### **Multifunktions-Ansaugregler**

Konsequentes Zusammenfassen vieler Einzelbauteile zu einer Einheit mit wenigen Hauptbauteilen bedeutet weniger Verrohrung und Verschraubungen. Praktisch keine Leckagestellen im System. Der BOGE-Ansaugregler schließt absolut hermetisch und verhindert so den Austritt von Öldämpfen. Er ermöglicht einen ventillosen Ölkreislauf ohne Ölstop- und Rückschlagventil mit niedrigsten Druckverlusten.

##### **Ihr Nutzen:**

Weniger Energiekosten durch den voll entlasteten Anlauf und eigensicherer Betrieb im Störfall (Regler schließt automatisch) für hohe Betriebssicherheit des Schraubenkompressors.





#### Qualitätsmerkmal Nr. 11

##### Integrierter Schaltschrank

Der Schaltschrank ist in das Gehäuse des Schraubenkompressors integriert. Er liegt im kalten Bereich des Kühlluftstroms und ist komplett anschlussfertig ausgestattet mit dem Leistungsteil und der BOGE Kompressor-Steuerung einschließlich Microcontroller.

##### Ihr Nutzen:

Die intensive Kühlung des Schaltschranks bedeutet niedrige Temperatur der elektrischen Bauteile mit langer Lebensdauer. Bei Störung der Steuerung ist keine umfangreiche Fehlersuche notwendig. In wenigen Minuten ist die Steuerungseinheit ausgetauscht und die Druckluftversorgung wieder hergestellt.

#### Qualitätsmerkmal Nr. 12

##### Einfache Wartung

Alle Wartungsarbeiten sind von nur einer Seite durchzuführen, ohne Demontage von Bauteilen. Das spart Zeit und Kosten.

##### Ihr Nutzen:

Der Kompressor kann an eine Wand oder in eine Ecke gestellt werden. Er muß nicht rundum begehbar sein. Das bedeutet eine kleine Wartungsfläche und somit eine kleine Gesamtbetriebsfläche.



#### Qualitätsmerkmal Nr. 13

##### Einfacher Transport des Kompressors

Der stabile verwindungssteife Grundrahmen läßt ein Unterfahren mit einem Stapler oder Hubwagen ebenso problemlos zu wie den Transport mit einem Kran.

Fundamente sind nicht erforderlich, denn die doppelte elastische Lagerung unter dem Maschinensatz und unter dem Grundrahmen reduzieren die Übertragung von Körperschall.

##### Ihr Nutzen:

Der sichere Transport ist mit den üblichen Mitteln ohne Schwierigkeiten gewährleistet.





#### Qualitätsmerkmal Nr. 14

##### **Elektromotor**

Der Hauptantriebsmotor ist ein Standardmotor\* in Isolierstoffklasse F und gegen Staubablagerungen und Strahlwasser geschützt (\*mit Schutzart IP 55).

##### **Ihr Nutzen:**

Der Motor ist mit echten Leistungsreserven ausgestattet und nicht überlastet. Er liegt im kalten Hauptkühlluftstrom des Schraubenkompressors und wird zusätzlich zu seiner Eigenkühlung um ein Mehrfaches gekühlt. Das spart Energie und erhöht Betriebssicherheit und Verfügbarkeit des BOGE-Schraubenkompressors.

#### Qualitätsmerkmal Nr. 15

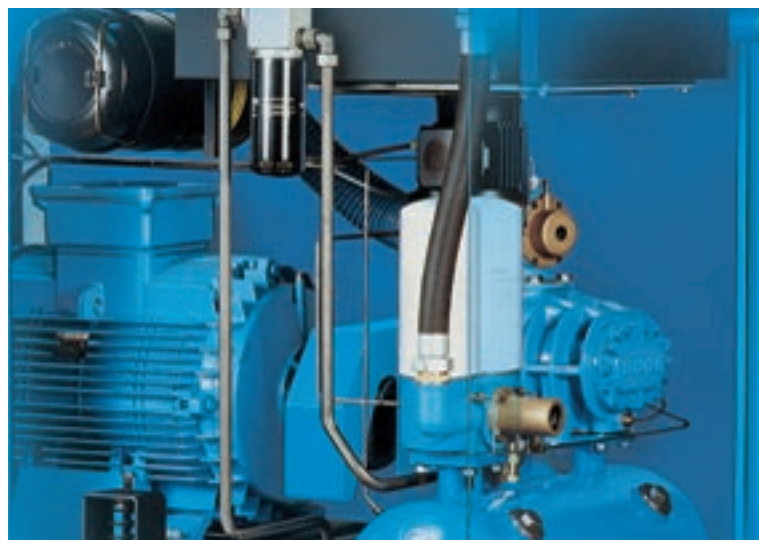
##### **Ansaugfilter**

Die BOGE-Ansaugfilter mit Papier-Microfiltereinsatz saugt die Luft aus dem kalten Bereich des Kühlluftstroms an. Das Filtergehäuse dämmt Ansaugeräusche und trägt zum angenehmen Laufgeräusch des Schraubenkompressors bei.

