

I QUADERNI DELL' **aria compressa**

OTTOBRE 2025

gas e vuoto nella fabbrica intelligente

17V

**ELETTROVALVOLE
FIELD BUS
MINIATURIZZATE 10 MM**

AIGNEP



Compressione
Un azionamento
innovativo

Distribuzione
Perdite di pressione
un costo nascosto

Trattamento
Ridurre il residuo
di olio nell'aria

Automazione
Il valore
dei dati



TESEO®

www.teseoair.com



UNI EN ISO 9001



EN 13501-1:2007



ASME B31.1-2011



2014/NA/UE



TUV SUD



TUV SUD



TUV SUD

- SISTEMI MODULARI IN ALLUMINIO PER LA DISTRIBUZIONE DI ENERGIA FLUIDA.
- IMPIANTI PER ARIA COMPRESSA, VUOTO, AZOTO, GAS E FLUIDI TECNICI.
- SOLUZIONI PERSONALIZZATE PER L'ERGONOMIA.
- SERVIZI DI PROGETTAZIONE, ENERGY SAVING E PAY-BACK.



HOLLOW BAR SYSTEM



ALUMINIUM PIPING SYSTEM



MULTIFLUID PIPING SYSTEM 25 BAR



DROP COLUMN SYSTEM



ALUMINIUM MANIFOLD SYSTEM



WORK BENCH FOR ASSEMBLY - PRESSURISED



SWINGING ARM BRACKET - PRESSURISED



MODULAR TROLLEY SYSTEM - PRESSURISED



AIR & ELECTRIC TRACK SUPPLY



100% ALLUMINIO RICICLABILE
LEGGERO E ROBUSTO



SMONTABILE E RIASSEMBLABILE
SENZA SPRECHI



CONSULENZA
PROGETTAZIONE
COSTI RIDOTTI



VELOCE E FACILE DA INSTALLARE
PLUG AND PLAY



100% ZERO PERDITE
ENERGY SAVING



DURATURI E RESISTENTI
DESIGN HIGH TECH



PIONIERI DELL'INNOVAZIONE > SINCE 1988

MADE IN ITALY



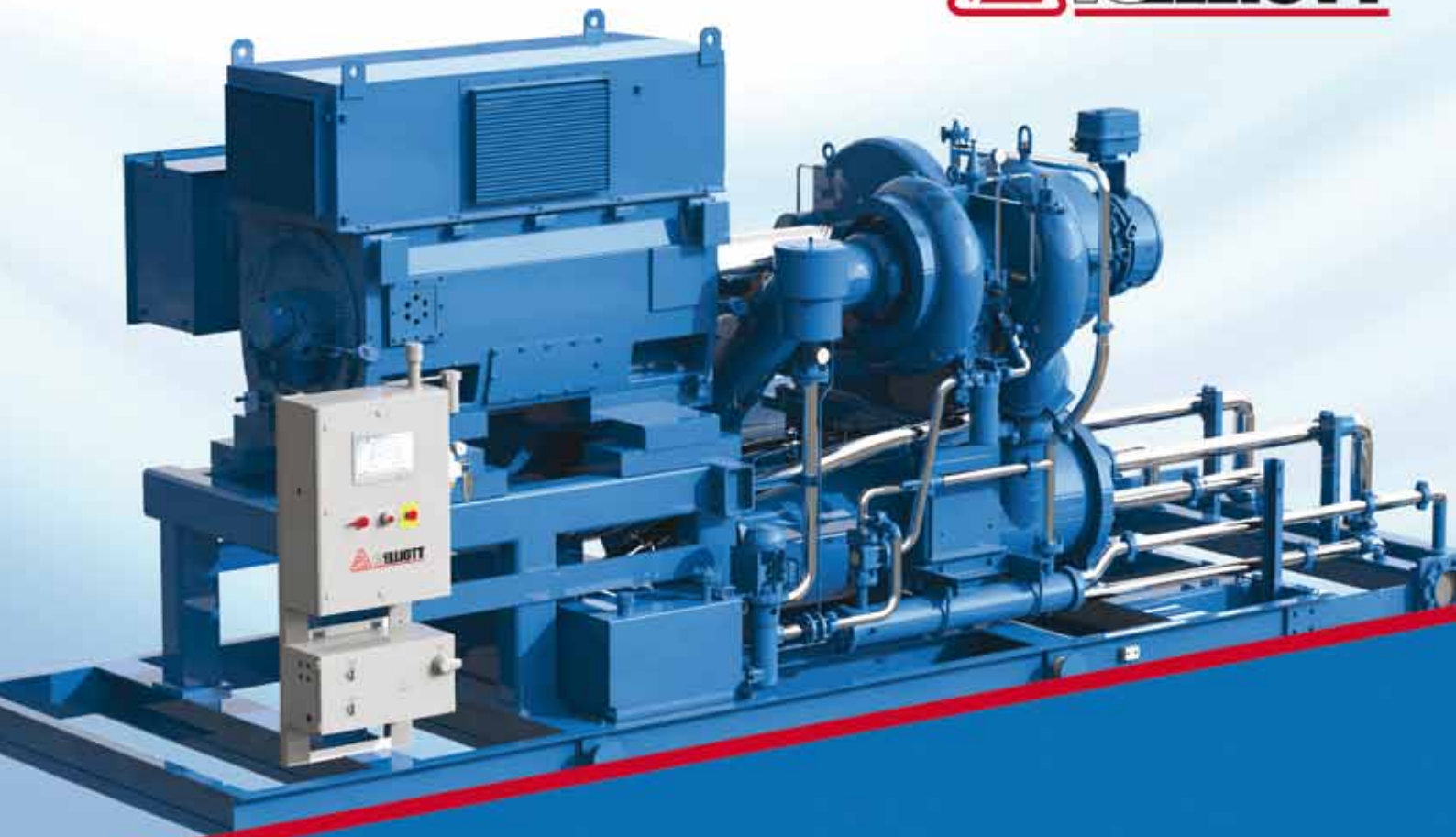
Nel 1988 Teseo Srl ha **aperto un nuovo mercato inventando**, progettando e portando nelle industrie di tutto il mondo **innovativi sistemi modulari in alluminio** per la distribuzione di aria compressa e fluidi tecnici in pressione. Sistemi rivoluzionari, **progettati e prodotti in Italia con cura**, ideati per essere **rapidi** da installare, **duraturi** ed **efficienti** nel tempo: il tutto in un'ottica di **sostenibilità** economica, energetica ed ambientale. Da allora, Teseo non ha mai smesso di **inventare e progettare soluzioni ad hoc** per ogni cliente, ma anche di **rinnovare** la propria gamma di soluzioni per la distribuzione di aria compressa e fluidi tecnici in pressione, per essere un **partner solido e affidabile** dal punto di generazione fino al bordo macchina. Con **l'esperienza e la competenza** che solo chi ha **inventato** il prodotto può avere.

TESEO SRL

Via degli Oleandri, 1
25015 Desenzano d/G (BS)
Tel. 030 9150411
teseo@teseoair.com



SEGUICI SU:

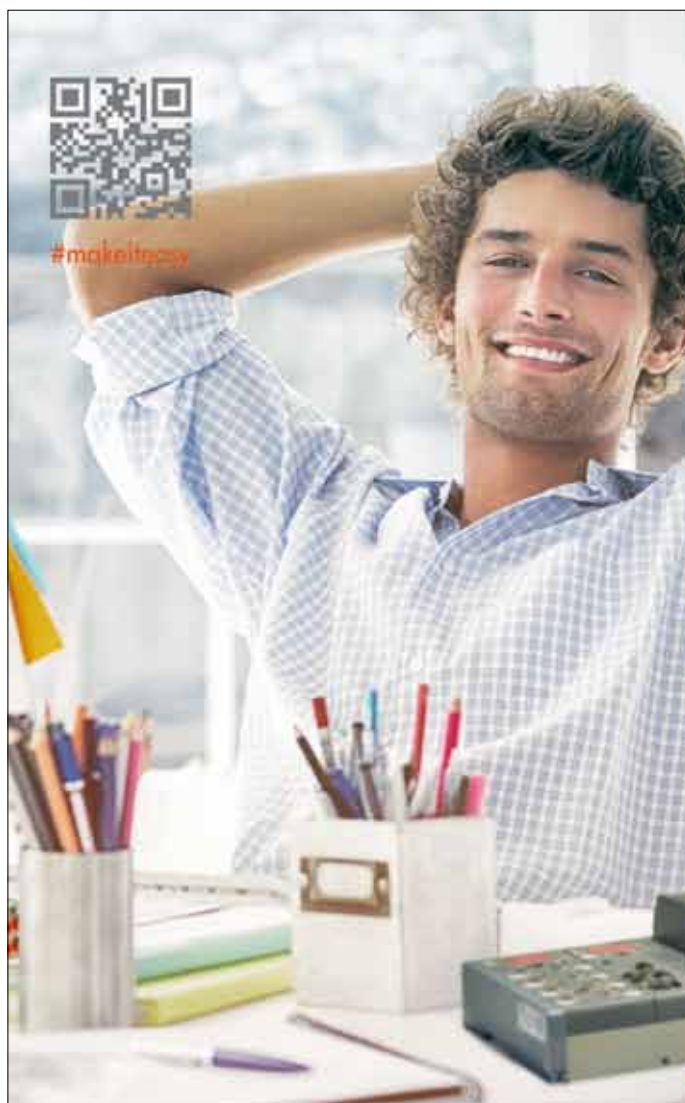


MASSIMA AFFIDABILITÀ PER I SETTORI PIÙ ESIGENTI

Compressori centrifughi FS-Elliott: la tua soluzione affidabile per l'eccellenza industriale

Con oltre 60 anni di esperienza nel settore dei compressori API 672, FS-Elliott offre soluzioni ad alte prestazioni, oil-free ed efficienti dal punto di vista energetico per i settori in cui l'affidabilità non è negoziabile, tra cui la produzione farmaceutica, alimentare, del vetro e dell'acciaio.

- **Aria oil-free (classe 0 ISO 8573-1)** – Garantisce aria priva di contaminanti per i settori farmaceutico e alimentare, soddisfacendo i più elevati standard di purezza e massimizzando l'efficienza energetica.
- **Progettati per durare:** i nostri compressori sono costruiti per resistere agli ambienti più difficili, con diffusori e scambiatori di calore in acciaio inossidabile resistenti alla corrosione per prestazioni affidabili.
- **Basso costo totale di proprietà:** sistemi di facile manutenzione che riducono al minimo i tempi di fermo e i costi del ciclo di vita, rendendo stabili i tuoi processi produttivi. FS-Elliott è il partner su cui puoi contare per precisione, prestazioni e affidabilità senza pari.



**Configurare
un sistema elettro-pneumatico,
non è mai stato così facile!**

Da tempo Metal Work lavora per rendere
sempre più semplici e intuitivi
i software tecnici a supporto dei propri prodotti.
Un nuovo, importante configuratore
dedicato alle isole EB80 lo troverete disponibile sul sito:
eb80.metalwork.it

metalwork.it



Editoriale

Uno sguardo verso fine anno 7

Compressione

- OIL-FREE
Compressori privi d'olio ed elevate prestazioni 8
- SOSTENIBILITA'
Come contribuire per un mondo verde 10
- PRODOTTI
Un azionamento innovativo 12

Gas

- AUTOGENERAZIONE
Un percorso verso risparmi 14

Vuoto

- APPLICAZIONI
Evacuazione degli stampi per la fusione sotto vuoto 17

Distribuzione

- ANALISI
Perdite di pressione, un costo nascosto 22

Trattamento

- FILTRAZIONE
Ridurre il residuo di olio nell'aria 26

Automazione

- GESTIONE
Il valore dei dati 28

Componenti

- SOFFIAGGIO
Le scelte consapevoli migliorano la produzione 34

Fiere

- CALENDARIO
I principali eventi 37
- NEL MONDO
SPS Expo International 38

Associazioni

- ANIMAC
La tutela della salute e della sicurezza 40

Flash

- VUOTO
Elevata efficienza, funzionamento silenzioso 21
- COMPONENTI
Attuatore e valvola in un'unica soluzione 29
- STRUMENTAZIONE
La digitalizzazione per le bevande 31
- REFRIGERIZIONE
La transizione F-gas in Europa 33

Repertorio

..... 42

Blu Service

..... 47

IMMAGINE DI COPERTINA: Aignep Spa



Anno XXX - n. 10
Ottobre 2025

Direttore Responsabile
Benigno Melzi d'Eril

Progetto grafico
Maurizio Belardinelli

Impaginazione
Nicoletta Sala

Direzione, Redazione, Pubblicità e Abbonamenti

Emme.Ci. Sas
Via Motta 30 - 20069 Vaprio d'Adda (MI)
Tel. 0290988202
<http://www.ariacompressa.it>
e-mail: ariacompressa@ariacompressa.it

Stampa

TIT1 print & communication
(Usmate Velate - Mb)

Periodico mensile

Registrazione del Tribunale
di Como n. 34/95
Registro Nazionale della Stampa n. 8976
Poste Italiane s.p.a.
Spedizione in Abbonamento
Postale - 70% - LO/MI



Abbonamenti

Ordinario (9 numeri):	Euro	40,00
Per l'estero:	Euro	80,00

Tariffe pubblicitarie

Pagina a colori	Euro	1.250,00
1/2 pagina a colori	Euro	750,00

Nota dell'Editore: l'Editore non assume responsabilità per opinioni espresse dagli autori dei testi redazionali e pubblicitari. La riproduzione totale o parziale degli articoli e illustrazioni pubblicati è consentita previa autorizzazione scritta della Direzione del periodico.

Informativa sulla privacy: I dati personali sono trattati dall'Editore Studio Emme.ci Sas nel recepimento di quanto previsto dal Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR - General Data Protection Regulation) n. 679/2016, unicamente per dare corso all'invio della rivista e/o della newsletter mensile relativa. Responsabile del trattamento dei dati personali è l'Editore. L'Editore potrà fornire i dati a suoi incaricati ai soli fini dell'invio della rivista e della newsletter: addetti alla stampa, al confezionamento e alla distribuzione della rivista, o ad altri soggetti coinvolti. I dati personali non saranno ceduti a terzi a fini pubblicitari o commerciali. Ciascuno può in ogni momento conoscere quali dei suoi dati vengono trattati, far integrare, modificare inviando una lettera raccomandata A.R. al responsabile stesso del trattamento dei dati: Studio Emme.ci Sas, Via Castel Morrone, 2/b, 20129 Milano (MI); per cancellare i propri dati od opporsi al loro trattamento, rispondendo a questa email ariacompressa@ariacompressa.it con RIMUOVI nell'oggetto del messaggio. Il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati è visionabile sul sito: <http://www.ariacompressa.it/images/2018-EMME.CI-PRIVACY-SITO.pdf> o su richiesta al responsabile del trattamento dei dati.



VUOI RICEVERE IN ANTEPRIMA I Quaderni dell'Aria Compressa?

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER

mandando un messaggio a:
ariacompressa@ariacompressa.it

NOBEL V TWIN

IL MASSIMO DELLA FLESSIBILITÀ OPERATIVA



- 6 **REGOLAZIONE DAL 6,5%
AL 100% DELLA CAPACITÀ.**
- 6 **2 SISTEMI GRUPPO
VITE-MOTORE CON DISPOSIZIONE
SU ASSE VERTICALE.**
- 6 **RISPARMIO ENERGETICO
FINO AL 50%.**



FNA S.p.A. - Via Einaudi, 6
10070 Robassomero (TO)
Tel. 011 9233000
www.powersystem.it
info@fnacompressors.com



a brand of



Uno sguardo verso fine anno

Benigno Melzi d'Eril

Come tutto corre velocemente! L'estate è trascorsa e ha portato via il tempo delle ferie, spesso spezzettato, e siamo in pieno autunno.

Un autunno che per il lavoro è l'ultima opportunità per raggiungere i budget assegnati e spesso il periodo in cui ciascun product manager deve presentare le proprie proposte per l'anno successivo. Nel nostro caso il 2026. E' anche un periodo in cui vengono in evidenza i cambiamenti di ruoli, sparizione di colleghi o referenti per l'esterno dell'azienda, sorprese che per quanto mi riguarda sono quasi sempre spiacevoli: dopo aver trovato un feeling e un modo di lavorare costruttivo e simpatico è giunto il momento di incominciare daccapo. L'autunno è frequentemente un periodo che conduce alla conclusione di un percorso nel quale travolti dagli eventi, non ci si è accorti nemmeno di quanto tempo sia passato, se non per la cadenza dei rapportini che ci sono periodicamente richiesti e, nel caso mio, il mese di uscita della rivista.

In questi tempi di mutazioni è di estrema importanza essere presenti, anche se non fisicamente nell'azienda, per non essere colti alla sprovvista e magari continuare a poter dire la propria opinione.

Oggi la formazione dei quadri ad esempio, è pesantemente influenzata dal sistema informatico che valuta, magari a migliaia di chilometri di distanza, un risultato numerico su excel attraverso un algoritmo che non conosce la storia dei numeri, le condizioni, i luoghi e le caratteristiche delle persone coinvolte, disumanizzando la comunità lavorativa.

