

# I QUADERNI DELL' aria compressa

SETTEMBRE 2020

e vuoto nella fabbrica intelligente

AFTERMARKET

100% COMPATIBILI



EMME.CI. sas - Anno XXV - n. 9 Settembre 2020 - Euro 4,50

[www.faifiltri.it](http://www.faifiltri.it)



**FOCUS**  
Alimentare

Compressione  
Due tecnologie  
per lo stesso package

Trattamento  
Aria medica  
per far fronte alla crisi

Industria 4.0  
Intelligenza artificiale  
alcuni concetti chiave

# ATS

Air  
Treatment  
Solutions



*Trattiamo l'aria...  
...come volete voi*

# AIR AND NITROGEN GENERATION PACKAGES FOR ANY ENVIRONMENT



**-47°C**

**+58°C**

## Customers and approvals:



**BLUTEK s. r. l.**

via Maestri del Lavoro, 6 - 24020 Gorle BG Italia  
tel. +39 035 4540135 fax +39 035 4541763  
www.blutek.eu - mail: info@blutek.eu



**Blutek  
at a glance**



Dedicato alla qualità  
della vostra aria.



La gamma più completa di  
soluzioni per il trattamento  
dell'aria compressa.

La qualità e il controllo dell'aria compressa sono fattori fondamentali per l'efficienza produttiva. La riduzione dei fermi macchina, l'ottimizzazione dei costi, l'aumento degli standard qualitativi dipendono in buona parte da una corretta gestione dell'aria, che richiede soluzioni evolute e affidabili. Metal Work si propone come partner di fiducia nel trattamento dell'aria per l'automazione pneumatica, con una vastissima gamma di soluzioni ed un'esperienza di oltre quarant'anni. Il 2020 lo dedichiamo a questo importante tema, con consulenze tecniche personalizzate, iniziative commerciali e nuove proposte per garantirvi sempre la migliore qualità dell'aria.



metalwork.it



## Editoriale

La fabbrica e la "nuvola".....7

## Compressione

- GAS  
Elio, macchine appositamente progettate.....8
- PRODOTTI  
Due tecnologie per lo stesso package ..... 10  
Anche per stendere la fibra ottica.....14

## Trattamento

- PRODOTTI  
Nuove unità ad alta efficienza ..... 11

## FOCUS

ALIMENTARE

### NORMATIVA

Per i Moca, norme rigide a tutela della salute ..... 16

### GAS

Piatti pronti come fatti in casa .....18

### APPLICAZIONI

Bottiglie in Pet per un'acqua da primato ..... 20

## Vuoto

- PRODOTTI  
Un sollevatore molto ergonomico ..... 25

## Trattamento

- ATTUALITA'  
Aria medica per far fronte alla crisi ..... 26

## Calendario

- FIERE  
Principali appuntamenti..... 28

## Strumentazione

- PRODOTTI  
Manometro digitale di alta qualità ..... 30

## Industria 4.0

- WEBINAR  
Intelligenza artificiale, alcuni concetti chiave..... 32

## Fiere

- ALIMENTARE  
Filiera d'eccellenza in scena a Bari ..... 34

## Associazioni

- ANIMAC  
Una attività meno colpita dalla crisi ..... 36

## Flash

- FIERE  
Riciclare la gomma risparmiando energia .....13
- AZIENDE  
Certificazione rinnovata .....21  
Gradito ritorno .....31
- APPLICAZIONI  
Pompe per vuoto, protezioni igieniche ..... 23

## Vetrina

..... 38

## Repertorio

..... 42

## Blu Service

..... 47

IMMAGINE DI COPERTINA: FAI Filtri

**Direttore Responsabile**  
Benigno Melzi d'Eril

**Caporedattore**  
Leo Rivani

**Progetto grafico**  
Maurizio Belardinelli

**Impaginazione**  
Nicoletta Sala

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

**Stampa**  
arti grafiche maspero fontana & c. SpA  
(Cermenate - Co)

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



#### Abbonamenti

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

#### Tariffe pubblicitarie

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

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

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

**GENERALCONTROL** SRL  
Distributore autorizzato per l'Italia.

**GAST** Air Motors / Gear Motors  
Lubricated and Non-Lubricated

*Affidatevi ai nuovi motori pneumatici a palette rotative GAST Lube Free ed alla nuova serie MVP che rendono i vostri prodotti innovativi, leggeri e performanti.*

*I compressori GAST 86/87R sono: silenziosi, resistenti e si adattano a qualsiasi applicazione.*

**GAST** 86/87R Series  
Oil-Less Ringing Piston Compressor and Vacuum Pumps

**GENERALCONTROL** SRL | **AXFLOW**

Via M. Pannunzio, 4 - 20156 Milano  
Tel. 02 38011111 www.generalcontrol.it  
Fax 02 38011110 mail: [vendita@generalcontrol.it](mailto:vendita@generalcontrol.it)

Magazzino: Via M. Pannunzio, 10 - 20156 Milano  
Cod. Fisc. 4 Part. IVA 1100812030153 - SDE: MSUXCR1



LOGIKA CONTROL ELECTRONIC SOLUTION PROVIDER

# Gestione Aria Compressa: innovazione e qualità in un touch.



LOGITRONIK 9



LOGITRONIK 26



LOGITRONIK 33

Innovazione e ricerca, digitalizzazione e automazione dei processi, interconnessione dei dispositivi e trasferimento dati via web, monitoraggio via Cloud. Sono i punti di forza Logika Control, presenti in ogni prodotto della gamma **LOGIK** e nella nuova gamma **LOGITRONIK**. Design moderno, interfaccia grafica semplice ed intuitiva, interconnessione rapida e funzionamento smart per la gestione e il monitoraggio dell'aria compressa con l'affidabilità e la qualità di sempre.



LOGIK 9



LOGIK 26-S



LOGIK 33-S



WE KNOW HOW

Via Garibaldi, 83A - 20834 - Nova Milanese (MB) Italy  
Tel. +39/0362/3700.1 - Fax +39/0362/370030



[www.logikacontrol.it](http://www.logikacontrol.it)



[info@logikacontrol.it](mailto:info@logikacontrol.it)



ISO 9001:2015

# La fabbrica e la “nuvola”

Benigno Melzi d'Eril

**S**i fa fatica a immaginare concretamente il cloud computing. In realtà, si tratta di un modello che consente di avere a disposizione risorse hardware e software nel momento in cui servono, nella misura in cui servono, tramite la rete. Il che vuol dire: ovunque ci sia accesso a internet e, in più, senza intervento di personale della società, il provider, che fornisce i servizi. Si può chiedere potenza di calcolo, spazio di archiviazione e altro ancora quando e quanto servono e poi rilasciarli o modularli a seconda della necessità. Inoltre - fatto tutt'altro che irrilevante - si può misurarne l'uso e pagare di conseguenza.

Il cloud può essere privato, ovvero esclusivo; pubblico e, quindi, condiviso con altre aziende; o ibrido, con entrambe le forme presenti. La licenza dei software impiegati può essere di proprietà o in abbonamento. Una soluzione, questa, che sembra essere attualmente in voga.

Quando è conveniente il cloud computing? Tanti sono i parametri da considerare. Non esiste una regola generale, e ogni caso fa a sé.

Il costo della costruzione e gestione di un data center è troppo caro? Stesso quesito/dubbio per quanto riguarda il costo dell'acquisto di software e hardware?

Un consiglio che ci sentiamo di suggerire è che va preso in considerazione il vantaggio di poter operare con una nuova applicazione velocemente, in termini di ore su cloud, invece che di mesi come sulle piattaforme di proprietà.

E il rischio di sbagliare in una scelta? Questi sono solo alcuni degli argomenti che vanno ben ponderati quando si pensa al cloud computing, che offre anche la possibilità di fare dei tentativi con costi contenuti.

Il cloud computing è l'intermediario nella connessione con molte tecnologie, permettendo il controllo da remoto sia della produzione, sia degli impianti e consentendo la connessione di molti attori della fabbrica. Insomma, una preziosa opportunità per la cosiddetta smart factory.

Prima o poi... è certamente una opzione da prendere in considerazione.



SOLUZIONI INFINITE  
PER L'ARIA COMPRESSA

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

AIGNEP



WWW.AIGNEP.COM

COME UTILIZZARE AL TOP UN GAS NOBILE PER L'INDUSTRIA

## ELIO, macchine appositamente progettate

Per lungo tempo, l'elio è stato scaricato nell'aria, ad esempio dopo essere stato impiegato come gas tracciante. Oggi, un intero ramo dell'industria studia le possibilità di riutilizzare questa materia prima preziosa. Le particolari caratteristiche che fanno apprezzare l'elio in ambito tecnico ne rendono, al contempo, difficoltosa la compressione. Un problema risolto dai compressori specifici di Aerotecnica Coltri. Tra i vantaggi, l'alto risparmio energetico.

Paolo Begali

*Sales and Technical Manager Aerotecnica Coltri Spa*

Grazie al ridotto diametro dell'atomo di elio, questo gas è particolarmente fluido e, dunque, in grado di penetrare anche attraverso aperture di minime dimensioni, ragione per cui questo gas nobile è predestinato all'impiego nelle prove di tenuta stagna.

L'elio è chimicamente inerte e, pertanto, molto versatile nell'utilizzo. E' ricavato prevalentemente dal metano, che lo contiene in concentrazione minima. Parallelamente all'incremento dei prezzi del metano dall'inizio del nuovo secolo, è decuplicato anche il valore dell'elio.

Data la crescente scarsità di risorse, si può presumere che si tratti di un andamento dei prezzi costante, in quanto, attualmente, non esistono metodi alternativi per la produzione di elio economicamente sostenibili. Per questo è necessario pensare a un nuovo approccio. L'elio per lungo

tempo è stato scaricato nell'aria, ad esempio dopo essere stato impiegato come gas tracciante. Oggi, un intero ramo dell'industria studia le possibilità di riutilizzo di questa materia prima preziosa.

### Per rilevare fughe di prodotti

Per localizzare le perdite in impianti da vuoto viene comunemente utiliz-



Ufficio tecnico, disegnatore progettista in fase di elaborazione di un assieme in 3D.

zato l'elio. Esso si diffonde attraverso i solidi tre volte più velocemente dell'aria ed è usato come gas traccia per rivelare fughe di gas in impianti

di alto vuoto. Lo strumento usato è uno spettrometro di massa a quadrupolo posto nella camera da vuoto.

All'esterno, viene spruzzato elio nelle varie parti e lo spettrometro di massa rivela rapidamente la sua presenza. Anche fori che hanno una portata di solo  $10^{-9}$  mbar·L/s ( $10^{-10}$  Pa·m<sup>3</sup>/s) possono essere trovati. Gli spettrometri di massa semplificano il tutto rendendo visibile il valore della perdita su un grande display.

Nel caso di perdite molto maggiori, si pressurizza la camera da vuoto con elio e si cerca il foro con uno strumento manuale esterno. Negli impianti da vuoto, l'uso di misuratori di fughe è pratica comune: spesso, vengono chiamati in gergo cerca-fughe o, più frequentemente, con il nome inglese "leak detector". La maggior parte dei materiali isolanti vetri e plastiche sono permeabili all'elio, creando, a volte, confusione tra difetti reali e apparenti.

### Risparmiare con il riciclo

Per potersi affermare in un mercato mondiale sempre più competitivo, è necessario sfruttare tutti i potenziali di risparmio nel processo di produzione. Oltre alla riduzione dei costi di energia elettrica, acqua, combustibili fossili ecc., è possibile ridurre anche i costi dei gas tecnici.

Questo è possibile recuperando i gas dal processo produttivo, purificandoli e rendendoli nuovamente disponibili. Questo processo è già utilizzato da molto tempo con notevoli risultati per i gas nobili o per altri gas utilizzati in grandi quantità. In linea di massima, il principio del recupero è possibile per tutti i processi in cui il gas viene inquinato ma non consumato. Per questo è necessaria l'esatta conoscenza del processo e dei

parametri di utilizzo, come la qualità del gas, la quantità, la pressione ecc.

### Compressori impropri...

Molti produttori forniscono compressori per aria respirabile, utilizzati ad esempio nelle attrezzature da immersione, da destinare alla compressione dell'elio. Tali dispositivi, tuttavia, non sono progettati per soddisfare gli specifici requisiti dell'elio; inoltre, la loro tenuta stagna verso l'esterno è insufficiente, per cui causano perdite di questo gas molto costoso.

Le particolari caratteristiche per le quali l'elio è apprezzato in ambito tecnico ne rendono, al contempo, difficoltosa la compressione. Trattandosi di un gas molto rarefatto, è fondamentale ricorrere a speciali valvole e sigillanti al fine di evitare costose perdite. La sigillatura va effettuata con estrema cura.

La scarsità di risorse richiede nuovi approcci per il recupero dell'elio, gas nobile che ha importanti applicazioni industriali. Per far fronte alla sua scarsità e all'aumento dei costi, i metodi di recupero di questo prezioso gas acquistano sempre più crescente importanza, per cui l'impiego di specifici compressori riveste un ruolo determinante. Il blocco compressore è appositamente progettato in modo tale da ottenere il migliore rendimento possibile e ridurre al minimo le perdite.

In particolare, i compressori lubrificati a olio impiegano anelli di tenuta per l'albero pensati per impedire la fuoriuscita di olio e gas. Problema: gli anelli sigillano in un solo verso. Il rischio di contaminazione dall'esterno, pertanto, con i compressori standard rimane elevato.

Allo scopo di prevenire tale contaminazione, i compressori appositamente sviluppati per le applicazioni dell'elio presentano una doppia guarnizione. I

due anelli per albero, posti uno di fronte all'altro, impediscono sia la fuoriuscita di olio e gas che la penetrazione di impurità dall'esterno. Inoltre, rispetto ai compressori per aria respirabile, vanno riviste anche le tenute con o-rings e il raffreddamento.

Una ulteriore difficoltà nell'impiego dei compressori convenzionali è data dal separatore di condensa, che, oltre alla condensa, espelle anche gas



Compressore mod. MCH 13 STANDARD versione Elio in approntamento sul sistema impianto di recupero gas.

che successivamente va reimpresso, così come lo sfiato dal monoblocco. I compressori modificati per l'impiego



Ingegnere dell'Aerotecnica Coltri in supervisione durante la messa a punto dell'impianto di recupero con compressori per elio.

di elio sono dotati, pertanto, di un espulsore di condensa che provvede a rimettere in circolo il gas.

### ...e compressori ad hoc

Per garantire che i compressori per elio ne soddisfino i requisiti specifici, sono

necessarie procedure di collaudo molto accurate.

Azienda con sede a Desenzano del Garda (Bs), Aerotecnica Coltri sottopone i compressori appositamente sviluppati per l'elio a una procedura di collaudo che, per il settore dei compressori, è del tutto eccezionale. Obiettivo? Massima tenuta stagna a fronte di perdite minime e purezza assoluta di questo prezioso gas.

L'azienda bresciana collauda i compressori per elio con lo stesso gas nobile anziché con l'aria. Il controllo del compressore prevede il test di tenuta stagna verso l'esterno, rilevando la presenza di fughe. A tale scopo, il compressore viene sottoposto a sovrappressione con elio e poi controllato utilizzando un cerca fughe "leaktest detector" per individuare l'eventuale presenza di perdite in determinati punti. Il tutto per ottenere risultati altamente affidabili e ripetibili.

