

I QUADERNI DELL' aria compressa

NOVEMBRE/DICEMBRE 2022

gas e vuoto nella fabbrica intelligente

GENERATORI DI AZOTO ISOLCELL TUTTO L'AZOTO CHE TI SERVE, PURO E A COSTI CONTENUTI.



EMME.CI. sas - Anno XXVII - n. 11/12 Novembre/Dicembre 2022 - Euro 4,50

PSA
GENERATOR

Isolcell⁶⁰
CONTROLLED ATMOSPHERE SINCE 1950
www.isolcell.com

Impresa dell'
ALTO ADIGE

FOCUS
Plastica

Compressione
L'innovazione
non ha mai fine

Regolazione
Una gestione smart
dell'aria compressa

Energia
L'alternativa
dell'assorbimento

L'ESPERIENZA INSEGNA A RISPARMIARE ENERGIA.



Il compressore industriale K-MAX TS è caratterizzato dalla tecnologia del gruppo vite a due stadi, a velocità e portata variabili, che assicurano l'affidabilità e la longevità della macchina e un notevole risparmio energetico, fino al 20% rispetto ai compressori monostadio, elemento fondamentale al giorno d'oggi. Grazie al suo design e alle nuove funzionalità software il monitoraggio, lo status e la manutenzione della macchina sono facilitate, anche a distanza. Un compressore che nell'ampiezza della sua gamma, da 75 a 315 kW, risponde a qualsiasi esigenza.

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



a brand of



FRIULAIR®

ARIA & ACQUA

ESSICCATORI PER ARIA COMPRESSA
E REFRIGERATORI DI LIQUIDO

Pronti a soddisfare ogni vostra esigenza

Dryers



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

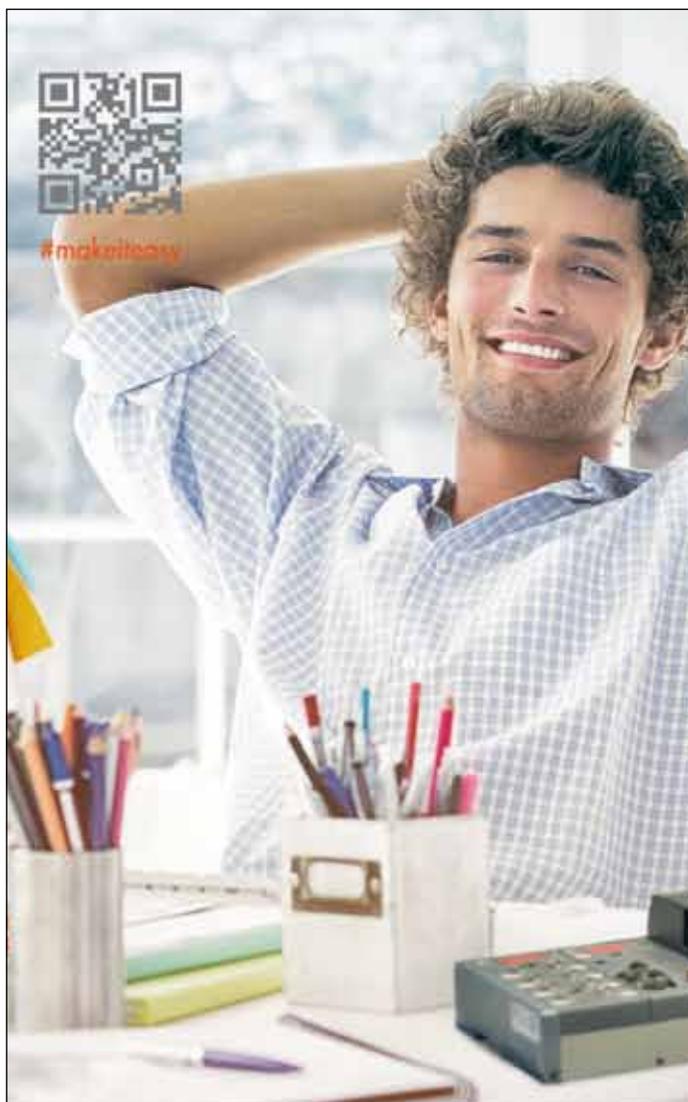
da 2 a 25 kW

Chillers



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





**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

Riflessioni alla fine di un anno 7

Compressione

- PRODOTTI
L'innovazione non ha mai fine 8
- APPLICAZIONI
Una utility determinante 10

Focus

PLASTICA

COMPRESSIONE

Imballaggi in plastica, campioni di sostenibilità. 12

ENERGIA

L'alternativa dell'assorbimento. 14

TRATTAMENTO

Per acqua minerale purissima 16

Vuoto

- APPLICAZIONI
Componenti flessibili per il confezionamento 18

Gas

- AZOTO
Sistemi plug & play per l'autoproduzione 22

Regolazione

- APPLICAZIONI
Una gestione smart dell'aria compressa 24

Trattamento

- CONDENSA
La condensa, non solo acqua da eliminare 26

Automazione

- AZIENDE
Una esperienza digitale 29

Strumentazione

- TECNOLOGIA
Pressostato meccanico, il funzionamento 31

Digitale

- ANALISI
Collaborazione fra business unit 35

Fiere

- CALENDARIO
Principali eventi 36
- INDUSTRIA
L'appuntamento dall'industria sempre atteso 37

Associazioni

- ANIMAC
La marcatura UKCA, regole per l'uso 39

Flash

- VUOTO
Robusta, pulita, per alte energie 21
- INTELLIGENZA ARTIFICIALE
Importante acquisizione per costruire chatbot 33

Vetrina

..... 40

Repertorio

..... 42

Blu Service

..... 47

IMMAGINE DI COPERTINA: Isolcell Spa

Direttore Responsabile
Benigno Melzi d'Eril

Progetto grafico
Maurizio Belardinelli

Impaginazione
Nicoletta Sala

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

Stampa
TIT1 print & communication
(Usmate Velate - Mb)

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



Abbonamenti

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

Tariffe pubblicitarie

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

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

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



QUESTA E' EFFICIENZA ENERGETICA

PSE

Essiccatore 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

TECNOLOGIA INNOVATIVA PULITA



Scoprite la nostra gamma di filtri ed essiccatori per applicazioni ad alta pressione



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



Riflessioni alla fine di un anno

Benigno Melzi d'Eril

Non è facile commentare il tempo che stiamo vivendo. Troppo semplice sarebbe ripetere che siamo nella incertezza più completa e che attraversiamo un periodo pieno di pericoli esistenziali, economici, di conflitti, di fame e altro ancora.

Ci troviamo su una barca impazzita che sposta il timone ogni giorno e dove la realtà non è forse conosciuta a nessun essere umano.

Abbiamo devastato il pianeta? Invece di aumentare gli investimenti per la sua conservazione e di comportarci in modo sostenibile ci preoccupiamo di altri pianeti lontani. Non che ciò sia male, ma dovremmo agire secondo delle priorità.

La tecnologia che sviluppiamo dovrebbe essere per il benessere dell'Uomo, non per creargli danno. Non dovremmo guardare solo al numero dei pezzi prodotti in più e/o meglio per mezzo dell'intelligenza artificiale, ma il minor tempo impiegato per lo stesso risultato utilizzarlo per i sentimenti e la vita interiore. Così dovremmo preoccuparci, pianificando il lavoro, anche della salute cerebrale delle persone: lo stress distrugge il benessere sviluppato. Certi ritmi imposti anche alla psiche la rovinano. L'intelligenza artificiale ha comunque bisogno di quella umana e i tempi di risposta richiesti all'uomo lo logorano senza che ne sia cosciente fino a danno procurato.

L'ambiente, il lavoro, siamo noi! Non possiamo sfruttare e poi scappare, tanto non è un nostro problema; così spesso si sta facendo. Ma dobbiamo avere presente che tutto prima o poi ci si rivolterà contro o a chi verrà dopo di noi. Chi ha tenuto in considerazione la natura umana e il pianeta ha collaborato a porre le basi di un futuro migliore, anche in un mondo di così veloci trasformazioni.



mattei®

RVXi 30i

Maestro XC

NUOVA SERIE RVXi A VELOCITÀ VARIABILE

Mattei combina l'innovativo controller Maestro XC con il Cloud di Mattei fornendo in tempo reale funzionalità da **industria 4.0** e prestazioni energetiche fuori dal comune.

Industria 4.0. Performance eccezionali. Superiore sostenibilità. Compressore rotativo a palette azionato da inverter con touch screen 10". Il sistema brevettato Xtreme di iniezione dell'olio offre un risparmio energetico oggi, per affrontare le sfide del domani. Scopri ulteriori informazioni sul nostro sito web.



www.matteigroup.com

LA TECNOLOGIA BISTADIO ANCHE CON I COMPRESSORI ROTATIVI A VITE

L'INNOVAZIONE non ha mai fine

La progettazione è stata condotta alla ricerca delle massime prestazioni, dell'affidabilità e della semplicità di manutenzione a partire dal basamento. Tutte le funzionalità del compressore sono interamente gestite dal controllore elettronico Login.

E' possibile collegare fino a 8 compressori ed effettuare rotazioni e turni in modo completamente autonomo e sequenziato.

Ing. Marco Berchialla

Direttore Tecnico FNA

La serie bistadio FINI K-MAX TS rappresenta quanto di meglio oggi possa offrire la tecnologia dei compressori a vite a iniezione d'olio, assicurando un altissimo livello di affidabilità e prestazioni da prima della classe, in una soluzione totalmente integrata e tecnicamente avanzata.

La gamma spazia da 75 a 315 kW, declinata in 3 taglie differenti (75-90 kW, 110-160 kW e 200-315 kW). Tutte le versioni sono a velocità e portata variabile con motori asincroni in classe di efficienza IE4 "Super Premium Efficiency" controllati da inverter. Questi motori

sono direttamente accoppiati a gruppi pompanti a vite bistadio di nuova generazione, che assicurano maggiori portate d'aria compressa con un consumo inferiore di energia.

La tecnologia bistadio

La tecnologia bistadio, già applicata nel settore dei compressori sulle macchine a pistoni, oggi viene trasferita anche ai compressori rotativi a vite di taglia medio grande, come la serie K-MAX TS. Similmente negli intercooler che equipaggiano i motori turbocompressi

delle nostre autovetture, il raffreddamento dell'aria compressa fra il primo e il secondo stadio di compressione aumenta il rendimento energetico del compressore a vite in modo significativo. Il raffreddamento del

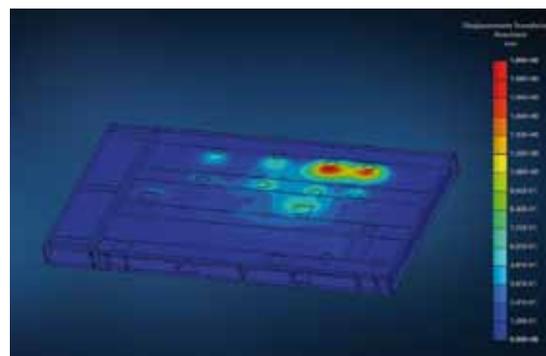
fluido compresso viene realizzato tramite iniezione di olio nebulizzato tra i due stadi, che altro non sono che due gruppi pompanti a vite montati uno in serie all'altro e opportunamente sincronizzati.

Le scelte di FINI per massimizzare il rendimento energetico della macchina completa non si fermano all'impiego dei gruppi vite più efficienti del mercato.

La progettazione

Tutta la progettazione del compressore è stata condotta alla ricerca delle massime prestazioni, dell'affidabilità e della semplicità di manutenzione, a cominciare dal basamento che, grazie alla progettazione ad elementi finiti, è stato dimensionato per irrobustire i punti a più elevata sollecitazione permettendo di ridurre le vibrazioni e tutte le emissioni sonore che ne conseguono. Il risultato è stato una macchina robusta e silenziosa.

L'immagine qui sotto riportata mo-



Il basamento non rinforzato.

stra i punti a maggiore sollecitazione e deformazione che devono essere opportunamente ridisegnati per ottenere la rigidità necessaria richiesta dal progetto.

Lo stesso tipo di analisi computazionale è stata effettuata sul circuito della aspirazione dell'aria. Questa attività ha rivelato risonanze e vibrazioni che sono state in questo modo eliminate, rendendo la macchina incredibilmente



Le tre taglie della serie K MAX TS.

te silenziosa. Tra le diverse migliorie apportate spicca l'inserimento di un silenziatore a espansione, posto fra il filtro e la valvola di aspirazione. Una soluzione tanto semplice quanto efficace per ridurre la rumorosità e limitare la necessità di materiale fonoassorbente. Analisi fluidodinamiche computazionali (CFD) sono poi state condotte su alcuni elementi critici del circuito dell'aria compressa, con gli obiettivi di limitare il rumore dovuto al passaggio del fluido nelle tubazioni e ridurre le perdite di carico interne, che avrebbero altrimenti penalizzato il rendimento dei compressori.

Il raffreddamento

Un accurato dimensionamento del sistema di raffreddamento permette ai compressori FINI K-MAX TS di funzionare a pieno carico anche in condizioni gravose, con temperature ambientali fino a 45 °C. I ventilatori di raffreddamento sono a velocità e portata variabile, regolati dal controllore elettronico che sovrintende a tutto il funzionamento della macchina. La temperatura dell'olio di raffreddamento e lubrificazione viene quindi mantenuta costante, preservandone le caratteristiche nel tempo e assicurando un lungo periodo di operatività senza fermate per manutenzione. La cabina è provvista di ventilatori di espulsione aggiuntivi per la perfetta circolazione dell'aria di raffreddamento verso tutti componenti interni.

A proposito del sistema di raffreddamento, un innovativo design agevola la manutenzione del gruppo radiatori/ventole che può essere estratto sia verticalmente, tramite un paranco, che orizzontalmente facendolo traslare verso l'esterno grazie alle ruote che scorrono su appositi binari (opzionali). Questo permette di facilitare le ope-

razioni di pulizia dei radiatori che, in questi tempi di variazioni climatiche, sono elementi chiave per la corretta funzionalità del compressore e il mantenimento delle corrette temperature operative.