Volendo concludere con ottimismo pensiamo ai numeri che abbiamo previsto, o stiamo prevedendo, per il gennaio prossimo e a metterne le basi con una presenza sul mercato sempre più informata: la conoscenza del prodotto, del suo impiego e della concorrenza non è mai sufficiente.

REGISTRATI ON LINE

Riceverai la rivista gratuitamente nella tua casella di posta elettronica. Se preferisci la versione cartacea trovi le istruzioni per l'abbonamento sul sito www.ariacompressa.it



aria compressa
ariacompressa@ariacompressa.it
Tel. 0290988202 - Fax 0290965779

UNA GAMMA COMPLETA, AFFIDABILE, SPERIMENTATA ED EFFICIENTE

Compressori privi d'olio ed **ELEVATE** prestazioni

L'aria compressa certificata Classe o ISO 8573-1 è il più alto standard raggiungibile, ovvero è pura e priva di contaminanti come olio, acqua e particolato. Una rigorosa qualità dell'aria è richiesta da una serie di industrie in cui la sua purezza è necessaria ed essenziale per le loro lavorazioni. Ingersoll Rand ne è una garanzia.

I compressori d'aria oil-free sono sistemi che utilizzano una serie di tecnologie che non richiedono olio durante il processo di compressione. Questo perché, per progettazione, per comprimere l'aria utilizzano l'olio negli ingranaggi e non nelle viti. Ciò consente di fornire un'alimentazione d'aria al 100% priva di olio per una varietà di industrie e applicazioni che hanno requisiti di qualità del fluido più severi. Grazie al loro design privo di olio, riducono anche la necessità di un'ampia attrezzatura per il trattamento dell'aria.

Dove è richiesta la Classe o

L'aria certificata Classe o ISO 8573-1 è il più alto standard raggiungibile per l'aria compressa e significa che l'aria è pura e priva di contaminanti come olio, acqua e particolato. Una rigorosa qualità dell'aria è richiesta da una serie di industrie in cui la sua purezza è necessaria ed essenziale per le loro lavorazioni. Questo include i settori alimentare e delle bevande, farmaceutico, chimico,

elettronico, petrolifero e del gas, automobilistico, della verniciatura e del vetro. Pertanto, è essenziale disporre di un sistema di compressione ad alte prestazioni e privo di olio per consentire all'aria di soddisfare alle severe norme di qualità di questi settori: e qui entra in gioco Ingersoll Rand, offrendo un'ampia gamma di pluripremiati compressori oil-free. Tutte le soluzioni offrono prestazioni, efficienza e produttività ottimali, con progetti collaudati per la massima affidabilità.



Compressore rotativo oil-free E355ne.

I rotativi oil-free

Una serie di compressori oil-free è la E, costruita per offrire la migliore efficienza della categoria senza compromettere la rinomata qualità e affidabilità di Ingersoll Rand. Con la Serie E, si può godere di un'efficienza migliorata fino al 13,5% grazie all'ottimizzazione del design e dei componenti.

La categoria comprende anche i modelli a velocità variabile Nirvana, progettati per resistere alle fluttuazioni della domanda senza comprometterne le prestazioni o l'efficienza. Il design dell'azionamento a velocità variabile consente inoltre di ottenere un risparmio energetico fino al 35% rispetto ai tradizionali sistemi a velocità fissa.

Infine, i modelli Sierra, progettati con componenti in acciaio inossidabile di lunga durata, in grado di resistere a temperature e livelli di pressione diversi. Tutti i compressori rotativi a vite oil-free sono stati progettati con una tecnologia 100% oil-less e hanno ottenuto la certificazione ISO 8573-1 di Classe o, che ne garantisce il funzionamento oil-free e la produzione di aria pura e priva di contaminanti!

I centrifughi senza olio

Per quanto riguarda i compressori centrifughi oil-free, Ingersoll Rand propone i sistemi MSG TURBO-AIR e MSG Centac, rinomati per essere le soluzioni più efficienti e affidabili sul mercato. Le macchine sono state progettate pensando a una manutenzione facile e senza stress, grazie all'assenza di filtri per la rimozione dell'olio difficili da pulire e di una manutenzione estesa. Questi sistemi industriali sono certificati ISO 8573-1 Classe o e offrono prestazioni rivoluzionarie e risparmio energetico grazie al loro design innovativo. I recenti ampliamenti della gamma hanno permesso di espandere il portafoglio per fornire sistemi a pres-

sione, portata, potenza ed efficienza più elevate, a seconda dei requisiti specifici del settore e dell'applicazione.

Per gas di processo

I compressori per gas di processo oil-free comprendono una gamma di



Compressore centrifugo MSG Centac.

sistemi centrifughi multipli e MSG. Questi modelli centrifughi sono stati studiati e testati specificamente per la loro efficacia nelle applicazioni con gas di processo; sono dotati di una tecnologia completamente oil-free air per una purezza dell'aria ottimale.

Soluzioni per il PET

Progettate specificamente per rispondere alle sfide e ai processi dell'industria della soffiatura delle bottiglie in PET, le versioni oil-free comprendono sistemi centrifughi e alternativi a quattro stadi. Le tecnologie ad alte prestazioni possono essere sapientemente adattate alle esigenze di produzione individuali, con configurazioni personalizzabili per soddisfare qualsiasi necessità operativa. Garantiscono inoltre aria compressa certificata ISO Classe o.

Trattamento dell'aria

Il trattamento dell'aria è fondamentale per garantire che l'aria compressa soddisfi i requisiti di qualità, igiene e pressione richieste dalle applicazioni

dei settori critici, in particolare nelle situazioni in cui è indispensabile l'aria certificata Classe o ISO 8573-1. Questo perché un'aria non a norma può avere un impatto drastico sulla longevità delle apparecchiature e sulla qualità dei prodotti o dei servizi finali. Ingersoll

Rand offre un'ampia gamma di soluzioni per il trattamento dell'aria, che vanno dagli essiccatori ciclici, non ciclici, ad adsorbimento, a calore di compressione e senza calore, agli efficaci sistemi di filtrazione e ai generatori di azoto. In questo modo, è a disposizione tutto il necessario per garantire che l'aria sia totalmente priva di olio e di ottima qualità!

Un partner affidabile

La garanzia di un'aria priva di olio non dipende solo dalle soluzioni e dalle apparecchiature scelte, ma anche dal modo in cui ci si prende cura del proprio sistema di aria compressa. Ingersoll Rand offre una serie di servizi specifici per collaborare a curare il sistema e a proteggere l'investimento.

Pacchetti CARE

I pacchetti di manutenzione CARE ottimizzati e completi offrono tutto, dal trasferimento completo del rischio operativo alla manutenzione programmata e predittiva, dai ricambi originali OEM alle garanzie e alle coperture che proteggono l'investimento. Il piano può essere personalizzato in base ai requisiti specifici del settore, dell'applicazione o dell'impianto, per ottenere i migliori risultati e il minor costo di gestione possibile.

Servizi di prestazione

La gamma di servizi comprende valutazioni elettroniche, delle perdite d'aria e del sistema. Se si intende aumentare

l'affidabilità, gestire i costi o pianificare la crescita futura, le valutazioni complete dei tecnici Ingersoll Rand forniscono preziose informazioni e una diagnostica dettagliata per aiutare a raggiungere gli obiettivi. I servizi di performance non solo verificano l'efficienza e le prestazioni del sistema di aria compressa del cliente, ma forniscono anche i dati necessari per ridurre il costo totale di proprietà.

Piattaforma connessa Helix

E' possibile usufruire di un monitoraggio remoto 24 ore su 24, 7 giorni su 7, grazie a Helix Connected Platform. Sviluppata per massimizzare la tranquillità e i tempi di attività, la soluzione IIoT offre una visibilità ottimale del sistema, garantendo una connettività intelligente.



Essiccatore ad adsorbimento D-IBA.

Offrendo preziose intuizioni e dati in tempo reale, Helix Connected Platform consente di operare con la massima efficienza. Non solo tutto il team avrà accesso diretto ai report diagnostici in qualsiasi momento e luogo, ma anche la programmazione della manutenzione sarà semplificata grazie ai promemoria di assistenza proattivi e predittivi.

www.ingersollrand.com/it

QUANDO L'IMPATTO AMBIENTALE NON E' PIÙ UN OPTIONAL

Come contribuire per un mondo VERDE

A differenza dei tradizionali compressori lubrificati ad olio, i compressori d'aria oil-free non necessitano di olio nella camera di compressione. Ciò è reso possibile da un'ingegneria avanzata che sostituisce l'olio con soluzioni alternative di raffreddamento e lubrificazione. Scegliere un compressore oil-free non è solo una decisione tecnica.

Sovathya Koun

Product Manager - ELGi Europe

In un mondo in cui la sostenibilità non è più un optional ma un requisito essenziale, ogni passo avanti verso la riduzione dell'impatto ambientale è importante. Uno di questi passi è l'adozione di compressori d'aria oil-free, progettati anche per l'efficienza energetica: una soluzione ideale per i settori in cui l'aria compressa pulita e sostenibile è fondamentale. I compressori d'aria oil-free all'avanguardia non solo proteggono l'ambiente, ma garantiscono anche prestazioni, affidabilità e conformità ai più elevati standard di qualità dell'aria compressa.

Come funzionano

A differenza dei tradizionali compressori lubrificati ad olio, quelli oil-free non necessitano di olio nella camera di compressione. Ciò è reso possibile da un'ingegneria avanzata che sostituisce l'olio con soluzioni alternative di raffreddamento e lubrificazione. Ad esempio, ELGi offre due principali tecnologie di compressori senza olio:

- compressori a vite a iniezione d'acqua: in cui l'acqua viene utilizzata come mezzo naturale di tenuta e raffreddamento. Ciò non solo elimina la necessità di olio, ma aiuta anche a mantenere basse le temperature di compressione, migliorando l'efficienza e la longevità;
- compressori a vite a secco: utilizzano rotori con rivestimento speciale e una progettazione di precisione per evitare il contatto metallo su metallo, consentendo una compressione di aria pulita senza alcuna contaminazione da olio.

Entrambe le tecnologie garantiscono

che l'aria compressa rimanga completamente priva di olio durante l'intero processo e favoriscano una sua migliore efficienza energetica.

Come proteggono l'ambiente

L'adozione di compressori oil-free contribuisce in modo significativo a rendere il pianeta più verde in diversi modi chiave:

1 - *Zero emissioni di olio nell'atmosfera* - Si stima che ogni anno i compressori tradizionali rilascino nell'atmosfera circa 2 milioni di litri di olio. Ciò non solo inquina l'ambiente, ma crea anche rischi per la salute dei lavoratori e delle comunità circostanti.

2 - *Nessuno scarico di olio nelle falde acquifere* - In assenza di olio nel sistema, non vi è alcuna possibilità che lo scarico di olio contamini le falde acquifere o il suolo. Anche se non è un aspetto critico per tutti i settori, le normative locali spesso limitano lo scarico di olio nelle falde acquifere.

3 - *Nessuno spreco legato all'olio* - I sistemi lubrificati a olio richiedono cambi d'olio regolari, generandone di esausto che deve essere maneggiato e smaltito in modo sicuro. I compressori oil-free eliminano il tipico smaltimento del lubrificante, semplificando la gestione dei rifiuti e riducendo quelli pericolosi.

4 - *Efficienza energetica e riduzione delle perdite di aria compressa* - I compressori oil-free sono solitamente meno soggetti a cadute di pressione perché non necessitano di un'estesa filtrazione a valle



Come un compressore oil free contribuisce alla sostenibilità.

per rimuovere l'olio. Ciò si traduce in:

- riduzione degli sprechi di aria compressa;
- basso consumo energetico;
- miglioramento dell'efficienza energetica del sistema di aria compressa;
- minore impronta di carbonio durante il ciclo di vita del compressore.

Grazie all'ottimizzazione dell'efficienza energetica dell'aria compressa, questi compressori aiutano le industrie a rag-

giungere gli obiettivi di sostenibilità in modo più efficace.

Vantaggi di manutenzione e assistenza

I compressori d'aria oil-free non solo riducono l'impatto ambientale, ma semplificano anche le operazioni di assistenza:

- non è necessario il tipico cambio dell'olio, riducendo la manutenzione ordinaria;
- minor numero di sistemi di filtrazione a valle necessari, grazie all'assenza di contaminanti dell'olio, il che significa minore manutenzione sull'intero impianto di aria compressa; ciò li rende un investimento intelligente a lungo termine, con costi di gestione totali inferiori e compressori complessivamente più efficienti dal punto di vista energetico.

Conforme agli standard ISO 8573-1

Per garantire aria compressa pulita e sostenibile per le applicazioni più sensibili, dalla produzione farmaceutica alla lavorazione alimentare, dove anche tracce di olio sono inaccettabili, i compressori devono fornire aria compressa oil-free, certificata secondo gli standard ISO 8573-1 Classe 0.

Conclusioni

Scegliere un compressore d'aria oil-free non è solo una decisione tecnica: è un impegno per l'ambiente. Grazie all'avanzata tecnologia oil-free, le aziende di tutta Europa stanno riducendo le emissioni, eliminando i rifiuti pericolosi e rispettando le severe normative sulla qualità dell'aria compressa senza comprometterne le prestazioni.

<https://www.elgi.com/eu/it/>



Vista di un compressore ELGI OF 110.



**Serbatoi per aria compressa
standard e a progetto**

www.seaserbatoi.com

SEI
ITALIAN QUALITY TANKS

TRE OBIETTIVI: MASSIMIZZARE L'EFFICIENZA, L'AFFIDABILITÀ E LA PUREZZA

Un AZIONAMENTO innovativo

Ogni unità è completamente aggiornabile all'interno del range da 55 a 110 kW. Ciò significa che, in caso di aumento del fabbisogno d'aria nel sito produttivo, i clienti possono passare al modello Ultima più adatto senza acquistare un nuovo compressore, evitando tempi di inattività o lunghi tempi di consegna.

CompAir ha migliorato la gamma di compressori oil-free Ultima con il lancio di un nuovo modello da 55 a 110 kW e un ingombro fino al 50 % inferiore rispetto ad altri compressori oil-free. Il nuovo modello si avvale di un sistema di azionamento completamente nuovo, offrendo prestazioni ed efficienza ai massimi livelli. I livelli di rumorosità

quadrati, il nuovo Ultima è più compatto del 34% rispetto alla prima generazione e fino al 50% più piccolo rispetto a molti modelli concorrenti - un vantaggio significativo per gli ambienti produttivi moderni.

Il compressore è disponibile con una pressione massima di esercizio di 10 bar e una portata d'aria fino a 20 m³/min.



Una installazione di Ultima.

sono di soli 69 dB(A), rendendo Ultima uno dei compressori oil-free più silenziosi disponibili sul mercato. Con un ingombro inferiore a due metri

Gruppo vite e azionamento riprogettati

Il cuore del compressore è costituito da due stadi di compressione oil-free all'avanguardia, azionati direttamente dal-

la tecnologia U-Drive di CompAir. Due motori a magneti permanenti ad alta velocità realizzano i due stadi di compressione tradizionalmente ottenuti con un unico motore, riducendo le perdite per attrito degli ingranaggi e garantendo un'efficienza elevata su tutta la gamma operativa; inoltre, i motori superano gli standard di efficienza IE5, e l'intero sistema di trasmissione è certificato anche con la classe IES2.

I compressori tradizionali a due stadi oil-free utilizzano un solo ingranaggio centrale, che consuma molta energia e richiede grandi quantità di olio per la lubrificazione.

Ultima adotta una trasmissione a controllo digitale, che consente a ciascuno stadio di compressione di funzionare in modo indipendente alla velocità ottimale e che permette al compressore di adattarsi dinamicamente al carico richiesto, garantendo un flusso d'aria ottimizzato ed efficienza massima in qualsiasi condizione operativa.

Raffreddamento ad acqua

Il compressore utilizza un circuito chiuso d'acqua per raffreddare i corpi dei gruppi vite che consente un trasferimento di calore più efficiente rispetto a un sistema raffreddato ad olio e garantisce un suo uso minimo possibile per assicurare la purezza dell'aria. Il raffreddamento ad acqua riduce inoltre lo stress sui componenti, e il circuito chiuso impedisce l'ingresso di sporco, contribuendo a diminuire i costi di manutenzione nel corso della vita utile del compressore.

Recupero del calore

Tutti i compressori Ultima possono essere dotati di un sistema opzionale di recupero del calore. E' possibile recuperare fino al 90 per cento di quello generato durante la compressione, che

altrimenti andrebbe disperso nell'ambiente. Il calore recuperato consente di raggiungere temperature dell'acqua fino a 90 °C, offrendo la massima flessibilità per impianti di riscaldamento o per processi industriali. Tutto ciò, nei modelli raffreddati ad acqua, avviene completamente all'interno dell'unità, eliminando così la necessità di ingombranti condutture d'aria o ampi spazi tra i compressori, consentendo un'installazione più ravvicinata e un ulteriore risparmio di spazio.

Sono disponibili diverse opzioni di recupero del calore, compresa l'integrazione nella soluzione chiavi in mano E-max, che comprende scambiatori di calore, pompe e controlli in un'unica unità plug-and-play.

