

Öljyttömät keskipakoispuhaltimet

ZB 5-6 VSD+

Atlas Copco





ZB-turbopuhallin: ainutlaatuinen rakenne, todistettu tehokkuus

Atlas Copcon ZB-magneettilaakeriturbopuhallinten uuden sukupolven myötä markkinoille tulee yksi tehokkaimmista öljyttömistä turbopuhaltimista. Parhaaseen mahdolliseen hyötysuhteeseen yhdistettynä ZB-sarja on luotettavuudeltaan ja käyttöiältään vertaansa vailla. Lisäksi sarjan puhaltimet kestävät prosessin muutoksia täydellisesti.

Kestävää tekniikkaa, älykästä suunnittelua

Käyttämällä magneettilaakereita turbopuhaltimissa Atlas Copco varmistaa puhaltimien toimintavarmuuden. Kone ei käytä järjestelmän ilmaa, joten paineen vaihtelut eivät häiritse puhaltimen toimintaa lainkaan. Tämän teknologian lisäksi Atlas Copco ZB ei tarvitse erillistä virtalähdettä lainkaan virtakatkostapauksia varten, joten puhallin on helppokäyttöisimpiä magneettilaakeripuhaltimia.

Enemmän kuin vain turbotekniikkaa

Pelkkä tehokas turbotekniikka ei riitä. Kapasiteetin tehostamista varten laitteen kaikki osat on suunniteltu ja valikoitu niin, että niiden suorituskyky on mahdollisimman hyvä ja käyttöikä mahdollisimman pitkä.

Ei yllätyksiä

Puhaltimien vertailu voi olla vaikeaa ja hämmentävää. Motiivimme on varsin yksinkertainen: saat täsmälleen sen, mitä lupaamme. Emme turhaan sekoita tilannetta erittelemällä tuotetun virtauksen, akselin tai pakettitehon arvoja. Sen sijaan kerromme tarkasti, minkälaiset virtaukset ja paineet koneemme tuottavat prosesseihisi sekä sähkön kokonaiskulutuksen. Jos vastaan tulee ongelmia, ota meihin yhteyttä, niin autamme!



ZB-sarja: luotettava ratkaisu kaikkiin käyttökohteisiin

Aktiivisen magneettilaakeriteknologian lisäksi ZB-sarja on yliverlainen kokonaisvaltaisella suunnittelullaan. Sarjan turbopuhaltimet ovatkin markkinoiden luotettavimpia ja sopivat täydellisesti kaikkiin matalapainesovelluksiin.



Jäteveden käsittely

ZB-puhallinten virtaus- ja käyttöpainealueet ovat erittäin laajat, joten ne sopivat erinomaisesti jätevedenkäsittelyyn. Yleensä jätevedenpuhdistamojen suurimmat energiankuluttajat ovat juuri puhaltimet. ZB kuitenkin auttaa pienentämään energiakuluja tehokkaan juoksupyörä- ja laakerirakenteen voimin.

Paineilmakuljetus

Siirtoprosessissa tarvitaan täysin puhdasta öljytöntä ilmaa, jotta prosessi onnistuu ongelmitta ja pitkään. ZB-puhaltimet sopivat käyttötarkoitukseen täydellisesti, sillä ne tuottavat luokan 0 mukaista energiatehokasta, täysin öljytöntä ilmaa.





Elintarviketeollisuus

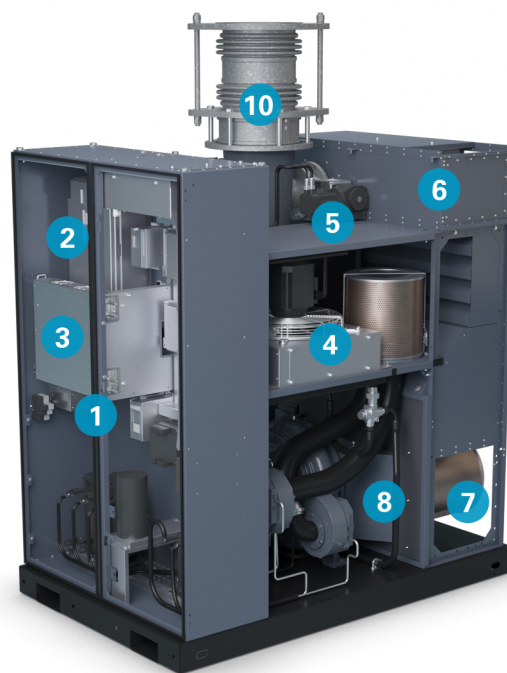
ZB tuottaa täysin puhdasta, öljytöntä ilmaa moniin eri elintarvike- ja juomateollisuuden käyttökohteisiin, kuten käymiseen, pakkaukseen ja ilmastukseen sekä jätevedenkäsittelyyn. Luokan 0 sertifiointin saaneita ZB-puhaltimia käytettäessä lopputuotteesta tulee täydellisen puhdasta eikä saastumisen riskiä ole.