Manutenzione agevolata

I compressori FINI K-MAX TS sono stati progettati per garantire una perfetta accessibilità ai componenti interni curandone sia la loro disposizione che il



Vista del carrello per l'estrazione del gruppo radiatori ventole.

design. Tutti i lati della macchina sono inoltre facilmente ispezionabili grazie agli sportelli dotati di cerniere per agevolare l'attività di service.

Particolare attenzione è anche stata rivolta alla semplificazione e conseguente rapidità delle attività di manutenzione. Il filtro di aspirazione di disegno esclusivo è sostituibile dall'esterno, senza aprire la macchina.

Il serbatoio separatore è di capacità e dimensioni tali da assicurare una efficace pre-separazione dell'olio dall'aria, grazie alla azione centrifuga alla quale il fluido è sottoposto entrando nel serbatoio stesso. La parte finale della separazione è realizzata da una cartuccia facilmente estraibile, grazie al sistema di sollevamento del coperchio del serbatoio.

La cabina è realizzata in lamiera d'acciaio verniciata a caldo, totalmente

rivestita all'interno con materiale fonoassorbente ad alta densità, in grado di ridurre il livello sonoro complessivo a valori estremamente ridotti. La cabina è solidamente montata su un telaio portante in acciaio, dotato di accorgimenti per un facile e sicuro sollevamento e posizionamento del compressore.

Regolazione e controlli

Tutte le funzionalità del compressore sono interamente gestite dal controllore elettronico Login, il quale esegue costantemente il monitoraggio delle operatività del compressore, garantendo, in base agli input inseriti, una perfetta funzionalità e affidabilità della macchina in ogni condizione di utilizzo.

In caso di rilevazione di un parametro anomalo, Login segnala la presenza di allarmi, consentendo un tempestivo intervento dell'operatore. La connettività integrata con monitoraggio remoto (opzionale) consente di visualizzare le informazioni complete sullo stato del compressore su postazioni a distanza.

Il controllore è provvisto di porta RS 485 per la comunicazione con l'esterno tramite protocollo Modbus RTU per l'eventuale interfaccia a sistemi con supervisione remota e conformi a Industria 4.0.

Grazie al sistema "ISC" è possibile collegare simultaneamente fino a 8 compressori (a velocità fissa e/o variabile) e con la logica "master-slave" effettuare rotazioni e turni in modo completamente autonomo e sequenziato. La combinazione di performance di prima classe e design tecnologicamente evoluto ed ergonomico rende la serie bistadio FINI K-MAX TS una famiglia di compressori all'avanguardia nel panorama industriale.

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

LA MIGLIORE QUALITÀ DELL'ARIA: SOLUZIONE SENZA COMPROMESSI

Una UTILITY determinante

Aria compressa oil-free, certificata Classe 'o' della serie AB di Elgi, alimenta ora la produzione e il confezionamento di oltre 350 tonnellate al giorno di 40 diversi tipi di farina italiana di alta qualità per pizza, torte e pane. Le prestazioni, la purezza dell'aria generata, i bassi costi di manutenzione, il basso TCO, queste le ragioni di un cambiamento radicale.

Uno dei principali produttori di farina in Italia, la Polselli di Arce (Fr), ha selezionato tre moderni compressori d'aria a vite serie AB, a iniezione d'acqua, da 45 kW di ELGi Equipments Limited, per supportare l'intera produzione pneumatica e le esigenze di insacco.

Gli AB45 forniscono una qualità dell'aria elevatissima, in linea con le norme di conformità ISO8573-1 Classe 'o' oil-free e ISO8573-Classe

7, garantiscono zero tracce di contaminanti microbici e una qualità costante.

I tre compressori oil-free: due AB45 a velocità fissa e uno AB45V a velocità variabile, sono stati installati a gennaio 2022, e la scelta è stata perfettamente in linea con gli obiettivi dell'azienda di innovare e migliorare costantemente l'impatto ambientale delle proprie attività.

I motivi di una scelta

Prima di tutto l'impareggiabile qualità dell'aria certificata classe 'o', una soluzione senza compromessi, conforme agli standard sopracitati e prodotta in uno stabilimento ISO22000 con la certificazione IS:10500:2012 per la qualità dell'acqua di condensa; la serie AB garantisce l'aria compressa più sicura per applicazioni industriali delicate.

Gli altri motivi della scelta sono stati: il "total cost of ownership", grazie a un airend efficiente con le migliori prestazioni della catego-

ria e una configurazione ottimale del sistema nel funzionamento a stadio singolo, i bassi costi di manutenzione, la maggiore durata e le elevate prestazioni del compressore, grazie anche al minor numero di parti in movimento a basse velocità operative. Inoltre, la maggiore affidabilità dovuta a un contratto di manutenzione completo fornito da SOL.IM.I., partner di canale di ELGi con garanzia di tempo di risposta: 24 ore.

La Polselli

Polselli è stata fondata ad Arce, in provincia di Frosinone nella prima metà del Novecento; ha esordito con una piccola produzione artigianale e oggi è protagonista nel settore molitorio di qualità in Italia e leader nella produzione di farine per pane, dolci e pizza.

L'Azienda è guidata da quasi un secolo dall'esperienza imprenditoriale di una famiglia giunta ormai alla terza generazione e punta a soddisfare le esigenze dei consumatori con prodotti unici, naturali e innovativi, esportati in tutta Europa, in Nord America e in alcuni paesi dell'Asia.

Domenico Polselli, proprietario di terza generazione dei mulini a conduzione familiare, ha dichiarato: "La passione della famiglia Polselli per il grano si fonda su qualità, trasparenza e affidabilità. Questi stessi principi hanno guidato la nostra scelta quando abbiamo aggiornato i nostri compressori lubrificati a olio. Ci serviva aria della massima qualità, con garanzia di zero rischi di contaminazione da olio per soddisfare i nostri rigorosi standard di qualità, e un partner che assicurasse facilità di manutenzione e affidabilità ai nostri sistemi di aria compres-



Vista della sala compressori della Polselli.

sa. Quest'ultimo è un fattore critico quando si producono e insaccano fino a 350 tonnellate al giorno di 40 diversi tipi di miscele di farine, utilizzando circa 22 varietà di cereali. Le unità stanno funzionando in modo impeccabile dalla installazione, grazie alla qualità del prodotto e al servizio e supporto fornito da SOL.IM.I.”.

La “parola” di ELGi

Graziano Dal Tio, direttore regionale di ELGi Sud Europa, ha affermato: “La serie AB rappresenta una gradita innovazione nella tecnologia dell’aria compressa oil-free e apre nuove possibilità per applicazioni industriali sensibili in cui affidabilità, elevata purezza dell’aria ed effi-

cienza energetica sono fondamentali. Abbiamo avuto la fortuna di lavorare con la Polselli, un’azienda che dimostra la sua cultura inno-



Una delle farine.

vativa anche valutando la sostituzione degli esistenti compressori e sistemi lubrificati a olio, compresi i filtri, con la nostra serie AB. Negli

ultimi sei mesi, i compressori hanno prodotto aria di alta qualità certificata Classe ‘o’ e ridotto significativamente i costi di manutenzione, consentendo facilità d’uso rispetto alla tecnologia oil-free prevalente e costi complessivamente più bassi del ciclo di vita”.

Per oltre 60 anni, ELGi ha sviluppato prodotti di prim’ordine con i minori costi complessivi e un conseguente aumento dei tempi di operatività per il cliente. In riconoscimento di ciò, nel 2019 ELGi è stato il primo produttore mondiale di compressori d’aria industriali, in oltre sessant’anni, a ricevere il Premio Deming di eccellenza nel Total Quality Management.

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

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Venerdì, 4 marzo 2014

Disposizioni di legge

ATTREZZATURE A PRESSIONE

Ing. Massimo Riva

Una risposta ai tuoi quesiti

Scarica il file dal sito ariacompressa.it

IL RICICLO DELLA PLASTICA SALVA L'AMBIENTE E FA RISPARMIARE ENERGIA

IMBALLAGGI in plastica, campioni di sostenibilità

Grazie al riciclo, risparmiate 520.000 tonnellate di materia prima vergine ed evitate 879.000 tonnellate di emissioni di CO₂. Ecco quanto emerge dal Rapporto di sostenibilità 2021 di Corepla presentato nello scorso mese di settembre. Il CSS, (Combustibile Solido Secondario), ottenuto dalla quota di rifiuti di imballaggi in plastica non avviati a riciclo, possibile futura soluzione sostenibile.

Il riciclo della plastica salva l'ambiente e fa risparmiare energia. E' quanto emerge con chiara evidenza dal Rapporto di Sostenibilità 2021 di Corepla, (Conorzio Nazionale per la raccolta, il riciclo e il recupero degli imballaggi in plastica), presentato a Roma nel corso di un convegno dal titolo "Il valore del riciclo e del recupero degli imballaggi in plastica per il sistema nazionale. Rapporto di sostenibilità 2021: l'impegno del Consorzio per l'ambiente, il lavoro e l'innovazione".

Campioni nel recupero

Grazie a una sempre crescente attività di raccolta e riciclo degli imballaggi in plastica, che pone il nostro Paese al vertice del contesto europeo in tema di recupero di questa tipologia di rifiuto, il Consorzio ha risparmiato 520.000 t di materia prima vergine, sostituendola con materia prima seconda prodotta tramite l'attività di riciclo. Sempre grazie al riciclo, risparmiati anche 10.867 GWh di energia primaria ricavata da fonti fossili, pari a circa il 2,5% della pro-

duzione annua di energia primaria in Italia ed evitate l'emissione di 879.000 t di CO₂ EQ.

Nel 2021 la raccolta degli imballaggi in plastica ha raggiunto 1.475.747 tonnellate, con un aumento del 3% rispetto al 2020, per un riciclo complessivo di oltre 1.020.000 t, con 314.964 t destinate al recupero energetico e il restante 14,2% presso termovalorizzatori efficienti.



E non solo...

Attraverso il recupero energetico e il recupero complessivo degli imballaggi in plastica è stato possibile:

- produrre 91 GWh di energia elettrica da recupero energetico calcolata sulla base della quantità di materiale conferito avviato a recupero energetico e dell'energia elettrica prodotta da recu-

pero energetico per unità di materiale;

- produrre 183 GWh di energia termica da recupero energetico calcolata sulla base della quantità di materiale conferito avviato a recupero energetico e dell'energia termica prodotta da recupero energetico per unità di materiale;
- evitare il conferimento in discarica di 34.572.733 m³ di imballaggi in plastica, calcolando il peso medio di un metro cubo di rifiuti, mono materiale sfuso, pari a 30 kg.

"Un risultato di cui siamo molto soddisfatti - ha dichiarato il presidente di Corepla Giorgio Quagliuolo - frutto di un continuo orientamento del consorzio alla diversificazione produttiva, al miglioramento della partnership con i riciclatori, al potenziamento del mercato intra-europeo, alla ricerca di nuovi clienti su mercati finora inesplorati e allo sviluppo di modelli innovativi di riciclo". L'impegno di Corepla per il futuro è, innanzitutto, quello di completare la propria carbon inventory, avviando le attività propedeutiche alla determinazione delle emissioni Scope 3, coinvolgendo,

quindi, tutta la filiera del recupero degli imballaggi. Tutto ciò è finalizzato a conseguire una progressiva riduzione delle emissioni, in linea con gli obiettivi sanciti a livello globale per contrastare il cambiamento climatico.

I benefici per la comunità civile

L'attività 2021 di Corepla ha dirette e positive ripercussioni sui territori e verso le amministrazioni locali. Sono stati 383 i milioni di euro di contributi erogati lo scorso anno a comuni o soggetti da loro delegati sulla base dell'Accordo Quadro e delle 914 convenzioni attive al 31 dicembre 2021, a copertura di 7.583 Comuni italiani.

“La nostra filiera ha dato prova di grande resilienza dopo gli anni di difficoltà conseguenti alla pandemia - ha sottolineato Quagliuolo - e oggi beneficiamo del grande impegno profuso da tutti i

soggetti coinvolti nella nostra attività, partendo dai cittadini, fino ad arrivare agli enti locali, la cui sensibilità e il cui contributo crescono di anno in anno. Un esempio virtuoso di collaborazione positiva che rappresenta un riferimento a livello nazionale e internazionale e di cui il nostro Paese può ragionevolmente andare orgoglioso”.

Crisi energetica: CSS soluzione sostenibile

Un progresso prezioso che potrebbe avere ancora più incidenza sull'ambiente in un'ottica di decarbonizzazione se solo si sfruttasse proficuamente il CSS (Combustibile Solido Secondario), ottenuto dalla quota di rifiuti di imballaggi in plastica gestita da Corepla, definito Plasmix, che al momento non è possibile avviare a riciclo per via della sua eterogeneità, delle condizioni in cui si presenta e delle limitazioni nelle tecno-

logie di riciclo attualmente disponibili su scala industriale.

Recenti studi stimano che sostituendo una tonnellata di carbone con una di CSS si ottenga un beneficio netto compreso tra 584 e 1289 kg di emissioni di CO₂ evitate in una centrale elettrica a carbone o in un cementificio.