Aggiornamento della potenza

Ogni unità è completamente aggiornabile all'interno del range da 55 a 110 kW. Ciò significa che, in caso di aumento del fabbisogno d'aria nel sito produttivo, i clienti possono passare al modello Ultima più adatto senza acquistare un nuovo compressore, evitando tempi di inattività o lunghi tempi di consegna.

Controllo intelligente

Il collaudato controllore Delcos XL SE7, dotato di un ampio touchscreen da 7 pollici ad alta risoluzione, garantisce un'interfaccia utente semplice e intuitiva. Le visualizzazioni in tempo reale dei principali parametri del compressore e le tendenze grafiche integrate offrono un'elevata visibilità delle prestazioni, semplificando diagnosi e monitoraggio.

Il sistema è inoltre pienamente compatibile con CompAir SmartAir Master, per il controllo fino a 12 compressori a velocità fissa o variabile.

Ultima è anche collegabile con iConn, senza costi aggiuntivi. iConn è una piattaforma basata sul cloud che sup-

porta l'analisi dell'aria compressa, offrendo manutenzione predittiva e monitoraggio basato sulle condizioni operative, per evitare manutenzioni non pianificate e fermi macchina.

Assistenza

Tutti i modelli sono coperti dal contratto di assistenza Assure di CompAir, con garanzia estesa.

David Bruchof, product manager per le soluzioni di compressori oil-free di CompAir, ha dichiarato: "Dal suo lancio nel 2017, Ultima ha dimostrato di essere una soluzione di aria compressa oil-free efficiente, economica e affidabile per le industrie di tutto il mondo. Nello sviluppo della nuova generazione, ci siamo posti tre obiettivi principali: migliorare ulteriormente l'efficienza e le prestazioni, garantire la massima affidabilità e purezza dell'aria per le applicazioni più esigenti, e rendere Ultima ancora più facile da usare e adattabile alle esigenze future. Il risultato è un approccio più intelligente, pulito e compatto alla generazione di aria compressa oil-free".

<https://www.compair.com>

Chi è CompAir

Con oltre 200 anni di eccellenza ingegneristica, CompAir offre una gamma completa di compressori, essiccatori e accessori affidabili ed efficienti dal punto di vista energetico per tutte le applicazioni. Una rete globale di filiali e distributori CompAir fornisce un servizio locale con competenza internazionale. CompAir è da sempre all'avanguardia nel mercato dell'aria compressa, sviluppando alcune delle soluzioni più efficienti e sostenibili, collaborando con i clienti a raggiungere o superare i propri obiettivi ambientali.

www.ariberg.com

ARI BERG

COMPRESSORI

VENDITA E ASSISTENZA COMPRESSORI

Via Bergamo, 26
S.Paolo D'Argon - BG
Tel. 035 958506
Fax. 035 4254745

AUTOSUFFICIENZA DI AZOTO (N_2) IN UNITÀ CONTAINERIZZATE

Un percorso verso RISPARI

Come ridurre anche la dipendenza da fornitori esterni, ottenendo accesso affidabile e immediato all'azoto per i processi produttivi. Questo approccio non solo evita i costi di trasporto e stoccaggio, ma garantisce anche una disponibilità continua permettendo di adattare la produzione di azoto alla domanda in tempo reale, riducendo gli sprechi e il rischio di eccedenze.

L'uso dell'azoto (N_2) è essenziale per molti processi nei settori siderurgico, chimico, farmaceutico, alimentare e in altri ambiti.

Sebbene venga comunemente acquistato da fornitori esterni, sempre più aziende stanno investendo in unità containerizzate autosufficienti per la sua produzione. Questo cambiamento offre numerosi vantaggi, soprattutto in termini di efficienza dei costi e ottimizzazione energetica.

continua. La maggior parte dei sistemi si basa sulla tecnologia PSA (Pressure Swing Adsorption), che consente una separazione rapida ed efficiente dell'azoto dall'aria ambiente.

Principali vantaggi

- *Risparmi significativi nel lungo periodo* - Il vantaggio più evidente è la riduzione dei costi associati all'acquisto e al trasporto dell'azoto. Le aziende che si affidano a fornitori esterni spesso pa-

rischio di eccedenze. Inoltre, quando l'azoto viene stoccato, l'espansione termica può causare perdite attraverso le valvole di sicurezza: la produzione in loco aiuta ad evitarle.

- *Migliore efficienza energetica* - Le moderne unità containerizzate sono progettate per ottimizzare i consumi energetici e spesso includono sistemi di recupero del calore che riutilizzano quello di scarto generato durante il funzionamento. Questo comporta un'ulteriore riduzione dei costi energetici.
- *Benefici ambientali* - Produrre azoto in loco riduce la necessità di trasporto e di stoccaggio, con conseguente diminuzione delle emissioni di gas serra e del rischio di incidenti ambientali.

Progressi tecnologici

Gli sviluppi recenti nella tecnologia PSA hanno reso i sistemi di generazione di azoto più affidabili, con bassa necessità di manutenzione e lunga durata. Con sensori avanzati, controller intelligenti e automazione, le aziende possono monitorare in tempo reale il consumo di azoto, l'uso di energia e lo stato del sistema, ottenendo così maggiore efficienza e controllo dei costi.

Caso studio nell'alimentare

Un'azienda produttrice di alimenti necessitava di grandi volumi di azoto per processi di inertizzazione e raffreddamento. Fino a poco tempo fa, dipendeva da un fornitore esterno, il che comportava alti costi per trasporto, stoccaggio e consegna. Nei periodi di picco, la domanda aumentava ulteriormente i costi.

Dopo un'analisi economica dettagliata e delle necessità, l'azienda ha deciso di investire in un'unità containerizzata PSA. L'installazione comprendeva compressori, sistemi di filtrazione e un generatore PSA per separare l'azoto direttamente dall'aria e immagazzinarlo per un immediato.



Schema dell'unità completa di generazione di azoto PSA di Omega.

Container

Questi sistemi sono progettati per produrre azoto in loco, eliminando la necessità di affidarsi a catene di fornitura esterne. Questo approccio non solo evita i costi di trasporto e stoccaggio, ma garantisce anche una disponibilità

continua. La maggior parte dei sistemi si basa sulla tecnologia PSA (Pressure Swing Adsorption), che consente una separazione rapida ed efficiente dell'azoto dall'aria ambiente.

- *Elevata flessibilità e adattabilità* - Questi sistemi permettono di adattare la produzione di azoto alla domanda in tempo reale, riducendo gli sprechi e il

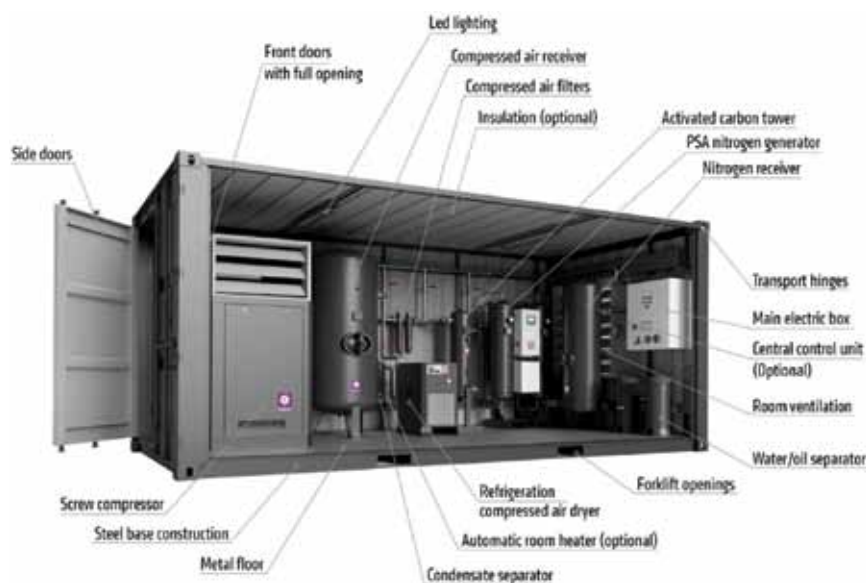
Risultati dell'applicazione

- **Riduzione dei costi di fornitura** - In precedenza, l'azienda pagava circa 50.000 € al mese per l'azoto fornito dall'esterno. Dopo l'implementazione dell'unità PSA, i costi mensili sono scesi a circa 15.000 €, con una riduzione del 70%, poiché l'unico rimasto era il consumo di energia.
- **Eliminazione dei costi di stoccaggio e trasporto** - L'azienda non ha più bisogno di immagazzinare grandi riserve di azoto in serbatoi; eliminando le spese di stoccaggio e di sicurezza, inoltre la pro-

Il risparmio sui costi è stato ottenuto riducendo quelli di acquisto, trasporto e stoccaggio dell'azoto, nonché ottimizzando i consumi energetici. L'investimento iniziale è stato recuperato entro il primo anno, permettendo all'azienda di beneficiarne a lungo termine sia a livello economico che operativo.

Conclusione

Questo caso dimostra chiaramente come l'investimento in unità containerizzate per la generazione di azoto possa



Vista interna del container per l'autogenerazione di azoto di Omega.

duzione di azoto è ora completamente allineata alla domanda.

- **Flessibilità e ottimizzazione in tempo reale** - Il sistema in loco offre un'adattabilità costante alle richieste di produzione, un aspetto cruciale in un ambiente produttivo dinamico.
- **Efficienza energetica** - Il sistema installato include il recupero di calore e componenti ad alta efficienza, riducendo il consumo energetico complessivo e contribuendo a ulteriori risparmi.

Risparmio totale

L'azienda utilizzava circa 2.530.000 kg di azoto all'anno.

portare a risparmi finanziari sostanziali, maggiore flessibilità e migliore efficienza energetica.

Le aziende riducono anche la loro dipendenza da fornitori esterni, ottenendo accesso affidabile e immediato all'azoto per i loro processi produttivi.

I sistemi di autosufficienza per l'azoto rappresentano una soluzione efficiente e conveniente per le imprese che vogliono ottimizzare la fornitura di gas.

La tecnologia PSA sta diventando sempre più uno strumento chiave per la riduzione dei costi e la crescita industriale sostenibile.

<https://www.omega-air.it/>

www.ariacompressa.it

"l'aria compressa" naviga

I QUADERNI DELL'aria compressa
GENERATORI DI AZOTO IS
TUTTO L'AZOTO CHE TI SERVE
PUO' E A COSTI CONTENUTI

I MASTER DELL'ARIA COMPRESSA



NUOVA GENERAZIONE DI COMPRESSORI A VITE BI-STADIO SARMAK MASTER SERIES

- Compressori a vite bi-stadio
- Trasmissione diretta
- Velocità variabile VSD-inverter
- Potenze da 37 kw a 315 kw
- Pressioni 7,5 - 10 - 13 barg
- Motori elettrici ad alta efficienza IE5, per un basso consumo energetico 10 - 15 % in meno.
- Gruppi vite di ultima generazione ad alta efficienza. Minore potenza installata, maggiore resa d'aria.
- Coolers progettati per condizioni estreme + 45° C di temperatura ambiente
- Pannello di controllo multi-lingue con controllo e monitoraggio delle funzioni da remoto e gestione sino a 8 compressori.



SARMAK ITALIA SRL/MILANO

 **SARMAK**
COMPRESSORI + INGEGNERIA

sarmak-italia@sarmak.com | sarmak.com

I SISTEMI PER VUOTO A SECCO VANNO OLTRE IL RIDOTTO CONSUMO

Evacuazione degli stampi per la FUSIONE sotto vuoto

Il vuoto svolge un ruolo cruciale nella fusione, prevenendo l'intrappolamento di aria, riducendo l'ossidazione, migliorando il riempimento dello stampo e la qualità superficiale, controllando la solidificazione del metallo e consentendo la produzione di componenti fusi leggeri con pareti sottili. E' particolarmente vantaggioso per la produzione di componenti ad alta precisione.

La fusione sotto vuoto viene utilizzata nella produzione di componenti meccanici importanti, come quelli di motori, pale di turbine, alberi e ingranaggi. Questa tecnologia combina diversi vantaggi, tra cui maggiore efficienza, riduzione dei difetti e spreco di materiale minimo, rendendo la produzione più affidabile e sostenibile.

Nel mondo manifatturiero odierno, la sostenibilità è sempre più importante. Le aziende non si concentrano più solo su efficienza e profitto, ma anche sulla riduzione degli sprechi e dell'impatto ambientale. La fusione sotto vuoto consente un uso responsabile delle risorse e una corretta manutenzione delle attrezzature, con conseguente miglioramento delle prestazioni e riduzione del consumo energetico. Questo processo è un componente essenziale nella moder-



Le moderne pompe per vuoto a compressione a secco non richiedono oli di compressione e necessitano di una manutenzione estremamente ridotta.

na produzione di veicoli per automobili, aerei e treni.

Alta precisione e resistenza

Il vuoto svolge un ruolo cruciale nella fusione, prevenendo l'intrappolamento di aria, riducendo l'ossidazione, migliorando il riempimento dello stampo e la qualità

superficiale, controllando la solidificazione del metallo e consentendo la produzione di componenti fusi leggeri con pareti sottili. Creando un ambiente controllato a bassa pressione, la fusione assistita dal vuoto riduce il rischio di porosità e aumenta la qualità superficiale delle fusioni. Questo processo è particolarmente vantaggioso per la produzione di componenti ad alta precisione ed estremamente resistenti, rendendolo una tecnologia importante nella moderna realizzazione di fusioni e componenti.

Pompe lubrificate a olio

Negli impianti di fusione possono essere utilizzate diverse tipologie di pompe per vuoto con diversi principi di funzionamento. In passato, queste includevano pompe a

palette bloccate lubrificate a olio o pompe rotative a palette lubrificate a olio, spesso combinate con pompe Roots per aumentare la velocità di pompaggio in intervalli di pressione inferiori.

Le pompe per vuoto a olio si sono generalmente guadagnate un'ottima reputazione e hanno dimostrato la loro affidabilità nel corso degli anni. L'olio, che funge da fluido di lavoro nelle pompe per vuoto, ha funzione anche di refrigerante, lubrificante e di tenuta.

Tuttavia, presenta anche lo svantaggio di assorbire contaminanti, come polvere metallica, particelle e sottoprodotti di processo che si formano durante la fusione. La sostituzione regolare dell'olio in queste pompe è essenziale per mantenere le prestazioni e garantire fusioni di alta qualità.

Pompe per vuoto

a compressione a secco

Le moderne pompe per vuoto a compressione a secco non causano gli stessi problemi grazie al loro meccanismo di compressione oil-free. Il principio di pompaggio più moderno è quello di una pompa a vite con una coppia di rotori a rotazione rapida. L'utilizzo di questo tipo di pompa in una macchina per la fusione riduce significativamente i costi di manutenzione e di esercizio del sistema per vuoto. Confrontando i costi operativi annuali di un sistema lubrificato a olio con quelli di un sistema per vuoto a compressione a secco di prestazioni simili, si nota un risparmio significativo.

Nella maggior parte dei punti di funzionamento, le moderne pompe a vite a secco consumano meno energia rispetto alle pompe lubrificate a olio, grazie alla sola viscosità dell'olio. Le moderne pompe per vuoto a compressione a secco sono dotate di rotori a vite a rotazione rapida che ruotano senza attrito nella camera di compressione, con conseguente bas-



La realtà della gestione di una pompa per vuoto a bagno d'olio.

so consumo energetico. Per la maggior parte del loro tempo di funzionamento, le pompe per vuoto operano anche a pressioni <10 mbar, dove la riduzione di potenza è maggiore.

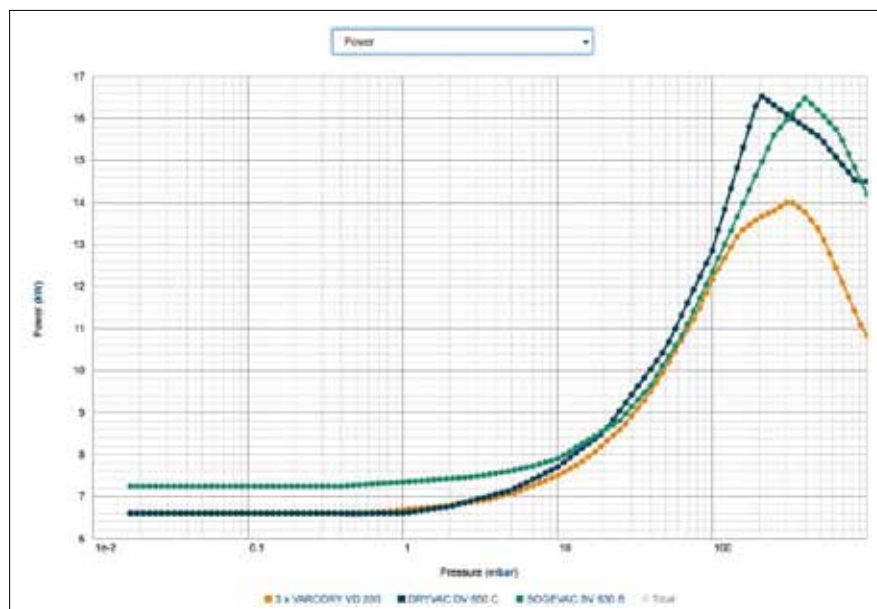
Assistenza e manutenzione

La fusione non è un'applicazione pulita. Le pompe per vuoto assorbono notevoli quantità di polvere. Anche con l'utilizzo di un filtro antipolvere, le pompe lubrificate a olio si usurano, poiché nessun filtro riesce a catturare le particelle di polvere più fini, che poi si aggregano all'olio della pompa for-

mando una sorta di "pasta abrasiva". Nelle pompe a secco, tuttavia, queste particelle così piccole vengono semplicemente trasportate allo scarico, senza causare usura. L'integrazione di pompe a secco in un sistema di fusione (idealmente con un sistema di filtrazione appropriato per catturare particelle potenzialmente più grandi) riduce significativamente i costi di manutenzione e di esercizio associati ai sistemi per vuoto. Confrontando i costi annuali di un sistema lubrificato a olio con quelli di un sistema per vuoto a secco di pari capacità, gli operatori degli impianti di fusione ottengono significativi risparmi sui costi.

