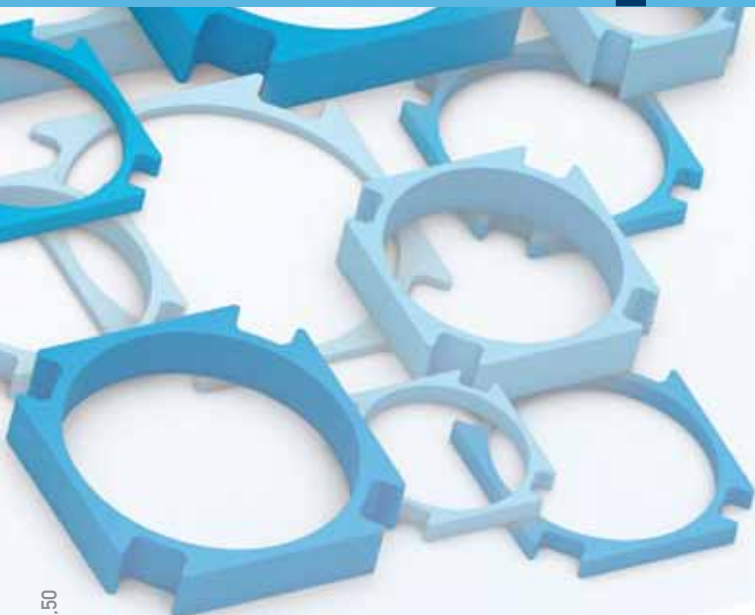


I QUADERNI DELL' aria compressa

LUGLIO/AGOSTO 2022

gas e vuoto nella fabbrica intelligente



TESEO®

www.teseoair.com

SISTEMI MODULARI IN ALLUMINIO PER
LA DISTRIBUZIONE DI ENERGIA FLUIDA



SISTEMI MODULARI



BASSI COSTI
DI MANODOPERA



ZERO PERDITE



ENERGY SAVING



COSTI OTTIMIZZATI



PRODOTTO GREEN



FOCUS

Food & Beverage

Compressione

L'economia circolare
prende forma

Trattamento

Innovazione industriale
al servizio dell'ambiente

Progettazione

Il SaaS dominerà
il futuro dei sistemi



LA GRANDE FAMIGLIA DEI COMPRESSORI D'ARIA.

Perché noi siamo questo. Siamo un'azienda familiare dall'aria multinazionale con una storia da raccontare. Una storia che ci ha permesso di affrontare i mercati internazionali con esperienza, passione e organizzazione, innovazione e sostenibilità. Una storia che ci ha insegnato a rispondere alle esigenze di mercato, a parlare con i nostri clienti e, soprattutto, ascoltarli.

FNA
by Bolzano family
The great family
of air compressors.



TECNOLOGIA INNOVATIVA PULITA

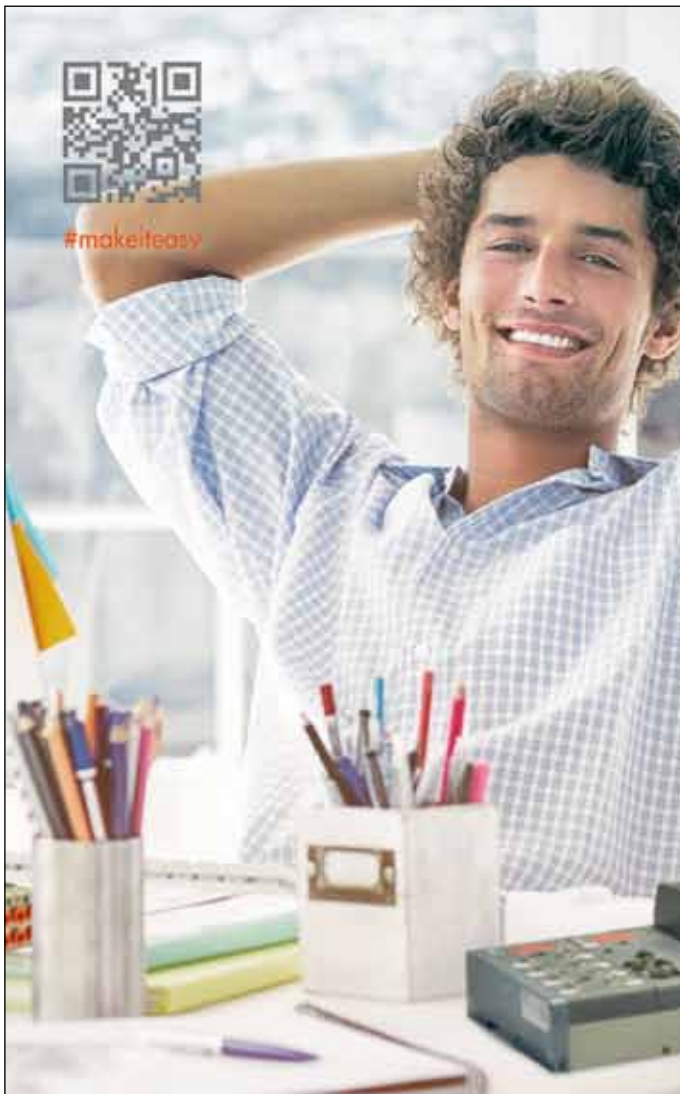


Scoprite la nostra vastissima gamma di elementi filtranti intercambiabili
con tutte le principali marche del settore aria compressa e vuoto



Sovizzo (VI) - Italia
Tel +39 0444 376402
www.ethafilter.com
ethafilter@ethafilter.com





#makeiteasy

**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

Il mondo cambia... 7

Compressione

- PRODOTTI
Alternativi a trasmissione diretta 8
- AZIENDE
L'economia circolare prende forma 10
Una partnership vincente.....12

Focus

FOOD & BEVERAGE

APPLICAZIONI

Turbosoffianti plug & play per la fermentazione.....16

PRODOTTI

Per l'alimentare, verso la purezza.....18

Per sacchetti in plastica sottile21

Vuoto

- PRODOTTI
Gestire i sistemi da un'unica fonte..... 22
Sistemi di presa anche multizona 24

Gas

- PROSPETTIVE
Una attenta panoramica 26

Lubrificazione

- CONTROLLO
Monitoraggio on line e interventi a distanza 29

Trattamento

- PRODOTTI
Innovazione industriale al servizio dell'ambiente..... 30

Automazione

- PRODOTTI
Investire nel digitale, non solo vantaggioso 32

Progettazione

- PRODOTTI
Il prossimo futuro del factory design 35

Software

- SOTTO LALENTE
Il SaaS dominerà il futuro dei sistemi..... 36

Associazioni

- ANIMAC
Per non ricorrere allo scitale 38

Flash

- VUOTO
Per Screwline, nuova struttura in UK 11
- PORTATILI
I nuovi compressori ad alto flusso.....15

Vetrina

.....40

Repertorio

..... 42

Blu Service

..... 47

IMMAGINE DI COPERTINA: Teseo Srl

Direttore Responsabile
Benigno Melzi d'Eril

Caporedattore
Leo Rivani

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 | 1.150,00 |
| 1/2 pagina a colori | Euro | 700,00 |

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.



QUESTA E' EFFICIENZA ENERGETICA

PSE

Essiccatori a ciclo frigorifero
ecologici, ad elevata
efficienza energetica

Con refrigerante R513A a basso impatto ambientale.
Unità ermeticamente sigillate in linea con le indicazioni
del regolamento F-GAS a tutela dell'ambiente.
Industria 4.0 ready su tutte le unità.
Basse potenze assorbite e perdite di carico.
Controllori elettronici, con versioni a touch screen.

Parker Hiross

www.parker.com/it



NOVITA' ELGi: COMPRESSORI A PISTONE A TRASMISSIONE DIRETTA LUBRIFICATI

ELGi
Always Better.

La serie ELGi LD, da 2,2 a 11 kW, è un'innovazione nella tecnologia dei compressori d'aria a pistoni. Con un basso costo del ciclo di vita e un rapido ritorno sull'investimento, ogni compressore d'aria della serie LD è supportato dalle migliori prestazioni della categoria per ogni specifica potenza in ingresso, parti durevoli e un numero minimo di punti di manutenzione.

Questi compressori sono specificatamente adatti per applicazioni nei settori dell'ingegneria generale, dei garage, della plastica, della gomma, dei metalli e della lavorazione del legno. Questi segmenti industriali richiedono specificamente compressori d'aria a pistoni ad alte prestazioni per soddisfare le fluttuazioni del fabbisogno di aria e garantire efficienza energetica, facilità di manutenzione e bassa rumorosità.



LD SERIES

Gamma: 3 - 15 HP / 2.2 - 11 kW



60% in meno di costo per cambio olio



Costo di manutenzione ridotto del **25%**.



Livello di rumorosità **70-75 dB(a)**



9% riduzione dell'ingombro



Massima temperatura ambiente di lavoro **50°C**



7% Maggiore portata



DEMING PRIZE
2019

ELGi Compressors Southern Europe Srl
Corso Unione Sovietica 612/3/C, 10135 Torino, Italy.
T: +39 011 0620887, E: elgi_italy@elgi.com
W: www.elgiarcompressors.eu

Il mondo cambia...

Benigno Melzi d'Eril

Come è difficile descrivere il vivere contemporaneo. Abbandonato o quasi ogni riferimento alla tradizione, diventato ciascuno oggetto principalmente di consumo con un profilo definito nel particolare, profilo anche venduto a scopi commerciali, riuniti in gruppi sempre più isolati e autoreferenziali, schiavi di una competizione che ha portato il possedere e il potere a misura dell'autostima, il nostro esistere è diventato ancora più difficile di quello di una volta quando il problema era una pagnotta, ma forse non il dividerla.

Una volta anche nel mondo dei costruttori di macchine per l'aria compressa c'era il desiderio, seppure tra concorrenti, di conoscere meglio il settore specifico con le sue necessità e i suoi problemi, associandosi, incontrandosi periodicamente e condividendo le conoscenze, le caratteristiche e le dimensioni di questo mondo. Le aziende e gli uomini che vi lavoravano venivano valutati per i rapporti che erano riusciti ad intessere, non solo guardando al risultato immediato, ma a quello verso il futuro.

Oggi esistono i piani di marketing, i target, e quanto d'altro racchiusi in fogli di excel e sembra che solo a questi si guardi; ovviamente si tratta di numeri, numeri, numeri da raggiungere e superare, non solo, ma a volte chi è posto a valutare questi numeri, sembra non sia del tutto a conoscenza, ne del territorio, ne della sua popolazione industriale, e forse neppure a fondo delle applicazioni del prodotto sul campo.

I meeting, le conference si sprecano come le call, ma forse mai ci si è sporcati le mani con quell'olio che permette alle macchine di funzionare e ai clienti di essere soddisfatti.

I collaboratori esterni ed interni a volte vengono messi in condizione di farsi la guerra invece che di collaborare.

Vale sempre il motto: insieme si vince! Se quello che ci importa è il risultato. E il merito è di tutti, mai di uno solo.



Vuoi sapere CHI FA CHE COSA nel mondo dell'Aria Compressa?

Scarica la Guida dal sito
ariacompressa.it

I QUADERNI DELL'
**aria
compressa**

ariacompressa@ariacompressa.it
Tel: 0290988202 - Fax 0290965779

IDEALI PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI DI PICCOLE E MEDIE DIMENSIONI

Alternativi a trasmissione DIRETTA

La nuova tecnologia dei compressori d'aria a pistoni a trasmissione diretta Serie LD di ELGi si rivolge a tutti i settori che hanno bisogno di compressori d'aria compatti, con prestazioni elevate, bassa rumorosità e facile manutenzione. I gruppi della Serie LD sono costituiti da un compressore montato su un serbatoio di accumulo e sono dotati di un avviatore stella-triangolo di serie.

ELGi Compressors Europe, una consociata di ELGi Equipments Limited, uno dei principali produttori mondiali di compressori d'aria, ha annunciato l'imminente lancio della gamma di compressori d'aria alternativi lubrificati a trasmissione diretta "Serie LD" per il mercato

europeo. Con un basso costo del ciclo di vita e un rapido ritorno sull'investimento, i compressori d'aria della serie LD si qualificano: per le migliori prestazioni della categoria a parità di potenza installata, da componenti resistenti e da un numero minimo di punti di manutenzione.



Immagini di compressore della Serie LD.

Le caratteristiche

La serie ELGi LD, che spazia da 2.2 a 11 kW, rappresenta un'innovazione nella tecnologia dei compressori d'aria a pistoni; è dotata di un gruppo pompante in ghisa a due stadi ad azionamento diretto, montato su un serbatoio di accumulo e dotato di serie di un avviatore stella-triangolo. Si tratta di una linea

di compressori che offre la massima affidabilità e durata per applicazioni industriali di piccole e medie dimensioni in grado di soddisfare richieste più elevate rispetto a quelle di un uso intermittente d'aria compressa.

La risposta a un mercato

"Con questo inserimento nel portfolio europeo, ELGi presenta una delle soluzioni più complete per la generazione d'aria compressa alle aziende di tutti i settori - ha dichiarato David De Pril, Direttore Product Management e Marketing, ELGi Compressors Europe -. I produttori che richiedono aria compressa affidabile per applicazioni di piccole e medie dimensioni sono particolarmente sensibili all'aumento dei costi dell'elettricità, agli spazi industriali limitati e alla domanda fluttuante del mercato che rende instabile la produzione. Considerando tutto ciò, abbiamo progettato la gamma di compressori d'aria alternativi a trasmissione diretta della serie LD. A differenza dei tradizionali compressori d'aria a pistoni con trasmissione a cinghia, la serie LD è compatta, garantisce prestazioni elevate, bassa rumorosità e facilità di manutenzione".

L'inizio delle vendite a metà giugno della gamma di compressori d'aria a pistoni a trasmissione diretta è il risultato dell'impegno di ELGi nel collaborare con le organizzazioni di tutto il mondo a ridurre il consumo di energia, a migliorare l'affidabilità, i costi operativi e a raggiungere i propri obiettivi di produttività.

I vantaggi chiave del prodotto

- E' disponibile in 5 taglie di potenza 2.2, 3.8, 5.5, 7.5 e 11 kW.
- La precisione delle lavorazioni e la trasmissione efficace aumentano il flusso d'aria: il 7% in più rispetto a

unità comparabili con trasmissione a cinghia a 2 stadi.

- L'eliminazione delle cinghie riduce il consumo di energia e aumenta l'affidabilità.
- Gli efficienti motori IE3 a 6 poli a bassa velocità, garantiscono un'elevata affidabilità come l'elevata durata delle fasce elastiche.
- Gli avviatori stella-triangolo sono dotati di contatore.
- Il basamento compatto riduce notevolmente le esigenze di riempimento dell'olio.
- L'ampio intercooler con una maggiore superficie di raffreddamento garantisce un migliore controllo della temperatura, riducendola in mandata e quindi alle apparecchiature a valle.
- La ventola di raffreddamento comune per il motore e il compressore, a differenza di altri modelli tradizionali con trasmissione a cinghia, garantisce una maggiore efficienza energetica e risparmio di potenza.
- Il serbatoio in ghisa lo rende un prodotto durevole e resistente per ambienti industriali.
- La garanzia di 2 anni sull'intero pacchetto è indipendente dalle ore di funzionamento.

Applicazioni

I compressori d'aria a pistoni a trasmissione diretta lubrificati "Serie LD" sono ideali per applicazioni nei settori dell'ingegneria generale, dell'autoriparazione, della plastica, della gomma, del metallo e della lavorazione del legno, oltre a quello dell'alimentare, delle bevande, della farmaceutica e del tessile. Questi segmenti industriali richiedono specificamente compressori d'aria a pistoni ad alte prestazioni per soddisfare fluttuazioni del fabbisogno di aria e garantire efficienza energetica, facilità di manutenzione e bassa rumorosità.

www.elgi.com/eu/it/

Ad Autopromotec...

...abbiamo incontrato Graziano Dal Tio, Regional Manager Southern Europe, che ha risposto ad alcune nostre domande.

Quali Le motivazioni della partecipazione di Elgi all'esposizione?

Abbiamo voluto essere presenti a Bologna in un piano di sviluppo del brand ELGi e specificatamente nel settore dell'automotive. Autopromotec è una delle più importanti manifestazioni in campo internazionale che abbraccia tutti i livelli del settore dove la nostra azienda è molto presente. Inoltre, per noi questa è la prima uscita dopo il Covid in un clima nuovo; il virus ha insegnato a tutti il desiderio di tornare alla normalità e partecipare a questo evento di caratura internazionale, ci è sembrato il modo migliore per avvicinarci di nuovo al business "as usual".

ELGi si rivolge sia al settore dei costruttori sia a quello dell'aftermarket e delle officine di manutenzione...