I compressori per elio di Aerotecnica Coltri hanno una tenuta superiore alla misura (perdita max)  $2,0 \times 10^{-5}$  mbar\*L/s corrispondenti a circa 3 g/y, rilevabile solo con sofisticati e costosi strumenti.

In tali applicazioni, i compressori per elio dell'azienda di Desenzano sono gli unici a sopportare un ciclo di lavoro stimato in 40 secondi di fermo macchina ogni 30 secondi di lavoro a ciclo continuo, partendo sempre a pieno carico invece di dover operare con compressori che possono essere avviati solo depressurizzando gli stadi e che devono restare in moto per 10 minuti pur lavorandone solo 2 perché "tollerano" solamente alcuni avviamenti/ora. In questo caso, è evidente il risparmio energetico ottenuto con i prodotti targati Aerotecnica Coltri.

[www.coltri.com](http://www.coltri.com)

DALLA COSTANTE RICERCA NUOVO CONCETTO DI GRUPPO SOFFIANTE

## DUE tecnologie per lo stesso package

Brand principale di Gardner Denver, multinazionale leader nella fornitura di soluzioni in vuoto e pressione, Robuschi pensa fuori dagli schemi con il nuovo gruppo soffiante che unisce il meglio dei due mondi: la tecnologia a lobi e quella a vite. Con Robox Screw & Robox Lobe, infatti, è possibile inserire una tecnologia o l'altra nello stesso package, così da poter realizzare la maggior parte delle applicazioni ambientali e industriali.

**T**assello principale dell'articolato Gardner Denver Industrial Group, che di recente ha stretto un accordo per la fusione con una Divisione del colosso americano Ingersoll-Rand, Robuschi guarda al futuro. In un'ottica di miglioramento continuo e per rispondere alle reali esigenze del mercato, l'azienda di Parma ha lanciato il suo nuovo concetto di gruppo soffiante Robox: Robox Screw & Robox Lobe "evolving technologies".



Robox Screw.

### Scelta più ampia

Con entrambi si ha la possibilità di inserire una tecnologia (soffiante a vite) o l'altra (soffiante a lobi) nello stesso package, ottenendo l'universalità necessaria per realizzare la maggior parte delle applicazioni ambientali e industriali. Ciò rende estremamente semplice il passaggio da una tecnologia all'altra e abbraccia il continuo cambiamento di mentalità dall'investimento di capitale al costo totale di proprietà.

Con questa soluzione, gli utenti avranno a disposizione una scelta più ampia in grado di soddisfare le proprie esigenze in vari settori - trattamento delle acque reflue, industriale, ambientale e biogas - con maggiori flessibilità e portata. Attualmente, la nuova soluzione Robox a lobi e a vite è disponibile con una gamma di pressione fino a 1.000 mbar (g), portata fino a 7.600 m<sup>3</sup>/h e potenza del motore fino a 200 kW.

### Vantaggi chiave

Il nuovo Robox di Robuschi offre, poi, un'altra serie di vantaggi chiave. La nuova taglia 3,5 di Robox Screw garantisce il 22% di flusso d'aria in più con un ingombro inferiore dell'11%. Le sue dimensioni ridotte lo rendono ideale anche per ambienti in cui lo spazio è limitato, consentendo una facile installazione in spazi ristretti. Allo stesso tempo, è intercambiabile con i modelli precedenti, garantendo una sostituzione conveniente e senza problemi. Il gruppo presenta anche un nuovo silenziatore di aspirazione compatto, che garantisce un livello di rumore ridotto, nonché una struttura a cabi-



Robox Lobe.

na con pannelli facilmente rimovibili per le ispezioni di manutenzione e un nuovo silenziatore di mandata reattivo con maggiore spessore e anti-scintille. Tutto questo è gestito dal nuovo pannello di controllo Robuschi: Robox Connect. Con una interfaccia utente semplice e immediata, con touchscreen a colori e connessione remota, Robox Connect risponde alla crescente domanda di macchine plug-and-play dotate di un dispositivo di controllo per consentire agli utenti di garantire un funzionamento affidabile con monitoraggio continuo. Il nuovo controller è, inoltre, compatibile con

iConn, una soluzione Industry 4.0 che fornisce dati approfonditi e in tempo reale per un monitoraggio intelligente e proattivo. iConn elimina la necessità di supervisione in loco, ottimizza la manutenzione e la gestione delle parti e apre la strada allo sviluppo di modelli predittivi, il tutto massimizzando l'affidabilità del gruppo soffiante e consentendo agli utenti di concentrarsi sul proprio core business.

“Siamo entusiasti di lanciare il nuovo gruppo Robox Screw & Robox Lobe, una soluzione innovativa che risponde alle esigenze del mercato - dice Saverio Mattucci, Product Manager Robuschi -. Con il nuovo Robox le aziende possono scegliere tra tecnologia a lobi o soffianti a vite all'interno della stessa unità. La qualità, le prestazioni e la flessibilità del gruppo assicurano un investimento a lungo termine. Inoltre, la sua efficienza assicura che il costo

totale di proprietà sia estremamente competitivo sul mercato. Ora stiamo pianificando un lancio di questo nuovo



**Lobi e vite dei compressori Robox.**

gruppo Robox su tutte le taglie delle nostre soffianti”.

**Durante l'emergenza**

Durante il lockdown, Robuschi ha continuato a lavorare per offrire i suoi servizi alle imprese alimentari, chimiche e farmaceutiche, pilastri portanti del nostro made in Italy durante l'emergenza sanitaria da Covid-19.

“Robuschi - spiega Anca Dumitru, Direttore vendite Italia - è stata una

delle prime aziende a continuare l'attività introducendo una organizzazione del lavoro basata sullo smart working e sull'applicazione di rigorosi protocolli per la sicurezza dei dipendenti. I due settori, quello produttivo e della ricerca, non si sono mai fermati. Mentre si fornivano i servizi a settori essenziali del Paese, al tempo stesso la Divisione Ricerca e Sviluppo, lavorando da remoto, intensificava lo studio di nuovi prodotti che verranno lanciati sul mercato tra luglio e settembre 2020. Il nuovo progetto ha già riscontrato un alto livello di interesse presso la clientela. Gli ordini stanno arrivando ancora prima del lancio: una prima consegna verrà effettuata in un impianto di depurazione acque civili nel Nord Italia, a settembre, mentre altri ordini sono in fase di acquisizione”.

[www.gardnerdenver.com/it-it/roboschi](http://www.gardnerdenver.com/it-it/roboschi)



**CONDENSATE  
DRAIN  
TECHNOLOGIES**

**GUARDRAIN**  
the smart way



SCB srl  
Via Caduti sul Don, 5  
12020 Villar San Costanzo  
Cuneo - Italy  
Tel. +39 0171 902258  
Fax +39 0171 902280  
info@scb-italy.com  
www.scb-italy.com



**Il primo sistema IoT  
per la gestione dello scarico  
e del trattamento della condensa**

# FRIULAIR

## Dryers

### ARIA & ACQUA

ESSICCATORI PER ARIA COMPRESSA  
E REFRIGERATORI D'ACQUA

Pronti a soddisfare ogni vostra esigenza



#### CFT

REFRIGERATORI D'ACQUA  
PER IL CONDIZIONAMENTO

da 100 a 300 kW



#### AMD

ESSICCATORI  
A CICLO FRIGORIFERO

da 350 a 22.000 L/MIN

#### CWE/HWE

REFRIGERATORI E  
POMPE DI CALORE INDUSTRIALI

da 13 a 140 kW



#### ACT ES/VS

ESSICCATORI  
A RISPARMIO ENERGETICO

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

#### QBE

REFRIGERATORI INDUSTRIALI

da 2 a 25 kW



#### FCT

ESSICCATORI  
A BASSO IMPATTO AMBIENTALE  
CON REFRIGERANTE R513A

da 350 a 147.200 L/MIN

PER SCOPRIRE TUTTE  
LE NOSTRE GAMME VISITA IL SITO:

[www.friulair.com](http://www.friulair.com)

## Chillers



INDUSTRY  
Ready 4.0

MADE IN ITALY

ELGi

# Riciclare la gomma risparmiando energia

**E**LGi Compressors Europe, una sussidiaria di ELGi Equipments Limited, uno dei principali produttori di compressori d'aria al mondo, con oltre 2 milioni di installazioni in 120 Paesi, ha completato un rinnovamento del sistema di aria compressa presso il sito produttivo di Rubber Resources BV a Maastricht, Paesi Bassi.

A seguito di questo progetto di am-



Compressore ELGi EG 37.

modernamento, l'azienda, uno dei principali attori della rilavorazione della gomma in Europa, ha registrato una maggiore efficienza e un minor consumo di energia che ha contribuito a ridurre le emissioni di gas a effetto serra.

## Riutilizzo sostenibile

“La nostra azienda - dice Gerrit Rehorst, Direttore Generale di Rubber Resources - è specializzata nel riciclo dei rifiuti di gomma, principalmente camere d'aria butiliche e battistrada di pneumatici per veicoli pesanti, quindi un'alternativa sostenibile ed economica per l'industria della gomma. La nostra missione è il riutilizzo

sostenibile di tale materiale; pertanto, è nostra priorità rendere i nostri processi, in particolare la nostra aria compressa, il più efficienti possibile dal punto di vista energetico. È stata, quindi, una decisione facile sostituire l'attuale compressore da 180 kW con una unità ELGi EG Premium Series da 110 kW, che ci ha portato a raggiungere efficienza energetica, affidabilità e costi di manutenzione ai vertici della categoria, con una rete di supporto e con competenze adeguate. Inoltre, ELGi è riuscita a installare e mettere in servizio l'impianto entro 3 settimane dal ricevimento dell'ordine, in linea con gli accordi contrattuali”.

Chris Ringlstetter, presidente di ELGi Europe, aggiunge: “In ELGi ci rendiamo conto che l'efficienza energetica è più di una parola d'ordine: è un imperativo operativo e socio-economico, oltre che specifico per il mercato e l'industria. L'aria compressa in Europa rappresenta circa il 10% della produzione totale di energia nel Vecchio Continente. Le norme di conformità per il risparmio energetico per le aziende olandesi sono piuttosto rigorose. La serie EG di ELGi, con il suo variatore di frequenza VFD incorporato e il minor consumo di energia della sua categoria, si è dimostrata fondamentale per ridurre il consumo totale di energia nelle operazioni di produzione della gomma per 24 ore su 24, 7 giorni su 7”.

## Qualità, soprattutto

Negli ultimi 60 anni, ELGi ha sviluppato prodotti di eccellenza qualitativa a livello mondiale, con i migliori costi del ciclo di vita e con un conseguente aumento dei tempi di operatività per il cliente. La serie EG di compressori lubrificati a olio offre ai clienti aria compressa di alta qualità nelle condizioni ambientali più difficili, garantendo, al contempo, tempi di fermo minimi.

Una delle caratteristiche chiave della serie EG è che incorpora la tecnologia all'avanguardia dell'elemento a vite a iniezione d'olio ELGi, che fornisce lunga durata d'esercizio senza problemi a costi operativi più bassi della categoria. L'intera gamma della Serie EG ospita il gruppo vite progettato e realizzato da ELGi con l'esclusivo profilo del rotore nV ELGi, altamente efficiente e con velocità di rotazione decisamente inferiori rispetto alla maggior parte delle altre unità presenti sul mercato. L'azionamento integrato ELGi Conserve Variable Frequency Drives (VFD) abbina la potenza del compressore alla domanda variando la velocità del motore, diminuendo il consumo di energia in linea con la riduzione della richiesta d'aria. Rispetto a un compressore a velocità fissa, quindi, senza azionamento VFD, si



Un interno del sito produttivo di Rubber Resources BV.

stima che, per un periodo di funzionamento di dieci anni, una unità della serie EG VSD può garantire una riduzione del 34% dei costi energetici totali.

[www.elgi.com/en-eu/it](http://www.elgi.com/en-eu/it)

MOTOCOMPRESSORI, NUOVE APPLICAZIONI OLTRE LA CANTIERISTICA



## Anche per stendere la FIBRA OTTICA

Rispetto alla tradizionale e prevalente applicazione cantieristica di alcune decine di anni fa, oggi il motocompressore ha conservato e/o introdotto il suo impiego specifico per alimentare apparecchiature in vari settori. Come l'applicazione recente con piccoli motocompressori per la stesura della fibra ottica. Una carrellata delle macchine targate CompAir inserite nel portafoglio d'offerta dei prodotti del nuovo Gruppo Ingersoll Rand.

Azienda di riferimento mondiale nella fornitura di soluzioni ad aria compressa con prestazioni eccellenti per un'ampia gamma di applicazioni, CompAir, intercettando le tendenze di un mercato in costante evoluzione, aggiorna costantemente la sua gamma d'offerta per soddisfare una domanda sempre più esigente. Come nel caso dei motocompressori.

### Nuovi settori

Rispetto alla tradizionale e prevalente applicazione cantieristica di alcune decine di anni fa, oggi il motocompressore ha conservato e/o introdotto il suo impiego specifico per alimentare apparecchiature in diversi settori.

Le piccole taglie, da 4.000/7.000 litri/min e 8 bar di pressione, vengono usate, ad esempio, con le macchine per sottofondo nel settore edile; per la realizzazione dei fori nel terreno per gli ancoraggi



Modello C14 della gamma DLT 0101.

dei guardrail e delle barriere antirumore nel settore stradale; con le perforatrici pneumatiche, vengono impiegate macchine da 10.000 litri/min e pressione di 10/12 bar. Per perforazioni profonde, come quelle di pozzi, vengono collegate macchine anche da diverse decine di migliaia di litri/min.

Una applicazione recente con piccoli motocompressori è quella per la stesura della fibra ottica, macchine montate su automezzi; sempre montate su furgone sono quelle

usate per il soccorso stradale dei mezzi pesanti. La sabbiatura, anche nell'ambito dei cantieri navali, è un'altra applicazione dove i motocompressori sono ancora presenti; senza citare, poi, la verniciatura.

I motocompressori CompAir sono stati inseriti nel portafoglio d'offerta dei prodotti del nuovo Gruppo Ingersoll Rand, mantenendo la loro specifica importanza e storicità di marchio all'interno del contesto di un network di vendita che dovrà aiutare a incrementarne la penetrazione commerciale del mercato italiano.

### Ampia gamma...

CompAir ha una gamma di motocompressori che va da 1.400 fino a 27.000 litri/min e pressioni da 8 a 24 bar.

Tali motocompressori sono progettati per le condizioni più impegnative, in grado di soddisfare i requisiti specifici per le più varie applicazioni di cantiere.

La Serie C è in costante evoluzione e garantisce alti livelli di efficienza, bassissime emissioni e molte altre innovazioni, che ne semplificano l'uso quotidiano e la manutenzione. Queste le gamme di prodotti DLT, assieme ad alcune caratteristiche.