Savukaasujen rikinpoisto

Ympäri vuorokautisesti toimivissa hiilivoimaloissa paineilman lähteen on oltava äärimmäisen luotettava, sillä käyttökatkoksia ei sallita. ZB-puhaltimet sopivat käyttötarkoitukseen – ne tuottavat tasaisen ja luotettavan ilmavirtauksen ja kuluttavat erittäin vähän energiaa.



Erinomaista tehoa ja luotettavuutta





1. Sähkölaitekotelon suojaus

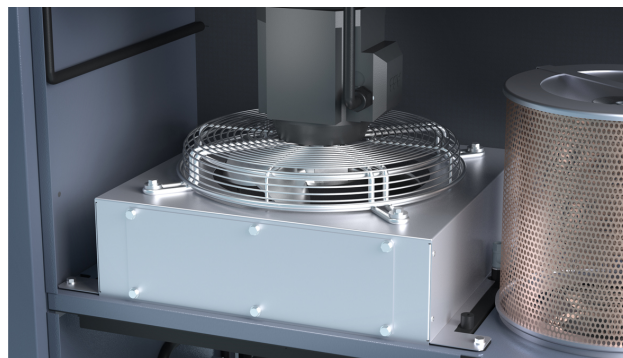
- Erotettu mekaanisista osista – näin varmistetaan jäähdytys ja koko pysyy kompaktina
- Sisältää kaikki tarvittavat osat koneen sekä sähköverkon suojaukseen (kuten RFI-suodattimet, AC-kuristimen LC-suodattimet ja siniaaltosuodattimet)
- Lämpötilaa säädellään integroidulla jäähdytyspuhaltimella ja lämmitysjärjestelmällä, jotka pitävät lämpötilan tasaisena kaikissa olosuhteissa

2. Kompakti ja vähäisen lämmönhyökkäämisen taajuuskäyttö

- Suuritaajuuksinen säädettävänopeuksinen järjestelmä takaa moottorin varman toiminnan
- Vesijäähdytys varmistaa vähäisen hylkäämisen ja kompaktin koon.

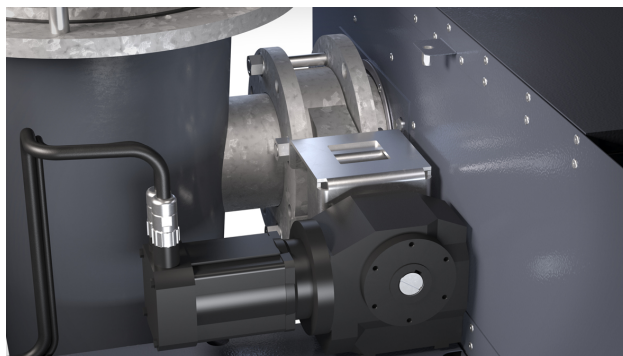
3. Magneettilaakerisäädin

- Kokooa tietoja asentoantureilta ja säätää akselin asennon dynaamisesti
- Roottorin täysi hallinta magneettivoimansäädöllä
- Ulkoista virtalähdettä tai UPS:ää ei tarvita virtakatkostapauksissa. Säädettävänopeuksinen käyttö tuottaa tarvittavan energian DC/DC-muuntimen kautta.



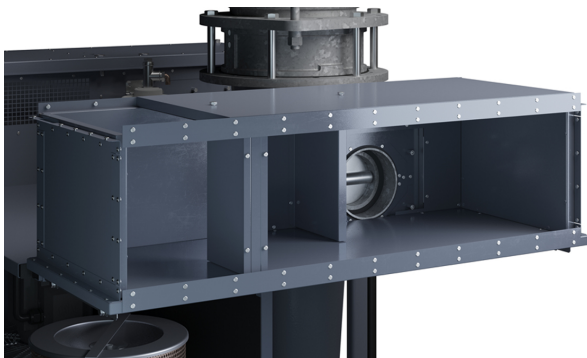
4. Pienin sisäinen lämpötila jäähdyttimen jäähdytyspuhaltimella