La capillarità e la frammentazione sono presenti nell'universo dell'automotive; infatti va dal costruttore, all'aftermarket, all'autoriparazione, ai gommisti, ai carrozzieri, alle verniciature, tipologie di business per le quali ELGi ha una soluzione ad hoc da proporre.

Cosa ha presentato ELGi in fiera?

In fiera abbiamo portato macchine che sono vicine e allineate a tutti gli utilizzi e non ultime la nuova Serie LD: la EN nella versione station plug and play, ideale per le piccole e medie officine; abbiamo portato anche un compressore AB oil free, avendo me-

ritatamente costruito delle referenze in alcune aziende di verniciatura dove la qualità dell'aria era ed è direttamente proporzionale al risultato della lavorazione e dove siamo stati proprio scelti per questa qualità.

Un mondo dell'automotive a 360°, un mondo di prodotti ELGi a 360°.

Come sta andando la fiera?

In questi giorni di fiera abbiamo avuto un grande riscontro di visitatori interessati al prodotto e a una conoscenza più approfondita di ELGi. Ci siamo fatti forti dell'affidabilità, dell'efficienza e della capacità di costruire, con la qualità della relazione con i nostri partner, una solida rete per servire al meglio il mercato; realtà dimostrata dai nostri chanel partner e dai nostri concorrenti che hanno apprezzato la nostra attività, particolarmente negli ultimi anni in cui la crescita ha dato positivi riscontri.

Come vedi oggi la ripresa negli occhi della gente dopo il Covid e in questo periodo difficile?

Io vedo molto entusiasmo, molta voglia di vivere la normalità, la fiera, l'interazione, il colloquio, lo stare insieme; l'effetto di rimbalzo del Covid, purtroppo, è stato un po' smorzato dagli effetti della guerra; la carenza di materie prime, le problematiche dei trasporti stanno modificando il panorama e non in senso positivo. Ci sono criticità che noi stiamo riuscendo a contenere con una programmazione attenta e un po' di lungimiranza; siamo però consci di essere in una situazione difficile dalla quale vogliamo uscire vincenti mantenendo il nostro trend di crescita che è la nostra parola d'ordine.

EMERGENZA GAS: IL GRUPPO SI IMPEGNA IN SOSTENTAMENTO ENERGETICO

L'economia CIRCOLARE prende forma

Ingersoll Rand ha investito un milione di euro: a Parma per l'attivazione di un impianto fotovoltaico da 963 kW sui tetti dei fabbricati aziendali, la riprogettazione illuminotecnica con l'impiego di Led e per un impianto di trattamento dei fanghi di rettifica; a Lonate Pozzolo per un campo fotovoltaico da 214 kW, in fase di avvio, per abbattere di quasi il 50% il consumo energetico per l'illuminazione.

Mario Pinzi, Direttore "Economia Italiana"

L'Europa ha confermato un calo delle previsioni di crescita, ma si augura che nella seconda parte dell'anno le conseguenze negative del conflitto Russia-Ucraina si attenuino, e a fronte di questa incertezza il gruppo multinazionale Ingersoll Rand, con una delle sue società Italiane, Gardner Denver Srl interviene attivamente. Negli stabilimenti produttivi di Parma (soffiatori e pompe a marchio Robuschi, gruppi per il vuoto ingegnerizzati a marchio Elmo Rietschle e Gieffe Systems) e di Lonate Pozzolo (compressori a marchio Champion e Gardner Denver) realizza un programma autonomo di sostentamento energetico e ambientale di altissimo prestigio in linea con gli obiettivi dell'agenda 2030 e 2050 per lo sviluppo sostenibile del pianeta.

Per la realizzazione del piano di sostenibilità, sono stati investiti per entrambi gli stabilimenti, circa 1 milione di euro.

A Parma

I principali interventi riferibili allo stabilimento di Parma sono tre.

Il primo, sulla scia di quanto recente-

mente realizzato nel sito produttivo dei compressori centrifughi di Vignate (Mi), è riferito all'attivazione di un impianto fotovoltaico da ben 963 kW di potenza (sui tetti dei fabbricati aziendali girano 40 chilometri di cavi e 570 moduli fotovoltaici). Il campo fotovoltaico permette di coprire il 30% circa del fabbisogno



Lo stabilimento a Parma (Pr).

di energia elettrica del sito produttivo, contribuendo a ridurre l'impatto dello stabilimento sull'ambiente con un risparmio di emissioni di CO₂ pari a circa 530 tonnellate per anno.

Il restante 70% dell'energia elettrica viene

acquistata con un contratto che garantisce l'approvvigionamento esclusivamente da fonti rinnovabili.

Il secondo intervento consiste nell'aver attuato una riprogettazione illuminotecnica dell'intera superficie produttiva con la sostituzione dei corpi illuminanti tradizionali con luci LED di pari capacità di illuminazione (lux), ma con riduzione dei consumi (Watt). Questa operazione consente di evitare l'emissione in atmosfera di 52 tonnellate all'anno di CO₂, con un risparmio di circa 110 mila kW/h annue di corrente elettrica.

Il terzo intervento è rivolto invece alla riduzione della quantità di rifiuti speciali pericolosi prodotti dai processi di rettificazione della ghisa e dell'acciaio. "Per raggiungere questo obiettivo - afferma il Dott. Massimo Moracchioli, EHS manager di Gardner Denver Srl che cura i progetti di sostenibilità dell'azienda -, abbiamo in programma entro l'anno, la realizzazione di un impianto per il trattamento dei fanghi di rettifica che ci permette di separare la parte liquida da quella solida; la porzione solida viene venduta come metallo alle fonderie, mentre la parte liquida viene reimpressa nel processo produttivo interno come lubrorefrigerante. In questo modo otteniamo una diminuzione di 77 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi e un risparmio di 28 tonnellate di acqua che ritorna in circolo".

Nel programma ambientale dello stabilimento di Parma esiste anche un ulteriore progetto, in fase di definizione, che punta a un'ulteriore diminuzione della produzione di rifiuti speciali pericolosi e che verrà realizzato attraverso l'acquisto di un impianto per il trattamento delle emulsioni oleose. L'impianto consentirà di ridurre a solo il 10% l'attuale quantitativo annuo di emulsione oleosa prelevato annualmente dallo stabilimento come rifiuto speciale, mentre il 90% del liquido, trattato sarà riutilizzato come acqua di processo.

A Lonate Pozzolo

Per lo stabilimento di Lonate Pozzolo è invece in fase di avvio l'installazione di un campo fotovoltaico da 214 kW di potenza che consentirà di coprire il 57% del fabbisogno di energia elettrica dello stabilimento. Anche in questo caso,



Lo stabilimento a Lonate Pozzolo (Va).

l'impianto contribuirà a ridurre l'impatto dello stabilimento sull'ambiente con un risparmio di emissioni di CO₂

emesse in atmosfera pari a circa 120 tonnellate all'anno. La riprogettazione illuminotecnica è in fase di realizzazione anche per Lonate Pozzolo. In questo caso, la sostituzione dei corpi illuminanti tradizionali con lampade led consentirà di abbattere di quasi il 50% il consumo di energia elettrica dedicata all'illuminazione, evitando l'emissione in atmosfera di circa 30 tonnellate di CO₂ annue.

Inoltre...

“L'attività di Gardner Denver Srl, supportata dalla Casa Madre, ha in programma anche la partecipazione ad altre iniziative a livello locale per promuovere e supportare la sostenibilità ambientale, come la creazione di boschi e aree verdi per migliorare il



Lo stabilimento a Vignate (Mi).

benessere collettivo”, conclude il Dott. Moracchioli.

In sintesi

Ingersoll Rand a livello globale conta 16.000 dipendenti e un fatturato 2021 di \$ 5.765 milioni; in particolare in Italia nel 2021 con la società Gardner Denver Srl ha superato i 100 milioni di Euro di fatturato.

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

VUOTO

Flash

LEYBOLD

Per Screwline nuova struttura in UK

Leybold UK, ha aperto la sua struttura di servizio recentemente ampliata a Chessington, nel Surrey, offrendo un servizio interno completo per la gamma di pompe a vite a secco Screwline, con l'idoneità alla assistenza anche delle altre pompe a secco. Questo significa che i clienti non dovranno più spedire le pompe all'estero per la manutenzione, riducendo i costi di trasporto, abbassando l'impatto ambientale, e migliorando i tempi di consegna.

Formazione

Questa è la prima e unica struttura certificata nel Regno Unito per la gamma Leybold Screwline. Per garantire la coerenza degli standard, gli ingegneri del Regno Unito hanno completato un'ampia formazione pratica presso il Leybold Service Technology Center di Dresda, in Germania, lavorando con tecnici che prestano assistenza alla gamma Screwline da molti anni. Inoltre, la linea di assistenza a Chessington è stata progettata per massimizzare la produttività e

l'efficienza in conformità con gli elevati standard di qualità di Leybold, con solo parti e strumenti originali e coperti da una garanzia completa di 12 mesi. Screwline è una pompa di vuoto affidabile, installata in una gamma di



applicazioni esigenti e ambienti difficili, comprese le aree del forno a vuoto, aerospaziale, dei compositi e la produzione di batterie agli ioni di litio per la

mobilità elettrica. Rispetto alle pompe a tenuta d'olio, la Screwline a compressione a secco è più potente e offre prestazioni adeguate e affidabili.

Presenza importante

“È un momento emozionante per il team di assistenza di Leybold UK, così come per i clienti - spiega Erik Vosselman, responsabile della linea aziendale di assistenza - come produttori di attrezzature per pompe per vuoto, ora siamo in grado di offrire assistenza locale su tutta la gamma di pompe a secco Leybold, tra cui Dryvac, Leyvac e Varodry, nonché Screwline, rendendoci il partner di riferimento quando si tratta di riparazione e manutenzione del vuoto in UK.

Con questo nuovo servizio rapido ed efficiente, ora è possibile eseguire importanti interventi di manutenzione entro dieci giorni presso la nostra struttura in loco a Chessington, utilizzando ricambi originali OEM”, aggiunge Paul Carroll, UK Service Manager.

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

TRIPPLICATE LE CONVERSIONI RICHIESTE/ORDINI, E DUE NUOVI PRODOTTI

Una PARTNERSHIP vincente

Tecnologia proprietaria nella costruzione di compressori, la tecnologia “a palette”, che consente un saving energetico fino al 30-40% a parità di utilizzo rispetto ad equivalenti modelli “a vite”, e la scelta di affidarsi per l’innovazione di processo a esperti del Politecnico di Milano. E’ il caso di Mattei Spa, azienda produttrice di Vimodrone (Mi).

Si possono avere 100 anni e puntare ancora su innovazione tecnologica e ricerca e sviluppo. E’ il caso di Mattei Spa, azienda produttrice di compressori d’aria di Vimodrone (Mi). Fondata nel 1919, è una vera e propria multinazionale tascabile che ad oggi conta: 2 sedi produttive in Italia, 6 filiali in 3 continenti, 250 dipendenti. Il suo punto di forza è una tecnologia proprietaria nella costruzione di compressori, la tecnologia “a palette”, che consente un saving energetico fino al 30-40% a parità di utilizzo, rispetto a equivalenti modelli “a vite”. A questa specificità si unisce, da sempre, un forte orientamento a investire in ricerca e sviluppo e la scelta di affidarsi, per l’innovazione di processo, a esperti del Politecnico.

“Dall’eccellenza all’eccellenza”.

L’innovazione di processo

E’ nato così il progetto di Lean Product and Process Development a cui, da marzo 2019, stanno lavorando Stefa-

no Murgia, direttore tecnico di Mattei e Monica Rossi, assistant professor al Politecnico di Milano con un master in Management Engineering e un



Stefano Murgia Technical Director Mattei Group.

dottorato di ricerca in Management Economics and Industrial Engineering.

“Prima dell’avvio del progetto - spiegano Murgia e Rossi - il quadro che emergeva dalla raccolta dei dati indicava come in Mattei una cospicua parte del tempo del personale venisse impiegato nelle risposte al ‘day by

day’, con la conseguente difficoltà a stabilire priorità. Il risultato era una situazione di perenne emergenza, aggravata da un’organizzazione strutturata in ‘silos’, senza alcun sistema di condivisione e comunicazione, con poca pianificazione e con alti costi di gestione: Mattei era affetta da quella che viene chiamata ‘infinite capacity’, cioè l’illusione di poter far fronte a infinite richieste, che si traduceva, in realtà, in una sorta di frustrazione, sia per gli operatori che per i clienti”.

Occorreva un cambio di organizzazione e di passo, a cominciare dal processo di ingegnerizzazione del prodotto, che doveva partire dalle richieste del cliente.

Dai silos alla condivisione

“Abbiamo introdotto processi guidati e la prioritizzazione delle attività, costituito team interfunzionali con diverse competenze - continuano Murgia e Rossi - . Un ruolo centrale in questa riorganizzazione è assegnato al project manager, che coordina le risorse necessarie messe a disposizione dai vari dipartimenti aziendali, realizza il progetto, ne segue lo sviluppo, garantendo la qualità del percorso e dei risultati nel rispetto dei costi e delle tempistiche di attuazione”.

Non si è trattato semplicemente di rivedere l’organizzazione, ma di suggerire un radicale cambio di approccio: dalla cultura dei ‘silos’ ad una cultura della condivisione delle informazioni, dalla gerarchia alla circolarità del team working all’interno di processi guidati con precise priorità.

Non un processo calato dall’alto, ma un intervento “tailor-made”, dove i risultati sono misurati sul campo e dove il coinvolgimento delle risorse umane è centrale per il successo del percorso”.

I risultati

A due anni di distanza, il primo bilancio è davvero positivo: nel biennio 2018/2019, per la presentazione al mercato di una nuova tecnologia erano necessari tempi superiori all'anno, nel 2021 si è creato un intero piano progetti e sono stati presentati 2 nuovi prodotti: RVXi e RVD per il mercato americano.

Nel 2019, per rispondere alla richiesta di un cliente erano necessarie diverse settimane, nel 2021 pochi giorni lavorativi. La conversione delle richieste in ordine si è triplicata, una "redemption" davvero significativa, e infine il tempo dedicato a risolvere gli imprevisti quotidiani è diminuito notevolmente liberando risorse per la progettazione e l'innovazione.

Mattei

Ing. Enea Mattei Spa progetta, produce e commercializza su scala mondiale compressori rotativi a palette. Una tecnologia esclusiva e distintiva, che ne ha fatto una delle realtà di riferimento nel segmento di mercato dell'aria compressa. L'azienda realizza ogni anno 6.500 compressori rotativi a palette, esportando oltre il 75% della sua produzione. Mattei ha sede a Vimodrone, in provincia di Milano, e due stabilimenti a Vimodrone e Verdello.



Il compressore modello RVX 90i.

Zingonia (BG). E' presente con proprie filiali in Francia, Germania, Inghilterra e Stati Uniti, ha uffici di rappresentanza in Russia, Spagna e Singapore e numerosi partner commerciali nel resto del mondo. Inoltre, per soddisfare le crescenti richieste del mercato del Sud Est Asiatico, dal 2007 è operativo un sito produttivo e di assistenza Mattei in Cina. Fondata nel 1919, Mattei è ancora oggi una società di proprietà familiare.

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

GENERATORI DI AZOTO

DOMINUS NL, TIVANO, N2 PICO, N2 FLO

I generatori di azoto della linea **INDUSTRY** sono progettati per le applicazioni:
Food&Beverage, trattamenti chimici o termici, lavorazione della lamiera, saldatura di metalli ed elettronica, stampaggio plastica ed antincendio

- Utilizzo di **CMS di elevata qualità** per garantire una migliore affidabilità del generatore
- Modalità **ECO di serie**: ottimizzazione del consumo d'aria per una maggiore efficienza e risparmio energetico
- Interfaccia utente: **display a membrana o LCD touchscreen** (serie DOMINUS NL)
- Sistema di **controllo digitale** con collegamento al Web tramite la piattaforma **Claind4You**
- Conformità all'**Industria 4.0**
- Analizzatore di ossigeno **ad alta capacità** montato di serie

CLAIND SRL - 0344 56603 - info@claind.it - www.claind.it

FRIULAIR®

Dryers

ARIA & ACQUA

ESSICCATORI PER ARIA COMPRESSA
E REFRIGERATORI DI LIQUIDO

Pronti a soddisfare ogni vostra esigenza



FCT

ESSICCATORI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE
CON REFRIGERANTE R513A

da 350 a 147.200 L/MIN

CFT

REFRIGERATORI DI LIQUIDO

da 100 a 300 kW



ACT ES/VS

ESSICCATORI A RISPARMIO ENERGETICO

da 350 a 16.000 L/MIN.
da 21.000 a 294.400 L/MIN

CWE/HWE

REFRIGERATORI DI LIQUIDO
E POMPE DI CALORE REVERSIBILI

da 13 a 140 kW

AMD

ESSICCATORI A CICLO FRIGORIFERO

da 350 a 22.000 L/MIN

QBE

REFRIGERATORI DI LIQUIDO

da 2 a 25 kW



FRIULAIR Srl - via Cisis 36
33052 Cervignano del Friuli (UD) ITALIA
Telefono: 0431 939416 - Fax: 0431 939419
friulair@friulair.com - www.friulair.com



ROTAIR

I nuovi compressori ad alto FLUSSO

I motocompressori Rotair MDVN 83 ECO5 e MDVS 125 ECO5 offrono conformità alle norme di emissione Stage V per applicazioni off-road dell'UE e interessanti costi di ciclo di vita anche per applicazioni specializzate.