- Da C10-12 a C14. Costituiscono una efficace alternativa agli utensili elettrici. Piccoli, compatti e leggeri, con 1,0-1,4 m<sup>3</sup>/min di portata e una pressione di 7-12 bar. Perfetti per un'ampia gamma di lavori di riparazione e installazione. Il motore è Honda a benzina raffreddato ad aria.
- Da C20 a C30. Con portate da 2,0 a 3,0 m<sup>3</sup>/min e una pressione di 7-12 bar, azionati da motori diesel Kubota, questi motocompressori sono efficienti dal punto di vista

energetico e silenziosi e dispongono di una potenza in grado di alimentare fino a due demolitori. Le varie possibilità di applicazione sono ulteriormente ampliate da generatori integrati, in grado di fornire energia elettrica alle attrezzature di cantiere, di illuminazione ed elettriche. Le macchine sono dotate di pannello di controllo 1, con display digitale, protezione automatica in caso di malfunzionamento, spie di indicazione e avviamento tramite interruttore rotativo.

- Da C35-10 a C50. Con portate da 3,5 a 5,0 m<sup>3</sup>/min e pressione di 7-10 bar, sono macchine dotate di motori diesel Yanmar raffreddati da acqua, sono molto silenziose, adatte quindi a zone urbane e, per la loro leggerezza e compattezza, si rivelano ideali per società di noleggio.

La gamma è dotata di pannello di controllo 2, per l'avviamento e la protezione automatica contro malfunzionamenti. Filtri dell'aria e del carburante.

#### ...ad alte prestazioni

- Da C55-14 a C76. Con portate da 5,5 a 7,6 m<sup>3</sup>/min e pressione di 10-14 bar; sempre con motore Yanmar, si distinguono per il basso consumo di carburante e l'elevata efficienza. L'ampia gamma di pressioni li rende adatti a molte applicazioni. Pannello di controllo 2+ con contatore antimanomissione e protezione automatica contro i malfunzionamenti. Filtri dell'aria e del carburante.

- Da C85-14 a C140-9. Con portate da 9,6 a 13,3 m<sup>3</sup>/min e pressione da 5 a 14 bar, sono compressori

progettati per condizioni di lavoro difficili. Manutenzione facilitata dai grandi portelli. Motori diesel Deutz con iniezione elettronica, basse emissioni e due batterie per le migliori prestazioni anche d'in-



Motocompressore della gamma DLT 1304.

verno. Pannello di controllo 3, con maggiori protezioni automatiche e memoria dei guasti con dati operativi dettagliati. Filtri dell'aria e del carburante.

- Da C200TS-24 a C270TS-9. Con portate da 20,0 a 27,0 m<sup>3</sup>/min e pressione da 9 a 24 bar, questa gamma rappresenta il fiore all'oc-



Motocompressore Turbo Screw gamma DLT 2702.

chiello di CompAir. I compressori Turbo Screw si avvalgono della esclusiva tecnologia biturbo che

offre una efficienza leader nella loro classe. Il sistema di compressione dei Turbo Screw utilizza un motore diesel turboassistito Cummins, che alimenta un compressore a vite con l'aggiunta di una turbina azionata dai gas di scarico del motore, che precomprime l'aria di aspirazione prima che questa venga immessa nella camera di compressione.

Ciò riduce grandemente il consumo di gasolio e, quindi, i costi di gestione.

Altre caratteristiche che fanno di questa serie un top di gamma: la conformità alla normativa europea Stage 5 sui livelli minimi di inquinamento ambientale. Infatti, i compressori sono dotati di un pluripremiato sistema SCRT, Selective Catalytic Reduction Technology (tecnologia a riduzione catalitica selettiva), in grado di rimuovere quasi tutte le emissioni di azoto dai gas di scarico diesel.

#### Garanzia estesa

Ogni serie di macchine può essere fornita in due configurazioni: con assale e timone regolabile o su basamento per installazioni fisse o su furgone.

CompAir propone una serie di accessori, come, ad esempio, parascintille per l'impiego in raffinerie o acciaierie, filtri particolari per la rimozione di impurità, condensa e oli per la sabbatura e altri ancora, che vengono forniti al distributore unitamente alla macchina.

L'azienda offre, inoltre, la possibilità dell'estensione della garanzia dei gruppi vite da uno a cinque anni, vincolata naturalmente alle manutenzioni previste.

[www.compair.com](http://www.compair.com)

MATERIALI E OGGETTI CHE VANNO A CONTATTO CON GLI ALIMENTI

# Per i MOCA, norme rigide a tutela della salute

I cambiamenti nello stile e nei consumi alimentari, la globalizzazione delle filiere, la richiesta di sicurezza in ambito alimentare, relativa oltre che al prodotto stesso anche al packaging e a tutti quei materiali con i quali i cibi vengono in contatto (Moca), hanno reso la sicurezza alimentare un aspetto complesso e articolato per tutti i protagonisti della filiera “dal campo alla tavola”. Ce lo spiega bene Tüv Italia.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità mette in evidenza come, nel nostro Continente, siano cambiate le abitudini alimentari che coinvolgono anche i consumatori italiani, con un incremento nell'ultimo decennio del 7,8% del settore della ristorazione e l'affermarsi, negli ultimi anni, dei piatti confezionati acquistati nella GDO che crescono del 5,6%.

## Cosa sono i Moca

I dati dell'OMS indicano come le sostanze chimiche rappresentino un rischio per la nostra salute. Queste sostanze possono trovarsi nel cibo anche a causa della migrazione dai materiali con i quali è venuto in contatto nel processo produttivo, in quello di trasporto e distributivo o in quello di consumo. Questi materiali, definiti sinteticamente Moca (Materiali e Oggetti destinati a venire a Contatto con gli Alimenti), sono parte integrante della filiera e per essi valgono gli stessi criteri e principi di sicurezza che si ap-

plicano agli alimenti. Tra loro ricadono prodotti utilizzati nell'imballaggio, come carte, cartoni, pellicole e plastiche; contenitori come pentole e scatole; utensili e stoviglie; componenti utilizzati nelle attrezzature per le lavorazioni alimentari, come macchine per il caffè o presenti negli impianti di produzione.

Ai Moca si applicano questi principi di sicurezza perché possono trasferire dei loro componenti ai prodotti alimentari e, in alcuni casi, causare la contaminazione dei cibi con i quali vengono a contatto. Questo trasferimento è legato a una serie di fattori che dipendono principalmente dalla natura e dalla composizione dei materiali e delle sostanze con i quali i Moca sono prodotti, dalla natura e composizione dei cibi, dalla superficie di contatto, dal tempo e dalla temperatura di contatto tra essi e il cibo.

“La disciplina sui Moca si basa sul principio che non esiste la migrazione zero, vi è sempre una interazione fra l'alimento e i materiali con cui esso viene a con-

tatto - dice Michela Gallo, Food Contact Service Line Manager presso i laboratori pH -. L'articolo 3 del Regolamento 1935, ad esempio, indica infatti che i materiali e gli oggetti non devono trasferire ai prodotti alimentari componenti in quantità tale da costituire un pericolo per la salute umana, comportare una modifica inaccettabile della composizione dei prodotti alimentari o causare un deterioramento delle loro caratteristiche organolettiche. Questo, tuttavia, implicitamente ammette il trasferimento di sostanze che non vadano a compromettere le caratteristiche di sicurezza e salubrità dell'alimento”.

## Consumatori, anello critico

I consumatori sono l'ultimo anello della catena alimentare, ma il più critico del processo ed è, quindi, utile che siano meglio informati sui Moca e sul loro utilizzo e verificare se sono presenti indicazioni o speciali istruzioni da osservare per un loro impiego sicuro

e adeguato. “A volte, siamo talmente abituati a utilizzare dei materiali che non ci concentriamo su quello che può essere indicato sul materiale stesso - aggiunge Michela Gallo -. Ad esempio, talvolta si trovano delle indicazioni sulla temperatura massima d'utilizzo o su alimenti che sarebbe preferibile non venissero a contatto con il materiale. Siamo tutti soliti utilizzare alluminio e pellicola per alimenti. Il rotolo di alluminio che ognuno di noi ha a casa riporta mediamente sei diverse avvertenze. Sulla confezione della pellicola, tra le altre, è indicato di non utilizzarla a contatto con salse, alimenti conservati in liquidi oleosi o con alimenti totalmente costituiti da grassi e oli”.

#### Normativa di riferimento

Il caposaldo europeo in ambito alimentare è il Regolamento UE 178/2002, mentre, specificatamente per i Moca, i Regolamenti fondamentali sono il Reg. UE 1935/2004 (quadro) e il successivo 2023/2006 sulle Buone Pratiche di Fabbricazione (GMP). Le basi su cui si poggiano i regolamenti sono l'armonizzazione normativa, la valutazione del rischio da parte dell'EFSA, l'Autorità europea per la sicurezza alimentare, la responsabilità dell'operatore alimentare e la rintracciabilità.

In Italia, è il Ministero della Salute che lavora a fianco delle autorità comunitarie nella gestione a livello nazionale anche per l'allerta rapida comunitaria RASFF (Rapid Alert System For Food & Feed) che, istituita ufficialmente dal Reg. UE 178/2002, prevede che, dopo un controllo ufficiale a seguito di una richiesta da parte di soggetti diversi, venga identificato un rischio per la salute correlato a un prodotto, a seguito del quale si attiva il sistema rapido di allerta, che prevede la procedura di ritiro dal mercato o di richiamo nel caso di rischio grave. Su questo specifico argomento, il Ministe-

ro della Salute pubblica annualmente una relazione: quella relativa al 2018 evidenzia come le segnalazioni pervenute riguardanti i Moca sono state 138, in crescita rispetto all'anno precedente, delle quali 50 hanno riguardato ammine aromatiche e formaldeide, 34 metalli pesanti, come nichel, cromo, piombo, cadmio, 22 per contaminazione industriale e 3 dovute ad alterazioni causate da frodi



ecc. I prodotti Moca risultati irregolari provenivano per la maggior parte dalla Cina (96).

#### Riguardo al packaging

Da alcuni dati presentati all'Economic Packaging Conference 2019 promossa dall'Istituto Italiano dell'Imballaggio e Conai (Consorzio Nazionale degli Imballaggi), nel 2018 il fatturato del settore è cresciuto del 2,6% raggiungendo i 33,5 miliardi di euro, mentre la produzione è cresciuta del 2,4%, toccando i 16,7 milioni di tonnellate. Carta e cartone rappresentano il 32% della produzione del settore, ma solo il 23% del fatturato, mentre la plastica pesa per il 18% della produzione, ma a valore rappresenta il 46% del settore.

La plastica ha sì cambiato prepotentemente le nostre abitudini, non solo alimentari, ma è anche la causa di gravi problemi per la sostenibilità del nostro pianeta. Il percorso virtuoso verso la diminuzione della presenza della plastica è già iniziato con interventi a tutti i livelli per limitarne l'uso. Recentissimo è quello del Parlamento Europeo 2019/904 che, dal 2021, vieta

la commercializzazione delle stoviglie monouso in plastica nei Paesi dell'UE, spostando i consumatori verso l'utilizzo di materiali compostabili di cui è più semplice il riciclo o, ancora meglio, i materiali riciclati.

Non semplice, però, è l'utilizzo di questi materiali per quanto riguarda i Moca, le cui norme sono molto restrittive, e la plastica riciclata può essere utilizzata nel contatto con gli alimenti solo se risponde a specifici requisiti, poiché nel processo di riciclo potrebbero innerscarsi alcune contaminazioni.

#### Vari requisiti specifici

“Quando si parla di test sui Moca - conclude Michela Gallo -, le prime due voci alle quali si pensa sono la migrazione globale, come indice di inerzia chimica, e le migrazioni specifiche con le quali si valuta il tenore di cessione di determinati composti. Questa è tuttavia solo una parte dei requisiti. Deve essere garantita l'inerzia sensoriale mediante test organolettici, come pure l'idoneità tecnologica dei prodotti. Non da ultimo, per numerosi materiali è richiesto il rispetto della conformità della composizione in termini di sostanze autorizzate”.

Oltre a un'ampia gamma di test chimici e prestazionali eseguiti dai laboratori pH, appartenenti al Gruppo TÜV Italia, le aziende vengono supportate dai tecnici del laboratorio anche nella parte di gestione documentale, sia come controllo di dichiarazioni in ingresso, sia nella stesura della Dichiarazione di Conformità che accompagnerà i materiali. Errori o inesattezze delle Dichiarazioni di Conformità, oltre a costituire potenzialmente una violazione, possono portare a rallentamenti o blocchi nello sdoganamento dei beni. Il futuro dei Moca è già iniziato, non ci resta che attendere i prossimi passi.

[www.tuv.it](http://www.tuv.it)

GENERATORI DI AZOTO IN LOCO PER GUSTARE I VERI SAPORI

# PIATTI pronti come fatti in casa

I prodotti bio, pronti per essere mangiati e di prima qualità, senza conservanti o coloranti, subiscono un processo di disidratazione e un confezionamento in atmosfera modificata. Per l'azoto necessario abbandonata l'iniziale fornitura di pacchi bombole, viene scelta la più conveniente e sicura generazione on site, optando per la tecnologia firmata Pneumatech.

Questa è una collaborazione di successo con una azienda che opera nel panorama gastronomico bio a livello europeo. Si tratta della preparazione di piatti che ripropongono la tradizione culinaria italiana, come quelli che una volta venivano preparati in casa. L'azienda doveva ottimizzare il tempo per la preparazione delle sue preparazioni e per questo ha deciso di investire in un generatore per la produzione in loco di azoto, abbandonando il precedente sistema di fornitura di pacchi bombole, optando per la tecnologia Pneumatech.

Una scelta conveniente e sicura per la generazione di azoto on site a supporto di un'azienda che utilizza materie prime di qualità per proporre ottimi prodotti.

### Le necessità del processo

I prodotti bio, pronti per essere mangiati e di prima qualità, senza conservanti o coloranti,

subiscono un processo di disidratazione e un confezionamento in atmosfera modificata, al fine di garantire la conservazione dei prodotti, senza alterarne le proprietà organolettiche e nutritive.

Per la preparazione in atmosfera modificata, il produttore usa azoto alimentare con purezza del 99,5% alla pressione di 1 bar. Questo consente d'inserire il preparato dentro i sacchetti, che verranno successivamente sigillati ermeticamente, in ambiente con atmosfera modificata, in modo tale che l'aria non penetri nella confezione.

### Perché azoto in loco

Il consumo di azoto era stimato a quello di un pacco di 16 bombole da 50 litri, ciascuno alla pressione di 200 bar.

Visto la necessità di una celere preparazione del prodotto deperibile, l'azienda ha preferito scegliere di rendersi autonoma nella generazione di azoto in loco per i seguenti motivi:

- evitare di dipendere da eventuali tempistiche dilatate nella consegna dei pacchi bombole, che potevano pregiudicare e interrompere il processo di confezionamento, con grave danno per il produttore;
- limitare l'incidenza delle variazioni di costo dei pacchi bombole;
- garantire la sicurezza dei propri dipendenti; il fornitore delle bombole non collegava mai il pacco alla rete per il gas dell'azienda perché, visto che il collegamento al riduttore avveniva tramite un tubo di rame, c'era un elevato rischio



di rottura. La lacerazione vicino al riduttore avrebbe provocato un grosso scoppio ed eventualmente, il tubo avrebbe potuto trasformarsi in una frusta pericolosa per i lavoratori presenti.