Funzionalità intelligenti

I vantaggi dei sistemi per vuoto a secco vanno oltre il ridotto consumo energetico e i minori requisiti di manutenzione (inclusi minori costi di manodopera e risorse, come olio, guarnizioni di ricambio e lame). Le moderne pompe per vuoto a secco offrono caratteristiche o accessori per ottimizzare il consumo energetico, come dispositivi appositi, funzionamento a frequenza controllata e controlli intelligenti che massimizzano l'efficienza della pompa quando necessario. Durante il pompaggio iniziale dello stampo dalla pressione atmosferica a 1 mbar, una soluzione a secco funziona in genere a piena potenza. Tuttavia, durante le fasi successive, come raffreddamento, riscaldamento, preriscaldamento o funzionamento a vuoto, le pompe per vuoto a secco possono ridurre la velocità ai livelli di base richiesti per risparmiare ancora più energia. Quando il PLC principale invia il segnale di riavvio al convertitore di frequenza o al quadro elettrico del sistema per vuoto, la



Consumo di energia nei punti operativi tra 1.000 mbar (atmosfera) e 0,01 mbar con tre tipi di pompe per vuoto: SOGEVAC SV750 (a tenuta d'olio), DRYVAC DV650 (a secco) e 3x VARODRY VD200 (a secco).

pompa torna alla massima velocità in pochi secondi. Il portfoglio prodotti Leybold include una gamma di pompe per vuoto a secco e a tenuta d'olio, studiate appositamente per il settore della fonderia.

Efficienza e sostenibilità

La fusione sotto vuoto svolge un ruolo importante nel mondo dei macchinari industriali. Per soddisfare i requisiti globali di ottimizzazione delle risorse e gestione degli scarti, la riduzione al



Tipico kit di ricambi per una pompa rotativa a alette con tenuta a olio.

minimo delle emissioni di CO₂, l'ottimizzazione del consumo energetico e il miglioramento dell'affidabilità e della sicurezza delle apparecchiature sono tutti fattori critici. L'utilizzo di sistemi per vuoto a compressione a secco rappresenta un ulteriore passo avanti nel raggiungimento di questi obiettivi e offre maggiore efficienza e sostenibilità.

La fusione sotto vuoto è di importanza strategica nella produzione moderna, in particolare nei settori automobilistico, aerospaziale e ferroviario. Aumenta l'efficienza, riduce i difetti e minimizza gli sprechi di materiale, rendendo la produzione più sostenibile. La tecnologia del vuoto migliora il riempimento degli stampi, riduce la porosità e migliora la qualità superficiale creando un ambiente controllato a bassa pressione.

Le pompe per vuoto convenzionali lubrificate a olio hanno dimostrato la loro efficacia in passato, ma richiedono una manutenzione frequente a causa della contaminazione da olio. Le moderne pompe per vuoto a compressione a secco, invece, eliminano questo problema e riducono i costi operativi e il consumo energetico. Riducendo il consumo energetico, i requisiti di manutenzione e la dipendenza dalle risorse, i sistemi per vuoto a compressione a secco contri-

buiscono in modo significativo a una maggiore efficienza e sostenibilità del processo di fusione.

Informazioni su Leybold

Leybold è un'azienda pioniera nell'innovazione del vuoto. Le sue invenzioni hanno aperto la strada a molte moderne tecnologie del vuoto, inclusa la sua gamma di prodotti per il vuoto di nuova generazione. E' riconosciuta a livello mondiale come leader nella produzione di pompe e sistemi per vuoto per applicazioni industriali e scientifiche, supportata dalle sue soluzioni di assistenza specializzate e accessibili a livello globale.

Fondata nel 1850 a Colonia, in Germania, dispone di sedi di vendita e assistenza in tutto il mondo.

<https://www.leybold.com/it-it>

...per una Manutenzione 4.0

**PNEUMAX****NEW**

AIRPLUS

Digital Flow Sensor

Più controllo
Maggiore efficienza
Massima produttività!



AIRPLUS Digital Flow Sensor di Pneumax è un misuratore di portata per aria compressa che garantisce efficienza, risparmio energetico e sicurezza negli impianti pneumatici. **Monitora in tempo reale portata istantanea, consumo accumulato, pressione e temperatura, rilevando anomalie e ottimizzando i consumi.**

Integrabile con protocolli Ethernet industriali, offre uscite digitali configurabili e funzione pressostato, rendendolo versatile sia in modalità stand-alone che assemblato nei gruppi trattamento aria Serie AIRPLUS.



Monitoraggio in tempo reale
 di portata, consumo, pressione e temperatura.



Riduzione dei consumi
 e rilevazione immediata di perdite o anomalie.



Massima versatilità
 2 uscite digitali indipendenti e configurabili.



Integrazione con protocolli ethernet
 per una gestione avanzata dei dati.

EtherCAT



CC-Link IE Basic



IO-Link



Italian Excellence

pneumaxspa.com

ATLAS COPCO

Elevata efficienza, funzionamento SILENZIOSO

Queste le pompe a lobi a secco oil-free DZS 600 VSD+ e DZS 1200 VSD+ potenti, efficienti e facili da controllare e mantenere. Tipici campi di applicazione sono la fresatura CNC, impianti di trasporto pneumatico e sistemi di vuoto centralizzati, come quelli negli ospedali.

Le tecnologie pulite sono di particolare importanza nella tecnologia del vuoto, perché sono economicamente vantaggiose e rispettose dell'ambiente. Con questo obiettivo, Atlas Copco ha sviluppato le pompe a lobi a secco oil-free DZS 600 VSD+ e DZS 1200 VSD+, potenti, efficienti dal punto di vista energetico e facili da controllare e mantenere. I tipici campi di applicazione per le pompe per vuoto sono la fresatura CNC, gli impianti di trasporto pneumatico e i sistemi di vuoto centralizzati, ad esempio negli ospedali. In questi impieghi, le serie DZS 600 VSD+ e DZS 1200 VSD+, oil-free e raffreddate ad aria funzionano in modo affidabile per una lunga durata.

Impedito il riflusso

“Le DZS VSD+ hanno un design semplice e modulare”, spiega Ahmed Elshaffie, responsabile del prodotto. Sono costituite dalla pompa e dalle camere degli ingranaggi, separate da guarnizioni. Il loro funzionamento efficiente dal punto di vista energetico e a bassa usura si basa su uno speciale rivestimento delle parti a contatto con il fluido e dei rotori, nonché sul loro semplice principio di funzionamento. Due lame ruotano senza contatto in direzioni opposte all'interno del corpo pompa. Questo aspira aria nella camera della pompa, la comprime e la espelle nuovamente sotto pressio-

ne. Nella camera degli ingranaggi, due ruote dentate sincronizzano la rotazione delle lame. La valvola di non ritorno nella flangia di ingresso impedisce il riflusso dell'aria nella camera del vuoto quando la pompa è spenta.

Le pompe sono azionate direttamente da un motore flangiato tramite un giunto.



DZS 600 e 1200 VSD+ di Atlas Copco, le pompe per vuoto a lobi a secco per una lunga autonomia di funzionamento, alta efficienza e funzionamento silenzioso.

Ridotto spazio di installazione

Grazie all'inverter VSD+ integrato con controllo del valore di riferimento della pressione, le pompe possono essere utilizzate a velocità elevate del rotore. La velocità del motore si adatta al carico di processo in modo efficiente dal punto di vista energetico. “Ambedue i modelli possono funzionare ininterrottamente al loro livello di vuoto massimo senza surriscaldarsi”, aggiunge Ahmed Elshaffie. Un altro importante vantaggio è la loro versatilità d'uso, poiché le pompe compatte occupano pochissimo spazio di installazione nelle applicazioni con vuoto grossolano.

Accesso ai parametri

Con l'app Atlas Copco VSD+ per dispositivi iOS e Android, gli utenti possono controllare e monitorare la serie DZS VSD+ tramite smartphone e accedere così ai parametri rilevanti in tempo reale e in qualsiasi momento. Un altro vantaggio: l'app semplifica anche la messa in servizio della serie impostando la pressione target, il ritardo di avvio/arresto e il livello di arresto. Tutto ciò che deve essere fatto è avviare la pompa, connettersi all'app VSD+ tramite Bluetooth e inserire i parametri desiderati.

Utilizzo comprovato

“Abbiamo utilizzato la tecnologia a lobi, robusta e affidabile, nella tecnologia del vuoto e in altri settori da molti anni”, riassume il product manager.

Con i modelli DZS 600 VSD+ e DZS 1200 VSD+, Atlas Copco offre quindi una pompa semplice e affidabile in grado di operare nei processi dei clienti per lungo tempo senza interruzioni.

Dotazioni principali

- La valvola di sicurezza per il vuoto che impedisce il surriscaldamento in condizioni di vuoto limite a causa di un lungo periodo di funzionamento.
- La valvola di non ritorno in ingresso che isola la pompa dal processo in caso di spegnimento.
- Il silenziatore che riduce il rumore generato dalla pompa nell'ambiente di lavoro.
- L'inverter VSD+ integrato che regola il setpoint di pressione.
- Il rivestimento in PEEKCOAT che protegge le parti a contatto con il processo e il rotore.
- Il controllo con la semplice pressione di un pulsante tramite l'app Atlas Copco VSD+.

<https://www.atlascopco.com/it-it/>

RISOLVERE LE INEFFICIENZE DI UNA AREA CRITICA DELLA RETE

Perdite di pressione un costo NASCOSTO

Negli ultimi 9 metri della rete di aria compressa si possono verificare tra il 30 e il 40% delle perdite energetiche di un impianto. PPS AMS è un sistema di monitoraggio Prevost che utilizza una valvola automatica per controllare il sistema da remoto e consente di disporre dei dati utili per KPI e statistiche, ma anche di gestire la valvola stessa.

Carlo Gatti

Product Manager, Prevost

L'efficienza di un sistema di aria compressa viene generalmente valutata in tre settori principali: la sala compressori, la rete di distribuzione principale e le prese di servizio al punto d'uso. Ognuno di questi settori offre numerose strategie di risparmio energetico e procedure di installazione appropriate.

La qualità dei materiali

Di recente, l'importanza della qualità dei materiali utilizzati nelle sale compressori e nelle reti di distribuzione principali è stata presa sempre in maggiore considerazione, portando a progressi nel risparmio energetico in questi settori chiave.

Tuttavia, il miglioramento dei materiali non è sempre stato messo in atto negli ultimi 9 metri della rete di aria compressa, un'area nota per la sua perdita di efficienza dove si può verificare tra il 30 e il 40% delle perdite energetiche totali del un sistema di aria compressa.

Un calo di pressione

Per risolvere queste inefficienze, è necessario innanzitutto comprendere cosa si intenda per un calo di pressione e cosa comporti. Un calo di pressione nel nostro caso è la riduzione della pressione dell'aria compressa dall'uscita del compressore al punto di applicazione finale.

Le perdite interrompono anche i flussi d'aria, creando turbolenze che aumentano l'attrito e riducono la velocità dell'aria. Una corretta gestione delle perdite può offrire notevoli risparmi annuali sul consumo di aria compressa. Diverse piccole perdite cumulate all'interno della rete di distribuzione possono comportare una significativa riduzione della pressione, costringendo l'intero sistema a funzionare a una pressione più elevata rispetto a quella necessaria per fornire quella richiesta alle utenze finali. Ad esempio, un utensile che richiede 7 bar e subisce un calo di pressione di 2 bar richiederebbe al compressore d'a-

ria di funzionare a 9 bar, aumentando drasticamente il consumo energetico e i costi relativi.

Migliorare l'efficienza

Concentrando l'attenzione sulla parte finale del sistema di aria compressa, ovvero il punto più vicino al consumo e all'utilizzo, cruciali per migliorare l'efficienza sono: ridurre al minimo le perdite e le relative cadute di pressione, garantire la sicurezza generale, ridurre i costi di manutenzione, identificare potenziali problemi e pericoli, migliorare l'efficienza degli operatori e garantire la qualità dell'aria e il risparmio energetico.

Di seguito sono sviluppati gli elementi chiave che possono contribuire alla perdita di energia negli ultimi 9 metri del sistema di aria compressa.

1. Fondamentale è la scelta dei materiali per le sezioni finali della rete di tubazioni, come le calate di servizio; l'utilizzo di materiali obsoleti può portare alla corrosione e, di conseguenza, a interrompere il flusso d'aria laminare, causando notevoli cadute di pressione, perdite e contaminazione dell'aria. In particolare, la



Un tecnico mentre usa un attrezzo pneumatico per una lavorazione precisa di un pezzo metallico.

corrosione può danneggiare la superficie interna delle tubazioni, ostacolando il flusso d'aria e aumentando l'incidenza delle perdite. La scelta di materiali resistenti alla corrosione è fondamentale per mantenere un flus-

so d'aria senza ostacoli. Inoltre, è importante mitigare l'umidità, che può essere favorita, in particolare nei materiali vulnerabili.

2. Il dimensionamento e la configurazione corretti anche nel sistema dell'aria compressa sono basilari. Imprecisioni nel dimensionamento possono indurre aumenti di velocità o turbolenza, con conseguenti cali di pressione. Analogamente, una rete di distribuzione mal concepita, con lunghi tratti dal compressore al punto di applicazione, può causare perdite per attrito e, in presenza di più connessioni, cali di pressione significativi. Semplificare la rete, riducendone cadute e curve, contribuisce a diminuire questi problemi.

3. Tutti i raccordi filettati, soprattutto negli ultimi 9 metri del sistema, che



Unità di trattamento aria montata su un carrello per una facile mobilità.

non siano ben collegati, rappresentano potenziali punti di perdita, a causa di contrazioni, espansioni e vibrazioni, tutte normali nel ciclo di vita di un sistema dell'aria compressa. Questo problema è particolarmente grave nelle reti di tubazioni più vecchie.

4. La selezione di componenti di alta qualità per l'uso finale, come raccordi a innesto rapido, filtri, utensili e innesti rapidi, è fondamentale per l'efficienza del sistema. Nel corso del loro ciclo di vita, questi componenti possono accumulare un numero significativo di perdite che influiscono drasticamente

sulle prestazioni del sistema. E' meglio sempre mantenere un flusso regolare e costante utilizzando componenti con materiali resistenti alla corrosione e a tenuta stagna.

5. Le perdite d'aria compressa possono causare cattive prestazioni degli utensili e delle apparecchiature da questa alimentate e possono aumentare i costi operativi.

6. La contaminazione da olio può danneggiare le guarnizioni ed è molto pericolosa per i componenti in plastica, causandone la rottura.

7. La formazione del personale aziendale sul rilevamento delle perdite e su come segnalarle è essenziale, poiché può contribuire a una cultura del risparmio energetico e dell'efficienza.

8. Problemi di flusso come quelli creati da connettori dei tubi flessibili non corretti e filtri ostruiti possono interromperlo e, di conseguenza, portare a inefficienza e scarse prestazioni delle utenze.

Il monitoraggio continuo è essenziale per mantenere prestazioni ottimali in tutto un sistema di aria compressa. Il monitoraggio in tempo reale dei parametri chiave, tra cui perdite e cali di pressione, separazione della condensa, umidità e portate, consente di rispondere in modo proattivo alle operazioni di routine. Le valutazioni giornaliere del sistema facilitano la stima dei costi energetici e garantiscono la manutenzione ordinaria delle diverse aree di installazione.

Inoltre...

Altri modi e strategie per ridurre al minimo le perdite di pressione possono essere:

- riprogettare il sistema, distribuendolo correttamente ed evitando il maggior numero possibile di componenti intermedi;

- controllare i componenti e sostituirli in caso di difetti;
- mantenere puliti i filtri, evitare l'umidità e sostituirli può ridurre l'impatto e contribuire al corretto funzionamento del sistema;
- sostituire i componenti rotti o danneggiati quando cessano di funzionare in modo efficiente;
- modificare le impostazioni dei regolatori di pressione del compressore d'aria;
- implementare un programma di controllo delle perdite.