Rotair Spa, una azienda leader da oltre 60 anni nella produzione di compressori d'aria portatili ad alta tecnologia, minidumper multifunzionali e martelli idraulici.

L'azienda, un marchio di ELGI Equipments Limited, ha presentato le sue ultime integrazioni al portafoglio di compressori portatili.

Da quando l'azienda è stata fondata nel 1961 si è sempre distinta per il suo patrimonio di soluzioni d'avanguardia, per i settori delle costruzioni, dei lavori pubblici, manutenzione e dell'agricoltura, garantendo al contempo la conformità agli standard internazionali in termini di qualità e processi.

Le nuove macchine

I nuovi modelli MDVN 83 ECO5 (8000 lt/min a 7 bar) e MDVS 125 ECO5 (12000 lt/min a 7 bar) sono conformi agli standard di emissione EU Non-Road Mobile Machinery (NRMM) Stage V.

I compressori, progettati pensando alla sabbiatura, alla posa di cavi in fibra ottica e ad altre applicazioni che richiedono aria fredda e secca, soddisfano le esigenze di portate d'aria importanti.

"Rotair è nota per la progettazione, l'ingegnerizzazione e la produzione di soluzioni portatili di aria compressa ottimali in termini di prestazioni, affi-

dabilità e, in definitiva, con un basso costo del ciclo di vita - ha affermato Michela Morando, Senior Engineer di Rotair Spa -. Le nuove unità MDVN e MDVS arricchiscono la gamma dei nostri compressori con livelli di emissioni e conformità acustiche adeguate agli standard UE, salvaguardando il lavoro presente e futuro degli utilizzatori con compressori d'aria affidabili ed efficienti".

Le versioni disponibili

I modelli MDVN 83 ECO5 e MDVS 125 ECO5, come gli altri modelli del portfolio, sono disponibili in versione standard o con post-refrigeratore e separatore di condensa integrati. Un sistema



Motocompressore MDVN 83 Eco5

di controllo pneumatico per risparmiare il consumo di carburante, regolando automaticamente i giri del motore alla quantità di aria necessaria, è presente su tutti i modelli e le versioni.

Caratteristiche

Le unità sono proposte per una vasta gamma di pressioni, tra cui nei casi

specifici anche la doppia pressione, con un sistema intelligente di avviamento/arresto per evitare contraccolpi sul motore e gruppo vite, migliorando la durata dell'intero sistema. Compatte, per una migliore manovrabilità, hanno un rapporto ottimale dimensioni/potenza. Le unità sono omologate a livello europeo per la circolazione stradale con freni.

Ulteriori caratteristiche dell'MDVN 83 eco5 e MDVS 125 eco5 sono:

- aria di alta qualità grazie a filtri dell'olio e dell'aria separati per il compressore, che riducono i conta-



Motocompressore MDVS 125 Eco5

minanti ambientali che attraversano il sistema;

- filtro dell'aria monostadio sovradimensionato per il compressore, per massimizzare il filtraggio dell'aria da parte del gruppo vite; è presente, inoltre, un filtro dell'aria opzionale a due stadi per il motore;
- affidabilità e durata dell'unità grazie a filtri dell'olio e dell'aria separati per il motore;
- prefiltro del carburante con separazione dell'acqua e secondo filtro per garantire l'integrità del carburante quando l'ambiente è in condizioni polverose;
- radiatore combinato che consente il raffreddamento sia dell'olio del compressore che del liquido del motore;
- facile accessibilità di tutte le parti per la manutenzione ordinaria e straordinaria.

www.rotairspa.com/it/

COLLABORAZIONE INGEGNERISTICA E COMPONENTI ALL'AVANGUARDIA

Turbosoffianti plug & play per la FERMENTAZIONE

Diciannove unità Kaeser, macchine a tecnologia centrifuga completamente oil-free, motori a magneti permanenti raffreddati ad acqua e con cuscinetti magnetici, Master Controller per la regolazione delle macchine e per “amministrare” le richieste del gestionale aziendale, queste le soluzioni ottimali per una domanda d’aria importante e molto flessibile.

La richiesta viene da una azienda alimentare che per il proprio processo produttivo necessita di una grande quantità di aria a bassa pressione per la fermentazione della materia prima. La fermentazione è un processo biologico in cui i micro organismi viventi, che per crescere necessitano di elementi vitali come l’acqua, lo zucchero e l’aria, attraverso la fermentazione restituiscono un prodotto finito, una materia seconda, che viene poi usata nella filiera alimentare. In questo processo, uno degli elementi, come detto, è l’aria compressa e Kaeser, che ha la possibilità di fornirne i generatori, è stata contattata.

A raccontarci lo sviluppo di questa fornitura è l’Ingegnere Eva Cassetta, Responsabile Divisione di Product Management di Kaeser Compressori.

L’intervento

L’azienda interessata aveva necessi-

tà di rivedere il proprio processo produttivo in termini di ottimizzazione, sia impiantistica sia energetica. L’intervento infatti ha richiesto non solo la fornitura di macchine molto efficienti, delle turbosoffianti, ma anche la revisione di quello che era il lay out d’impianto.

Col cliente è stato avviato prima di tutto uno studio di fattibilità tecni-



La centralina touch screen.

ca, un’analisi per l’efficientamento energetico, e questo progetto, dall’i-

nizio fino alla consegna definitiva dell’impianto, ha richiesto circa 3 anni di lavoro inclusi: la negoziazione, la chiusura dell’ordine delle macchine, l’installazione, i collaudi.

Lo sviluppo del progetto

Uno degli fattori chiave di questo progetto è stata la collaborazione ingegneristica e la partnership che si è creata tra Kaeser e il cliente. Sono stati presi in considerazione i dati e i requisiti di richiesta d’aria compressa per il processo produttivo e insieme è stato rivisitato l’impianto.

I processi di fermentazione nell’alimentare si basano su precisi profili di aria di processo. Il processo in esame può durare molte ore e durante questo periodo la richiesta d’aria non è costante ma cambia, tenendo conto che i microrganismi crescendo, aumentano di volume e aumentano

la richiesta d'aria. Esiste quindi una variabilità di erogazione della stessa che deve seguire una regola ben precisa.

Col cliente è stato progettato il nuovo impianto, sono state definite le macchine idonee e più performanti per il processo produttivo ottimizzando i consumi energetici. Va tenuto presente, inoltre, che questa è un'aria che va direttamente nel processo produttivo, di qui l'importanza della sua qualità quantità e gestione.

La fornitura

Per raggiungere tutti gli obiettivi richiesti, Kaeser ha fornito

19 turbosoffianti, ovvero macchine a tecnologia centrifuga con inverter, che lavorano in bassa pressione, fino a 1,4 bar, completamente oil-free, con motore a magneti permanenti e tecnologia a cuscinetti magnetici; sono state fornite in due taglie da 150 e 300 kW installati.

Queste macchine, proprio per la tecnologia centrifuga, sono in grado di erogare altissime portate d'aria, ovvero da 5.000 a 17.000 m³/h; hanno una velocità di rotazione fino a 30.000 giri/min; hanno un sistema di sicurezza sempre attivo che le fa fermare in 4 secondi in caso di improvvisa mancanza di corrente. Le turbosoffianti hanno una autoalimentazione di 10 secondi grazie ad un accumulatore capacitivo che non necessita di alcuna manutenzione. Inoltre sono completamente prive di olio e molto apprezzate nell'industria alimentare e nel chimico-farmaceutico.

Importanti caratteristiche

Il motore a magneti permanenti e i cuscinetti magnetici fanno sì che

non ci siano parti in contatto, ruotando lo stesso in un campo gravitazionale, completamente privo di attriti e quindi di usura, situazione che aumenta la sua efficienza, e non



Il Master Controller.

richiede manutenzione per tutta la sua vita utile.

Un'altra caratteristica importante, che contribuisce all'efficienza operativa di queste macchine, è il raffreddamento a circuito chiuso ad acqua glicolata, simile a quello delle automobili. In questo modo il motore "incamiciato" e isolato dall'ambiente esterno, funziona sempre in condizioni di temperatura stabili.

Controllo e regolazione

La macchina è plug and play e completa di tutta la sensoristica di bordo necessaria per monitorare il suo funzionamento e per ottimizzarlo. Ogni sensore manda informazioni alla centralina di bordo che può comunicare con il sistema gestionale dell'utilizzatore o con il Master Controller Kaeser.

Le prestazioni e gli stati operativi della turbosoffiante vengono visualizzati in tempo reale sul touch screen multilingue e a colori. Si

tratta di un sistema intelligente che può lavorare da solo in un sistema stand alone o in un sistema complesso composto da più unità; deve essere regolato in questo caso da un "direttore d'orchestra" che ottimizzi l'operatività in ogni momento in funzione dei requisiti del processo.

Per questo genere di funzioni Kaeser dispone di un Master Controller, ovvero una centralina esterna che può controllare fino a 10 macchine, per "amministrare" le richieste del gestionale, facendone lavorare ognuna nelle condizioni ottimali.



Un impianto di turbosoffianti.

Nel nostro caso il tutto è stato progettato insieme al cliente e sono state studiate soluzioni customizzate per rispondere in modo ottimale alle sue esigenze. Tutte le macchine e i Master Controller sono collegati in internet tramite un router per la connessione e il monitoraggio da remoto. Anche questo fa parte delle soluzioni studiate da Kaeser, che dopo la fornitura delle apparecchiature, della loro installazione e avviamento resta tutta la vita nell'impianto a fianco dell'utente per fornirgli qualunque risposta in qualunque momento.

<https://it.kaeser.com/>

UN SISTEMA DI TRATTAMENTO PER L'ARIA COMPRESSA, ADEGUATO

Per l'alimentare, verso la PUREZZA

Pneumatech offre soluzioni mirate per il trattamento dell'aria compressa, requisito fondamentale per alcuni processi industriali; con una particolare attenzione alle applicazioni più critiche, garantendo la sicurezza di prodotti e processi, a garanzia del consumatore.

Sicurezza e igiene sono pre-requisiti indispensabili per l'industria alimentare, dal piccolo laboratorio artigianale alla grande industria di trasformazione.

Una fonte di contaminazione molto rilevante, ma spesso sottovalutata, è l'aria compressa; dove non è trattata adeguatamente può contenere contaminanti nocivi o pericolosi, che devono essere eliminati per la sicurezza di prodotti, processi e impianti, ma soprattutto dei consumatori.

Nei processi di trasformazione, l'aria compressa entra in contatto diretto con l'alimento quando viene utilizzata come parte integrante del processo, per esempio per:

- spostamento/orientamento di alimenti;
- trasporto di polveri alimentari o fluidi densi;
- formazione di aerosol;
- rimescolamento meccanico;
- selezione del materiale.

La sicurezza

L'aria compressa può essere contaminata da diversi agenti che derivano da tre possibili origini:

1) l'aria aspirata dal compressore - Nel volume d'aria aspirata sono sempre presenti pulviscolo atmosferico, vapori d'acqua e d'olio, e microrganismi di diversi tipi;

2) il compressore - Nei compressori lubrificati ad olio è inevitabile un minimo di trascinarsi di lubrificante, olio in forma di liquido, aerosol e vapore. Inoltre, la compressione dell'aria comporta una maggiore concentrazione del vapore acqueo e la formazione di condensa;

3) lo stoccaggio e distribuzione dell'aria compressa - I serbatoi e il sistema di distribuzione diventano dei grandi contenitori per i contaminanti introdotti nelle fasi precedenti. Inoltre, la condensa nelle tubazioni metalliche favorisce la formazione di particelle di ruggine, incrostazioni saline, microrganismi e proliferazioni batteriche. A questi, si aggiungono altre possibili contaminazioni causate da progettazioni o installazioni non corrette, sistemi di trattamento inadeguati o cattive manutenzioni del sistema d'aria compressa.

Questi contaminanti, che di solito vengono raggruppati nelle 3 famiglie descritte nella ISO 8573-1:2010 (polvere, acqua, olio), possono causare seri problemi agli impianti e alle attrezzature, sempre con rilevanti perdite di efficienza e incremento dei costi di produzione:

- corrosione e ruggine dei serbatoi e dell'impianto di distribuzione;

- cattivi odori e ambienti di lavoro malsani;
- condense oleose difficili e costose da smaltire;
- maggiori costi operativi e di manutenzione degli impianti.

Inoltre, relativamente al prodotto alimentare, ci sono seri rischi di:

- perdita del prodotto;
- degrado delle caratteristiche (sapori, odori, colori);
- riduzione dei tempi di conservazione.

Senza una prevenzione adeguata, questi rischi possono arrivare a nuocere ai consumatori finali, con conseguenze che iniziano dal ritiro dei prodotti dal mercato, fino a complesse azioni legali e danni di immagine. Diventa quindi necessaria una protezione su due livelli:

- un sistema di trattamento adeguato e correttamente dimensionato per garantire una sicura protezione di prodotti e processi;
- un monitoraggio costante e allarmi tempestivi che permettano di correggere velocemente deviazioni della qualità dell'aria, evitando problematiche su prodotti e processi.

La legislazione

In tema di igiene e sicurezza alimentare, il

regolamento CE 852/2004 definisce chiaramente che la responsabilità principale per la sicurezza degli alimenti è in capo all'operatore del settore alimentare, definendo anche i principi del sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points).

A differenza delle applicazioni di aria di grado respirabile o medicale, non esistono però normative armonizzate che stabiliscano i livelli minimi accettabili di purezza per l'aria compressa utilizzata in ambito alimentare. Per far fronte a questa mancanza si considerano, dunque, le linee guida BCAS (British Compressed Air Society), ad oggi la fonte più autorevole utilizzata come riferimento per l'aria compressa alimentare, che distinguono due casi di utilizzo nel processo di trasformazione:

- contatto diretto: è richiesta la classe di qualità 1.2.1 (ISO 8573- 1:2010), che impone l'utilizzo di un essiccatore ad adsorbimento, oltre che una filtrazione spinta per polveri e olio;
- contatto indiretto: la classe richiesta è 1.4.1, per cui un essiccatore frigorifero è considerato sufficiente.

La possibilità di contaminazione microbiologica deve essere esaminata invece secondo una valutazione dei rischi basata sui principi HACCP a seconda dei processi di trasformazione coinvolti.

Possibili contaminati possono essere: residui solidi (sporco e microrganismi), liquidi (olio, acqua e relativi aerosol), gas e vapori.

Le soluzioni Pneumatech

A protezione dei contaminanti descritti, devono essere predisposte azioni particolari, anche perché ogni tipo di contaminante può essere bloccato o limitato con dispositivi che sfruttano diverse tecnologie.

In primis, va considerato il compressore d'aria che può essere a pistoni o a vite, lubrificato o oil-free; quando lubrificato è raccomandato l'utilizzo di olio di grado alimentare. Anche nel caso di

compressore oil-free, va comunque condotta un'attenta valutazione del rischio sugli altri possibili contaminanti.

Pneumatech offre diverse soluzioni per ottenere aria idonea al contatto con i prodotti alimentari:



Filto PMH

Filto flangiato

Filto sterile FS

- Separatori di condensa SW: sfruttando l'azione centrifuga delle palette interne, sono in grado di rimuovere meccanicamente la maggior parte della condensa oleosa formata in seguito alla compressione, contribuendo alla filtrazione a valle.
- Filtri a coalescenza PMH G e PMH C: fondamentali per la rimozione di aerosol d'olio e particolato umido, separano nel mezzo filtrante le goccioline di umidità e olio in sospensione, facendole precipitare per l'eliminazione.
- Torre ai carboni attivi PMH VT: la torre ai carboni attivi è in grado di rimuovere la gran parte di residuo di olio in forma di vapore fino a 0,003 mg/m³, sfruttando le proprietà adsorbenti del carbone. La torre ai carboni utilizza una ingente quan-

tità di carbone molecolare disposto su un letto che viene attraversato dall'aria compressa.