“Il CSS potrebbe essere utilizzato da subito in alternativa ai combustibili fossili tradizionali sia nei cementifici che nelle centrali termoelettriche - afferma Quagliuolo - ma in Italia il tasso di sostituzione calorica complessivo del comparto cementifero non supera il 20,9%, un dato molto lontano dalla media europea del 50%. Senza contare che in altri Paesi, come nella vicina Austria, il tasso di sostituzione calorica supera l'80%”.

www.corepla.it/comunicati/rapporto-di-sostenibilita-2021



**SEICENTO AZIENDE
PER L'ARIA COMPRESSA**

AZIENDE

DISTRIBUTORI

CATEGORIE

**I PROTAGONISTI
DI UN SETTORE EVOLUTO**

aria compressa

Scaricala dal sito
ariacompressa.it

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

I QUADERNI DELL'
**aria
compressa**

ariacompressa@ariacompressa.it
Tel. 0290988202 - Fax 0290965779

IL RAFFREDDAMENTO NEI PROCESSI DI PRODUZIONE E LAVORAZIONE

L'alternativa dell'ASSORBIMENTO

Il settore della trasformazione delle materie plastiche e della gomma, è da sempre oggetto di studio per l'ottimizzazione dei sistemi di raffreddamento che risultano di fondamentale importanza, sia per l'efficienza produttiva che per la qualità del prodotto finito, oggetto che oggi ha ceduto il passo alla ricerca del risparmio energetico nei sistemi stessi.

Ing. Gianluca Zanovello

Amministratore Delegato Compressori Veneta

Le necessità fondamentali dei processi di trasformazione delle materie plastiche, molto diversi tra loro nelle varie applicazioni, hanno in comune due utilizzi fondamentali che richiedono il raffreddamento e che possiamo distinguere, in estrema sintesi, come: raffreddamento macchina (estrusori, trafilati, olio e centraline) e raffreddamento del processo di produzione.

Il raffreddamento macchina

Il raffreddamento macchina comprende tutti i punti di raffreddamento che garantiscono il funzionamento continuo della macchina di produzione, trafilata, pressa ad iniezione, estrusore, altro ancora e utilizza acqua refrigerata con temperatura d'ingresso normalmente prossima a 25 - 30°C, gestita da valvole a tre vie termostate per il controllo della temperatura dell'olio. Tutte le macchine per la trasformazione delle materie plastiche, hanno infatti azionamenti oleodinamici in cui il lavoro effettuato dalla pompa idraulica viene in parte trasferito all'olio sottoforma di calore con il conseguente aumento della sua tempera-

tura. Lo scopo del raffreddamento è quindi quello di evitare un surriscaldamento dell'olio che deve mantenere un intervallo di temperatura compreso fra i 40° C e i 50° C. Nei processi di trasformazione delle materie plastiche il raffreddamento macchina rappresenta in termini di Kcal/ora, il carico termico più importante per l'intero impianto; il controllo puntuale della temperatura del fluido di raffreddamento usualmente è mantenuto ad una temperatura prossima ai 35° C.

Il raffreddamento del processo

Il raffreddamento del processo è normalmente legato alla tipologia di lavorazione ed è molto diverso dal precedente. In questo caso, il processo di raffreddamento incide in maniera diretta sulla capacità di produzione e sulla qualità del prodotto finito. Maggiore capacità di raffreddamento permette quindi maggiore capacità produttiva a parità di impianto, ovviamente nei limiti dell'impianto stesso. Soluzioni comunemente adottate per la produzione di acqua refrigerata sono le seguenti.

- Acqua di pozzo o di rete: questa soluzio-

ne è stata quasi completamente abbandonata oltre che per problemi legislativi, anche per la scarsa disponibilità dell'acqua e un'accresciuta sensibilità ecologica che discrimina giustamente questo genere di soluzioni di raffreddamento.

- Torre evaporativa: viene ancora utilizzata nei casi in cui vi siano grandi impianti. I limiti principali di questo sistema si riscontrano nella gestione (molto costosa) per il mantenimento della qualità dell'acqua e per la manutenzione dell'impianto stesso.
- Refrigeratore industriale o chiller: si ricorre normalmente ad impianti frigoriferi che sfruttano un circuito con fluido frigorifero e compressori per raffreddare l'acqua mediante appositi scambiatori (fasce tubiere o piastre). Il limite principale di questa tipologia di applicazione risiede nel notevole impegno energetico che viene richiesto per la produzione del freddo. Questi impianti sono molto complessi in quanto richiedono una serie di accessori per la gestione dell'acqua fredda e interventi specializzati per la loro installazione e manutenzione.

Gruppi frigoriferi ad assorbimento

Soluzione alternativa, ad impatto ambientale contenuto, per la produzione di acqua refrigerata è l'assorbimento.

Questo processo termodinamico permette di generare il freddo sfruttando una sorgente calda. Le macchine in oggetto sono definite "assorbitori" e possono essere classificate in:

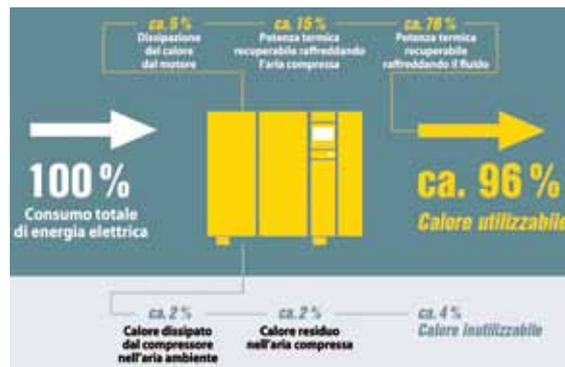
- macchine ad alimentazione diretta (fiamma diretta);
- macchine ad alimentazione indiretta, in cui la sorgente termica è costituita da un fluido termovettore (acqua, olio diatermico, fumi caldi, vapore), fornito a un livello termico adeguato. Gli assorbitori costituiscono un'alternativa ai tradizionali gruppi a compressione azionati elettricamente.

La produzione di aria compressa è responsabile del 10% circa dei consumi totali di energia elettrica nel settore industriale. Essa è largamente utilizzata nei processi di trasformazione delle materie plastiche. Un impianto che utilizza aria compressa è caratterizzato da prestazioni onerose dal punto di vista energetico. Valutando con attenzione il processo di produzione dell'aria compressa ci si accorge che il calore di compressione rappresenta in termini di energia un valore molto importante ed è nella quasi totalità dei casi non utilizzato. L'impiego di gruppi frigoriferi ad assorbimento ad alimentazione indiretta, che utilizzano il calore prodotto dal locale com-

trasformazione delle materie plastiche e non solo.

Recupero del calore

Il 100% di energia elettrica associata a compressori a vite, booster e soffianti viene in realtà trasformata in calore. Il diagramma del flusso di calore, qui sotto riportato, mostra come l'energia si distribuisca nel sistema di compressione e quanta di essa sia riutilizzabile: il 96% è disponibile per il recupero, un altro 2% è racchiuso nell'aria compressa e il restante 2% si trova nel calore dissipato dal compressore. Ma da dove proviene l'energia recuperabile nell'aria compressa?



Schema recupero calore aria compressa.

La risposta è semplice e forse anche sorprendente: durante la compressione e la trasformazione di energia elettrica in energia termica, il compressore, aspirando l'aria, accumula con essa anche un potenziale di energia. Ciò corrisponde a

circa il 25% della potenza elettrica assorbita dal compressore, energia questa utilizzabile solo quando l'aria compressa si riaspande nel punto di utilizzo.

La fonte di calore in un elettrocompressore da cui attingere velocemente energia termica è l'olio di raffreddamento che, mediante un sistema di scambio (olio-acqua), può fornire alle utenze acqua calda.

L'acqua calda di recupero è disponibile ad una temperatura compresa tra 70° C e 80° C, intervallo di valori adatto anche a diverse applicazioni di proces-

so, ma soprattutto per la generazione di acqua refrigerata per mezzo di apparecchiature ad assorbimento. E' possibile, con processi termodinamici efficienti, trasformare l'energia termica in energia frigorifera. Tali processi presentano potenziali vantaggi in termini energetici ed ecologici rispetto ai tradizionali sistemi per generare il freddo che utilizzano energia elettrica. L'impiego di acqua a temperature relativamente basse, al di sotto di 100° C, permette infatti di ottenere, mediante un opportuno processo termodinamico denominato appunto assorbimento, acqua refrigerata idonea ad applicazioni industriali. Acqua refrigerata

a questi livelli termici può essere convenientemente impiegata anche in impianti di climatizzazione ambientale.

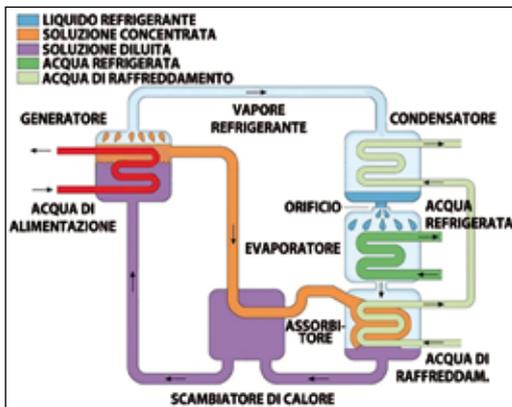
La tecnologia dell'assorbimento risulta particolarmente conveniente in tutti quei casi in cui sia disponibile calore (nel caso dell'aria compressa a costo nullo) a costo assai ridotto per ottenere acqua calda alle temperature sopra

indicate. Tale circostanza si verifica assai frequentemente nei processi industriali. Le tecniche ad assorbimento hanno raggiunto ormai un buon livello di sviluppo con prodotti industriali di ottima qualità e molto ben ingegnerizzati.

Il più grande ostacolo ad una loro maggiore diffusione è costituito, oltre che dalla mancanza di conoscenza del processo di assorbimento, dall'apparente elevato costo impiantistico.

La tecnologia dell'assorbimento si confronta con un'altra in piena maturità industriale, quella dei gruppi frigoriferi industriali con una produzione di massa di tutti i suoi componenti e quindi maggiore diffusione. Nonostante gli ostacoli sopra descritti, la tecnologia dell'assorbimento è facilmente disponibile e risulta già ampiamente conveniente in particolare, ma non solo, per applicazioni di efficienza energetica.

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



Schema di funzionamento dell'assorbitore.

compressori, rappresenta una soluzione vincente nell'ambito del bilancio energetico complessivo dei processi produttivi della

UN ESSICCATORE, E NON SOLO, PER LA PUREZZA DELL'ARIA DI SOFFIAGGIO

Per acqua minerale PURISSIMA

A Pracchia (Pt) due linee di produzione per l'imbottigliamento dell'acqua minerale: 100 milioni di pezzi l'anno. La Sorgente Orticaia Srl realizza prodotti a marchio per catene della GDO con una certificazione IFS FOOD che garantisce la qualità massima del prodotto. Il trattamento dell'aria compressa per le bottiglie in PET affidato a Ethafilter Srl di Sovizzo (Vi).

La Sorgente Orticaia Srl di Pracchia (Pt) è nata nei primi anni del '900 imbottigliando pochissime bottiglie in vetro direttamente dalla sorgente dell'acqua; si è poi sviluppata alla fine degli anni '90 quando, rilevata dal Gruppo Puccetti, sono stati effettuati grossi investimenti realizzando due linee di produzione per l'imbottigliamento dell'acqua minerale in PET.

L'azienda realizza prodotti a marchio per catene della grande distribuzione con una certificazione IFS FOOD che garantisce la qualità massima del prodotto.

Vengono imbottigliati oltre 100 milioni di pezzi l'anno con un ritmo di 25.000 bottiglie l'ora su una linea e 20.000 sull'altra; i formati vanno da mezzo a due litri. I marchi della Sorgente Orticaia sono Acqua Silva e Monteverde.

Il ciclo produttivo

La linea di produzione inizia dalla preforma in PET, che giunge dalla consociata Puccetti Materie Plastiche, questa viene riscaldata e quindi lavorata da una soffiatrice alimentata da aria compressa a 30 bar, che la porta alla forma definitiva. La bottiglia finita passa quindi alle imbottiatrici che ricevono



Lo stabilimento di Pracchia.

l'acqua captata a circa 1000 metri di quota e raccolta in grandi serbatoi in acciaio inox nello stabilimento.

Prima di essere messa in vendita, la bottiglia viene controllata in un moderno laboratorio di analisi, gestito da personale altamente qualificato, che garantisce i livelli di qualità più severi. Inoltre un piano di autocontrollo HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) è stato adottato per garantire il rispetto e il mantenimento della qualità. Le bottiglie vengono successivamente tappate, etichettate e confezionate.

Generazione e trattamento aria

La generazione dell'aria compressa è ottenuta con due compressori oil-free con inverter di SIAD MI con portata di 1920 m³ l'ora e pressione massima di 40 bar; uno

funziona di base, l'altro di punta e vengono fatti ruotare periodicamente nel ruolo. La pressione di esercizio è di circa 30 bar.

In serie, sulla linea principale di mandata, è stato inserito un sistema di by-pass automatico che permette il trattamento dell'aria con un essiccatore ad assorbimen-



Una imbottiatrici.

to Ethafilter, recentemente installato, modello ES 550 MP da 3.000 m³/h e una pressione massima di 40 bar, ciò per garantire un miglioramento qualitativo dell'aria compressa, richiesto anche dalle catene

della grande distribuzione cui è destinata parte della produzione, e dalle linee guida della certificazione IFS FOOD. La scelta finale è nata dopo una attenta analisi e valutazione delle necessità dell'impianto di Pracchia, anche in ottica sostenibilità. L'essiccatore sostituito era a ciclo frigorifero; quello nuovo, ad adsorbimento, ha permesso di avere un punto di rugiada di -40° Cdp, anziché di $+3^{\circ}$ Cdp come il precedente, così da garantire una assenza di condensa di gran lunga più spinta. Il livello di essiccazione ottenuto evita la formazione di ossidazione, ma soprattutto inibisce quasi completamente ogni presenza batterica: risultato importante dato che l'aria entra in contatto con l'interno delle bottiglie. Per rimuovere impurità grossolane presenti nell'aria aspirata, Ethafilter, che si è occupata dell'intero trattamento dell'aria compressa, ha fatto montare un filtro in entrata e uno in mandata dell'essiccatore; inoltre una colonna a car-



L'essiccatore ad adsorbimento Ethafilter.

bone attivo per abbattere eventuali tracce di vapori d'olio e altri idrocarburi, su ogni macchina di soffiaggio, seguita poi da un filtro assoluto battericida. Tutto ciò per avere la tutela massima circa la purezza dell'aria nel processo di soffiaggio.

