



KAESER-Gebläse

Lösungen im
Niederdruck

Drehkolben- und Schraubengebläse

Volumenstrom 0,6 bis 160 m³/min

Druckdifferenz: Überdruck bis 1100 mbar, Unterdruck bis 550 mbar

Magnetgelagerte Turbogebälse

Volumenstrom bis 267 m³/min, Druckdifferenz 0,3 bis 1,3 bar

KAESER-Gebläse

Kompressoren- und Gebläsehersteller mit Weltweit

1919 gründete Carl Kaeser sen. in Cooburg eine Maschinenbauwerkstätte. Die entscheidende Weichenstellung auf dem Weg zu einem führenden Kompressorenhersteller erfolgte 1948, als der erste KAESER-Kolbenkompressor das Cooburger Werk verließ. Die Entwicklung des Schraubenkompressors mit dem energiesparenden SIGMA PROFIL leitete Anfang der 70er Jahre den Aufstieg zum Druckluft-Systemanbieter mit Weltweit ein.



Werk Gera

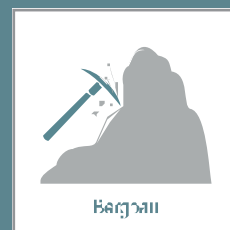
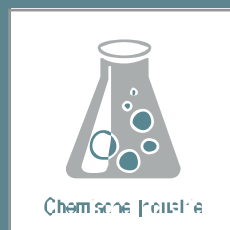
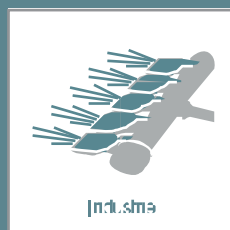
1991 übernahm KAESER die Geraer Kompressorenwerke, einen Hersteller mit über 100-jähriger Tradition im Bau von Kompressoren und Drehkolbengebläsen. In Thüringen begann 1993 die Fertigung der neu entwickelten OMEGA-Drehkolbengebläse, die KAESER heute samt abgestimmten Zubehör für bedarfsgerechte

aufbereitete Luft in fast alle Länder der Erde exportiert. Im Werk Gera produzieren derzeit rund 300 Mitarbeiter auf einer gewerblichen Nutzfläche von mehr als 60.000 m² Dreikolben- und Schraubengebläse sowie Druckluft-Kaltetrockner. Modernste Netzwerktechnik verbindet die gesamte KAESER-Firmengruppe weltweit.

Inhalt

Funktionsweise KAESER-Drehkolbengebläse	04
Funktionsweise KAESER-Schraubengebläse	05
Schraubengebläse mit SIGMA PROFIL	06-07
Serien CBS-HBS Version SFC/STC – effizient und sicher	08-09
Drehkolbengebläse mit OMEGA PROFIL	10-11
Serien BBC-FBC Version OFC/STC: Komplett-Gebläse in Bestform	12-13
Steuerung SIGMA CONTROL 2	14-15
Drehkolbengebläse-Aggregate: Serie BBC-H3C	16-17
Gebläse Oberklasse: Serie HB-PI	18-19
Magnetgelagerte Turbogebälse	20-21
Ganzheitliche Lösungen vom Systemanbieter	22-23
Zubehör	24-25
Serienausführungen	26-27
Moderne Fertigung	28-29
Technische Daten	30-31

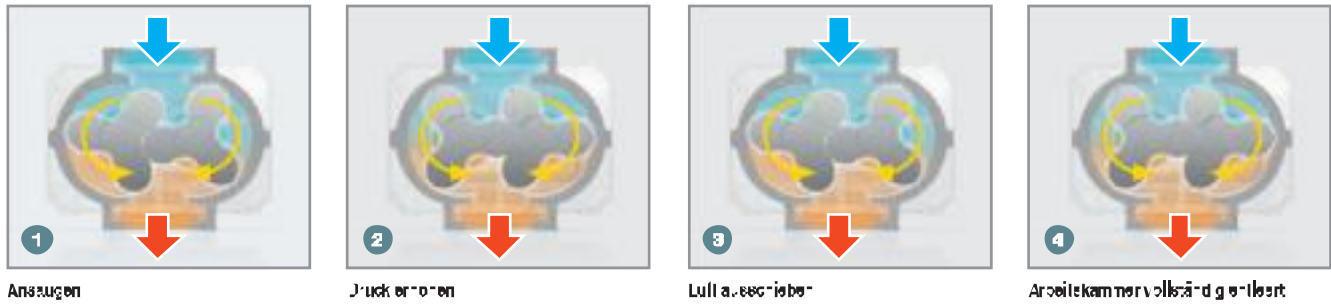
Anwendungsgebiete



Case wirtschaftlich und ölfrei transportieren. Schüttgüter pneumatisch fördern. Trink- und Abwasser aufbereiten (Filter rückspülen, Klärbecken belüften), Flüssigkeiten homogenisieren. Luftzufuhr für Feuerungsanlagen und, und, und ... – KAESER-Gebläse sind so vielseitig wie ihre möglichen Anwendungen.

Funktionsweise KAESER-Drehkolbengebläse

Ablauf der Druckerhöhung – die Abbildungen zeigen den Querschnitt durch den Förderraum des KAESER-Drehkolbengebläseblocks OMEGA.



Isochorer Verdichtungsprozess – ölfrei

Beim Durchgang durch die Förderkammer des Drehkolbengebläses bleibt das Volumen der angesaugten Luft konstant (isochor).

Die Verdichtung erfolgt außerhalb des Verdichterbereichs bei der Akkumulation der Luftmasse im nachfolgenden Prozess.

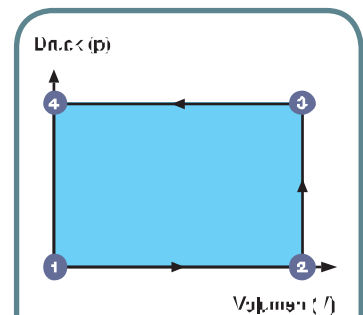
Diese „isochore“ Verdichtung erzeugt immer nur so viel Druck, wie sich infolge des Prozesses einstellt. Das macht Drehkolbengebläse besonders für Anwendungen mit relativ hohen Leerlaufanteilen (z. B. pneumatische Förderung), und/oder mit stark schwankendem Druck geeignet.

