

Atlas Copco

Soffianti volumetriche a vite oil-free

ZS 7-132/ZS 18⁺-355⁺ VSD (7-160 kW/10-215 CV)



Sustainable Productivity

Atlas Copco

Tecnologia comprovata con un design leader nella sua categoria

L'aria compressa a bassa pressione costituisce l'elemento fondamentale di molti processi produttivi. Realizzate secondo i più elevati standard di qualità e affidabilità, le soffianti ZS rappresentano l'ultima novità nella gamma di soluzioni Atlas Copco. Progettate per garantire la massima sicurezza dei prodotti, le soffianti ZS assicurano una fornitura continua a lungo termine di aria completamente oil-free, altamente affidabile ed efficiente dal punto di vista energetico per tutte le vostre applicazioni.



TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

- Riduzione al minimo dei costi energetici delle soffianti di aerazione, che rappresentano il 70% del costo di esercizio totale.
- Tempi di fermo macchina e costi di manutenzione ridotti grazie alla tecnologia innovativa delle soffianti a vite.
- Intervallo di pressione e di flusso estremamente ampio.



TRASPORTO PNEUMATICO – FASE DILUITA

- Riduzione al minimo dei costi energetici, che rappresentano fino all'80% del costo di esercizio di una soffiante.
- Tempi di fermo macchina e costi di manutenzione ridotti grazie alla tecnologia innovativa delle soffianti a vite.



FERMENTAZIONE

- Riduzione al minimo dei costi energetici, che rappresentano fino all'80% del costo di esercizio di una soffiante.
- Tempi di fermo macchina e costi di manutenzione ridotti grazie alla tecnologia innovativa delle soffianti a vite.
- Intervallo di pressione e di flusso estremamente ampio.



TESSUTI NON TESSUTI

La produzione "melt-blown" di tessuto non tessuto 24 ore su 24, 7 giorni su 7, per la realizzazione di tovaglioli, pannolini, prodotti per l'igiene, ecc. richiede:

- Un flusso regolabile per determinare le caratteristiche delle fibre.
- Soffianti efficienti a livello energetico per ridurre al minimo i costi di esercizio di questo processo attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7.
- Installazione adattabile senza la necessità di misure di prevenzione del rumore.

GARANZIA DI CONTINUITÀ NEL PROCESSO

Una fornitura affidabile di aria compressa è fondamentale per assicurare la continuità del processo. Le soffianti ZS incorporano la comprovata tecnologia a vite di Atlas Copco e prassi interne di progettazione di lunga data, garantendo un'affidabilità eccezionale. Progettate, costruite e collaudate in conformità alle norme ISO 9001, le esclusive soffianti ZS assicurano una produzione senza interruzioni.



RIDUZIONE DEI COSTI ENERGETICI

I costi energetici possono rappresentare fino all'80% dei costi di esercizio di una soffiante. Rispetto alla tecnologia a lobi, la gamma ZS riduce i costi energetici mediamente del 30%. La tecnologia integrata di azionamento a velocità variabile (VSD) consente un ulteriore risparmio energetico regolando automaticamente il flusso della soffiante in base alla richiesta di aria specifica.

INSTALLAZIONE AGEVOLE (PLUG & PLAY)

Già pronte per l'uso, le soffianti ZS+ VSD vengono fornite come package tutto in uno comprendenti un controller Elektronikon® basato su PLC, un convertitore di frequenza integrato, delle guide per carrello elevatore, una valvola di scarico, un filtro dell'aria, una valvola di scarico e un silenziatore. La completezza della fornitura elimina la necessità di componenti aggiuntivi e riduce al minimo il lavoro di installazione con un conseguente risparmio di tempo e denaro.



TUTELA DELLA VOSTRA REPUTAZIONE E PRODUZIONE

In tutte le applicazioni, se contaminata con olio, l'aria erogata causa gravi problemi di produttività e un aumento dei costi. Quale primo produttore ad aver ricevuto la certificazione ISO 8573-1 CLASSE 0 (2010) per le proprie soffianti oil-free, Atlas Copco ha definito un nuovo standard di purezza dell'aria. Focalizzata sulla protezione di applicazioni critiche e sulle crescenti esigenze attuali a livello qualitativo, Atlas Copco offre aria totalmente oil-free certificata TÜV.

