

I QUADERNI DELL'
aria
compressa

OTTOBRE 2023

gas e vuoto nella fabbrica intelligente

PIONIERI

DELL' INNOVAZIONE



MADE IN ITALY

EMME.CI. sas - Anno XXVIII - n. 10 Ottobre 2023 - Euro 4,50

DA 35 ANNI IL PRIMO E IL MIGLIOR SISTEMA MODULARE IN ALLUMINIO
PER LA DISTRIBUZIONE DI ARIA COMPRESSA E FLUIDI TECNICI



SISTEMI MODULARI

www.teseoair.com



ZERO PERDITE



PRODOTTO GREEN



ENERGY SAVING



COSTI OTTIMIZZATI



BASSI COSTI
DI MANODOPERA

FOCUS

Plastica

Compressione
Il dealer del futuro
come evolverà

Produzione
Tecnologia
un passo oltre

Automazione
Il primo robot
pneumatico



QWIK-PURE®

Il primo separatore acqua-olio attivo
che rivoluziona il trattamento della condensa

Sicuro. Pulito. Modulare.

Scopri di più



www.beko-technologies.com



PNEUMAX



NEW

Modulo multi-seriale Serie PX

Smart Solutions for Smart Automation

- Massima flessibilità d'impiego
- Moduli I/O analogici e digitali
- Soluzione stand alone collegabile tramite cavo SUB-D
- Realizzata in tecnopolimero
- Classe di protezione IP65
- Ampia gamma di protocolli di comunicazione

CANopen PROFINET PROFINET EtherCAT

EtherNet/IP IO-Link CC-Link IE Basic

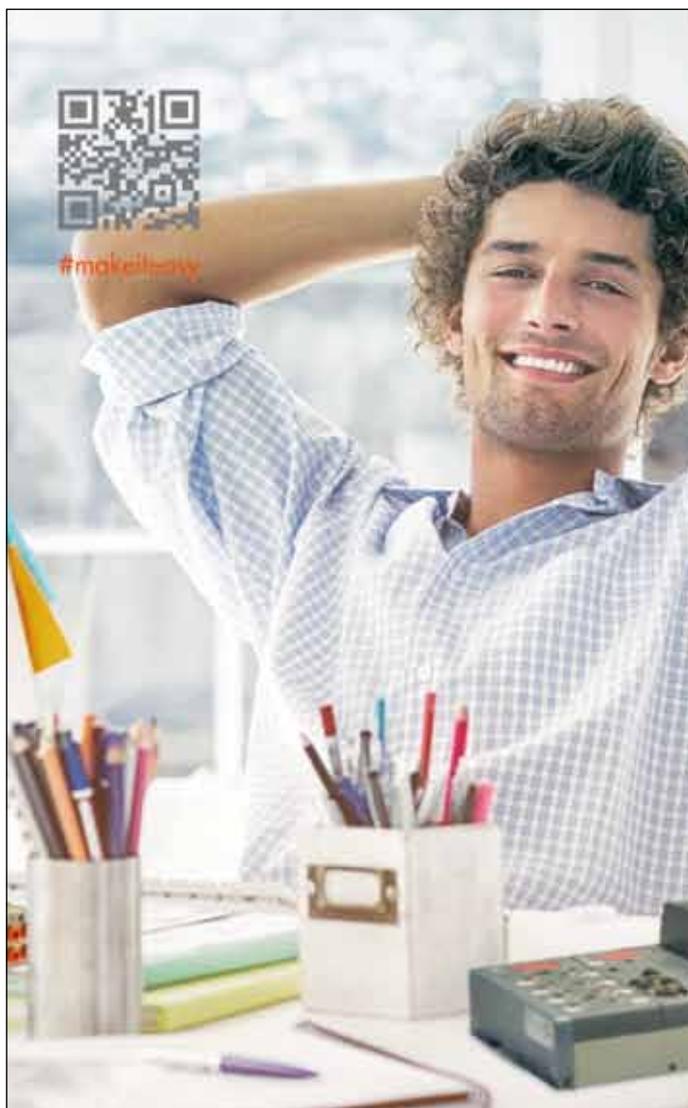
Il modulo multi-seriale Serie PX è stato realizzato per offrire una elettronica di gestione e comando di componenti pneumatici ed elettropneumatici compatta e flessibile interfacciandosi con i protocolli di comunicazione più diffusi.

È possibile integrare moduli di I/O sia digitali che analogici e utilizzare la soluzione stand alone collegabile tramite cavo SUB-D con tutti i manifold. I corpi e la sottobase realizzati in tecnopolimero ed il design compatto studiato per ottimizzare gli ingombri complessivi del sistema rendono **la Serie PX estremamente leggera e garantiscono la massima flessibilità d'impiego.**



Italian Excellence

pneumaxspa.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

Anniversario.....7

Compressione

- MERCATO
Il dealer del futuro, come evolverà 8
- CONTROLLO
Per garantire il futuro.12
- AZIENDE
Presenza centralizzata ma capillare.....14
- APPLICAZIONI
La conversione green nel metallurgico.....17

FOCUS

PLASTICA

FIERE

La sostenibilità 5.0 della plastica18

APPLICAZIONI

Manici e manopole, connubio felice.....20

PRODUZIONE

Tecnologia, un passo oltre 22

Vuoto

- PRODOTTI
Asciutte, pulite e senza olio..... 25
- Per un utilizzo semplice e intuitivo..... 27

Gas

- RECIPIENTI
Pronti per un domani che è già oggi 28
- COMPONENTI
Soluzione integrata di manifold31

Automazione

- PRODOTTI
Il primo Cobot pneumatico 33

Software

- PRODOTTI
Progettazione e layout di fabbrica 35

Fiere

- CALENDARIO
I principali eventi 36

Associazioni

- ANIMAC
Salute e sicurezza non possono aspettare..... 38

Flash

- COMPRESSIONE
Un successo di sostanza 11
- VUOTO
Movimentazione sicura ed efficiente 26
- FIERE
Il tradizionale incontro sul palcoscenico di Verona..... 37

Repertorio

.....40

Blu Service

..... 45

IMMAGINE DI COPERTINA: Teseo Srl



Anno XXVIII - n. 10
Ottobre 2023

Direttore Responsabile
Benigno Melzi d'Eril

Progetto grafico
Maurizio Belardinelli

Impaginazione
Nicoletta Sala

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

Stampa
TIT1 print & communication
(Usmate Velate - Mb)

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



Abbonamenti

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

Tariffe pubblicitarie

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

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

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



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

Scarica la Guida dal sito
ariacompressa.it



ariacompressa@ariacompressa.it
Tel. 0290988202 - Fax 0290965779



L'AFFIDABILITÀ È DI FAMIGLIA.

Con BORA, la nuova linea di compressori a trasmissione diretta 1:1, la proverbiale affidabilità di SHAMAL arriva anche sulle macchine a vite. Disponibili a velocità fissa e variabile, i compressori della innovativa gamma BORA a partire dal modello da 18,5 kW utilizzano motori a magneti permanenti ed inverter di ultima generazione per garantire prestazioni ed efficienza senza precedenti. Con BORA, SHAMAL allarga la famiglia ed è pronta ad affrontare le sfide delle nuove generazioni.

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


shamal
AIR COMPRESSORS

a brand of


FNA
by father family
The great family
of air compressors.

Anniversario

Benigno Melzi d'Eril

Cosa si intende per anniversario: il ricordo, la ricorrenza di un evento che può essere di solito o l'inizio di qualcosa o la sua fine. Aziendalmente ci si ritrova a scadenze di lustro o decennali per festeggiare crescita, successi o quanto d'altro positivo, non solo nel ricordo, ma anche per consolidare quel senso di appartenenza che porta a credere in quella comunità con la quale e/o per la quale si lavora, si vive. Significa trovare quelle motivazioni che portano ad uscire da quell'individualismo e opportunismo che divide e porta a dare solo valore ai numeri di excel. Significa condividere lo scoppio di un applauso con un sorriso, che porta poi a mettere in quello che si fa quel qualcosa in più, che porta a raggiungere risultati solo sperati. Non si tratta solamente di rivivere un passato "glorioso" e mitizzarlo nell'intento di continuare una tendenza favorevole, ma a volte, e anche qui spesso, il ricordo può essere doloroso: una perdita, un fallimento. In questo caso, non è facile, ma ciascuno e tutti insieme dobbiamo prendere atto che una storia è finita, che dopo aver dato sfogo ai nostri sentimenti, dobbiamo cominciare daccapo traendo insegnamenti da cosa o da chi abbiamo perduto per un nuovo corso, nuovo perché il tempo e le condizioni sono cambiate, ma lo spirito costruttivo del passato ci può essere di esempio per lanciarci in una impresa che ci chiama, con tutti i nostri ricordi ed esperienze, sia positive, che negative da non reiterare. Dopo queste considerazioni credo che ogni anniversario vada festeggiato per quello che ricorda, ma soprattutto per quello che insegna e anche per le riflessioni che deve suscitare.

REGISTRATI ON LINE

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

www.ariacompressa.it



NON SI PARLA PIÙ DI “PRODOTTI” MA ESCLUSIVAMENTE DI “SERVIZI”

Il dealer del futuro, come EVOLVERA’

Il parallelo con il mondo dell’automotive porta all’affermazione che il mercato attuale dell’aria compressa, come d’altronde ogni altro mercato cresciuto nell’ultimo decennio, veda come cardine la centralità del “cliente”. L’utente richiede attenzione in tutte le fasi del rapporto tecnico commerciale e tende a una partnership.

Ingegnere GianLuca Zanovello

Compressori Veneta



In seguito all’accelerazione dei processi di innovazione dovuta alla pandemia e alla situazione contingente, molti settori industriali stanno vivendo un cambiamento epocale. In questo articolo si cercherà di condurre un parallelo tra un settore industriale “maturo”, l’automotive, e quello dell’aria compressa per individuarne delle linee comuni di evoluzione.

Quali sono i cambiamenti che si percepiscono?

Quali sono le nuove richieste dei clienti?

Quali le difficoltà incontrate oggi dall’imprenditore che da due generazioni “vende” sul proprio territorio?

Cerchiamo di capire perché il mercato stia cambiando in maniera così sostanziale e con un passo impensabile fino a qualche anno fa e quali sono oggi i “bisogni” dei clienti tipo nel settore dell’aria compressa.

Il parallelo con il mondo dell’automotive porta all’affermazione che il

mercato attuale dell’aria compressa, come d’altronde ogni altro mercato cresciuto nell’ultimo decennio, veda come cardine la centralità del “cliente”.

L’azienda (nella figura dell’Energy Manager) che sta sviluppando una crescente attenzione ai consumi energetici, scopre che il costo per la produzione e la gestione dell’aria compressa rappresenta una percentuale significativa dei consumi energetici complessivi. L’azienda cliente non si accontenta più del “commerciale generalista” che propone il prodotto con la logica del prezzo senza fornire una valutazione tecnica coerente; vengono richieste qualità come: competenza, professionalità, esperienza. Questa situazione risponde in parte alla prima e terza domanda che ci si era posti all’inizio dell’analisi. L’utente richiede attenzione in tutte le fasi del rapporto tecnico commerciale che si integra, dall’analisi iniziale delle necessità a un monitoraggio costante dell’efficienza energetica. Questo passaggio risponde a completamento della prima e terza domanda. Ad un occhio attento emerge chiaro che fino ad ora non si è mai parlato di “prodotto” ma esclusivamente di “servizi”. Questa osservazione sintetizza in maniera chiara e completa l’analisi dell’evoluzione del dealer. L’azienda utente ha bisogno di una struttura fatta di persone che proponga servizi in grado di trasmettere fiducia e familiarità durante tutto il percorso. Sempre più spesso l’utente è rappresentato da un millennial, o un rappresentante della generazione Z, e in quanto tale pretenzioso: necessita della componente innovativa del processo di acquisto (anche per i servizi) che ad oggi è vista come la base del cambiamento.

La “rivoluzione del sistema distributivo”

Nel settore automotive, adottato come parallelo, risulta che l’83% degli acquirenti preferisce ancora comprare un’auto personalmente presso un rivenditore, anziché sfruttare processi parzialmente (13%) o interamente (3%) virtuali. Questo si traduce nella ricerca di un rapporto interpersonale.

E nel mondo dell’aria compressa? Ad oggi non risultano esservi analisi oggettive di mercato in questo settore.

L’impressione conferma però che il cliente segua la logica della territorialità, della tempestività, ma soprattutto delle competenze. E’ ancora difficile acquisire un servizio così strategico come il supporto nella selezione dei prodotti per l’impianto di aria compressa via web. Servizi quali: tempestività del servizio di assistenza, disponibilità di unità “muletto”, capacità di fornire i servizi “accessori” rappresentano gli elementi distintivi nella scelta finale e non sono percepibili in modo virtuale. Alla luce di quanto detto appare evidente l’importanza crescente di valori come: competenza tecnica, organizzazione della struttura, digitalizzazione dei processi e continua ricerca di qualità nella customer experience. Questo rappresenta il percorso che risponde per intero alle nuove esigenze di mercato.

Alcune riflessioni sull’oggi

- Quelli che si fermano muoiono.
- Quelli che si muovono adesso sono in ritardo.
- Quelli che si sono mossi qualche tempo fa sopravvivono.
- Quelli che hanno già adottato un nuovo modello di business sono

coloro che hanno fatto da apripista ad un nuovo tipo di mercato.