Die Zahlen entsprechen den Punkten im Druck-Volumen-Diagramm.

- 1) Ansaugen und Einströmen atmosphärischer Luft (linker Poler).
- 2) Förder-Richtung Druckseite; ab $\approx 20^\circ$ Drehwinkel soz. Druckerhöhung durch Vereinstromen bereits verdichteter Luft ein.
- 3) Druckerhöhung in Förderkammer abgeschlossen; Ausströmen beginnt.
- 4) Geförderte Luftmasse in Prozess ausgeschoben.



Acht: OMEGA-Ejekt

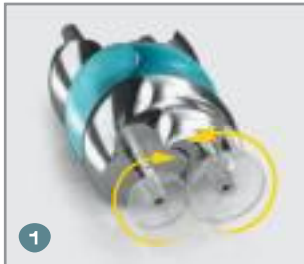


■ Thermodynamische Energieerzeugung

Das Druck-Volumen-Diagramm (p-V-Diagramm) zeigt die bei Verdichtung aufgenommene Energie bzw. Verdichtungsarbeit an den zwischen den Punkten 1 bis 4 aufgeschlossenen Flächen E₁₂₃₄.

Funktionsweise KAESER-Schraubengebläse

Ablauf der Druckerhöhung – die Abbildungen zeigen im Schraubengang eingeschlossenes Volumen mit Blick von der Druckseite aufs Rotorenpaar des Schraubengebläseblocks SIGMA-B.



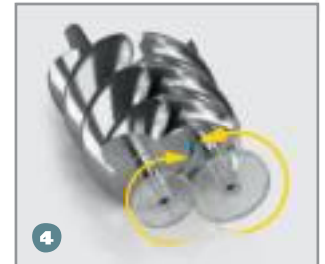
1 Einschließen der Ansaugluft



2 Verkleinerung des Volumens



3 Ausschleusen zur Druckseite



4 Arbeitskammer vollständig entleert

Isentroper Verdichtungsprozess – ölfrei

Beim Durchgang durch den Schraubenverdichtungsblock bleibt die Entropie der angesaugten Luft weitestgehend konstant (isentrop).

Die Verdichtung erfolgt im Block. Das Volumen wird bis zum Auslass kontinuierlich verringert und gegen Druck ausgedrückt – die geringere Verdichtungsarbeit für die gleiche Luftmenge führt zu weniger Energieverbrauch. Schraubengebläse sind ideal für Anwendungen mit hoher konstantem Druckbedarf und hoher Luftleistung wie Kfz-Beckenbelüftung, Totaion etc.

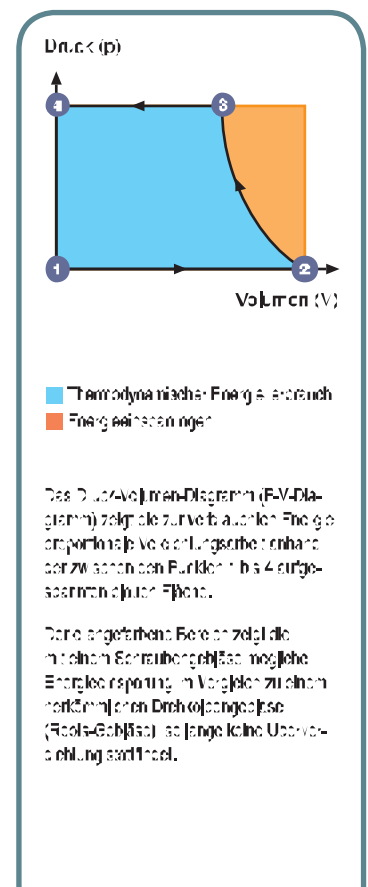
Die Zahlen entsprechen den Punkten im Druck-Volumen-Diagramm.

- 1) Atmosphärische Luft ansaugen und einschließen.
- 2) Förderung Richtung Druckseite zum Auslass.
- 3) Druckerhöhung mittels Volumendeckung.
- 4) Verdichtete Luft ausschieben.



Abb.: SIGMA-B-Block

SIGMA





Antriebskonzept CBS, DBS, EBS

Bei den Serien CBS, DBS und EBS erfolgt die Übertragung der Antriebskraft vom Motor zum Gebläseblock mit einer integrierten Getriebeübersetzung. Für die in dieser Leistungs- und Größenklasse anstehenden Drehzahlen hat sich diese Lösung in Sachen Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit als Optimum herauskristallisiert.



Riemenantrieb FBS – ausgefeilt bis ins Detail

Die Motorwelle mit Spannfeder sorgt unabhängig vom Gewicht des Motors automatisch für eine präzise Keilriemenspannung und damit konstant für einen bestmöglichen Übertragungswirkungsgrad. Durch die langjährige Erfahrung bei KAESER KOMPRESSOREN ist hier jedes Detail bis ins Kleinste ausgefeilt.

Schraubengebläse – Effizienz dank SIGMA PROFIL®

Der KAESER-Schraubengebläseblock mit dem weltweit anerkannten SIGMA PROFIL, entwickelt in firmeneigenem Forschungs- und Entwicklungszentrum, weist im Vergleich zu anderen VerdichtungsbaufORMen bis zu 35 Prozent mehr Wirkungsgrad auf.

Ein sehr breiter Regelbereich und zugleich nahezu konstante spezifische Leistung zeichnen den hocheffizienten Gebläseblock aus.

Neben der Effizienz war auch Langlebigkeit ein wichtiges Entwicklungsziel. High-Tech-Lager und nicht vorhandene Zusatzaggregate minimieren den Energieverbrauch – und erhöhen die Zuverlässigkeit.

Technische Daten:

Serie CBS, DBS, EBS, FBS, HBS
Nutzbarer Volumenstrom:
4,5 bis 160 m³/min

Druckdifferenz:
- Überdruck bis 1100 mbar
- Unterdruck bis 550 mbar



Garantierte Leistungsdaten

Damit projektierte Tinsorungen im Betrieb auch einlösen, nennt KAESER die effektive Gesamtleistungsaufnahme sowie den nutzbaren Volumenstrom nach ISO 1217 Anhang C bzw. F mit den dafür geltenden engen Toleranzen.



Zuverlässig dicht

Die bei KAESER-Schraubenkompressoren seit langem bewährte Gleitringabdichtung der Drehdurchführung an der Antriebswelle des Schraubengebläseblocks ist wartungsfrei und auch in staubiger und heißer Umgebung zuverlässig dicht.