A GARANZIA DELLA VOSTRA TRANQUILLITÀ

Grazie al continuo investimento nell'organizzazione di un servizio di assistenza competente, impegnato ed efficiente, Atlas Copco assicura ai clienti un valore maggiore, massimizzandone la produttività. Presente in oltre 170 paesi, Atlas Copco offre un'assistenza professionale e tempestiva, interagendo con i clienti e impegnandosi a soddisfare le loro esigenze. La continuità operativa è garantita da tecnici dedicati e dalla disponibilità 24 ore su 24, 7 giorni su 7.



ZS: l'alternativa alla tecnologia a lobi ad alta efficienza energetica



1

Scatola ingranaggi integrata

- A differenza della tecnologia a lobi, quella a vite non richiede la sostituzione di cinghie e pulegge.
- Costi di manutenzione ridotti e maggiore continuità operativa.



2

Motore TEFC IP55

- Il motore TEFC IP55 è progettato per garantire un funzionamento continuo anche in ambienti umidi e polverosi.



3

Sistema di lubrificazione

- L'eccellente sistema di lubrificazione, comprendente pompa, radiatore e filtro dell'olio, consente di ottenere una temperatura dell'olio inferiore con una conseguente maggiore durata dei cuscinetti e degli ingranaggi.

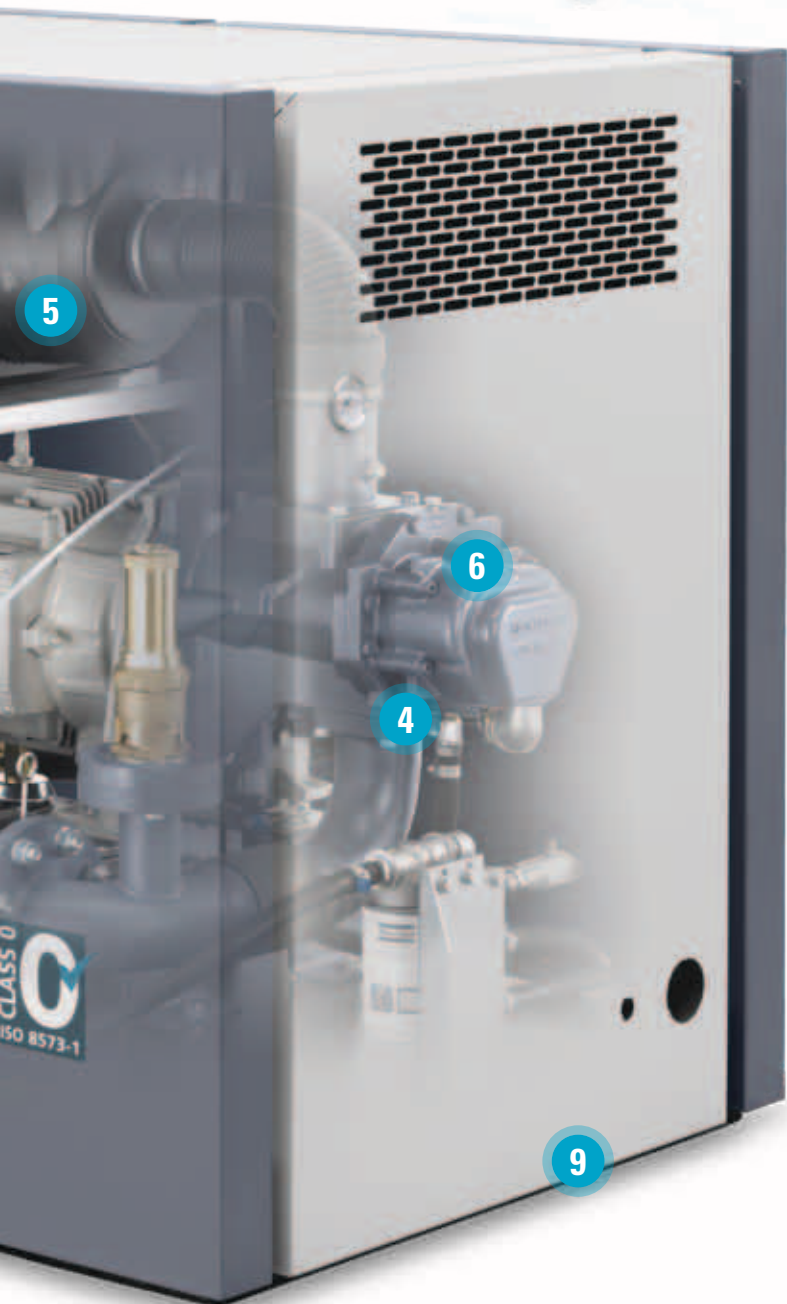




4

Elemento a vite oil-free all'avanguardia

- Incorpora una tecnologia a vite comprovata e anni di esperienza e innovazione.
- Ingranaggi di trasmissione precisi per un'affidabilità comprovata e una maggiore continuità operativa.
- Rivestimento degli elementi di compressione per tolleranze più strette e una maggiore durata.



5

Filtro di aspirazione aria

- Il filtraggio al 99,9% di particelle di dimensioni fino a 3μ garantisce una maggiore durata della soffiante.

6

Manometro controllo puntuale della pressione di mandata

7

Valvola di non ritorno

8