L'essiccatore

L'essiccatore ad adsorbimento attuale, è stato costruito su misura per le necessità specifiche della Sorgente Orticaia cercando, sia di ridurre al minimo i consumi

energetici, per quanto riguarda la rigenerazione a caldo delle masse, sia per il raffreddamento delle stesse con una spillatura dell'aria compressa già essiccata; apparecchiature simili, ma con un sistema di raffreddamento a freddo che utilizzano solo l'aria compressa, danno luogo a consumi più elevati. L'essiccatore installato a Pracchia ha un sistema riscaldante

da 15 kW, che viene impiegato una volta sola al giorno, con un ciclo di scambio relativamente breve e un consumo che si è dimostrato contenuto anche maggiormente rispetto alle previsioni del costruttore.

Interventi sono stati eseguiti anche al software che controlla i cicli effettivi dei tempi di riscaldamento e raffreddamento che ovviamente cambiano col variare della temperatura esterna.

Ethafilter ha seguito la fornitura con la massima attenzione e disponibilità per quasi un anno con grande soddisfazione del cliente che dice di essersi quasi dimenticato dell'impianto. Unici componenti sostituiti sono stati alcuni degli elementi dei filtri dell'aria ambientale. Massima, quindi, l'affidabilità riscontrata.

<http://www.ethafilter.com/>

Plastica riciclata

La bottiglia nel formato da litro di Acqua Silva è composta al 50% da plastica riciclata. Dopo mesi di ricerca, questa è stata una delle prime bottiglie di acqua, nata dal recupero parziale di materiale plastico prodotte in Italia.

R-PET, la plastica riciclata è un materiale che mantiene le stesse qualità del polimero vergine.

Con questa scelta Acqua Silva, ha contribuito all'aumento dei tassi di riciclo, concentrando l'attenzione sul valore di questa pratica. La bottiglia è infatti ancora riciclabile e riutilizzabile al 100%, per dare vita a tanti nuovi oggetti e trasformare la plastica in una risorsa, oltre che un rifiuto.

non finisce mai

dealer of

MOSA

CARO ENERGIA?

LA SOLUZIONE AL CARO ENERGIA È L'AUTOPRODUZIONE

RISPARMIO DEL 50%
COMPLETA AUTONOMIA
PRODUCI QUELLO CHE CONSUMI
SENZA ANTICIPO SENZA CONGUAGLIO
NESSUN COSTO AGGIUNTIVO
NESSUN COSTO DI IMPIANTO
NESSUNA TASSA O ONERI DI GESTIONE

**GRUPPI ELETTROGENI
DA 8 A 455 kVA**

CASA DEI COMPRESSORI GROUP
Via Copernico, 56
20090 Trezzano S.N. Milano
+39 02 4840 2480
www.casadeicompressorisrl.it

PRELEVANO IL PEZZO E PROVVEDONO AL RIATTERRAGGIO DELLA LINEA

Componenti FLESSIBILI per il confezionamento

Movimentazione flessibile ed efficiente di listelli di legno grezzo in un impianto di reggiatura. Impiegando i gripper Kenos KVG di Piab, l'Officina Meccanica Sestese Spa ha progettato e realizzato un macchinario di confezionamento di fine linea, installato presso una primaria azienda del sud est Europa, produttrice di componenti per l'industria del mobile.

L'impianto di reggiatura verticale di Officina Meccanica Sestese, modello o8L, è stato sviluppato per comprimere, compattare e stabilizzare imballi di pannelli in legno nobilitati. La macchina consente il confezionamento automatico dei colli con la possibilità di eseguire più legature con reggia di poliestere termosaldante con larghezza 16 mm e spessore 0,8-1,0 mm.

La reggiatura

Le dimensioni degli imballi da gestire variano da un minimo di 60 mm di altezza a un massimo di 2180 mm di larghezza e 5700 mm di lunghezza.

La testa di reggiatura "modulare" robusta e compatta è dotata di tutte le funzionalità per eseguire il ciclo di legatura richiesto dal cliente, avente un tempo ciclo compreso tra i 4 e 7 secondi max.

La macchina è dotata di un dispositivo metti-listello superiore e inferiore, che permette di proteggere l'imballo in fase di applicazione della reggia. Questo dispositivo è

alimentato con un manipolatore composto da 4 gripper Kenos KVG 120 di Piab, azionati attraverso una soffiante a canale laterale, sempre di fornitura Piab, che consentono di movimentare uno strato di listelli di legno grezzo.



Manipolatore con 4 gripper Kenos KVG 120 che consentono di movimentare uno strato di listelli di legno grezzo.

Da questo strato, i singoli listelli vengono successivamente prelevati con ulteriori 2 gripper Kenos KVG 60, equipaggiati con generatori di vuoto integrati COAX che alimentano il dispositivo metti-listello.

L'impianto di Officina Meccanica Sestese è anche dotato di assistenza remota.

I gripper di Piab

"I gripper Kenos sono la soluzione più indicata per il nostro processo che impiega materiali molto porosi. Prima di adottare questi sistemi di presa, utilizzavamo ventose di altro produttore, che non fornivano una garanzia di prelievo assoluta. Inoltre, c'era la necessità di sostituirle frequentemente per poter manipolare diversi formati e diversi materiali. I gripper Kenos, al contrario, sono estremamente affidabili e flessibili, pertanto prelevano sempre il pezzo e risolvono la problematica di riattrezzaggio della linea. Non solo. I gripper Kenos hanno anche una vita utile più lunga delle ventose, grazie alla possibilità di sostituire solo la spugna tecnica che costituisce l'interfaccia di presa" dice Marco Vicario, Project Engineer di Officina Meccanica Sestese e responsabile del progetto.

"Collaboriamo con Piab da diverso tempo. Grazie alla consulenza che i tecnici della filiale italiana sono in grado di assicurarci, utilizziamo i gripper Kenos non solo nei nostri impianti standard, come la reggiatrice verticale o8L, ma anche in quelli personalizzati, al fine di assicurare ai nostri clienti efficienza, flessibilità e precisione" aggiunge Maurizio Alessi, Marketing Manager di Officina Meccanica Sestese.



Manipolatore con 2 gripper Kenos KVG 60 che alimentano il dispositivo metti-listello.

I sistemi di presa a vuoto Kenos KVG di Piab sono sviluppati per semplificare i processi di movimentazione in molti settori industriali quali: legno, ceramica

e altro. Si tratta di una gamma versatile, studiata per la manipolazione di un'ampia varietà di oggetti con forme, dimensioni e densità differenti. La maggior parte dei sistemi di presa può essere dotata di generazione di vuoto integrata o predisposta per



Layout 3D della reggiatrice verticale modello o8L di Officina Meccanica Sestese.

la generazione di vuoto separata mediante pompa a palette o soffiante a canali laterali. Tra i diversi sistemi Kenos disponibili, il modello KVG è quello che si presta meglio per l'industria del legno, grazie alla sua elevata adattabilità.

Il vuoto COAX

La tecnologia di generazione del vuoto COAX di Piab riduce al minimo il consumo di energia offrendo al contempo una presa sicura e veloce, grazie alla sua elevata portata iniziale. L'unità pompa può fornire prestazioni importanti anche con pressione di alimentazione bassa o fluttuante. Ciò è stato dimostrato in test comparativi indipendenti condotti da "Fraunhofer Institute for Machine Tools and Forming Technology IWU" di Dresda. Questi test hanno dimostrato che gli eiettori Piab richiedono una quantità d'aria compressa notevolmente inferiore per ottenere lo stesso risultato di eiettori di altri fornitori; di conseguenza, il loro utilizzo riduce il costo di fornitura di aria compressa e quindi il costo totale di produzione.

<https://www.piab.com>

Officina Meccanica Sestese Spa

Fondata nel 1949, OMS Group è leader nella progettazione e realizzazione di macchinari e impianti per l'imballaggio secondario di fine linea utilizzati nei più svariati settori industriali.

Affidabilità, esperienza e flessibilità sono tre aspetti importanti che consentono a OMS di rispondere a qualsiasi richiesta del mercato, dalla reggiatrice più semplice fino all'impianto di confezionamento più sofisticato.

Tutti i modelli di OMS sono progettati per interfacciarsi con la rete del cliente secondo i protocolli Industry 4.0, per offrire soluzioni innovative e personalizzate, garantendo le migliori prestazioni e notevoli risparmi sui costi.

Con sede a Paruzzaro in provincia di Novara, OMS Group è presente con 12 filiali in Italia, Europa, Nord e Sud America, Asia e Oceania e vanta oltre 250 dipendenti.



SOLUZIONI INFINITE
PER L'ARIA COMPRESSA

FACILITÀ E RAPIDITÀ DI MONTAGGIO
AFFIDABILITÀ E SICUREZZA
ELEVATA PORTATA D'ARIA
GAMMA COMPLETA DI ACCESSORI
TENUTA AL FUOCO
SISTEMA TOTALMENTE METALLICO

 **AIGNEP**



WWW.AIGNEP.COM

Compressore d'aria a vite Oil Free CLASSE ZERO

I nuovi compressori senza olio della serie AB offrono "dirompenti" vantaggi in termini di efficienza, affidabilità e qualità dell'aria con bassi costi relativi al ciclo di vita ed elevata operatività. Inoltre l'elevata qualità dell'aria prodotta con certificazione di CLASSE ZERO - ISO 8573 - 7: 2003 rende questo compressore ideale per applicazioni "sensibili" in cui la presenza di vapore d'olio e umidità non è tollerabile.



**DEMING PRIZE
2019**

ELGi è il primo produttore industriale di compressori d'aria a livello mondiale ad aver vinto il premio Deming in oltre sei decenni

AB SERIES

Taglie/Portate: 11 - 110 kW / 0.77 - 15.9 m³/min



100%
Classe Zero
ISO 8573-1



Purezza Acqua
IS 10500-20 12



Elevata operatività
Rotori in acciaio inox
con rivestimento
superficiale di
proprietà ELGi



Sicuro ed Affidabile
Circuiti Aria ed
Acqua esenti da
corrosione

**ISO
8573-7**

ISO 8573-7: livello di purezza dell'aria compressa conferma le norme ISO 8573 - 7: 2003 per i contaminanti microbiologici



LEYBOLD

Robusta, pulita, per le ALTE energie

La nuova serie di pompe per R&S, applicazioni mediche e industriali è stata sviluppata per le richieste di un funzionamento a distanza flessibile e per ambienti con radiazioni ionizzanti elevate. Requisito fondamentale la purezza.

Con le varianti Turbovac iR Leybold lancia una nuova serie completa di pompe turbomolecolari tecnologicamente derivata dalla collaudata famiglia Turbovac i.

“I modelli iR sostituiscono le precedenti pompe Turbovac ClassicLine e soddisfano i requisiti richiesti dagli utenti della ricerca di fascia alta, ovvero istituti come CERN o DESY”, riassume il product manager responsabile, Petr Lastovicka.

Funzionamento a distanza flessibile

I modelli Turbovac iR sono stati progettati per un funzionamento remoto, flessibile da 3 metri di distanza a 1 chilometro. In tutti gli aspetti i prodotti sono stati ideati anche per resistere a sfide che si propongono in ambienti con radiazioni ionizzanti da alte a molto elevate. “Per questo, viene offerto un cavo speciale di lunghezza fino a 200 metri con la possibilità per gli utenti di utilizzare anche quelli propri - spiega Petr Lastovicka - inoltre i modelli iR sono stati sviluppati utilizzando le conoscenze dei materiali più avanzate e quelli impiegati hanno tolleranze alle radiazioni fino a 1 milione di grays (Gy).

Pompe ioniche e Neg

In combinazione con le pompe getter ioniche e le pompe getter non evapora-



Il Turbo.Drive 500e.

bili, le cosiddette pompe per vuoto ultra-high, soddisfano le esigenze particolari che si incontrano nei centri di ricerca”, afferma Petr Lastovicka.

“La serie Turbovac iR, che è stata sviluppata per rispondere alle richieste riguardanti la lunghezza del cavo e la tolleranza alle radiazioni, può

essere offerta da Leybold combinata con le sue pompe ioniche e Neg, cosa che altri fornitori non sono in grado di proporre come package”, aggiunge Lastovicka. Turbovac iR si adatta perfettamente agli eco sistemi Turbovac i eco, dato che possono essere utilizzati anche altri prodotti come accessori, come pure il software LeyAssist.

Per il mercato delle alte energie

I nuovi modelli iR sono stati progettati per soddisfare i requisiti tecnici del mercato della fisica delle alte energie. Questo li rende destinati ad applicazioni mediche e industriali come sincrotroni (acceleratori di particelle), ciclotroni (acceleratori circolari), acceleratori lineari e laser a elettroni liberi. “In queste aree, gli utenti possono rimuovere l'elettronica e posizionarla in zone dove non



Il Turbovac 350i.

sia esposta alle radiazioni”, spiega Petr Lastovicka.

Purezza assoluta

Un'altra condizione ovvia in questi ambiti applicativi è l'assoluta pulizia della pompa, questo requisito fondamentale è soddisfatto dal funzionamento oil-free del sistema di cuscinetti della nuova serie, che supporta anche tutte le opzioni di comunicazione di Turbovac i: USB, I/O digitale a 15-pin e tutte le opzioni seriali e bus di campo del Turbo.Drive 500e.

Un altro vantaggio: il nuovo controller integrato Turbo.Drive riconosce automaticamente il modello della pompa e si adegua immediatamente alle modalità di funzionamento specifiche.

Fattori chiave

Le caratteristiche principali della serie Turbovac iR sono:

- forte tolleranza agli ambienti radianti;
- funzionamento a distanza flessibile su distanze molto lunghe;
- eccellenti prestazioni per gas leggeri;
- nessuna emissione di olio/particolato dalla pompa;
- tolleranza parziale per i campi magnetici;
- facile manutenzione (in loco).