La valvola automatica PPM AMS

PPS AMS è un sistema di monitoraggio che utilizza una valvola automatica per controllare l'impianto di aria compressa. Il sistema può essere monitorato da remoto e consente all'utente finale non solo di disporre di tutti i dati utili per KPI e statistiche, ma anche di gestire la valvola, in manuale, automaticamente o con timer e di impostare i parametri con valori minimi e massimi. Grazie al suo rivoluzionario sistema di monitoraggio dell'aria compressa, fornisce una serie di informazioni dettagliate, fondamentali per gli ultimi 9 metri di ogni impianto: rilevamento preciso delle perdite e del loro costo, avvisi di sicurezza, pressione e temperatura minime e massime, costo dell'aria nell'intero impianto e risparmi sui costi costantemente aggiornati; inoltre, è possibile avviare e fermare il flusso d'aria sia automaticamente che manualmente, il che, in caso di emergenza, aiuta a evitare danni o perdite d'aria ingenti; in caso di utilizzo normale, offre invece la possibilità di massimizzare e ottenere le migliori prestazioni dal sistema.

Le informazioni cruciali fornite da PPS AMS sono: portata, pressione, punto di rugiada, funzionamento delle valvole, controllo dei fluidi, rilevamento perdite.

I dati possono essere trasmessi tramite Bluetooth, lo-Link o in un report, facilmente e immediatamente accessibili, ciò che consente all'utente finale di tenere traccia dei KPI, creare report o analizzare i diversi costi del sistema creando statistiche e grafici.

Il sistema dispone inoltre di una serie di allarmi per consentire di riconoscere e risolvere immediatamente i problemi: sicurezza, pressione (min. e max), punto di rugiada, temperatura (min. e max), rilevamento perdite.

Certificazioni dei materiali

Con la crescente attenzione alla qualità, le certificazioni dei materiali sono fondamentali e hanno un peso particolare per i componenti situati negli ultimi 9 metri dei sistemi di aria com-

pressa, l'area critica per le prestazioni complessive. Queste certificazioni, che possono essere globali o specifiche per zona, sono determinanti nell'attuale contesto dinamico del mercato globale.

Un'ampia gamma di certificazioni copre le applicazioni dell'aria compressa:

- standard industriali (ad esempio, ISO 9001 e QPS);
- apparecchiature a pressione (ad esempio, ASME Sezione VIII Div. 1 e Div. 2);
- sicurezza e protezione (ad esempio, standard ATEX o UL);
- purezza dell'aria (ad esempio, ISO 8573-1, NFS e Qualicoat);
- sostenibilità ambientale (ad esempio, REACH e ROHS).

Queste cinque principali categorie di certificazione rappresentano un

segno distintivo di eccellenza, contribuendo direttamente a standard superiori, prestazioni, risparmio energetico e corretta installazione; guidano il percorso verso l'implementazione di standard qualitativi elevati, fondamentali per la parte del sistema dell'aria compressa più vicina all'utente finale.

<https://www.raccordiprevost.it/>

Informazioni su Prevost

Prevost progetta, sviluppa, produce e commercializza una gamma completa di prodotti per la distribuzione dell'aria compressa, comprese reti con raccordi di sicurezza, soluzioni di filtrazione e apparecchiature pneumatiche.

WWW.ARIACOMPRESSA.IT

PUBBLICAZIONI

FIERE

REPERTORIO MERCEOLOGICO

BLU SERVICE

NORMATIVE

GUIDA 600 AZIENDE



NAVIGA "L'ARIA COMPRESSA"



OMEGA AIR
more than air

Serie RDP

Essiccatori a refrigerazione per aria compressa

OMEGA AIR presenta una nuova serie migliorata di essiccatori a refrigerazione.

Una riduzione dell'ingombro che rende gli essiccatori ancora più compatti, componenti migliorati e un processo di collaudo che assicurano la migliore qualità sul mercato. La preoccupazione più importante è l'attenzione per l'ambiente, ed è per questo che abbiamo cambiato anche il tipo di gas di raffreddamento.

Applicazioni

- **Industria alimentare e delle bevande** - essicare l'aria compressa utilizzata nell'alavorazione, confezionamento e stoccaggio di alimenti e bevande
- **Industria farmaceutica** - per essicare l'aria compressa utilizzata nella produzione di farmaci e apparecchiature mediche.
- **Industria elettronica** - per l'essiccazione dell'aria compressa utilizzata nella produzione di semiconduttori e altri componenti elettronici.
- **Industria automobilistica** - per essicare l'aria compressa utilizzata per la verniciatura, saldatura e altri processi produttivi.
- **Industria grafica** - per essicare l'aria compressa utilizzata nelle macchine da stampa.



~~R134a~~
~~R407C~~



non dannoso
per l'ozono

R513A

- azeotropico a basso GWP
- refrigerante non dannoso per l'ozono
- efficienza energetica
- impatto ambientale significativamente ridotto
- potenziale di riduzione dell'ozono 0
- non infiammabile nell'aria in condizioni normali

SPECIFICHE TECNICHE

Flusso d'aria compressa	da 20 a 13200 Nm ³ /h
Pressione operativa	14, 16, 45 bar
Temp. max. dell'aria in ingresso	55 °C (per temperature $\neq$ 35 °C applicare il fattore di correzione)
Temp. ambiente di esercizio	da 1 a 45 °C (per temperature $>$ 25 °C applicare il fattore di correzione)
Pressione punto di rugiada	+3 °C
Grado di protezione	IP65

OMEGA AIR d.o.o. Ljubljana
Cesta Dolomitskega odreda 10
SI-1000 Ljubljana, Slovenia
00 386 1 200 68 00
info@omega-air.si
www.omega-air.si

QUALITÀ, EFFICIENZA E SOSTENIBILITÀ: GLI OBIETTIVI DI RIFERIMENTO

RIDURRE il residuo di olio nell'aria

La tecnologia alla base dei disoleatori Fai Filtri si fonda sul principio fisico della coalescenza. Sono disponibili in due configurazioni: la serie spin-on, compatta e ideale per montaggi rapidi e la serie a cestello, studiata per essere integrata in recipienti a pressione; elevata è la separazione dell'olio, con perdite di carico contenute e semplicità di manutenzione.

L'aria compressa è oggi una risorsa fondamentale per moltissimi processi aziendali. Dalla produzione alimentare all'elettronica, dalle applicazioni meccaniche ai comparti chimico e farmaceutico, ogni processo che utilizza compressori dipende dalla qualità dell'aria immessa negli impianti. Tuttavia, l'aria generata dai compressori non è mai completamente "pura": contiene impurità che, se non correttamente trattate, possono compromettere il funzionamento delle apparecchiature, la qualità del prodotto finale e la sicurezza dei sistemi.

Tra le contaminazioni più critiche vi sono particelle solide, umidità e microgocce d'olio. Quest'ultimo elemento è particolarmente insidioso, può alterare lubrificanti, ostruire valvole, inquinare circuiti e comportare un aumento significativo dei costi di manutenzione. La filtrazione dell'aria compressa, in particolare la separazione aria/olio, diventa quindi un passaggio imprescindibile per garantire continuità produttiva, rispetto degli standard qualitativi e sicurezza operativa.



La sede di Fai Filtri a Pontirolo Nuovo.

Quasi cinquant'anni di esperienza

Fai Filtri Srl, con sede a Pontirolo Nuovo (Bg), opera da quasi cinquant'anni nello sviluppo di sistemi filtranti ad alta tecnologia. La lunga esperienza nel trattamento dei fluidi ha permesso all'azienda di sviluppare so-

luzioni avanzate per la disoleazione dell'aria compressa, con separatori aria/olio progettati secondo standard industriali severi e pensati per garantire massima efficienza, durata e affidabilità.

I disoleatori dell'azienda sono disponibili in due configurazioni principali: la serie spin-on, compatta e facile da installare, ideale per montaggi rapidi; e la serie a cestello, studiata per essere integrata in recipienti a pressione. Entrambe le versioni sono progettate per assicurare elevata separazione dell'olio dall'aria compressa, con perdite di carico contenute e semplicità di manutenzione.

Il principio della coalescenza

La tecnologia alla base dei disoleatori Fai Filtri si fonda sul principio fisico



Cartucce avvitali Spin-On Serie DSP.

della coalescenza. L'aria compressa, contaminata da microgocce d'olio e particelle solide, attraversa un primo stadio costituito da microfibre in borosilicato legate e supportate. Qui le microgocce d'olio si aggregano formando gocce più grandi, che vengono successivamente trattenute da un secondo stadio in materiale sintetico poroso. Infine, le gocce si depositano sul lato asciutto del filtro per effetto della gravità.

Questo processo consente di ridurre significativamente il contenuto di olio residuo nell'aria trattata,

con benefici tangibili in termini di affidabilità degli impianti, qualità del prodotto finito e conformità alle normative ambientali. La coalescenza rappresenta dunque la chiave per ottenere aria compressa pulita, fondamentale per settori dove anche piccole tracce di contaminazione possono avere conseguenze importanti.

Caratteristiche tecniche

I disoleatori Fai Filtri sono progettati per operare con portata nominale a 7 bar, mantenendo una perdita di carico iniziale contenuta intorno a 0,2 bar. La sostituzione del filtro è consigliata quando la pressione differenziale raggiunge valori tra 1 e 1,2 bar.



Elementi filtranti.

Le esperienze sul campo dimostrano che, in condizioni operative standard, i disoleatori possono raggiungere diverse migliaia di ore di esercizio, offrendo un eccellente rapporto tra costi di gestione e prestazioni. Ovviamente, la durata effettiva dipende dalla qualità dell'aria in ingresso e dal tipo di olio lubrificante utilizzato.

Compatibilità e applicazioni

I disoleatori Fai Filtri trovano applicazione in una vasta gamma di settori industriali, ovunque sia richiesto un

elevato grado di purezza dell'aria compressa. Tra i principali impieghi: compressori rotativi a vite e a palette, sistemi destinati a settori sensibili come alimentare, farmaceutico ed elettronico, e impianti dove sia necessario ridurre l'olio trascinato per ragioni economiche, tecniche e ambientali.

L'ampia gamma disponibile permette un'intercambiabilità ottimale con i principali standard OEM, facilitando la manutenzione, la gestione del magazzino e la continuità operativa senza compromessi sulle prestazioni.

La app Cross Reference

Nel 2024, Fai Filtri ha introdotto una novità strategica per il mondo dell'aftermarket: l'App Cross Reference, disponibile gratuitamente per dispositivi iOS e Android. L'app permette a buyer, tecnici e manutentori di identificare rapidamente il filtro corretto a partire da un codice originale o da un codice dell'azienda, visualizzando schede tecniche dettagliate e scaricando pdf per consultazioni off-line.

Questa innovazione digitale rappresenta un passo concreto verso un servizio più rapido e preciso, riducendo il rischio di errori nella selezione dei filtri e ottimizzando l'efficienza operativa.

Qualità, sicurezza e sostenibilità

Oltre all'innovazione tecnica, Fai Filtri pone grande attenzione a qualità, sicurezza e responsabilità ambientale. L'azienda ha avviato percorsi di certificazione secondo

standard internazionali: UNI ISO 45001 per salute e sicurezza sul lavoro, UNI EN ISO 14001 per la gestione ambientale e UNI/PdR 125 per la parità di genere.

Questo approccio integrato conferma la filosofia del costruttore: essere un partner affidabile e tecnologicamente all'avanguardia, ma anche responsabile, attento agli sviluppi dell'industria e alle trasformazioni della società.

La gestione dell'aria compressa e la separazione efficace di olio e particelle rappresentano passaggi fondamentali per assicurare continuità, efficienza e qualità nei processi industriali. Affidarsi a soluzioni avanzate come quelle proposte dall'azienda di Pontirolo Nuovo significa ridurre i costi operativi, garantire la purezza dell'aria e proteggere impianti e prodotti in modo sostenibile e innovativo.

In un contesto industriale sempre più esigente, la scelta di disoleatori ad alte prestazioni è strategica: garantisce sicurezza, ottimizzazione dei processi e durata delle apparecchiature, confermando Fai Filtri come punto di riferimento per chi punta a eccellenza e affidabilità nella gestione dell'aria compressa.

www.faiifiltri.it/it/home/



Lavorazione degli elementi filtranti.

NEI PROCESSI INDUSTRIALI NON SONO GENERATI SOLO PRODOTTI

Il VALORE dei dati

Le elaborazioni con intelligenza artificiale di Festo possono essere rapidamente adattate a macchine e impianti, offrendo vantaggi come l'aumento dell'efficienza nei processi produttivi, la riduzione dei tempi di fermo e dei costi energetici, oltre a un miglioramento della qualità e della produttività complessiva.

Festo AX Industrial Intelligence rappresenta un passo avanti significativo nella digitalizzazione e nell'intelligenza artificiale applicata all'industria. Nel settore della produzione, i macchinari non solo realizzano prodotti, ma generano anche enormi quantità di dati. Grazie all'intelligenza artificiale, questi dati vengono trasformati in informazioni strategiche, evidenziando concrete opportunità di ottimizzazione. Con l'implementazione della soluzione Festo AX Industrial Intelligence, i tempi di inattività non pianificati sono stati ridotti fino al 25%, con una diminuzione del 20% registrata in numerose applicazioni presso i clienti.

Le applicazioni

Le applicazioni Festo AX Industrial offrono una soluzione standardizzata, intuitiva e pronta all'uso per ottimizzare le prestazioni dei componenti, garantendo maggiore trasparenza, disponibilità e qualità. Attualmente, sono disponibili due applicazioni Festo AX Industrial, con l'introduzione di altre due, prevista nei prossimi mesi.

- L'app AX Data Access consente l'accesso ai dati MQTT delle componenti

Festo, integrandosi anche con Siemens Industrial Edge (IE).

- L'app AX Motion Insights Pneumatic è progettata per monitorare e rilevare malfunzionamenti nei dispositivi pneumatici, facilitando un rapido intervento per la risoluzione dei problemi.

A breve, sarà disponibile l'app AX Motion Insights Electric, che completerà l'offerta monitorando i malfunzionamenti dei dispositivi elettrici.

Inoltre, l'app AX Energy Insights si concentrerà sul monitoraggio del consumo energetico, segnalando eventuali anomalie e permettendo l'identificazione di aree di miglioramento per l'efficienza energetica, con l'adozione di misure correttive tempestive.

Sicurezza e Risparmio di Tempo

Le applicazioni Festo AX offrono numerosi vantaggi, non richiedendo competenze specifiche in intelligenza artificiale e garantendo un'esperienza sicura e accessibile a tutti. Esse forniscono anche un notevole risparmio di tempo, consentendo agli operatori di visualizzare rapidamente i dati tramite dashboard e report intuitivi.

Progettate per una compatibilità a lungo termine, queste applicazioni facilitano l'integrazione dei dati in sistemi di terze parti. Sono completamente digitali e offrono una connessione diretta con AX Smartenance, ottimizzando la gestione della manutenzione. Questo approccio consente di eseguire riparazioni o sostituzioni anticipate durante le manutenzioni programmate, riducendo il rischio di inattività imprevista.

Quando emergono richieste specifiche e si dispone delle competenze necessarie, Festo crea pacchetti di soluzioni, spesso complessi, basati sull'intelligenza artificiale. Queste soluzioni possono essere rapidamente adattate a macchine e impianti, offrendo vantaggi come l'aumento dell'efficienza nei processi produttivi, la riduzione dei tempi di fermo e dei costi energetici, oltre a un miglioramento della qualità e della produttività complessiva (OEE).



Riduzione dei fermi macchina, degli scarti e delle perdite con Festo AX.

Dall'individuazione degli errori alla risoluzione

Festo AX Smartenance è un software progettato per rendere la manutenzione e la gestione degli impianti più efficienti, contribuendo a ridurre i costi. Utilizzato con successo da numerosi clienti, offre funzionalità avanzate, inclusa l'integrazione con SAP S4-HANA, che sincronizza l'utilizzo delle macchine e la gestione degli incidenti, facilitando la gestione dei pezzi di ricambio. In questo modo, tutte le informazioni rilevanti sono disponibili in loco, permettendo un accesso rapido e intuitivo a componenti Festo, documentazione e ricambi.

Trasformazione Industriale

Industrie e settori stanno vivendo un

cambiamento profondo, che ha un impatto significativo sugli ambienti di produzione, sui processi e sulle catene di approvvigionamento. I principali fattori di questo cambiamento includono lo sviluppo tecnologico, la digitalizzazione e la necessità di ridurre le emissioni di CO₂. Attraverso la digitalizzazione e l'intelligenza artificiale, Festo propone soluzioni innovative per una fabbrica del futuro, più efficiente e sostenibile, promuovendo un'economia circolare a impatto zero sul clima.

L'azienda

Festo è un attore globale e un'azienda indipendente a conduzione familiare con sede a Esslingen am Neckar, in Germania. Fin dagli inizi Festo ha sta-

bilito degli standard nella tecnologia dell'automazione industriale e nella formazione tecnica, contribuendo così allo sviluppo sostenibile dell'ambiente, dell'economia e della società. Prodotti e servizi sono disponibili in 176 paesi del mondo. L'azienda, infatti, fornisce tecnologia di automazione pneumatica ed elettrica a 300.000 clienti di automazione di fabbrica e di processo in oltre 35 industrie. Il settore LifeTech con la tecnologia medica e l'automazione di laboratorio sta diventando sempre più importante. Con circa 20.600 dipendenti in oltre 250 filiali in circa 60 paesi in tutto il mondo, Festo ha realizzato un fatturato di circa 3,65 miliardi di euro nel 2023.