Smorzatore di pulsazioni di scarico

- Elimina la necessità di un silenziatore esterno.

9

Telaio di base con guide per carrello elevatore

- Installazione rapida e semplice.
- Costi di avviamento ridotti.

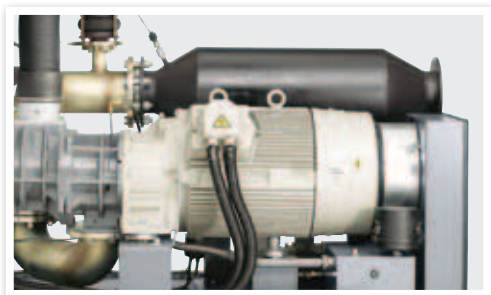
10

ZS Interface-Box (ZS-IB) opzionale

- Salvaguarda il vostro investimento.
- Garantisce la massima sicurezza nell'unità e un facile collegamento in rete.
- Agevola una messa in funzione rapida e regolare.
- Monitora tutti i parametri per garantire la massima affidabilità della soffiante.



ZS+ VSD: collegamento e azionamento intelligente



1

Motori dedicati a velocità variabile

- Con un'ampissima gamma di velocità per rispondere a richieste di aria variabili.
- Con protezione dalle correnti indotte dai cuscinetti e raffreddamento del motore ottimizzato a regimi ridotti.



2

Armadio elettrico con convertitore VSD integrato

- Design comprovato che integra tutti i componenti elettrici necessari per una massima affidabilità (filtro EMC, azionamento a frequenza variabile, filtro RFI, controller Elektronikon®).
- Costi di installazione e avviamento ridotti grazie ad una perfetta integrazione.





3 Controller Elektronikon®

- Per garantire la massima sicurezza della macchina e un facile collegamento in rete, il sistema Elektronikon® controlla sia la soffiante che il convertitore integrato.
- Monitoraggio di tutti i parametri per garantire la massima affidabilità della soffiante.



4 Rivestimento insonorizzato con deflettore interno

- L'abbinamento tra il deflettore interno intelligente e il coperchio completamente chiuso assicura una riduzione del livello di rumorosità a 72 dB(A) per un ambiente di lavoro più confortevole.
- Costi di installazione ridotti, non essendo necessari porte e locali insonorizzati.

