

Ölfrei verdichtende Gebläse

ZB 5-6 VSD+

Atlas Copco





Das ZB- Turbo-Gebläse: Ein nachweislich effizientes, einzigartiges Design

Mit der neuen Generation der ZB-Turbo-Gebläse mit Magnetlager bietet Atlas Copco eines der effizientesten ölfreien Turbo-Gebläse auf dem Markt. Gepaart mit höchster Effizienz zeichnet sich die ZB-Baureihe durch unvergleichliche Zuverlässigkeit und Lebensdauer sowie Unempfindlichkeit gegenüber Prozessänderungen aus.

Langlebige Technik, intelligentes Konzept

Die Verwendung von Magnetlagern für Turbo-Gebläse wurde von Atlas Copco gewählt, um Benutzern ein vollständiges Gefühl von Sicherheit zu gewährleisten. Da keine Luft aus dem System verwendet wird, um das Gerät zu bedienen, wird der Betrieb des Gebläses nicht durch Druckschwankungen beeinträchtigt. Diese Technologie, kombiniert mit der Tatsache, dass bei einem Stromausfall keine Powerbank benötigt wird, macht das Atlas Copco-ZB zu einem der unkompliziertesten magnetischen Gebläse, die je hergestellt wurden.

Viel mehr als nur die Turbotechnologie

Eine der effizientesten Turbotechnologien zu haben reicht noch nicht. Um ihre Kapazitäten wirklich zu vergrößern, wurde jede Komponente so entworfen und ausgewählt, dass sie die bestmögliche Leistung und die längstmögliche Lebensdauer bietet.

Keine versteckten Überraschungen

Gebläse miteinander zu vergleichen kann schwierig und verwirrend sein. Unser Ziel ist ganz einfach: Sie bekommen genau das, was wir Ihnen konkret sagen. Wir wollen Sie nicht mit Unterschieden zwischen Einlass- oder Austrittsvolumenstrom, Wellen- oder Anlagenleistung verwirren. Wir sagen Ihnen, welchen Durchfluss und Druck unsere Maschinen für Ihren Prozess erzeugen und wie viel Energie dabei insgesamt verbraucht wird. Wenn Ihnen etwas unklar ist, können Sie uns einfach anrufen, und wir helfen Ihnen!



Das ZB-Sortiment: Eine zuverlässige Lösung für Ihre Anwendungen

Nicht nur die Technologie der aktiven Magnetlager, sondern auch das komplette Design machen die ZB-Baureihe zu einem der zuverlässigsten Turbo-Gebläse auf dem Markt. Sie eignet sich perfekt für all Ihre Niederdruckeranwendungen.



— Abwasseraufbereitung

Die ZB-Gebläse verfügen über einen sehr breiten Strom- und Betriebsdruckbereich, sodass sie für verschiedene Abwasseraufbereitungsanwendungen geeignet sind. In der Regel sind die größten Energieverbraucher in diesen Werken die Gebläse. ZB hilft Ihnen dabei, Ihre Stromrechnung dank der effizienten Konstruktion von Laufrädern und Lagern erheblich zu senken.

— Pneumatische Förderung

Die Fördertechnik ist ein empfindlicher Prozess, der für störungsfreien und kontinuierlichen Betrieb 100 % saubere und ölfrei verdichtete Luft benötigt. Die ZB-Gebläse sind für diese Art von Anwendungen perfekt geeignet und gewährleisten eine energieeffiziente, nach Klasse 0 zertifizierte, ölfrei verdichtete Luft, auf die Sie sich verlassen können.





Lebensmittel- und Getränkeindustrie

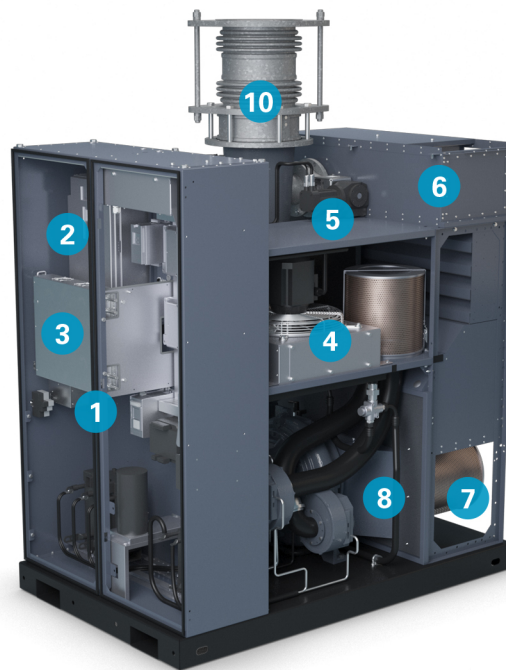
Das ZB bietet 100 % reine ölfrei verdichtete Luft für alle Arten von Anwendungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, wie Gärung, Verpackung und Belüftung für Abwasseraufbereitung. Nach Klasse 0 zertifizierte ZB-Gebläse verhindern, dass die Reinheit Ihres Endprodukts beeinträchtigt wird, und stellen sicher, dass das Risiko von Verunreinigungen vermieden wird.