<https://www.festo.com/it/it/>

COMPONENTI

Flash

PARKER

Attuatore e valvola in un'unica soluzione

La Low Pressure Connectors Europe Division di Parker Hannifin, leader mondiale nelle tecnologie di movimentazione e controllo, ha annunciato il lancio della sua nuova valvola assiale Parker Legris, che unisce in modo esclusivo le funzioni di valvola e attuatore. Questa valvola innovativa, progettata con controllo pneumatico o elettropneumatico, supera molti limiti associati agli attuatori tradizionali, stabilendo così un nuovo standard nel settore. È stata creata per essere utilizzata in un'ampia gamma di applicazioni, tra cui circuiti pneumatici per aria, vuoto e altri sistemi pneumatici, sistemi di lubrificazione con oli da taglio e lubrificanti e trattamento dell'acqua in sistemi di raffreddamento e acqua non potabile.

La valvola assiale Parker Legris presenta un design solido e compatto; include un'elettrovalvola o una valvola a spola NAMUR, in grado di offrire una maggiore durata e un ingombro ridotto. La gamma completa di valvole assiali è in tre



versioni (normalmente chiuse, normalmente aperte e a doppio effetto), disponibili con e senza capacità di rilevamento. Queste valvole offrono diverse opzioni di pilotaggio che ne consentono l'adattamento a diverse applicazioni. Il

montaggio NAMUR standard sostituisce il montaggio su ventose CNOMO, offrendo una soluzione conforme agli standard del settore; è dotata di una connessione G1/8" che si inserisce direttamente nel foro consentendo un assemblaggio facile e una capacità di rotazione a 360°. Per agevolare il collegamento, vengono fornite soluzioni per il pilotaggio con raccordi e tubi.

Il nuovo design include un magnete integrato che rileva il posizionamento della valvola, garantendo un processo sicuro attraverso il feedback del segnale. Le caratteristiche principali della valvola comprendono interruttori di finecorsa integrati che possono essere facilmente montati in alloggiamenti dedicati e fissati con viti per un assemblaggio semplice, nonché un interruttore di finecorsa REED con configurazione a 3 fili (PNP) e una lunghezza di 2 metri, per garantire maggiore durata e facilità di collegamento senza usura meccanica.

<https://ph.parker.com/it/it/product-list/axial-valves>



GARANTIAMO LA PUREZZA DELLE VOSTRE BEVANDE

parker.com/it

Parker

WIKI

La digitalizzazione per le BEVANDE

WIKI ha progettato un sistema che ottimizza l'approvvigionamento di CO₂ utilizzando l'IIoT. Si basa sul monitoraggio della pressione nelle bombole di gas e fornisce quindi informazioni sul livello di riempimento in ogni momento.

Marco Tagliabue

Senior Consultant IIOT Sales South Europe WIKI Italia S.r.l. & C..S.a.s

Che si tratti di birra, bevande analcoliche o acqua minerale è grazie alla CO₂ che le bevande frizzano quando escono dai rubinetti. Il gas industriale contenuto nelle bombole fornisce la pressione necessaria alla linea e ne garantisce anche l'effervescenza. Questo "carburante" è quindi essenziale per un corretto funzionamento dei distributori nei ristoranti e nei pub e non deve pertanto esaurirsi.

WIKI ha ora progettato un sistema che ottimizza l'approvvigionamento di CO₂ utilizzando l'IIoT. Si basa sul monitoraggio della pressione nelle bombole di gas e fornisce quindi informazioni sul livello di riempimento attuale.

Una soluzione di questo tipo è stata richiesta da un produttore di regolatori di pressione. Questi strumenti vengono utilizzati per aggiungere CO₂ ai sistemi di erogazione. Ciò avviene riducendo la pressione del gas nelle bombole dai consueti 60 bar alla pressione di esercizio dell'apparecchiatura di circa 2 bar.

Una opzione di servitizzazione

Al fine di mantenere e ampliare la propria quota di mercato, l'azienda era alla ricerca di un'opzione di servitizzazione: quali servizi potevano essere combinati con i regolatori di pressione e offerti ai clienti, ovvero ai fornitori di gas?

La digitalizzazione ha ormai fatto il suo ingresso anche nell'industria delle bevande e nel mercato della ristorazione su larga scala. Era quindi logico che il

produttore di regolatori di pressione optasse per un modello che combinasse la fornitura di CO₂ e l'IIoT. L'obiettivo è quello di ottimizzare in modo sostenibile i processi di fornitura dei clienti. Queste aziende sono principalmente fornitori di gas con acquirenti all'ingrosso come le catene di fast food.

Soluzione olistica e scalabile

I regolatori di pressione con due sensori di pressione digitali modello PEW-1000 costituiscono la base tecnologica di misurazione della soluzione WIKI per la fornitura di CO₂ controllata da IIoT ai sistemi di erogazione.

Per questo servizio aggiuntivo, WIKI ha realizzato un concetto olistico e scalabile coinvolgendo tre aspetti:



- per la strumentazione dei regolatori di pressione, i sensori di pressione digitali con trasmissione wireless stanno sostituendo i manometri utilizzati in precedenza. Qui viene impiegato il modello PEW-1000 alimentato a batteria con campi di misura da 0 a 400 bar e 0-10 bar;

- la trasmissione dei dati si basa sullo standard radio LPWAN LoRaWAN. I sensori di pressione provenienti da diverse postazioni inviano le loro informazioni a gateway centrali, che a loro volta le raggruppano e le trasmettono a un cloud;
- la piattaforma cloud, dove i dati vengono raccolti, registrati e analizzati sulla piattaforma basata sul browser. Gli utenti, ovvero i fornitori di gas, ricevono tutte le informazioni rilevanti su un dashboard.

I vantaggi utilizzando IIoT

Le soluzioni IIoT offerte come servizio completo portano significativi benefici ai fornitori di gas.

La fornitura di CO₂ tramite IIoT consente un processo di fornitura sostenibile che evita anche i colli di bottiglia. Le bombole vengono ricaricate solo in base alla domanda effettiva. In questo modo è possibile ottimizzare i percorsi di trasporto. Ciò, a sua volta, riduce il consumo di carburante e contribuisce al miglioramento del clima.

Inoltre i sensori trasmettono regolarmente i dati sullo stato dello strumento. I fornitori di gas ricevono informazioni tempestive su un potenziale guasto e possono intervenire senza perdere tempo.

I fornitori di gas possono anche mettere a disposizione dei loro clienti del settore della ristorazione dati come il consumo di CO₂, al fine di migliorare i loro processi e ciò consente anche di generare entrate aggiuntive.

Conclusione

La soluzione IIoT per un produttore di regolatori di pressione, qui descritta, mostra come la digitalizzazione non solo sia in grado di ottimizzare i processi interni, ma anche aprire ulteriori opportunità di business. Tali sistemi possono essere implementati in forma simile in molti segmenti di mercato.

<https://www.wika.com/it-it/>



Efficacia e rapidità al tuo servizio.

Separatori aria/olio, a cestello o con sistema Spin-On,
dall'elevato standard qualitativo. **Totalmente compatibili,**
assicurano performance impareggiabili.



AGGREKO

La transizione F-GAS in Europa

Mentre l'UE accelera la transizione dagli F-gas, Aggreko pubblica un nuovo report per fare chiarezza sulle normative più recenti e offrire alle aziende una guida su come affrontarne l'eliminazione graduale.

Il rapporto, intitolato "Riduzione progressiva dei gas fluorurati: adattarsi alla normativa per un futuro sostenibile", analizza la strategia dell'UE per l'eliminazione graduale dei gas fluorurati, che include il divieto di manutenzione o ricarica di refrigeranti con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) superiore a 2.500 e controlli obbligatori delle perdite e delle emissioni.

Con l'Italia che punta a una riduzione del 70% delle quote di idrofluorocarburi (HFC) entro il 2029, le linee guida incoraggiano l'adozione di alternative sostenibili a basso GWP per salvaguardare la resilienza a lungo termine e la conformità normativa.

Il nuovo rapporto delinea le tempistiche di eliminazione graduale così come i refrigeranti che rischiano maggiormente di essere eliminati per primi dal mercato, a causa di fattori quali l'aumento dei costi e le crescenti restrizioni. Vengono inoltre sottolineati gli obblighi e le opportunità che derivano dalle ultime normative.

Le sfide da affrontare

Christophe Chihaoui, Head of Temperature Control presso Aggreko, ha dichiarato: "L'inasprimento delle normative sui gas fluorurati pone diverse sfide alle aziende. Con le nuove restrizioni in vigore, una perdita importante potrebbe rendere inuti-

lizzabile un'apparecchiatura, mentre una perdita graduale potrebbe comprometterne il funzionamento a lungo termine".

"Il nostro ultimo rapporto è stato pubblicato per aiutare i responsabili decisionali a prepararsi all'eliminazione graduale degli F-gas, garantendo al contempo la conformità normativa e l'eccellenza operativa. Per assicurare una transizione fluida ed efficace, è tuttavia fondamentale avvalersi delle competenze di partner esterni specializzati."

Il team di tecnici commerciali specializzati e project manager di Aggreko è in grado di supportare la transizione progettando e implementando in modo proattivo so-



luzioni di raffreddamento conformi alle esigenze operative dell'azienda. Collabora inoltre a stretto contatto con i team operativi per identificare i potenziali rischi e stabilire piani di emergenza in ambienti in cui i tempi di fermo possono causare danni finanziari significativi.

Soluzioni di Aggreko

Il portafoglio di soluzioni di raffreddamento sostenibili Greener Upgrades dell'azienda è stato adattato per anticipare e superare le esigenze delle normative sempre più severe sui gas fluorurati, riducendo le emissioni di refrigeranti di tutta la flotta tra il 50 e il 71%.

Christophe ha continuato: "Scegliere il partner giusto e affidabile è importante per ridurre al minimo i rischi, evitare i tempi di inattività e proteggere la competitività a lungo termine. Grazie alla nostre competenze specialistiche, alle soluzioni su misura e ai continui investimenti nelle nostre attrezzature, Aggreko è in grado di garantire una transizione graduale verso refrigeranti a basso GWP".

Aggreko, leader mondiale nella fornitura di soluzioni energetiche,



operando in un mercato energetico in rapida evoluzione, in cui la disponibilità affidabile di energia non è mai stata così cruciale, offre ai suoi clienti soluzioni di generazione e controllo della temperatura ovunque, in qualsiasi momento e per tutto il tempo necessario.

Utilizzando le tecnologie più avanzate, unisce il suo pensiero innovativo alla conoscenza del settore per aiutare i clienti a raggiungere i loro obiettivi, anche i più complessi, attraverso una gamma di soluzioni flessibili e modulari.

<https://www.aggreko.com/it-it>

RIDURRE IL CONSUMO, RISPARMIARE NEI COSTI E MAGGIORE EFFICIENZA

Le scelte **CONSAPEVOLI** migliorano la produzione

E' possibile risparmiare il 35% di energia e migliorare i processi produttivi installando prodotti ad alta efficienza energetica per il soffiaggio ad aria compressa. La maggior parte delle aziende produttrici la utilizza quotidianamente per asciugatura, movimentazione e pulizia. Tuttavia, poche aziende hanno fatto scelte consapevoli in materia di soffiaggio.

Massimo Bulgarelli
Manager Silvent Italia Srl

L'ingegner Pontus Jääskö, che opera in Silvent, azienda leader nel soffiaggio ad aria compressa, ogni giorno collabora con le aziende clienti a cogliere grandi opportunità di risparmio, senza che loro lo sappiano.

"Un'azienda specializzata nella produzione e lavorazione di pezzi metallici aveva una produzione perfettamente funzionante, ma installando i nostri ugelli ad aria compressa è riuscita a risparmiare il 35% di energia. Ha scelto di sostituire tutti i punti di soffiaggio che erano tubi liberi da 4 mm con il nostro ugello ad aria

compressa SILVENT Xo1", afferma Pontus Jääskö.

I prodotti

Dal 1989 Silvent contribuisce a migliorare la produzione, a risparmiare energia e ridurre il rumore.

I suoi prodotti per il soffiaggio con aria compressa sono progettati per resistere in ambienti industriali e offrono grandi vantaggi. La gamma di prodotti Silvent comprende ugelli per aria compressa, lame ad aria, pistole di soffiaggio in sicurezza e pistole ad alta potenza. Tutti utilizzano

una tecnologia esclusiva, la "Tecnologia Silvent", che consente di:

- migliorare l'efficienza produttiva;
- ridurre il consumo di energia;
- creare un ambiente di lavoro migliore.

Il design esclusivo degli ugelli per aria consente di risparmiare energia, ottimizzare la qualità del soffiaggio per un'applicazione precisa e ridurre il rumore del 50%.



Ugello aria SILVENT Xo1.

Specifiche tecniche

Ugello aria SILVENT Xo1

Sostituisce tubo Ø int.: 4 mm

Forza di soffiaggio: 2.8 N

Risparmio aria: 16 Nm³/h*

Riduzione rumore: 17 dB(A)*

Materiale: 1.4404 (316L)

*rispetto a un tubo libero.

La tecnologia Silvent

Le soluzioni Silvent sono ideate per semplificare il soffiaggio e ottimizzare nel



La lama ad aria compressa SILVENT 388 W-S rimuove l'acqua dalla superficie di un blocco motore.



Pontus Jääskö, ingegnere presso Silvent. Collabora con aziende in tutto il mondo con soluzioni personalizzate per il soffiaggio ad aria compressa.

contempo l'utilizzo dell'aria compressa, implementando il processo di co-eiezione: ciò significa che l'ugello "aspira" aria dall'ambiente circostante, integrando così quella già fornita dall'impianto. Il design aerodinamico dell'ugello contribuisce inoltre alla formazione di un flusso d'aria uniforme e lineare. Questo "flusso d'aria laminare" facilita il processo di soffiaggio, creando un getto pulito e preciso che consente di ottenere le prestazioni di lavoro richieste, ma con un consumo energetico inferiore.

Il rumore

Il flusso d'aria laminare è inoltre utile per ridurre al minimo la turbolenza e ottenere una drastica riduzione del rumore. Questo infatti, insieme allo speciale design dell'ugello che eleva il suono a frequenze superiori a quelle percepibili dall'orecchio umano, consente di ridurre il rumore fino a 10 dB(A).

"Se non si ha familiarità con le misurazioni del rumore, una riduzione di 10 dB(A)

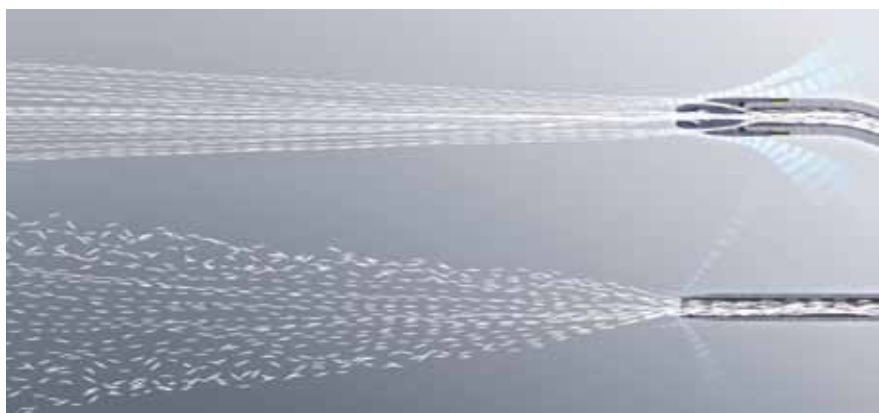
Supporto applicazioni

La maggior parte delle aziende che contattano Silvent è perché riscontrano problemi con le apparecchiature in uso e necessitano di un supporto per migliorare il processo produttivo.

Silvent dispone di un'ampia gamma di ugelli per aria compressa, che consente di scegliere la soluzione più adatta all'applicazione specifica e agli obiettivi del cliente; offre inoltre consulenza gratuita e assistenza qualificata da parte dei suoi tecnici.

Non sono molte le aziende che hanno fatto scelte consapevoli in materia di soffiaggio con aria compressa. Spesso vengono utilizzati ancora tubi liberi: una soluzione inefficiente e costosa.

"Quando collaboriamo con i nostri clienti, cerchiamo di comprendere l'applicazione e le esigenze dell'azienda e naturalmente, se richiesto, forniamo anche un supporto per i calcoli energetici e acustici" afferma Pontus Jaaskö.



La tecnologia di soffiaggio degli ugelli per aria Silvent confrontata con un tubo libero (la soluzione più comune nelle aziende produttrici).

potrebbe non sembrare una differenza significativa, ma in realtà viene percepita dall'orecchio come una diminuzione del 50%, quindi anche senza effettuare misurazioni" afferma Pontus Jäaskö.