Riducete al minimo i costi energetici con le soffianti a vite ZS

PERDITE ENERGETICHE LEGATE ALLA TECNOLOGIA A LOBI

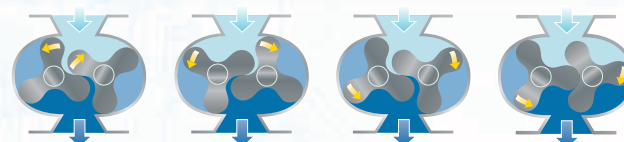
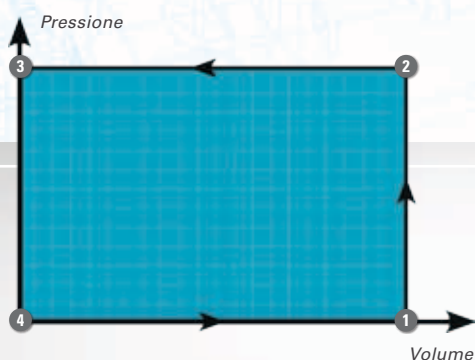


Diagramma della pressione/volume di una soffiante a lobi

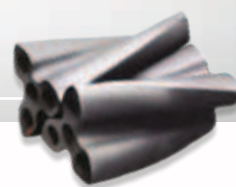
● Consumo di energia termodinamica

4→1: Aspirazione. L'aria entra nella camera di compressione. Il volume dell'aria rimane costante mentre i rotori dei lobi girano.

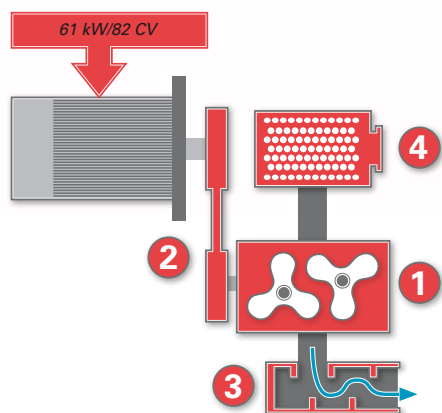
1→2: Compressione esterna. L'aria viene compressa esternamente a causa della contropressione delle tubazioni collegate.

2→3: Scarico. L'aria viene spinta nelle tubazioni già compressa.

Come mostrato nel diagramma della pressione/volume, il lavoro di compressione è rappresentato dalla zona blu ed è proporzionale all'energia consumata.



A LOBI



PERDITE ENERGETICHE LEGATE ALL'UNITÀ

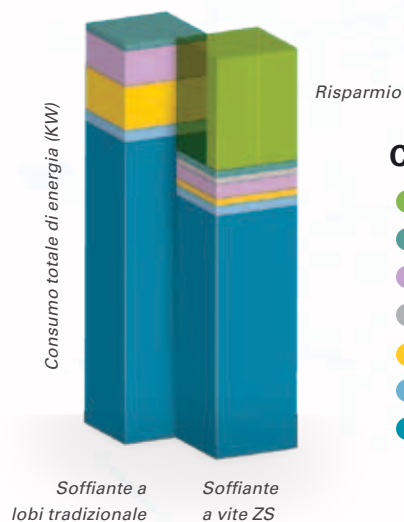
L'elevata resistenza nei confronti del flusso d'aria interno porta a cadute dell'alta pressione e all'aumento del consumo di energia.

Perdite causate da:

1. Compressione esterna
2. Cinghia/puleggia

3. Silenziatore
4. Filtro di aspirazione

Per erogare un flusso di 1600 m³/h (942 cfm) a una pressione di 0,8 bar(e) (11,6 psig), la soffiante a tre lobi consuma in media 61 kW (82 CV).