Grazie al fornitore di servizi per l'aria compressa l'azienda viene a conoscenza di Pneumatech, che le propone un generatore on site di azoto dimensionato per le sue esigenze di consumo, consegnato, installato e messo in servizio nell'arco di poche settimane. A completamento dell'impianto sono stati forniti due serbatoi, uno dell'aria dedicato alla macchina e uno in cui viene stoccato

l'azoto, oltre a una torre a carboni attivi modello VT 1 che raggiunge le 4000 ore di servizio garantendo una rimozione dei vapori oleosi al disotto 0,003 mg/m<sup>3</sup>, per il trattamento dell'aria a 10 bar, utilizzata per la separazione dell'azoto. L'aria per la separazione dell'azoto deve avere una purezza minima di classe 1.4.1.

#### L'efficienza del generatore

Al cliente è stato fornito un generatore di azoto PPNG 6 HE, a colonne rigenerate con tecnologia PSA. Si tratta di un gruppo full optional, con compensatore automatico all'avvio: una volta collegato il tubo dell'aria, il tubo dell'azoto e rilevata la differenza di pressione tra i due serbatoi, la macchina si avvia automaticamente. Il rilascio dell'azoto nel serbatoio di stoccaggio avviene soltanto al raggiungimento della purezza minima impostata.

#### Utili informazioni

Spesso viene commesso l'errore di

aprire la valvola dell'aria nel giro di un minuto, invece che in due ore: la forza dell'aria con una apertura rapida della valvola va a muovere i setacci molecolari, creando delle gallerie dove passa, cercando sempre il passaggio più agevole, e non viene filtrata, rischiando di perdere un 30% delle performance di produzione dell'azoto.

Il generatore ha, di serie, anche un controllore attivo del punto di rugiada dell'aria in entrata che, nel caso venisse superato il livello di sicurezza, chiude il circuito e protegge le colonne dalla formazione di possibile condensa che potrebbe danneggiare i setacci e invia un segnale.

Inoltre, monta un sensore allo zirconio che dura 5 anni per la misurazione della purezza e un misuratore di portata dell'azoto prodotto/consumato con allarme in caso di superamento del valore prefissato. Questo consente di verificare se l'eccesso di produzione dell'azoto ne fa abbassare la qualità e di ricercarne il motivo, vale a dire possibili perdite nella rete o nella imbustatrice. Considerando che il costo dell'azoto è circa tre volte superiore a quello dell'aria, è ovvio che non va assolutamente sprecato.

Un riduttore di pressione dell'azoto consente di regolarne il valore in funzione delle necessità e una valvola ne blocca la produzione se la purezza non è adeguata alle necessità.

La macchina, di serie, è dotata anche di un modem interno con una sim gratuita e un abbonamento a vita della macchina: il manutentore può controllare tutti i parametri della macchina da remoto, evitando così trasferte superflue.



#### L'offerta

Pneumatech progetta e realizza gamme di generatori di gas in loco standard e anche progettati ad hoc. I generatori di azoto e ossigeno sono disponibili con la tecnologia Pressure Swing Adsorption (PSA), raggiungendo purezze fino a 99,999% per l'azoto e 95% per l'ossigeno. La tecnologia a membrana è disponibile per purezze fino al 99,5%.

Sono disponibili diverse configurazioni predefinite su skid "plug-and-play" per la generazione di azoto ad alta pressione, utilizzabili in diverse applicazioni. Queste le caratteristiche del generatore di azoto PPNG 6 HE installato:

- purezza azoto 99,5%;



- max produzione di azoto per 8,9 Nm<sup>3</sup>/h;
- pressione azoto in uscita 8,4 Bar;
- max richiesta di aria compressa 27 m<sup>3</sup>/h;
- pressione aria compressa in ingresso 9 Bar;
- temperatura aria compressa in ingresso 40 °C;
- temperatura ambientale 35 °C;
- classe minima aria compressa: allo standard ISO 8573-1:2010 classe 1.4.1 (minimo dew point 3 °C e filtrazione G,C,V/VT,S,D).

QUANDO I COMPRESSORI SONO PARTNER DI UN SUCCESSO MONDIALE

# BOTTIGLIE in Pet

## per un'acqua da primato

Produrre l'acqua migliore del mondo riducendo i consumi energetici e i costi di produzione. Questo l'obiettivo raggiunto grazie ai compressori oil-free certificati Classe Zero di Atlas Copco per realizzare le bottiglie in Pet di 'Acqua Smeraldina', premio "Best Bottled Water" 2019. Garantire il controllo e preservare le qualità del prodotto originario anche nella fase di imbottigliamento: questo il motivo per cui si sono scelte macchine dell'azienda svedese.

I compressori oil-free certificati Classe Zero di Atlas Copco permettono una elevata riduzione dei consumi energetici e dei tempi di fermo macchina nella produzione di "Acqua Smeraldina", pregiato marchio di proprietà della famiglia Solinas che, grazie alla società A.L.B. Spa, da oltre trent'anni si occupa del suo imbottigliamento e distribuzione in Italia e nei principali mercati internazionali.

### Perfetto equilibrio

L'Acqua Smeraldina nasce in Sardegna, presso la località di Tempio Pausania dove, dal cuore incontaminato di Monti di Deu, montagna considerata sacra dagli antichi, l'acqua viene imbottigliata direttamente alla sorgente, con la massima attenzione a preservare le sue caratteristiche benefiche e qualitative. Per poter garantire il mantenimento del perfetto equilibrio di sali minerali naturali presente nelle acque che scorrono nelle profondità del monte, A.L.B. ha sviluppato una

filiera produttiva caratterizzata da un rigoroso ed efficiente sistema di controllo: dall'imbottigliamento alla distribuzione, fino all'arrivo sulla tavola dei consumatori.

Grazie all'eccellente qualità del prodotto, Acqua Smeraldina, nata da un



Acqua Smeraldina, il prodotto.

profondo rispetto sia per l'ambiente che per il benessere e la salute dei consumatori, era stata inserita dalla prestigiosa rivista americana Gayot nella lista delle dieci acque minerali migliori del mondo. All'inizio del 2019, la stessa acqua è stata insignita del premio "Best Bottled Water" (migliore acqua in bottiglia,) al termine dell'edizione annuale del "Berkeley Springs International Water Tasting", la più grande competizione di degustazione d'acqua al mondo.

### Scelta motivata

L'attenzione rigorosa per la salvaguardia delle proprietà naturali di questa eccellenza sarda ha spinto A.L.B. a rivolgersi all'expertise di Atlas Copco per la produzione delle sue bottiglie in PET (polietilene tereftalato) dal distintivo colore verde smeraldo per l'acqua naturale e blu per l'acqua frizzante. La scelta dell'utilizzo di compressori d'aria oil-free, caratterizzati dall'assenza di rischi di contaminazione da oli minerali nel

processo produttivo, ha consentito ad A.L.B. di beneficiare sia di una elevata riduzione dei consumi energetici che dei tempi di fermo macchina dovuti alle costose e usuali sostituzioni dei filtri dell'aria e, di conseguenza, dei costi di produzione. Atlas Copco è stata la prima azienda produttrice a ricevere la certificazione "Class Zero" relativa alla normativa ISO 8573-1, che



La sala compressori di Acqua Smeraldina.

definisce gli standard di purezza dell'aria compressa relativamente alla presenza di particelle di acqua e olio.

#### Prestigiosa conferma

"Il prestigioso premio ottenuto dal Berkeley Springs International Water Tasting - ha dichiarato Mauro Solinas, amministratore unico di A.L.B. Spa - è la prova tangibile dell'eccellenza qualitativa che Acqua Smeraldina riesce a garantire attraverso il controllo rigoroso di tutta la filiera produttiva e all'utilizzo di una rete di impianti certificata, informatizzata e all'avanguardia. In questo contesto rientrano i compressori oil-free di Atlas Copco, grazie ai quali riusciamo a garantire il controllo e a preservare tutte le innate qualità del prodotto originario anche nella fase di imbottigliamento".

#### Anche a Cibus Tec

Atlas Copco è stata presente al Cibus Tec 2019, il Salone dedicato alle tecnologie per la produzione, il packaging e la logistica dell'industria alimentare, che si è tenuto a Parma dal 22 al 25 ottobre dello scorso anno. "In fiera - sottolinea Valentina Todaro, Communication & Web Manager di Atlas Copco - abbiamo presentato le nostre soluzioni a trecentosessanta gradi per l'uso dell'aria nel settore alimentare: compressori oil-free, per un'alimentazione sicura e senza contaminazione, generatori di azoto, con i numerosi vantaggi dell'autoproduzione rispetto all'acquisto di bombole, pompe per vuoto, che consentono risparmio energetico e controllo centralizzato".

[www.atlascopco.it](http://www.atlascopco.it)



## Certificazione rinnovata

Azienda italiana che produce elementi filtranti e componenti per i settori aftermarket, oleodinamica, elettroerosione, separazione aria/olio e impiantistica industriale, Fai Filtri ha ottenuto il rinnovo della certificazione Sistema di Gestione Qualità ISO 9001:2015 da DNV GL. "Sono stati raggiunti - si legge nel report conclusivo - i principali obiettivi dell'audit, il sistema di gestione è considerato efficace e conforme agli standard e, durante l'analisi, non sono emerse non conformità".

Questo traguardo testimonia ancora una volta la volontà dell'azienda di continuare a investire su sicurezza e qualità dei prodotti e servizi offerti, soprattutto in un momento di rilancio della produzione. Così l'azienda, guidata da Roberto Pasotto, intende continuare ad assicurare ai propri clienti gli standard e i requisiti necessari.

L'audit, condotto per via telematica sulla piattaforma Microsoft Teams, ha dimostrato che l'azienda è in grado di raggiungere gli standard richiesti dalla certificazione e anche di soddisfare i requisiti legali, normativi e contrattuali applicabili. L'adeguatezza allo scopo di certificazione è stata valutata considerando struttura organizzativa, siti, processi, prodotti/servizi.

Il rinnovo, valido per la progettazione e la produzione di filtri ed elementi filtranti per fluidi nelle applicazioni industriali, rappresenta una ulteriore conferma per Fai Filtri, frutto di impegno e professionalità costanti.

[www.faiifiltri.it](http://www.faiifiltri.it)



# COMPRESSORI E BOOSTERS AD ALTA PRESSIONE

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



## I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI NON LUBRIFICATI

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

## I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI LUBRIFICATI,

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



COSTRUZIONI MECCANICHE COMPRESSORI s.r.l.

Via Gastaldi, 7/A - 43100 Parma - Italy

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

Web: [www.emcparma.it](http://www.emcparma.it) - E-mail: [emc@emcparma.it](mailto:emc@emcparma.it)

LEYBOLD

# Pompe per vuoto protezioni igieniche

**P**er i consumatori e le normative di settore, l'essenziale è il massimo di sicurezza e qualità nella produzione di alimenti. Al fine di garantire il top degli standard di igiene, i produttori di alimenti e i trasformatori sono tenuti a pulire i propri macchinari regolarmente tramite lavaggi. Per garantire che le pompe per vuoto siano efficacemente protette dai detergenti aggressivi usati, Leybold ha sviluppato una serie di protezioni igieniche. Lo specialista del vuoto offre agli utenti questi alloggiamenti in acciaio inossidabile in sette diverse dimensioni, realizzati su misura per ciascuna pompa per vuoto.

## Sicurezza totale

Nell'industria alimentare, le pompe per vuoto sono spesso posizionate direttamente accanto alla lavorazione e linee di confezionamento e, quindi, non incluse nell'apparecchiatura. Da un lato, questo porta a prestazioni di vuoto più elevate, perché si evita che si verifichino perdite nella velocità di pompaggio con tubazioni più lunghe. Una conseguenza positiva diretta di

ciò sono i cicli di processo più brevi e un prodotto di qualità migliore. D'altra parte, pompe non protette sono direttamente esposte a detergenti aggressivi durante i processi di risciacquo. Nel tempo, ciò porta a pompe per vuoto corrose, più brevi cicli di vita, costi più elevati e, in definitiva, persino alla contaminazione degli alimenti.

Al fine di contrastare questi rischi, Leybold ha sviluppato un nuovo concetto di protezione con custodie igieniche. Racchiuse in questi contenitori in acciaio inossidabile, le pompe per vuoto possono essere posizionate vicino a macchine e sistemi senza problemi.

“Con queste protezioni, le pompe per vuoto Leybold sono in grado di creare soluzioni migliori e più robuste per i cibi più ‘esigenti’ - sottolinea Niels Gorrebeek, Product Manager -. Certo, questo si attua ancora più efficacemente in casi particolari, come macchine per imballaggio, che vengono pulite e disinfettate in modo particolarmente frequente e intensamente”.

## Su misura ed ecologici

Gorrebeek spiega che questi contenitori in acciaio inossidabile sono realizzati su misura per ogni pompa del vuoto. Ogni pompa protetta può funzionare costantemente a qualsiasi pressione di lavoro. L'unica limitazione è dovuta alla temperatura ambiente massima per l'involucro. Tuttavia, la normale temperatura di lavoro negli ambienti F&B è di circa 10 °C, ma la maggior parte delle custodie è adatta fino a 25 °C. Inoltre, tutti gli involucri sono offerti come kit “fai da te” e possono anche essere installati come richiesto dall'utente stesso senza grandi sforzi.

“Queste proprietà - precisa Niels Gorrebeek - fanno degli involucri igienici una soluzione economica e sostenibile. Alla fine, gli involucri igienici rendono obsoleti gli investimenti in costose tubazioni e, allo stesso tempo, offrono una soluzione per migliori prestazioni di velocità nel pompaggio”.

Per inciso, ciò vale anche per quanto riguarda i futuri sistemi di imballaggio. Gorrebeek ritiene che l'industria sia anche ben attrezzata per questo con i nuovi contenitori: “Indipendentemente da quali soluzioni prevarranno, le applicazioni alimentari potranno essere gestite da oggi in modo più igienico, ergonomicamente e in modo flessibile. Leybold può accompagnare con successo questi processi nel futuro con le sue soluzioni olistiche”.

[www.leybold.com/it](http://www.leybold.com/it)



Mark compressors.

Supports all your business.



Solidità, semplicità e intelligenza:  
affidabilità avanzata nell'aria compressa

**RMM 30 - 45 / RMM IVR 30 - 45**

Nel nostro nuovo **compressore rotativo a vite** a iniezione di olio dotato di **trasmissione diretta** non sono necessari il tensionamento, la manutenzione e la sostituzione delle cinghie. Questa **innovazione** rende la gamma RMM più efficiente dal punto di vista energetico rispetto ai compressori con azionamento a cinghia. Inoltre, l'RMM è dotato di un **controllore avanzato con connettività integrata** **ICONS** per gestire e monitorare facilmente da remoto il sistema dell'aria compressa.

**MARK**

[www.mark-compressors.com](http://www.mark-compressors.com)

AMBIENTE DI LAVORO MIGLIORATO NELL'AREA RICEVIMENTO MERCI

# Un SOLLEVATORE molto ergonomico

Per svuotare i contenitori, sollevare e smistare le merci di ogni grandezza, forma e peso, il personale della svedese Armatec utilizza il sollevatore a vuoto ergonomico piLIFT SMART di Piab, aiutando gli addetti a sollevare una o due tonnellate al giorno evitando problemi alla schiena.