Robuste Lager

Für lange Lebensdauer des Schraubengebläseblocks nehmen vier robuste Zylinderrollenlager sämtliche Radialkräfte zu 100 Prozent auf. Die Wälzkörper laufen in High-Tech-Käfigen, die bei allen Drehzahlen optimale Schmierung gewährleisten. Eine zusätzliche Öldruckschmierung entbrigt sich.

Schraubengebläse – Serie CBS, DBS, EBS, FBS, HBS Version SFC / STC

Nach dem Anschluss an das Strom- und Luftnetz sind alle KAESER-Schraubengebläse sofort betriebsbereit. Öl einfüllen, Antriebsriemen aufziehen, Motor justieren, passenden Frequenzrichter beschaffen, programmieren und nach EMV verkabeln, Schaltpläne zeichnen, gemäß CE und EMV abnehmen lassen ... – das war gestern.

Komplette, zertifizierte Maschinen vom Systemlieferanten sparen objektiv Geld und Zeit und gewährleisten einen sicheren Betrieb über viele Jahre.

Version SFC: Drehzahlvariabel mit Frequenzrichter
Version STC: Mit Y-A-Starter



Steuerung SIGMA CONTROL 2

SIGMA CONTROL 2 steht für effizientes Steuern und Überwachen des Gebläsebetriebs. Zahlreiche Schnittstellen ermöglichen schnelle Kommunikation über Datenbus mit Lebewarten. Der SD-Kartenslot vereinfacht Speichern und Updates. Bei SFC/OFC Maschinen sind verschiedene Betriebsarten wählbar.



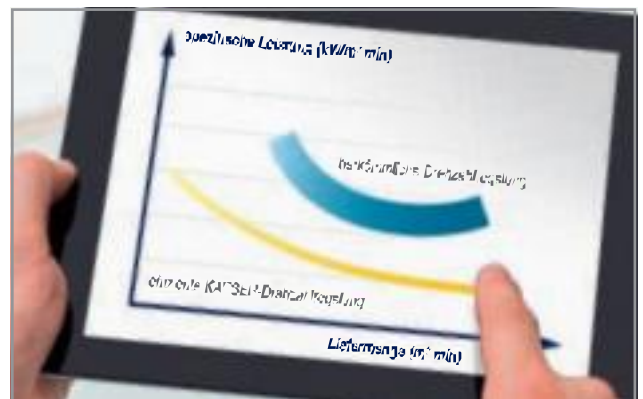
Lückenlose Systemüberwachung

Im Verdichterblock sind Sensoren zum Überwachen von Öl-Niveau und -temperatur integriert. Die konstruktive Gestaltung der Ölkammer gewährleistet in allen Betriebsphasen ein zuverlässiges Messen des Öl-Niveaus.



Kühla Ansaugluft

Kühlluft für den Motor und Prozessluft werden separat von außerhalb des Gehäuses angesaugt. Dies erhöht den Wirkungsgrad und führt bei gleicher Leistung zu mehr nutzbarem Luftmassenstrom. Die Gebläse sind bei bis zu 145 °C voll einsatzfähig.



Optimale spezifische Leistung

Die moderste Maximaldrehzahl, das sehr dicke Schraubenprofil und der bei Drehzahlregelung nahezu konstante Verlauf der spezifischen Leistung über den großen Regelbereich hinweg führen zu großen Energieeinsparungen in jedem Betriebspunkt.



Robuster DMEGA Gebläseblock

Druck bis 1000 mbar(Ü), Verdichtungstemperaturen bis max. 160 °C, breiter Regelbereich bei drehzahlvariablem Betrieb. Rotorwuchtgrade Q 2,5 wie bei Turbinenläufern für mehr Laufzeit, längere Lebensdauer und geringen Wartungsbedarf charakterisieren den OMEGA Gebläseblock.



Langlebige Lager

Zylinderrollenlager nehmen die radial auf die Rollen wirkenden, ständig wechselnden Gaskräfte ohne das bei Schräg-Kugellagern auftretende Durchfedern zu 100 Prozent auf und erreichen bei gleicher Belastung eine nominal bis zu zehnfach höhere Lebensdauer.



Drehkolbengebläse – Luft auf Knopfdruck

Das spezielle OMEGA-Profil der dreiflügeligen Drehkolben verleihen diesen Gebläsen höchstmögliche Energieeffizienz. Die ausdauernde zuverlässige Robustheit dieser Anlagen ist legendär.

Die Grundlagen dafür wurden schon bei der Konstruktion gelegt, zum Beispiel mit dem geradzahnten Synchronisationsgetriebe, den hochbelastbaren Zylinderrollenlagern und den höchst präzise gewuchten Rotoren.

Technische Daten der voll anschlussfertigen Version:

Nutzbarer Volumenstrom:
1,5 bis 72 m³/min

Druckdifferenz:
- Überdruck bis + 1000 mbar,
- Unterdruck bis 500 mbar



Präzise Fertigung/Synchronisation

KAESER-Gebläseblöcke mit geradzahnten Synchronrädern (Qualität 5+21, minimales Flankenspiel) erzielen dank geringerer Spielmaße hohe Liefergrade. Die axialkräftefreie Geradzahnung ermöglicht den Einsatz robuster Zylinderrollenlager.



Stabile Rotoren

Die außergewöhnlich hohe Wuchtgüte von Q 2,5 der stabilen, zusammen mit den Wellenenden aus einem Stück gefertigten Rotoren garantiert einen schwingungsarmen und ruhigen Lauf. Rotorspitzen mit integrierten Dichtleisten machen den Gebläseblock widerstandsfähiger gegen Staubpartikel und thermische Beanspruchungen.

Vollständig anschlussfertige Drehkolbengebläse Serien BBC-FBC Version OFC/STC

Anschlussfertige COMPACT-Gebläse mit OMEGA PROFIL sind nicht nur sehr zuverlässig und energieeffizient. Komplet mit Sensorik, Stern-Dreiecksstarter (oder Frequenzumrichter), CE- und EMV-Zeichen ausgestattet, senken sie schon bei Planung, Bau, Zertifizierung, Dokumentation und Inbetriebnahme Aufwand und Kosten erheblich.