- Filtri anti-polvere PMH S e PMH D: lavorando a flusso inverso rispetto ai filtri a coalescenza, riescono a rimuovere il particolato secco con un'efficienza elevatissima, attraverso una separazione meccanica in due stadi. Il primo filtro (S) separa efficacemente particelle di polvere di dimensione maggiore e protegge il secondo filtro (D), molto più selettivo nella rimozione del particolato ultra-fine.

- Filtri sterili TF S: presentando una barriera filtrante finissima in materiale borosilicato, i filtri sterili riescono a bloccare micro-polveri e microrganismi con efficienze elevatissime.

Il corpo filtrante è realizzato in acciaio inox con uno speciale trattamento superficiale che impedisce l'annidamento di microorganismi. Corpo e cartuccia filtranti sono progettati per essere sterilizzati periodicamente con getto di vapore, per garantire la totale sterilità del filtro e dell'ultimo tratto di linea, dopo il quale l'aria entra in contatto con l'alimento.

- Essiccatore frigorifero AD/AC: utilizza un ciclo frigorifero per abbassare la temperatura dell'aria condensando il vapore acqueo in eccesso fino a punti di rugiada in pressione PDP (la temperatura in cui comincia la condensazione ad una certa pressione dell'aria compressa) intorno ai 3°C.

- Essiccatori ad adsorbimento PH HE/PB HE: utilizzando opportuni materiali fortemente igroscopici, questi dispositivi sono in grado di catturare l'umidità residua fino a PDP di -70°C, attraverso un ciclo di adsorbimento e successiva rigenerazione del materiale. Con questi essiccatori si possono raggiungere condizioni di essiccaamento molto spinto con efficienza piuttosto elevata.



Essiccatore frigorifero AC



Essiccatore ad adsorbimento PB

www.pneumatech.com/it

LA SCELTA GIUSTA PER GAS E ARIA COMPRESSA.



Pneumatech spinge gli standard di purezza a un livello superiore grazie ai suoi **sistemi di trattamento, generazione di gas e monitoraggio della qualità** di aria e gas.

pneumatech
Pure air . Pure gas

Tutte le soluzioni su:
www.pneumatech.com/it

PIAB

Per sacchetti in plastica sottile

Una nuova ventosa per la movimentazione con la massima cautela di prodotti alimentari e beni di largo consumo.

Grazie a una presa sicura, ora è più semplice prelevare e movimentare i sacchetti in plastica sottile.

Più i sacchetti sono sottili, più devono essere trattati con la massima cautela.

Con la nuova ventosa BGX appositamente sviluppata per la manipolazione di sacchetti in plastica sottile, il problema è risolto. La ventosa BGX è adatta all'impiego in settori quali: e-commerce, beni di largo consumo, confezionamento secondario di prodotti alimentari, moda e altri comparti che fanno uso di questo tipo di sacchetti.

I sacchetti realizzati in film plastico sottile, come quelli per il confezionamento di verdure o erbe aromatiche, oppure in film di alluminio, utilizzati ad esempio per patatine o altri snack, sono estremamente sottili e spesso tanto fragili quanto il loro contenuto. I nuovi materiali biodegradabili e riciclabili stanno diventando sempre più diffusi, incrementandone le difficoltà legate alla manipolazione.

La presa della ventosa

Più sottili sono i sacchetti, più è facile che vengano aspirati e danneggiati dalla presa della ventosa. Per evitare danni al sacchetto, e tanto più al contenuto, il labbro della ventosa deve fornire un'eccellente capacità di tenuta anche a bassi livelli di vuoto.

La nuova ventosa BGX di Piab è stata appositamente sviluppata per i sacchetti in plastica sottile e di grandi dimensioni, risolvendo le difficoltà poste proprio da queste applicazioni. Il labbro della ventosa è progettato con eccellenti capacità di tenuta anche a bassi livelli di vuoto.

Prodotta come ventosa in corpo unico a due soffietti, semplifica il prelievo di sacchetti di diverse altezze, grazie ad



una presa sicura e stabile del prodotto in applicazioni robotizzate veloci e molto veloci.

Le ventose BGX sono realizzate in silicone blu, approvato dalla FDA e dall'UE per il contatto diretto con alimenti e sono ideali per applicazioni ad alte e a basse temperature.

La ventosa può essere configurata scegliendo tra 3 misure di diametro del labbro, da 34, 41 e 48 mm e 6 diversi attacchi rapidi in alluminio realizzati per trattenere in modo sicuro il robusto collo della ventosa.



Riassumendo i vantaggi

- Ideale per il prelievo di sacchetti in plastica sottile.
- Il labbro sottile sigilla il sacchetto in maniera eccellente a bassi livelli di vuoto senza danni.
- La ventosa in corpo unico fornisce una presa sicura e stabile del prodotto in applicazioni robotiche veloci e molto veloci.
- Il design multisoffietto compensa le differenze di altezza e le superfici irregolari.
- Materiale in silicone approvato dalla FDA e dall'UE per il contatto diretto con gli alimenti.
- Adatta per applicazioni ad alte e a basse temperature.
- E' configurabile per specifiche applicazioni nell'e-commerce, nel settore dei beni di largo consumo FMCG, nel confezionamento secondario di prodotti alimentari e in altri settori.

L'esperienza insegna

Le soluzioni Piab per la movimentazione automatizzata dei sacchetti in plastica sottile si basano sulla consolidata esperienza dell'azienda nelle applicazioni del vuoto e sull'uso di ventose specializzate. Con oltre 20 anni di esperienza nello sviluppo di ventose per la manipolazione di sacchetti, Piab continua a sfidarsi per creare nuove soluzioni studiate per applicazioni sempre più specifiche a supporto delle esigenze degli utenti.

www.piab.com/it-it/

INNOVATIVA PIATTAFORMA DI CONTROLLO DEL VUOTO INDUSTRIALE

Gestire i sistemi da un'UNICA FONTE

Per il collegamento intelligente in rete di macchine e sistemi è essenziale che i processi industriali possano essere controllati centralmente. Per affrontare gli scenari di Internet of Things e Industry 4.0 nel vuoto, Atlas Copco ha sviluppato l'innovativa piattaforma di controllo HEX@GRID. Con il controllo LINK, le pompe funzionano come una macchina virtuale.

La piattaforma HEX@GRID per il controllo centrale delle pompe ha una moltitudine di funzioni intelligenti e realizza nuovi standard in termini di connettività ed efficienza energetica.

Costi ridotti

Gli utenti hanno l'opportunità di migliorare le prestazioni del vuoto nei propri processi operativi ottimizzati e inoltre possono risparmiare sui co-

sti, perché un sistema di aspirazione correttamente regolato è più facile ed economico da utilizzare e mantenere. "Un altro vantaggio per gli utenti riguarda la connettività, in quanto con il nuovo controller tutti i componenti del vuoto possono essere integrati in un unico sistema" spiega Yuri Vanderveken manager responsabile del prodotto.

Valori in tempo reale

L'innovativa piattaforma consente agli utenti di gestire i propri sistemi da un'unica fonte, indipendentemente dalla posizione. Ad esempio, se più componenti di un sistema per vuoto con regolazione a velocità variabile (VSD) devono mantenere la pressione costante: "con l'impiego dell'interfaccia opzionale HMI da 10 pollici di HEX@GRID, si ottiene una visione completa del sistema centralizzato del vuoto, - sottolinea Yuri Vanderveken

- L'intuitiva 'interfaccia utente' consente di immettere e monitorare in tempo reale i valori dei componenti del sistema tramite laptop, tablet o smartphone", aggiunge il product manager.

I controlli con le dita

Grazie alla piena connettività di HEX@GRID, anche gli aggiornamenti e le nuove funzioni possono essere scaricate direttamente. Una funzione di notifica sul dispositivo selezionato mantiene sempre gli utenti aggiornati. E ancora, i controlli regolari del sistema del vuoto diventano un facile esercizio con le dita e anche la calibrazione diventa più facile. "Se necessario, l'utente può aggiungere scadenze, pianificare le azioni e quindi proteggere l'intero processo. Con l'aiuto del comando centralizzato del setpoint, il sistema del vuoto può funzionare in modo stabile e intelligente" spiega Yuri Vanderveken.

Disponibili funzionalità diverse

In funzione dell'applicazione, sono disponibili diverse versioni di HEX@GRID. Per chi usa il vuoto con un controller HEX@, MK5 o altro di Atlas Copco, è disponibile una versione standard HEX@GRID e una versione aggiornata con Optimizer. "Tutte e due le versioni possono anche controllare prodotti di terze parti", afferma Yuri Vanderveken. Per i sistemi di vuoto costituiti da pompe DZS VSD+ o GVS VSD+, è adatta l'app VSD+. Per i sistemi fino a un massimo di 16 pompe, è disponibile il LINK HEX@GRID con sensore di pressione e il controllo virtuale della macchina.

Ottimizzati gli intervalli

Con il controllo LINK, l'utente ha il vantaggio di far funzionare le pompe per vuoto come una sola macchi-



na virtuale. A seconda del processo, queste pompe vengono avviate una dopo l'altra al 60% ogni volta che la prima, che funge da guida del VSD, raggiunge la piena capacità. Una volta che tutte le pompe che seguono sono al 60% e la pompa principale raggiunge la capacità massima, le pompe secondarie possono aumentare la loro capacità a passi del 10% come una sola macchina. Per i processi con un tempo di funzionamento predefinito, la disponibilità di pompe di riserva è fondamentale. Il controllo LINK coordina l'uso delle pompe di riserva per ottimizzare gli intervalli di manutenzione.

Sistema basato sulla domanda

La versione standard della piattaforma HEX@GRID controlla fino a otto pompe.

“Questa ha il controllo della macchina virtuale e quindi lo stesso principio di funzionamento di LINK dove una pompa leader adatta il VSD alla

Yuri Vanderveken.

La punta dell'iceberg tecnologico, comunque, è l'algoritmo di controllo dell'Optimizer. Ogni singola pompa,

“Punta dell'iceberg tecnologico, l'algoritmo di controllo”

domanda e le pompe secondarie che funzionano come una sola, in un intervallo di capacità 60-100%”, così descive Yuri Vanderveken. Il risultato è che questo può portare a una riduzione dei consumi energetici fino al 10% rispetto ai tradizionali sequenziatori. “Inoltre, le ore di funzionamento delle diverse pompe in una rete possono anche essere bilanciate”, riassume il product manager

in un sistema del vuoto, ha un'energia specifica diversa a velocità e pressioni di ingresso diverse. HEX@GRID utilizza le informazioni per ottimizzare continuamente la velocità di ciascuna delle singole pompe, trovando il modo più efficiente, dal punto di vista energetico, per regolare l'intero sistema in base alla domanda. Dall'Optimizer possono essere controllate fino a 20 pompe.

www.atlascopco.com/it-it/

PER SODDISFARE LE ESIGENZE INDUSTRIALI DI MANIPOLAZIONE COL VUOTO

Sistemi di presa anche MULTIZONA

Per applicazioni automatizzate, Coval offre sistemi di presa tramite vuoto, da quella di pezzi singoli a quella di strati completi. La gamma è adatta per equipaggiare sia cobot che robot, traducendosi in un catalogo di prodotti modulari, standard e customizzati progettati per soddisfare ogni necessità, indipendentemente dalle dimensioni o dal materiale.

La gamma completa dei sistemi di presa tramite vuoto Coval include 3 serie complementari, a partire dai modelli ultracomatti specificamente per i cobot, la serie di sistemi compatti e leggeri per robot e il top di gamma, una serie modulare, totalmente configurabile. Ogni sistema può essere applicato in vari punti della catena di produzione, dalla manipolazione di singoli oggetti alla palletizzazione di uno strato completo a fine linea.

CVGC in carbonio per cobot

Il sistema di presa CVGC non è un semplice adattamento di un prodotto esistente, ma un prodotto plug and play progettato al 100% per i vari modelli di cobot. La leggerezza del CVGC, dovuta dal suo materiale in carbonio (il modello più piccolo pesa meno di 1 kg) facilita l'uso ottimale dei robot collaborativi e preserva la loro capacità di sollevamento. Il generatore di vuoto, la cartuccia di

controllo, il vacuostato e il silenziatore sono raggruppati in un blocco funzionale compatto. I CVGC sono versatili, con un'interfaccia di presa in mousse adatta per molti materiali, e disponibili in tre dimensioni: 150 x 150 mm, 240 x 120 mm e 320 x 160 mm.



Inoltre, come sottolinea Stéphane Garcia, Marketing and Communication Manager di Coval, "le interfacce di presa e la connettività sono adatte ad ogni particolare modello di cobot, il che significa che il CVGC si adatta a tutti i tipi di cobot".

CVGL sistema leggero per robot

Le dimensioni e il peso dei sistemi di presa tramite vuoto CVGL li rendono una delle gamme più leggere e compatte sul mercato. Riducendo il peso e le dimensioni dei suoi sistemi di presa, COVAL consente a integratori e produttori di integrarli nei robot a bassa potenza. Ciò si traduce in un risparmio in termini di investimenti e costi operativi.

Per soddisfare perfettamente le esigenze applicative, la gamma di sistemi di presa tramite vuoto CVGL è disponibile in 3 lunghezze standard (424, 624 e 824 mm) o in una lunghezza personalizzata e una larghezza fissa di 120 mm, con 3 tecnologie di interfacce di presa (mousse, ventose e COVAL-flex), 3 potenze di aspirazione e un generatore integrato o remoto. Essi offrono una soluzione di manipolazione tramite vuoto adatta per pezzi di varie dimensioni, pesi e materiali.

MVG la customizzazione di serie

Il sistema di presa modulare MVG, utilizzato principalmente per robot e palletizzatori per carichi pesanti, offre la possibilità di configurare il dispositivo di presa, adattandolo perfettamente a ogni applicazione per carichi di diverse centinaia di kg. Per ottenere questo risultato, sono stati effettuati e brevettati degli importanti sviluppi.

La prima scelta che l'utente deve fare è la dimensione, perché gli MVG sono realizzati su misura nella dimensione desiderata da 150x150 a 1200x1000 mm. Per garantire che il sistema di presa sia perfettamente adattato alle esigenze specifiche, l'utente può anche configurare il generatore di vuoto e le interfacce di presa come spugna e ventose. "I

sistemi di presa MVG sono dotati di interfacce di presa a ventose, spugna o gel Coval-flex.



zione che risponde esattamente alle loro esigenze e vincoli”.

Come, quando e dove ti serve

La società, COVAL Sas, con sede nel sud della Francia, progetta, produce e commercializza nel mondo intero componenti e sistemi di vuoto ad elevate prestazioni per applicazioni industriali in tutti i settori di attività. Azienda con certificazione ISO 9001 V2015, COVAL leader a livello mondiale in materia di manipolazione con il vuoto mette a punto componenti ottimizzati e integra funzionalità intelligenti e affidabili. Adattabili a qualsiasi contesto industriale, le soluzioni proposte si prefiggono l'obiettivo di migliorare la produttività in completa sicurezza.

Le referenze di COVAL appartengono ai principali settori industriali (packaging, automotive, lavorazione delle materie plastiche, aerospace...), dove la manipolazione con il vuoto è determinante per l'efficacia e la produttività.

COVAL commercializza i suoi prodotti e servizi in tutta Europa, Nord America e Sud America tramite le sue filiali e la sua rete di distributori omologati.

In sintesi

Coval è una società francese nata nel 1986, con 135 dipendenti, un fatturato nel 2020 di 20 milioni di euro, 25 distributori in Francia e oltre 35 nel mondo, 5 filiali in Germania, Cina, Spagna, Italia e USA e il sito di produzione e sede legale a Montélier (Dip. francese N.26) in Francia.

I suoi prodotti sono: pompe per il vuoto, ventose, vacuostati, sistemi di presa, accessori.

www.coval-italia.com/

Queste soluzioni garantiscono una presa ottimale indipendentemente dalle dimensioni o dal materiale dell'oggetto da manipolare (cartone, metallo, plastica, vetro, cemento/pietra, compositi, legno, ecc.) - spiega Stéphane Garcia -. Di elevate prestazioni, flessibili e robusti, i sistemi di presa MVG possono essere multizona, ovvero dotati di più zone di presa indipendenti, il che permette di garantire prese e rilasci sfalsati o multipli, assicurando una gestione del vuoto ottimizzata oltre che una riduzione delle perdite e dei consumi”, sottolinea Garcia.

La gestione precisa del vuoto a zone multiple è particolarmente utile per il pick and place sfalsato, la gestione di diversi formati da movimentare o l'ottimizzazione degli strati di pallettizzazione.