Il vantaggio più esclusivo dei prodotti Silvent è la possibilità di risparmiare energia e ridurre il rumore senza sacrificare potenza e qualità del risultato.

L'azienda

Silvent è presente in dodici paesi, tra cui Italia, Francia, Stati Uniti e Giappone. La sede centrale si trova in Svezia, dove si svolgono tutte le attività di ricerca e sviluppo.



www.silvent.com

Il Bigino dell'Aria Compressa

Linea guida all'interpretazione e applicazione
pratica della tecnologia dell'aria compressa

www.ariacompressa.it



I professionisti dell'ARIA COMPRESSA per la tua azienda



COMPRESSORI VENETA è il punto di riferimento nell'universo dell'aria compressa, con soluzioni su misura, innovative, complete, dai più **elevati standard qualitativi.**

Scopri
di più



**COMPRESSORI
VENETA**

L'aria è il nostro elemento.

compressoriveneta.it

Via Galileo Galilei 51/h - Mestrino PD - T. 049 7165800

Numero Verde
800.95.30.35

2025	27-30 ottobre		Parma	Fiere di Parma Tel. 02 8696131 www.cibustec.it
	4-7 novembre		Rimini	Rimini Fiera Tel. 0541 744492 www.ecomondo.com
2026	3-6 marzo		Colonia	Fiera di Colonia Tel. 02 8696131 www.koelnmesse.it
	4-6 marzo		Bologna	BolognaFiere Tel. 02 332039.1 www.senaf.it
	20-24 aprile		Hannover	Hannover Messe Tel. 02 70633292 www.hannovermesse.de
	22-24 aprile		Bologna	BolognaFiere Tel. 051 325511 www.exposanita.it

LA VICINANZA ALL'INDUSTRIA RAFFORZA LA POSIZIONE DI MERCATO

SPS Expo International

Ogni evento è personalizzato in base alle esigenze delle industrie regionali, offrendo al contempo l'accesso a una rete internazionale di fornitori di tecnologia, utenti e opinion leader. Questo è ciò che rende SPS un catalizzatore globale per il futuro dell'industria, vicino ai mercati e alle persone. Durante l'anno si svolgono Expo e Stage in Cina, Italia, USA, Thailandia e Malesia.

La presenza internazionale di SPS (Smart Production Solutions) è in costante crescita, offrendo un palcoscenico per tecnologie di automazione all'avanguardia dove sono più necessarie, ovvero nei mercati più dinamici del mondo. Che si tratti di Europa, Asia o Nord America, gli eventi globali di SPS creano piattaforme per l'innovazione, lo scambio e la partnership. Ogni evento è personalizzato in base alle esigenze delle industrie regionali, offrendo al contempo l'accesso a una rete internazionale di fornitori di tecnologia, utenti e opinion leader. Questo è ciò che rende SPS un catalizzatore globale per il futuro dell'industria, vicino ai mercati e alle persone.

Da molti anni, menti brillanti, pensatori innovativi e progettisti pratici provenienti da tutto il mondo possono incontrarsi alle SPS Expo per plasmare attivamente il futuro dell'automazione industriale. Oltre alla nota e

consolidata SPS di Norimberga, che si tiene da oltre 30 anni, durante l'anno si svolgono Expo e Stage in Cina, Italia, USA, Thailandia e Malesia, offrendo ai partecipanti nuovi stimoli e contatti interessanti.



SPS - Smart Production Solutions Guangzhou

Il primo evento gemello di SPS si tiene annualmente dal 2009. Con oltre 39.000 visitatori professionali e 555 espositori, SPS - Smart Production Solutions Guangzhou ha confermato il successo degli anni precedenti an-

che nel febbraio 2025, riscuotendo un grande successo tra i partecipanti.

“Il layout espositivo è stato innovativo e il pubblico, composto da professionisti del settore, ha offerto preziose opportunità di business agli espositori. Questa piattaforma continuerà a essere un motore importante per il progresso nel settore della produzione intelligente”, riassume Andy Du, Responsabile Marketing e Formazione, Marketing e Product Management di Turck (Tianjin) Sensor Co Ltd, presente come espositore. Un visitatore Dongming Li, Product Manager del Dipartimento Digitale di Guangzhou Risong Hokuto Automotive Equipment Co Ltd, sottolinea l'importanza strategica della fiera per il settore: “La fiera mantiene uno stretto allineamento con le tendenze di sviluppo del settore, con la presentazione di quest'anno di tecnologie innovative come i robot umanoidi particolarmente degna di nota. Il padiglione internazionale riunisce produttori leader provenienti da Italia, Germania e altri paesi, offrendo ai par-

tecipanti una prospettiva globale sugli sviluppi tecnologici. Rispetto ad altre fiere nella Cina meridionale, SPS Guangzhou si distingue per la sua portata più ampia e il più elevato livello di partecipazione internazionale”.

SPS Italia

Fin dal suo debutto nel 2011, SPS Italia si è rivelata un evento chiave per gli OEM italiani e per i fornitori di tecnologia che

desiderano affermare la propria competenza nell'automazione sul mercato italiano. Dal 13 al 15 maggio 2025, circa 37.000 visitatori si sono recati a Parma per scoprire le ultime novità di prodotto e le tendenze di oltre 800 aziende espositrici.

Marco Cesana, Engineering & Main-

tenance Excellence (EMEX) Lead Garbagnate, Bayer HealthCare Manufacturing, si è detto entusiasta dell'evento: "Partecipare a SPS Italia è stata un'esperienza straordinaria. La fiera ha presentato tecnologie pionieristiche nei campi dell'automazione e della produzione intelligente, con la partecipazione di aziende leader del settore e start-up innovative. Particolarmente significative sono state le dimostrazioni dal vivo di robot collaborativi e sistemi controllati dall'intelligenza artificiale, che hanno illustrato in modo impressionante come le soluzioni moderne possano aumentare l'efficienza e la sicurezza. Consiglio vivamente la partecipazione a SPS Italia a tutti i professionisti del settore manifatturiero e tecnologico: offre un'opportunità unica per sperimentare in prima persona le innovazioni, acquisire conoscenze pratiche e interagire con esperti".

SPS Smart Productions Atlanta

Dal 2024, il marchio SPS è presente anche sul mercato statunitense, proseguendo il suo percorso di crescita internazionale. Ha debuttato all'IMTS di Chicago, dove è stato presentato per la prima volta al pubblico nordamericano con il nome di "Automation Sector accelerated by SPS".

Dopo il successo del debutto, si è compiuto il passo successivo: dal 16 al 18 settembre 2025, SPS si è tenuto come fiera indipendente ad Atlanta, in Georgia. Questo passo ha affermato il marchio negli Stati Uniti come piattaforma chiave per l'automazione industriale e la produzione intelligente, con l'obiettivo di promuovere lo scambio di idee e informazioni a lungo termine tra fornitori di tecno-

logia, utenti ed esperti del settore. "Ospitare l'SPS ad Atlanta segna un'evoluzione naturale del marchio. Gli Stati Uniti non sono solo un attore fondamentale nella produzione globale, ma anche un polo per l'innovazione, e ancor di più nella regione del Sud-Est -, spiega Constantin von Vieregge, Presidente e CEO di Messe Frankfurt Inc. -. Questo evento porta l'esperienza globale in materia di automazione direttamente sul suolo americano, dove è urgentemente necessaria e ricercata". "SPS Atlanta è un evento chiave che progetta il futuro dell'automazione industriale e ora supporta la trasformazione digitale dell'industria americana. Essendo una delle più grandi fiere tecnologiche al mondo, promuove ispirazione e innovazione, con dimostrazioni di tecnologie



avanzate e presentando strategie per rivoluzionare le operazioni", sottolinea John D'Silva, Responsabile Marketing, Promozione e Sicurezza Tecnologica di Siemens Automation e membro del comitato consultivo degli espositori di SPS - Smart Production Solutions Atlanta.

SPS Stages - Bangkok e Kuala Lumpur

Con gli SPS Stages, il marchio SPS porta un nuovo slancio al mondo dell'automazione industriale. Parte integrante di Automation Thailand e Intelligent Manufacturing, una piattaforma congressuale per le aziende, offre a espositori e sponsor un modo efficace per raggiungere nuovi mercati nel Sud-est asiatico.

Il primo SPS Stage si è svolto a Bangkok a marzo di quest'anno e ha suscitato un notevole interesse da parte di esperti e rappresentanti del settore.

La prossima tappa sarà Kuala Lumpur a maggio 2026, espandendo ulteriormente la presenza internazionale del marchio SPS nella regione.

Con la sua vocazione internazionale e la stretta integrazione di

tutti i formati di evento, SPS offre molto più di semplici eventi regionali del settore. Agisce come una rete di competenze integrata a livello globale per l'automazione industriale. La stretta collaborazione tra le singole sedi consente un continuo trasferimento di conoscenze, promuove l'innovazione tecnologica e apre nuove opportunità di mercato per espositori e partecipanti esperti. SPS è rinomata in tutto il mondo per la qualità, l'innovazione e le soluzioni pratiche ed è la piattaforma centrale per il networking globale nel settore dell'automazione.

<https://spsitalia.it.messefrankfurt.com/>

GLI OBBLIGHI VINCOLANTI DEL DATORE DI LAVORO

La TUTELA della salute e della sicurezza

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

Tra i diversi obblighi, il datore di lavoro è tenuto a fornire un'adeguata informazione e formazione ai lavoratori, un obbligo sancito dagli articoli 36 e 37 del citato decreto legislativo. Ma non basta. Per completare l'argomento è necessario che anche gli impianti messi a disposizione siano sempre mantenuti in efficienza in termini di funzionamento.

Stiamo assistendo a un recente aumento di casi di infortunio che, oltre alle conseguenze tragiche, ha determinato un appesantimento delle sanzioni per le aziende che non rispettano le norme di sicurezza.

L'informazione e la formazione rappresentano un obbligo del datore di lavoro nei confronti del lavoratore, come previsto dal testo unico sicurezza (D.Lgs. 81/08), che stabilisce una serie di doveri vincolanti per gli stessi riguardo alla tutela della salute e sicurezza nei contesti lavorativi.

Tra questi obblighi, il datore di lavoro è tenuto a fornire un'adeguata informazione e formazione ai lavoratori, un obbligo sancito dagli articoli 36 e 37 del citato decreto legislativo.

Ma non basta. Per completare l'argomento è necessario che anche gli impianti messi a disposizione dal datore di lavoro siano sempre mantenuti in efficienza dal punto di vista del funzionamento.

L'osservanza di queste disposizioni, messe insieme, servirebbero da sole a garantire la sicurezza dei lavoratori evitando

incidenti fatali quali quelli cui non ci abitueremo mai ad assistere.

Per tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori citate nell'articolo 15 Titolo 1 del Dlgs 81/08, è obbligatoria la regolare manutenzione delle attrezzature e degli impianti d'aria compressa: devono essere attuate la verifica iniziale e la manutenzione programmata conforme ai manuali d'uso.

Per la formazione dei lavoratori si richiama invece l'articolo 37 "formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti", che così si esprime in merito:

- il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente e adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a ciò che riguarda a rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- circa i rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione

caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

Proprio in coerenza con i disposti legislativi ANIMAC propone una giornata di formazione sulle apparecchiature a pressione con l'introduzione della Intelligenza Artificiale nella regolazione degli impianti per raggiungere una maggiore grado di efficienza e risparmio energetico.

Sicuramente un appuntamento da non perdere vista anche l'elevata preparazione dei relatori che interverranno e degli argomenti trattati.

Il corso si terrà presso il Just Hotel di Como il giorno 28 novembre 2025.

Sono già aperte le iscrizioni per chi volesse maggiormente formarsi sull'argomento.

Tenendo presente che gli operatori di settore (installatori, RSPP, RLS, datori di lavoro, progettisti e rivenditori) sono sempre esposti al rischio di una insufficiente conoscenza della normativa, offriamo la possibilità in presenza di approfondire tutti gli argomenti in un'unica giornata di confronto e dibattito.

Sarà rilasciato un attestato di partecipazione a fine corso. Vi aspettiamo numerosi.

A.N.I.M.A.C.

Associazione Nazionale Installatori e Manutentori Aria Compressa

Ing. Massimo Rivalta
Consulente del Giudice – Presidente A.N.I.M.A.C.

CORSO DI FORMAZIONE

**Applicazione Normativa dell'Aria Compressa
Denunce INAIL e Portale Telematico CIVA
Intelligenza Artificiale, Finanziamenti e Agevolazioni Fiscali**

**Venerdì, 28 Novembre 2025 ore 09,00
Como – Just Hotel Lomazzo – Via Ceresio, 49 – Lomazzo (CO)**

Aria compressa e normativa vigente:

la lunga storia dal D.Lgs. 81/08 al DM 329/08, D.M. 11.04.2011, D.M. 37/08,
L'I.A. applicata alle sale compressori: ECOPLANT nei sistemi industriali e nell'aria compressa,

INTERVENTI E PROGRAMMA

09,30 – 10,00 – Registrazione e saluti

10,00 - 11,30 – Applicazione normativa: D.Lgs. 81/08 – D.M. 329/04 – D.M. 11.04.11 – D.M. 37/08

11,30 - 11,45 – Pausa caffè

11,45 – 12,10 – Denunce INAIL e Portale Telematico CIVA

12,10 - 13,10 – I.A. e gestione sale compressori: Saving energetico superiore, potenza computazionale
del Cloud, manutenzione predittiva e Intuizioni energetiche: il sistema **Ecoplant** di IR

13,10 - 14,00 – Pranzo di lavoro

14,00 - 14,30 – Finanziamenti e Agevolazioni Fiscali

14,30 - 15,15 – Casi Studio

15,15 - 16,15 – Dibattito e conclusione dei lavori

Costo dell'evento : 300,00 euro oltre oneri di legge (4% CNPAIA e 22% IVA) – Previste scontistiche specifiche
Segreteria Didattica: - 335.535.71.17 – E-mail: m.rivalta@me.com

Richiesto riconoscimento Crediti Formativi ai sensi del Regolamento per l'aggiornamento della competenza professionale pubblicato dal Ministero
della Giustizia il 15 luglio 2013

Generatori di pressione

1) Compressori a bassa pressione 2) Compressori a media pressione 3) Compressori ad alta pressione 4) Compressori a membrana 5) Compressori alternativi 6) Compressori rotativi a vite 7) Compressori rotativi a palette 8) Compressori centrifughi 9) Compressori "oil-free" 10) Elettrocompressori stazionari 11) Motocompressori trasportabili 12) Soffianti 13) Pompe per vuoto 14) Viti 15) Generatori N₂/O₂

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Abac Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Ats															•
Balma	•	•	•		•	•			•	•	•				•
 COLTRI	•	•	•		•				•	•	•				•
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Champion by Gardner Denver	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Compair by Gardner Denver	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•				•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Dari	•	•	•		•	•				•				•	
 ELGI		•				•			•	•					
Ethafilter															•
Fini	•	•	•		•	•			•	•	•			•	
 ELLIOTT	•	•						•	•						
Gardner Denver	•	•	•		•	•			•	•		•	•	•	•
Ingersoll-Rand Italia	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Ing. Enea Mattei	•	•	•				•			•		•			
Mark Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Nu Air	•	•	•		•	•				•	•			•	
Omega Air Italia															•
Parker Hannifin Italy													•		•
Pneumofore	•	•	•		•	•	•			•		•	•		
Power System	•	•	•		•	•			•	•				•	
Pneumatech															•
 SARMAK		•			•	•				•					
Sauer Compressori S.u.r.l.		•	•						•						
SCC		•				•			•	•					
Shamal	•	•	•		•	•				•	•			•	
Sullair Hitachi Europe		•	•			•			•	•	•				
Worthington Creyssensac	•	•	•		•	•			•	•	•				•

Apparecchiature per il trattamento dell'aria compressa

1) Filtri 2) Essiccatori a refrigerazione 3) Essiccatori ad adsorbimento 4) Essiccatori a membrana 5) Refrigeranti finali 6) Raffreddatori d'acqua a circuito chiuso 7) Separatori di condensa 8) Scaricatori di condensa 9) Scambiatori di calore 10) Separatori olio/condensa 11) Accessori vari 12) Valvole e regolazioni per compressori 13) Sistemi ed elementi di tenuta per compressori 14) Strumenti di misura

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Abac Italia	•	•	•				•	•	•	•	•				
Aignep											•		•		
 aircom											•				
Alup	•	•	•				•	•	•	•	•				
Ats	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•				
Balma	•	•	•				•	•	•	•	•				
Baglioni	•									•					
Bea Technologies	•	•	•					•		•					
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•				•	•	•	•	•				
Champion by Gardner Denver	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•				
Compair by Gardner Denver	•	•	•		•		•	•	•	•	•			•	
CP Chicago Pneumatic	•	•	•				•	•	•	•	•				
Dari	•	•	•				•	•	•	•	•				
 ELLIOTT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Ethafilter	•	•	•	•	•		•	•		•	•				
F.A.I. Filtri	•														
Fini	•	•	•				•	•	•	•	•				
Friulair	•	•	•		•		•	•	•	•	•				
Gardner Denver	•	•	•		•		•	•	•	•	•			•	
Ing. Enea Mattei	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	
Ingersoll-Rand Italia	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			•	
Mark Italia	•	•	•				•	•	•	•	•				
Metal Work	•			•				•							