START CONTROL (STC)

Die Ausführung mit integrierter Y-A-Anlasser und Betrieb bei konstanter Drehzahl ist mit hochwertiger Schütztechnik, Überstromauslöser und Drehfeldüberwachung ausgestattet. SIGMA CONTROL 2 und sichere Not-Halt-Technik runden die Anlage ab.



Drehzahlregelung (OFC)

Mit OMEGA FREQUENCY CONTROL-Frequenzumrichter lässt sich per Drehzahlsteuerung die Fördermenge des Gebläses variabel an den momentanen Bedarf anpassen. Werkseitig ist alles für die sofortige Inbetriebnahme programmiert und eingestellt.



Plug-and-play

Anschlussfertige Gebläse werden komplett mit Sensorik, STC/OFC, SIGMA CONTROL 2 und Not-Halt-Schalter, mit Öl befüllt und zertifiziert ausgeliefert. Dies senkt bei Planung, Bau, Dokumentation und Inbetriebnahme Aufwand und Kosten.



Gesamtanlage EMV geprüft und zertifiziert

Für reibungslose Integration in jede Betriebsumgebung ist die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) aller eingesetzten Komponenten und der Gesamtanlage selbstverständlich nach allen jeweils aktuell gültigen Richtlinien geprüft und zertifiziert.





Digitale Ausgabegeräte wie z. B. Laptop



Leitstand

KAESER CONNECT



SIGMA AIR MANAGER 4.0

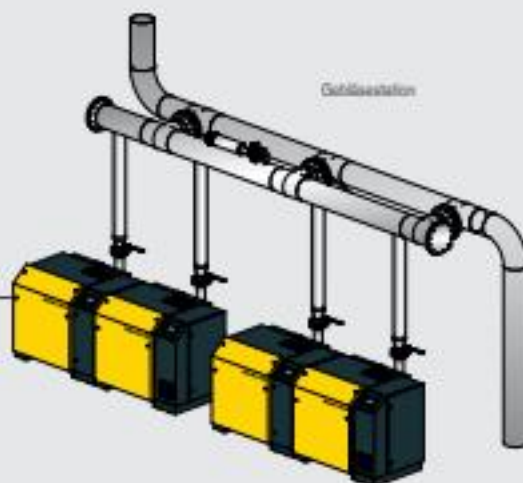
Kommunikationsmodul (z. B. Modbus TCP)



KAESER SIGMA NETWORK



Steuerung:
SIGMA CONTROL 2



Gebläsestation

Industrie 4.0 - Join the Network

Mit SIGMA CONTROL 2 und SIGMA AIR MANAGER 4.0 lassen sich alle Gebläsestationen nahtlos in Industrie-4.0-Umgebungen einbinden; für kontinuierliche Optimierungsmöglichkeiten anhand ausgewerteter Betriebsdaten oder der per Ferndiagnose (Condition Monitoring) bedarfsgerechter, präventiver Wartung und Instandhaltung (Predictive Maintenance).

Intelligence inside: Gebläsesteuerung SIGMA CONTROL® 2

Die interne Gebläsesteuerung SIGMA CONTROL 2 auf Industrie-PC-Basis überwacht und regelt über zahlreiche Sensoren alle für einen zuverlässigen und wirtschaftlichen Betrieb relevanten Maschinen- und Prozess-Parameter. Die zudem mögliche Fernüberwachung und -steuerung trägt weiter zu optimierter Verfügbarkeit und Effizienz der Gebläse bei. Vielfältige Kommunikationsmodule ermöglichen das Einbinden von SIGMA CONTROL 2-gesteuerten Gebläseanlagen über Datenbus in maschinenübergreifende Steuerungen wie dem SIGMA AIR MANAGER 4.0 und oder Technikeitsysteme.



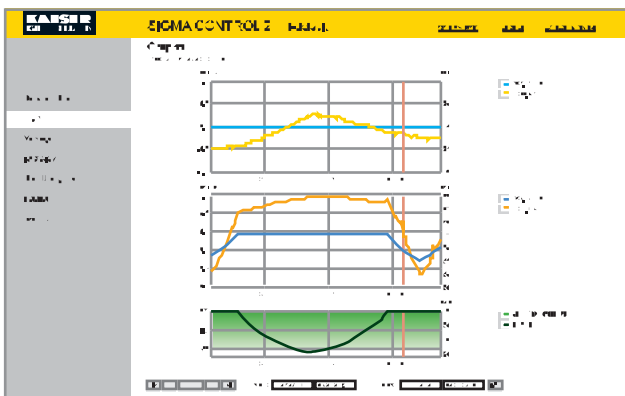
Die Zentrale

Die Bedieneinheit ist mit einem übersichtlichen Display und robusten Tasten ausgestattet. Die klare Menü-Struktur mit 30 wählbaren Sprachen macht die Bedienung universell. Verschiedene Betriebsarten sind bei STC OGC-Maschinen wählbar.



In Verbindung bleiben

Die Ethernet-Schnittstelle (10/100 Mbit/sec) ermöglicht über den integrierten Webserver das Abfragen von Betriebsparameter per Internet-Browser. Optionale Kommunikationsmodule: Profibus DP, Modbus RTU und TCP, Profinet IO und EtherNet/IP.



KAESER-CONNECT

PC und SIGMA CONTROL 2 mit LAN verbinden und im Browser Adresse von SC2 und Passwort eingeben. Nun sind Status der Maschine, Betriebsdaten, Warnmeldungen und die graphischen Verläufe von Druck, Temperatur und Drehzahl in Echtzeit zu sehen.



Aktualisieren und speichern

Über den SD-Kartenschacht lassen sich Software-Updates und Betriebsparameter schnell und einfach aufspielen bzw. übertragen. Das senkt die Servicekosten. Darüber hinaus lassen sich wichtige Betriebsdaten auf der SD-Karte speichern.