Confronto reale tra i consumi energetici dell'unità

- Risparmio
- Pompa dell'olio, ventola di raffreddamento, ventola per ventilazione
- Motore
- Convertitore di frequenza
- Trasmissione diretta ad ingranaggi vs cinghia
- Cadute di pressione
- Compressione

RISPARMI ENERGETICI GRAZIE ALLA TECNOLOGIA A VITE

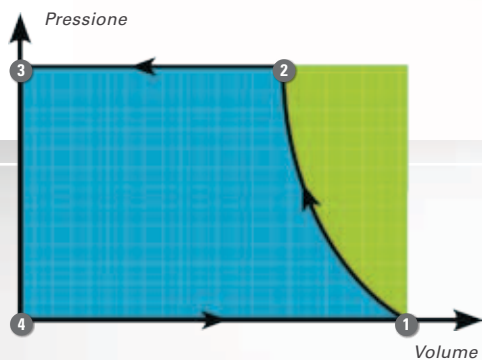


Diagramma della pressione/volume di una soffiante a vite

- Consumo di energia termodinamica
- Risparmio energetico

- 4→1: Aspirazione.** L'aria entra nella camera di compressione.
1→2: Compressione interna. I rotori si muovono gli uni verso gli altri e il volume dell'aria diminuisce.
2→3: Scarico. L'aria viene spinta nelle tubazioni già compressa.

Come mostrato nel diagramma della pressione/volume, il lavoro di compressione è rappresentato dalla zona blu ed è proporzionale all'energia consumata. La zona verde rappresenta il risparmio energetico di una soffiante a vite rispetto a una soffiante a lobi tradizionale di tipo "Roots" per effetto della compressione interna.

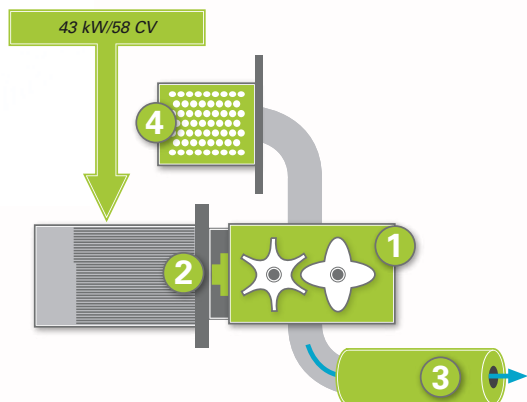
RISPARMI ENERGETICI GRAZIE ALL'INTEGRAZIONE

Nelle soffianti a vite ZS, il percorso del flusso d'aria interno è ottimizzato per ridurre le cadute di pressione e le turbolenze d'aria.

Massimo risparmio grazie a:

1. Compressione interna
2. Scatola ingranaggi integrata
3. Silenziatore a bassa perdita di carico
4. Filtro di aspirazione

Per erogare un flusso di 1600 m³/h (942 cfm) a una pressione di 0,8 bar(e) (11,6 psig), la soffiante a tre lobi consuma in media 43 kW (58 CV).



Superiorità della tecnologia a vite comprovata

Seguendo i criteri dello standard internazionale ISO 1217, edizione 4, il TÜV ha verificato le prestazioni della nuova soffiante a vite ZS confrontandola con una soffiante a tre lobi.



È stato quindi provato che, a livello energetico, il modello ZS+ VSD è **più efficiente del 23,8%** rispetto ad una soffiante a tre lobi ad una pressione di 0,5 bar(e)/7 psig e del **39,7%** a 0,9 bar(e)/13 psig. L'efficienza nettamente superiore del modello ZS è da attribuirsi in gran parte alla superiorità della tecnologia a vite.

COS'È IL TÜV?

IL TÜV, Technischer Überwachungsverein (Istituto tedesco per l'ispezione tecnica), è un ente internazionale indipendente specializzato nella valutazione della sicurezza e qualità delle tecnologie. IL TÜV è riconosciuto in tutto il mondo per la sua indipendenza, neutralità, esperienza professionale e standard severi.

VSD: riduzione dei costi energetici

Generalmente il consumo di energia rappresenta oltre l'80% dei costi di esercizio di un compressore e di una soffiante. Nel tentativo costante di innovare i propri prodotti e ridurre i costi per il cliente, Atlas Copco è stata la prima azienda ad utilizzare la tecnologia VSD nel 1994. La sigla VSD è sinonimo di maggiori risparmi energetici e salvaguardia dell'ambiente per le generazioni future. Grazie ai continui investimenti nella ricerca e nello sviluppo, Atlas Copco offre la più ampia gamma di soffianti con tecnologia VSD integrata disponibile sul mercato.