Rauchgasentschwefelung

In Kohlekraftwerken, die rund um die Uhr betrieben werden, muss die Druckluftlösung sehr zuverlässig sein, und es können keine Ausfallzeiten zugelassen werden. Mit den ZB-Gebläsen müssen Sie sich darüber keine Sorgen machen. Sie wurden entwickelt, um eine konstante, zuverlässige Luftströmung bei minimalen Energiekosten zu bieten.



Hohe Effizienz und Zuverlässigkeit



1. Schützender Schaltkasten

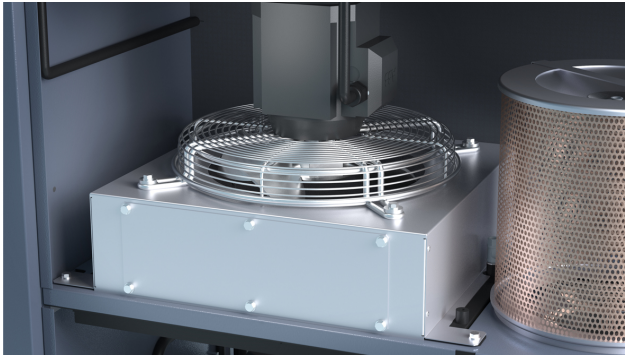
- Von den mechanischen Komponenten getrennt, um eine ordnungsgemäße Kühlung und Kompaktheit sicherzustellen
- Enthält alle notwendigen Komponenten zum Schutz der Maschine sowie des vollständigen elektrischen Netzwerks (RFI-Filter, AC-Drossel, LC-Filter, Sinusfilter usw.)
- Temperaturregelung mit integriertem Kühlventilator und Heizsystem zur Aufrechterhaltung einer konstanten Temperatur unter allen Bedingungen

2. Kompakter Antrieb mit niedriger Wärmeunterdrückungsfrequenz

- Der Hochgeschwindigkeitsantrieb mit variabler Drehzahl ist die Komponente, die den optimalen Betrieb des Motors sicherstellt
- Er ist wassergekühlt, bietet minimale Abweisung und ist außerdem äußerst kompakt konstruiert.

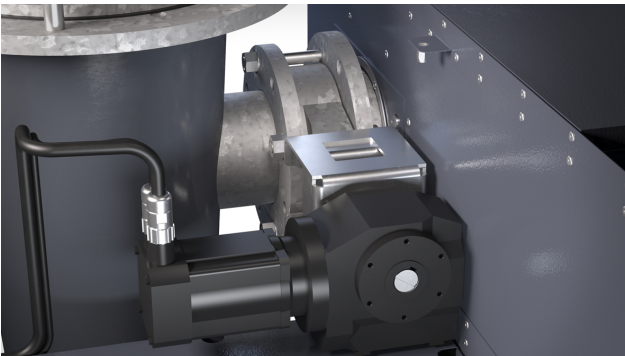
3. Magnetlagersteuerung

- Stellt Informationen von Lagesensoren zusammen, um die Position der Welle dynamisch anzupassen.
- Die vollständige Kontrolle des Rotors wird durch die magnetische Kräfteinstellung gewährleistet.
- Bei Stromausfall ist weder eine externe Quelle noch eine USV nötig. Die Energie wird über einen DC/DC-Konverter vom variablen Frequenzantrieb bezogen.



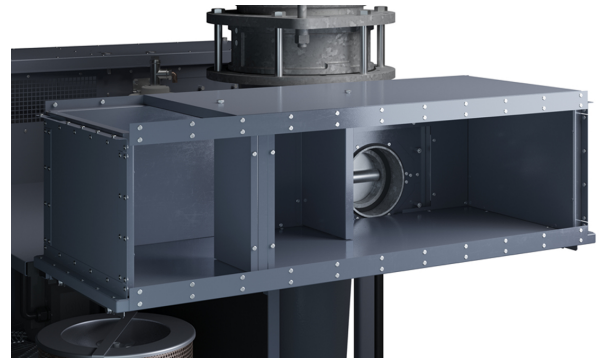
4. Minimale Innentemperatur mit Kühlkörper-Kühlventilator