Una gamma in completamento

La gamma Turbovac iR copre completamente tutti i modelli esistenti della famiglia Turbovac i con velocità di pompaggio da 90 a 950 l/s. Leybold ha in programma di ampliare la gamma di accessori dei controller di supporto e le opzioni di lunghezza del cavo per soddisfare le esigenze dei clienti. Il controller intelligente Turbo.Drive 500eC è stato presentato ad aprile e le taglie Turbovac iR 1350 e 1450 seguiranno nel terzo trimestre del 2022 insieme all'opzione di un controller più potente per permettere misure dei cavi ancora più lunghe.

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

PER RISPARMIARE FINO A 5 TONNELLATE DI CO₂/ANNO

Sistemi plug & play per l'AUTOPRODUZIONE

I sistemi preconfigurati per l'autoproduzione di azoto ad alta pressione Atlas Copco, ovvero gli "skid per azoto", sono disponibili in due configurazioni: una da 40 bar per l'alimentazione diretta continua e costante degli impianti industriali, e una da 300 bar che consente anche il riempimento delle bombole; permettono un risparmio del 50% rispetto a impianti progettati in loco.

L'azoto, presente nell'aria con una percentuale del 78%, insieme al 21% di ossigeno, allo 0,9% di argon e allo 0,1% di altri gas, è indispensabile in numerosi settori industriali. A differenza dell'ossigeno, è un gas inerte che non consente la vita, quindi utilizzato per prevenire fenomeni di ossidazione e corrosione, o il rischio di incendi nei processi di lavorazione di materiali combustibili.

Applicazioni

Nel settore alimentare è utilizzato per il confezionamento in atmosfera modificata (MAP- Modified Atmo-

sphere Packaging), tecnologia che mescola ossigeno, anidride carbonica e azoto in forma gassosa. Il controllo della composizione di questa miscela riduce al minimo la degradazione degli alimenti e permette di mantenere inalterate le caratteristiche organolettiche. Anche per il confezionamento di caffè, in cialde o in busta, si utilizza l'azoto con un punto di regolazione della purezza consigliato di 99 - 99,9%.

Un secondo esempio interessante di utilizzo dell'azoto è rappresentato dagli impianti di riciclo di componenti elettronici che hanno un

rischio intrinseco di incendi ed esplosioni, in quanto i componenti non espressamente pericolosi e non rimovibili manualmente sono inseriti in un frantumatore di grandi dimensioni che deve mantene-

re una percentuale di ossigeno bassa per eliminare il rischio eventuale di esplosioni. In questo caso il range di purezza varia dal 95 al 98%.

L'azoto è anche utilizzato nel taglio della lamiera con tecnologia laser per separare il metallo fuso dalla zona di taglio, evitando sbavature e garantendo la protezione del cammino ottico del raggio, riducendo i rischi di intrusione di impurità e allungando la durata delle ottiche stesse.

Atlas Copco, multinazionale svedese che investe da anni nell'innovazione dei sistemi di generazione di aria compressa e gas industriali, ha ingegnerizzato e reso disponibile sul mercato sistemi plug&play per l'autoproduzione di azoto. Si tratta di impianti completi e preconfigurati, grazie ai quali le aziende possono produrre questo gas in autonomia senza ricorrere all'acquisto di bombole.

I vantaggi

Numerosi i vantaggi di questa soluzione, fra cui la possibilità di con-



Il generatore di azoto NGP+ 160.

trollare con precisione la quantità di azoto utilizzato, la sua qualità in termini di purezza, e la pressione di esercizio. A questi benefici si aggiungono la stabilità del prezzo, la riduzione degli sprechi dovuti alle perdite di evaporazione o alla restituzione di bombole non completamente vuote, e i benefici economici e am-



Panorama dei sistemi per la generazione di azoto Atlas Copco.

bientali conseguenti alla riduzione dei trasporti stradali.

Le proposte Atlas Copco

I sistemi preconfigurati per l'auto-produzione di azoto ad alta pressione Atlas Copco, ovvero gli "skid per azoto", sono disponibili in due configurazioni: una da 40 bar per l'alimentazione diretta continua e costante degli impianti industriali, e una da 300 bar che consente anche il riempimento delle bombole. Gli elementi che compongono il sistema sono: un compressore d'aria a vite GA a iniezione d'olio dotato di tecnologia VSD, un generatore di azoto NGP+ dotato di tecnologia Pressure Swing Adsorption (PSA) basata su setacci molecolari al carbonio, un booster di azoto, sistemi di stoccaggio, un essiccatore e dei filtri. Tutti i

componenti sono progettati secondo gli standard di qualità ed efficienza energetica di Atlas Copco e sono testati per funzionare in perfetta sinergia garantendo massima affidabilità e prestazioni ottimali.

Il generatore d'azoto NGP+ è il cuore dell'impianto. E' dotato del controller



Skid Package 2022 per azoto.

Elektronikon Touch che ottimizza le prestazioni e misura continuamente la purezza del gas e dell'algoritmo

VCS (Variable Cycle Saver) che offre ai clienti fino al 40% di risparmio energetico aggiuntivo.

"In questa fase di attenzione per il clima, sempre più aziende sceglieranno l'autoproduzione di azoto. Basti pensare che il contributo alla riduzione dell'inquinamento dovuto al trasporto merci può arrivare a 5 tonnellate di CO₂ all'anno. Sono calcoli fatti considerando una consegna per settimana con un percorso di 100 km, ed emissioni di carburante del camion di 98 kg di CO₂ ogni 100 km (fonte CEN Europe) - afferma Guido Caponi, Product Marketing Manager di Atlas Copco Italia Divisione Compressori -. Gli skid per azoto Atlas Copco, inoltre, permettono di risparmiare fino al 50% sui costi rispetto ad impianti progettati in loco".

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

NUOVA AAF SERIES

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

ELEMENTI FILTRANTI									
B	15 µm	P	3 µm	XR	1 µm	XM	0,1 µm	XS	0,01 µm
A	carb. attivo	A'	carb. attivo	H'	catalisi	M5	MOXD	MOXD	MOXD
									CEL

INDICATORI DI CADUTA PRESSIONE				
PD16	MDP 60	MDA50	MDM40	MDM40C
EPG60	CH			

SCARICATORI DI CONDENSA			
EMD	IED	TD 16M	ADK 13PA
ADK 20B	ADK 16B	MCD-B	MCD

ACCESSORI				
FA	WB	AK	AK AF	SG

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 Ciccone 10, 3413 Trieste
Indirizzo ufficio: Via Pascoli 44,
19122 La Spezia, Italia
Tel. +39 371 3749977
Lat. 44.1134; Long. 9.8354
gluciano.dellotto@omega-air.it

SINERGIA DI LUNGA DATA TRA DUE AZIENDE STORICHE

Una gestione SMART dell'aria compressa

Da sempre, la collaborazione tra Logika Control e La Padana ha come obiettivo quello di applicare il concetto "Smart" alla gestione delle sale compressori.

Una delle prime aziende a comprendere l'importanza e la sostenibilità di questo concetto è stata la "Speroni Water Pumps", società leader nella produzione di pompe per acqua di Castelnuovo di Sotto (Re)

La parola "Smart" è una delle parole maggiormente utilizzate al giorno d'oggi: smart work, smart phone, smart TV, smart home... Spesso, però, questo concetto è difficile da applicare concretamente, soprattutto in ambito manifatturiero e industriale.

Pensiamo al lungo percorso che stanno affrontando le aziende per entrare a tutti gli effetti a far parte della categoria Smart Factory, ovvero "fabbrica intelligente". Il paradigma Industria 4.0 prevede di utilizzare diverse tecnologie digitali al fine di coordinare dinamicamente persone, processi e altri aspetti dell'ambiente circostante, come ad esempio attrezzature o pezzi di ricambio. Sono molte le difficoltà che si presentano, soprattutto in termini di investimenti economici. E' altresì vero che questi ultimi anni di digitalizzazione spinta hanno contribuito alla creazione di grandi opportunità di crescita per tutte quelle imprese manifatturiere che credono nell'innovazione come elemento distintivo.

Una partnership indovinata

La propensione all'"innovazione" è

sicuramente presente nel DNA di Logika Control, che da più di vent'anni progetta e produce controllori elettronici per le industrie OEM e di La Padana Air Compressors che da oltre 50 anni è attiva nella produzione di compressori rotativi a vite. Grazie allo scambio di competenze tecniche e di know-how specifico da un lato, di esperienza sul campo e della massima disponibilità dall'altro, è stato possibile lo sviluppo della centralina elettronica Logik 200.



Logik 200, controllore elettronico industriale per la gestione di sale compressori di grandi dimensioni.

La centralina Logik 200

Studiata per la gestione ottimale di sale compressori composte da 2 a 12 unità, sia con funzionamento ON/OFF che inverter, la centralina Logik 200 prevede procedure di installazione e programmazione semplici e veloci. E' dotata di un ampio pannello di controllo TFT TOUCH a colori per la visualizzazione in tempo reale dello stato della pressione impianto, della temperatura ambiente di lavoro e di eventuali allarmi.

Queste tecnologie, combinate con l'utilizzo della Web Application Logika-Cloud permettono di:

- ottenere la massima efficienza dell'impianto;



I compressori de La Padana presso la Speroni Water Pumps.

- monitorare a distanza la sala compressori;
- garantire un notevole risparmio energetico;
- pianificare gli interventi di assistenza con largo anticipo;
- azzerare o ridurre i fermi produttivi;
- raccogliere dati per consentire una successiva analisi sul funzionamento/rendimento degli impianti.

L'impianto

"Nel caso specifico della Speroni Water Pumps - spiegano i titolari di La Padana Air Compressors, Andrea e Giovanni Folloni - parliamo di una sala compressori, composta da quattro unità La Padana, tre MXP 5000 DRIVEN Inverter

(37 kW) e un MX 4000 ON/OFF (30 kW di backup). Per la gestione delle macchine e dell'impianto per la produzione di aria compressa è stato selezionato il sistema Logik 200 + LogikaCloud".

Giuseppe Speroni, titolare dell'azienda omonima, sottolinea i punti di forza del controllore: "L'installazione della centralina Logik 200 ha permesso di gestire in modo intelligente i 3 compressori con inverter, sempre pronti a seguire la richiesta d'aria variabile della nostra produzione. Inoltre, il sistema Logika Cloud ci segnala in tempo reale eventuali anomalie, permettendoci di azzerare i fermi produttivi per mancanza di aria".

La voce di Logika Control

"Essere 'Smart' significa anche essere pronti, brillanti, reattivi. Nel caso di Logika Control vuol dire avere la capacità di rispondere alle esigenze della clientela più esigente e di aggiornare tempestivamente i propri prodotti dal punto di vista tecnologico - afferma Matteo Faleni, Business Development

Manager dell'azienda per i prodotti del settore aria compressa -. Per fare questo, la versatilità della nostra azienda in collaborazione con le competenze del Service Manager di La Padana, Francesco Pecchini, sono stati e sono fattori indispensabili. Il nostro più recente investimento in Ricerca & Sviluppo riguarda la nuova gamma LogiTronik, composta da controllori sempre più performanti con un design moderno e un'interfaccia grafica semplice e intuitiva che consentono l'interconnessione dei dispositivi in modo ancora più rapido con l'affidabilità e la qualità di sempre. Anche in questo caso, potremo sicuramente contare sul supporto dei nostri partners e amici di La Padana. La versione definitiva di questi controllori verrà esposta alla prossima fiera di Hannover 2023 in occasione del Comvac che torna in presenza dopo quattro anni di stop causato dalla pandemia. Non mancate a questo importante appuntamento".

www.logikacontrol.it

LA PADANA
AIR COMPRESSORS
Since 1970

La miglior esperienza di sempre con l'aria compressa.
The best air compressed experience ever

Oggi la massima efficienza energetica

INVERTER DRIVEN
DRIVEN BY ABB ACS 500-180

IE5 ABB MOTOR

100% MADE IN ITALY

La Speroni Water Pumps

Una storia di continui investimenti in ricerca, innovazioni tecnologiche e risorse umane hanno portato Speroni Spa ad essere oggi riferimento nella produzione di elettropompe. L'Azienda, in costante espansione nel settore, fu fondata nel 1947 a Castelnuovo di

Sotto da Giuseppe Speroni e da lui diretta inizialmente.

In un'epoca in cui l'economia era prevalentemente rurale, egli intuì l'importanza delle applicazioni meccaniche al servizio del mondo agricolo e, mettendo a frutto le sue capacità imprenditoriali, sfruttò appieno le grandi opportunità di crescita del dopoguerra. I continui investimenti in personale e attrezzature fecero rapidamente entrare l'azienda in un mercato in forte espansione, che a partire dagli anni '70 oltrepassava i confini nazionali.



Vista aerea della Speroni Spa.

DIVERSE LE TECNOLOGIE DEGLI SCARICATORI PER UN EFFICACE DRENAGGIO

La CONDENSA non solo acqua da eliminare

Punto di riferimento per l'aria compressa, Ingersoll Rand, proprietaria dei marchi CompAir, Gardner&Denver, Champion e OMI, vanta un completo portafoglio di prodotti: compressori d'aria, filtri, separatori, essiccatori a refrigerazione e ad adsorbimento, generatori di azoto, serbatoi e ora anche una linea completa di scaricatori.

Stefano Cassano

Product Management

Industrial Technologies and Services Ingersoll Rand

In un sistema di aria compressa, i contaminanti possono entrare all'aspirazione o essere introdotti nel flusso d'aria dal sistema stesso. Lubrificanti, particelle metalliche, ruggine e incrostazioni dei tubi vengono quindi separati. Gli scaricatori di condensa devono funzionare correttamente affinché i filtri e i separatori svolgano il loro compito con successo; vengono installati sull'intercooler e sull'after-cooler dei compressori, su filtri, essiccatori, serbatoi di accumulo, tubi di sgocciolamento o sui punti di utilizzo.