L'azienda supporta i produttori in diversi settori: automotive, aeronautico, packaging, agroalimentare o plastica. Stéphane Garcia aggiunge: “Coval è riconosciuta da oltre 35 anni come uno degli specialisti mondiali di sistemi e componenti per la presa tramite vuoto. I nostri prodotti sono rinomati per la loro qualità e affidabilità. Il nostro valore aggiunto risiede anche nei nostri team di specialisti che supportano i nostri clienti nella definizione tecnica della solu-

www.ariacompressa.it
naviga “l'aria compressa”

IL MONDO CHIEDE VEICOLI A IDROGENO PER LA TRANSIZIONE DEI CARBURANTI

Una attenta PANORAMICA

Nel 2022, alcune delle più grandi economie del mondo stanno abbracciando con entusiasmo le celle a combustibile e i veicoli alimentati a idrogeno, come un modo per ridurre le loro emissioni di carbonio fino ad eliminarle del tutto. L'interesse per la tecnologia dell'idrogeno sta aumentando anche negli Stati Uniti, come si vede nel settore delle imprese.

Ecco alcuni esempi di recenti iniziative rilevate in diversi Paesi del mondo per raggiungere gli obiettivi di una maggiore sostenibilità.

La decarbonizzazione

- Il Giappone sta spingendo molto per una società basata sull'idrogeno. Il Paese ha creato la sua strategia di base nel 2017, e l'anno successivo ha ospitato la riunione ministeriale sull'energia da idrogeno tra i governi interessati. La Toyota Mirai è il primo veicolo elettrico a celle a combustibili

(FCEV) disponibile in commercio, e il Giappone ha attualmente il più grande impianto al mondo per produrre H₂ usando energia rinnovabile: il Fukushima Hydrogen Energy Research Field (FH₂R).

- La strategia nazionale tedesca ha un piano d'azione di 38 misure che il Paese e l'Unione europea adotteranno entro la fine del 2023. Il Paese ha attualmente 90 stazioni di rifornimento di idrogeno, la seconda rete più grande dopo le 135 del Giappone, con altre in corso.



foto: © Shutterstock_1581211903

- La Corea del Sud e Hyundai hanno una previsione di utilizzo per 2,9 milioni di FCEV entro il 2040. Il consorzio HyNet del paese prevede di costruire 100 nuove stazioni di rifornimento di idrogeno entro il prossimo anno.
- Il piano della Cina per un'economia a idrogeno include più di 1 milione di FCEV e 1.000 stazioni di rifornimento di idrogeno entro il 2030.
- Fino ad ora l'Italia ha definito la sua strategia per il clima all'interno della Strategia Energetica Nazionale (2017) e del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC, 2019), conformemente al Pacchetto Energia Pulita dell'UE e al Green Deal europeo. Il PNIEC è uno dei pilastri del percorso di decarbonizzazione dell'Italia, il cui obiettivo è sviluppare una strategia ambientale coerente con quella precedente dell'UE di riduzione di CO₂ del 40% entro il 2030; una versione aggiornata del PNIEC verrà rilasciata nel 2022, tenendo in considerazione il contributo di queste linee guida in funzione degli obiettivi della Strategia a Lungo Termine (fonte: MISE). La Francia ha presentato la sua strategia nazionale sull'idrogeno nel settembre 2020. Dei 7,2 miliardi di euro di investimenti entro il 2030, 1,5 miliardi di euro saranno spesi in impianti di elettrolisi e 1 miliardo di euro in camion pesanti.
- La JIVE (Joint Initiative for hydrogen Vehicles across Europe), finanziata dall'UE, cerca di distribuire autobus a idrogeno in tutti i suoi stati membri.
- L'Australia ha introdotto la sua strategia nazionale alla fine del 2019 con l'obiettivo finale che il paese sia un "importante attore globale nell'idrogeno pulito entro il 2030".
- Il Canada ha recentemente rilasciato

la sua strategia, che include un'economia di idrogeno pulito come parte del suo obiettivo di eliminare le emissioni di gas serra entro il 2050.

Stati Uniti "start and stop"

Gli Stati Uniti hanno affrontato diversi start and stop nel loro viaggio verso l'idrogeno. George W. Bush è stato un importante e precoce sostenitore delle celle a combustibile a idrogeno. Obama ha eliminato il piano per l'idrogeno da 1,2 miliardi di dollari del suo predecessore, ma ha cambiato rotta quattro anni dopo per sostenere le celle a combustibile. Anche se Trump ha sostenuto il carbone e altri combustibili fossili, nel novembre 2020 il Dipartimento dell'Energia ha rilasciato il suo piano di programma sull'idrogeno per promuovere le attività di ricerca, sviluppo e dimostrazione.

L'amministrazione Biden intende investire 400 miliardi di dollari in energia pulita e innovazione nel prossimo decennio. In California, l'ordine esecutivo del Gov. Newsom del settembre 2020 dice che a partire dal 2035, tutte le nuove auto e pullman venduti nello stato saranno a zero emissioni, e "tutte le operazioni di veicoli medi e pesanti saranno al 100% a zero emissioni entro il 2045, se fattibile". Mentre nessuno dei due piani menziona specificamente l'idrogeno, l'intesa è che i veicoli a zero emissioni includano i FCEV.

E' vero che gli Stati Uniti non sono così avanti, come alcuni dei suoi concorrenti asiatici ed europei, quando si tratta di adottare l'idrogeno. A partire dal gennaio 2022, ci sono solo 48 stazioni di idrogeno al dettaglio nel paese, 47 delle quali in California.

Imprese sensibili

Eppure in un cambiamento così graduale, difficile da percepire per la

maggior parte degli americani, l'interesse per la tecnologia dell'idrogeno sta aumentando, come si vede nel settore delle imprese.

- Oltre a un nuovo sistema di batterie, General Motors sta lavorando con Honda su Hydrotec, la sua tecnologia di celle a combustibile a idrogeno. GM ha anche acquistato una partecipazione dell'11% in Nikola, il produttore di Phoenix di motrici camion a zero emissioni che utilizzano la tecnologia delle batterie o delle celle a combustibile a idrogeno.
- Toyota e il produttore di camion Hino svilupperanno camion a celle a combustibile a idrogeno per il mercato nordamericano. Toyota sta anche collaborando con Kenworth, con sede a Washington, per sviluppare mezzi pesanti a idrogeno.
- Il CEO e Presidente di Cummins, il produttore di motori con sede in Indiana, ha detto al 2020 Hydrogen Day della società: "Le tecnologie dell'idrogeno, in particolare gli elettrolizzatori, saranno una parte in rapida crescita e sempre più importante del nostro business nei prossimi anni" e che "ad un certo punto nel futuro, sarà la parte più grande di ciò che Cummins fornirà ai clienti".
- CF Industries, l'azienda di fertilizzanti dell'Illinois, ha aderito al Consiglio globale dell'idrogeno come parte del suo impegno a "decarbonizzare la più grande piattaforma di produzione di ammoniaca del mondo".
- Altri membri statunitensi del comitato direttivo dell'Hydrogen Council includono 3M, Air Products, Chemours, Cummins, GM e Microsoft.

www.wika.it



COMPRESSORI E BOOSTERS AD ALTA PRESSIONE

I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI NON LUBRIFICATI "OIL-FREE" E LUBRIFICATI, consentono di risolvere tutte le applicazioni dove sono richieste pressioni fino a 45 Bar.



I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI NON LUBRIFICATI

"OIL-FREE" sono particolarmente indicati per il soffiaggio di bottiglie e contenitori in PET e per tutte quelle applicazioni dove è necessario l'inserimento nei cicli produttivi di gas compressi privi di residui oleosi.

I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI LUBRIFICATI,

raffreddati ad aria, consentono, in modo semplice ed economico, di aumentare fino a 40 bar la pressione della normale rete di aria compressa a 6-8 bar, per varie applicazioni tra cui il soffiaggio di bottiglie e contenitori in PET, prove e collaudi in pressione, azionamento di presse e cilindri pneumatici e avviamento motori.



COSTRUZIONI MECCANICHE COMPRESSORI s.r.l.

Via Gastaldi, 7/A - 43100 Parma - Italy

Telefono 39 (0)521 607466 r.a. - Telefax 39 (0)521 607394

Web: www.cmcparma.it - E-mail: cmc@cmcparma.it

GUASTI PRECOCI AI CUSCINETTI: PROBLEMI DI LUBRIFICAZIONE

MONITORAGGIO on line e interventi a distanza

OnTrak è un Sistema IIOT di monitoraggio dei cuscinetti di UE Systems, progettato per identificare in maniera proattiva le richieste. In combinazione a SmartLube (lubrificatore a singolo punto), permette di lubrificare i cuscinetti da remoto: lubrificazione di precisione ovunque e in qualsiasi momento.

OnTrak è la soluzione pronta all'uso per difendersi dai fermi macchina improvvisi e dalle perdite di produzione già dal momento in cui viene installato. Si ricevono allarmi prescrittivi in tempo reale quando il cuscinetto necessita di lubrificazione, inizia a cedere o subisce un danno critico.

Come funziona

Grazie all'utilizzo della tecnologia ad ultrasuoni, OnTrak SmartLube

è in grado di monitorare il livello di attrito nel cuscinetto, rilevando anche il minimo problema di lubrificazione, notificando la necessità di lubrificare molto prima che ciò possa causare un danno.

Durante la lubrificazione, ascoltando il cuscinetto si noterà una diminuzione dell'ampiezza dell'ultrasuono man mano che si aggiunge grasso: questo significa che, si sta riducendo il livello di attrito.

Quando il cuscinetto è già adeguatamente lubrificato, ma si continua ad aggiungere del grasso, i livelli di attrito cominciano ad aumentare e si nota allora un aumento dell'ampiezza del suono che denota una condizione di lubrificazione eccessiva.

OnTrak e SmartLube

Quando OnTrak è utilizzato insieme a SmartLube, la lubrificazione da remoto diventa realtà. OnTrak e SmartLube possono far risparmiare fino al

95% del tempo richiesto per eseguire una operazione ottimale. OnTrak monitora costantemente l'attrito nei cuscinetti, sa esattamente quando e quanto grasso aggiungere.

Ottenere una lubrificazione di eccellenza non è più un'attività lunga e complessa: i cuscinetti vengono lubrificati da remoto e da qualsiasi dispositivo solo quando è necessario, e utilizzando la corretta quantità di grasso.

Parametri dei cuscinetti innovativi

Non è necessario raccogliere alcuna analitica avanzata o eseguire calcoli complessi. Gli allarmi nella piattaforma sono creati sulla baseline del cuscinetto e identificano con precisione quando e quanto grasso è richiesto, così come i guasti allo stato iniziale.

Un sistema aperto

Ideato per integrarsi in ogni ecosistema di dati, disponibile con diverse opzioni di collegamento e protocollo, OnTrak può comunicare con la maggior parte dei CMMS, Historian, e applicazioni in cloud.

Conveniente

E' progettato per le applicazioni industriali senza necessità di manutenzione, inclusi i sensori. Grazie al costo contenuto per singolo sensore e la capacità di essere scalabile fino a migliaia di unità, consente di avere un costo totale per sistema completo molto inferiore rispetto ad altri sistemi di monitoraggio tradizionale.

Con questo Sistema IIOT di monitoraggio dei cuscinetti, i fermi non pianificati e i problemi di lubrificazione saranno solo un ricordo del passato.

www.uesystems.com/it/



RICERCA TECNOLOGICA E SPERIMENTAZIONE NON SOLO PER SVERSAMENTI

Innovazione industriale al servizio dell'AMBIENTE

Il sistema di filtraggio FoamFlex200 per la condensa prodotta dai compressori, trae le proprie origini dal materiale assorbente per idrocarburi, realizzato e brevettato a livello internazionale da Test1, come prodotto sostitutivo del polipropilene nella bonifica degli sversamenti in mare e su terra. Di grande rilievo i risultati inaspettati.

Nel campo della ricerca, dopo aver investito tempo e risorse per la soluzione di un problema, alla fine del percorso e raggiunto l'obiettivo, ci si accorge, quasi per caso, che la stessa tecnologia innovativa rappresenta una risposta ideale anche per altri settori ai quali mai si era prestata attenzione.

Ciò è quanto accaduto con il sistema di filtraggio della condensa per i disoleatori degli impianti di aria compressa, che Test1, piccola ma tecnologica società bresciana, metterà a breve sul mercato nazionale e internazionale.

Test1 e la sua mission

Test1 è una PMI, nata da un gruppo di giovani bresciani, che ne detengono la maggioranza del capitale e che oggi, grazie ai suoi successi in campo ambientale, sta attirando l'interesse di gruppi industriali, disposti a sostenere la società nei suoi investimenti.

La mission di Test1 era, e ancora oggi continua a essere, lo sviluppo di programmi di ricerca scientifica, tecnolo-

gica e di sperimentazione tecnica di prodotti innovativi, prevalentemente finalizzati ad incrementare il livello di sostenibilità ambientale in relazio-



Strizzatura dell'assorbente: si nota il recupero esclusivo dell'idrocarburo.

ne agli inquinamenti delle acque da idrocarburi e da oli di qualsiasi natura, anche vegetali e sintetici.

FoamFlex200: per l'OIL SPILL

La società, nell'ambito dei suoi progetti di ricerca, ha realizzato un composto

assorbente per petrolio e qualsiasi tipologia di idrocarburi, essenzialmente a base di una schiuma poliuretanicale flessibile, a celle aperte con proprietà idrofobe e oleofile, ottenute con un apposito formulato.

I numerosi casi di inquinamento, di piccole e grandi dimensioni sui quali è stata utilizzata in diverse parti del mondo, hanno provato che questa spugna, FoamFlex200, risulta essere uno dei metodi più pratici, veloci ed efficaci, in luogo del polipropilene, nella bonifica di sversamenti d'idrocarburi, oli vegetali e sintetici in mare e sulla terra.

L'innovativo materiale, quasi del tutto idrofobo, è in grado di assorbire svariate tipologie di idrocarburi (come olio10w40, nafta, gasolio, greggi di diversi gradi API) in quantità pari a circa 30 volte il proprio peso.

FoamFlex200 è riutilizzabile circa 200 volte tramite un processo di strizzatura meccanica effettuata con apposite attrezzature realizzate da Test1, dando la possibilità di recuperare con 1 Kg di prodotto, circa 6000 Kg di oli senza nessuna presenza significativa di acqua.

FoamFlex200, oltre ad essere brevettato a livello italiano ed internazionale, detiene una serie di certificazioni ufficiali che ne comprovano le performance, il rispetto dei requisiti di sicurezza e l'efficacia/efficienza.

Tra queste, assume particolare rilievo l'inserimento nell'elenco ufficiale dei prodotti assorbenti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Prot. 0008228/PMN del 28/04/15.

Scarico delle acque

Come noto, esistono precise norme giuridiche che fanno dipendere la destinazione dell'acqua filtrata dai ppm di olio residui e quindi in acque super-

ficiali, rete fognaria oppure smaltita nelle apposite strutture.

Regole che, seppur non sempre uguali da Paese a Paese, nella sostanza valgono per tutta l'Europa e per gran parte del mondo industrializzato.

Ma al di là delle normative di ogni singolo stato, risulta chiara dovunque la necessità di apparecchiature di filtrazione che permettano di rispettare i limiti imposti dai singoli ordinamenti.

Nel settore industriale

Test1, convinta che la tutela ambientale non poteva limitarsi agli sversamenti di idrocarburi e oli di diverse tipologie dovuti ad incidenti e incurie che si verificano nel settore dell'Oil & Gas e non solo, ma che lo stesso settore industriale nei suoi processi produttivi necessita di importanti innovazioni per incrementarne la sostenibilità, ha ampliato la propria attenzione in particolare ai sistemi ad aria compressa e ai loro scarti oleosi, visti come uno dei campi più recettivi per l'applicazione della tecnologia FoamFlex200.

Sistemi di filtraggio della condensa

Qualunque siano i sistemi di filtraggio per la condensa prodotta dall'aria compressa, siano essi monotorri, a due torri, con o senza carboni attivi, argilla e altri materiali filtranti, hanno uno schema costruttivo molto simile; possiamo dire che tutti hanno un alloggiamento esterno che ospita, oltre alle sostanze filtranti cui abbiamo accennato, anche sacchi contenenti diverse tipologie di polipropilene a cui è delegata la funzione più consistente dell'assorbimento degli oli nella condensa.

Non è quindi un'affermazione superficiale dire che il polipropilene rappresenta il materiale più usato per separare, attraverso un processo di assorbimento, l'olio dall'acqua che deve essere versata negli scarichi.

FF200 e aria compressa

Se nel mondo degli sversamenti di materiale oleoso nelle acque, dai piccoli incidenti ai grandi disastri, il poliuretano FoamFlex200 aveva comprovato una efficienza di risultati, neppure comparabile alle classiche panne assorbenti realizzate in polipropilene, ci si poteva aspettare il medesimo risultato anche sostituendo il polipropilene, presente nei sacchetti dei disoleatori nei sistemi d'aria compressa, con il poliuretano FoamFlex200.

I test di laboratorio

I risultati ottenuti da preliminari test di laboratorio hanno dato risultati sorprendenti.