Ciò cosa significa?

Nell’automotive si nota come la scelta delle case produttrici, stia imponendo il cambiamento di rappor-



to nella distribuzione, da quello di concessionaria a quello di agenzia. Nel mondo dell’aria compressa questo cambio di passo, seppure percepito, risulta molto più articolato, o forse solo rallentato, per la sostanziale importanza che rappresentano i servizi pre e post vendita che solo i dealers strutturati possono offrire.

In estrema sintesi emerge che chi vuole sopravvivere ha solo un’opzione: investire nello sviluppo e miglioramento continuo del personale, dei servizi (vedi certificazioni di qualità e non solo) nei processi di vendita e della customer journey del cliente. Il dealer deve investire nella realizzazione di un servizio di pre e post vendita

personalizzato, “empatico” e capace di adattarsi flessibilmente alle necessità individuali.

Questa evoluzione richiede capacità di ascolto, per comprendere i processi e i bisogni del cliente e di trasmettere fiducia e sicurezza perché il cliente compia scelte razionali e ottimali, proponendogli un ventaglio di soluzioni sempre più ampio, profondo e personalizzato.

Il ruolo strategico del dealer

In tempi caratterizzati da: pandemia, crisi dei chip, politiche energetiche incomprensibili, rincari delle materie prime, blocco totale o parziale della logistica, inflazione, attesa ridondante degli incentivi e, da ultimo, gli effetti di una guerra ancora in corso, la chiave del successo dei dealers è proprio la capacità di intercettare e comprendere i cambiamenti dettati da una domanda di mercato più sofisticata e complessa rispetto ai canoni passati. In poche parole, oggi ci troviamo in un mercato accelerato dalla spinta dell’innovazione e della trasformazione tecnologica che mette tramite



nuovi modelli commerciali il cliente al centro dell’attenzione in luogo del prodotto.

Meditate gente... meditate.

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

TECNOLOGIA INNOVATIVA PULITA



NEA : la nostra gamma di filtri di linea ad alta efficienza, in alluminio, con attacchi da 1/4" a 3"



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



MATTEI

Un SUCCESSO di sostanza

Mattei conquista il mercato bulgaro: salgono le vendite soprattutto dei compressori della serie RVX i. Piacciono il basso life cycle cost, l'affidabilità e i bassi costi di manutenzione.

Il Paese, la Bulgaria, che in questo momento non è tra i più ricchi, ha però grandi potenzialità: secondo i dati Eurostat, nel periodo 2005-2021 la crescita media del PIL bulgaro è stata del 2,3%, mentre la media europea è stata dell'1,1%. La crescita dei consumi interni, la stabilità del governo e la posizione geografica, il paese è attraversato da 5 corridoi di trasporto paneuropei, rendono la Bulgaria un interessante mercato di frontiera per Mattei.

Il mercato bulgaro

L'azienda di Vimodrone collabora con LD GmbH, un distributore che da oltre 25 anni presidia il mercato nazionale bulgaro grazie a un'organizzazione strutturata che conta: 45 dipendenti e diversi dipartimenti, tra cui vendite, assistenza, logistica, finanza, contabilità, marketing e amministrazione.

A introdurci nelle dinamiche del mercato bulgaro è Gencho Zdravkov, il direttore commerciale di LD

GmbH: "La Bulgaria è un paese nell'Europa orientale, membro dell'UE dal 01/01/2007, abbiamo un PIL di 80 miliardi di dollari, con una popolazione di 6,8 milioni di abitanti. Per comprendere cosa questo significhi facciamo un semplice confronto: la Danimarca ha 5,8 milioni di

persone e 389 miliardi di dollari di PIL: un Pil cinque volte più grande con 1 milione di abitanti in meno. Il Pil pro-capite è di 12 200 USD, uno dei più bassi tra i Paesi europei, e secondo le nostre stime, il nostro mercato industriale è 60 volte più piccolo di quello della Germania".

A questo quadro non semplice si aggiunge un'ulteriore difficoltà: "Per molto tempo il prezzo dell'elettricità in Bulgaria è stato di 0,04 EUR/kWh, con 6.000 MW di potenza installata (nucleare, carbone e acqua) e carichi nei picchi di 5.000 MW - ci informa Zdravkov -. Questo potrebbe sembrare un vantaggio, ma non è stato così. Con prezzi tanto bassi dell'elettricità convincere i clienti bulgari ad acquistare un compressore altamente efficiente a



un prezzo significativamente più alto rispetto alla concorrenza è stata una grande sfida! Per questo è stato importante formare il nostro team di vendita per convincere i clienti ad acquistare Mattei, puntando sull'affidabilità, sui bassi costi di manutenzione e anche

sull'efficienza energetica, dimostrando con i dati che il maggior investimento iniziale viene ampiamente ripagato durante gli anni di esercizio, sia per i minori costi che per il maggior numero di ore di funzionamento".

Una serie di successo

La serie RVX i, in particolare, ha avuto un ottimo riscontro. "Da quando sono stati presentati questi modelli, negli ultimi due anni abbiamo venduto sei macchine in diversi settori industriali, dalle fonderie all'industria del legno, dall'automotive alle valvole idrauliche - afferma Zdravkov -. Penso che sia solo l'inizio di una storia di grande successo in cui la migliore tecnologia incontra un buon team che lavora con passione per dare ai clienti macchine più efficienti dal punto di vista energetico, affidabili e con bassi costi di manutenzione".

Una referenza emblematica

E' interessante notare che spesso sono stati sostituiti compressori meno efficienti e che tra gli allestimenti più richiesti vi è il modulo per il recupero del calore, un dato interessante alla luce di un costo energetico non proibitivo.

La fornitura di un compressore RVX 90 i R insieme a un MAXIMA 75 può essere considerata emblematica: i compressori sono stati installati in una fonderia leader in Bulgaria, e hanno sostituito 2 macchine da

110 kW e da 132 kW. Le macchine sono in funzione 24 ore su 24, 7 giorni su 7, 365 giorni l'anno e il cliente utilizza l'opzione di recupero del calore per riscaldare l'acqua nelle caldaie da 10 m³, sostituendo l'utilizzo del metano.

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

SISTEMA INTELLIGENTE DI MONITORAGGIO E ALLARME REMOTO

Per garantire il FUTURO

La tecnologia di analisi dei dati abilitata all'IoT migliora l'efficienza energetica e aumenta l'operatività degli impianti di aria compressa. Air~Alert informa sulla manutenzione programmata, sul verificarsi dei guasti e previene le anomalie. Il dispositivo fornisce grafici di tendenza e informazioni sui parametri operativi.

Prevede le anomalie

Air~Alert informa inoltre i clienti e i Channel Partner ELGi sulla manutenzione programmata, sul verificarsi dei guasti e prevede le anomalie più frequenti. I report riepilogativi mensili sullo stato generale e sui parametri operativi includono gli interventi di assistenza pianificati imminenti, nonché la manutenzione preventiva basata sui dati rilevati.

Sempre informati

David De Pril, Direttore della gestione dei prodotti e dell'organizzazione marketing, ha commentato: "I nostri clienti europei continuano a richiedere soluzioni in grado di migliorare i costi operativi e, soprattutto, l'efficienza energetica. Le soluzioni per aria compressa di ELGi

forniscono già un basso livello di consumi leader del settore; manteniamo la nostra attenzione sulla tecnologia e sull'IoT per proporre sistemi di aria compressa digitalizzati che offrano vantaggi tangibili in termini di costi di proprietà.

Air~Alert consente di essere costantemente consapevoli dello stato dei sistemi d'aria compressa e di monitorarli da remoto.

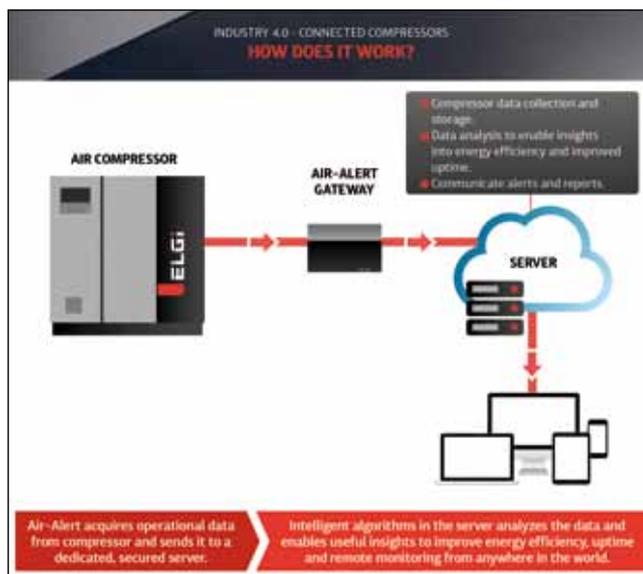
Le segnalazioni predittive sono un passo avanti rispetto

alle previsioni per il rilevamento e la prevenzione dei guasti.

Con Air~Alert, i clienti hanno la garanzia di segnalazioni avanzate e altamente accurate circa i tempi di fermo macchina riducendo al minimo quelli non pianificati".

I dati operativi e prestazionali dei compressori vengono acquisiti dal controller del compressore,

ELGi Compressors Europe, una filiale di ELGi Equipments Limited, uno dei principali produttori di compressori d'aria, ha annunciato l'introduzione di Air~Alert, il suo nuovo sistema di monitoraggio da remoto delle macchine basato sull'IoT. Il sistema intelligente di controllo Air~Alert, attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7 è ora disponibile per i clienti europei sia per installazioni nuove sia già funzionanti*.



Riduce i tempi di fermo

Abilitando l'analisi dei dati e il monitoraggio in tempo reale dei parametri del compressore d'aria, Air~Alert è un servizio che controlla i parametri critici per ridurre al minimo i tempi di fermo e massimizzare l'efficienza.

Il servizio consente ai clienti di intervenire tempestivamente ed evitare

potenziali guasti. Il dispositivo fornisce grafici di tendenza e informazioni sui parametri operativi tra cui: pressione di scarico, temperatura dell'olio, velocità dell'azionamento a frequenza variabile (VFD), ore di funzionamento totali, con avvisi su un'interfaccia online live, accessibile in remoto da qualsiasi parte del mondo.

trasmessi in forma crittografata e inviati a server Air~Alert dedicati nel cloud.

Gli algoritmi intelligenti lavorano quindi sui dati inviati al cloud per consentire una previsione intelligente con avvisi, report e tendenze che vengono restituiti in modo sicuro agli operatori su pannelli di controllo in forma di facile lettura.

Una analisi previsionale

Durante tutto il processo, i dati vengono strutturati ed elaborati per fornire un’analisi che aiuti gli utenti a pianificare le attività di manutenzione e fornisca approfondimenti sui dati operativi, consentendo miglioramenti dell’efficienza energetica.

Il modulo di previsione dei guasti Air~Alert segnala la necessità di probabili interventi futuri.

Alla fine del processo, i dati vengono tradotti in avvisi e report di

“Con la tecnologia IoT si ottengono vantaggi tangibili in termini di costi di proprietà”

facile comprensione che consentono all’utente di agire tempestivamente.

Con Air~Alert, si può tenere traccia di trend di utilizzo dettagliati ottenendo informazioni utili a intraprendere azioni correttive, come:

- l’ottimizzazione della fascia di pressione d’esercizio in base al tasso di utilizzo;

- la sostituzione di un’unità a velocità fissa esistente con un’unità VFD a velocità variabile o aggiunta di un VFD retrofit;
- fornire un compressore efficiente dal punto di vista energetico e di taglia/potenza inferiori in caso di tasso di utilizzo molto basso;
- rilevare le perdite in base a un cambiamento imprevisto per un tasso di utilizzo più elevato nel tempo.

*Il dispositivo Air~Alert può essere montato in fabbrica sui nuovi compressori delle serie ELGi EG, AB e OF o montato successivamente su unità dotate di un controller Neuron III, III+ o IV.

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

Serbatoi per aria compressa standard e a progetto

www.seaserbatoi.com

SEEA
ITALIAN QUALITY TANKS

RIORGANIZZAZIONE, NUOVA POLITICA COMMERCIALE, PRODOTTI E OBIETTIVI

Presenza centralizzata ma CAPILLARE

Importanti novità anche per le strutture operative di Almig Italia. Oltre alla concentrazione dei magazzini per lo stoccaggio, per la fine dell'anno è previsto il trasferimento degli uffici centrali in una nuovissima, funzionale locazione, dove oltre agli spazi dedicati allo staff, sarà presente un'officina organizzata, una show room e una sala training.



Almig Italia Srl, filiale della tedesca Almig Kompressoren GmbH che quest'anno festeggia i 100 anni di storia, opera nel mercato italiano della commercializzazione di elettrocompressori da più di dieci anni. Oggi è parte del gruppo multinazionale Fu Sheng Industrial Co. Ltd (Taiwan), uno dei principali costruttori al mondo di compressori d'aria che produce

ed esporta ovunque i propri prodotti. Almig Italia Srl, che impiega una ventina di persone, ha la propria sede a Creazzo, in provincia di Vicenza, dove si concentrano tutte le operazioni e i magazzini per lo stoccaggio di compressori e parti di ricambio. Grazie a un team organizzato per il supporto tecnico e il back office, vengono gestite in maniera centralizzata tutte le necessità dei partner commerciali e dei clienti finali dislocati sul territorio nazionale. Le richieste in entrata delle parti di ricam-

bio, vengono gestite ed evase in 24/48 ore dalla richiesta, per la merce disponibile. L'organizzazione commerciale è composta da funzionari specializzati che si prendono cura del supporto ai partner e ai clienti finali oltre che della promozione di prodotti e servizi.