- Alentaa jäähdytysveden lämpötilaa kestopagneettimoottorille ja käytölle
- Jäähdyttää mekaanisia koneen sisäosia ja näin takaa mahdollisimman pienen käyttölämpötilan ja pitkän käyttöiän
- Keskitetty jäähdytysilman lähde yhteen yhteiseen kohteeseen koneen katolla – helpottaa putkitusta ja lämmönpoistoa



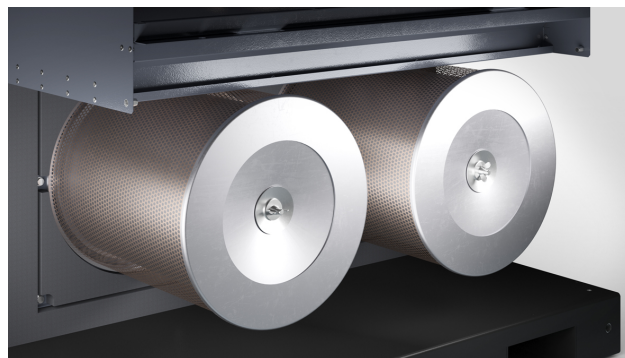
5. Aktiivikäyttöinen moduloiva puhallusventtiili

- Integroitu, tehtaalla asennettava moduloiva puhallusventtiili suojaa puhallinta ylikuumenemiselta.
- Edistysellisen ohjausalgoritmin ansiosta kone voi toimia mahdollisimman tehokkaasti laajennetulla virtausalueella (tehosuhde 100–0 %)



6. Integroitu puhallusäänenvaimennin

- Integroitu, tehtaalla asennettava puhallusäänenvaimennin vähentää puhalluksesta aiheutuvaa melua
- Äänen vaimennus sisäisillä kierteillä



7. Tehokkaat prosessi-ilman suodattimet

- Erotettu prosessi-ilman kulkureitti pitää ottolämpötilan pienenä ja massavirran suurena
- Rinnakkaiset suurtehosuodattimet
- Helposti käsiteltävissä ja vaihdettavissa koneen takaosan kautta

8. Erotettu prosessi-ilman otto

- Putkisto johtaa ilman suoraan ottopisteestä puhaltimen juoksupyörälle, jolloin se pysyy erossa sisäisestä lämmöstä
- Pitää prosessi-ilman lämpötilan mahdollisimman pienenä, jotta puhaltimen massavirta kasvaa

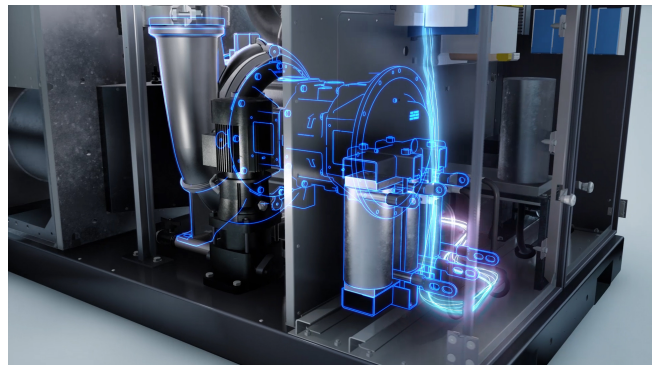
Kaikki koneen ja verkon suojaamiseen tarvittavat osat



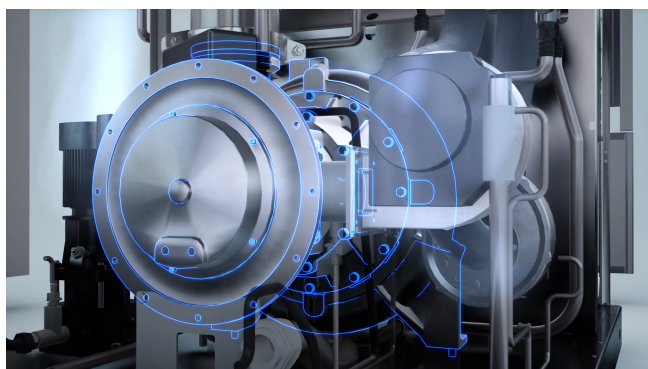
Edistykselliset osat

ZB-sarjan sähkölaitekotelossa yhdistyvät erittäin edistykselliset järjestelmät, joilla varmistetaan sekä koneen että sähköverkon luotettavuus:

- RFI-suodattimet vähentävät verkon harmonisia säröjä
- AC-kuristimet pienentävät suurjännitepiikkejä
- Yksikköohjain
- Suuritaajuuksinen säädettävänopeuksinen käyttö
- DC/DC-muunnin toimii magneettilaakerisäätimen energianlähteenä virtakatkostapauksissa
- Magneettilaakerisäädin säätää puhaltimen akselin asentoa dynaamisesti
- LC-suodattimet suojaavat kestopagneettimoottoria harmonisilta yliaalloilta