Per l'efficienza del sistema

Il drenaggio dell'umidità dai sistemi di aria compressa riduce i tempi di fermo e i danni dovuti a ruggine e incrostazioni. Gli scaricatori Ingersoll Rand sono progettati per durare a lungo, richiedono una manutenzione minima e sono fondamentali nella ricerca dell'efficienza e dell'affidabilità del sistema. Quando uno scaricatore non riesce a eliminare la condensa, questa può riversarsi nel sistema, causando un accumulo di contaminanti

negli essiccatori, nei serbatoi d'aria compressa e nei filtri. Nei compressori a più stadi, il trasporto di umidità dall'intercooler può far penetrare il liquido nello stadio successivo, causando usura prematura e guasti potenzialmente molto importanti.

Perché scaricatori Ingersoll Rand?

Gli scaricatori di condensa Ingersoll Rand possono essere applicati sia in applicazioni con compressori lubrificati che oil free; sono dotati di certificazioni riconosciute a livello mondiale e ogni prodotto viene testato al 100% prima della spedizione; sono robusti e progettati per applicazioni industriali di lunga durata.

La valvola di scarico ad azione diretta con un grande orificio ha dimostrato di essere l'opzione più affidabile per il drenaggio della condensa evitando potenziali intasamenti; inoltre le parti mobili in acciaio inossidabile offrono lunga durata e sono meno sensibili alle particelle aggressive presenti nella condensa stessa. L'utilizzo di ottone garantisce l'integrità durante il trasporto, l'installazione, il funzionamento

e la successiva manutenzione per tutta la vita del prodotto. Dato che gli scaricatori sono installati anche all'esterno, sono dotati di protezione IP65. L'isolamento della bobina di alta qualità protegge il filo di rame dal surriscaldamento. Inoltre, si utilizzano moduli elettronici e componenti PCB di altissima qualità e guarnizioni FPM specificamente selezionate per temperature variabili. La manutenzione degli scaricatori Ingersoll Rand è semplice e veloce. La linea di prodotti si articola come di seguito descritto.

A sensore capacitivo CNL

Sono disponibili due taglie con questa tecnologia: CNL10 e CNL100, per portate d'aria rispettivamente fino a 10 m³/min e fino a 100 m³/min.

Il modello CNL10 è uno scaricatore elettronico che offre una soluzione molto compatta con una versatilità d'installazione e un'affidabilità senza pari. Applicazioni tipiche sono essiccatori frigoriferi e filtri. Per semplificare ulteriormente



Scaricatore di condensa sensore capacitivo CNL.

l'installazione in condizioni di altezza limitate, è disponibile un adattatore per l'ingresso laterale.

Il CNL100 offre un rapido periodo di ammortamento, grazie al risparmio dovuto all'assenza di perdite d'aria e alle caratteristiche di basso consumo energetico. Il recipiente compatto e robusto, la valvola a 2/2 vie ad azione diretta con un grande orificio, la funzione di allarme e il filtro a rete integrato rendono i modelli CNL100 e CNL100-HP per alta pressione, soluzioni

altamente affidabili. Sono dotati di un indicatore di livello digitale a LED che mostra il livello di condensa all'interno del serbatoio e consente di monitorarne il funzionamento, anche in luoghi scarsamente illuminati.

Ad azionamento magnetico MNL

Lo scaricatore MNL ad azionamento magnetico è a zero perdite d'aria, scarica la condensa da tutti i sistemi di aria compressa utilizzando una tecnologia unica



Scaricatore di condensa ad azionamento magnetico MNL.

e brevettata, basata su forze magnetiche senza l'utilizzo di elettricità.

Il modello MNL10 rimuove la condensa da sistemi fino a 10 m³/min, il MNL100 fino a 100 m³/min, mentre il modello MNL500, per applicazioni fino a 500 m³/min, possiede una capacità di scarico eccezionalmente elevata pari a 4.800 l/h a 16 bar.

La serie MNL utilizza magneti di lunga durata, appositamente selezionati, che garantiscono un funzionamento corretto dello scarico. Il processo è automatico, non richiede elettricità e non si verifica alcuna perdita durante il ciclo.

La serie MNL è ideale per applicazioni in cui l'energia elettrica non è disponibile, troppo costosa o non è affidabile. Il filtro integrato in acciaio inox protegge la valvola, assicurando le prestazioni di scarico. Gli apparecchi sono di classe IP68 per un'elevata protezione.

Elettronico temporizzato TDV e TDC

Lo scaricatore temporizzato TDV è la combinazione di un'elettrovalvola e di un temporizzatore elettronico proget-

tata per rimuovere automaticamente la condensa dai sistemi. Il TDC è inoltre dotato di una valvola a sfera e di un filtro integrati nello stesso corpo.

I due modelli di scaricatori sono adatti



Scaricatore di condensa elettronico temporizzato TDV e TDC.

a rimuovere la condensa da qualunque apparecchiatura per dimensione o tipo, offrono una grande semplicità di installazione e sono riconosciuti come i più affidabili e performanti a livello mondiale; sono inoltre disponibili per tutte le tensioni.

Valvola SLV anti-spreco

Un tipico sistema di aria compressa presenta perdite anche attraverso le connessioni delle tubazioni.

La valvola SLV ha dimostrato il suo valore risparmiando milioni di m³ di aria com-

pressa, contribuendo ad evitare inutili perdite, riducendo così le ore di funzionamento dei compressori, risparmiando energia e riducendo i costi operativi.

Comunemente installata in linea dopo il serbatoio, la SLV può essere montata in tutti i sistemi di tubazioni da 1" o 2". Quando la valvola a sfera SLV è chiusa, l'aria compressa rimane nel serbatoio, anziché essere immessa in rete con potenziali perdite delle linee di distribuzione. Il modulo di controllo offre semplicità di programmazione e utili funzioni come il collegamento della SLV a un interruttore della luce. Accendendo le luci nell'area di produzione, la valvola si apre, l'aria compressa fluisce in linea e il compressore



Valvola anti-spreco SLV.

entra in funzione. Alla fine del turno di lavoro si spengono le luci e la SLV chiude di conseguenza il flusso d'aria compressa.

<https://www.ingersollrand.com>

C700, nuovi modelli sempre più efficienti per l'industria del vetro

Con i costi energetici che toccano ormai livelli record, una buona notizia per gli operatori industriali che utilizzano aria oil-free in bassa pressione.



Nell'ambito del continuo processo di miglioramento del prodotto, Ingersoll Rand ha introdotto sul mercato nuove giranti e diffusori sui compressori C700 a 2 stadi con pressione operativa di 3,8-3,9 bar(g) e campo di portate da 55 a 115 m³/min che consentono di ridurre i consumi energetici fino al 3%.

Considerando un prezzo dell'energia elettrica di 0,20 €/kWh (in taluni casi anche conservativo) e 8000 ore di funzionamento all'anno, il risparmio rispetto ai modelli precedenti può superare i 20.000 € all'anno.

LOGIKA CONTROL
ELECTRONIC SOLUTION PROVIDER

Gestione Aria Compressa: innovazione e qualità in un touch



LOGITRONIK 9



LOGITRONIK 26



LOGITRONIK 33



LOGITRONIK 200

Innovazione e ricerca, digitalizzazione e automazione dei processi, interconnessione dei dispositivi, trasferimento dati via web e monitoraggio tramite piattaforma **LogikaCloud**.

Questi i punti di forza di **Logika Control**, presenti in ogni prodotto della consolidata gamma **LOGIK** e nella nuova gamma **LOGITRONIK**.



LogikaControl

WE KNOW HOW

Via Garibaldi, 83A
20834 Nova Milanese (MB) - Italy
Tel. +39/0362/3700.1
email: info@logikacontrol.it

logikacontrol.it



UN TOUR VIRTUALE IMMERSIVO NEL MONDO DELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Una esperienza DIGITALE

SMC Italia invita a un'esplorazione virtuale dello Showroom e dell'Application Center per scoprire le più innovative soluzioni nel mondo dei componenti pneumatici per l'automazione industriale "in azione".

Nell'Application Center è possibile navigare in tre aree tematiche: Pneumatic Solutions, Fluid Control e Mechatronic & Network.

E' sempre più digitale l'esperienza che SMC Italia offre ai propri clienti. Il nuovo progetto digital è il Virtual Tour dello Showroom e dell'Application Center, che permette a utenti da tutto il mondo di accedere virtualmente a uno spazio espositivo che occupa una superficie di 1200 m² presso la sede di Brugherio.

"Abbiamo voluto sperimentare soluzioni alternative per permettere ai clienti di vedere le tecnologie e le soluzioni a marchio SMC per i diversi settori applicativi in cui l'azienda opera, anche senza doversi spostare dal proprio ufficio o dal proprio Paese - spiega Andrea Trifone, marketing manager di SMC Italia -. Questo progetto ci consente di creare un percorso efficace anche a distanza per rimanere vicini ai nostri clienti con un semplice tablet, smartphone o computer e accedere così a ogni tipo di informazione. E' un progetto di trasformazione digitale che ci aiuta a trasferire valore

eliminando le distanze e i confini geografici".

Una nuova modalità di interazione

L'obiettivo di questo progetto è dotare l'azienda di uno strumento in grado di innovare la customer experience e rendere, ogni prodotto, ogni novità, ogni ambiente, interattivo e fruibile da tutti i device, cui è possibile accedere in totale autonomia sulla base dei propri bisogni e necessità.

Il virtual tour si presenta come uno spazio nuovo, sempre aperto e pronto ad accogliere i visitatori, ideale per stabilire nuove modalità di conoscenza tra cliente e azienda.

E' possibile muoversi all'interno della sede o utilizzare i pratici menu per spostarsi velocemente da un ambiente all'altro e per scegliere i contenuti da visionare che più interessano.

Showroom e Application Center

L'esperienza di navigazione consente di percorrere i diversi spazi dello Showroom e dell'Application

Center e accedere ai numerosi touch-point (punti di interesse) per approfondire la conoscenza dei vari prodotti e delle soluzioni offerte.

Cliccando su ciascun punto di interesse è possibile visionare i video tutorial, in cui gli esperti di SMC Italia illustrano dettagli tecnici e funzionalità delle varie soluzioni applicate, consultare la documentazione tecnica, le informazioni commerciali, approfondire gli argomenti di interesse attraverso link interattivi.

Nello Showroom sono presenti soluzioni e tecnologie per diversi settori applicativi: dal trattamento aria alla strumentazione, dalle valvole agli attuatori per l'industria automobilistica, elettronica, alimentare e life science.

Nell'Application Center è possibile navigare tra tre aree tematiche: Pneumatic Solutions, Fluid Control e Mechatronic & Network e apprezzare l'ampia gamma di automazione pneumatica e le tecnologie complementari quali thermo-products, valves automation, mechatronic e industrial network. Un'area dove incontrare tecnici qualificati in grado di identificare la migliore soluzione per ogni necessità applicativa.

Reale e virtuale si fondono così in un ambiente unico, intuitivo e in continua evoluzione grazie a nuovi contenuti tecnici, ai video e alle soluzioni presentate.

Come accedere al Virtual Tour

L'ingresso nel Virtual Tour è semplice e immediato: basta iscriversi a questo link <https://www.smc.eu/it-it/smc-italia/virtual-tour-smc-italia> per accedere alla piattaforma. Il link può essere inoltre condiviso su pagine web, canali Social e via posta elettronica.

<https://www.smc.eu/it-it>

POTERE FILTRANTE



SPIN-ON FAI FILTRI: GARANZIA DI EFFICIENZA.

Cartucce e filtri intuitivi, facili da installare. Per una resa ottimale in qualunque contesto operativo e ambientale, anche il più ostile.

IL MONITORAGGIO DELLA PRESSIONE NELLE MACCHINE DA LAVORO MOBILI

Pressostato meccanico, il FUNZIONAMENTO

Uno strumento per macchine da lavoro mobili. Due le forze che agiscono: la pressione di processo e la forza della molla precaricata. Il punto di intervento è definito dal grado di precarico della molla. Le versioni a membrana per basse pressioni, quelle a pistone per quelle più elevate.

Il pressostato meccanico garantisce un monitoraggio sicuro della pressione in pompe, compressori e macchine da lavoro mobili. Indipendentemente dall'applicazione, funziona secondo il principio della molla precaricata, con una membrana o un pistone come elemento di misura.

La molla precaricata

Col principio di funzionamento della molla precaricata, agiscono due forze:

- la pressione di processo che fa reagire l'elemento di misura del pressostato meccanico. Gli strumenti sono progettati in due modi. Nel caso di basse pressioni di processo, il pressostato meccanico utilizza una membrana (grazie all'ampia superficie che assorbe la pressione), mentre per pressioni più elevate viene utilizzato un pistone con una superficie ridotta;
- la forza della molla precaricata che viene settata tramite la vite di regolazione del pressostato

meccanico: più la vite viene ruotata, più forte è la forza della molla



Schema costruttivo

Un pressostato meccanico come il modello PSM01 di WIKAL è costruito secondo lo schema sopra riportato: connessione elettrica (1), vite di regolazione (2), molla precaricata (3), contatto di commutazione (4), elemento di misura (5) e connessione al processo (6). I modelli PSM01 e PSM02 (con isteresi regolabile) sono interruttori compatti. Hanno un'altezza di 50 mm (versione con connettore piatto) e una larghezza della chiave di 24 e 27 mm.

che l'elemento di misura deve superare. Ciò si accompagna a un aumento del valore del punto di commutazione; la geometria della molla è progettata in base al punto richiesto. In conformità al principio di funzionamento del pressostato meccanico, il punto di intervento è definito dal grado di precarico della molla: viene impostato quando la pressione aumenta e il punto di ripristino viene reimpostato quando la pressione diminuisce.

Il campo di regolazione

Quando si seleziona il campo di regolazione, è essenziale considerare la pressione massima del sistema cui è sottoposto il pressostato meccanico; nel caso degli strumenti compatti WIKAL PSM01 e PSM02 (con isteresi regolabile), ad esempio, si tratta di 60 bar (membrana) e 350 bar (pistone).