Serien BBC-HBC

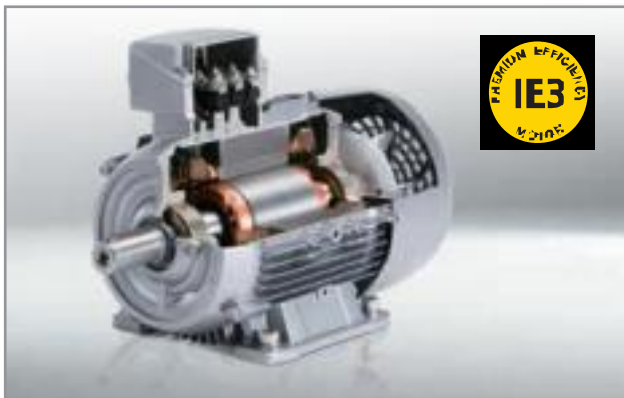
Nutzbarer Volumenstrom:
0,59 bis 93 m³/min

Differenzdruck:
- Überdruck bis 1000 mbar,
- Unterdruck bis 500 mbar

OMEGA 

Drehkolbengebläse-Aggregate zur Anlagenintegration

Wirtschaftlich, leise, robust und vielseitig – ob Schüttgutförderanlage oder Krängungsdämpfer auf dem Containerterrass: KAESER-Gebläse-Aggregate machen in jeder Einbaulage auf dem ganzen Globus eine zuverlässige Figur. Deswegen sind sie auch weltweit bei allen Anwendern so geschätzt.



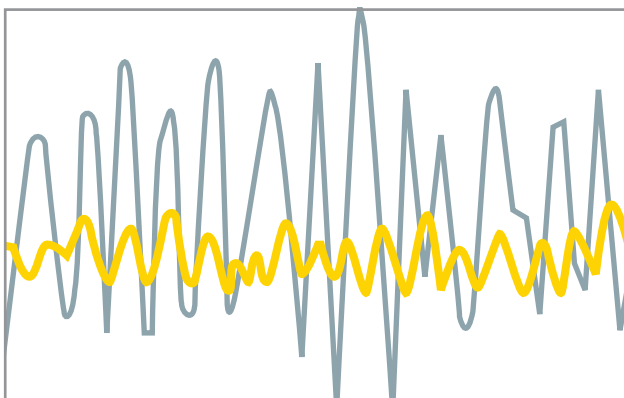
IE3-Energiespar-Motoren

Die zuverlässigen Antriebsmotoren aller KAESER-Gebläse-Aggregate entsprechen der Effizienzklasse IE3 (Premium Efficiency; Isolationsklasse F, Schutzgrad IP55). Ihre hohen Wirkungsgrade steigern die Gesamt-Energieeffizienz.



Sensorkit

Zahlreiche Sensoren und Schalter zum Überwachen von Druckwerten, Temperaturen, Drehzahlen, Ölstände und Filtern sichern einen zuverlässigen und wirtschaftlichen Gebläsebetrieb und erlauben Fernüberwachung der Aggregate.



Pulsationsarm und leise

Neben dem Maschinengeräusch erfordert der Förderluftstrom, dessen Schwingungen Geräusche in Rohrleitungen verursachen können, gezielte Schalldämm-Maßnahmen. Über einen weiten Frequenzbereich hinweg wirkende Druckschalldämpfer mindern lautstarke Pulsationen des Förderluftstroms effektiv bei KAESER-Gebläsen.



Automatisches Riemenspannen

Die Motorwippe mit Spannfeder sorgt unabhängig vom Gewicht des Motors automatisch für eine präzise Keilriemenspannung und damit konstant für einen bestmöglichen Übertragungswirkungsgrad. Das senkt Wartungs- und Energiekosten.

Gebläse-Oberklasse

Serie HB-PI – groß und vielseitig

Wo große Liefermengen und hohe Verfügbarkeit – wie zum Beispiel in großen Wasserwerken oder im Kraftwerksbereich – gefragt sind, sind KAESER-Drehtkolbengebläse der Serie HB-PI zu Hause.

Sie sind flexibel, robust und zuverlässig und in Verbindung mit dem schnellen KAESER-Service ist ein unterbrechungsfreier Dauerbetrieb stets gewährleistet.

Technische Angaben:

Serie HB-PI

Nutzbarer Volumenstrom:
55 bis 150 m³/min

Druckdifferenz:
- Überdruck bis 1000 mbar
- Unterdruck bis 500 mbar



IE3-Energiespar-Motoren

Die zuverlässigen Antriebsmotoren aller KAESER-Drehtkolbengebläse-Aggregate entsprechen der Effizienzklasse IE3 (Premium Efficiency; Isolationsklasse F, Schutzgrad IP55). Wahlweise sind auch Mittelspannungsmotoren einsetzbar.



Flexibler Anschluss an externe Schalttechnik

Die Aggregate der Baureihe HB-PI sind projektspezifisch für den Anschluss an bauseitige Schalttechnik vorbereitet – sei es für den Betrieb an einem Frequenzumrichter oder für Festfrequenz. Darüber hinaus sind Ausführungen für Mittelspannung verfügbar.





Zuverlässiger Riemenantrieb

Motorwippe und Spanneder sorgen stets automatisch für präzise Keilmenspannung und damit konstant für einen bestmöglichen Übertragungswirkungsgrad. Das senkt den Verschleiß und erhöht die Sicherheit.



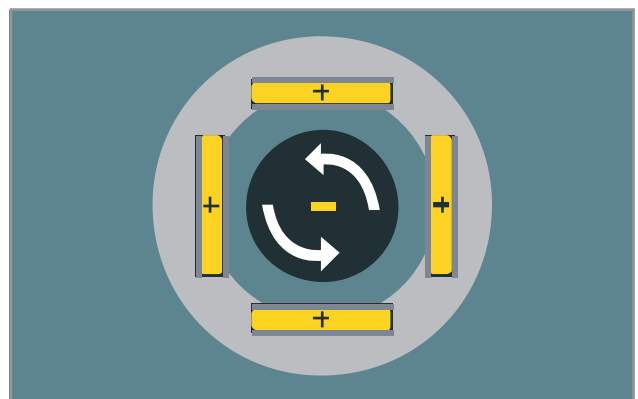
Durchdachte Kühlluftführung

Der Kühleiteintritt direkt am Antriebsmotor und das Ansaugen der Prozessluft von außen gewährleisten bestmögliche Kühlung sowie einen hohen Wirkungsgrad auch bei starker Belastung.



Lauftrad

Das Lauftrad ist aus einem Stück hochwertigem legiertem Luftfahrtaluminium gefertigt. Seine geringe Masse erleichtert ein schnelleres Beschleunigen bzw. Herunterfahren, was zu einem sehr dynamischen Regelverhalten führt. In Verbindung mit dem patentierten CentAerodesign bietet es einen großen Regelbereich – bei äußerster Effizienz.