Pienin käyttölämpötila kaikille osille



Erotetut jäähdytysilman kulkureitit yhtä yhteislähtöä varten

Atlas Copcon ZB-turbopuhaltimen jäähdytysreittien rakenne on erittäin edistysellinen. Kolme erillistä jäähdytysreittiä yhdistyvät yhteen lähtöön, joka on koneen yläosassa. Tarkempia tietoja jäähdytysreiteistä:

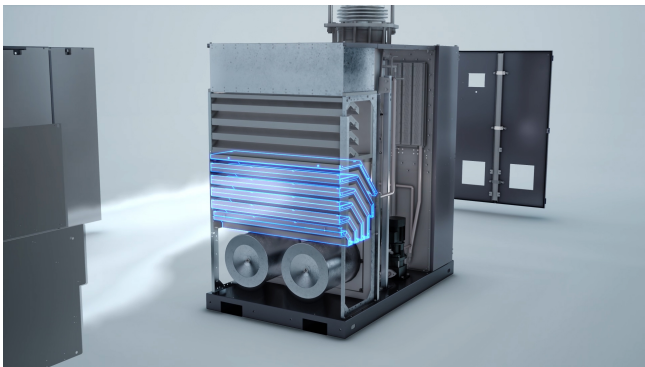
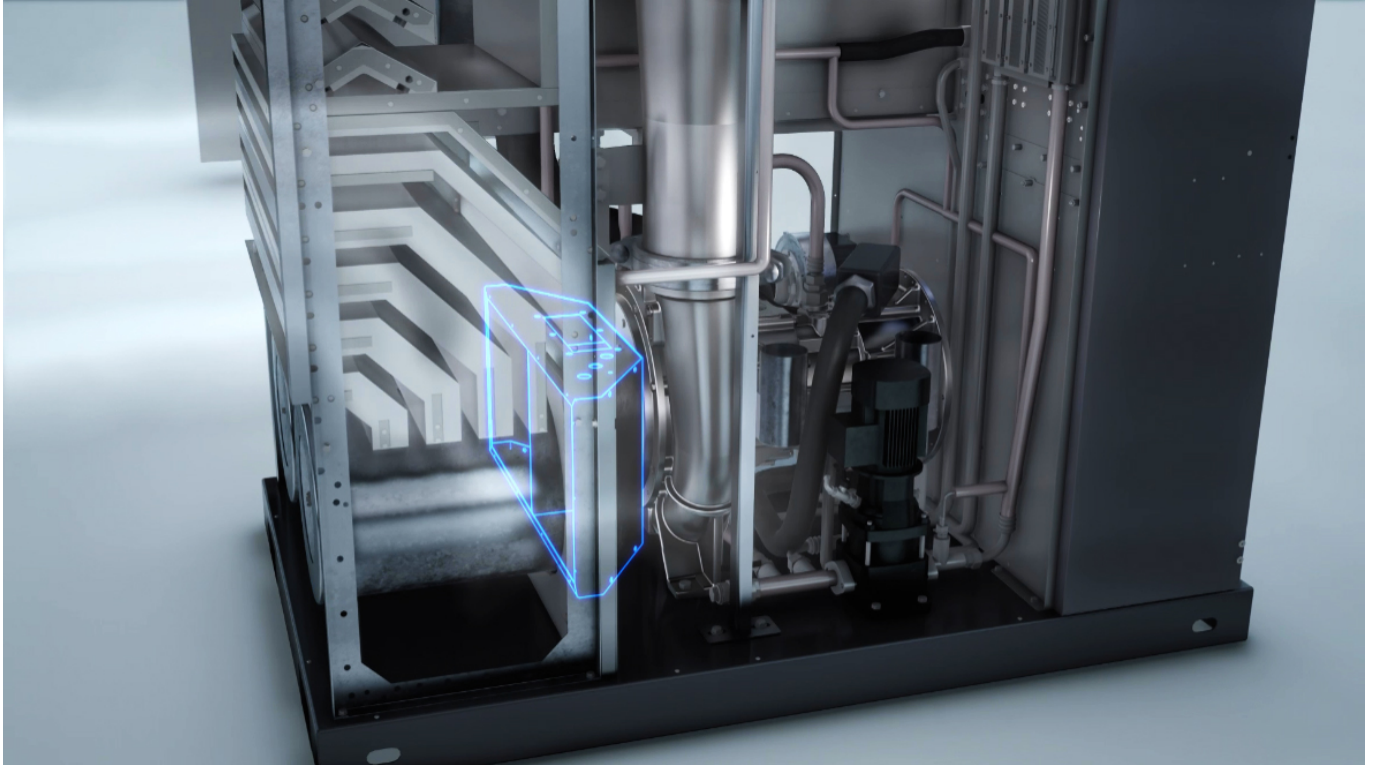
- Magneettilaakerin jäähdytysreitti käyttää puhaltimen ulkopuolista, puhdasta ilmaa, joka puhdistetaan ja putkitetaan suoraan laakereihin
- Myös sisäinen jäähdytysreitti käyttää puhdistettua, koneen ulkopuolista ilmaa, joka kierrätetään mekaanisiin osiin, kuten kestopumppuun
- Sähkölaitekotelon jäähdytysreitti ohjaa puhtaan ilman sähkölaitekotelon pohjasta yläosaa kohti ja jäähdyttää näin kaikkia osia