Die Filterpatrone lässt sich problemlos reinigen und ist somit wiederverwendbar.

##### **Ihr Nutzen:**

Der Ansaugfilter reinigt intensiv die angesaugte Luft. Dadurch ist der BOGE-Schraubenkompressor auch für den Betrieb in staubhaltiger Umgebungsluft geeignet.



#### Qualitätsmerkmal Nr. 16

##### **Interne Verrohrung**

Die öl- bzw. öl/luftführenden Leitungen aus Stahlrohr mit hochwertigen Präzisions-Hydraulikverschraubungen haben sich speziell bei hohen Drücken bestens bewährt. In der gesamten Maschine ist lediglich ein Schlauch auf der Reinluftseite.

##### **Ihr Nutzen:**

Durch die direkte Anordnung vieler Komponenten ohne Verbindungsleitungen entfallen unnötige Verschraubungen mit potentiellen Leckagestellen. Das Innere des Kompressors bleibt sauber.



#### Qualitätsmerkmal Nr. 17

##### Flexible Aufstellung des Kompressors

Der Kühlluft eintritt ist alternativ wählbar (ab S 31-2) von der Stirnseite (Standard), von der Rückseite oder von der Oberseite. Dadurch ergeben sich die universellen Möglichkeiten der Wand-, Ecken- oder Vor-Kopf-Aufstellung, auch bei späterem Standortwechsel.

##### Ihr Nutzen:

Eine kleine Grundfläche in Verbindung mit der flexiblen fundamentfreien Aufstellung bedeutet eine kleine Gesamtbetriebsfläche mit minimalen Platzkosten.

#### Qualitätsmerkmal Nr. 18

##### Intensive Schalldämmung

Die serienmäßige Super-Schalldämmung auf der Kühlluft eintrittsseite (ab S 31-2) und der vom elastisch gelagerten Grundrahmen entkoppelte Maschinensatz reduzieren die Übertragung von Körperschall auf ein Minimum. Gleichmäßiges, angenehmes Betriebsgeräusch ohne Spitzen, auch beim Lastwechsel.

Schalldämmverkleidung aus standfester nylonkaschierter Mineralfasermatte (ab S 31-2), robust und leicht zu reinigen. Daher fundamentlose Aufstellung auch am Arbeitsplatz möglich.

##### Ihr Nutzen:

Wählen Sie zwischen superschallgedämmter Ansaugseite bzw. superschallgedämmter Gesamtanlage mit schallgedämmtem Abluftkanal (bauseitig) oder Abluftschalldämpfer (optional)



#### Qualitätsmerkmal Nr. 19

##### BOGE Syprem 8000

Ein hochklassiges vollsynthetisches Premiumöl mit excellenten Eigenschaften. Syprem 8000 ist ein Schmier- und Kühlmittel besonderer Qualität mit extrem hoher Standzeit (bis zu 9000 Betriebsstunden). Eine spezielle Mischung, speziell geeignet für alle BOGE-Kompressoren.

##### Ihr Nutzen:

- ➊ Reduzierter Ölverbrauch des Kompressors.
- ➋ Deutlich geringerer Ölgehalt in der Druckluft.
- ➌ Leistungsverbesserung im Liefermengenbereich.

**In Verbindung mit dem LONGlife-Programm bei Einsatz von Syprem 8000 verlängerte BOGE-Werksgarantie bis zu 5 Jahren.**







### Qualitätsmerkmal Nr. 20

#### Wasserkühlung

Um bei großen Leistungen die Wärme schnell abzuführen, können BOGE-Schraubenkompressoren ab 22 kW alternativ luft- oder wassergekühlt geliefert werden.

#### Ihr Nutzen:

Es gibt keine Probleme mit der Be- und Entlüftung der Kompressoren. Abhängig vom Kompressorraum wird die Wärme immer ideal abgeführt.

### Qualitätsmerkmal Nr. 21

#### Proportionalregelung (optional)

Diese stufenlose Leistungsregelung regelt die Liefermenge zwischen 50 und 100 Prozent bei einer Leistungsaufnahme zwischen 78 und 100 Prozent. Eine stufenlos arbeitende Drossel im Ansaugbereich paßt die Menge der angesaugten Luft dem Verbrauch an.

#### Praktischer Einsatzfall

Die PROP-Regelung verhindert das Takten (Ein- und Ausschalten) des Kompressors bei schwankendem Druckluftbedarf. Sie arbeitet wirtschaftlich im Liefermengenbereich von 50 bis 100 Prozent.

#### Frequenzregelung (optional)

Die Frequenzregelung regelt die Liefermenge wirtschaftlich zwischen 25 und 100 Prozent bei einer Leistungsaufnahme zwischen 28 und 103 Prozent. Die Leistungsregelung erfolgt durch Drehzahländerung des Kompressors.

#### Praktischer Einsatzfall

Die F-Regelung regelt schwankenden Druckluftbedarf bei geringem Speichervolumen oder kleinem Druckband wirtschaftlich sinnvoll. Sie ist beim Einzelkompressor oder beim Spitzenlastkompressor einer Druckluftstation einsetzbar.

Leistungsaufnahme