RICHIESTE DI ARIA VARIABILI NEL 92% DELLE INSTALLAZIONI

In quasi ogni ambiente di produzione, la richiesta di aria varia in base a diversi fattori (ora del giorno, settimana o persino mese). Misurazioni approfondite e studi dei profili della domanda di aria compressa mostrano che il 92% dei compressori e delle soffianti presentano variazioni significative nella domanda di aria. Soltanto l'8% delle installazioni evidenzia domande di aria costanti. Dai test emerge che anche in questo caso, le soffianti VSD consentono di risparmiare energia.

Profilo 1



- Il 64% di tutte le installazioni
- Azienda attiva 24 ore al giorno: richiesta minima di notte ed elevata durante il giorno

Profilo 2



- Il 28% di tutte le installazioni
- Azienda attiva su 2 turni al giorno, chiusura nel fine settimana: richieste di aria variabili

Profilo 3



- L'8% di tutte le installazioni
- Azienda attiva su 2 turni al giorno, chiusura nel fine settimana: applicazione tipica a velocità fissa



RISPARMI ENERGETICI FINO AL 35%

La tecnologia VSD di Atlas Copco soddisfa il fabbisogno di aria regolando automaticamente la velocità del motore. In questo modo, si hanno risparmi energetici fino al 35%. In media, i costi di esercizio di una soffiante possono essere ridotti del 22%. Inoltre, la pressione ridotta del sistema con tecnologia VSD riduce al minimo il dispendio energetico del processo di produzione.

Costi di esercizio totali dei compressori e delle soffianti

- Energia
- Investimento
- Risparmi energetici grazie alla tecnologia VSD
- Manutenzione

SCOPRITE QUANTO POTETE RISPARMIARE

Atlas Copco vi consente di tracciare il profilo della domanda di aria della vostra soffiante e vi indica i potenziali risparmi energetici delle soffianti VSD. **Per maggiori informazioni, contattate l'agente Atlas Copco di zona.**

CLASSE 0: i clienti scelgono la tecnologia oil-free



L'aria oil-free viene utilizzata in tutti i tipi di settori in cui la qualità dell'aria è fondamentale per il processo di produzione e il prodotto finale. Tali settori includono la lavorazione di prodotti alimentari e bevande, la produzione di farmaci, la lavorazione di sostanze chimiche e petrolchimiche, la fermentazione, il trattamento delle acque reflue, il trasporto pneumatico, la produzione di tessuti non tessuti e molti altri. In questi ambienti critici, anche la minima contaminazione da olio può causare costosi tempi di fermo della produzione e il deterioramento dei prodotti.

I PRIMI NELLA TECNOLOGIA PER ARIA OIL-FREE

Negli ultimi sessant'anni, Atlas Copco è stata la prima azienda a sviluppare la tecnologia per aria oil-free, che ha portato alla nascita di una gamma di compressori d'aria e soffianti che erogano aria pulita e pura al 100%. Grazie alla ricerca e allo sviluppo continui, Atlas Copco ha raggiunto un nuovo traguardo, definendo lo standard per la purezza dell'aria quale primo produttore ad aver ottenuto la certificazione ISO 8573-1 CLASSE 0.

ELIMINAZIONE DEI RISCHI

Quale leader del settore impegnato a soddisfare le esigenze dei clienti più esigenti, Atlas Copco ha richiesto al rinomato istituto tedesco TÜV di effettuare un test campione sulla sua gamma di compressori e soffianti oil-free. Utilizzando le metodologie di test più rigorose disponibili, sono state misurate tutte le possibili forme di contaminazione da olio in una gamma di temperature e pressioni. Il TÜV non ha rilevato alcuna traccia di olio nel flusso di aria in uscita. Pertanto Atlas Copco non solo è la prima azienda produttrice di compressori e soffianti ad aver ricevuto la certificazione CLASSE 0, ma ha anche superato le specifiche ISO 8573-1 CLASSE 0.