- Verringert die Kühlwassertemperatur für den Permanentmagnetmotor und -antrieb
- Kühlt mechanische Komponenten in der Maschine, um die niedrigste Betriebstemperatur und die längste Lebensdauer zu gewährleisten
- Zentralisierte, warme Kühlluft an einem einzigen gemeinsamen Ort auf dem Dach der Maschine, um die Rohrführung und Wärmeabfuhr zu erleichtern



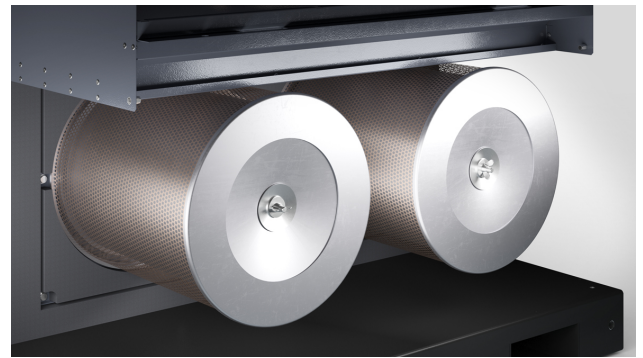
5. Betätigtes, modulierendes Abblasventil

- Integriertes und werkseitig montiertes Modulations-Abblasventil zum Schutz des Gebläses vor Überhitzung.
- Ein erweiterter Steuerungsalgorithmus ermöglicht es der Maschine, auf die effizienteste Art und Weise in einem erweiterten Betriebsstrombereich zu laufen (von 100 % bis 0 % des Regelbereichs)



6. Integrierter Abblas-Geräuschkämpfer

- Integrierter und werkseitig angebrachter Abblas-Geräuschkämpfer zur Reduzierung des Geräuschpegels beim Abblasen
- Gedämpfte Geräusche durch integrierte interne Drehungen



7. Hochleistungs-Prozessluftfilter

- Separater Prozessluftweg zur Sicherstellung der niedrigsten Einlasstemperatur und des höchsten Massenstroms
- Parallele Hochleistungsfilter
- Leicht zugänglich auf der Rückseite der Maschine und auswechselbar

8. Separater Prozesslufteinlass

- Das Sammelrohr leitet die Luft direkt von der Ansaugstelle zum Laufrad des Gebläses, um sie von der inneren Hitze zu trennen
- Die Prozesslufttemperatur wird auf einem Minimum gehalten, um den Massenstrom durch das Gebläse zu erhöhen

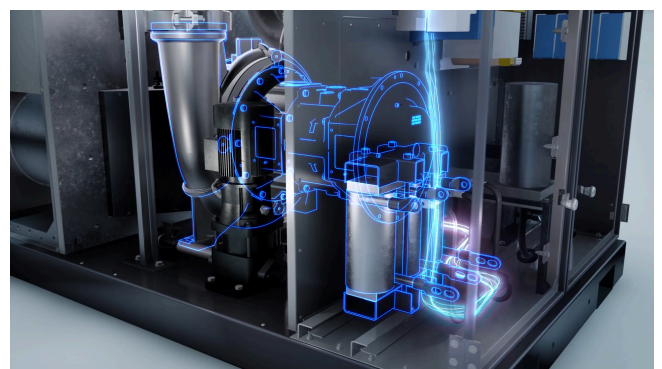
Alle zum Schutz der Maschine und Ihres Netzwerks erforderlichen Komponenten



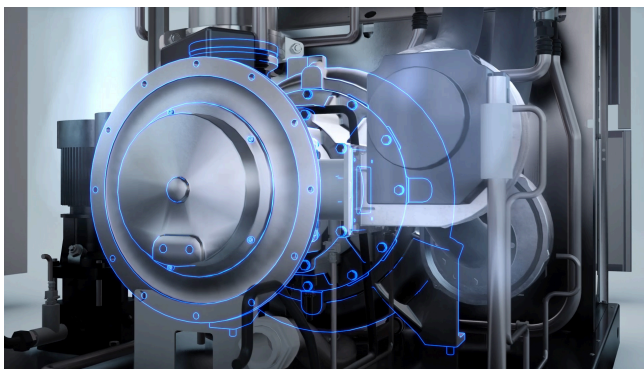
Fortschrittliche Komponenten

Der Schaltkasten des ZB-Sortiments kombiniert die fortschrittlichsten Systeme, um die Zuverlässigkeit der Maschine und des Netzwerks sicherzustellen, mit dem diese verbunden ist:

- RFI-Filter zur Reduzierung von Oberschwingungen im Netzwerk
- AC-Drosseln gegen Hochspannungsspitzen
- Steuerung
- Variable Hochfrequenz-Drehzahlregelung
- Der DC/DC-Konverter schließt die Magnetlagersteuerung bei einem Stromausfall an die Stromversorgung an
- Die Magnetlagersteuerung passt die Wellenposition des Gebläses dynamisch an
- LC-Filter zum Schutz des Permanentmagnetmotors vor Oberschwingungen



Niedrigste Betriebstemperatur für alle Komponenten



Getrennte Kühlluftwege für einen einzigen gemeinsamen Auslass

Das Design des Atlas Copco ZB-Turbo-Gebläses umfasst ein fortschrittliches Design für Kühlpfade. An der Oberseite der Maschine sind drei verschiedene Kühlpfade mit einer einzelnen Auslassquelle verbunden. Unten die Angaben zu jedem Kühlpfad:

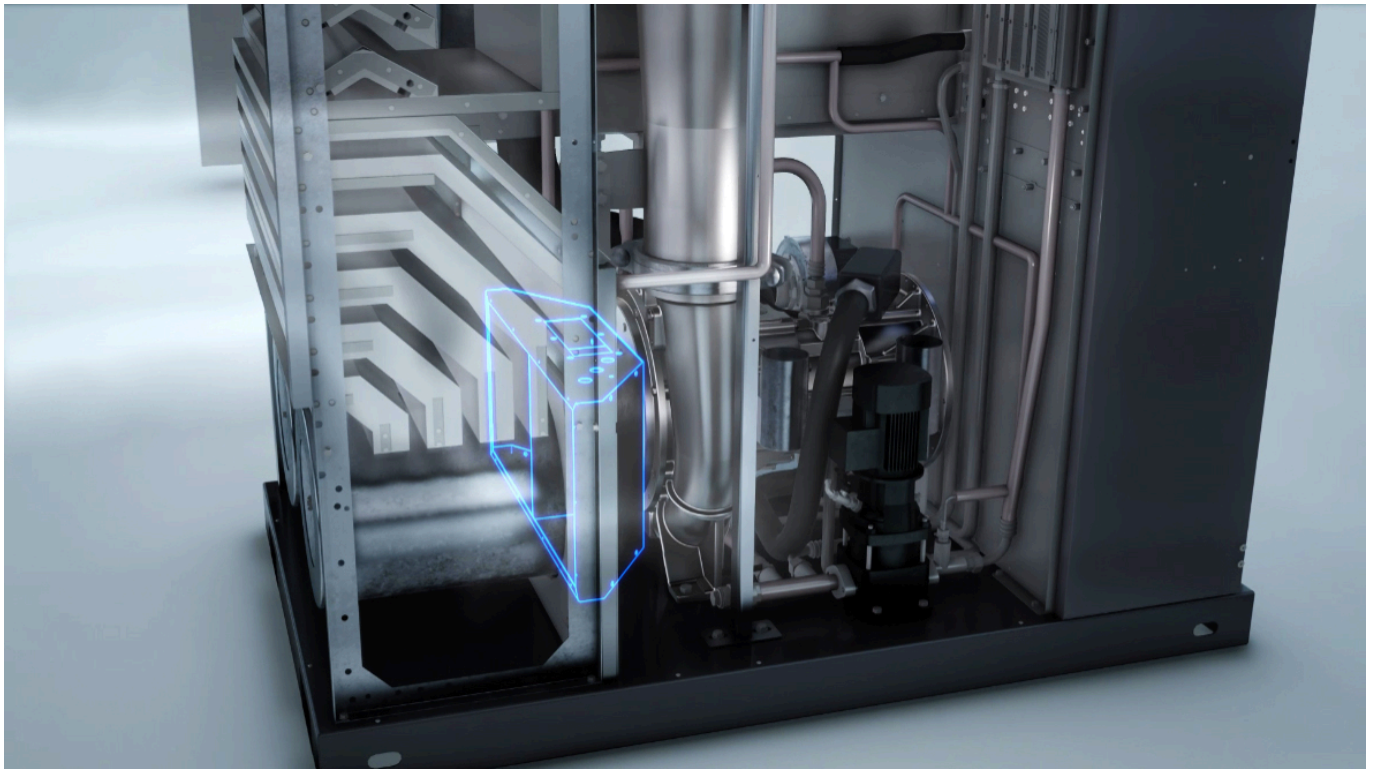
- Der Kühlkanal des Magnetlagers verwendet Frischluft von außerhalb des Gebläses, die gereinigt und direkt an die Lager geleitet wird
- Der interne Kühlkanal verwendet auch gereinigte Frischluft von außerhalb der Maschine zur Zirkulation um die mechanischen Komponenten, wie z. B. den Permanentmagnetmotor
- Im Kühlkanal des elektrischen Schaltkastens wird Frischluft von der Unterseite des Schaltkastens zur Oberseite geführt, wodurch jede einzelne Komponente gekühlt wird

Rohr-Kühlwege für noch mehr Einsparungen!