Il campo di regolazione è inferiore al valore di sovraccaricabilità; ciò significa che i picchi di pressione possono essere assorbiti. Questo è importante per la protezione del funzionamento a vuoto delle pompe. In questi casi, la pressione del sistema può essere molte volte superiore al valore di commutazione. Pertanto, un pressostato meccanico come i modelli PSM01 e PSM02 nella versione a pistone hanno un punto di commutazione fino a 320 bar. Le versioni a membrana di questi due modelli possono commutare invece fino a un massimo di 16 bar. Il campo relativamente ridotto è spiegato dall'elemento di misura particolarmente sensibile che offre un'elevata ripetibilità. Un campo di commutazione e di sovrappressione più ampio richiederebbe di conseguenza una membrana più robusta, a scapito della ripetibilità.

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

GRUPPO VEDRAI

Importante acquisizione per costruire CHATBOT

Il Gruppo Vedrai continua il suo percorso di crescita con l'acquisizione della maggioranza di Indigo.ai, uno dei principali player nel campo dell'intelligenza artificiale applicata all'interpretazione del linguaggio naturale.

Diventare un polo dell'AI, competitivo a livello italiano ed europeo, e democratizzare l'intelligenza artificiale per portare questa tecnologia alle piccole e medie imprese: è con questo obiettivo che Vedrai, società che sviluppa soluzioni basate su intelligenza artificiale a supporto del processo decisionale, acquisisce il 60% di Indigo.ai, che entra nel Gruppo fondato nel 2020 da Michele Grazioli mantenendo brand, prodotti e team. Restano inoltre nel capitale sociale tutti e cinque i founder di Indigo.ai, segnando così l'inizio di una solida collaborazione industriale tra due realtà del nuovo made in Italy tecnologico.

Una piattaforma no-code

Con questa acquisizione Vedrai potrà mettere a disposizione delle PMI l'intelligenza artificiale conversazionale di Indigo.ai, una piattaforma completamente "no-code", pensata per consentire anche a chi non ha competenze tecniche di sviluppare chatbot e interfacce conversazionali allo scopo di aumentare le vendite e migliorare il customer service. Complementari e integrabili, le soluzioni sviluppate da Vedrai dialogheranno con quelle di Indigo.ai per accelerare il comune percorso di espansione e posizionamento, non solo in Italia ma anche all'estero. Insieme, infatti, le due società

hanno diversi progetti all'orizzonte tra cui il più ambizioso è quello di far "parlare" gli agenti virtuali di Vedrai, grazie alle soluzioni di Indigo.ai, sia attraverso chat sia attraverso assistenti vocali.

Soluzioni semplici e intuitive

La scelta di Vedrai di acquisire Indigo.ai è legata alla grande esperienza di quest'ultima nelle soluzioni di intelligenza artificiale conversazionale per progettare e costruire chatbot e interfacce conversazionali personalizzate, scalare applicazioni AI e analizzare insight.

Fondata nel 2016, Indigo.ai è uno dei principali player nell'ambito del Natural Language Understanding e del Natural Language Generation.

"Vedrai condivide con Indigo.ai la mission di rendere l'intelligenza artificiale uno strumento democratico, che sappia parlare in modo concreto ai problemi delle aziende, anche di quelle che per dimensioni o cultura sono solitamente attori non protagonisti dei grandi processi di innovazione", spiega Michele Grazioli, Presidente di Vedrai Spa. "La tecnologia di Indigo.ai ci permetterà di rendere le nostre soluzioni ancora più semplici e intuitive, da utilizzare sviluppando una modalità di interazione basata sul linguaggio naturale che non richiede periodi di formazione o rodaggio e che quindi possa avvicinare fin da subito i

nostri strumenti ai problemi che devono risolvere".

"Grazie alla collaborazione con Vedrai, Indigo.ai accelererà il suo percorso di crescita ed espansione rafforzando il proprio posizionamento come punto di riferimento per tutte le aziende che vogliono evolvere la Customer Experience utilizzando l'intelligenza artificiale - aggiunge Gianluca Maruzzella, Co-founder & CEO di Indigo.ai -. La mission di Vedrai è perfettamente allineata alle nostre ambizioni e, come noi, punta a rendere l'AI una tecnologia finalmente accessibile. Questo accordo, reso possibile anche grazie al supporto di Growth Capital, rappresenta la scelta migliore per il futuro delle due società e delle sue persone, ma anche per l'ecosistema tech italiano che vede le sue aziende sempre più unite, forti e in grado di affrontare il contesto globale".

Uniti per crescere

"I prodotti di Indigo.ai si integrano perfettamente con quelli di Vedrai e, insieme, saremo in grado di raggiungere sempre più settori - conclude Diego Maccarelli, Head of Corporate Finance di Vedrai -. Il mercato dell'AI in Italia è in crescita ed è fondamentale che le aziende che condividono una visione uniscano le forze per ottenere il massimo dei benefici e rendere il settore più competitivo e attrattivo anche all'estero".

Vedrai

Vedrai Spa, nato nel 2020 è un gruppo specializzato in intelligenza artificiale, in particolare ha sviluppato soluzioni per supportare imprenditori e manager nel processo decisionale ancor prima che le decisioni vengano prese: individuando le possibili relazioni di causa-effetto, ne calcola l'impatto sull'azienda.

www.vedrai.com



TESEO®

www.teseoair.com

RIVOLUZIONARI
SISTEMI MODULARI IN ALLUMINIO PER
ARIA COMPRESSA E FLUIDI IN PRESSIONE



SISTEMI MODULARI



COSTI OTTIMIZZATI



ZERO PERDITE



BASSI COSTI
DI MANODOPERA



PRODOTTO GREEN



ENERGY SAVING

Più di 30 anni fa, TESEO ha aperto un **mercato** rivoluzionando i sistemi di distribuzione di aria compressa e fluidi tecnici. Oggi, TESEO offre una vasta gamma di **prodotti e soluzioni su misura** per fornire ai clienti di tutto il mondo un **servizio completo** di distribuzione di energia, dalla **consulenza tecnica** all'**ottimizzazione delle linee**. Grazie alla sua vasta esperienza, ai prodotti innovativi e costantemente aggiornati e al **design** distintivo, TESEO è un **partner affidabile e qualificato** per tutte le aziende che danno grande importanza al **risparmio energetico**. I sistemi TESEO sono 100% privi di perdite.



SCOPRI DI PIÙ



TESEO S.R.L.

tese@teseair.com

Tel. +39 030 9150411

Via degli Oleandri, 1 - 25015

Desenzano d. G. - Brescia - Italy



LA PAURA DEL CAMBIAMENTO FRENA IL DIGITALE IN ITALIA

COLLABORAZIONE fra business unit

La ricerca “CIOs & The Board”, ideata e promossa da CIONET e Workday, evidenzia le criticità delle imprese italiane verso i processi d'innovazione: per il 71% dei direttori informatici la cultura organizzativa aziendale è la principale barriera per la trasformazione digitale. In media le aziende italiane sono parzialmente digitalizzate, al 61%.

Il segnale d'allarme arriva direttamente dai direttori informatici. Secondo i Cio italiani, la cultura organizzativa aziendale resta il più grande ostacolo alla trasformazione digitale delle imprese. È questo il dato principale che emerge dalla ricerca “CIOs & The Board” realizzata da CIONET, la prima business community internazionale dei direttori informatici e leader digitali del settore IT con più di 9.000 membri nel mondo, e Workday, azienda multinazionale leader nelle applicazioni cloud native per la gestione finanziaria e delle risorse umane.

I numeri della ricerca

Secondo il 71% degli intervistati (178 chief information officer di grandi aziende operative in Italia) la cultura organizzativa aziendale è la principale barriera che frena la trasformazione digitale delle imprese.

Al secondo posto sono state indicate le capacità lavorative dei

dipendenti (54%), mentre al terzo i requisiti di compliance e privacy in materia di cybersicurezza (33%). “La trasformazione digitale è un cambiamento culturale prima che operativo e proprio la paura del cambiamento è il primo ostacolo da superare”, commenta Federico Francini, country manager di Workday per l'Italia.

Solo parzialmente digitalizzate

Un problema culturale e di visione a lungo termine che parte dai vertici aziendali e si riflette a cascata sulla forza lavoro. A livello complessivo, infatti, i Cio intervistati hanno evidenziato come in media le aziende italiane siano parzialmente digitalizzate con una percentuale complessiva pari al 61%: questo significa che le imprese sono sulla via giusta, ma solo in parte possono ottimizzare, accelerare e rendere più agili tutte le attività di business per ridurre le distanze tra partner, clienti e fornitori, nonché per identificare nuove opportunità e nuovi

modelli di business. Interessante notare come la principale divisione aziendale dove si concentreranno gli sforzi d'innovazione e tecnologia nei prossimi 12 mesi sia quella legata a Product & Operations (38%): un segnale importante che dimostra come le organizzazioni stiano accentuando gli investimenti in questa business unit con l'obiettivo di offrire prodotti sempre più tecnologici, diversi da quelli della concorrenza e in linea con le nuove richieste del mercato. Al secondo posto i direttori informatici italiani hanno indicato con il 21% il reparto Marketing & Sales, in terza posizione l'ICT con il 17% e seguono Customer Services con il 12%, Ricerca e Sviluppo con l'8% e con lo 0% dei rispondenti Human Resources.

Serve una visione strategica

“È evidente come il Cio diventi un manager a 360 gradi. Necessiti e necessiterà sempre di più di capacità di visione strategica, spinta innovativa verso il cambiamento e di stabile e continuativa relazione con il board aziendale”, spiega Luigi Pignatelli, Head of Digital and Information Technologies, Carl Zeiss Vision Italy e Board Member CIONET.

La collaborazione strategica tra le varie business unit aziendali è ormai divenuta un imperativo all'interno delle organizzazioni e i Cio le dedicano sempre più impegno e risorse: oltre il 66% dei rispondenti ha indicato di riservare tra il 40 e il 60% del loro tempo a questa attività. È poco sopra il 30% la percentuale dei rispondenti che si dedica quasi interamente (oltre il 60% del tempo) a programmi d'innovazione e digitalizzazione dell'azienda.

www.espressocommunication.it

2023	29-31 marzo	Mec Spe	Parma	Senaf Tel. 02 332039.1 Fax 02 39005289 www.senaf.it
	29-31 marzo	Metef	Brescia	Veronafiere Tel. 045 829 8111 Fax 045 829 8288 www.veronafiere.it
	17-21 aprile	Hannovermesse	Hannover	Hannovermesse Tel. 02 70633292 Fax 02 70633412 www.hfitaly.com
	10-13 maggio	Lamiera	Milano	CEU Centro Esposizioni UCIMU Tel. 02 26255230 Fax 226255894 lamiera.esp@ucimu.it
	18-20 maggio	Expodental Meeting	Rimini	Promundi Tel. 02 700612.1 www.expodental.it
	23-25 maggio	SPS/IPC Drives Italia	Parma	Messe Frankfurt Italia Tel. 02 8807781 Fax 02 72008053 www.spsitalia.it
	6-8 giugno	Automechanika	Francoforte	Messe Frankfurt Tel. 028807781 Fax 0272008053 www.automechanika.messefrankfurt.com
	27-30 giugno	Automatica	Monaco	Messe München GmbH Tel. 004989949-11538 Fax 004989949-11539 www.automatica-munich.com

LA STRADA PER UN'INDUSTRIA CLIMATICAMENTE NEUTRA

L'APPUNTAMENTO dall'industria sempre atteso

Dal 17 al 21 aprile 2023 all'Hannover Messe, aziende leader a livello internazionale evidenziano quanto siano andate lontano sulla strada per una produzione climaticamente neutra e resiliente. Sotto il tema principale "Trasformazione industriale: fare la differenza", gli espositori mostrano come l'industria possa ridurre significativamente le emissioni di CO₂.

Le grandi sfide che il mondo deve affrontare oggi, come il cambiamento climatico, la carenza di energia e le catene di approvvigionamento interrotte, hanno tutte una caratteristica comune: richiedono soluzioni innovative e ad alta tecnologia. All'Hannover Messe, la fiera leader mondiale per la tecnologia industriale, aziende leader dei settori dell'ingegneria meccanica, dell'ingegneria elettrica, dell'energia, della compressione e del vuoto, del software e dell'IT mostrano un ecosistema industriale che consente cambiamenti nel modo in cui si produce, collabora e si fanno affari.

Fare la differenza

"Con il tema principale 'Trasformazione industriale: fare la differenza', Hannover Messe 2023 mostra la differenza che le aziende espositrici possono mettere in atto, quali cambiamenti possono apportare e quali innovazioni intraprendere sulla strada verso un'industria climaticamente neutra", ha affermato il dott.

Jochen Köckler, Presidente del Consiglio di Amministrazione, Deutsche Messe AG. "Questo è un invito all'azione per le aziende, le PMI e le startup, ma anche per la scienza, la politica e la società. Devono lavorare insieme per garantire la nostra produzione industriale, prosperità e futuro, nonché per proteggere il nostro ambiente: Hannover Messe mostra la strada per un'industria climaticamente neutra".

Potenziale dirompente

Hannover Messe 2023 ospita più di 4.000 aziende espositrici da tutto il mondo, comprese aziende globali come Autodesk, Bosch, Capgemini, Dassault Systemes, Microsoft, NO-KIA, Salzgitter, ServiceNow, Schneider Electric e Siemens, nonché PMI leader come Aerzener Maschinenfabrik, Beckhoff, Block Transformatoren, Boge, GP Joule, Festo, Formlabs, gbo Datacomp, GFOS, Harting, ifm, Kaeser, LAPP, Pepperl+Fuchs, Phoenix Contact, Rittal, SEW, Wago, WILBU e Ziehl-Abegg. Famosi istituti di

ricerca come Fraunhofer e Karlsruhe Institute for Technology (KIT) che delineano soluzioni industriali per il futuro e oltre 300 startup di vari settori tecnologici che mostrano innovazioni con un potenziale dirompente.