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nu Air	•	•	•				•	•	•	•	•				
Omega Air Italia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	
Parker Hannifin Italy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Pneumax	•														
Pneumatech	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•			•	
Pneumofore	•	•	•	•	•		•								
Power System	•	•	•				•	•	•	•	•				
 SARMAK COMPRESSORI • MANIFESTI	•	•	•				•	•	•	•	•	•		•	
Sauer Compressori S.u.r.l.	•	•	•								•				
SCC	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•		•	
 SLE SHALAM QUALITY PNEUMATICS										•					
Shamal	•	•	•				•	•	•	•	•				
Sullair Hitachi Europe	•	•					•	•		•	•				
Worthington Creysensac	•	•	•				•	•	•	•	•				

Apparecchiature pneumatiche per l'automazione

1) Motori 2) Cilindri a semplice e doppio effetto 3) Cilindri rotanti 4) Valvole controllo direzionale 5) Valvole controllo portata 6) Valvole controllo pressione 7) Accessori di circuito 8) Gruppi e installazioni completi 9) Trattamento aria compressa (FRL) 10) Tecniche del vuoto 11) Strumenti di misura

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aignep		•	•	•	•	•	•		•	•	
 aircom PNEUMATIC SYSTEMS							•			•	
Metal Work		•	•	•	•	•	•		•	•	
Parker Hannifin Italy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pneumax		•	•	•	•	•	•		•	•	
SCC		•					•	•	•		•
 teseo www.teseo.it							•			•	

Utensileria pneumatica per l'industria

1) Trapani 2) Avvitatori 3) Smerigliatrici 4) Motori 5) Utensili a percussione 6) Pompe 7) Paranchi 8) Argani 9) Cesoie 10) Seghe 11) Utensili automotives 12) Accessori per l'alimentazione

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abac Italia	•	•	•		•					•	•	
 aircom PNEUMATIC SYSTEMS												•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•					•	•	
Dari	•	•	•								•	
Fini	•	•	•								•	
Ingersoll-Rand Italia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Nu Air	•	•	•								•	
Parker Hannifin Italy				•		•						
Power System	•	•	•								•	
Shamal	•	•	•								•	
 teseo www.teseo.it												•

Componenti, accessori vari, ausiliari e lubrificanti

1) Serbatoi 2) Tubi flessibili 3) Tubi rigidi 4) Rubinetteria, raccordi e giunti 5) Collettori 6) Guarnizioni, flange 7) Servomeccanismi e servomotori 8) Tubi di gomma per alta pressione 9) Cinghie, funi e catene 10) Accessori speciali di passaggio 11) Oli, lubrificanti 12) Grassi speciali 13) Filtri e separatori aria/olio 14) Strumenti di misura 15) Pistole e ugelli di soffiaggio 16) Apparecchiature di regolazione e controllo

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Abac Italia	•	•	•	•				•			•		•		•	
Aignep		•	•	•	•	•										
 aircom PNEUMATIC SYSTEMS		•	•	•	•	•				•						
Alup	•	•	•	•				•			•		•			
Baglioni	•															

1) Serbatoi 2) Tubi flessibili 3) Tubi rigidi 4) Rubinetteria, raccordi e giunti 5) Collettori 6) Guarnizioni, flange 7) Servomeccanismi e servomotori 8) Tubi di gomma per alta pressione 9) Cinghie, funi e catene 10) Accessori speciali di passaggio 11) Oli, lubrificanti 12) Grassi speciali 13) Filtri e separatori aria/olio 14) Strumenti di misura 15) Pistole e ugelli di soffiaggio 16) Apparecchiature di regolazione e controllo

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Balma	•	•	•	•				•			•		•		•	
Bea Technologies													•			
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•	•				•			•		•			
CP Chicago Pneumatic	•	•	•	•				•			•		•			
Dari	•										•		•		•	•
F.A.I. Filtri													•			
Fini	•										•		•		•	•
Ing. Enea Mattei	•										•	•	•			•
Mark Italia	•	•	•	•				•			•		•			
Metal Work	•															
Nu Air	•										•		•		•	•
Parker Hannifin Italy		•	•	•	•	•	•	•		•			•	•		
Pneumatech	•												•	•		
Pneumax		•														
Power System	•										•		•		•	•
SCC	•	•	•					•			•		•	•		•
 ITALIAN QUALITY TRADE	•															
Shamal	•										•		•		•	•
Silvent Italia															•	
 Teseo		•	•	•	•	•				•						
Worthington Creyssensac	•	•	•	•				•			•		•			



Una risposta ai tuoi quesiti

Scarica il file dal sito
ariacompressa.it



L'inserimento nella rubrica è a pagamento; l'elenco, quindi, non è da intendersi esauriente circa la presenza degli operatori nel mercato di riferimento.
Per informazioni, rivolgersi al numero di telefono + 39 02 90988202 oppure all'indirizzo e-mail ariacompressa@ariacompressa.it

Indirizzi

ABAC AIR COMPRESSORS

Via Cristoforo Colombo 3
10070 Robassomero TO
www.abacaircompressors.com

AEROTECNICA COLTRI

Villa Colli Storici 177
25015 Desenzano del Garda BS
Tel. 0309910301 - Fax 0309910283
info@coltri.com

AIGNEP SPA

Via Don G. Bazzoli 34
25070 Bione BS
Tel. 0365896626 - Fax 0365896561
aignep@aignep.it

AIRCOM SRL

Via Trattato di Maastricht
15067 Novi Ligure AL
Tel. 0143329502 - Fax 0143358175
info@aircomsystem.com

ALUP KOMPRESSOREN

Via Selva Maiolo 5/7
36075 Montecchio Maggiore VI
www.alup.com

ATS AIR TREATMENT SOLUTIONS

Via Enzo Ferrari 4
37045 San Pietro di Legnago VR
Tel. 0442629012
Fax 0442629126
salesmanager.it@atsairsolutions.com

BAGLIONI SPA

Via Dante Alighieri 8
28060 San Pietro Mosezzo NO
Tel. 0321485211
info@baglionispa.com

BALMA

Via Cristoforo Colombo 3
10070 Robassomero TO
www.balma.com

BEA TECHNOLOGIES SPA

Via Newton 4
20016 Pero MI
Tel. 02339271 - Fax 023390713
info@bea-italy.com

CECCATO ARIA COMPRESSA

Via Selva Maiolo 5/7
36075 Montecchio Maggiore VI
www.ceccato.com

CHAMPION BY GARDNER DENVER

Via Tevere 6
21015 Lonate Pozzolo VA
Tel. 0331349411
compair.italy@compair.com

COMPAIR BY GARDNER DENVER

Via Tevere 6
21015 Lonate Pozzolo VA
Tel. 0331349411
compair.italy@compair.com

CP CHICAGO PNEUMATIC

Via Selva Maiolo 5/7
36075 Montecchio Maggiore VI
www.cp.com

DARI

Via Toscana 21
40069 Zola Predosa BO
Tel. 0516168111 - Fax 051752408
info@fnacompressors.com

ELGI COMPRESSORS SOUTHERN EUROPE SRL

Via Andrea Doria 15
10123 Torino TO
Tel. 0110620887
elgi_italy@elgi.com

ETHAFILTER SRL

Via dell'Artigianato 16/18
36050 Sovizzo VI
Tel. 0444376402
Fax 0444376415
ethafilter@ethafilter.com

FAI FILTRI SRL

Str. Prov. Francesca 7
24040 Pontirolo Nuovo BG
Tel. 0363880024 - Fax 0363330777
faifiltri@faifiltri.it

FINI

Via Toscana 21
40069 Zola Predosa BO
Tel. 0516168111
Fax 051752408
info@fnacompressors.com

FRIULAIR SRL

Via Cisis 36 - Fraz. Strassoldo
S.R. 352 km. 21
33052 Cervignano del Friuli UD
Tel. 0431939416
friulair@friulair.com

FS-ELLIOTT Co., LLC

Via Giovanni Cimabue 18
20032 Cormanò MI
marco.valente@fs-elliott.com
www.fs-elliott.com

GARDNER DENVER SRL

Via Tevere 6
21015 Lonate Pozzolo VA
Tel. 0331349411
compair.italy@compair.com

ING. ENEA MATTEI SPA

Strada Padana Superiore 307
20055 Vimodrone MI
Tel. 02253051
Fax 0225305243
marketing@matteigroup.com

INGERSOLL-RAND ITALIA SRL

Strada Prov. Cassanese 108
20052 Vignate MI
Tel. 02950561 - Fax 0295056316
www.ingersollrand.com/air-compressor

MARK COMPRESSORS

Via Selva Maiolo 5/7
36075 Montecchio Maggiore VI
www.mark-comopressors.com

METAL WORK SPA

Via Segni 5-7-9
25062 Concesio BS
Tel. 030218711
Fax 0302180569
metalwork@metalwork.it

NU AIR

Via Einaudi 6
10070 Robassomero TO
Tel. 0119233000
Fax 0119241138
info@fnacompressors.com

OMEGA AIR ITALIA SRL

Via Pascoli 44
19122 La Spezia SP
Tel. 371 3740977
giacomo.deldotto@omega-air.it

PARKER HANNIFIN ITALY SRL

Via Archimede 1
20094 Corsico MI
Tel. 02451921
Fax 024479340
parker.italy@parker.com

PNEUMATECH

Via Selva Maiolo 5/7
36075 Montecchio Maggiore VI
www.pneumatech.com

PNEUMAX SPA

Via Cascina Barbellina 10
24050 Lurano BG
Tel. 0354192777
Fax 0354192740
info@pneumaxspa.com

PNEUMOFOR SPA

Via N. Bruno 34
10098 Rivoli TO
Tel. 0119504030 - Fax 0119504040
info@pneumofore.com

Indirizzi *segue*

POWER SYSTEM

Via Einaudi 6
10070 Robassomero TO
Tel. 0119233000
Fax 0119241138
info@fnacompressors.com

SARMAK ITALIA SRL

Via Fabio Filzi 27
20124 Milano MI
Tel. +39 3382627100
stefanobrambilla@sarmak.com
sarmak-italia@sarmak.com

SAUER COMPRESSORI S.U.R.L.

Via Santa Vecchia 79
23868 Valmadrera LC
Tel. 0341550623
Fax 0341550870
info_lb@sauercompressori.it

SCC AIR COMPRESSORS ITALIA SRL

Piazza Eleonora Duse, 2
20122 Milano MI
Tel. 01118487273 - Fax 01118487274
info.italia@scc-aircompressors.com

SEA SPA

Via Euripide 29
20864 Agrate Brianza MB
Tel. 0396898832
info@seaserbatoi.com

SHAMAL

Via Einaudi 6
10070 Robassomero TO
Tel. 0119233000
Fax 0119241138
info@fnacompressors.com

SILVENT ITALIA SRL

Lungadige Galtarossa 21
37133 Verona VR
Tel. 0454856080
Fax 800917632
info@silvent.it

SULLAIR HITACHI EUROPE SRL

Viale Fulvio Testi 280/6
20126 Milano MI
www.hitachiglobalairpower.com/
europe.sales@hitachiglobalairpower.com

TESEO SRL

Via degli Oleandri 1
25015 Desenzano del Garda BS
Tel. 0309150411
Fax 0309150419
teseo@teseoair.com

WORTHINGTON CREYSSENSAC

Via Selva Maiolo 5/7
36075 Montecchio Maggiore VI
www.worthington-creyssensac.com



Scaricala dal sito
ariacompressa.it

**Cerchi
"CHI FA
CHE COSA"
per l'aria
compressa?**

I QUADERNI DELL'
**aria
compressa**
ariacompressa@ariacompressa.it
Tel. 0290988202 - Fax 0290965779

Per la **manutenzione**: a guasto, preventiva, predittiva,... per contratti di assistenza,...
sicurezza ed efficienza,... formazione,... pianificazione,

affidatevi

soltanto a chi fornisce, come previsto dalla normativa, il Certificato di Conformità
per le opere eseguite secondo "la Regola dell'Arte" (DM37/08).

ANGELO FOTI & C. s.r.l.

Via Belgio Opificio 1 Zona Artigianale
95040 Camporotondo Etneo (CT)
Tel.095391530 Fax 0957133400
info@fotiservice.com - www.fotiservice.com

Attività: assistenza, noleggio, usato, ricambi di compressori, motocompressori, gruppi elettrogeni, essiccatori, soffiatori, pompe per vuoto e scambiatori di calore a piastre
Marchi assistiti: Gardner Denver, Atlas Copco, Alfa Laval e qualsiasi altra marca di compressore



AriBerg S.n.c. di Cucco G. & C.

Via Bergamo 26
24060 S. Paolo d'Argon (BG)
Tel. 035958506
Fax 0354254745
info@ariberg.com
www.ariberg.com

Attività:
Vendita, assistenza e noleggio compressori, essiccatori, generatori azoto, filtrazione.
Realizzazione impianti distribuzione aria compressa Parker Transair.
Officina attrezzata per revisione di ogni marca.
Misurazione consumi per risparmio energetico.

Rivenditore per la zona di Bergamo
di Kaeser e Parker

Azienda certificata F-GAS nr. IR047122



CASA DEI COMPRESSORI GROUP s.r.l.

Via Copernico 56 - 20090 Trezzano s/Naviglio (MI)
Tel.0248402480 Fax 0248402290
www.casadeicompressorisrl.it

Attività: concessionaria e officina autorizzata Ingersoll Rand,
Multiair - Vendita, installazione, manutenzione multimarche
Elettro/Motocompressori

Marchi assistiti:

- Linea aria compressa: Multiair - Ingersoll Rand - Parise
- Gardner Denver bassa pressione - Adicomp compressori gas
- Trattamento aria compressa Parker - Donaldson - Ethafilter - Beko
- Progettazione - costruzione e conduzione impianti
- Linea acqua: Parker - Euroklima - pompe e pozzi Caprari
- Linea frazionamento gas: Barzagli
- Saving energetico: sistema beehive web data logger
- Linea azoto - ossigeno: Barzagli - Parker



Partner Centinergia

CO.RI.MA. s.r.l.

Via della Rustica 129 - 00155 Roma
Tel.0622709231 Fax 062292578
www.corimasrl.it
info@corimasrl.it

Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000

Attività:

- rigenerazione gruppi pompanti per compressori a vite
- revisioni ore zero con noleggio compressori di backup

Marchi assistiti:

- concessionario e officina autorizzata Ingersoll Rand
- centro ricambi e assistenza di qualsiasi marca di compressori



HERMES ARIA COMPRESSA s.r.l.

Via Monte Nero 82
00012 Guidonia Montecelio (Roma)
Tel. 0774571068/689576 Fax 0774405432
hermesariacompressa@inwind.it

Attività: vendita e assistenza compressori trattamento aria - ricambi

Marchi assistiti: compressori nazionali ed esteri



Sauer Compressori S.u.r.l.

Via Santa Vecchia 79 - 23868 Valmadrera (LC)
Tel. 0341550623 Fax 0341550870
commerciale@sauercompressors.it

Attività: vendita, assistenza, installazione e customizzazione

Marchi assistiti: Sauer Compressors - Haug Sauer Kompressoren



PL Impianti s.r.l.

Strada Rondò 98/A - 15030 Casale Popolo (AL)
Tel. 0142563365 Fax 0142563128
info@plimpianti.com

Attività: vendita - assistenza compressori, essiccatori, ricambi

Marchi assistiti: Parker-Zander (centro assistenza per il nord Italia), CompAir, Kaeser, Boge, Clivet (centro ATC)



ABC SERVICE S.r.l.

Via Prato 9 - 25036 Palazzolo s/O (BS)
Tel. 0302077324 (int. 5)
Tel. +39 3316150082
www.abcservicesrl.it
info@abcservicesrl.it

Attività: vendita, installazione, assistenza tecnica e manutenzione con ricambi originali di: compressori industriali, alternativi e rotativi, essiccatori a ciclo frigorifero e assorbimento, booster, chiller, generatori di azoto e ossigeno, filtrazione e separatori di condensa, serbatoi, pompe del vuoto a palette e inverter a vite, componentistica, impianti distribuzione aria compressa e vuoto, valvole di sicurezza certificate Inail, analisi consumi energetici AIRchitect, AIRScan rilevamento perdite e sistemazione impianti, rilevamento spessori recipienti in pressione aria compressa/olio con certificazione.

Marchi assistiti: Atlas Copco - Fiac - Omega Air - Universal - OMI - SICC-tech - Teseo



La ricarica è veloce,
il futuro è più "verde".

Una svolta ecologica nel campo dei sistemi di ricarica per veicoli. Progettati per ricaricare le auto alimentate a idrogeno in modo efficiente e sicuro.

Portata flusso

fino a **620 l/min**

Pressione di esercizio

fino a **360 bar**

Sistema di purificazione

2 hyperfilter (a carbone attivo)

Potenza motore

da **9,2 a 11 kW** (elettrico trifase)



Scansiona il QR Code per saperne di più

www.coltri.com

Compressori ad alta e bassa pressione per aria respirabile e gas tecnici