Unico sollevatore a vuoto al mondo già predisposto per Industria 4.0, con diverse funzionalità intelligenti e informazioni in tempo reale all'operatore e all'azienda.

Azienda con sede a Göteborg (Svezia), Armatec offre soluzioni tecniche intelligenti per impianti dell'acqua, di raffreddamento, riscaldamento e di processo in generale.

I dipendenti della società svedese, estremamente specializzati, allestiscono gli impianti con particolari e componenti provenienti da diversi fornitori. A volte, gli imballaggi delle merci in arrivo al magazzino di Armatec erano così lunghi che il personale doveva entrare al loro interno per svuotarli.

Dopo l'ottima esperienza precedente con i sollevatori a vuoto Vaculex, il responsabile del magazzino Anders Carlsson ha deciso di rivolgersi a Piab per migliorare ulteriormente l'ambiente di lavoro nell'area ricevimento delle merci.

## Soluzione efficace

Oggi, gli addetti di Armatec non devono più entrare all'interno degli

imballaggi più lunghi per svuotarli. Infatti, per svuotare i contenitori, sollevare e smistare le merci di ogni grandezza, forma e peso, il personale dell'azienda utilizza il sollevatore a vuoto ergonomico piLIFT SMART di Piab.

Una soluzione che viene utilizzata anche per movimentare senza sforzo i pallet vuoti, ognuno dei quali pesa circa 20 kg. Poiché il sollevatore ha una portata di circa 40 kg, piLIFT SMART è in grado di sollevare anche alcuni pallet pieni, tramite una cinghia. Un carroponete a soffitto, che copre tutto il magazzino da 65 metri quadri dell'azienda, consente al sollevatore di raggiungere tutte le postazioni di lavoro richieste. Risultato? Un grande aiuto agli addetti di Armatec

a sollevare in modo facile e veloce una, due tonnellate al giorno senza farsi male alla schiena.

## Per Industria 4.0

Unico sollevatore a vuoto al mondo già predisposto per Industria 4.0, piLIFT SMART offre diverse funzionalità intelligenti e informazioni in tempo reale sia all'operatore che all'azienda. Ad esempio, i promemoria di assistenza semplificano il lavoro degli addetti alla manutenzione e assicurano sempre un funzionamento ottimale. Sulla piattaforma intelligente è possibile monitorare il peso degli oggetti, il consumo di corrente, il numero di oggetti sollevati, tanto per fare qualche esempio. I dati di utilizzo possono essere visualizzati in tem-

po reale e/o elaborati in rapporti specifici tramite una piattaforma online.

“In Armatec siamo molto attenti alla sostenibilità, così come al benessere dei nostri dipendenti - dice Jens Helgegren, Quality, Sustainability and Technical Manager della società svedese-. Da quando abbiamo investito in tale soluzione, la produttività è aumentata considerevolmente e si è ridotto il numero di merci danneggiate. Il sollevatore di Piab ha letteralmente elevato il nostro ambiente di lavoro

a nuove vette”.

“piLIFT SMART è veramente innovativo - sottolinea Anders Carlsson -. Estremamente facile da usare, silenzioso e intelligente, soddisfa tutte le nostre esigenze e di conseguenza non posso che raccomandare tale soluzione”.

[www.piab.com](http://www.piab.com)



PROSEGUITA L'ATTIVITÀ ANCHE IN TEMPO DI EMERGENZA SANITARIA

# ARIA MEDICALE per far fronte alla crisi

Durante il periodo del lockdown è rimasta aperta per la produzione di apparecchiature per il trattamento dell'aria in occasione della pandemia. Stiamo parlando di Ethafilter, che ha raccolto diversi ordini, sia di apparecchiature nuove, sia di ricambi per le manutenzioni diventate urgenti. Così, il settore degli impianti per aria compressa ad uso medicale della produzione, serie MED, ha bilanciato quanto è mancato dal settore industriale, garantendo la continuità anche in periodo di fermo.

**F**ondata nel 1992 e operante nel settore dell'aria compressa, Ethafilter produce e commercializza in tutto il mondo filtri, essiccatori ad adsorbimento e a ciclo frigorifero, generatori di azoto, elementi filtranti intercambiabili con tutte le principali marche del settore e ricambi per separatori acqua/olio. In particolare, gli essiccatori della serie MED, per portate da 11 a 400 m<sup>3</sup>/h con attacchi da 1/4 a 2", erogano aria idonea all'uso medico-ospedaliero conforme alla Farmacopea Europea. Nelle taglie più piccole, viene sfruttata la soluzione con due colonne concentriche in alluminio che funzionano ciclicamente (una in pressione che lavora mentre l'altra viene rigenerata), che permette una notevole riduzione delle dimensioni di ingombro, agevolando anche l'installazione e la manutenzione. Nelle taglie più grandi, invece, viene sfruttata la classica configurazione delle due colonne in parallelo.

## Durante il lockdown

"Ethafilter - dice Alessandro Hannotiau, Ceo dell'azienda - è fortuna-

tamente rimasta aperta durante il periodo del lockdown, facendo parte della filiera per il medico-ospedaliero, per la produzione di apparecchiature



Ritiro della apparecchiatura EVO<sup>med</sup> 15 installata presso l'ospedale militare del Celio a Roma.

per il trattamento dell'aria in occasione della pandemia. Abbiamo lavorato a organico ridotto in sede, ma facendo anche ore di straordinario per far fronte all'urgenza delle richieste. Già da fine febbraio, chi poteva lavorare in smartworking lo faceva. La soluzione ha funzionato subito e anche bene, con molte offerte di essiccatori per il trattamento dell'aria compressa a uso medico-ospedaliero della nostra

serie ad adsorbimento dedicata: MED".

## Perché ad adsorbimento

Gli essiccatori ad adsorbimento sono la soluzione ideale per disidratare l'aria compressa, con punti di rugiada molto più spinti di quelli fisicamente raggiungibili con gli essiccatori a ciclo frigorifero (-40 °C contro +3 °C).

Bisogna, poi, considerare che i filtri coalescenti riescono a trattenere la condensa e i contaminanti in fase liquida, ma non i residui volatili di olio e di umidità in fase gassosa, che, quindi, si trascinano nella linea dell'aria compressa compromettendo le applicazioni che deve asservire: basti pensare ai danni causati dalla formazione di ghiaccio nelle tubazioni nei periodi più freddi.

## Conformi alla Farmacopea

Le unità TWIN-CON<sup>med</sup> ed EVO<sup>med</sup> sono nate per ridurre non solo le impurità dell'aria compressa, ma anche veleni più insidiosi come CO, CO<sub>2</sub> e altri ancora che possono trovarsi nelle tubazioni riservate all'utilizzo in ambito medicale. E', quindi, una soluzione conveniente rispetto all'impiego di bombole di aria "ricostituita" da costosi gas criogenici. Queste unità sono conformi alla Farmacopea Europea. L'aria compressa ad uso medicale, infatti, è disciplinata, come noto, a livello internazionale dalla Farmacopea Europea, che raccoglie linee guida che vanno rispettate per garantire una scrupolosa igiene e la sicurezza dei pazienti debilitati e degli operatori coinvolti in applicazioni a scopo curativo, terapeutico, diagnostico, profilattico e per l'utilizzo di strumenti chirurgici. Le apparecchiature MED producono aria con un punto di rugiada di -46 °C con un valore residuo di CO ≤ 5 ppm, di CO<sub>2</sub> ≤ 300 ppm e un titolo di ossigeno del 20.9%.

## Un mercato che si muove

Venendo al mercato, sono stati raccolti

diversi ordini, sia di apparecchiature nuove, sia di ricambi per le manutenzioni diventate urgenti. Molto richiesti i filtri anti batteri non solo per l'aria, ma anche per il vuoto medicale. Mol-



Gruppo filtrante per aria sterile per studi dentistici.

ti sono stati gli ospedali forniti, tra cui quello militare del Celio a Roma. Seppur in un momento difficile come quello dell'emergenza Covid-19, è stato infatti un grande orgoglio vedere l'Esercito Italiano ritirare direttamente

il nostro impianto EVO<sup>med</sup> 15 che è stato poi rapidamente installato per permettere l'apertura dell'ospedale romano del Celio in tempi brevissimi. Continua Alessandro Hannotiau: "Il Settore MED della nostra produzione ha bilanciato quanto è mancato dal settore industriale e ha garantito la continuità anche in periodo di fermo. Dopo il mese di maggio difficile, giugno ha mostrato segnali di ripartenza positivi anche nell'ambito industria da quasi tutte le regioni italiane. Per quanto riguarda l'estero, che rappresenta una buona fetta del nostro fatturato, in particolare Francia e Germania, la situazione è simile a quella italiana in generale, con il ritardo delle tre settimane della diffusione del virus. La ricambistica, che è il nostro forte, sta tornando a una domanda normale. Abbiamo inoltre ricevuto molto interesse dal settore dentale, dove molti



Impianto aria compressa ad uso medicale serie MED.

studi dentistici si sono dotati di filtri per aria sterile, per i quali abbiamo studiato un piccolo gruppo filtrante ad hoc. Siamo dunque fiduciosi di poter servire sempre di più anche questa nicchia di mercato".

[www.ethafilter.com](http://www.ethafilter.com)

## La nuova classe C-2 Efficiente, compatta, silenziosa



Da molti anni i gruppi pompanti a vite compatti **BOGE** sono sinonimo di affidabilità nella produzione di aria compressa. Nei **modelli C-2** il controllo di frequenza e la trasmissione diretta garantiscono un'efficienza ottimale adattando la portata alle esigenze del momento e in modo flessibile. L'ultima generazione della **serie C** spicca per la maggiore efficienza, la grande flessibilità e un'ergonomia perfetta, nonché per basse emissioni acustiche e interventi di manutenzione semplificati. Tutto "Plug & Work"! [boge.com](http://boge.com)

**BOGE**  
COMPRESSED AIR SYSTEMS  
BOGE AIR. THE AIR TO WORK.

<b>2020</b>	22-25 settembre	Innotrans	Berlino	Messe Berlin Tel. 0049 30 30382376 www.innotrans.de	
	28-30 settembre	SPS IPC Drives Italia	Parma	Messe Frankfurt Italia Tel. 02 8807781 Fax 02 72008053 www.spsitalia.it	
	5-8 ottobre	Motek	Stuttgart	P.E. Shall GmbH Tel. 0049 70259206.0 Fax 0049 70259206.620 www.motek-messe.de	
	14-17 ottobre	BiMu	Milano-Rho	Centro Esposizioni Ucimu Spa Tel. 02 26-255860 bimu.esp@ucimu.it www.bimu.it	
	21-22 ottobre	MCM	Verona	Eiom Tel. 02 55181842 www.mcmonline.it	
	29-31 ottobre	Mecspe	Parma	Senaf Tel. 02 332039.1 Fax 02 39005289 www.senaf.it	
	3-6 novembre	Ecomondo	Rimini	Rimini Fiera Tel. 0541 744492 Fax 0541 744475 www.ecomondo.com	
	10-13 novembre	Xylexpo	Milano	Cepra Tel. 02 89210200 www.xylexpo.com	
	19-21 novembre	Expodental Meeting	Rimini	Promundi Tel. 02 700612.1 www.expodental.it	
	08-11 dicembre	Automatica	Monaco	Messe München GmbH Tel. 004989949-11538 Fax 004989949-11539 www.automatica-munich.com	
	<b>2021</b>	25-27 gennaio	Air-Tech	Birmingham	Oliver David and Diego Casiraghi Tel. 031 261 407 Fax 031 261 380 info@casiraghi.info
		25-27 marzo	Metef	Bologna	Veronafiere Tel. 045 829 811 Fax 045 829 8288 www.veronafiere.it
12-16 aprile		Hannover Messe	Hannover	Hannover Messe Tel. 02 70633292 Fax 02 70633412 www.hfitaly.com	
21-23 aprile		Exposanità	Bologna	BOS Srl Tel. 051 325511 / 02 332039600 www.bolognafiere.it	

**ATTENZIONE: NUOVA DATA!**

**MECSPE**

TECNOLOGIE PER L'INNOVAZIONE - INDUSTRIE 4.0

**MECSPE 2020**  
**29/31 OTTOBRE**  
Fiere di Parma  
diciannovesima edizione

## I NUMERI DEL 2020

OLTRE  
**2.300**  
AZIENDE ESPOSITRICI

**12**  
SALONI TEMATICI

**135.000 M<sup>2</sup>**  
SPAZIO ESPOSITIVO

**2.000 M<sup>2</sup>**  
CUORE MOSTRA,  
FABBRICA SENZA LIMITI

## I SALONI DELLA FIERA MECSPE

SUBFORNITURA MECCANICA  
EUROSTAMPI - MACCHINE E SUBFORNITURA  
PLASTICA, GOMMA E COMPOSITI  
SUBFORNITURA ELETTRONICA  
MACCHINE E UTENSILI  
TRATTAMENTI E FINITURE  
FABBRICA DIGITALE  
MOTEK ITALY  
CONTROL ITALY  
POWER DRIVE  
LOGISTICA  
ADDITIVE MANUFACTURING  
MATERIALI NON FERROSI E LEGHE

**VIENI A  
TROVARE L'IDEA  
CHE TI MANCA!**

**Dal 29 al 31 ottobre  
TI ASPETTIAMO!**



INFORMAZIONI PER ESPORRE E VISITARE  
[WWW.MECSPE.COM](http://WWW.MECSPE.COM)

Progetto e direzione

**senaf**  
MESTIERE FIERE

In collaborazione con

**tecniche nuove**  
FIERE di PARMA

Seguici su

  
[WWW.MECSPE.COM](http://WWW.MECSPE.COM)

LETTURE DI PRECISIONE ANCHE IN CONDIZIONI DI PROCESSO ESTREME

# MANOMETRO digitale di alta qualità

Per le applicazioni che richiedono un livello di accuratezza molto elevato, per necessità di misura del processo o di conformità/sicurezza, la maggior parte dei manometri analogici non sono sufficienti. Mentre quelli digitali di fascia alta offrono, in più, una comunicazione wireless, essenziale per il monitoraggio a distanza e il collegamento a reti digitali nelle fabbriche intelligenti di ultima generazione. Come il modello CPG1500 di Wika.

Giuseppe Ronciglia

Product Manager Calibrazione Wika

**S**i chiama CPG1500 ed è un manometro digitale affidabile e di facile utilizzo che si distingue per la versatilità di un manometro analogico e l'elevata accuratezza di uno strumento digitale di alta qualità.

## Scegliere quello giusto

Con così tanti tipi di manometri disponibili sul mercato, come si fa a scegliere quello giusto per una determinata applicazione? Per alcuni utenti, la preoccupazione principale è semplicemente quella di assicurarsi che la pressione rimanga entro un certo campo di misura. Questi processi richiedono tipicamente un semplice ma-

nometro analogico. Si tratta di uno strumento di pressione economico, robusto, facile da usare e che non necessita di una fonte di alimentazione.