La politica commerciale

Oggi al centro di una fase di importante rivisitazione è la politica commerciale. Nel 2023 verranno finalizzate le operazioni necessarie per l'esternalizzazione delle varie sedi dirette e di proprietà con cui Almig Italia ha in passato operato sul territorio, facendole divenire di fatto partner della Società. L'attività diretta rivolta al mercato dell'utilizzatore finale, continuerà nelle province di Vicenza e Padova, dove Almig ha la propria presenza storica, la sede e il contatto diretto con i clienti consolidati, oltre che per i clienti direzionali. Un importante piano di sviluppo di concessionari specializzati è al centro della nuova politica commerciale; proprio questi, che avranno un ruolo fondamentale nel futuro commerciale, saranno i protagonisti e gli interlocutori tra il costruttore e il cliente finale.

L'attuale rete di partners "a bandiera Almig" si compone oggi di circa 50 concessionari ufficiali dislocati sul territorio nazionale; tutte realtà organizzate e di riferimento, che operano in maniera specializzata e dedicata al mercato dell'aria compressa con storie ultradecennali. Proprio con la loro collaborazione, Almig Italia riesce ad essere capillare sul territorio garantendo a tutte le tipologie di clienti un servizio di vendita e assistenza post vendita professionale, efficiente e funzionale. Un importante programma di costante formazione e di scambio di informazioni è al centro dello sviluppo del rapporto e delle

In alto, una vista aerea dello stabilimento di Kongen vicino a Stoccarda.

relazioni tra la Società e i suoi partner. La formazione e l'aggiornamento costante in ambito tecnico e commerciale garantisce un professionale ed efficiente supporto ai clienti finali, il consolidamento dei rapporti con i propri partner, nonché una crescita costante e stabile.

I prodotti

La gamma prodotti offerta oggi da Almig è veramente estesa, completa e caratterizzata da tecnologie proprietarie. Questo offre senza dubbio indiscussi vantaggi ai partner commerciali dell'azienda, che riescono ad operare con facilità in un mercato molto aggressivo, assecondando tutti i tipi di necessità della clientela finale con un unico interlocutore produttore.

Tra i prodotti di punta troviamo i compressori della serie F DRIVE, a sviluppo verticale con motore a magneti permanenti, raffreddato ad olio, comandato da inverter e potenze da 5 a 75 kW e i compressori della serie G/V DRIVE T, con tecnologia bistadio ad altissima efficienza e bassissimo consumo specifico, con potenza da 90 a 315 kW.

Di grande interesse risultano i prodotti oil-free (Classe o): della serie LENTO con tecnologia monostadio, lubrificati ad acqua da 5 a 110 kW, della serie SIMPLEXX bistadio a secco da 132 a 275 kW e della serie DYNAMIC e DYNAMIC P con tecnologia centrifuga da 185 a 2.240 kW. Completano il catalogo prodotti una serie di accessori per il trattamento dell'aria compressa: dai classici essiccatori frigoriferi ai più specializzati essiccatori ad adsorbimento (a caldo o a freddo) per le attività di processo più delicate, filtri a cartuccia, filtri ciclonici, filtri e colonne a carbone attivo, separatori acqua-olio, scaricatori di condensa, serbatoi

per l'accumulo dell'aria e tubazioni di distribuzione.

Nell'ottica di offrire ai clienti soluzioni sempre più efficienti a risparmio energetico, per il prossimo anno sono previsti importanti aggiornamenti e novità: l'estensione dell'utilizzo della tecnologia a motori a magneti permanenti su



Una delle fasi di produzione.

compressori ad alta potenza (la gamma attuale è da 5,5 a 75 kW), l'estensione dell'utilizzo della tecnologia dei gruppi pompanti a doppio stadio anche per le medie potenze (l'attuale gamma parte da 90 a 315 kW) e l'introduzione di una nuovissima gamma di compressori ultra efficienti di nuova generazione denominata "Twin" e caratterizzata



Vista interna di un compressore a doppio stadio.

dall'accoppiamento di due gruppi pompanti monostadio.

Le strutture

La produzione dei compressori permane nel sito storico di Kongen, vicino a

Stoccarda, negli storici complessi produttivi dove 100 anni fa iniziava l'avventura della Almig, all'epoca denominata Alup Kompressoren. L'attività di design, progettazione e produzione dei compressori a marchio Almig avviene in Germania. Con la capogruppo Fu Sheng, avviene infatti un interscambio di tecnologia per i motori elettrici e i gruppi pompanti. Interscambio di tecnologia più strutturato invece sulla categoria di prodotti oil-free con tecnologia a vite e centrifuga, dove Almig sfrutta tutto l'importante bagaglio di conoscenze tecnologiche della capogruppo. Proprio i prodotti a media e alta potenza e i prodotti oil-free rappresentano il core business produttivo dell'Azienda che, per storicità, si è sempre posizionata nel segmento di mercato rappresentato dalla media e grande industria produttiva.

Importanti novità sono previste anche per le strutture operative di Almig Italia, come già detto. Per la fine dell'anno è previsto inoltre il trasferimento degli uffici centrali in una nuovissima, moderna e funzionale locazione, dove oltre agli spazi dedicati allo staff, sarà presente un'officina organizzata, una show room per l'esposizione dei compressori e una sala training per i corsi tecnici e commerciali.

Nell'ultimo anno molti nuovi partners e clienti sono stati coinvolti nel progetto Almig e altri, nelle aree con meno presenza storica, verranno coinvolti. Anche i risultati operativi dei primi sei mesi sono molto incoraggianti e vedono l'azienda perfettamente in linea con quelli che sono gli obiettivi di fatturato per il 2023.

<https://www.almig.de/it>



AFFIDATI a noi e **PRENDITI CURA** della tua aria compressa

Dì addio ai costosi fermi di produzione!
Con il servizio di manutenzione di **COMPRESSORI VENETA**
avrà l'assistenza di cui il tuo impianto ha bisogno,
con la massima affidabilità.

Scopri
di più



**COMPRESSORI
VENETA**

L'aria è il nostro elemento.

compressoriveneta.it

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

Numero Verde
800.95.30.35

VERSO UN FUTURO SEMPRE PIU' SOSTENIBILE

La conversione green nel METALLURGICO

L'impianto svedese è il primo al mondo a utilizzare l'idrogeno per riscaldare l'acciaio prima dello stampaggio a caldo. Il gas, generato da elettrolizzatori alimentati da fonti rinnovabili, andrà a sostituire il propano attualmente utilizzato per l'alimentazione dei forni. Ciascun componente è stato analizzato e validato da un'azienda terza specializzata.

La norvegese Nel Hydrogen Electrolyser, leader mondiale nell'ambito degli elettrolizzatori, ha commissionato a SIAD MI tre compressori da associare ad un nuovo impianto di elettrolisi da 20 MW che rifornirà il laminatoio di Ovako a Hofors, in Svezia.

Ridotte le emissioni di CO₂

Questo impianto è il primo al mondo a utilizzare l'idrogeno per riscaldare l'acciaio prima dello stampaggio a caldo. Il gas, generato da elettrolizzatori alimentati da fonti rinnovabili, andrà a sostituire il propano attualmente impiegato per l'alimentazione dei forni.



Questa soluzione permette di ridurre del 50% le emissioni totali di CO₂ relative alle attività siderurgiche.

La fornitura di SIAD MI, che consiste in due compressori alternativi per "idrogeno verde" (modello HMS4-4) e un compressore alternativo per "ossigeno verde" (modello MS3-3), rappresenta il primo ordine compreso nell'accordo quadro tra SIAD MI e Nel per la fornitura di apparecchi di compressione a supporto degli elettrolizzatori prodotti dall'azienda norvegese.

Oil-free per l'idrogeno

I due compressori per idrogeno, costruiti con tecnologia oil-free, sono stati ingegnerizzati per gestire in automatico il gas di processo a basse pressioni e in portata variabile, garantendo sicurezza, continuità operativa e risparmio energetico.

Il layout, concepito sulle esigenze

Immagini degli impianti forniti da Siad.

specifiche del committente, è stato ottimizzato per offrire la migliore accessibilità senza sacrificare la qualità della performance.

Acciaio inox per l'ossigeno

Il compressore per ossigeno sarà impiegato per recuperare questo gas, prodotto dall'elettrolisi dell'acqua, e inserirlo a pressione più alta nel processo produttivo.

La sua progettazione ha richiesto un'attenzione particolare: infatti, SIAD MI ha curato scrupolosamente la selezione dei materiali; attraverso l'impiego di acciaio inossidabile, si è evitato il rischio di corrosione dovuto alla presenza nel gas di acqua e di idrossido di potassio derivanti dal processo di elettrolisi.

Ciascun componente è stato inoltre analizzato in maniera specifica, con validazione finale da parte di un'azienda terza specializzata.

La consegna della commessa è avvenuta nella primavera scorsa. Il progetto, a pieno regime, permette di alimentare i forni di riscaldamento con idrogeno e ossigeno verdi, contribuendo alla conversione green di un settore tipicamente hard to abate. Ovako potrà raggiungere questo obiettivo anche grazie al contributo di SIAD MI e della sua lunga esperienza nella progettazione e creazione di impianti per la gestione dei gas di processo ottimizzati sulle specifiche esigenze dei committenti.

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



E' NECESSARIA LA GUIDA DELL'INDIRIZZO SCIENTIFICO, NON DELL'IDEOLOGIA

La SOSTENIBILITA' 5.0 della plastica

La mission è creare uno strumento che affronti l'intero ciclo di vita delle materie plastiche, in un'ottica di tutela dell'ambiente e della salute umana. Si tratta quindi di azzerare l'inquinamento da plastica, che è certamente un grave problema per gli ecosistemi. Questo il tema della tavola rotonda tenutasi a Plast 2023.

Esponenti del Governo e imprenditori di primo piano erano presenti all'apertura di Plast 2023.

Gilberto Pichetto Fratin, Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, e Valentino Valentini, Vice Ministro delle Imprese e del Made in Italy, hanno preso parte al convegno inaugurale della manifestazione internazionale dedicata all'industria della plastica e della gomma.

La tavola rotonda

L'evento dal titolo "La sostenibilità 5,0 della plastica: scenari ed evoluzioni dalla produzione al fine vita" ha visto inoltre una tavola rotonda di confronto tra nomi illustri del panorama industriale quali Alessandra Colombo, Head of Circular Economy and Sustainability di Versalis, società chimica di Eni impegnata nella chimica sostenibile e circolare per creare valore per gli stakeholder e contribuire alla transizione energetica;

Cristina Miele, Direttrice Amministrazione e Finanza & Responsabile della Società Benefit di Ferrarelle, quarto gruppo italiano a volume nel settore delle acque minerali; Nico Fontana, Amministratore Delegato di Montecolino, azienda di produzione di pavimentazioni e rivestimenti tessili e Mario Bagna, Amministratore Delegato di Interzero Italy, partner di riferimento dell'economia circolare per le aziende di ogni settore che sviluppa soluzioni ambientali integrate.



Il mercato

I due rappresentanti del Governo hanno sottolineato la volontà delle istituzioni di supportare le imprese e i lavoratori per creare le condizioni migliori affinché si possa essere sempre più competitivi nel mercato globale. L'industria dei beni strumentali infatti rappresenta un fiore all'occhiello per l'economia italiana e un leader di mercato a livello internazionale. Nel 2022 il fatturato

del comparto si è attestato ad un valore pari a 55,4 miliardi di euro, registrando un incremento del 10,7% rispetto al dato del 2021, segnando così un nuovo record. Le previsioni per il 2023 sono ancora positive: in particolare, il fatturato crescerà a 57,7 miliardi, +4,1% rispetto al 2022 (fonte Federmacchine).

L'obiettivo

"Per l'Italia il tema non è eliminare la plastica, che è un materiale di note proprietà e utilità - dichiara Gilberto Pichetto Fratin, Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - e questa fiera lo racconta benissimo. La finalità è piuttosto creare uno strumento che affronti l'intero ciclo di vita delle materie plastiche, in un'ottica di tutela dell'ambiente e della salute umana. L'obiettivo è quindi azzerare l'inquinamento da plastica, che è certamente un grave problema per gli ecosistemi. Ancora una volta, è necessario che ci guidi l'indirizzo scientifico, non l'ideologia. La tecnologia, così presente in questa fiera, è in continua evoluzione e noi dobbiamo farla andare di pari passo con un'attenzione massima all'ambiente e al processo inarrestabile di transizione ecologica, di

cui certamente gli operatori della filiera della plastica devono sentirsi protagonisti. Dobbiamo saper cogliere quindi, come Paese, le opportunità che alcune fiere e settori fortemente interdisciplinari possono prospettarci nell'ambito della bioeconomia e dell'economia circolare”.

La filiera della plastica

“Plast è evento di assoluto rilievo a livello europeo per la filiera della plastica, un settore che con 25 miliardi di fatturato di cui il 70% all'estero rappresenta un fiore all'occhiello per il Made in Italy - dichiara Valentino Valentini, Vice Ministro delle Imprese e del Made in Italy -.