Magnettager

Für höchste Verfügbarkeit der Anlage sind die Magnettager komplett wartungs- und ölfrei. Durch die integrierte Netzausfallstörung ist keine USV- oder Batterieunterstützung notwendig. Deren smarte Steuerung erkennt Unwuchten und Belastungsstöße sofort und gleicht diese aus.

Magnetgelagerte Turbogebälse – Die Meister der Prozessluft

Energieeffizient, zuverlässig und flexibel im Einsatz – die Turbogebälse Pillaerator von KAESER sind kompakte Einheiten, die gezielt für Belüftungsprozesse entwickelt wurden. Die berührungs- und schmiermittellose Magnetlagerung arbeitet völlig verschleißfrei. Dadurch sind Öl- und Lagerwechsel nicht nötig.

Die Turbogebälse kommen überall dort zum Einsatz, wo Prozessluft im Niederdruckbereich benötigt wird – bei der Abwasserbehandlung, der aeroben Fermentation oder der Rauchgasentschwefelung.

Technische Daten:

Volumenstrom: bis 267 m³/min

Druckdifferenz: 0,3 bis 1,3 bar



Spaltrohrmotor

Beim Spaltrohrmotor sind Rotor und Stator durch ein Spaltrohr getrennt. Dies ermöglicht eine absolut hermetische Abdichtung. Verunreinigungen in den sensiblen Bereichen werden hierdurch sicher vermieden.



Kühlung

Die Kühlung mittels internem Wasserkreislauf sorgt für optimale Betriebsbedingungen. Neben dem Erreichen konstanter Temperaturen am Motor und Frequenzrichter, macht sie eine hermetische Abschottung des Schaltschranks möglich. Die Abfuhr der gesamten Abwärme ins Kühlwasser macht aufwendige Abluftkanäle überflüssig.

Alles aus einer Hand: Ganzheitliche Lösungen vom Systemanbieter

Die Gebläseluftversorgung eines Betriebs ist mehr als die Summe der dafür erforderlichen Anlagen. Als Druck- und Gebläseluft-Systemhaus bietet KAESER KOMPRESSOREN mehr als nur die Maschinen.

Von der Analyse des Bedarfs bis zur nahtlos in den Betrieb integrierten Gebläsestation und der lebenslangen Verfügbarkeitsicherung durch schnellen KAESER AIR SERVICE.



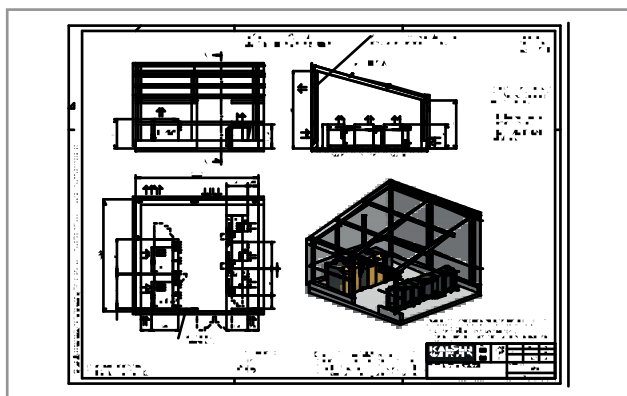
Exakte Bedarfsermittlung (ADA 2)

Ist der Gebläseluftbedarf nach der „Analyse der Druckluft-Auslastung“ (ADA) genau bekannt, finden unsere Spezialisten mit dem „KAESER Energie-Spar-System“ (KESS) individuelle, maßgeschneiderte Lösungen höchstmöglicher Effizienz und Verfügbarkeit.



Service – weltweit und schnell

Da auch hochwertigste Maschinen nicht ohne Wartung auskommen, erhält der KAESER AIR SERVICE mit speziell ausgebildeten Servicetechnikern und schneller Teilelogistik weltweit mit kurzen Wegen dauerhafte Gebläseluftverfügbarkeit aufrecht.



Detailliert und fachgerecht planen

KA=SE 3-Fach-Planer plant jede Gebläseluftversorgung abgestimmt auf Ihre Bedürfnisse. Dazu gehört selbstverständlich auch die Planung der Raumöffnungen und der Verrohrung. Das bedeutet Sicherheit für Anwender und Projektplaner.



Für optimales Raumklima

Auch das gehört zur ganzheitlichen Betrachtung der Gebläseinstallation: Expertise und Komponenten von KA=SE 3 zum Klimatisieren von Gebläsestationen: Stets kühlere Ansaugluft steigert den Wirkungsgrad der Verdichter und spart somit Energie.

Zubehör für KAESER-Gebläse für vielfältige Einsatzbereiche

Unterschiedliche Anwendungen erfordern häufig spezifische Luftqualität: So gibt es zum Beispiel wärmeempfindliche Sensitivgüter oder solche, die bei zu hoher Luftfeuchtigkeit verkleben. Unerwünscht sind auch etwa von Partikeln in der Umgebungsluft hervorgerufene Verunreinigungen der Arbeitsluft.

Für diese und viele andere Fälle bietet KAESER nicht nur eine große Auswahl von Kühler-, Trockner- und Filtermodellen, sondern auch die reiche Erfahrung eines führenden Systemanbieters, um alle Luftzerlegungs- und -aufbereitungskomponenten optimal aufeinander abzustimmen.

Mit dem SIGMA AIR MANAGER 4.0 lässt sich die Liefermenge je oder Gebläsestation dem jeweiligen Luftbedarf sehr energieeffizient anpassen.



Koordinieren

Das Druckluft-Managementsystem SIGMA AIR MANAGER 4.0 koordiniert je nach Ausführung die Arbeit von 4, 5 oder 6 Gebläsen einer Station und sorgt für gleichmäßige Auslastung bei hoher Energieeffizienz.



Wärmerückgewinnen

Mit dem in Prozessleitungen integrierbaren Wärmetauscher lässt sich Prozessluft auch bei hohen Umgebungstemperaturen stark abkühlen. Das erzeugte Warmwasser ist nutzbar.



Kühlen

Der wirtschaftliche Nachkühler Typ ACA erreicht eine Temperaturabsenkung auf 30 °C bei 20 °C Umgebungstemperatur – und zwar gänzlich ohne weiteren Aufwand.