Sette settori

Hannover Messe 2023 presenta sette settori di visualizzazione: automazione, movimento e azionamenti, ecosistemi digitali, soluzioni energetiche, parti e soluzioni ingegnerizzate, hub futuro, aria compressa e vuoto. L'espositore mostra soluzioni in settori quali la produzione CO₂ neutrale, l'Industria 4.0, l'intelligenza artificiale, la sicurezza informatica, la logistica 4.0, l'economia circolare e l'idrogeno e le celle a combustibile.

Che si tratti di digitalizzare complessi processi di produzione, utilizzare l'idrogeno per gestire interi impianti di produzione o utilizzare software per analizzare e ridurre l'impronta di CO₂, gli espositori di Hannover Messe forniscono un quadro completo delle possibilità tecnologiche per l'industria di oggi e di domani.

L'Indonesia partner 2023

L'Indonesia, la più grande potenza economica nella regione dell'ASEAN, è Paese partner di Hannover Messe 2023. Con il motto "Making Indonesia 4.0", l'Indonesia mira a diventare una delle dieci maggiori economie del mondo entro il 2030. Le energie rinnovabili dovrebbero rappresentare, allora, circa il 52% della produzione totale di elettricità, come pure l'energia idroelettrica poco meno della metà e il fotovoltaico circa un quarto.

<https://www.hannovermesse.de/en/>

Da una tecnologia brevettata, e **pluripremiata** in tutto il mondo, per **separare olio dall'acqua**, usata in ogni situazione di sversamento, dai grandi disastri in mare ai più piccoli incidenti di qualsiasi genere, **Test1** ha realizzato OCF.



OCF ha **prestazioni eccezionali**, non ti chiediamo di crederci, **provalo!**

**CONTATTACI PER
RICEVERNE UNO
OMAGGIO.**

- ☑ Maggiore efficienza di filtraggio
- ☑ Riduzione del rischio di tracima e di ostruzione capillare del materiale filtrante
- ☑ Efficace su tutti i tipi di oli
- ☑ Impiego universale
- ☑ Consistente riduzione dei costi di smaltimento
- ☑ Funziona anche con macchinari a velocità variabile
- ☑ Semplicità di installazione e sostituzione
- ☑ Rispetto per l'ambiente

TEST1 SRL
Via Brescia, 275
25075 Nave (BS) IT

TELEFONO
+39 030 30 99 371

WEB
info@test1srl.com



*Offerta soggetta a limitazioni:
• a tempo limitato entro il 28-02-2023;
• massimo 1 (uno) omaggio per società/cliente/richesta;
• l'omaggio riguarda un filtro con portata massima pari a 300 m3/h - 5000 l/min.



La marcatura UKCA regole per l'uso

Con l'uscita del Regno Unito dall'Unione Europea, gli organismi notificati britannici non possiedono più lo stato giuridico di organismi dell'Unione, ma sono stati ridefiniti come UK Approved Bodies (organismi approvati). Dal 1 gennaio 2021 quindi, nel mercato UK, sui prodotti UE dovrà esserci la marca UKCA, anche se già marcati UE.

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

La marcatura UKCA, l'omologa nel Regno Unito di quella UE, è entrata ufficialmente in vigore il 1° gennaio 2021. Tuttavia, per consentire alle aziende di adeguarsi ai nuovi requisiti, il governo UK ha esteso la validità della marcatura CE fino alla fine del 2022. Quindi la marcatura UKCA sarà necessaria a partire dal gennaio 2023, cessando il periodo di transizione, e facendo sì che i beni immessi sul mercato della Gran Bretagna (Inghilterra, Galles e Scozia) debbano obbligatoriamente riportare la marcatura UKCA. Questa marcatura (UK Conformity Assessed) sarà testimonianza del fatto che i beni siano conformi a tutti i requisiti legislativi del Regno Unito applicabili e che le procedure per valutarne la conformità siano state completate in modo corretto. UKCA è il nuovo marchio di prodotto del Regno Unito utilizzato per le merci destinate in Inghilterra, Galles e Scozia mentre per quanto riguarda l'Irlanda del Nord resta valida la marcatura CE. La marcatura UKCA copre la maggior parte dei prodotti finora cer-

tificati secondo gli standard europei CE.

Il passaggio delle marcature

Alla luce del nuovo regolamento è fondamentale conoscere i punti principali relativi al passaggio dal marchio CE alla nuova marcatura, in particolare per i requisiti delle attrezzature industriali. Una nota importante da considerare è che, con l'uscita del Regno Unito dall'Unione europea, gli organismi notificati britannici non possiedono più lo stato giuridico di organismi dell'Unione, ma sono stati ridefiniti come UK Approved Bodies (organismi approvati). Ne consegue che, dal 1 gennaio 2021, gli organismi non possono più emettere certificati, né verificare la conformità, di beni relativi all'UE e alla sua normativa. Il marchio UKCA si dovrà applicare alle apparecchiature in pressione così come alla maggior parte dei prodotti, con l'eccezione, ad esempio, delle apparecchiature marine. I prodotti che saranno immessi sul mercato dell'UE richiederanno sempre la marcatura CE, eventualmente aggiunta a quel-

la UKCA; ciò perché il marchio UKCA non sarà riconosciuto nel mercato UE. Dal 1° gennaio 2021 quindi, i requisiti tecnici “requisiti essenziali” che i fabbricanti di apparecchiature a pressione destinati all'UK devono soddisfare, i processi di valutazione della conformità e gli standard che possono essere utilizzati per dimostrarla, sono quelli indicati nel decreto di recepimento in Gran Bretagna della Direttiva PED. La Gran Bretagna ha pubblicato una lista di norme (designated standards) che avranno la stessa funzione delle norme “armonizzate” e che garantiranno presunzione di conformità al regolamento inglese. Per quanto riguarda la Dichiarazione di conformità, come anche illustrato dal sito ufficiale del Governo britannico, questa “deve essere redatta per la maggior parte dei prodotti legalmente contrassegnati dal marchio UKCA” e “deve essere separata dalla dichiarazione di Conformità UE” del medesimo prodotto. Ormai il primo gennaio 23 è arrivato. Contattateci per maggiori chiarimenti in merito.

WIKA

vetrina

Valvola a sfera HPBV per alte pressioni

La valvola a sfera per alte pressioni HPBV con design a sfera flottante è stata sviluppata per applicazioni ad alta pressione: è adatta a quelle nominali fino a 20.000 psi (1.379 bar).

Grazie al design a prova di scoppio della valvola, la sicurezza di lavoro è garantita soprattutto in applicazioni con carichi di pressione elevati e frequenti cicli di pressione. La possibilità di serrare nuovamente il dado del premistoppa della sede della valvola ne prolunga la durata.

La sede della valvola in Peek offre un'eccellente resistenza agli agenti chimici, al calore e all'usura. La valvola può essere aperta/chiusa completamente con un solo quarto di giro.



Le valvole a sfera HPBV di Wika.

Le applicazioni

L'utilizzo tipico avviene: nell'industria di processo oil & gas, petrolchimica, industrie chimiche, generazione di energia, trattamento acque e acque reflue; per fluidi liquidi (ad esempio: acqua, olio idraulico) in applicazioni ad alta pressione: banchi di prova (ad esempio componenti idraulici), pannelli ad alta pressione, pannelli di controllo della testa del pozzo (WHCP) e centraline idrauliche (HPU).

La soluzione "hook-up"

Su richiesta, WIKA offre l'assemblaggio professionale di valvole e strumenti di misura della pressione e altri accessori in una soluzione pronta per l'installazione, nota anche come soluzione di "hook-up". Per garantire le prestazioni del sistema completo, viene eseguito un ulteriore test di tenuta sull'assieme.



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

PARKER HANNIFIN

vetrina

Sensore di pressione SensoControl SCP04, per applicazioni con idrogeno

Parker Hannifin, leader mondiale nel settore delle tecnologie di movimentazione e controllo, propone il nuovo sensore di pressione SensoControl SCP04 per applicazioni con idrogeno. Con quest'ultimo sviluppo, Parker prosegue la sua strategia di progettazione di prodotti per nuovi mercati e applicazioni future. L'idrogeno viene utilizzato sempre più frequentemente in tutti i tipi di mezzi di trasporto: dai camion agli autobus, fino ai treni e al settore marittimo. Per la produzione, il trasporto, il rifornimento e il magazzinaggio dell'idrogeno sono necessari prodotti e soluzioni all'avanguardia. Il sensore di pressione SCP04 di Parker è stato progettato per soddisfare i requisiti chimici e fisici dell'intero ciclo di vita dell'idrogeno. Il sensore è particolarmente flessibile grazie alle diverse filettature e può adattarsi a un'ampia gamma di connettori di sistema.



Il nuovo sensore di pressione SensoControl SCP04 di Parker.

Resistente alle alte pressioni

Il sensore SCP04 assicura resistenza alle alte pressioni e, in quanto cella di misurazione piezoresistiva tarata digitalmente, rileva valori di pressione da 4 bar a 1.000 bar. La resistenza alle basse

www.ariberg.com

ARI BERG

COMPRESSORI

VENDITA E ASSISTENZA COMPRESSORI

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

temperature, agli urti e alle vibrazioni, lo rende particolarmente adatto per gli ambienti più esigenti.

Privo di guarnizioni

Il design compatto elimina la necessità di guarnizioni interne e le perdite dovute all'eccessiva sollecitazione del materiale. Il sensore SCPO4 non presenta fluido di trasferimento a pressione, né grandi aree pressurizzate. Inoltre, è a tenuta di vuoto e privo di elastomeri. Le connessioni di processo sono state progettate per essere prive di guarnizioni e soddisfare i requisiti delle applicazioni con idrogeno.

In acciaio Aisi 316L

La robusta struttura in acciaio inossidabile 316L e la bassa permeabilità del sensore SCPO4 garantiscono un'ampia resistenza ai fluidi e impediscono l'infragilimento del metallo dovuto all'idrogeno ionizzato; inoltre, il sensore offre un'elevata connettività grazie all'ottima compatibilità con i diversi connettori disponibili e può essere configurato con diversi segnali di uscita.



<https://www.parker.com/>

COVAL

vetrina

Dove serve un'elevata portata

Le nuove pompe per vuoto multistadio CMS HD di Coval rispondono perfettamente alle attuali esigenze dell'industria. Sviluppate insieme a integratori di sistemi e utenti finali, migliorano le prestazioni dei modelli della generazione precedente in termini di: potenza, robustezza e modularità. Le pompe sono studiate per gestire portate fino a 1300 NI/min. La gamma è progettata e prodotta per impieghi gravosi, garantendo la sua resistenza in ambienti difficili.

Le pompe classificate IP65 sono progettate per una durata di 50 milioni di cicli. Infine, grazie al loro design modulare, le pompe possono essere configurate con una portata selezionabile, con o senza pilotaggio e con tre soluzioni di scarico configurabili, a seconda delle esigenze applicative. La modularità consente di accedere individualmente a ciascuno dei suoi sottogruppi per la manutenzione. Ciò migliora anche il tasso di riparabilità.



La nuova pompa per vuoto multistadio CMS HD.

Facili da integrare

Le pompe compatte possono essere facilmente inserite nel processo dell'impianto. Alcuni modelli offrono un sistema di controllo completamente integrato, che li rende facili da installare, anche dove lo spazio è limitato. La nuova serie CMS HD è la prima parte di una gamma completa che, dal 2023, includerà una versione intelligente con capacità di comunicazione, integrando tecnologia NFC e semplice networking con l'interfaccia di comunicazione IO-Link.

Qualità che fanno la differenza

- Robustezza: progettate per lavorare in ambienti difficili.
- Performance: combinano potenza ed efficienza per la manipolazione.
- Modularità: ogni sottogruppo è individualmente accessibile per la manutenzione.
- Integrazione: si integrano perfettamente nella smart factory 1/3.



www.coval-italia.com

ITV
Pneumatic

8.000 products!

Individual solutions!

Endless opportunities 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	•	•	•		•	•			•	•	•				•
	•	•	•		•				•	•	•				•
Boge Italia	•	•	•		•	•		•	•	•				•	•
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Champion	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Claind															•
C.M.C. Costruzioni Meccaniche Compressori			•		•	•			•	•	•				
Compair	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•				•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Dari	•	•	•		•	•				•				•	
		•				•			•	•					
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											•		•	
											•			
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		•	•	•	•	•				•					

Repertorio

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	•	•	•	•				•			•		•		



STANDARS PRESSURE VESSELS SPECIAL PRESSURE EQUIPMENT OIL & GAS

Baglioni SpA - Via Dante Alighieri, 8 - 28060 San Pietro Mosezzo (NO) Italy
 +39 0321 485211 - baglionispa.com - sales@baglionispa.com

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

PNEUMOFOR 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

**„La quarta generazione della perfezione
BOGE S-4 – Best Of German Engineering.“**

Frank Hilbrink, Product Market Manager di BOGE Kompressoren

La Serie di compressori a vite BOGE S-4 è la prova oggettiva del risultato del lavoro di un gruppo di progettisti e sviluppatori quando vengono messi in discussione tecnologie e prodotti ormai noti e affermati. La sua inospettabile silenziosità, l'immediatezza nell'accesso per la manutenzione e lo straordinario miglioramento di efficienza sono il risultato di un design rivoluzionario che utilizza soluzioni innovative in ogni parte funzionale della macchina. Con la Serie S-4, Boge "reinventa" il compressore a vite, ponendo una pietra miliare nella tecnica di questa tecnologia. boge.com/en/s-4

BOGE
COMPRESSED AIR SYSTEMS
BOGE AIR. THE AIR TO WORK

Further information
<https://it.boge.com/it/prodotti/compressore-a-viteS-4-110>

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



CASA DEI COMPRESSORI GROUP s.r.l.

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

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



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



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 9001:2008 n°423/A/2007

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)



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



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)



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



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.