La filiera della plastica porta avanti una continua innovazione ed è fondamentale per la transizione ecologica, uno degli obiettivi dell'Italia e dell'Europa. Provvedimenti come il codice sulla proprietà industriale e il ddl Made in Italy garantiscono alle imprese un ambiente favorevole per innovare e investire e tutelano le eccellenze italiane nel mondo. Con questi e altri provvedimenti il governo assicura e continuerà ad assicurare il proprio sostegno al comparto”.

The Innovation Alliance

L'evento è stato organizzato da The Innovation Alliance, il progetto che riunisce in logica di filiera cinque manifestazioni fieristiche internazionali, vetrine d'eccellenza per la produzione di macchine, tecnologie e materiali per l'industria manifatturiera. I protagonisti sono: PLAST, fiera dedicata all'industria delle materie plastiche e della gomma; IPACK-IMA, leader per le tecnologie di processing e packa-

ging per il food e il non-food; MEAT-TECH specializzata nel processing e packaging per il mondo delle proteine tradizionali e alternative; PRINT4ALL, riferimento per tutta la community globale del converting,

del package printing, del labelling, e della stampa commerciale e industriale; INTRALOGISTICA ITALIA, dedicata alle soluzioni e ai sistemi automatizzati per movimentazione industriale, gestione del magazzino, stoccaggio, smistamento e sollevamento dei materiali.

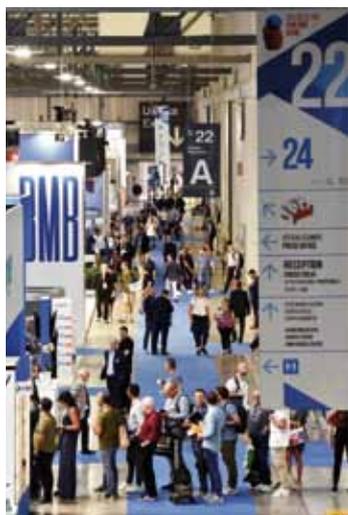
The Innovation Alliance, nata nel 2018 in un'ottica di sistema per potenziare il “time to market” e

offrire occasioni per riflessioni trasversali su comparti produttivi affini, sviluppare i temi della sostenibilità dei nuovi materiali e della ricerca & sviluppo per potenziare la competitività a livello globale, torna nel 2023 con un evento che vuole trattare uno dei trend che sta rivoluzionando l'industria e la società.

Parlare di crescita sostenibile della plastica all'interno di un sistema di economia circolare fortemente sostenuto dal go-

verno è dunque il leitmotiv che scandisce questo evento di apertura: la plastica, quindi, diventa oggetto del nuovo concetto green che le imprese di settore stanno sviluppando.

<https://www.plastonline.org/>



Nelle tre immagini: pubblico al Plast 2023.

... per una Manutenzione 4.0

LEADER DEL MERCATO CON UNA PERCENTUALE DI ESPORTAZIONE DELL'85%

Manici e manopole CONNUBIO felice

La lavorazione principale, quella dei manici, per cui vengono impiegate 18.000 tonnellate di filo zincato, consiste nella sua formatura mediante una piegatrice con alberi a camme. Il reparto plastica produce 200 milioni di pezzi all'anno in manopole con l'impiego di circa 1.000 tonnellate di materiale plastico. Questa in sintesi Gitre Srl di Bellusco (Mb).

a cura della Redazione

Gitre Srl nasce nel 1986 per la produzione di minuteria metallica ovvero manici per recipienti e contenitori di liquidi. Nel tempo l'azienda ha cominciato a realizzare anche accessori per il secchio e le lattine e quindi a lavorare anche la lamiera. Attualmente è guidata dalla terza generazione della proprietà.

L'azienda è leader nel mercato degli accessori per l'imballaggio per tutti i settori: dall'alimentare al casalingo al chimico all'edilizia e così via.

L'85% della produzione viene esportato, con successo compresi anche i mercati cinese e indiano, grazie all'automazione presente in azienda, mentre il 15% è rappresentato da quello che viene definito mercato domestico, ovvero dall'Europa, Italia compresa.

La produzione

Gitre è certificata ISO 9000 dal 1999, è strutturata con 6 reparti di produzione per la lavorazione di filo di ferro



zincato, banda stagnata, lamiera e plastica per la realizzazione delle manopole, a questi vanno aggiunti i vari magazzini.

La lavorazione principale, che è quella del filo zincato, di cui se ne trattano 18.000 tonnellate, consiste per la parte meccanica in un filo di ferro che viene formato da una piegatrice con alberi a camme regolate in funzione della piega da realizzare.

Nel reparto della plastica per lo stampaggio a iniezione di polipropilene e HD (alta densità), dalla presenza di una pressa iniziale oggi se ne contano 9 tutte automatizzate, una verti-

cale e le altre orizzontali. Il reparto plastica produce 200 milioni di pezzi all'anno con l'impiego di circa 1.000 tonnellate di materiale plastico.

Gli stampi per le manopole sono circa una decina con forme diverse in funzione dei mercati. Ad esempio gli americani sono gli unici che usano l'HD in luogo del polipropilene. I colori sono disponibili secondo la richiesta.

Il prodotto in materiale plastico da accessorio è diventato un prodotto vero e proprio, della sua importanza, fra le lavorazioni dell'azienda. Il reparto lavora su 3 turni 24 h su 24, 11 mesi e mezzo all'anno.

Tutte le macchine sono monitorate automaticamente e la produzione è dotata di controllo visivo con telecamere. I prodotti sono quasi 2.000 con specifiche diverse provenienti dai clienti.

L'ufficio tecnico riceve le desiderate del singolo, sviluppa il prodotto e l'attrezzatura relativa.

L'aria compressa

Venendo all'aria compressa, che non manca da nessuna parte e di cui gli impianti di generazione presenti sono quattro, tutti adeguati alle normative vigenti, viene oltre che generata anche opportunamente trattata per non provocare macchie sul filo zincato a causa di possibile condensa. Viene impiegata dappertutto per l'alimentazione di attuatori e valvole pneumatiche presenti negli automatismi. Nel ciclo della plastica viene usata al ricevimento della materia prima, il polipropilene o il poliuretano, creando il vuoto per la sua aspirazione in un cilindro, dove il materiale plastico viene fuso quindi iniettato sempre pneumaticamente nello stampo.

Lo stampo si apre, interviene il prendimatarozza (lo scarto dell'iniezione), azionato da aria compressa e i pezzi cadono liberi su uno scivolo, mentre la matarozza va nel macinatore per essere rigenerato.

L'aria compressa viene anche usata per dei soffi sugli stampi per la loro movimentazione; ad ultimo fa fun-



zionare delle elettrovalvole che comandano, a seguito dei controlli visivi, degli sportelli che dividono i pezzi conformi da quelli difettati.

Una partnership costruttiva

Arinord di Trezzo d'Adda ha iniziato a collaborare con Gitre attorno al 2010. All'epoca erano presenti in azienda due sale compressori: una per l'alimentazione del reparto di meccanica con due macchine, una da 15 e una da 18,5 kW; l'altra sala serviva il reparto dedicato allo stampaggio della plastica con un compressore da 7 kW. Le sale erano complete di serbatoio filtri di linea, essiccatore a ciclo frigorifero e separatore acqua/olio, come lo saranno le due nuove che si aggiungeranno in seguito.

Il primo intervento di Arinord è stato a causa del riscaldamento dei compressori del reparto di meccanica e il primo atto è stato quello di modificare il giro dell'aria in quella sala canalizzandola all'esterno.

Successivamente, a seguito di una acquisizione e all'ampliamento dell'attività, la richiesta di aria compressa è aumentata e quindi è stata realizzata una terza sala; dopo l'analisi dei consumi, constatati variabili, è stato inserito un compressore con inverter da 45 kW che si è aggiunto a uno preesistente da 37 kW, ma start and stop, con funzione di back-up. Visto che attualmente spesso interviene il compressore a velocità fissa, si sta pensando di inserire un altro compressore, dopo una ulteriore analisi energetica per valutare la macchina più rispondente alle necessità anche in una ottica di risparmio energetico. Sempre nell'ambito dei reparti di meccanica sono state acquisite altre due sale dovute a un ulteriore ampliamento aziendale.

Per una di queste ultime in uno dei reparti di meccanica, Arinord ha effettuato recentemente un'analisi energetica in previsione dell'acquisto di una nuova

macchina a velocità variabile in funzione dei consumi previsti. Attualmente ospita un compressore a velocità fissa da 37 kW, che rimarrà di back-up.

La quarta sala è quella dedicata alle



lavorazioni plastiche. Aumentati i consumi nel tempo per la crescita degli impianti quando un 7 kW era sufficiente a coprirne le necessità, la sala è stata rifatta, inizialmente aggiungendo vecchie macchine presenti in azienda, poi sostituite da due 15 kW nuovi, di cui uno a velocità variabile. Ultimamente i 15 kW non erano più sufficienti e sono state inserite due macchine da 22 kW sempre una a velocità fissa e una variabile.

Con basso consumo di aria, in tutte le sale funziona di base la macchina a velocità variabile, mentre con consumi elevati, questo ruolo viene svolta dal compressore con regolazione on-off.

Recentemente tutte le sale sono state messe a norma e le certificazioni relative sono state inserite, collaborando con una società esterna, nel portale CIVA di INAIL.

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

E' NATA ACF 650, UNA TERMOFORMATRICE PER LA PRODUZIONE DI IMBALLAGGI

Tecnologia un passo **OLTRE**

Amut Comi, grazie all'utilizzo della piattaforma software ideata da Bosch Rexroth, lancia sul mercato una macchina all'avanguardia, figlia della sinergia tra due realtà dai know-how improntati all'innovazione più spinta. L'azienda realizza macchine termoformatrici di diverse dimensioni, così che si adattino alle esigenze produttive dei clienti.

La nuova generazione di termoformatrici ACF650 è stata presentata al pubblico in occasione di Plast 2003, il salone internazionale per l'industria delle materie plastiche e della gomma nello scorso settembre a Rho-Però presso il quartiere espositivo di Fiera Milano.

La mission di Amut Comi

“Ci occupiamo della costruzione di macchine termoformatrici, principalmente per ciò che riguarda la produzione di imballaggi per alimenti, ma anche per quello che concerne il packaging industriale, con sistemi di confezionamento di prodotti quali blister e valve. Non solo: forniamo macchine per la produzione di tutti quei contenitori che poi vengono utilizzati per la spedizione o per la messa in linea su sistemi automatici di montaggio di apparecchiature tecniche”.

Alfredo Banfi, responsabile commerciale di Amut Comi, sintetizza così il raggio d'azione della società nata

dalla fusione tra Amut e Comi, operazione che ha consentito di coniugare i know-how tecnologici di due realtà di primo piano nel settore della termoformatura per articoli destinati all'imballaggio. “Facciamo macchine termoformatrici di concezione multi-stazione che svolgono un processo in linea partendo da materiali termoplastici, gran parte derivanti dal riutilizzo di materie plastiche già esistenti oppure a base naturale, in maniera tale che il prodotto risulti poi compostabile o riciclabile”.

Per un prodotto a tutto tondo

Banfi rende più esplicito il concetto: “Non forniamo macchine termoformatrici fini a sé stesse, ma cerchiamo di integrarle con funzioni, operazioni e fasi che vengono attualmente svolte o fuori linea, o manualmente. Dotiamo i clienti di sistemi completamente automatici (o automatizzati), comprendenti soluzioni per l'etichettatura, per la

marcatura (anche laser) e per l'inserimento di assorbenti del siero rilasciato da determinate categorie di alimenti. Ci sforziamo di ideare macchine capaci di gestire il prodotto a tutto tondo, finanche la sua pallettizzazione”.

L'ambizione di Amut Comi è dunque fornire ai clienti soluzioni sempre innovative, ed è sulla base di questa vocazione che è nata la collaborazione con Bosch Rexroth, declinata con l'intento, specifica Banfi, di “arricchire le nostre macchine con nuove tecnologie che le rendano maggiormente performanti”.

Macchine smart

La spinta definitiva perché venisse imboccata la strada che ha poi portato a realizzare un'intera gamma di macchine smart, ricorda Banfi, “l'ha data l'avvento dell'Industria 4.0”. Ne è nato l'impulso a realizzare sistemi connessi, in grado di “scambiare informazioni con le macchine”, all'inizio limitata-

mente a dati inerenti al ciclo produttivo, poi, via via, sempre più sofisticato e complesso. “Oggi - evidenza Banfi - i clienti chiedono soluzioni in grado di assicurare una manutenzione preventiva, predittiva ed effettiva della macchina, nonché un controllo da remoto dell'apparecchiatura il più accurato possibile”. Da ciò, da questa esigenza legata a doppio filo alla possibilità di “ricevere informazioni dai componenti che noi utilizziamo”, e anche “alla luce della nostra crescita in termini di software per il controllo”, ne è conseguita la richiesta a Bosch Rexroth di “mettere nelle condizioni di poter acquisire e gestire una serie di informazioni trasmesse dalle macchine, dati fondamentali per migliorarne l'efficienza e le prestazioni”. Vantaggi ovviamente apprezzati da coloro che le acquistano e le utilizzano.

Termoformatura e aria compressa

In questo momento i prodotti di punta di Amut Comi appartengono alla serie ACF, e sono macchine multistazione che eseguono operazioni di termoformatura, di taglio, di impilamento e, in alcuni casi, anche di imballaggio in linea. Le macchine sono dotate di un circuito pneumatico per la movimentazione di alcune parti come i pannelli di riscaldamento e usa l'aria compressa per formare la plastica nello stampo.