Altre applicazioni richiedono un livello di accuratezza molto più elevato, per necessità di misura del processo o di conformità/sicurezza. In queste situazioni, la maggior parte dei manometri analogici

non sono sufficienti, mentre i manometri digitali possono avere un'accuratezza fino allo 0,025% dello span. Il vantaggio di avere un inequivocabile display digitale consente di evitare i problemi di parallasse e di errata interpretazione da parte dell'utente. Inoltre, i manometri digitali di fascia alta offrono una comunicazione



wireless, essenziale per il monitoraggio a distanza e il collegamento a reti digitali nelle fabbriche intelligenti di ultima generazione.

## Un modello versatile

Il CPG1500 si distingue per la robustezza e l'intuitività di utilizzo tipica di uno strumento analogico, e si eleva a un livello pari a quello di un calibratore digitale. Esso fornisce letture di pressione con una precisione dello 0,1%, 0,05% o 0,025% sull'intero span di misura. Grazie a un campo di misura da 0 a 10.000 bar, il CPG1500 è completamente compensato in temperatura e fornisce letture accurate da -10 °C a 50 °C senza errori addizionali.

Lo strumento è omologato CSA per l'uso a sicurezza intrinseca in aree pericolose di Classe 1 Divisione 1, ed è anche omologato IECEx, ATEX, ma anche da diversi altri enti di omologazione. La comunicazione wireless è utilizzabile anche in area pericolosa per cui lo strumento è omologato. Grazie al grado di protezione IP65, il CPG1500 offre affidabilità e durata in condizioni di processo estreme. Le parti bagnate sono realizzate in acciaio inossidabile 316; una cuffia protettiva in gomma opzionale offre una protezione supplementare contro urti e vibrazioni.

Questo manometro ad alte prestazioni è stato progettato per essere sia uno strumento adatto alla risoluzione dei problemi di misura della pressione che un dispositivo idoneo per effettuare tarature (disponibili con certificato di taratura).

È ideale per l'uso nell'industria Oil & Gas, nella produzione di energia, nelle società di manutenzione e servizi e di calibrazione e assistenza tecnica.

In più, grazie all'alimentazione a

batteria, è possibile effettuare le tarature anche direttamente in campo.

### Molte caratteristiche...

Molte le caratteristiche utili del CPG1500. Oltre all'interfaccia utente intuitiva e alla estrema precisione, altri punti di forza sono la flessibilità e facilità d'uso. Gli operatori definiscono la frequenza di misura (campionamento) del manometro digitale: la frequenza tipica è di tre misure al secondo, ma è possibile arrivare fino a 50 valori al secondo. Questo dispositivo può misurare sia la pressione relativa che la pressione assoluta, offrendo agli utenti una versatilità extra in un unico strumento. La funzione Min/Max salva automaticamente le letture di pressione più alta e più bassa, in modo che queste informazioni critiche siano sempre visibili a colpo d'occhio.

Il display da 5,5 pollici è retroilluminato e ha un ampio campo di testo per una facile visualizzazione. È, inoltre, dotato della funzione "bargraph" semicircolare che riproduce l'indicazione della pressione di un manometro analogico. La lettura può essere in psi, bar o altre 24 unità di pressione. Gli operatori hanno anche la possibilità di impostare le proprie unità di misura tramite il software Wika-Cal. Anche se installato in punti di difficile accesso, la cassa ruotabile di 330 gradi ne agevola la visualizzazione.

### ...in un unico strumento

Un'altra utile caratteristica è l'allarme visivo sul display che si attiva quando:

- la pressione e la temperatura sono al di fuori dei limiti accettabili dei campi;
- la memoria del datalogger è piena per oltre il 90%;
- c'è un errore dello strumento;
- la carica della batteria è inferiore al 10%.

La comunicazione remota Wika-Wireless funziona utilizzando il Bluetooth e consente di trasferire le registrazioni di pressione effettuate con lo strumento in un database per un'analisi in tempo reale. Il software di calibrazione Wika-Cal consente di effettuare le tarature tramite Pc e la gestione dei dati di taratura e degli strumenti tramite un database SQL.

Come manometro digitale, il CPG1500 è alimentato da tre batterie di tipo AA. La funzione di risparmio energetico mette automaticamente il dispositivo in modalità a consumo ridotto quando non viene utilizzato: quindi, una serie di batterie può durare da 2.000 a 2.500 ore. Una barra di stato mostra il livello di carica della batteria con passi del 25%.

[www.wika.it](http://www.wika.it)

PNEUMAX

## Gradito ritorno

Profondo conoscitore del settore dell'automazione pneumatica, con importanti esperienze professionali maturate in oltre 27 anni di carriera, Fernando Gironi ha ricoperto funzioni di responsabilità nell'arco di un percorso di crescita che lo ha portato a occupare ruoli di vertice in aziende internazionali. Quello di Gironi è un gradito ritorno, visto che, proprio in Pneumax, aveva iniziato la propria carriera nel mondo dell'automazione nel 1992. Dopo una serie di esperienze in diversi ambiti operativi, sempre raccogliendo nuove e stimolanti sfide, Gironi entra oggi a far parte della Condirezione Generale di Pneumax Spa, con la quale condivide obiettivi e strategie.



### Piano ambizioso...

"Abbiamo un piano operativo molto ambizioso - dice Gironi -, coerente con i valori dell'azienda che condivido pienamente, in quanto mettono al centro la persona: questa è la vera forza di un'azienda che ha sempre cercato di perseguire uno sviluppo sostenibile, valorizzando il territorio e curando i rapporti interpersonali non solo all'interno dell'organizzazione, ma anche stabilendo vere e proprie partnership con clienti e fornitori. Il nostro primo obiettivo è identificare e soddisfare i bisogni dei nostri clienti, mettendo a disposizione la nostra capacità produttiva, tecnologia, competenza ed esperienza per creare valore insieme, sempre".

### ...per nuove prospettive

"Con il suo insediamento, in coerenza al piano strategico in essere - dice Rossella Bottacini, Ceo Pneumax Spa - proseguiamo il processo di rinnovamento, rafforzamento e potenziamento del management aziendale che, ad oggi, si amplia con un ulteriore profilo di spessore, pronti ad affrontare una stagione di nuove prospettive".

[www.pneumaxspa.com](http://www.pneumaxspa.com)

COME UTILIZZARE AL MEGLIO LE NUOVE TECNOLOGIE DIGITALI / 1

## INTELLIGENZA artificiale alcuni concetti chiave

Intelligenza artificiale e applicazioni nel mondo dell'industria è il titolo di un Webinar tematico organizzato da Made Competence Center i4.0, introdotto e guidato dal presidente Marco Taisch. Questa prima "puntata" è dedicata alla "Introduzione alla Intelligenza Artificiale" di Francesco Mapelli, responsabile della Practice Advanced Analytics Cefriel, che riprendiamo da "Made 4 Webinar: Industrial Artificial Intelligence".

Oggi - inizia Marco Taisch per chiarire il senso dell'evento - vogliamo capire come l'intelligenza artificiale possa essere utile nelle nostre fabbriche, nelle aziende manifatturiere e se possa essere utile per ripartire dopo l'emergenza Covid.

Ne parliamo con Francesco Mapelli della Cefriel, uno dei 44 partner di Made che formano le competenze che Made stesso mette a disposizione del sistema industriale italiano.

### Dalla semplicità del quotidiano...

Di Intelligenza artificiale ne sentiamo parlare tutti i giorni - dice Francesco Mapelli -. Ma di cosa si tratta? E' quell'insieme di tecnologie, metodologie, strumenti che intendono fornire a un elaboratore elettronico, a una macchina, delle prestazioni percepite come di competenza esclusiva dell'intelligen-

za umana. Capacità di prendere decisioni, di percepire immagini, riconoscere degli oggetti, la percezione spazio-temporale.

L'Intelligenza artificiale, come la conosciamo oggi, non è quella dei robot che conquistano il mondo, che, magari, si ribellano perfino all'uomo, è qualcosa di molto più concreto e utile nella vita di tutti i giorni.

La prima definizione ufficiale di Intelligenza artificiale risale al 1956, quindi nulla di nuovo. Cosa è cambiato da allora? Sicuramente, oggi la viviamo concretamente tutti i giorni: dai robot che puliscono casa, tagliano il prato, al riconoscimento facciale, agli oggetti che nelle case ci permettono, parlando, di far accendere la luce o far partire un riproduttore di musica.

E' presente nei nostri cellulari e neppure ce ne accorgiamo. Ne facciamo un affidamento tale che, col riconoscimento facciale, autorizziamo transazioni bancarie. L'Intelligenza artificiale è così presente nella nostra quotidianità che nemmeno ce ne rendiamo conto. Ma cosa è cambiato dal 1956? Innanzitutto, la presenza di processori che consentono di fare elaborazioni molto complesse in tempi anche molto ridotti. La capacità e la possibilità di raccogliere una quantità enorme di dati che provengono da dispositivi, da apparecchi, da oggetti, da persone. Insomma, da qualunque cosa raccogliamo una mole enorme di dati che permettono, raccolti opportunamente, di creare conoscenza e algoritmi. La potenza computazionale oggi è quasi infinita. Basti



pensare all'utilizzo che possiamo fare di cloud per costruire modelli anche molto complessi.

Tutto ciò supportato da una continua attività di ricerca, in fatto di tecnologia e strumenti, che ha portato a creare notevoli applicazioni.

### ...alla complessità dell'industria

Il robot che pulisce casa, che riconosce quanto è sporca, se è già passato o meno da una parte del pavimento, in ambito industriale lo troviamo molto più complesso per fare operazioni molto più evolute.

L'automazione industriale, ancora una volta, non è nuova. Ma se un tempo doveva essere programmata per fare esattamente una certa operazione, per prendere una vite da un certo posto, portarla in un altro e avvitarla, oggi possiamo dotare lo strumento di capacità molto più evolute, che consentano al robot, per esempio, di riconoscere la vite anche se non è nel posto giusto, di trovare in una cassetta con tante viti, quella giusta e avvitarla.

Il riconoscimento facciale, che abbiamo sui cellulari, nell'ambito industriale possiamo estenderlo a tutti quei sistemi di visione che consentono di riconoscere oggetti, di controllare la qualità in maniera molto veloce e puntuale durante le fasi di lavorazione, andando a velocizzare tutto quello che prima veniva affidato a delle persone. Pensiamo agli strumenti di interazione vocale impiegati ampiamente nell'ambito della sicurezza, in fabbrica o in cantiere; pensiamo, poi, alla manutenzione su macchinari complessi dove sia necessario tenere le mani libere per intervenire e, contemporanea-

mente, poter interagire in maniera vocale con uno strumento che fornisca le istruzioni, visualizzi delle informazioni su degli occhiali intelligenti. Si può operare in piena sicurezza anche su impianti molto complessi.

L'Intelligenza artificiale non è fantascienza, ma qualcosa con cui siamo a contatto nella vita quotidiana. Non è un nemico dell'uomo, non ruberà posti di lavoro, ma è un alleato, che aiuta l'uomo a creare ambienti di lavoro più sicuri.

L'avvento di due elementi abilitanti - l'aumento della capacità di calcolo dei microprocessori e la

grande disponibilità di dati con la connettività, ovvero la capacità di trasmettere dati da un oggetto all'altro - si è rivelato un fattore vitale per lo sviluppo dell'Intelligenza artificiale.

Oggi - conclude Mapelli - spesso si fanno grandi elaborazioni, ad esempio in cloud, e poi si trasferisce una piccola parte dell'intelligenza sullo strumento per renderlo a sua volta intelligente. Oggi, avendo connettività più diffuse e più veloci, come il 5G, si possono ulteriormente migliorare tali performance.

[www.made-cc.eu](http://www.made-cc.eu)

## Made Competence Center

Made Competence Center è l'interlocutore tecnico per le attività di innovazione, trasferimento tecnologico, ricerca applicata e implementazione delle tecnologie 4.0.

### Partner affidabile...

Un partner affidabile per mantenere un elevato livello competitivo, ristrutturando i modelli organizzativi di business e la strategia dell'azienda con il supporto di una rete composta da 4 università, 39 imprese e un ente pubblico; una fabbrica didattica di oltre 2000 m<sup>2</sup>, dove si può toccare con mano la trasformazione digitale e conoscere i protagonisti dell'innovazione, si possono visitare le isole tecnologiche progettate allo stato dell'arte, provare gli esempi pratici e sviluppare progetti di cybersecurity e big data, virtual design e sviluppo di prodotto, monitoraggio energetico, controllo remoto e manutenzione 4.0, digital twin, lean 4.0 e logistica, tracciamento di prodotto e manifattura additiva, robotica e dispositivi indossabili; si può scoprire

come trasformare l'azienda e vivere le trasformazioni da protagonista.

### ...a fianco delle imprese

Per ripartire, sono stati messi a disposizione dei servizi, dall'orientamento alla formazione, e con due palinsesti anche molto densi di attività. Il primo, di cui fa parte l'evento "Made 4 Webinar", con temi tecnologici importanti. Inoltre, viene offerta anche una visione sul futuro del manifatturiero, quindi con protagonisti dell'imprenditoria, per capire cosa ci attende nei prossimi mesi e nei prossimi anni. Il Palinsesto si chiama "Made 4 Future".

E' stato creato anche un "Supporto Imprese Post Covid", per mettere a disposizione le competenze dei partner e aiutare le imprese a ripartire rispondendo alle loro domande: come riorganizzare la fabbrica, i turni di lavoro, se esistano tecnologie che aiutino per il distanziamento sociale e altro ancora. Infine, si sono rese disponibili, con l'aiuto dei partner, piattaforme software gratuite interpretando il ruolo sociale dei Competence Center.

INNOVA FOOD TECH, PRIMA EDIZIONE CON OBIETTIVI AMBIZIOSI

# FILIERA d'eccellenza in scena a Bari

Promossa dal Gruppo Senaf Tecniche Nuove, Innova Food Tech si pone come rassegna di riferimento nel Sud Italia dedicata alle tecnologie e soluzioni per la filiera alimentare e delle bevande. La manifestazione è in programma dal 26 al 28 novembre a Bari, presso Nuova Fiera del Levante. Una preziosa occasione per ripartire, scoprendo le innovazioni e i modelli di sviluppo delle industrie alimentari e delle bevande del nostro Paese.

**M**ai come in questo particolare momento, l'industria alimentare e delle bevande ha assunto un ruolo chiave nel sistema economico nazionale. Un settore che, nonostante le criticità, ha dimostrato di essere capace di resistere all'emergenza, garantendo approvvigionamenti in maniera costante e sicura all'intero Paese. Uno sforzo che ha portato, oltre alla crescita della fiducia dei consumatori per il made in Italy, alla piena consapevolezza della centralità della filiera e dei suoi asset strategici per la ripartenza economica italiana.

Patrimoni di risorse e conoscenze imprenditoriali che, seppur distribuiti capillarmente su tutta la penisola, trovano la loro maggior concentrazione nel Sud Italia. Infatti, secondo una elaborazione Senaf su dati Movimprese (Unioncamere-InfoCamere), nel corso del solo 2019, il Mezzogiorno ha registrato più di 29.700 imprese attive in questo

campo, pari a circa il 51,3% del totale a livello nazionale. Un tessuto produttivo che, dopo i recenti sforzi, deve trovare strategie comuni e luoghi di confronto in cui poter elaborare nuovi e innovativi modelli di business da poter adottare e sfruttare nel pros-



simo futuro. Proprio per soddisfare queste necessità, nasce la prima edizione di Innova Food Tech.