Klimatisieren

Sorgsam aufeinander abgestimmte Komponenten wie beispielsweise Wetterschutzgitter, Ventilatoren, Zu-/Abluft-Schalldämpfer und angepasste Luftkanäle gewährleisten stets optimale klimatische Bedingungen im Maschinenraum.



Außeninstallation

COMIPAC I-Gebläse sind in Kläranlagen oft im Freien installiert. Angepasste Edelstahl-Wetterschächte und die hochwertige Pulverbeschichtung der Gehäuse schützen diese Anlagen wirkungsvoll.



Sonderausführungen für besondere Anwendungen

Ob auf dem Silo-Lkw als mobile Entladestation, ob beim Verdichten und/oder Fördern von Medien von Stickstoff bis Wasserdampf: KAESER-Gebläse sind stets zuverlässige und wirtschaftliche OEM-Komponenten.



OMEGA B/PB – Korrosionsschutz

Gebläse mit Rotor und Fleckgehäuse aus Chrom-Nickel-Legieren Gusswerkstoffen und spezieller innerer Fleckabdeckung sind z. B. zum mechanischen Verdichten von Wasserdampf bei der Vakuumdestillation wässriger Medien verfügbar.



Serie WVC – Feinvakuum

Serie WVC mit Saugvermögen bis zu 6500 m³/h im Torrvakuum zum Einsatz beispielsweise in Pumpen, Ändern im Verbund mit einer Vorpumpe zum Erreichen von deren Saugvermögen.



OMEGA PV – Grobvakuum

Diese Gebläse mit einem Saugvermögen bis zu 120 m³/h für den Grobvakuumbereich und max. 900 mbar Differenzdruck, sind besonders robust und mit ihrer Fähigkeit per gezielter Zuschaltung der Prozessleitungen sowohl Unter- als auch Überdruck zu erzeugen, gut für Silofahrzeuge geeignet. Die Block-Kühlung erfolgt von Umgebungsluft durch Vorlasskanäle.



OMEGA PN: Fördern von Stickstoff

Für Schlüßgliter unter Stickstoffatmosphäre sind alle Leckagen – auch des Drehkolbengebläses – auf ein Minimum zu reduzieren. Die Gebläse vom Typ PN sind unter anderem auch mit verschleißfreier Gleitringabdichtung der Antriebswellendurchführung erhältlich. Zum Stickstofffördern stehen Komplett-Aggregate mit Omega PN Blöcken zur Verfügung.



Rotor- und Block-Bearbeitung

Beim Feinschliff liegt die Genauigkeit im Mikrometer-Bereich, die hohe Oberflächengüte macht verschleißanfällige Beschichtungen zum Abdichten überflüssig.



Messen und prüfen

Um gleichbleibende Qualität zu gewährleisten, vermessen wir alle Blockgehäuse und Rotoren mit Präzisionsmessgeräten akribisch auf das Einhalten der zulässigen Toleranzen.



Pulverbeschichtung

Gehäuse erhalten ihre hochwertige Oberfläche im umweltverträglichen Pulverbeschichtungsverfahren mit bei 180 °C eingebrannter, kratz- und korrosionstester Deckschicht.



Moderne Fertigung für Qualität und Leistungsfähigkeit

Die hohe Fertigungstiefe sowohl mechanischer als auch elektrischer Komponenten garantiert konstant hohe Qualität und reibungsloses Zusammenspiel aller Einzelteile. Sämtliche Komponenten sind aufeinander abgestimmt und dokumentiert.

So ist die Rückverfolgbarkeit und Ersatzteilversorgung jederzeit sichergestellt.



Blockfertigung

So wie die Rotoren entstehen auch die Gehäuse für Drehkolben-Gebläseblöcke bei KAESER in modernen, klimatisierten CNC-Bearbeitungszentren für konstant hohe Qualität.



Endprüfung

Vor Auslieferung werden alle Einstellungen wie z.B. Keilriemen-Hub und -Spannung werkseitig optimiert; zudem werden die Gebläseblöcke mit Getriebeöl befüllt und alle Ventile justiert. Alle Daten sind dokumentiert.



Flexible Fertigung

Kurze Lieferzeiten, das Eingehen auf individuelle Kundenanforderungen und überragende Produktqualität sind Ergebnisse engagierter Facharbeit im Rahmen moderner, flexibler Fertigungsverfahren im KAESER-Werk Gera.

Technische Daten

Schraubengebläse (Serie EBS bis HBS STC/SFC) – bis 250 kW, anschlussfertig mit integrierter Elektrik

Modell	Leistung			Leistung			Bohrerschaft	Abmessungen mit Schalldruck- und Schalldämmhaube B x T x H	Masse max.		
	max. Druck- differenz	max. Volumen- strom ¹⁾	max. Volumen- leistung	max. Druck- differenz	max. Volumen- strom ¹⁾	max. Volumen- leistung					
	mbar	m³/min	kW	mbar	m³/min	kW	DN	mm	kg		
CBS 12 L SFC	700	12,6	15,5	-	-	-	80	1110 x 1370 x 1570	730		
DBS 12 L STD		10,8							770		
CBS 12 M SFC	1100	12,6	22	560	10	11			790		
DBS 12 M STD		10,8							740		
DBS 22 L SFC	700	23	30	-	-	-	100	1110 x 1490 x 1570	820		
DBS 22 L STC		19							500		
DBS 22 M SFC	1100	22	37	560	22	30			880		
DBS 22 M STC		18							580		
EBS 410 CL SFC	700	41	37	-	-	-	150	1260 x 1760 x 1920	1400		
EBS 410 CL STC		34									
EBS 410 CM SFC	1000	30	37	560	41	37					
EBS 410 CM STC											
EBS 410 L SFC	700	41	56	-	-	-				1260 x 1760 x 1970	1620
EBS 410 L STC											
EBS 410 M SFC	1100	40	75	-	-	-					
EBS 410 M STD											
FBS 660 L SFC	650	67	75	-	-	-	200	2250 x 1950 x 1900	1850		
FBS 660 L STC											
FBS 660 M SFC	1000	65	110	560	65	75					
FBS 660 M STC											
HBS 1600 L SFC	650	160	200	-	-	-	300	2055 x 3715 x 2225	5800		
HBS 1600 M SFC	1000	160	250	-	-	-	300	2055 x 3715 x 2225	6000		