“La plastica viene scaldata tra due forni dotati di resistenza a raggi infrarossi e poi viene trasferita all'interno dello stampo. Questo è composto da una parte inferiore che alloggia le forme del prodotto da stampare e nella parte superiore da una campana per la tenuta dell'aria compressa. Quando le due parti dello stampo si chiudono creano una camera stagna e dalla parte superiore viene introdotta l'aria compressa a una pressione che varia da 4 a 6 bar. Il fluido spinge la plastica contro le for-

me posizionate nella parte inferiore dello stampo generando i pezzi. Una volta ottenuta la formatura, l'aria viene scaricata dallo stampo per mezzo di apposita valvola e il ciclo si ripete. In questo tipo di macchine viene usata l'aria compressa per avere una migliore definizione dei pezzi rispetto all'utilizzo del vuoto applicato (in questo caso) alla parte inferiore dello stampo, per ottenere elevati cicli di produzione: 35/40 cicli al minuto”.

Il modello di punta della gamma è denominato ACF 650.

Alessandro Cozzolino, Segment Manager Packaging di Bosch Rexroth, spiega: “Amut Comi ha creato una macchina basata al 100% su ctrlX AUTOMATION, la nostra piattaforma modulare basata sul sistema operativo Linux Real-Time che ne monitora completamente il funzionamento, dalla parte relativa



Due viste della termoformatrice ACF 650.

al controllo fino a quella riguardante motori e azionamenti. Ora c'è l'intenzione di integrare le funzionalità di ctrlX AUTOMATION anche alla parte di HMI (interfaccia operatore-macchina), a testimonianza del segno di una collaborazione tra Amut Comi e Bosch Rexroth che ha comportato risultati lusinghieri”.

Una adozione integrale

Cozzolino si sofferma su uno dei vantaggi più rilevanti conseguenti alla ‘adozione integrale’ di ctrlX AUTOMATION sulla macchina termo-

formatrice ACF 650: “Il possessore della macchina quasi la dimentica, avendo l'apparecchiatura queste caratteristiche di connettività molto elevate (una comunicazione molto spinta tra il controllo della macchina e l'attrezzatura ctrlX AUTOMATION di Bosch Rexroth). Al cliente di Amut Comi vengono inoltre periodicamente sottoposte eventuali anomalie della stessa secondo una logica propositiva di servizio post-vendita. Il vantaggio consta nel ridurre al minimo il fermo macchina, e la gestione della sua componentistica e ricambistica, perché chi la fornisce è in grado di predire ciò che potrebbe provocare guai seri nel caso non si intervenisse”.

L'installazione

Riguardo alla tempistica del progetto che ha coinvolto Bosch Rexroth per la realizzazione dell'ACF 650, interviene Matteo Gentini, che in Amut Comi si occupa di impiantistica e software: “La migrazione dal vecchio controllo al nuovo non è stata per nulla traumatica. Una volta individuate le librerie, tutto è sostanzialmente filato liscio, senza problematiche di sorta. Anche grazie al nostro sistema di controllo gestionale della macchina, molto avanzato, è stata abbastanza semplice l'introduzione delle funzionalità di ctrlX AUTOMATION, operazione che non ha comportato uno stravolgimento di quello che già c'era, bensì una sua crescita, un suo upgrade. Adesso ci piacerebbe utilizzare la piattaforma di Bosch Rexroth per poter integrare tecnologie IoT”.

E a questo proposito Cozzolino aggiunge: “Bosch Rexroth ha già creato dashboard (“cruscotti”) e grafici già pronti per l'elaborazione che consentono di avere funzionalità legate al mondo IoT con uno sforzo minimo”.

<https://www.boschrexroth.com/en/dc/>

FRIULAIR®

ESSICCATORI, FILTRI ED ACCESSORI PER IL TRATTAMENTO DELL'ARIA COMPRESSA
REFRIGERATORI DI LIQUIDO PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI



FCT VS **NEW**

Essiccatori a refrigerazione a velocità variabile
con refrigerante R513A
da 1 260 a 8 832 m³/h



AMD

Essiccatori a refrigerazione
da 21 a 1 320 m³/h



ACT ES / ACT VS

Essiccatori a refrigerazione
Risparmio energetico / Velocità variabile
da 21 a 17 664 m³/h



FQBE

Refrigeratori di liquido
con refrigerante R513A
da 3 a 25 kW



CWV

Refrigeratori di liquido
con condensazione ad aria e compressori a vite
da 280 a 1200 kW



QBE TOTEM

Refrigeratori di liquido
con doppio circuito idraulico
da 12 a 50 kW

NEW

www.friulair.com

AMPLIATA LA GAMMA PER IL VUOTO CON LE SOFFIANTI A CANALE LATERALE DB

Asciutte, pulite e **SENZA OLIO**

Le soffianti a canale laterale sono progettate per applicazioni in cui sono richieste portate elevate. Questo rende il vuoto a secco dei modelli DB adatto per processi industriali. Grazie al principio di pompaggio a secco e senza contatto, l'aria di scarico delle pompe del vuoto DB non può essere contaminata.

Atlas Copco, costruttore di soluzioni per il vuoto di alta qualità, amplia la sua gamma di pompe per vuoto con le soffianti a canale laterale Serie DB.

Sulla base di un principio di funzionamento efficiente, il vuoto è creato dalla energia cinetica della girante in rotazione. Le giranti sono collegate all'albero motore e provocano l'aspirazione del fluido pompato, che viene accelerato nel canale laterale.

Per lavorazioni grezze

Le soffianti a canale laterale sono progettate per applicazioni in cui sono richieste portate elevate. Questo rende il vuoto a secco grossolano dei modelli DB adatto per processi industriali, grezzi come: essiccazione, trasporto pneumatico o aspirazione. Il progetto modulare garantisce alta efficienza, prestazioni affidabili e funzionamento silenzioso.

Nessuna contaminazione

Grazie al principio di pompaggio a secco e senza contatto, l'aria di scarico delle pompe del vuoto DB non può essere contaminata; il vuoto è completamente privo di olio e polvere, senza alcuna emissione o impurità. I modelli sono

equipaggiati di serie con motori IE3 in eco-design e conformi agli standard cURus. Questa certificazione soddisfa i requisiti di sicurezza per i mercati canadese e americano.

Design opzionale a uno o due stadi

A seconda delle prestazioni di vuoto richieste, Atlas Copco offre la serie DB in versioni monostadio e bistadio, a scelta, con una o due giranti ciascuna.



DBD - Bistadio a girante singola.

La versione monostadio rilascia il fluido pompato dopo che ne ha attraversato solo uno stadio, mentre nella versione a due stadi entra nel secondo stadio dopo il primo.

Il funzionamento con doppia girante aumenta la capacità della soffiante. La

versione a due stadi raggiunge un livello di vuoto più elevato. La combinazione di entrambi produce maggiori flussi d'aria e livello di vuoto più alto con una sola macchina.

La manutenzione regolare riduce i costi operativi

Atlas Copco si prende cura della pianificazione della manutenzione e dell'assistenza regolare delle pompe DB, se necessario. "Il nostro 'Piano di assistenza preventiva' è adattato esattamente alle esigenze della pompa. Dal momento che le pompe per vuoto vengono assistite utilizzando tecnologie all'avanguardia, raggiungiamo



DBt - Doppia girante monostadio.

anche un elevato livello di efficienza energetica come risultato", sottolinea Carol Pignatelli, product manager responsabile presso Atlas Copco. Pertanto, la manutenzione regolare alla fine aiuta a ridurre costi operativi e aumentare la produttività del processo riducendo al minimo i tempi di inattività non pianificati.

I vantaggi della serie DB in breve

- Il principio di funzionamento senza contatto e senza olio previene la contaminazione da olio e polvere.
- Adatta per installazioni globali.
- Ampia gamma di tensioni e frequenze disponibili da 50 e 60 Hz.
- Alloggiata in custodia di alluminio chiusa.
- Praticamente esente da manutenzione.
- Bassa rumorosità grazie all'efficace design della lama.

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

PIAB

Movimentazione SICURA ed EFFICIENTE

Con l'impiego delle ventose DURAFLEX, il Gruppo Esea ha progettato e realizzato un sistema di pick and place, in un importante impianto automatico di lavaggio e pallettizzazione.

Questa la descrizione del funzionamento del sistema. Nella linea produttiva, le batterie finite vengono caricate manualmente su un nastro trasportatore e trasferite alla lavatrice industriale, che procede alla pulizia lavorando un pezzo per volta. A valle del ciclo di lavaggio e asciugatura viene effettuato il controllo di qualità che accerta la conformità alle specifiche e alle normative. Successivamente, un altro nastro trasportatore indirizza le batterie nell'area di pallettizzazione.

Vengono manipolate diverse famiglie di batterie con differenti pesi e dimensioni. Le batterie più piccole misurano 100x200x300 mm per 15 kg di peso. Le batterie più grandi misurano 350x650x700 mm e pesano fino a 270 kg. Il sistema di pallettizzazione preleva singolarmente ogni batteria, muovendosi nello spazio xyz sul portale cartesiano costruito dal Gruppo Esea, e le deposita su un pallet da 1100x800x153 mm, raggruppandole a famiglie con un posizionamento a scacchiera. La composizione del pallet varia da 24 unità, per le batterie più piccole, a 4 unità per le batterie più grandi. Una volta riempito, il pallet esce dalla linea ed è pronto per essere spedito al cliente finale.

L'impianto

Il sistema di pallettizzazione è realizzato con ventose DURAFLEX a elevato attrito

di Piab e include 30 unità delle seguenti tipologie:

- OBF 50x140 P (poliuretano);
- BFFT 70 P (poliuretano);
- BFFT 50 P (poliuretano).

L'impianto permette di manipolare una batteria al minuto (ciclo di lavaggio incluso) e di pallettizzare circa 600 batterie al giorno. La linea include un sistema meccanico con blocchi negativi con funzione anticaduta in caso di sospensioni dell'alimentazione pneumatica/elettrica.

L'importanza della presa

“Le batterie al termine del ciclo di lavaggio sono oggetti umidi e risultano pertanto difficili da prelevare e movimentare. Le ventose ad elevato attrito di Piab permettono di far fronte a queste difficoltà, garantendo una presa sempre



affidabile per la massima sicurezza del processo, indipendentemente dal formato della batteria da manipolare” afferma Gianfranco Vitale, Ufficio Progettazione Meccanica di Gruppo Esea, responsabile del progetto.

“Ci siamo subito rivolti a Piab con cui

collaboriamo da diverso tempo in progetti di automazione per svariate applicazioni, certi che avremmo trovato la miglior soluzione per il nostro cliente. I tecnici Piab sanno sempre supportarci in modo ottimale rispondendo alle nostre esigenze con soluzioni all'avanguardia” aggiunge Alessandro Liberatore, CEO di Gruppo Esea.

Non lascia aloni

Le ventose in DURAFLEX ad elevato attrito sono realizzate con un materiale speciale che abbina l'elasticità della gomma alla resistenza del poliuretano. Il materiale non lascia aloni sugli oggetti manipolati e ha una fantastica memoria elastica, anche dopo centinaia di migliaia di cicli. Le ventose in DURAFLEX sono ideali per la manipolazione sia di superfici oleose o umide che di superfici asciutte. Sono in grado di resistere ad elevate forze di taglio, generalmente superiori di 3-5 volte rispetto alle ventose convenzionali, e offrono un'ottima presa, indipendentemente dall'orientamento.

Il Gruppo Esea

Dal 1980 il Gruppo ESEA opera come azienda leader nel settore dell'automazione industriale, progettando e costruendo macchinari e linee per svariati settori e differenti applicazioni. L'azienda ha realizzato migliaia di soluzioni personalizzate 'chiavi in mano'.

Le competenze specifiche e trasversali del Gruppo ESEA consentono di offrire una consulenza completa a tutte le problematiche in ambito industriale, dal campo fino all'interfaccia con i sistemi gestionali. Con un fatturato in continua espansione, grazie alla capillare presenza sul mercato con idee sempre innovative, il Gruppo ESEA attrae un numero crescente di clienti, soddisfacendone pienamente ogni esigenza.

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

LA NUOVA SERIE DI POMPE ROTATIVE PER VUOTO A TENUTA D'OLIO

Per un utilizzo semplice e INTUITIVO

Con la potente e robusta serie E2S l'azienda offre un prodotto affidabile per il vuoto medio e basso nell'industria e nella ricerca. La pompa ha un design semplice ed è adatto a molteplici applicazioni industriali.

La maggiore produttività viene raggiunta senza ulteriore fabbisogno energetico e quindi l'impronta ecologica non aumenta.

Edwards, uno dei principali progettisti e produttori di pompe per vuoto, ha lanciato una nuova pompa rotativa a palette a tenuta d'olio, la potente e robusta serie E2S, un prodotto affidabile per il vuoto medio e basso nell'industria e nella ricerca. L'E2S ha un design semplice ed è adatta a varie applicazioni standard. "Pompa rapidamente, gestisce eventuali vapori che si formano e, grazie al suo funzionamento silenzioso, riduce il livello di rumore negli ambienti di lavoro", afferma la Product Manager Jessie Huang di Edwards, riassumendo i vantaggi della pompa per vuoto.