### Guardando al futuro

Promossa dal Gruppo Senaf Tecniche Nuove, la kermesse fieristica sarà de-

dicata alle tecnologie dell'industria alimentare e delle bevande e si terrà presso la Nuova Fiera del Levante di Bari dal 26 al 28 novembre. La "tre giorni" barese ha già ottenuto la certificazione di manifestazione a carattere internazionale dalla Regione Puglia e, in più, si pone come obiettivo quello di diventare il punto di riferimento per il mercato B2B del Sud Italia e del Bacino Mediterraneo. Un traguardo che potrà essere raggiunto anche grazie ai recenti provvedimenti del Governo, fra i quali: il "Piano sud 2030, sviluppo e coesione per l'Italia". Con il suo carattere fortemente innovativo e tutta l'esperienza di un'azienda storica come Senaf, da oltre 30 anni specializzata nel settore fieristico, Innova Food Tech sarà un'importante occasione di business e networking, uno stimolo a guardare avanti, con obiettivi da raggiungere sempre più ambiziosi e sempre meno distanti.

### Patrimonio prezioso

"Come primo e unico punto d'incontro B2B nel Sud Italia dedicato alla tecnologia della filiera alimentare, Innova Food Tech nasce dalle forti richieste pervenute dai migliori operatori della filiera che richiedono di essere al centro di un progetto che valorizzi le loro specificità e potenzialità - commenta Davide Lenarduzzi, responsabile della manifestazione -. Con questa nuova iniziativa, Gruppo Senaf Tecniche Nuove consolida il proprio ruolo nel Mezzogiorno d'Italia, valorizzando le imprese direttamente sul loro territorio, in un momento in cui lo sviluppo economico è prioritario per la piena ripartenza produttiva del nostro Paese. Questa nostra prima edizione permetterà

alle aziende di tutto il mondo, che offrono prodotti e soluzioni per l'industria alimentare e delle bevande, di stare al fianco di un mercato in costante crescita fatto di operatori unici e ambiti in tutto il mondo. Sarà la valorizzazione non solo del made in Italy ma, specificatamente, del made in Mezzogiorno: patrimonio costituito da decine di migliaia di aziende che hanno fortemente bisogno di aggiornarsi e accrescere il loro livello di innovazione. Il tutto accompagnato da un programma ricco di workshop formativi, convegni e meeting di rilevanza internazionale. Ci teniamo a ringraziare tutte le migliori realtà della filiera che hanno già aderito con entusiasmo al nuovo progetto”.

L'industria alimentare italiana, da sempre sinonimo di made in Italy e garanzia di qualità, oggi corre per posizionarsi a livello internazionale anche come eccellenza per quanto riguarda le tecnologie innovative, applicate alla filiera produttiva food and beverage. Ecco, dunque, che, alla luce di questo scenario e di un territorio particolarmente vitale come quello del Sud Italia, risulta evidente la necessità di dare spazio a una manifestazione di riferimento, puntando sullo sviluppo di questo territorio che trova, nel “Piano sud 2030, sviluppo e coesione per l'Italia”, nuove prospettive di occupazione anche per i giovani, nell'ottica di rendere il Sud non solo attraente, com'è, ma anche attrattivo: di investimenti, persone, nuove idee.

#### Contenuti innovativi

Grazie anche alla collaborazione e al supporto di Confindustria Bari Bat, Innova Food Tech sarà protagonista di una “tre giorni” dedicata alle imprese e ricca di contenuti innovativi di primo livello.

“Come confermano anche i dati elaborati da Senaf, la Puglia è una delle regioni italiane con maggior produzione agroalimentare ed è composta da distretti industriali e artigianali che assecondano le necessità di produzioni tipiche: tali produzioni devono superare i confini nazionali e, per poterlo fare, devono essere sottoposte a processi produttivi altamente tecnologici e automatizzati - osserva Cesare de Palma, presidente della Sezione Meccanica Elettrica ed Elettronica di Confindustria Bari Bat -. Questa nuova iniziativa professionale a Bari risponde a chiare richieste del territorio e si inserisce in una strategica collaborazione con il Gruppo Senaf Tecniche Nuove, già avviata nel 2020, che, passando dai contenuti e dalla formazione, porta sul mercato innovazione e sviluppo”.

I focus della manifestazione verte-ranno sui macro temi che riguardano diversi comparti merceologici: dalla parte di impiantistica alle attrezzature, dalle materie prime alla logistica e ai processi relativi a tutti i comparti dell'alimentare. Le tematiche al centro della manifestazione saranno di rilevanza internazionale, con approfondimenti dedicati a: sicurezza alimentare, produzione, made in Italy e territorialità, efficienza energetica, processi di certificazione, robotica, nuovi traguardi della shelf life.

La nuova fiera sarà dedicata a tutti gli operatori del settore interessati ad approfondire la propria conoscenza delle migliori soluzioni, dei servizi e delle nuove tecnologie relative all'industria alimentare e alle sue opportunità, con ampio spazio dedicato anche alla formazione, coinvolgendo università, associazioni, enti di formazione e di certificazione, che operano e impattano in tale filiera.

[www.innovafoodtech.it](http://www.innovafoodtech.it)



# Una ATTIVITA' meno colpita dalla crisi

Ing. Massimo Rivalta  
presidente Animac

In un momento in cui non si acquistano nuovi impianti di produzione, la manutenzione diventa un efficace rimedio negli stabilimenti produttivi. E questo nonostante tutti i nuovi interventi della normativa anti Covid, che prevede non poche limitazioni per quanto riguarda l'organizzazione del lavoro e le attività. Partendo dal concetto di Industria 4.0, l'Associazione ha offerto nuovi spunti e opportunità di aggiornamento e partecipazione.

Settembre, si ricomincia. Lasciamo indietro un po' di cose che hanno caratterizzato quest'anno: una pandemia che ha dimezzato, di fatto, il tempo di lavoro; un apparato economico quasi al collasso, che deve riprendersi i giusti spazi; una politica contorta e troppo incerta; un sistema produttivo che sta, lentamente, ritornando alla normalità. Anche se le somme si tireranno alla fine del prossimo trimestre, quando i conti e i nodi tutti verranno al pettine.

Molte aziende, molti lavoratori hanno perso il lavoro, ma, sicuramente, in una tipologia di attività la crisi si è sentita meno che in altri. La parola chiave è "manutenzione". In un momento in cui non si acquistano nuovi impianti di produzione, la manutenzione diventa un efficace rimedio negli stabilimenti produttivi. E questo nonostante tutti i nuovi interventi della normativa anti Covid, che prevede non poche limitazioni per quanto riguarda l'organizzazione del lavoro e le attività.

Considerando, pertanto, che la manutenzione ha conosciuto un incremento di lavoro durante le ferie perché, si sa, quando gli altri sono in vacanza, lo stabilimento è sottoposto a una totale revisione per essere pronto il mese successivo a riprendere i ritmi lasciati, anche Animac ha approfondito il tema manutenzione.

## Manutenzione 4.0

Partendo da quelli che sono i concetti basilari di Industria 4.0, l'Associazione ha offerto nuovi spunti e opportunità per dare la possibilità di aggiornarsi e partecipare maggiormente. Nasce, così, "Manutenzione 4.0", quasi un canale di diffusione di tutte quelle informazioni che fanno parte della "cultura dell'aria compressa" e che inizia a dare i propri frutti tra gli operatori del settore. Che finalmente si sia compresa l'importanza di tale materia? In ogni caso, nel silenzio quasi assoluto della quarantena, si è continuato a lavo-

rare e a offrire nuove competenze. Manutenzione 4.0 è una di queste. Poi, la conferenza in virtuale che ha segnato un punto fermo rispetto al passato, in quanto si è cominciato a lavorare da remoto anche per tutte le pratiche Inail/Asl e per tutte le altre consulenze offerte. E' stato, inoltre, redatto - e tra poco sarà disponibile anche per gli interessati che ne facessero richiesta - un documento il cui scopo è quello di regolarizzare e formalizzare la tipologia di intervento presso il cliente finale con un contratto di manutenzione, in modo che chi vuol fare parte di un gruppo motivato possa dimostrare la formazione e l'informazione che ci sono dietro alle parole. Infatti, in un mondo in cui la normalità lambisce l'ignoranza normativa, qualcuno sta cominciando a richiedere un comune "modus operandi", al fine di rappresentare la cultura dell'aria compressa e di essere rappresentati da una associazione con cui farsi conoscere e che sia rico-

nosciuta allo stesso tempo.

Proprio e anche di questo si è parlato durante la videoconferenza dello scorso 19 giugno, di cui abbiamo ampiamente parlato nel numero di luglio-agosto della rivista con le nuove idee per l'anno a venire.

Tavole rotonde di informazione e attualità su specifici argomenti di pubblico interesse, necessità di fare gruppo e di perseguire obiettivi comuni rappresentano solo alcuni degli importanti aspetti che si sono evidenziati nel periodo appena trascorso. E proprio a inizio agosto è stato inviato, ad alcuni partecipanti all'evento di giugno, un documento contenente diverse informazioni sul nuovo assetto di Animac. Per avere gratuitamente la documentazione citata e gli atti della videoconferenza, è sufficiente inviare un messaggio di posta elettronica (m.rivalta@me.com) o fare una semplice telefonata (335 535.71.17).

#### **Preziose indicazioni...**

Altro esempio di come l'Associazione stia organizzando un procedimento culturale di riorganizzazione delle attività sono i punti suggeriti in merito alla acquisizione della documentazione dei clienti, troppo spesso smarrita tra altre scartoffie, di cui riportiamo alcune semplici ma preziose indicazioni:

- conservare copia documenti in formato elettronico suddivisi per cliente e per impianto;
- in particolare, i certificati di conformità dei compressori, dei serbatoi separatori (ove presenti), dei serbatoi di accumulo e delle valvole di sicurezza;
- organizzare un sistema di controllo calendarizzato per le verifiche periodiche di funzionamento e di integrità per ogni elemento a pressione fornito;
- fare scheda "Check-up aziendale" per tutti i clienti;

- fare dossier contenente tutta la modulistica necessaria e la parte normativa;

- redigere lettere preimpostate per verifiche periodiche/altro dei clienti;

- inviare aggiornamenti normativi e proporre corsi formazione e/o convegni ai titolari/Responsabili sicurezza delle aziende;

- suggerire la messa a norma delle attrezzature a pressione secondo i protocolli Animac;

- consultare i Manuali e le Guide tecniche Animac;

Piccole semplici regolette che, però, possono far risparmiare tempo ed energie preziose.

Oppure, allo scopo di evitare procedure errate nel collaudo e inutili assunzioni di responsabilità che non competono, si suggerisce di procedere come segue:

- esame e valutazione delle specifiche richieste nel collaudo da parte del cliente finale;

- interessamento del/dei produttori/costruttori degli elementi sottoposti a stress dal collaudo con richiesta di relativo benessere;

- individuazione dei valori massimi raggiungibili in funzione del tempo della prova in pressione;

- redazione di un documento di collaudo, a firma congiunta, da articolarsi sulla base delle specifiche richieste da parte del cliente finale;

- indicazione di un tecnico terzo (se necessario e richiesto) alla supervisione dei test componenti il collaudo con rilascio attestato di prova.

#### **...su cosa è bene fare**

Per non parlare di un altro importante documento, attualmente ancora in fase di definizione, richiamato poche righe sopra e che riguarderà gli interventi di manutenzione secondo il "Disciplinare Animac per la Manutenzione 4.0", di cui ripor-

tiamo alcuni passaggi sostanziali.

"...Omissis...La Manutenzione 4.0 delle apparecchiature a pressione ha lo scopo di conservare, attraverso interventi programmati nel tempo, la loro funzionalità garantendo un livello prestazionale adeguato al rispetto normativo applicabile e al mantenimento dei Requisiti Essenziali di Sicurezza come richiesti dal Testo Unico sulla Sicurezza, Dlgs 81/08.

Gli interventi di Manutenzione 4.0 sono caratterizzati da una serie di verifiche in parte generali per tutti gli apparecchi e in parte specifiche in relazione alla loro applicabilità. Conseguentemente, per ciascuna tipologia di apparecchi è possibile prevedere una lista specifica di attività da effettuare con una determinata frequenza (Disciplinare di Manutenzione 4.0).

Queste attività sono individuate, in via prioritaria, sulla base delle prescrizioni fornite dal costruttore (manuali d'uso degli apparecchi) e/o da dati di letteratura, ma non devono prescindere da considerazioni basate sull'esperienza di utilizzo e sulla storia pregressa di ciascun elemento costituente l'impianto, in particolare nella definizione della frequenza della Manutenzione 4.0...Omissis...".

Manuali, Guide, Protocolli Tecnici, Disciplina e tanta altra documentazione sono già presenti in Animac. Sicuramente, c'è la risposta a tanti dubbi e perplessità.

Per questi e altri motivi, invitiamo tutti gli operatori del settore a far parte di Animac e a seguire lo sviluppo delle attività che verranno via via proposte, dalle tavole rotonde ai corsi di formazione, dall'applicazione alla divulgazione della cultura dell'aria compressa di cui, manco a dirlo, c'è sempre bisogno. Soprattutto di Cultura. In ogni settore.

## Emissioni sotto controllo

**T**otal Equivalent Warming Impact, TEWI in sigla, è il parametro che monitora il comportamento complessivo di una macchina frigorifera ai fini dell'effetto serra. Esso valuta, infatti, oltre all'impatto diretto del fluido refrigerante qualora si liberasse in atmosfera, le emissioni climalteranti nella produzione e alimentazione della macchina o quelle causate da eventuali perdite dei circuiti. Si tratta di un concetto simile a quando si considerano le conseguenze sull'ambiente di un'auto elettrica: ai fini di una valutazione globale, è necessario valutare, oltre alle emissioni dell'auto mentre viaggia, quelle prodotte durante la sua costruzione, come, ad esempio, le emissioni dell'energia elettrica necessaria a caricare le batterie e quelle che derivano dall'estrazione, produzione e trasporto dei combustibili fossili utilizzati in fase di produzione.



Essiccatore FD 300 VSD a ciclo frigorifero di Atlas Copco.

### Danni ambientali

I danni ambientali dovuti ai gas refrigeranti sono noti: da anni si parla delle disastrose conseguenze causate da eventuali rilasci in atmosfera di questi gas che intaccano lo strato di ozono e contribuiscono all'effetto serra. Il GWP (Global Warming Potential) è il parametro che esprime l'effetto serra (in 100 anni) di un gas rispetto alla CO<sub>2</sub>, il cui potenziale di riferimento è pari a 1. In linea con gli obiettivi di cambiamento climatico definiti dall'Unione Europea, il Regolamento sui Gas Fluorurati (F-Gas Regulation) del 2014 ha introdotto alcune misure per evitare l'utilizzo di gas dannosi per l'ambiente, fra cui il divieto, a partire dal 1° gennaio 2020, di utilizzare impianti fissi di refrigerazione contenenti F-Gas con GWP > 2.500. Oltre ai potenziali danni ambientali dovuti alla possibile fuoriuscita di gas, bisogna, però, considerare anche quelli legati alle perdite del circuito dovute ai materiali e al consumo energetico della macchina, nonché quelli causati dalle emissioni in fase di produzione, considerate nel TEWI.