CLASSE 0 SIGNIFICA:

- ✔ Zero rischi di contaminazione.
- ✔ Zero rischi di prodotti danneggiati o non sicuri.
- ✔ Zero rischi di perdite di tempo dovute a fermi macchina.
- ✔ Zero rischi di compromettere la reputazione che la vostra azienda si è duramente guadagnata.



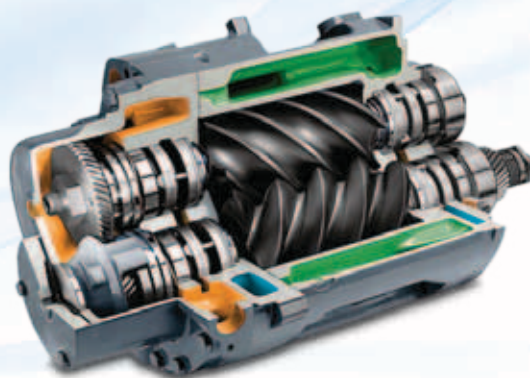
PERCHÉ LA CLASSE 0?

Le industrie necessitano di una tecnologia totalmente oil-free che elimini i rischi di contaminazione e le gravi conseguenze che ne potrebbero derivare, quali prodotti deteriorati o non sicuri, tempi di fermo della produzione, costosi ritiri dei prodotti e problemi legali. La tecnologia di Classe Zero di Atlas Copco tutela e protegge l'immagine e la reputazione del vostro marchio.

LA CLASSE 0 È UN MUST NEL CASO DI APPLICAZIONI SPECIFICHE:

- Nel trasporto pneumatico, l'aria compressa viene utilizzata per il trasporto dei prodotti, quali farmaci, farine, granaglie, pellet e polveri. L'aria compressa oil-free salvaguarda la qualità dei prodotti.
- L'aria compressa oil-free è fondamentale per l'aerazione necessaria nel processo di trattamento delle acque reflue. L'ossigeno viene convogliato nelle vasche delle acque reflue al fine della digestione delle sostanze inquinanti mediante l'iniezione di microbolle tramite dei diffusori. Se l'aria compressa è contaminata da olio, i dischi o le membrane dei diffusori ben presto si guastano, con conseguenti costi elevati di riparazione e sostituzione non previsti.

PROGETTAZIONE DELLA CLASSE 0



Una tenuta dell'albero efficiente dell'elemento soffiante oil-free elimina il rischio di perdite di olio e garantisce un'aria totalmente oil-free. Per evitare l'ingresso di olio nella camera della soffiante, esistono tre barriere di sicurezza:

- La guarnizione filettata sul lato dell'olio
- La guarnizione in carbonio sul lato dell'aria
- Il foro di sfiato tra le due guarnizioni

CLASSE	Concentrazione totale di olio (<i>aerosol, liquido, vapore</i>) mg/m ³
0	Come specificato dall'utente o dal fornitore dell'apparecchiatura e più rigorosa della Classe 1
1	< 0,01
2	< 0,1
3	< 1
4	< 5

Classi di purezza ISO 8573-1 (2010) (le cinque classi principali e la concentrazione massima associata di contenuto totale di olio).

Scegliete l'unità più adatta alle vostre applicazioni

Insieme alla gamma ZS, Atlas Copco fornisce gli elementi e gli accessori più adatti per l'installazione e la sostituzione dei componenti nelle varianti base, standard e premium.

SCOPO DI FORNITURA

Circuito dell'aria	Filtro di aspirazione aria
	Tubo flessibile di aspirazione aria
	Elemento a vite rivestito
	Valvola di sicurezza/avviamento
	Valvola di non ritorno
	Smorzatore di pulsazioni di scarico
	Flangia uscita aria
Circuito olio	Fornito con olio
	Circuito olio con tubazioni premontate
	Pompa dell'olio
	Radiatore dell'olio
	Filtro dell'olio
Sistema di sfiato olio incorporato	
Conessioni	Flange ANSI o DIN
Componenti elettrici	Motore TEFC IP55 premontato
Telaio	Telaio di base con guide per carrello elevatore
Certificazione meccanica	Certificazione ASME o CE