Tempi di ciclo più brevi

Grazie al moderno design tecnico, gli utenti aumentano l'efficienza economica dei loro processi con la pompa rotativa a palette. Ciò si basa non da ultimo sull'elevata velocità di pompaggio dell'E2S che riduce i tempi di ciclo e aumenta la capacità produttiva nei processi standard. "La maggiore produttività viene raggiunta senza ulteriore fabbisogno energetico, quindi

l'impronta ecologica non aumenta", assicura Jessie Huang. Secondo la Product Manager, la velocità di pompaggio



Pompa serie E2S modello 85

gio dell'E2S è di 90 m³/h e consente un vuoto finale di 3 x 10⁻³ mbar. Le prestazioni dell'E2S soddisfano i requisiti delle applicazioni industriali. Per prestazioni speciali, Edwards offre combinazioni standard opzionali di pompe E2S a due stadi, compreso un booster meccanico.

Silenziosità

La E2S è stata sviluppata anche tenendo conto delle esigenze più moderne

dei suoi utenti in termini di utilizzo semplice e intuitivo. Gli elementi di comando sono funzionali ed ergonomici e offrono un elevato livello di sicurezza contro errori di comando. La silenziosità della serie E2S è dovuta alla sua tecnologia. I cuscinetti a strisciamento silenziosi sono realizzati in acciaio sinterizzato, hanno una struttura semplice e non si seccano nemmeno in caso di lubrificazione a basso contenuto di olio. Edwards ha integrato una pompa dell'olio per la lubrificazione continua sull'intero intervallo di pressioni.

Tolleranza al vapore acqueo

Per prevenire la perdita di olio, la pompa rotativa a palette è dotata di due guarnizioni all'albero. Edwards ha inoltre ottimizzato l'alesaggio del cilindro per ottenere la massima pressione di scarico stabile possibile e una maggiore tenuta alle perdite. Inoltre, un filtro dell'olio integrato previene le perdite di olio e protegge l'interno della pompa da particelle e contaminanti. Se l'applicazione lo richiede, è possibile utilizzare la funzione di zavorra del gas, regolabile per aumentare la tolleranza al vapore acqueo dell'E2S. Nella regolazione standard attraverso questa funzione vengono pompate piccole quantità di vapore acqueo, mantenendo allo stesso tempo una buona pressione finale.

Ampia gamma di applicazioni

Edwards offre la serie E2S in tre dimensioni di pompa: E2S 45, E2S 65 ed E2S 85. Questa è adatta principalmente per l'essiccazione e il degasaggio sotto vuoto, il trattamento termico e i forni a vuoto; nonché per prove di tenuta di componenti e sistemi nella produzione automobilistica, applicazioni di rivestimento, ricerca e sviluppo e applicazioni analitiche.

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

E ORA SERBATOI DI STOCCAGGIO PER L'IDROGENO IN ACCIAIO AL CARBONIO

PRONTI per un domani che è già oggi

Le diverse tipologie di materiali impiegati permettono l'installazione e l'impiego dei prodotti Astra all'interno degli impianti per la produzione e il trattamento dei fluidi, i più disparati. In questa fase di transizione energetica riveste di particolare importanza lo sviluppo di prodotti destinati alla filiera dell'idrogeno.

Fondata nel 1948 Astra Refrigeranti Srl è leader nella progettazione e costruzione di scambiatori di calore a fascio tubiero (compresi i tipi speciali Double Pipe, Hairpin e Bayonet), Air Cooler, Compressor Gas Coolers, Surface Steam Condens, Colonne di Distillazione, Reattori e relativi Interni), e Charge Air Coolers per Motori Industriali.

L'azienda opera nei settori Oil&Gas Marine ed Energy, su una superficie produttiva di circa 13.000 m² coperti, nel rispetto dei più severi standard di settore e offrendo soluzioni personalizzate per le esigenze dei clienti.

La scelta di investire nel sistema qualità certificato, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015-BS OHSAS 45001:2018 unito alle diverse certificazioni di prodotto ASME "U", "U2", "S", "R", TrCu 010/012/032, HPO, ISO3834, SELO China A1/A2, garantisce al cliente un partner completo per lo sviluppo dei prodotti destinati in tutto il mondo.

I prodotti

Lo sviluppo dell'ingegneria interna, che prevede competenze ben definite: calcolo termico, calcolo meccanico, calcolo

agli elementi finiti (FEA) e le analisi fluidodinamiche (CFD), ci permette di realizzare i prodotti che seguono:

- Air cooler

Dagli inizi degli anni '90 Astra è uno dei fornitori riconosciuti al mondo, da parte degli EPC contractor e dagli utilizzatori finali di scambiatori di calore raffreddati ad aria per oil & gas, raffinerie, petrolchimico, chimico ed energia.

Quello che rende Astra un partner nella fornitura di tali apparecchi, è che fornisce ai clienti non solo la costruzione, ma una gamma completa di servizi a partire dalla progettazione termica e meccanica, la produzione completa, la modularizzazione qualo-



Gas cooler.

ra prevista, la supervisione in loco, l'assistenza post-vendita, la fornitura di pezzi di ricambio e il revamping di apparecchi esistenti; il tutto progettato e realizzato in accordo alle specifiche contrattuali del cliente rispettando limiti di ingombro ed esigenze tecniche specifiche per il progetto.

Infatti, gli scambiatori di calore raffreddati ad aria sono tipicamente utilizzati, in sostituzione degli scambiatori di calore tradizionali quando la posizione dell'impianto, l'indisponibilità di alcuni fluidi di raffreddamento o le condizioni ambientali non ne consen-



Pressure vessels.

tono la loro installazione o la rendono particolarmente antieconomica.

I vantaggi più importanti degli scambiatori di calore raffreddati ad aria sono: non acqua di raffreddamento o altri fluidi, la flessibilità per qualsiasi ubicazione all'interno dell'impianto sia a terra che in quota, la facilità di installazione grazie alla struttura modulare assemblata mediante giunzioni bullonate, i ridotti costi di manutenzione, essendo questa limitata all'interno dei tubi di scambio.

- Gas cooler

All'interno del nostro portfolio prodotti, un'attenzione particolare meritano gli scambiatori di calore a superficie estesa, particolarmente apprezzati all'interno dei sistemi di compressione e nella tecnologia di processo. Poiché l'efficienza

dei compressori è determinata essenzialmente dalla tecnologia di raffreddamento integrata, abbiamo sviluppato ampie gamme di tubi alettati con geometrie variabili ed esclusive.

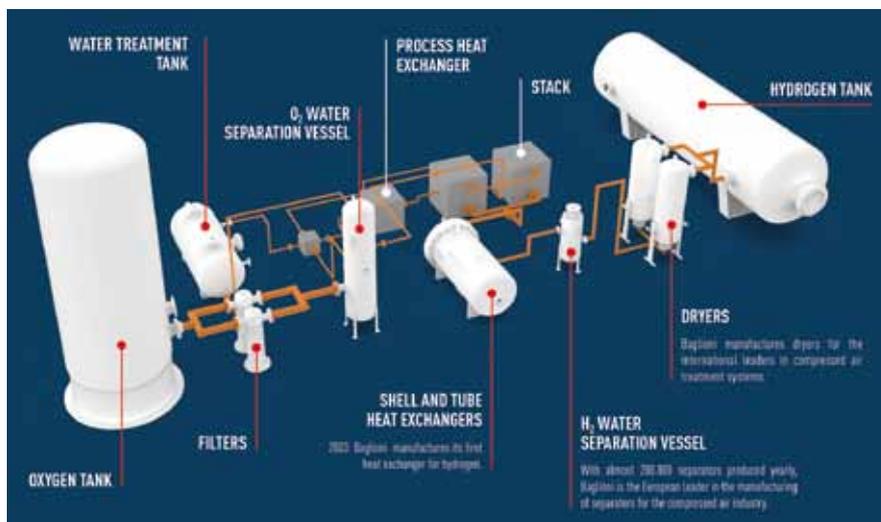
Tali prodotti anche questi sviluppati interamente all'interno di ASTRA a partire dalla progettazione termica, meccanica, per terminare all'eventuale revamping di apparecchi esistenti, passando per la produzione completa, alla supervisione in loco, all'assistenza post-vendita e la fornitura di pezzi di ricambio, rappresentano un'ottimizzazione e un vantaggio economico per l'utilizzatore, in quanto svolgono sia la funzione di raffreddamento che quella di separazione di eventuali frazioni liquide, tramite separatori lamellari o a mesh, entrambi racchiusi all'interno di un unico apparecchio.

La nostra gamma di alette ci permette la progettazione di sistemi per il raffreddamento dei gas compressi, per volumi variabili fino a volumi di gas di circa 500.000 Nm³/h in campi di pressione fino a circa 50 bar.

I gas industriali che possono essere trattati e raffreddati ad acqua all'interno dei nostri prodotti sono i più disparati come aria, ossigeno, cloro, anidride carbonica, elio, idrogeno, idrocarburi gassosi e miscele di gas, questo grazie alla possibilità di costruzione dei tali scambiatori con le più disparate tipologie di materiale.

E inoltre:

- recipienti a pressione, reattori (con interni), colonne di distillazione, separatori;
- scambiatori di calore, Shell & Tube, tipo TEMA;
- scambiatori di calore speciali quali Multi tubo, Doppio Tubo, Baionetta;
- apparecchiature HEI (condensatori di superficie a vapore, acqua di alimentazione bollente, condensatori turbina).



Schema di impianto idrogeno.

L'importanza dei materiali

La tipologia di materiali di costruzione utilizzati per i prodotti sopra citati è la più disparata e comprende a solo titolo d'esempio: acciaio al carbonio, acciaio inossidabile, acciaio basso legato, duplex, Hastelloy, Incoloy, alluminio, nichel/cupro-nichel e lega di alluminio.

Le diverse tipologie di materiali permettono l'installazione e l'impiego dei prodotti Astra all'interno degli impianti per la produzione e il trattamento dei fluidi i più disparati.

L'idrogeno

In questa fase di transizione energetica riveste di particolare importanza lo sviluppo di prodotti destinati alla filiera dell'idrogeno.

Astra è impegnata non solo in termini di sviluppo ingegneristico ma anche con la costruzione di unità produttive dedicate alla realizzazione di queste apparecchiature.

Questi prodotti trovano collocazione all'interno degli impianti con elettrolizzatore alcalino, nella fase di ingresso depuratori di gas e separatori, utilizzati anche nell'area di produzione e purificazione, ai quali si aggiungono nella zona di purificazione scambiatori di calore, reattori e dryers.

Attualmente Astra ha sviluppato un catalogo dedicato ai serbatoi di stoccaggio per l'idrogeno in acciaio al carbonio con pressioni di progetto di 35 e 70 bar, disposti orizzontalmente o verticalmente. Sono disponibili inoltre soluzioni personalizzate in base alle esigenze specifiche del cliente.

L'esperienza di ASTRA nella progettazione e produzione di serbatoi e scambiatori di calore personalizzati le consente di supportare diversi attori nel campo dello stoccaggio dell'idrogeno allo stato solido, mettendo a disposizione le proprie competenze per servire i clienti nelle fasi di co-design, industrializzazione e certificazione dei prodotti in conformità alle normative vigenti nei Paesi di installazione.

Tali collaborazioni hanno permesso all'azienda di sviluppare anche prototipi certificati volti ad ottimizzare il trasferimento di calore in soluzioni di stoccaggio dell'idrogeno allo stato solido.

La nostra indagine industriale è volta alla ricerca di materiali da utilizzare nella costruzione di apparecchi per gli impianti idrogeno, da impiegare in sostituzione all'acciaio inossidabile attualmente utilizzato per contrastare l'infragilimento.

<https://baglionispa.com/>

COMPRESSORI E BOOSTERS AD ALTA PRESSIONE

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



I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI NON LUBRIFICATI

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

I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI LUBRIFICATI,

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



COSTRUZIONI MECCANICHE COMPRESSORI s.r.l.

Via Gastaldi, 7/A - 43100 Parma - Italy

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

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

PER I DISPOSITIVI DELLA TERAPIA RESPIRATORIA

Soluzione INTEGRATA di manifold

Il manifold ASCO Serie 588 riduce i tempi di progettazione e assemblaggio dei produttori, migliora l'efficienza energetica, la durata del prodotto e l'affidabilità dei dispositivi. I concentratori di ossigeno devono raggiungere rapidamente i pazienti che li utilizzano: fondamentale che siano subito disponibili e funzionino in modo affidabile.

Emerson ha lanciato il manifold per concentratori di ossigeno stazionari ASCO Serie 588, la prima soluzione di manifold chiavi in mano per il settore sanitario pensata per ottimizzare la progettazione dei dispositivi per la terapia respiratoria e accelerare la commercializzazione dei prodotti. I concentratori di ossigeno devono raggiungere rapidamente i pazienti che li utilizzano, quindi è fondamentale che siano subito disponibili e che funzionino in modo affidabile. Il manifold Serie 588 è stato pensato in modo specifico per semplificare la progettazione e l'assemblaggio dei dispositivi e per migliorarne l'efficienza energetica, la durata e l'affidabilità.

Dimensioni e peso ridotti

Senza un manifold integrato, i produttori sono costretti a montare le valvole singolarmente lungo il percorso fluidico dei concentratori di ossigeno e a collegare tubi dedicati a ciascun foro. In alternativa, le dimen-

sioni e il peso ridotti del manifold Serie 588 consentono di integrare facilmente il dispositivo nel percorso fluidico dei concentratori di ossige-



no, riducendo significativamente i tempi di progettazione e assemblaggio per i produttori di apparecchiature medicali.