Utilizzando 1,5 litri di condensa con valore di partenza pari a 500 mg/l, praticando una filtrazione a caduta su materiale FoamFlex200, opportunamente sminuzzato, con un solo passaggio della durata di pochi secondi, si è ridotto il valore di idrocarburi disciolti ed emulsionati a 1,67 mg/l.

Tale valore è stato attestato da laboratori certificati attraverso analisi condotte con gascromatografo.

I test, hanno confermato tali risultati anche utilizzando differenti campioni di condensa.

I test sul campo

Terminata la fase di laboratorio, Test1 ha realizzato dei prototipi per verificare la nuova applicazione di FoamFlex200 su macchinari operanti in condizioni reali.

Con l'intervento di tecnici e manutentori di grande esperienza, è stato possibile installare questi prototipi in realtà operanti. Il prelievo di campioni effettuati a cadenza mensile hanno confermato in

pieno i risultati ottenuti in laboratorio. La condensa filtrata ha fatto registrare per oltre 6 mesi valori inferiori a 5 mg/l anche in presenza di olio sintetico.

La realtà attuale

Test1, a breve, è pronta a lanciare sul mercato nazionale e internazionale un prodotto innovativo in grado di migliorare significativamente le performance dei processi di filtrazione anche senza

l'utilizzo di carbone attivo.

Un prodotto che, oltre ad aumentare l'efficienza del processo, garantisce un tempo di utilizzo più lungo nel rispetto dei limiti imposti dalla legge vigente.

Più di due anni di test in condizioni reali, hanno dimostrato l'efficacia sulle varie tipologie di oli, siano essi minerali, sintetici o semisintetici o oli vegetali; caratteristica questa che non sempre si riscontra

nei filtri ad oggi in commercio.

Tutto ciò, accompagnato dalla riduzione degli spazi necessari all'alloggiamento, infatti la stessa quantità di olio viene assorbita da una quantità di materiale pressoché dimezzata e alla diminuzione considerevole dei costi di smaltimento nella maggior parte dei casi non è più necessario smaltire il carbone attivo, rende questo prodotto economicamente competitivo.

Ad ultimo, ma certamente non meno importante, l'utilizzo di questo prodotto, che richiede controlli a intervalli di tempo più lunghi, attenua il rischio per gli amministratori, ritenuti oggettivamente responsabili, di operare al di fuori dalle norme e, sentimento sempre più diffuso, di sentirsi una volta di più dalla parte della soluzione e non del problema.

www.test1solutions.com



FoamFlex200 per cartucce industriali.

I PROSSIMI PASSI NEL FUTURO DELL'AUTOMAZIONE: UNA VISIONE QUALIFICATA

Investire nel DIGITALE non solo vantaggioso

Tra le imprese di ogni settore, alcuni trend tecnologici sono i più comuni, diffusi, necessari: la convergenza tra mondo IT e OT, la necessità di utilizzare linguaggi e soluzioni software aperti e più flessibili possibile; e ancora, l'esigenza di sviluppare tecnologie 'future proof' a prova di futuro e di obsolescenza. Questa di seguito la vision di Bosch Rexroth.

Investire nelle tecnologie digitali e nell'automazione non è soltanto vantaggioso, ma è soprattutto necessario. Le direttive e i percorsi da seguire possono essere molti e diversi; proprio per la sua flessibilità e adattabilità la digitalizzazione non ha soluzioni standard che vadano bene per tutti.

Il primo passo

Cominciamo dal primo passo verso il futuro dell'automazione: la convergenza tra IT e OT. La possibilità di connettere tra loro i macchinari e con i sistemi IT aziendali, grazie all'Industrial Internet of Things (IIoT) e all'Intelligenza artificiale (AI), permette alle aziende, non solo di abilitare numerosi vantaggi interni, ma anche di offrire nuovi servizi al mercato.

Se da un lato la consapevolezza dei vantaggi di quest'unione si sta sempre più diffondendo, allo stesso tempo l'integrazione di questi due ambienti rappresenta per tante imprese ancora un'incognita e una criticità.

Non a caso, un recente rapporto del McKinsey Global Institute rileva che nell'ambito manifatturiero, l'adozione di nuove tecnologie sta procedendo a ritmi più lenti del previsto, con il 70% delle aziende che non riescono ad andare oltre i progetti pilota. Una situazione causata da diversi fattori tra cui, un ancora inadeguato approccio all'automazione, difficoltà di implementazione dovute alla presenza di sistemi legacy rigidi e altamente customizzati e di hardware eterogenei, basati su diversi protocolli.

Per superare queste difficoltà e ottenere i risultati sperati, l'industria si muove sempre di più verso un approccio all'innovazione standardizzato e aperto, per creare sistemi indipendenti dall'hardware.

Il software

A dover cambiare è anche l'approccio all'automazione della linea, e il ruolo del software nel ciclo di vita della linea produttiva. I software di automazione permettono di monitorare la

produzione, rendendola più efficiente e flessibile ai bisogni dell'azienda.

“Sviluppare una linea di automazione industriale in passato richiedeva un susseguirsi di attività e fasi, dove l'ultima parte era dedicata allo sviluppo del software, inteso come sviluppo codice macchina, quindi dire alla macchina cosa deve fare, che processo deve seguire -, sotto-linea Lorenzo Zerbi, responsabile Product and Segment Marketing di Bosch Rexroth. Che rimarca - oggi il paradigma è totalmente cambiato, adesso il software entra in tutte le fasi del ciclo di vita della macchina, fin dalla fase di ingegneria e design, quindi va a ridurre la possibilità di errore, i costi e i tempi di implementazione della linea”.

ctrlX CORE

I fornitori di tecnologie devono reagire ai cambiamenti richiesti dal mercato in maniera più flessibile e veloce, in modo da effettuare, ad esempio, modifiche alla produzione con poco preavviso, e questo è possibile solo attraverso una comunicazione IT e OT sicura.

Infatti, se i dati richiesti sono memorizzati in sistemi separati e non compatibili, apportare modifiche risulta possibile soltanto attraverso un complesso intervento manuale. Ad esempio, ctrlX CORE di Bosch Rexroth, come gateway, consente la comunicazione tra il livello IT, tra cui i sistemi MES, con i sistemi OT a livello di produzione. Con questa soluzione gli utenti possono trasferire i dati dal loro MES, direttamente al sistema di controllo della macchina in modo sicuro, così da reagire alle condizioni mutevoli del mercato senza la necessità di interventi aggiuntivi.

Per rendere possibile tutto questo, i dati sono accessibili attraverso il ctrlX

Data Layer all'interno di ctrlX CORE. Essenzialmente i dati vengono 'trasmessi' con l'aiuto della tecnologia ad app di ctrlX Automation e trasmessi in maniera sicura al sistema target. Di conseguenza, i dati provenienti dagli ambienti di programmazione più diffusi possono essere scambiati con ctrlX CORE.

ctrlX Data Layer

Il sistema user management di ctrlX Data Layer specifica esattamente quali dati devono essere resi disponibili, dove e quando; è inoltre in grado di controllare chi è autorizzato ad accedere a tali dati. In più, la configurazione del software non è rigida, può essere estesa in base alle necessità. Infatti, le app di Bosch Rexroth e dei partner consentono l'aggiunta di funzionalità extra.

ctrlX Automation

Un'altra importante esigenza e sfida, che devono affrontare i fornitori di tecnologie, è quella di sviluppare soluzioni 'future proof', in grado non solo di rispondere alle esigenze di oggi, ma di anticipare anche quelle di domani, permettendo una facile scalabilità, aggiornamento e integrazione.

Per dare risposte concrete a tutte queste esigenze e aspettative, Bosch Rexroth ha sviluppato ctrlX Automation, una piattaforma aperta che si ispira al sistema di app per gli smartphone, e che risponde ai requisiti fondamentali praticamente per tutte le applicazioni industriali.

ctrlX Automation è una piattaforma flessibile in quanto permette di sviluppare e installare le piattaforme utili ai bisogni dell'azienda, indipendentemente dall'hardware utilizzato. "Questo proprio perché si tratta di una piattaforma aperta, - fa notare

il responsabile Product and Segment Marketing di Bosch Rexroth - che può contare su un vero e proprio ecosistema di partner, ognuno con il proprio know how, in grado di portare conoscenze legate ai nuovi linguaggi di programmazione all'interno della linea".

In questo ecosistema tecnologico, ogni macchina installata continua a fornire dati che permettono di far crescere il database con tutte le informazioni necessarie per nuove analisi, che a loro volta generano nuovi miglioramenti, e quindi essere in grado di ricevere continui aggiornamenti per la totale durata della loro vita.

Anche EDF Europe, azienda che opera nella produzione di scatole in cartone



ondulato, è riuscita a ottimizzare il processo produttivo con ctrlX Automation di Bosch Rexroth, riducendo il carico di lavoro per gli operatori; con le varie app presenti nell'ecosistema di Bosch Rexroth, l'azienda ha potuto raccogliere tutti i dati necessari dalla parte logica della macchina, gestirli, inviarli nel cloud ed elaborarli.

Flessibilità e connettività

Gli ambienti produttivi possono essere aggiornati senza compromettere funzionalità già testate. Per esempio, standard consolidati come OPC UA possono essere usati in sistemi esistenti in modo da ottimizzare i vantaggi in termini di connettività offerti da ctrlX CORE. Questo significa introdurre nuove funzionalità nel contesto dello sviluppo brownfield.

Oltre alle funzionalità di controllo tradizionali, avere ctrlX CORE come gateway offre un alto livello di flessibilità e connettività, aspetti fondamentali nell'ambito dell'Industria 4.0, sia per un classico gateway IoT o nel caso di un gateway bidirezionale per la comunicazione. Con ctrlX CORE, il cuore di ctrlX Automation, qualsiasi sistema di controllo può essere esteso in termini di funzionalità.

Azionamenti e controlli

Come fornitore di azionamenti e controlli riconosciuto a livello globale, Bosch Rexroth assicura efficienza, potenza e sicurezza nel movimentare macchinari e sistemi di ogni dimensione. L'azienda fornisce in tutto il mondo tecnologie integrate per l'azionamento e il controllo di macchine operatrici mobili 'Mobile Applications' e di macchinari e impianti industriali 'Machinery Applications and Engineering, Factory Automation', sviluppando componenti innovativi, soluzioni e servizi su misura.

Bosch Rexroth può essere l'interlocutore unico dei propri clienti per: oleodinamica, azionamenti e controlli elettrici, tecnica di montaggio e linee, software e interfacce per l'Internet of Things. Con sedi in oltre 80 paesi e più di 29.600 collaboratori, ha generato nel 2020 un fatturato di circa 5,2 miliardi di euro.

www.boschrexroth.com/it/it/

I PROFESSIONISTI DELL'ARIA COMPRESSA

Da oltre quarant'anni al fianco di aziende
che credono nella forza dell'aria come
fonte di straordinaria energia.



Numero Verde
800.95.30.35

Via Galileo Galilei 51/h - Mestrino PD
T. 049 7165800 - info@compressoriveneta.it

compressoriveneta.it

Parker

K^P
KAESER
INT

CREARE UN LAYOUT DI FABBRICA OGGI CON GLI STRUMENTI DI DOMANI

Il prossimo futuro del FACTORY DESIGN

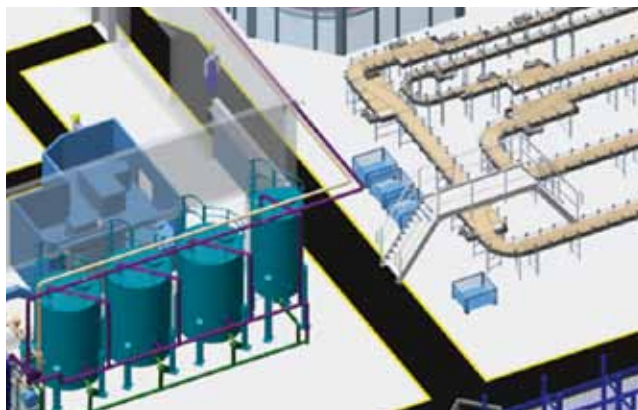
Un moderno software di progettazione come M4 PLANT di CAD Schroer permette la creazione digitale di fabbriche e impianti completi. Il progetto 3D può essere generato con i dati di fabbrica esistenti e/o provenienti dai fornitori. La realtà virtuale dà la possibilità di visualizzare le idee nel factory design. Un ambiente interattivo generato dal computer può essere esplorato in tempo reale.

La creazione di un layout di fabbrica offre un enorme potenziale di crescita con l'aiuto delle nuove tecnologie. Il futuro del factory design presenta grandi sfide con la trasformazione digitale e il progresso ad essa associato. Rispondere alle crescenti dinamiche di mercato, alle molteplici esigenze della tecnologia digitale e ai desideri sempre nuovi dei clienti, fa parte dei compiti quotidiani delle aziende orientate al futuro.

Per permettere un alto grado di precisione e qualità nella stesura di un layout di fabbrica, esistono sul mercato diversi strumenti per la progettazione digitale. La maggior parte di questi sono programmi 3D che supportano le aziende manifatturiere all'inizio di un progetto: come la pianificazione di una nuova fabbrica, un'espansione, modifiche o migliorie.

Per un factory design digitale

Un moderno software di progettazione, come M4 PLANT, permette la creazione digitale di fabbriche e impianti completi. Il progetto



3D può essere generato sulla base dei dati di fabbrica esistenti e di quelli provenienti dai fornitori. Per una perfetta visione d'insieme dei costi, il software fornisce una panoramica precisa, già nella fase iniziale della progettazione dello stabilimento, in modo da poter effettuare immediatamente eventuali adeguamenti. Gli elen-

chi dettagliati dei componenti dell'intero progetto e la possibilità di esportarli o di inoltrarli direttamente a chi si occupa del computo, semplificano enormemente l'intero processo di progettazione del factory design.

Visualizzazione delle idee con VR

La realtà virtuale offre la possibilità di presentare e visualizzare le idee nel factory design. Qui, un ambiente interattivo generato dal computer può essere esplorato virtualmente in tempo reale. Molti programmi, come i4 MEETING o i4 VIRTUAL REVIEW, offrono questa possibilità. Nella realtà virtuale, designer, ingegneri e progettisti possono visualizzare i modelli CAD esistenti dal vivo e in tempo reale da una prospettiva in prima persona. I clienti, a loro volta, ricevono una visione del factory design con tutte le nuove idee e concetti durante le presentazioni, le fiere e ad ogni aggiornamento dei progetti. In questo modo, anche i processi di produzione e i flussi di lavoro più complicati possono essere spiegati in modo dettagliato e chiaro. Non importa quanto sia grande la macchina o l'intero impianto.

In concomitanza con le strategie di sviluppo che diventano sempre più importanti,

c'è un crescente spostamento dell'attenzione dal processo di progettazione tradizionale a quello digitale, ma concreto. Con le nuove tecnologie e i conseguenti cambiamenti nelle aspettative dei clienti, le aziende devono ripensare i loro processi di progettazione futura e gli strumenti ad essi associati.

www.cad-schroer.it

IL CONCETTO DI “AS A SERVICE” NON È NUOVO NEL QUOTIDIANO

Il SaaS dominerà il FUTURO dei sistemi

Dotarsi di una soluzione SaaS estende il concetto di fornitura di un’infrastruttura come servizio, per includere tutto quello che è necessario per implementare e gestire un prodotto software per l’utente, a partire dal software, hardware e le attività di deployment quotidiane. Per un approccio sistematico agli aggiornamenti, soluzioni SaaS più potenti includono una piattaforma low-code.

Dante Cislighi

Direttore Generale di Aras Italia

Le aziende continuano a migrare i propri sistemi verso il cloud ma, in parallelo, è importante che prendano in considerazione un ulteriore fattore che può consentire benefici aggiuntivi: il SaaS.

Quando i professionisti IT parlano del cloud, solitamente si riferiscono all’avenuto trasferimento dei loro sistemi aziendali su una piattaforma di cloud pubblico (come Microsoft Azure, Amazon AWS o Google CCP), utilizzata per sfruttare un’infrastruttura all’avanguardia, tipicamente detta “Infrastruttura come Servizio” (IaaS). Passare a un fornitore di cloud pubblico consente all’azienda di ridurre la dimensione del proprio datacenter, sfruttando così le ultime tecnologie e beneficiando di una maggiore sicurezza.

Dotarsi di una soluzione SaaS estende il concetto di fornitura di un’infrastruttura intesa come servizio, per includere tutto quello che è necessario per implementare e gestire un pro-

dotto software per il cliente, a partire dal software, hardware e le attività di deployment quotidiane. Il fornitore di una soluzione SaaS, non solo collabora con i cloud provider come parte di un abbonamento, ma utilizza anche la sua esperienza per offrire un ambiente ottimizzato e chiavi in mano ai propri utenti.