Mit der Möglichkeit, die Einlass- und Auslass-Kühlluftwege zu verrohren, können sogar noch mehr Energieeinsparungen erreicht werden. Mit Luft, die von einem kälteren Ort (z. B. außerhalb des Gebläseraums) kommt, ist die Kühlleistung sogar noch höher und erfordert, dass die dedizierten Kühlventilatoren weniger arbeiten. Außerdem führt die Weiterleitung der warmen Auslassluft an der Stelle, an der die Gebläse installiert sind, zu einem kleineren Bedarf an Kühlung für den Gebläseraum und somit zu weiteren Energieeinsparungen. Mit diesen zwei einfachen Verbindungen können auf lange Sicht hohe Einsparungen erreicht werden!



Direkt aus der Umgebung in Ihren Prozess



Minimaler Temperaturanstieg und minimaler Druckabfall sind entscheidend

Dass Luft für Ihren Prozess auf die effizienteste Weise geliefert wird, wird durch zwei einfache Prinzipien sichergestellt: die Ansauglufttemperatur muss auf einem Minimum gehalten werden und es muss so wenig Widerstand wie möglich geben, damit die Luft ungehindert durch jede Komponente im Prozessluftweg strömen kann. Beides wird auf die Art erreicht, wie das ZB-Sortiment verpackt ist:

- Dadurch, dass keine Mischung von Prozessluft und Kühlluft stattfindet, ist eine niedrige Temperatur im Laufrad sichergestellt, was zu einer besonders effizienten Kompression führt
- Einfachster Weg für die Prozessluft von außerhalb des Gebläses in den Prozess, ohne Drehungen oder drastische Richtungsänderungen, die zu mehrfachem Druck- und Effizienzverlust führen könnten

Technische Daten

ZB 5 VSD+ – ZB 6 VSD+

TYP	Betriebsdruck		Max. Liefermenge FAD		Geräuschpegel (1)	Max. installierte Motorleistung		Abmessungen							
								L		B		H		Gewicht	
	mbar(g)	psig	m ³ /h	cfm		kW	PS	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
50 Hz															
ZB 5 VSD+	1200	17,4	6000	3531	69	140	190	1900	75	1200	48	1954	77	1500	3307
ZB 6 VSD+	1200	17,4	12000	7062	75	250	335	2265	90	1200	48	1954	77	2500	5512

(1) A-gewichtete Emission, Schalldruckpegel an der Arbeitsstation, Lp WSA (bei 20 µPa) dB (mit Unsicherheit 3 dB).
 Werte bestimmt nach Schalldruckpegel*-Prüfnorm ISO 2151 und Geräuschmessnorm ISO 9614.



Technische Daten

Im Folgenden finden Sie alle technischen Informationen über das ZB-Turbo-Gebläse von Atlas Copco sowie ein praktisches Vorauswahlwerkzeug, das auf Ihrem Volumenstrom- und Druckbedarf basiert.

Ein komplettes Gebläsesortiment für all Ihre Bedürfnisse

Atlas Copco-Turbo-Gebläse machen den Unterschied. Die hochmodernen Komponenten in einem flexiblen Design werden all Ihre Anforderungen erfüllen. Bereits seit Jahrzehnten beweist Atlas Copco seine Überlegenheit beim Verbinden von Schlüsselmerkmalen mit überlegenen Maschinen.

Der Umfang dieser Plug-and-Play-Pakete kann durch ihre Reihe von Standardoptionen erweitert werden. Wenden Sie sich gerne an Ihren örtlichen Vertreter, um weitere Informationen zu erhalten.



WIR LIEFERN NACHHALTIGE PRODUKTIVITÄT

Wir stehen zu unserer Verantwortung gegenüber unseren Kunden, unserer Umwelt gegenüber den Menschen in unserem Umfeld. Wir sorgen dafür, dass Leistung auch in Zukunft Bestand hat. Das ist, was wir nachhaltige Produktivität nennen.



ISO 9001 • ISO 14001
OHSAS 18001
ISO 22000

www.atlascopco.com