La Serie 588 è dotata di due robuste valvole per impieghi generici che controllano con precisione il flusso d'aria tra il compressore e i setacci. Il manifold si fissa facilmente sul percorso fluidico e il design della porta spinata semplifica il collegamento dei tubi.

Per risparmiare tempo e costi

“I concentratori di ossigeno sono essenziali per la salute e il benessere dei pazienti con disturbi respiratori cronici, quindi è fondamentale che siano subito disponibili per la terapia. Tuttavia, uno degli aspetti più importanti di questi dispositivi è un percorso fluidico progettato in modo intelligente, e questo richiede tempo”, ha dichiarato Thomas Beck, Product Marketing Manager del settore analitico e medicale di Emerson. “Con il manifold ASCO Serie 588, i nostri esperti di percorsi fluidici sono riusciti a progettare una soluzione robusta e a basso consumo che può far risparmiare tempo e costi di gestione. I produttori possono installare in modo rapido e semplice il manifold integrato collegando solo pochi tubi”.

Contribuisce all'efficienza energetica

Oltre a semplificare la progettazione e l'assemblaggio, la Serie 588 può contribuire a migliorare l'efficienza energetica e l'affidabilità dei dispositivi e a prolungare la durata del prodotto.

L'ingombro ridotto del manifold consente di ideare dispositivi più piccoli senza per questo sacrificare le prestazioni. Il consumo di energia ridotto delle valvole può prolungare la durata della batteria del dispositivo e l'intervallo di tempo tra una ricarica e la successiva, garantendo al produttore un vantaggio competitivo rispetto ad altre offerte sul mercato. Inoltre, l'elevata affidabilità delle valvole può prolungare la durata complessiva del concentratore di ossigeno e ridurre al minimo i costi di gestione del produttore.

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

CON LA GIUSTA PORTATA PER ESSERE PERCEPITO COME UNA TERZA MANO

Il primo Cobot PNEUMATICO

Il Festo Cobot stabilisce nuovi standard per la tecnologia e l'operabilità. È costituito: dall'hardware stesso, da un modulo palmare e dalla Robotic Suite, un software per la messa in servizio e la programmazione intuitive: questo pacchetto permette di mettere in servizio e programmare il Cobot in meno di un'ora.



Se ci fosse un robot facile da usare, che non richiedesse una recinzione di sicurezza e a un prezzo interessante, ciò introdurrebbe un'era completamente nuova nella collaborazione uomo-robot. Questa nuova era sta nascendo, grazie al primo robot pneumatico al mondo di Festo.

Facile e flessibile da usare

Il Festo Cobot è costituito: dall'hardware stesso, da un modulo palmare e dalla Robotic Suite, un software per la messa in servizio e la programmazione intuitive. Questo pacchetto permette di mettere in servizio e programmare il Cobot in meno di un'ora. Non è richiesta

una conoscenza preliminare della robotica, poiché il software autoesplicativo "Robotic Suite" contiene blocchi funzione chiaramente visualizzati e standardizzati. Gli azionamenti pneumatici consentono di guidare facilmente a mano il braccio del robot, senza alcuna resistenza, in modo da poter apprendere waypoint o percorsi in modo rapido e preciso.

Soprattutto per le piccole e medie imprese, i cobot sono fondamentali se possono assumere in modo pratico e rapido un nuovo compito, quindi non destinati a essere utilizzati permanentemente per lo stesso scopo. Il Festo Cobot soddi-

sfa questo requisito in quanto non richiede un armadio di controllo aggiuntivo, difficile da collegare e ingombrante.

Il controller compatto, integrato nella propria base, lo rende particolarmente flessibile. Semplici collegamenti ne consentono inoltre l'utilizzo ad hoc senza lunghi tempi di cambio formato. Gli standard bus comuni consentono una connessione rapida a controller di ordine superiore. Richiede inoltre meno spazio.

Grazie a metodi di costruzione all'avanguardia e leggeri, il peso del Festo Cobot è stato ridotto a meno di 20 kg, così che possa essere utilizzato in modo rapido e flessibile in altri luoghi.

Lavorare in modo più sicuro e veloce

Con una lunghezza di 670 mm, Festo Cobot è come un braccio umano e ha la giusta portata per essere percepito come una terza mano di aiuto quando si lavora con un membro del personale. Si muove, come un vero collega, in un raggio gestibile. Grazie alla flessibilità degli azionamenti pneumatici, il cobot agisce in modo sensibile, a una velocità adeguata alla situazione e con movimenti fluidi e armoniosi. È morbido al tatto come il contatto umano.

Gli azionamenti pneumatici diretti del cobot e il suo peso ridotto riducono la sua energia di contatto. Christian Tarragona, Head of Robotics di Festo, spiega: "Grazie a precisi regolatori di pressione negli snodi, il robot riconosce quando viene toccato e risponde con adeguate funzioni di sicurezza". I dipendenti possono lavorare insieme ad esso in tutta tranquillità.

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



SKID MOUNTED PACKAGES ENGINEERED FOR APPLICATIONS IN EXTREME AMBIENT CONDITIONS



ENGINEERED AIR COMPRESSORS FOR OFFSHORE INSTALLATION



ENGINEERED NITROGEN GENERATOR PACKAGES MEMBRANES AND PSA TECHNOLOGY



ENGINEERED DESSICANT AIR DRYER HEATLESS HEATED TYPE



ALWAYS ONE STEP AHEAD

SEMPLICE LA PERSONALIZZAZIONE DELLE FUNZIONI E DELL'INTERFACCIA UTENTE

PROGETTAZIONE e layout di fabbrica

La nuova versione 7.2 di M4 PLANT offre nuovi vantaggi per accelerare in modo significativo le attività quotidiane dei progettisti, migliora l'approccio nella pianificazione della fabbrica con una transizione senza soluzione di continuità e con un'incredibile qualità per queste aree tematiche così diverse.

Questa ultima versione del software è ricca di innovazioni, nuove funzioni e ottimizzazioni.

Insieme all'intelligenza di M4 PLANT e alla strutturazione avanzata dei progetti 3D, la versione 7.2 si concentra sull'aumento delle prestazioni e sull'automazione delle attività che richiedono tempo.

Quasi ogni pianificazione di un impianto o di una fabbrica richiede l'uso di modelli 3D provenienti da clienti o fornitori. Con la nuova versione, M4 PLANT offre un nuovo strumento che consente di importare e semplificare più modelli 3D contemporaneamente. D'ora in poi, gli utenti potranno concentrarsi solo sulle attività di progettazione e pianificazione risparmiando tempo e gestendo in modo efficiente i progetti 3D. Con questo nuovo strumento, i modelli 3D possono essere importati indipendentemente dal normale processo di pianificazione. Il progettista può avviare l'importazione e la semplificazione dei

modelli e continuare a lavorare sul proprio progetto 3D.

I vantaggi di una sinergia

Con una transizione senza soluzione di continuità tra la progettazione impiantistica e la pianificazione di fabbrica, M4 PLANT offre un'incredibile



qualità per queste aree tematiche così diverse. Spesso gli impianti devono essere progettati all'interno di fabbriche o edifici, e i macchinari devono essere collegati a tubature o devono essere connessi a sistemi di ventilazione.

M4 PLANT, grazie alla sua tecnologia

avanzata, consente di combinare tutte queste categorie per sfruttare appieno il potenziale della progettazione e ottenere un risultato innovativo. Con la versione 7.2, molte funzioni e cataloghi di queste aree sono stati ottimizzati per garantire una pianificazione incredibilmente semplice e precisa.

Customizzazione e flessibilità

Con la versione 7.2, l'utente di M4 PLANT ha a disposizione nuove opzioni per adattare l'ambiente di lavoro nel modo più flessibile possibile al proprio modo di lavorare e a esigenze specifiche; allo stesso tempo, le opzioni di impostazione sono ora strutturate in modo ancora più intuitivo, rendendo più semplice la personalizzazione delle funzioni e dell'interfaccia utente. Ciò consente a ciascuno di adattare le impostazioni al metodo preferito di lavoro per creare un ambiente ancora più efficiente.

Testabile su un vostro progetto

Le prestazioni elevate fornite dal software sono uno dei motivi per cui gli impiantisti e i progettisti di tutto il mondo si affidano a M4 PLANT. Le aziende hanno ora l'opportunità di beneficiare delle ultime funzionalità e delle migliorie introdotte. Il team di CAD Schroer supporta le aziende nel collaudo del software e, se necessario, lo adatta alle esigenze specifiche dei clienti. Il test del software può essere accompagnato da un progetto personale per poter sperimentare in prima persona tutte le potenzialità del sistema con i suoi numerosi vantaggi. I consulenti di CAD Schroer sono sempre a disposizione per collaborare con le aziende interessate a ottenere il massimo da M4 PLANT.

<https://www.cad-schroer.it/>

2023	7-10 novembre		Rimini	Rimini Fiera Tel. 0541 744492 Fax 0541 744475 www.ecomondo.com
2024	3-6 marzo		Colonia	Kölnmesse 02 8696131 Fax 02 89095134 www.eisenwaren.com
	6-8 marzo		Parma	Senaf Tel. 02 332039.1 Fax 02 39005289 www.senaf.it
	17-19 aprile		Bologna	BOS Srl 051 325511 / 02 332039600 www.bolognafiere.it
	22-26 aprile		Hannover	Hannover Messe Tel. 02 70633292 Fax 02 70633412 www.hfitaly.com
	16-18 maggio		Rimini	Promundi Tel. 02 700612.1 www.expodental.it
	21-24 maggio		Milano	Cepra Tel. 02 89210200 www.xylexpo.com
	28-30 maggio		Parma	Messe Frankfurt Italia Tel. 02 8807781 Fax 02 72008053 www.spsitalia.it
	4-6 giugno		Birmingham	Oliver David and Diego Casiraghi Tel. 031 261 407 Fax 031 261 380 www.airtech-expo.com
	10-14 giugno		Francoforte	Dechema Tel. 0049 69 7564 100 Fax 0049 69 7564 201 www.messefrankfurt.com

MCMA

Il tradizionale INCONTRO sul palcoscenico di Verona

La grande manifestazione sulla Manutenzione Industriale e l'Asset Management; Diagnostica, Condition Monitoring, Tecnologie 4.0, e altro ancora il 18 e 19 ottobre prossimi.

Dopo il successo della tappa alla Fiera di Bergamo dello scorso aprile, si avvicina l'appuntamento autunnale con MCMA, evento leader per la Manutenzione Industriale e l'Asset Management, riferimento italiano per tutte le aziende e operatori professionali, in programma il 18 e 19 ottobre alla Fiera di Verona. MCMA dal 2007 è un appuntamento fisso nell'agenda degli operatori, un momento fondamentale di aggiornamento professionale e confronto diretto, aperto a esperti, aziende, enti, istituzioni, capace di garantire la più completa rassegna di tecnologie e soluzioni nell'ambito della manutenzione industriale e rivolte alla gestione degli asset, oltre che ideale punto d'incontro per sviluppare business.

Smart Conference

I principali player del mercato hanno confermato la partecipazione alla sedicesima edizione di MCMA che anche per quest'anno ribadisce la collaudata vocazione all'aggiornamento professionale di alto profilo: accanto alle soluzioni più innovative per l'industria saranno numerosi gli approfondimenti, convegni, seminari (sono oltre 150 i relatori che interverranno nelle due intense giornate), grazie anche alle "Smart Conference" e alle sessioni verticali con focus specifici, per andare meglio incontro alle esigenze di target ancor più specializzati.

Manutenzione sostenibile

Lo sviluppo delle tecnologie 4.0 continua a offrire innovazioni e opportunità strumentali che aiutano la manutenzione a contribuire in modo rilevante agli obiettivi della transizione industriale, poiché la manutenzione industriale e la sostenibilità dei processi sono due concetti interconnessi che giocano un ruolo cruciale nell'industria



moderna. Una corretta manutenzione industriale può contribuire notevolmente all'efficienza e al risparmio energetico nelle operazioni industriali, riducendone anche l'impatto ambientale. Le aziende che adottano pratiche di manutenzione sostenibile possono non solo migliorare la propria efficienza operativa, ma anche contribuire a preservare l'ambiente (essendo anche in grado di aderire a normative sempre più severe in materia ambientale). L'efficienza degli impianti può garantire l'integrità degli asset e prolungare la vita utile dei sistemi.

Le tematiche

Sono molte le tematiche proposte a Verona, e tanti i temi sotto i riflettori,

strutturati attorno alle soluzioni 4.0 ma non solo: ricordiamo appunto l'importanza della sostenibilità nella manutenzione (che permea tutti i processi delle aziende) e poi la manutenzione 4.0, il ruolo della predittiva, l'affidabilità, il condition monitoring, il software e le piattaforme informatiche integrate, le soluzioni digitali connesse alla gestione degli asset, fino agli approfondimenti specifici dedicati alla sicurezza e all'efficienza, per comprendere le sfide e le opportunità per l'innovazione e la competitività dei differenti mercati industriali.

L'aggiornamento

MCMA risulta una occasione davvero importante per l'aggiornamento professionale, la formazione, il business; gli incontri in programma (dai convegni ai seminari ai workshop gestiti dalle aziende partecipanti) metteranno a disposizione esperienze fattuali, benefici, implicazioni, casi applicativi sulle esperienze di gestione e manutenzione degli asset industriali. L'appuntamento, a partecipazione gratuita, è come sempre caratterizzato da un ricco programma di convegni e seminari, grazie alle testimonianze di alcune importanti realtà industriali, end user, enti e università.