Perché SaaS?

Il concetto di “as a service” non è nuovo e si può trovare in diverse occasioni della vita quotidiana. Ad esempio, oggi i proprietari di un’abitazione non hanno bisogno di cercare l’acqua, scavare un pozzo e andare a prenderla. Più semplicemente pagano per utilizzare l’acqua e aprono il rubinetto per fruirne. L’approccio diretto di andare alla ricerca dell’acqua avrebbe potuto funzionare centinaia di anni fa, mentre adesso le aspettative di quanta acqua quotidianamente utilizza la gente, quale sia la sua qualità e il numero di

persone che la utilizza sono cambiati, rendendo il vecchio paradigma esistente non più gestibile.

Le aziende hanno tradizionalmente realizzato grandi datacenter e impiegato team di professionisti per fornire sistemi alla propria organizzazione. All’inizio, erano presenti buone ragioni per utilizzare questo approccio incentrato sull’azienda, come le preoccupazioni sulla sicurezza dell’IP (proprietà intellettuale) e la garanzia di ottenere buone prestazioni per la base utenti. Però, come avvenuto per l’acqua, la complessità della gestione del crescente numero di applicazioni e utenti è notevolmente cresciuta. In breve tempo, infatti, un numero sempre più grande di utenti, provenienti da ogni parte del mondo, accede a questi sistemi aggiungendo ulteriori preoccupazioni per la sicurezza. Maggiori volumi di dati e l’interconnettività di più sistemi che li condividono, hanno aggiunto pressione sui datacenter per fornire livelli di servizio più elevati.

Il SaaS avvantaggia il manifatturiero

A causa della crescente complessità del software aziendale, come ad esempio l’utilizzo di soluzioni per la gestione del ciclo di vita del prodotto (Product Lifecycle Management), che devono supportare una gamma in aumento di casi d’uso complessi per il settore produttivo, la connessione tra applicazioni specifiche e infrastrutture diventa più critica. Il volume di dati richiesto per soddisfare simulazioni complesse o collegare applicazioni in tempo reale e realizzare un efficace digital thread, necessita oggi un livello di competenza importante e costoso da trovare. E’ qui che il SaaS riceve il ruolo di abilitatore critico. Tramite l’esternalizzazione delle funzioni del datacenter ai forn-

tori SaaS, le risorse specializzate sono disponibili per ottimizzare specifiche soluzioni software e ridurre il rischio di guasti al sistema.

All'interno di un ecosistema produttivo, la creazione dei digital twin è un eccellente esempio di strategia digitale che introduce elevati livelli di complessità negli ambienti PLM. Il digital twin (o replica virtuale di un prodotto fisico) è una delle tendenze più in crescita oggi. Realizzando i digital twin, le organizzazioni possono spostare molte attività relative allo sviluppo del prodotto nel mondo virtuale e diminuire il time-to-market. Design di sistema migliorato, maggiore accuratezza dei test attraverso simulazioni e una migliore gestione delle informazioni nel tempo, dipendono da quanto sia efficace il sistema PLM che guida il processo. Per ottene-

re i digital twin, il ruolo del PLM si è ampliato fino a divenire la spina dorsale digitale delle informazioni utilizzate per i processi interfunzionali. Il volume di dati, insieme alla complessità dei sistemi connessi coinvolti nel processo di creazione dei digital twin, richiede una forte connessione tra software e infrastruttura. Per fornire il livello adeguato di supporto, in modo da garantire il successo di questo tipo di iniziative, sono necessarie le offerte SaaS per il PLM che utilizzano professionisti tecnici altamente qualificati e una solida infrastruttura.

Gli avvertimenti

Quando le aziende considerano il SaaS devono essere consapevoli che molte offerte possono essere restrittive. Alcune particolari offerte SaaS possono non consentire la logica del business

specifica di un'azienda, costringendo le organizzazioni a utilizzare funzionalità out-of-the-box e adattarsi a nuovi processi di business. Senza dimenticare, inoltre, le preoccupazioni relative all'approccio sistematico agli aggiornamenti. Questo fattore può andare bene per alcune organizzazioni, ma le aziende regolamentate non hanno la possibilità di avere un controllo efficace su quando i cambiamenti di sistema vengono forzati nel loro ambiente, aprendosi così a problemi di conformità. Tutte queste preoccupazioni sono spesso risolte grazie a soluzioni SaaS più potenti che includono una piattaforma low-code per ottenere la flessibilità necessaria. Senza questa funzionalità fornire personalizzazioni per i requisiti specifici dell'azienda può risultare complesso.

www.aras.com



Turbosoffianti a cuscinetti magnetici Alte prestazioni Massima efficienza



Sempre la prima scelta per un approvvigionamento di aria efficiente e affidabile

Le turbosoffianti KAESER sono unità oil-free con tecnologia a magneti permanenti, efficienti sotto il profilo energetico, affidabili e flessibili nell'utilizzo. Grazie all'impiego di cuscinetti magnetici, l'avvio, l'arresto e la rotazione della girante e dell'albero motore sono esenti da usura e pertanto non richiedono lubrificazione. Queste turbosoffianti sono ideali per tutte le applicazioni in bassa pressione che necessitano di notevole disponibilità di aria di processo ed elevata efficienza energetica.

Kaeser Compressori S.r.l. - Via del Fresatore 5 - 40138 Bologna Italy
+39 051 600 90 11 omega.italy@kaeser.com www.it.kaeser.com

KAESER
COMPRESSORI

Per non ricorrere allo SCITALE

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

Le attività di cyber security si applicano a diversi livelli e puntano alla protezione di computer, programmi, reti e dati. Sono richieste misure di sicurezza che si fondano su tre elementi: le persone, i processi e la tecnologia. Una triplice barriera difensiva, quindi, che protegge dalle minacce provenienti dal web. Vulnerabilità e importanza del dato.

La sicurezza sul posto di lavoro è spesso intesa come una serie di regole, articoli, leggi, atte a evitare che si verifichino infortuni. Oltre a quella dettata dall'enunciato del D.Lgs. 81/08 e ripresa più volte dalle normative di settore, esiste anche un altro tipo di sicurezza, più impalpabile e più difficile da mettere in atto proprio perché invisibile, ma per questo non meno pericolosa. Si tratta della sicurezza informatica.

La sicurezza informatica, nota anche come sicurezza digitale, è la pratica volta a proteggere le informazioni digitali, i dispositivi e le risorse personali. Compresi le informazioni personali, gli account, i file, le fotografie, e tutto quanto rappresenta la nostra sfera privata e i dati sensibili.

"C.I.A." non è soltanto, come potrebbe sembrare, l'acronimo della famosa agenzia di investigazione americana, piuttosto "C.I.A." viene spesso usato per rappresentare i tre pilastri della sicurezza informatica che sono:

- **Confidenzialità:** proteggere i propri segreti, garantire che solo le persone autorizzate possano accedere ai file e agli account dell'utente.
- **Integrità:** assicurare che le informazioni corrispondano a quanto previsto e che nessuno abbia inserito, modificato o eliminato elementi senza autorizzazione. Ad esempio, modifica dannosa di un numero in un foglio di calcolo.
- **Accesso:** assicurarsi di poter accedere all'informazione ai sistemi quando necessario. Un esempio di un problema di accesso potrebbe essere un attacco di tipo denial of service in cui gli attaccanti sovraccaricano il traffico di rete del sistema per rendere quasi impossibile l'accesso; oppure ransomware che crittografa il sistema e ne impedisce l'uso.

La sicurezza non un prodotto...

Anche se le app e i dispositivi di sicurezza, come il software antimalware

e i firewall sono essenziali, non è sufficiente collegare questi strumenti per essere sicuri. La sicurezza digitale richiede la creazione di un insieme di processi e procedure ben ponderati, quali: backup dei dati, buone abitudini informatiche, mantenere aggiornato il software, usare password complesse e univoche, usare l'autenticazione a più fattori.

... è uno sport di squadra

Internet fa parte della quotidianità di tutti. Influenza le attività lavorative e quelle personali. Ma spesso, a causa della scarsa conoscenza dei rischi che si legano all'utilizzo di questo strumento, ci si imbatte in seri pericoli per la sicurezza informatica.

Seguire alcune semplici norme di buon senso ridurrebbe certi rischi. Un attacco di cyber security, ad esempio, potrebbe essere alla base di un furto di identità, la perdita di dati importanti e personali, a livello individuale. Il rischio si estende anche ad enti

e istituzioni pubbliche, oppure a grandi aziende, e proteggerle risulta essenziale per garantire il buon funzionamento di tutti i servizi di una città, una regione, uno stato, oppure un'azienda, grande o piccola che sia.

In questo senso, il lavoro dei ricercatori che si occupano di minacce informatiche è di grande utilità. Le attività di cyber security si applicano a diversi livelli e puntano alla protezione di computer, programmi, reti e dati. Sono richieste misure di sicurezza che si fondano su tre elementi: le persone, i processi e la tecnologia. Una triplice barriera difensiva, quindi, che protegge dalle minacce provenienti dal web. I dati sono beni preziosi. E possono avere un impatto decisivo su molti fronti. Per questo è importante mettere in atto strategie di protezione e sicurezza informatica.

La formazione e strategie

In ambito aziendale, la formazione del personale in tema di trattamento dei dati personali è un altro elemento chiave. Le strategie di sicurezza sono molteplici e dipendono da diversi fattori. È importante sapere che la vulnerabilità dei dispositivi elettronici accresce il raggio di azione dei criminali del cyber spazio; devono quindi esistere precise strategie difensive: dall'identificazione di aree critiche, alla gestione dei rischi, al controllo degli accessi, alla gestione della privacy e così via.

Nell'era di Industria 4.0 e della trasmissione dei dati da un sistema industriale ad un server remoto in grado di monitorare ogni variazione di funzionamento degli impianti, l'anello debole della catena è proprio il momento del trasferimento dei dati stessi, ma non solo: anche quando i dati sono custoditi rimangono oggetto di attacchi informatici.

Per questo non bisogna abbassare la guardia pensando di essere al sicuro solo perché i nostri dati raggiungono un sistema remoto dotato di aggiornate misure di sicurezza.

Il rischio

Il pericolo di perdita dei dati (o di furto, dipende dai casi) avviene in tempi e modi differenti: all'interno dell'impianto che li acquisisce dai processi produttivi, al momento in cui questi vengono inviati telematicamente al server interno aziendale o al server remoto dell'azienda esterna (magari in un paese estero) che li monitora e controlla all'interno della banca dati in cui vengono memorizzati. Un esempio di questa catena di trasferimento, monitoraggio e salvataggio è oggi rappresentato da tutti quegli impianti che sono dotati di un sistema di rilevamento e trasmissione dati (come le schede telefoniche installate all'interno dei compressori) verso un server esterno, qualunque esso sia. All'interno della stringa trasmessa, questi hanno differenti livelli di importanza. Possono rappresentare parametri di processo di un segreto industriale o racchiudere il ciclo di funzionamento del compressore o dei compressori che gestiscono una rete di aria compressa dedicata ad un prodotto o composto particolare (si può immaginare per un'azienda leader nel settore farmaceutico o chimico quanto sia importante proteggere i brevetti e tutto il sistema di risorse e di ricerca industriale), oppure semplicemente rappresentare il ciclo produttivo di un'azienda o di un impianto.

Si può intervenire?

Cosa si può fare per avere la certezza e la sicurezza che quanto immagazziniamo attraverso mac-

chinari sempre più sofisticati sia al sicuro?

La tecnologia ci spinge ad avere macchine e sistemi sempre più complessi e non gestibili manualmente se non da preparatissimi tecnici informatici (non più solo meccanici ahimè!) e a fidarci di processi telematici che acquisiscono sempre più dati, tutti i tipi di dati. A questo punto la domanda è la seguente: siamo oggi ancora noi padroni della nostra privacy o tutto dipende dalla sicurezza interna di un sistema o dalla (in-)capacità di un pirata informatico? Sarebbe bene meditare se sia più importante perseguire un modus operandi tecnologicamente avanzato, ma vulnerabile, piuttosto che avere meno tecnologia applicata alle macchine e più sicurezza informatica.

Oggi ci preoccupiamo di mantenere riservate le informazioni personali, militari e d'affari, ma nessuno ha la certezza che le stesse siano veramente al sicuro dall'attacco di qualche cyber pirata. Forse bisognerebbe ritornare al vecchio sistema dello scitale.

Nel V secolo a.C. gli spartani inviavano gli ordini ai capi militari tramite messaggi scritti su una striscia di cuoio che, avvolta su un bastone di un diametro ben preciso (lo scitale, appunto), permetteva di leggere il testo in chiaro lungo il bastone; Giulio Cesare invece, cifrava i messaggi. Ma una via di mezzo non si può proprio avere? L'importanza del dato potrebbe essere la discriminante.

In ogni caso, un'arma che sempre abbiamo è studiare, informarci e formarci su tutti i fronti, a cominciare dalla normativa e dalla sicurezza informatica. Lo standard ISO/IEC 27002 potrebbe aiutare non poco ad approfondire i concetti della cosiddetta cyber-security.

L'azienda ha presentato recentemente un nuovo controller per valvole che fornisce dati preziosi anche per prevedere e programmare la manutenzione; inoltre una elettrovalvola miniaturizzata a tre vie particolarmente adatta per controlli di precisione dei gas a portata elevata.

Per l'integrità delle valvole senza arresti di emergenza

Le unità TopWorx DX PST con HART 7 di Emerson forniscono dati preziosi sulle valvole e informazioni diagnostiche, rendendo possibile la trasformazione digitale delle applicazioni di processo. Il nuovo DX PST si integra perfettamente con le valvole e i sistemi di controllo esistenti, consentendo agli operatori di accedere a dati critici di valvole, tendenze e diagnostica che si possono quindi utilizzare per prevedere e programmare la manutenzione.

Il test di corsa parziale DX PST garantisce il funzionamento affidabile del sistema senza necessità di arrestare il processo; una funzione di sicurezza che conferma la chiusura completa della valvola e l'arresto del processo se viene rilevata un'emergenza.

Il test si avvia premendo semplicemente il pulsante PST locale, non è richiesta alcuna attrezzatura aggiuntiva. Per evitare guasti critici in condizioni problematiche, l'unità ignora il test per eseguire un arresto di emergenza (ESD).

Certificato per il funzionamento in applicazioni difficili e pericolose, il DX PST adattivo è progettato per garantire l'integrità delle valvole, migliorando la sicurezza generale e i tempi di attività delle strutture in appli-

cazioni su petrolio e gas, in raffineria, impianti chimici, industriali e minerari.

“La trasformazione digitale del settore dei processi rende le operazioni sempre più sicure e produttive”, ha dichiarato Prayag Vatsraj, Global Product Manager presso lo Switchbox di Emerson. “Il modello DX PST con HART 7 supporta la trasformazione digitale fornendo dati affidabili con informazioni preziose sulle condizioni dei gruppi valvole, garantendo l'integrità del sistema senza arrestare il processo”.



La nuova unità DX PST di Emerson.

Integrità della sicurezza (SIL3)

Il protocollo HART®, le cui specifiche sono di proprietà del Gruppo FieldComm, crea un ulteriore livello di informazioni che garantisce il monitoraggio e il collegamento dei dati, delle tendenze e della diagnostica all'Industrial Internet of Things. Queste informazioni si possono utilizzare per prevedere e programmare in modo efficace la manutenzione.

In grado di garantire un livello 3 di integrità della sicurezza (SIL 3), il modello DX PST è disponibile con una ridondanza dell'elettrovalvola 2002 o 2003 integrata se abbinato al sistema di controllo ridondante avanzato (ARCS) serie ASCO per rafforzare ulteriormente la sicurezza e i terminali aperti che consentono di adottare un trasmettitore di pressione aggiuntivo insieme a due pressostati. Il controller discreto per valvole offre calibrazioni locali e remote semplificate.

www.ariberg.com

ARI BERG

COMPRESSORI

VENDITA E ASSISTENZA COMPRESSORI

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

TopWorx DX PST con HART 7 monitora e testa i gruppi valvole, fornendo dati e diagnostica dettagliati e rendendo possibile la trasformazione digitale delle applicazioni di processo.

Valvola progettata per prodotti medicali

La nuova elettrovalvola miniaturizzata a tre vie Emerson amplia la flessibilità nella progettazione di prodotti medicali. La valvola, compatta e configurabile, offre nuove opzioni per il controllo di precisione dei gas a portata elevata nei dispositivi per ossigenoterapia e analisi.

Emerson ha ampliato la sua linea di elettrovalvole miniaturizzate ASCO Serie 090, aggiungendo una nuova configurazione a tre vie della serie 090 per consentire soluzioni più leggere ed efficienti in termini di spazio per il controllo dei gas nei dispositivi di ossigenoterapia, terapia di compressione e analisi dei gas.