FUNZIONI E OPZIONI AGGIUNTIVE

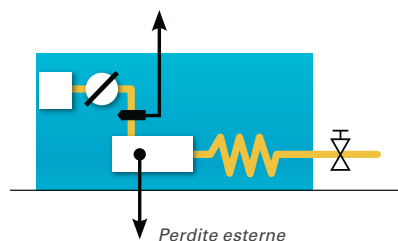
	ZS BASE	ZS STANDARD	ZS+	ZS+ VSD
Caratteristiche aggiuntive				
Manometro controllo puntuale della pressione di mandata	✓	✓		
Rivestimento insonorizzato		✓	✓	✓
Azionamento a velocità variabile (VSD) integrato				✓
Controllo del flusso a 4-20 mA (fonte esterna)				✓
Monitoraggio/controllo LAN o Internet			✓	✓
Sistema di controllo (Elektronik®)			✓	✓
Filtro EMC			✓	✓
Filtro RFI			✓	✓
Opzioni				
Cassa in legno	0	0	0	0
Motore a velocità variabile	0	0	✓	✓
Regolatore di tensione ZS-IB	0	0		

0: Opzionale ✓: standard

PRESTAZIONI AFFIDABILI

Le prestazioni delle soffianti ZS di Atlas Copco vengono misurate in conformità alla norma ISO 1217, Allegato C, ultima edizione, che prevede la misurazione della portata in aria libera (FAD) all'uscita dell'unità al netto di tutte le perdite.

Le specifiche Atlas Copco corrispondono alla portata e alla pressione ottenute in mandata e non al volume di aspirazione della soffiante. Le differenze sono sostanziali.



VOLUME DI ASPIRAZIONE

Volume di aspirazione - l/s - m³/min - cfm

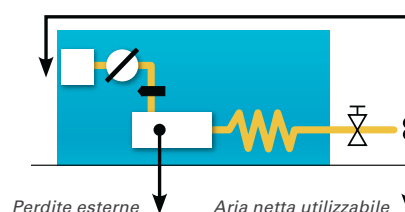
Flusso di aspirazione rispetto alle condizioni di aspirazione dell'elemento soffiante. Nessuna perdita dalle guarnizioni né perdite di aspirazione devono privarvi dell'aria di cui avete bisogno.

VOLUME EROGATO

FAD - l/s - m³/min - cfm

FAD secondo la norma ISO 1217, Allegato C, ultima edizione.

Una soffiante ZS fornisce davvero le prestazioni promesse.







L'innovazione è la nostra forza

Con più di 135 anni di innovazione ed esperienza alle spalle, Atlas Copco offre prodotti e servizi che mirano a potenziare l'efficienza e la produttività della vostra azienda. In qualità di leader nel settore, desideriamo offrirvi aria di ottima qualità a costi di proprietà minimi. Grazie alla continua innovazione, ci impegniamo per tutelare i vostri profitti e garantirvi prestazioni reali.



La collaborazione prima di tutto

Come partner di lunga data di numerose imprese, vantiamo un'esperienza approfondita in diversi settori, processi di produzione e traguardi conseguiti. Tutto ciò è alla base della nostra flessibilità, che ci permette di adattare e creare soluzioni per l'aria compressa personalizzate in grado di rispondere alle vostre esigenze e superare le vostre aspettative.



Un partner commerciale di prima classe

Con una rete aziendale che si estende in più di 170 paesi, forniamo un servizio clienti di altissima qualità, ovunque e in qualsiasi momento. I nostri tecnici qualificati sono disponibili 24 ore su 24, 7 giorni su 7, e possono contare su un'efficiente rete logistica che garantisce la rapida consegna di pezzi di ricambio originali. È nostro impegno fornire il know-how e la tecnologia migliori per contribuire alla produzione, alla crescita e al successo della vostra azienda. Atlas Copco è il partner ideale per migliorare la vostra produttività!



Atlas Copco

www.atlascopco.com

Atlas Copco