¹⁾ Teilmengenabgabe gemäß ISO 1217 Anhang C bei A, Leistung STC, Anhang F bei A, Leistung SFC

Turbogebläse – 150 kW und 300 kW

Modell	Druck- differenz- bereich	Volumen- strombereich ¹⁾		Nennleistung Antriebs- motor	Maximaler Schalldruck- pegel ²⁾	Formen- schluss ³⁾	Abmessungen B x T x H	Masse
		m³/min	max.					
	mbar	m³/min	max.	kW	dB(A)	DN	mm	kg
HP 4000	400 – 900	16 – 63	350 – 5000	160	77	200	1100 x 1425 x 2124	1115
MP 6000	200 – 1100	25 – 108	1.500 – 6.500		75			
LP 8000	300 – 900	25 – 136	1.500 – 8.000		78			
HP 9000	400 – 900	42 – 183	2.500 – 11.000	300	75	400	2930 x 2125 x 2156	3725
MP 12000	300 – 1100	50 – 233	3.000 – 12.000					
LP 14000	800 – 900	75 – 267	4.500 – 16.000					

¹⁾ Volumstrom Gesamtmenge nach ISO 6356:2005, basierend auf einer Effizienz von 0,1 bar (0,1 kPa) und Lufttemperatur bei 20 °C

²⁾ Schalldruckpegel nach ISO 2151 und der Güternorm ISO 9614-2, Teil 2: 1,5 s; E(A) = 1 Abstrahlwinkel vom Betriebspunkt

³⁾ Anschluss Druckluft (mit Airboud Husof)

Compact Gebläse (Serie BBC bis FBC/STC/OFC) – bis 132 kW, anschlussfertig mit integrierter Elektrik

Modell	Überspann.		Limespann.		max. Motorleistung	Bohranschluss	Abmessungen mit Schaltkasten und Schaltkastenmaße B x T x H	Masse max.
	max. Druckdifferenz mbar	max. Volumenstrom ¹⁾ m³/min	max. Druckdifferenz mbar	max. Volumenstrom ¹⁾ m³/min				
BB 69 C	1000	5,9	500	5,9	5	85	1210 x 960 x 1200	455
BB 89 C		8,2		8,2	15			
CB 111 C	800	8,8	400	8,8	18,5	90	1530 x 1150 x 1290	553
CB 131 C	1000	12,3	500	12,4	30			612
DB 188 C	1000	15,6	500	15,7	37	100	1530 x 1150 x 1290	802
DB 236 C		22,1		22,3	45			1022
EB 291 C	1000	28,6	500	28,8	75	150	1935 x 1500 x 1700	1561
EB 421 C		40,1		40,4	75			1603
FB 441 C	1000	41,3	500	41,6	90	200	2230 x 1820 x 1910	2321
FB 621 D		58,5		58,9	132			2583
FB 791 C		71,3		71,8	110			2541

¹⁾ Leistungskennlinie gemäß ISO 1217 Anhang C bei Auslastung 95°C Anhang T bei Auslastung 0°C

Gebläse Aggregate (Serie BBC bis FBPI) – bis 250 kW

Modell	Überspann.		Limespann.		max. Motorleistung	Hohranschluss	Abmessungen ohne Schaltkasten Maße B x T x H	Masse max.	Abmessungen mit Schaltkasten Maße B x T x H	Masse max.
	max. Druckdifferenz mbar	max. Volumenstrom ¹⁾ m³/min	max. Druckdifferenz mbar	max. Volumenstrom ¹⁾ m³/min						
BB 52 C		7,7		7,7	7,5	50	705 x 335 x 940	170		210
BB 68 C	1000	5,9	500	5,9	11	65	900 x 360 x 960	195	800 x 790 x 1200	325
BB 89 C		8,2		8,3	15		331			
CB 111 C	800	8,8	400	8,8	10	80	855 x 1070 x 1290	263	990 x 1160 x 1290	413
CB 131 C	1000	12,3	500	12,4	30			452		
DB 188 C	1000	15,6	500	15,7	37	100	990 x 1070 x 1120	402	1170 x 1160 x 1290	652
DB 236 C		22,1		22,3	45			652		
EB 291 C	1000	28,6	500	28,8	75	150	1240 x 1270 x 1310	921	1420 x 1500 x 1550	1261
EB 421 C		40,1		40,4	75			1303		
FB 141 C	1000	41,3	500	41,6	90	200	1780 x 1450 x 1750	1750	1970 x 1620 x 1910	1960
FB 621 C		58,5		58,9	132			2375		
FB 791 D	800	71,3	450	71,8	110	250	1870 x 1450 x 1500	1717		2247
HB 950 C	1000	93,1	500	91,65	200	250	1700 x 1700 x 1350	3005	2170 x 2280 x 2110	3903
HF 1300 PI		125		122,95	250			300		2770 x 1600 x 2330
HF 1600 FI	800	153	450	153,27					3825	

¹⁾ Leistungskennlinie gemäß ISO 1217 Anhang C

Auf der ganzen Welt zu Hause

Als einer der größten Kompressorenhersteller, Gebläse- und Druckluft-Systemanbieter ist KAESER KOMPRESSOREN weltweit präsent:

In über 140 Ländern gewährleisten Niederlassungen und Partnerfirmen, dass Anwender hochmoderne, effiziente und zuverlässige Gebläse- und Druckluftanlagen nutzen können.

Erfahrene Fachberater und Ingenieure bieten umfassende Beratung und entwickeln individuelle, energieeffiziente Lösungen für alle Einsatzgebiete der Gebläse- und Druckluft. Das globale Computer-Netzwerk der internationalen KAESER-Firmengruppe macht das Know-how dieses Systemanbieters allen Kunden rund um den Globus zugänglich.

Die hochqualifizierte, global vernetzte Vertriebs- und Service-Organisation sichert weltweit, höchstmögliche Verfügbarkeit aller KAESER-Produkte und -Dienstleistungen.



KAESER KOMPRESSOREN SE

96410 Coburg – Postfach 2143 – GERMANY – Telefon 09561 640-0 – Fax 09561 640-130
www.kaeser.com – E-Mail: produktinfo@kaeser.com – Kostenlose Service-Nummer: 08000 523737