In concomitanza

Per massimizzare le opportunità l'evento si svolgerà in concomitanza con SAVE (Automazione, Strumentazione, Sensori e 4.0), Fiera Idrogeno (unico appuntamento per le tecnologie e soluzioni dedicate) e mcTER (Energia ed Efficienza Energetica) a comporre un grande evento sinergico ricco di soluzioni per tutti i professionisti che parteciperanno alla manifestazione.

<https://www.mcmonline.it>

MAI DOVREBBERO ESSERE TRASCURATI, A COMINCIARE DALLA PREVENZIONE

Salute e sicurezza NON possono aspettare

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

Gli infortuni sul lavoro generano disabilità e morti evitabili, inoltre continuano a rappresentare un grave onere per i costi, sia economici sia sociali. Cause di infortuni oltre ad avarie meccaniche sono anche il cattivo utilizzo delle macchine. La prevenzione, elemento imprescindibile, comincia con la conoscenza della normativa e la formazione del personale operativo.

Sulla base dei dati INAIL risulterebbe che gli infortuni sul lavoro continuano a rappresentare un grave onere per costi, sia economici sia sociali, morti evitabili e disabilità.

Oltre ai fattori di rischio trasversali quali: età, precarietà del lavoro, scarso benessere organizzativo, mancanza di formazione e informazione sui rischi correlati all'attività lavorativa specifica; oltre poi all'insufficiente applicazione dei principi ergonomici nella progettazione di attrezzature e postazioni di lavoro, ci sono i fattori di rischio principali. Tra questi ricordiamo: il sovraccarico biomeccanico da movimenti ripetuti e movimentazione manuale dei carichi, l'utilizzo di macchine e attrezzature di lavoro non conformi ai requisiti essenziali di sicurezza, l'inadeguata gestione degli impianti, i lavori in quota, i rischi da ambiente confinato.

Di recente memoria

La tragedia dei cinque operai di Brindizzo di una nota società vercellese, operativa nel settore ferroviario, ri-

porta ai dettami e all'applicazione del D.lgs. 81/08 (TUS, Testo Unico sulla Sicurezza) che indica come l'importanza della vigilanza, della formazione, dell'informazione, della manutenzione e il corretto utilizzo degli impianti rappresentino argomenti basilari nella prevenzione degli infortuni e degli incidenti sui luoghi di lavoro.

Riportiamo anche quanto accaduto a Torino, con il crollo della gru che costò la vita a tre operai, la tragedia della funivia sul Mottarone e il crollo del Ponte Morandi a Genova. Tutti esempi che rimandano al fondamentale ruolo della sicurezza degli impianti e delle attrezzature. Nonostante i continui controlli da parte degli enti preposti e il solerte lavoro investigativo di una magistratura chiamata a ricercare le responsabilità civili e penali di chi ha causato l'evento, pare non fermarsi mai il triste elenco delle cosiddette "morti bianche". In tema di responsabilità, però, una cosa è certa: il datore di lavoro risulta sempre e comunque responsabile in caso

di infortunio sul lavoro, quando manca l'attuazione di misure specifiche previste dalla legge o esigibili in termini di prudenza, perizia, e diligenza del buon padre di famiglia, idonee a impedirne l'evento lesivo.

Alcuni aspetti primari

Per prevenire gli infortuni sul lavoro è bene tenere costantemente presente gli aspetti primari che permettono di diminuire/eliminare i pericoli alla fonte. Alcuni di questi si riportano nell'elenco seguente:

- l'uso di macchinari e attrezzature a norma;
- la formazione costante degli addetti ai lavori;
- l'uso di idonei dispositivi di protezione individuali;
- l'applicazione di corrette procedure di lavoro e buone prassi.

Per comprendere un po' più da vicino i vari concetti che andremo ad affrontare è necessario conoscere bene le definizioni di alcuni termini importanti.

- Pericolo: situazione avente il potenziale di causare lesione e malattia, ovvero danni o situazioni pericolose o circostanze aventi il potenziale di esporre a lesioni e malattie (fonte: Uni Iso 45001:2018).
- Rischio: probabilità di raggiungere un livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione a un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione (fonte: d.lgs. 9 aprile 2008, n.81).
- Incidente: evento verificatosi in occasione di lavoro che potrebbe causare o causa lesioni o malattie. Nel caso in cui si verificano lesioni o malattie è denominato “infortunio”. Nel caso in cui non causi lesioni o malattie, ma potenzialmente potrebbe farlo, può essere descritto come “mancato infortunio” o “near miss”. Sebbene possano esserci una o più non conformità correlate ad un incidente, lo stesso può verificarsi anche in assenza di non conformità (fonte: Uni Iso 45001:2018).

La buona pratica

La salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro sono interessi primari per la maggior parte delle imprese. La norma UNI ISO 45001 “Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro - Requisiti e guida per l'uso” definisce gli standard minimi di buona pratica per la protezione dei lavoratori in tutto il mondo.

Nel caso delle attrezzature a pressione, quali compressori, serbatoi e loro accessori (valvolame, tubazioni, filtri, raccordi, altro) esistono dei fattori di rischio da considerare che non possono e non devono essere sottovalutati sia dal datore di lavoro sia dai preposti e dagli addetti ai lavori.

L'aria è sempre presente intorno a noi e uno dei suoi componenti, l'ossigeno, è di fondamentale importanza per la vita. Tuttavia, l'aria compressa (come

peraltro ogni altro gas compresso) contiene molta energia e per questo può causare danni rilevanti quali la rottura di serbatoi o tubazioni.

Da qui l'importanza di realizzare una corretta manutenzione degli impianti relativi e degli accessori di sicurezza su di essi montati, in particolare le valvole di sicurezza e le linee di distribuzione.

La normativa in proposito è molto chiara (D.M. 329/04) e indica con precisione i casi in cui gli impianti devono subire la verifica di messa in servizio, la denuncia di messa in servizio e le verifiche periodiche di funzionamento e di integrità previste per legge.

Cause di incidenti

In assenza di manutenzione e dei controlli eseguiti durante le verifiche periodiche obbligatorie per gli impianti a pressione (D.M. 11.04.2011) possono accadere esplosioni o altri incidenti le cui cause vanno ricercate anche tra quelle indicate di seguito.

Se il filtro dell'aria non filtra bene, può provocare un accumulo di polvere nell'aria che, a sua volta, può creare un incidente con esplosione di gas.

Se il sistema dell'acqua di raffreddamento è difettoso, l'effetto del raffreddamento non è ottimale e la temperatura all'interno del compressore può diventare anche molto elevata provocando il cracking termico dell'olio lubrificante, formando così depositi di carbonio che possono raggiungere la combustione spontanea, quando la loro concentrazione raggiunge il limite di esplosione.

La difettosità della pompa dell'olio può provocare una lubrificazione nel circuito inadeguata o interrotta, così che l'effetto sia insufficiente e l'attrito possa causare un aumento della temperatura degli organi meccanici a tal punto da divenire una possibile fonte di innesco d'incendio o di esplosione del compressore d'aria o di uno dei suoi organi principali.

Anche l'utilizzo di un compressore può essere pericoloso, soprattutto se non si rispettano determinate “regole di sicurezza”. Non sono infatti pochi i casi in cui, per noncuranza o per disinformazione, l'uso improprio di questa macchina comporta degli incidenti sui luoghi di lavoro. L'aria erogata da un compressore non è semplice “aria”, ma un getto ad alta velocità e ad alta pressione che può causare lesioni anche gravi a chiunque lo stia utilizzando o sia semplicemente nelle vicinanze. Solo la conoscenza degli impianti delle tecnologie e della normativa può evitare, insieme al buon senso e alla prudenza degli operatori di settore, una sfortunata sequenza di infortuni sul posto di lavoro.

Conclusioni

Dopo tutto quanto detto, si deduce la funzione primaria della prevenzione che comincia con la conoscenza della normativa e la formazione del personale operativo. Abbiamo già scritto sulla sicurezza e vale la pena riportare i link dei precedenti interventi... l'informazione non è mai abbastanza. Aiutateci ad aiutarvi! I corsi di formazione non sono perdite di tempo, ma investimento in salute e sicurezza del lavoratore.

Link di consultazione

<https://animac.it/wp-content/uploads/2018/09/1505-animac.pdf>

<https://www.ariacompressa.it/data/animac/download/1601-animac.pdf>

Fonte: INAIL-GESTIONE DEGLI INCIDENTI PROCEDURA PER LA SEGNALAZIONE DEI NEAR MISS - 2021 - Autori: Annalisa Guericio, Silvia Mochi, Stefano Moriani, Lorenzo Lama, Gianpaolo Montermini, Giuseppe Mulazzi, Monica Bigliardi, Diego De Merich, Fabrizio Girello, Uber Rossi.

Generatori di pressione

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

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Abac Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
 COLTRI COMPRESSORI	•	•	•		•				•	•	•				•
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Champion	•	•	•		•	•			•	•	•				•
C.M.C. Costruzioni Meccaniche Compressori			•		•	•			•	•	•				•
Compair	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•				•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Dari	•	•	•		•	•				•				•	
 ELGI		•				•			•	•					
Ethafilter															•
Fini	•	•	•		•	•			•	•	•			•	
Gardner Denver	•	•	•		•	•			•	•		•	•	•	•
Hanwha Power Systems Co. Ltd	•	•	•					•	•	•					•
Ingersoll Rand Italia	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Ing. Enea Mattei	•	•	•				•			•		•			
Mark Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Nu Air	•	•	•		•	•				•	•			•	
Omega Air Italia															•
Parker Hannifin Italy															•
Piab															•
Pneumofore	•	•	•		•	•	•			•		•	•		
Power System	•	•	•		•	•			•	•				•	
Sauer Compressori S.u.r.l.		•	•						•						
Shamal	•	•	•		•	•				•	•			•	
Worthington Creysensac	•	•	•		•	•			•	•	•				•

Apparecchiature per il trattamento dell'aria compressa

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

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Abac Italia	•	•	•				•	•	•	•	•			
Aignep											•		•	
 aircom											•			
Alup	•	•	•				•	•	•	•	•			
Ats	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
Baglioni	•									•				
Bea Technologies	•	•	•					•		•				
Camozzi Automation	•													
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	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			•
Mark Italia	•	•	•				•	•	•	•	•			

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Metal Work	•			•				•						
Nu Air	•	•	•				•	•	•	•	•			
Omega Air Italia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Omi	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
Parker Hannifin Italy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Piab	•													
Pneumax	•													
Pneumofore	•	•	•	•	•		•							
Power System	•	•	•				•	•	•	•	•			
Sauer Compressori S.u.r.l.	•	•	•								•			
 SFA										•				
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 Automation		•	•	•	•	•			•	•	
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	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
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 16) Apparecchiature di regolazione e controllo

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

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 16) Apparecchiature di regolazione e controllo

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Alup			
Baglioni	.															
Bea Technologies													.			
Ceccato Aria Compressa Italia			
CP Chicago Pneumatic			
Dari
F.A.I. Filtri													.			
Fini
Ing. Enea Mattei
Mark Italia			
Metal Work	.															
Nu Air
Parker Hannifin Italy			
Piab													.			
Pneumax		.		.												
Power System
 SIA	.															
Shamal
Silvent Italia															.	
 TESEO							
Worthington Creyssensac			



Una risposta ai tuoi quesiti

Scarica il file dal sito ariacompressa.it



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

Indirizzi

ABAC 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

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

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
20055 Vimodrone MI
Tel. 02253051
Fax 0225305243
marketing@matteigroup.com

INGERSOLL RAND ITALIA SRL

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

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

Indirizzi *segue*

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

TRATTAMENTO ARIA COMPRESSA E REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE

Essiccatori subfreezing
Serie SFD - ISO CLASSE 3,
360 ÷ 1600 m³/h



Essiccatori rigenerati a caldo
Serie HBA - ISO CLASSE 2,
500 ÷ 14900 m³/h



Essiccatori a risparmio energetico
Serie ESD - ISO CLASSE 4,
3200 ÷ 4800 m³/h



Scopri di più



RAISING THE STANDARDS



OFFICINE MECCANICHE INDUSTRIALI
Via dell'Artigianato, 34 - 34070 Fogliano Redipuglia (GO) - Italy
+39 0481 488516 - www.omi-italy.it - omi@omi-italy.it

Seguici su 

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. di Cucco G. & C.

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

Attività:

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

Rivenditore per la zona di Bergamo
di Kaeser e Parker

Azienda certificata F-GAS nr. IR047122



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



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



loves green 

EASY ORDER

WEB-APP

NEW

ATS
EASY ORDER



Efficacia e rapidità, al tuo servizio.

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



FILTER YOUR PASSION www.faifiltri.it

Seguici su 



ACE III Zero Loss

La semplicità a servizio
della tua azienda.

Booster ad alta pressione per la compressione di aria, azoto,
elio e gas tecnici.

Portata flusso

fino a **430 l/min**

Sistema di
purificazione

2 hyperfilter (a carbone attivo)

Giri al minuti (gruppo pompante)

da **1.200 a 1.400 rpm**

Potenza motore

da **5,5 a 7,5 kW** (elettrico trifase)



La vostra sicurezza,
la nostra esperienza