Semplifica la progettazione

Originariamente sviluppata come valvola a due vie per aria e gas inerti nei dispositivi medici portatili, la valvola Serie 090 è caratterizzata da un'architettura compatta, un ingombro ridotto (10,8 millimetri) e una durata di 50 milioni di cicli per garantire la massima affidabilità. Inoltre, poiché nella nuova configurazione a tre vie la valvola Serie 090 può eseguire le stesse funzioni di miscelazione e deviazione di una coppia di valvole a due vie, questo dispositivo semplifica ulteriormente la progettazione di piccoli sistemi di erogazione di gas ad alta precisione.

Per dispositivi portatili

Come tutte le valvole della Serie 090, la nuova valvola a tre vie è costruita per ottimizzare il flusso di gas, con un rapporto portata-dimensioni particolarmente adatto per le applicazioni dei dispositivi medici portatili. Il corpo della valvola è stampato in plastica polibutilentereftalato (PBT), con guarnizioni in elastomero fluorocarbonico (FKM) resistente. L'attuatore della Serie 090 combina un'elevata affidabilità con un basso consumo energetico per ottimizzare la durata della batteria e del dispositivo. La valvola Serie 090 è inoltre conforme a tutte le direttive RoHS (Restriction of Hazardous Substances) e CE (Conformité Européenne). "L'introduzione dell'elettrovalvola miniaturizzata a tre vie Serie 090 offre ai progettisti una maggiore libertà di sviluppo di nuove soluzioni per valvole e collettori destinati ad applicazioni di analisi e terapia - ha dichiarato Sven Richter, Vicepresidente del settore analitico e medico di Emerson -. Prodotti come la nuova valvola ASCO Serie 090, insieme alla funzionalità 'Soluzioni a Prototipazione Rapida' (Rapid Engineered Solutions) di Emerson, collaborano con i nostri clienti OEM, costruttori di apparecchiature originali, a lanciare più rapidamente i prodotti di qualità sul mercato, migliorando al contempo la produzione interna e l'efficienza dei costi, essenziali per la competitività a lungo termine".



La nuova elettrovalvola miniaturizzata a tre vie ASCO.



www.emerson.com/it

ITV
Pneumatic

raccordi
automatici

raccordi
di funzione

raccordi
ad ogiva

raccordi
a calzamento

fittings

silenziatori
manometri

innesti rapidi

tubi



valvola a sfera

made in
germany.

www.itvpneumatic.com


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 | • | • | • | | • | • | | | • | • | • | | | | • |
|  COLTRI COMPRESSORI | • | • | • | | • | | | | • | • | • | | | | • |
| Boge Italia | • | • | • | | • | • | | • | • | • | | | | • | • |
| Ceccato Aria Compressa Italia | • | • | • | | • | • | | | • | • | • | | | | • |
| Champion | • | • | • | | • | • | | | • | • | • | | | | • |
| Claind | | | | | | | | | | | | | | | • |
| C.M.C. Costruzioni Meccaniche Compressori | | | • | | • | • | | | • | • | • | | | | |
| Compair | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | | | | • |
| CP Chicago Pneumatic | • | • | • | | • | • | | | • | • | • | | | | • |
| Dari | • | • | • | | • | • | | | | • | | | | • | |
|  ELGI | | • | | | | • | | | • | • | | | | | |
| Ethafilter | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Fini | • | • | • | | • | • | | | • | • | • | | | • | |
| Gardner Denver | • | • | • | | • | • | | | • | • | • | | • | • | • |
| Hanwha Power Systems Co. Ltd | • | • | • | | • | • | | | • | • | • | | • | • | • |
| Ingersoll Rand Italia | • | • | • | | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Ing. Enea Mattei | • | • | • | | | | • | | | • | | • | | | |
| Kaeser | • | • | • | | • | • | | | • | • | • | • | • | | |
| Mark Italia | • | • | • | | • | • | | | • | • | • | | | | • |
| Nu Air | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | • | |
| Omega Air Italia | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Parker Hannifin Italy | | | | | | | | | | | | | • | | • |
| Piab | | | | | | | | | | | | | • | | • |
| Pneumofore | • | • | • | | • | • | • | | | • | | • | • | | |
| Power System | • | • | • | | • | • | | | • | • | | | | • | |
| Sauer Compressori S.u.r.l. | | • | • | | | | | | • | | | | | | |
| Shamal | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | • | |
| 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 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Abac Italia | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Aignep | | | | | | | | | | | • | | • | |
|  aircom | | | | | | | | | | | • | | | |
| Alup | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Ats | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| Baglioni | • | | | | | | | | | • | | | | |
| Bea Technologies | • | • | • | | | | | • | | • | | | | |
| Boge Italia | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| Camozzi | • | | | | | | | | | | | | | |
| Ceccato Aria Compressa Italia | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Champion | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | | | |
| Compair | • | • | • | | • | | • | • | • | • | • | | | • |
| CP Chicago Pneumatic | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Dari | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Ethafilter | • | • | • | • | • | | • | • | | • | • | | | |
| F.A.I. Filtri | • | | | | | | | | | | | | | |
| Fini | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Friulair | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| Gardner Denver | • | • | • | | • | | • | • | • | • | • | | | • |
| Hanwha Power Systems Co. Ltd | | • | • | | | | • | • | | • | • | • | | |
| Ing. Enea Mattei | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Ingersoll Rand Italia | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Kaeser | • | • | • | • | | | • | • | • | • | • | | • | |

| Aziende | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Mark Italia | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Metal Work | • | | | • | | | | • | | | | | | |
| Nu Air | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Omega Air Italia | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | • |
| Omi | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| Parker Hannifin Italy | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Piab | • | | | | | | | | | | | | | |
| Pneumax | • | | | | | | | | | | | | | |
| Pneumofore | • | • | • | • | • | | • | | | | | | | |
| Power System | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Sauer Compressori S.u.r.l. | • | • | • | | | | | | | | • | | | |
|  SLE | | | | | | | | | | • | | | | |
| Shamal | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Worthington Creyssensac | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |



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 | | | | | | | • | | | • | |
| Camozzi | | • | • | • | • | • | | | • | • | |
| Metal Work | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| Parker Hannifin Italy | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Piab | | | | | | | | | • | • | |
| Pneumax | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
|  TESEO | | | | | | | | • | | • | |


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 | | | | | | | | | | | | • |
| CP Chicago Pneumatic | • | • | • | | • | | | | | • | • | |
| Dari | • | • | • | | | | | | | | • | |
| Fini | • | • | • | | | | | | | | • | |
| Ingersoll Rand Italia | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| Kaeser | | | | | • | | | | | | | |
| Nu Air | • | • | • | | | | | | | | • | |
| Parker Hannifin Italy | | | | • | | • | | | | | | |
| Piab | | | | | | • | | | | | | |
| Power System | | • | • | • | | | | | | | • | |
| Shamal | • | • | • | | | | | | | | • | |
|  TESEO | | | | | | | | | | | | • |

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

| Aziende | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Abac Italia | • | • | • | • | | | | • | | | • | | • | | • |
| Aignep | | • | • | • | • | • | | | | | | | | | |
|  aircom | | • | • | • | • | • | | | | • | | | | | |

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

| Aziende | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Alup | • | • | • | • | | | | • | | | • | | | | • |
| Baglioni | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Bea Technologies | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ceccato Aria Compressa Italia | • | • | • | • | | | | • | | | • | | | | • |
| CP Chicago Pneumatic | • | • | • | • | | | | • | | | • | | | | • |
| Dari | • | | | | | | | | | | • | | | | • |
| F.A.I. Filtri | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Fini | • | | | | | | | | | | • | | | | • |
| Ing. Enea Mattei | • | | | | | | | | | | • | • | | | • |
| Kaeser | | • | | | | | | • | | | • | • | | | • |
| Mark Italia | • | • | • | • | | | | • | | | • | | | | |
| Metal Work | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Nu Air | • | | | | | | | | | | • | | | | • |
| Parker Hannifin Italy | | • | • | • | • | • | • | • | | • | | | | • | • |
| Piab | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Pneumax | | • | | • | | | | | | | | | | | |
| Power System | • | | | | | | | | | | • | | | | • |
|  SFA | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Shamal | • | | | | | | | | | | • | | | | • |
| Silvent Italia | | | | | | | | | | | | | | | • |
|  TESEO | | • | • | • | • | • | • | | | • | | | | | |
| Worthington Creyssensac | • | • | • | • | | | | • | | | • | | | | • |

NUOVA AAF SERIES

FILTRI IN ALLUMINIO PER ARIA COMPRESSA DA 1/8" A 3"



AMPIA GAMMA DI INDICATORI DI CADUTA PRESSIONE

DESIGN PIU' ROBUSTO

AVELOCK™ SISTEMA DI BLOCCAGGIO ANTI VIBRAZIONI

X2-COAT™ PROTEZIONE ANTI CORROSIONE

FACILE ASSEMBLAGGIO/ MONTAGGIO A PARETE

XR, XM, XS NUOVE CARTUCCE IN TESSUTO

AMPIA GAMMA DI SCARICATORI DI CONDENZA

ELEMENTI FILTRANTI

| | | | | | | | | | |
|---|-------|---|------|----|------|----|--------|----|---------|
| B | 15 µm | P | 3 µm | XR | 1 µm | XM | 0,1 µm | XS | 0,01 µm |
|---|-------|---|------|----|------|----|--------|----|---------|



| | | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|-------------|
| A carb. Attivo | A ² carb. Attivo | H ² catalisi | MCD separatore | OIL d'oleum |
|----------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|-------------|

INDICATORI DI CADUTA PRESSIONE

| | | | | |
|------|--------|-------|--------|--------|
| PD16 | MDP 60 | MDA60 | MCD440 | MDM40C |
|------|--------|-------|--------|--------|



| | |
|------|-----|
| EP60 | OIL |
|------|-----|



SCARICATORI DI CONDENZA

| | | | |
|-----|-----|--------|----------|
| EHD | IED | TD 16M | ADK 13PA |
|-----|-----|--------|----------|



| | | | |
|---------|---------|-------|-----|
| ADK 20B | ADK 16B | MCD-B | MCD |
|---------|---------|-------|-----|



ACCESSORI

| | | | | |
|----|----|----|-------|----|
| FA | WB | AK | AK AF | SC |
|----|----|----|-------|----|





OMEGA AIR

OMEGA AIR d.o.o. Ljubljana
 Cesta Dolomitskega odreda 10
 SI-1000 Ljubljana, Slovenia
 www.omega-air.si
 T +386 (0)1 200 68 00
 info@omega-air.si

OMEGA AIR ITALIA Srl
 Via Cicerone 10, 3413 Biadene
 Indirizzo ufficio: Via Pesarini 44,
 79122 La Spezia, Italia
 Tel. +39 071 3740977
 Lit. 44.1134, Litg. 9.8354
 giacoma.delotto@omega-air.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 Aria Compressa

Via Cristoforo Colombo 3
10070 Robassomero TO
infosales@abac.it

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 Galileo Galilei 40
20092 Cinisello Balsamo MI
alup@multiairitalia.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

BEA TECHNOLOGIES SPA

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

BOGE ITALIA SRL

Via Caboto 10
20025 Legnano MI
Tel. 0331577677
Fax 0331469948
italy@boge.com

CAMOZZI AUTOMATION SPA

Via Eritrea 20/L
25126 Brescia BS
Tel. 03037921 Fax 030 3758097
info@camozzi.com

CECCATO ARIA COMPRESSA

Via Soastene 34
36040 Brendola VI
Tel. 0444703911
Fax 0444793931
infosales@ceccato.com

CHAMPION

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

CLAIND SRL

Via Regina 24
22016 Tremezzina - Loc. Lenno Italia
Tel. 034456603
Fax 034456627
www.claind.it/it/home/

C.M.C.**Costruzioni Meccaniche Compressori SRL**

Via Gastaldi 7/A
43100 Parma PR
Tel. 0521607466
Fax 0521607394
cmc@cmcparma.it

COMPAIR

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

CP CHICAGO PNEUMATIC

Via Galileo Galilei 40
20092 Cinisello Basamo MI
cp@multiairitalia.com

DARI

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

ELGI COMPRESSORS SOUTHERN EUROPE SRL

Corso Unione Sovietica 612/3/c
10135 Torino TO
Tel. 3921181506
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
Fax 0431939419
friulair@friulair.com

GARDNER DENVER

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

HANWHA POWER SYSTEMS CO. LTD

Via De Vizzi 93/95
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 0284102191
f.ferraro@hanwha.com

ING. ENEA MATTEI SPA

Strada Padana Superiore 307
20090 Vimodrone MI
Tel. 0225305.1
Fax 0225305243
marketing@mattei.it

INGERSOLL RAND ITALIA SRL

Strada Prov. Cassanese 108
20052 Vignate MI
Tel. 02950561 Fax 0295056316
ingersollranditaly@eu.irco.com

KAESER COMPRESSORI SRL

Via del Fresatore 5
40138 Bologna BO
Tel. 0516009011
info.italy@kaeser.com

MARK Compressors

Via Soastene 34
36040 Brendola VI
Tel. 0444703911 Fax 0444793931
mark@multiairitalia.com

METAL WORK SPA

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

Indirizzi segue

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

OMI SRL

Via dell'Artigianato 34
34070 Fogliano Redipuglia GO
Tel. 0481488516 Fax 0481489871
info@omi-italy.it

PARKER HANNIFIN ITALY SRL

Via Archimede 1
20094 Corsico MI
Tel. 0245192.1 Fax 024479340
parker.italy@parker.com

PIAB ITALIA SRL

Via Vittorio Cuniberti 58
10151 Torino TO
Tel. 011 226 36 66
info-it@piab.com

PNEUMAX SPA

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

PNEUMOFORE SPA

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

POWER SYSTEM

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

SAUER COMPRESSORI S.U.R.L.

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

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

TESEO SRL

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

WORTHINGTON CREYSSENSAC

Via Galileo Galilei 40
20092 Cinisello Balsamo MI
worthington@multiairitalia.com

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



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, soffianti, pompe per vuoto e scambiatori di calore a piastre
Marchi assistiti: Gardner Denver, Atlas Copco, Alfa Laval e qualsiasi altra marca di compressore



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



Certificato ISO 9001:2000 n°423/A/2007

AriBerg S.n.c.

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

Milano Compressori S.r.l.

Via Val d'Ossola 31-33 - 20871 Vimercate (MB)
Tel.0396057688 Fax 0396895491
info@milanocompressori.it
www.milanocompressori.it

Brixia Compressori S.r.l.

Via F. Perotti 15 - 25125 Brescia (BS)
Tel.0303583349 Fax 0303583349
info@brixiacompressori.it - www.brixiacompressori.it

Attività: vendita, assistenza e noleggio compressori

Marchi assistiti: Kaeser e qualsiasi altra marca



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



ARINORD s.r.l.

Viale Lombardia 39 - 20056 Trezzo sull'Adda (MI)
Tel. 0290962076 Fax 0290929492
commerciale@arinord.it - www.arinord.it

Azienda con Sistema di gestione Qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015

Attività: Produzione e trattamento aria e gas compressi
Refrigerazione industriale (vendita e assistenza)

Marchi assistiti: CompAir - Champion - Hydrovane e qualsiasi altra marca di compressori
Parker (Hiross - Domnick Hunter - Zander - Balston)



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)



CASA DEI COMPRESSORI GROUP s.r.l.

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

Attività: consessionaria e officina autorizzata Ingersoll Rand
Multiair - officina manutenzione multimarche
Elettro/Motocompressori

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 - Euroklimat - pompe e pozzi Caprari

Linea frazionamento gas: Barzagli

Saving energetico: sistema beehive web data logger

Linea azoto - ossigeno: Barzagli - Parker - vendita, installazione e manutenzione



Partner Centinergia

Sauer Compressori S.u.r.l.

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

Attività: vendita, assistenza, installazione e customizzazione

Marchi assistiti: Sauer Compressors



TDA di Massimo Lusardi

Via Galimberti 39 - 15100 Alessandria
Tel. 0131221630 Fax 0131220147
www.tda-compressori.it - info@tda-compressori.it

Attività: vendita - assistenza - noleggio - usato - ricambi
di compressori, essiccatori, accessori, impianti per l'aria compressa, pompe per vuoto

Marchi assistiti: Kaeser, Pneumofore e qualsiasi altra marca di compressore



Per informazioni sull'inserimento della Vostra Azienda nella rubrica e sui costi inviate una e-mail all'indirizzo ariacompressa@ariacompressa.it riportante i Vostri dati: "indirizzo", "attività", "marchi assistiti", unitamente al logo in formato jpeg.

COLTRI[®]
THE ITALIAN COMPRESSOR



www.coltri.com

Veloci come il vento, essenziali come l'aria

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