Putkitetut jäähdytysreitit lisäävät säästöjä

Imu- ja poistoilmareitit voi putkittaa, joten energiaa voi säästää vielä tehokkaammin. Kun ilma tulee viileämmästä lähteestä (esimerkiksi puhallinhuoneen ulkopuolelta), sen jäähdytyskapasiteetti on tavallista suurempi, joten jäähdytyspuhaltimien ei tarvitse toimia täydellä teholla. Lisäksi kun lämmin poistoilma ohjataan puhallinten asennussijainnin ulkopuolelle, puhallinhuoneen jäähdytystarve pienenee, jolloin energiaa säästyy entistä enemmän. Kahdella yksinkertaisella liitännällä saavutetaan todella suuret pitkän aikavälin säästöt.



Suoraan ympäristöstä prosessin käyttöön



Pieni lämpötilan nousu ja vähäiset paineenlaskut ovat keskeisiä tekijöitä

Ilman tuotto prosessin tarpeisiin varmistetaan kahdella yksinkertaisella periaatteella: imuilman lämpötila pidetään mahdollisimman pienenä ja prosessi-ilman kulkureitti pidetään mahdollisimman esteettömänä. Molemmat toteutetaan ZB-sarjan pakkausratkaisuilla:

- Prosessi-ilma ja jäähdytysilma eivät sekoitu, joten lämpötila pysyy kurissa juoksupyörässä ja näin saadaan mahdollisimman suuri puristusteho
- Prosessi-ilma siirtyy puhaltimen ulkopuolelta mahdollisimman suoraa reittiä, ilman käännöksiä tai merkittäviä suunnanmuutoksia, jotka voisivat aiheuttaa paine- ja tehohävikkiä

Tekniset tiedot

ZB 5 VSD+ - ZB 6 VSD+

Tyyppi	Työpaine		Enimmäiskapasiteetti FAD		Melutaso (1)	Suurin moottoriteho asennettuna		Mitat							
								P		L		K		Paino	
	mbar(g)	psig	m³/h	cfm	dB(A)	kW	hp	mm	tuumaa	mm	tuumaa	mm	tuumaa	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-painotettu äänenpainetaso työpisteessä, Lp WSA (re 20 µPa) dB (epävarmuusarvo 3 dB).
Arvot on määritetty äänitason testiohjeen ISO 2151 ja äänen mittauksen standardin ISO 9614 mukaisesti.



Tekniset tiedot

Jäljempänä on kaikki Atlas Copcon ZB-turbopuhallinten tekniset tiedot sekä esivalintatyökalu, jossa voi määrittää tarvittavan virtauksen ja paineen.

Täydellinen turbopuhallinvalikoima kaikkiin tarpeisiin

Atlas Copcon turbopuhallimet erottuvat edukseen. Uraauurtavat osien rakenteet ja joustava suunnittelu yhdessä täyttävät asiakkaan tarpeet. Atlas Copco on jo vuosikymmenten ajan osoittanut yliveraisuutensa yhdistämällä huippuominaisuudet ylivertaisiin koneisiin.

Käyttövalmiiden ratkaisujen käyttöaluetta voi laajentaa entisestään vakiolisävarusteilla. Lisätietoja saat paikalliselta edustajalta.



[illegible]

SITOUTUMINEN KESTÄVÄÄN TUOTTAVUUTEEN

Kannamme vastuumme asiakkaistamme, ympäristöstä ja ihmisistä.
Ratkaisumme on tehty kestäväksi aikaa.
Tätä tarkoitamme kestäväällä tuottavuudella.



www.atlascopco.com