Le aziende attente alla sostenibilità ambientale non

possono trascurare questi effetti e, tra i settori di applicazione in cui essi devono essere presi in considerazione, si trovano gli impianti di aria compressa che usano essiccatori a refrigerazione, per evitare che la condensa creata nella compressione possa causare avarie e interruzioni di produzione.

### Soluzione vincente

Gli essiccatori d'aria FD 100-300 VSD (ovvero a velocità variabile) di Atlas Copco garantiscono un valore di TEWI molto basso: essi, infatti, uniscono all'utilizzo di gas con un GWP coerente con la normativa F-GAS un basso consumo energetico. L'impatto ambientale globale di queste macchine è, quindi, ridotto in modo significativo. Gli FD 100-300 VSD garantiscono, inoltre, un punto di rugiada in pressione stabile in classe 4 (+3 °C) in accordo con la normativa ISO 8573-1 del 2010, e vengono forniti con il sofisticato controller Elektronikon Touch che permette di avere a colpo d'occhio tutte le informazioni sul funzionamento della macchina, come il punto di rugiada programmato e quello reale.

Grazie alla combinazione con una connessione ethernet e con il servizio di monitoraggio da remoto SMARTLINK, le prestazioni del sistema dell'aria dell'essiccatore e gli intervalli di manutenzione sono efficacemente ottimizzati. "Da sempre all'avanguardia sulle tecnologie per l'aria compressa, Atlas Copco ha deciso di integrare la tecnologia di azionamento a velocità variabile negli essiccatori a refrigerazione per garantire alle aziende bassi consumi energetici e una riduzione significativa delle emissioni di gas a effetto serra generate nel ciclo di vita di un prodotto/servizio", dice Andrea Trezzi, Product Marketing Manager di Atlas Copco.



[www.atlascopco.it](http://www.atlascopco.it)

## Per macchine mobili

**A**ffidabile e ad elevata precisione. Questo l'identikit del nuovo sensore di pressione OEM Wika per macchine da lavoro mobili modello MH-4, espressamente realizzato per un'ampia gamma di applicazioni in condizioni di esercizio severe.

### Robusto...

La robustezza del nuovo sensore è stata confermata

da prove di durezza secondo le normative per il settore dell'idraulica mobile e su specifica del cliente. Il modello MH-4 misura in continuo con una precisione fino a  $\pm 1,0$  % FS. Le prove sull'elettronica hanno restituito una stabilità del ciclo di carico di 100 milioni di cicli e una deriva a lungo termine di  $\pm 0,1$  % FS per l'intero ciclo di vita.



Sensore di pressione Wika modello MH-4.

### ...e resistente

Il sensore resiste a picchi di pressione nei sistemi idraulici con sovraccaricabilità fino a tre volte, vibrazioni fino a 40 g e shock meccanici fino a 100 g. Inoltre, è insensibile a rapide variazioni di temperatura tra -40 e 125 °C e immune ai forti campi elettrici fino a 100 V/m.

Il nuovo sensore OEM può essere personalizzato ed etichettato su misura. La produzione del modello MH-4 garantisce elevate quantità, anche per le varianti personalizzate.



[www.wika.it](http://www.wika.it)

CAD SCHROER

vetrina

## Creare diagrammi di flusso

Con la nuova versione di M4 P&ID FX, i diagrammi di flusso e di processo possono ora essere creati e verificati ancora più velocemente. Il progettista/processista ha, così, a disposizione molte nuove opzioni per creare le proprie personalizzazioni.

### Software versatile...

- Prestazioni di livello elevato. "Con il nostro software P&ID, M4 P&ID FX, offriamo alle aziende la possibilità di portare i loro progetti P&ID a un livello professionale con un budget minimo" - dice Mark Simpson, Product Line Manager di CAD Schroer -. Con la versione 7.0 abbiamo prestato particolare attenzione a soddisfare le esigenze e i requisiti dei nostri clienti, come sempre, rendendo il software più facile da usare che mai".

- Utente in primo piano. M4 P&ID FX diventa ancora più personalizzabile. Nella nuova versione, molte funzioni sono state riviste per semplificarne l'utilizzo e rese ancora più intuitive grazie ai suggerimenti degli utenti. La nuova versione



consente di risparmiare ancora più tempo nelle attività quotidiane. Oltre ai preferiti e alle funzioni di copia semplificate, gli utenti possono ora anche personalizzare gli attributi del proprio profilo utente, in modo che per un componente vengano utilizzati solo i valori di default preferiti. I preferiti visualizzano i propri valori di default, rendendo ancora più facile per gli utenti trovare attributi personalizzati.

- Nuovi progetti. La versione 7.0 del software P&ID offre funzionalità che consentono di elaborare e utilizzare i diagrammi di flusso in modo ancora più rapido. Allo stesso modo, le parti di un progetto esistente possono essere utilizzate per un nuovo progetto in modo estremamente sem-

[www.milanocompressori.it](http://www.milanocompressori.it)

**MILANO**  
COMPRESSORI

**VENDITA E ASSISTENZA**  
Tel. 039 6057688 - Fax. 039 6895491  
Via Val D'Ossola 31/33  
Vimercate (MB)

CompAir

[www.milanocompressori.it](http://www.milanocompressori.it)

plice. Gli elementi copiati vengono automaticamente controllati per verificarne la coerenza con il diagramma di flusso nel quale vengono inseriti. Qui, ad esempio, i Tag dei singoli componenti vengono corretti in modo completamente automatico. Questo rende ancora più semplice la creazione di nuovi progetti.

## ...dalle molte possibilità

- Basta un solo clic. Con la versione 7.0, i disegni P&ID possono ora essere completati con le legende dei simboli. Questi vengono generati automaticamente in base ai simboli utilizzati nel diagramma di flusso. Questa ottimizzazione significa un grande risparmio di tempo per ogni progetto.

- Versione di prova. CAD Schroer offre una versione di prova e ampi video tutorial per una rapida introduzione al software P&ID, M4 P&ID FX. Il software include una documentazione completa che illustra, al nuovo utente, le singole funzioni passo dopo passo.

- Altre funzionalità. Oltre alle funzionalità P&ID, M4 P&ID FX offre un'ampia gamma di strumenti di disegno CAD 2D. Questi possono essere utilizzati anche per creare e adattare disegni CAD. Con l'interfaccia DXF/DWG, i dati possono essere scambiati molto facilmente con clienti e fornitori.



[www.cad-schroer.it](http://www.cad-schroer.it)



Unità per il vuoto ZK2-A di SMC.

## ...e molti vantaggi

“La serie ZK2-A ha tutti i vantaggi dell'originale progetto ‘tutto in uno’ con componenti integrati e cablaggio ridotto, rendendo questa unità particolarmente compatta e leggera - sottolinea Roberto Rubiliani, Product Manager di SMC Italia -. Inoltre, è stato previsto un silenziatore di scarico molto efficace che contribuisce a migliorare la portata di aspirazione fino al 20%, creando ambienti di lavoro più sani e risparmiando energia”. Le

molteplici possibilità di configurazione rendono il prodotto ideale per innumerevoli applicazioni, come, ad esempio, il Packaging, il Pick&Place e la movimentazione di pannelli. L'unità per il vuoto ZK2-A è la soluzione indicata nel caso in cui lo spazio sulle attrezzature sia limitato, o sulle parti mobili dei robot dove risulta necessario ridurre pesi e momenti.



[www.smcitalia.it](http://www.smcitalia.it)

SMC

vetrina

## Unità “tutto in uno”

Fornitore di soluzioni di automazione, SMC continua a creare componenti che guidano l'efficienza produttiva attraverso l'innovazione e il design. L'ultimo prodotto a beneficiare di questo approccio è l'unità per il vuoto serie ZK2.

### Punti migliorativi...

La nuova unità ZK2-A è stata progettata pensando alla flessibilità di utilizzo ed è completamente intercambiabile con l'attuale serie ZK2. Inalterate le caratteristiche originali di risparmio energetico, tra cui un vacuostato digitale che riduce il consumo d'aria fino al 90% e un eiettore a due stadi che aumenta il flusso di aspirazione fino al 50%. La nuova versione ha diverse caratteristiche che aiutano a migliorare la produttività, il montaggio, la manutenzione e tutte le operazioni di rilevazione, regolazione e gestione

GAV

vetrina

## Pistola di soffiaggio

Dalla GAV di Brendola, in provincia di Vicenza, dal 1974 produttore di raccorderia e accessori per aria compressa e aerografi, la proposta di pistole di soffiaggio professionali della serie 5000, realizzate con materiali di alta qualità.

### Facile utilizzo

L'impugnatura ergonomica e gli inserti soft touch consentono un facile utilizzo e l'uso prolungato da parte dei professionisti del settore, riducendo il rischio di lesioni causato da lavori ripetitivi. Tutte le pistole della serie 5000 sono dotate di valvola di regolazione progressiva, per consentire una precisa regolazione e controllo del flusso d'aria. Trovano largo impiego nei più vari settori industriali, in quanto si rivelano ottime per la pulizia con aria compressa.



Pistola di soffiaggio GAV.

## Le caratteristiche

Queste le caratteristiche della serie: corpo in materiale composito ad alta resistenza anti-urto; impugnatura in gomma soft touch; grilletto con regolazione progressiva dell'aria; prolunga in acciaio inox con sicurezza Osha; inserto in ottone filettato 1/4 gas femmina; pressione di esercizio 6-8 bar; pressione massima di esercizio 16 bar; temperatura di utilizzo da -20 a +70 °C.



[www.gav.it](http://www.gav.it)

VPINSTRUMENTS

vetrina

## Un sensore per l'emergenza

OperationAIR è un team studentesco della Delft University of Technology (Paesi Bassi) che ha sviluppato un ventilatore di emergenza per i pazienti Covid-19 denominato AIRone. L'iniziativa è iniziata il 16 marzo 2020, con l'obiettivo di sviluppare un ventilatore producibile semplice e relativamente facile. Poco dopo, VPIstruments è entrato in contatto con il team OperationAIR e ha supportato la fornitura dei sensori di flusso.

### In poche settimane

Ogni ventilatore AIRone è dotato di un sensore di flusso VP74; il sensore misura il flusso in uscita dal paziente. Il flussimetro è costituito dal sensore di flusso ThermabridgeTM in silicio di VPIstruments e da un microcontrollore integrato. Il design del ponte Wheatstone del sensore di flusso consente la misurazione sia del flusso che della direzione ed è combinato con un riscaldatore. L'alloggiamento del sensore di flusso è stato progettato ed eseguito nel giro di poche settimane per il ventilatore AIRone e presenta una connessione al processo da 22 mm (in conformità alla ISO 5356).

### Alcuni dati



Sensore di flusso VP74 di VPIstruments.

Allo stato attuale, VPIstruments ha fornito diversi sensori di flusso VP74 per i prototipi dell'Airone, che è stato ampiamente testato su funzionalità, sicurezza elettrica e meccanica, usabilità. Attualmente, il design di AIRone, incluso l'uso del sensore di flusso VP74, è disponibile sul sito web di OperationAIR gratuitamente per tutto il mondo.



[www.innovativeinstruments.com](http://www.innovativeinstruments.com)



[www.brixiacompressori.it](http://www.brixiacompressori.it)



Via Francesco Perotti, 15 (BS)  
Tel. e Fax. 030 3583349  
[info@brixiacompressori.it](mailto:info@brixiacompressori.it)

Rivenditore  
per Brescia e  
provincia



## 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 N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Abac Italia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Almig	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alup	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Boge Italia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ceccato Aria Compressa Italia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Champion	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Claind	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C.M.C. Costruzioni Meccaniche Compressori	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Compair	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CP Chicago Pneumatic	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dari	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ELGi Compressors Italy	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ethafilter	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fiac	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fini	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gardner Denver	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hanwha Power Systems Co. Ltd	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ingersoll Rand Italia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ing. Enea Mattei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kaeser	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
 KTC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mark Italia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nu Air	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
 NARDI	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Parker Hannifin Italy	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pneumofore	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Power System	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sauer Compressori S.u.r.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Shamal	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vmc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Worthington Creyssensac	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

## Apparecchiature per il trattamento dell'aria compressa

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

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Abac Italia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Aignep	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
 aircom	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Almig	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alup	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ats	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Baglioni	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bea Technologies	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Boge Italia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ceccato Aria Compressa Italia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Champion	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Compair	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CP Chicago Pneumatic	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dari	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ethafilter	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
F.A.I. Filtri	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fiac	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fini	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Friulair	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gardner Denver	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hanwha Power Systems Co. Ltd	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ing. Enea Mattei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ingersoll Rand Italia	•	•	•		•	•	•	•	•	•				
Kaeser	•	•	•	•			•	•	•	•		•		
	•	•					•	•	•	•	•	•	•	
Mark Italia	•	•	•				•	•	•	•	•			
Metal Work	•			•				•						
	•		•	•	•									
Nu Air	•	•	•				•	•	•	•	•			
Omi	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
Parker Hannifin Italy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pneumax	•													
Pneumofore	•	•	•	•	•		•							
Power System	•	•	•				•	•	•	•	•			
Sauer Compressori S.u.r.l.	•	•	•									•		
Shamal	•	•	•				•	•	•	•	•			
Vmc										•	•	•		
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		•	•	•	•	•	•		•	•	
									•		•
Metal Work			•	•	•	•	•		•	•	
Parker Hannifin Italy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pneumax		•	•	•	•	•	•		•	•	•
									•		•

## 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	•	•	•		•					•	•	
Almig		•				•						
												•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•					•	•	
Dari	•	•	•								•	
Fiac	•	•	•	•					•	•	•	
Fini	•	•	•								•	
Ingersoll Rand Italia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Kaeser					•							
Nu Air	•	•	•								•	
Parker Hannifin Italy				•		•						
Power System	•	•	•								•	
Shamal	•	•	•								•	
												•

## Componenti, accessori vari, ausiliari e lubrificanti

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

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

# Repertorio

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

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



**Baglioni**  
pressure solutions

**SPV**  
Standard pressure vessels

**SPE**  
Special pressure equipment

**OIL & GAS**

Baglioni SpA | Via Dante Alighieri, 8  
28060 San Pietro Mosezzo | NO | ITALY  
PHONE: +39 0321 485211 | FAX: +39 0321 53571  
www.baglionspa.com

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

## Indirizzi

**ABAC Aria Compressa**

Via Cristoforo Colombo 3  
10070 Robassomero TO  
Tel. 0119246415-421  
Fax 0119241096  
[infosales@abac.it](mailto:infosales@abac.it)

**AIGNEP SPA**

Via Don G. Bazzoli 34  
25070 Bione BS  
Tel. 0365896626  
Fax 0365896561  
[aignep@aignep.it](mailto:aignep@aignep.it)

**AIRCUM SRL**

Via Trattato di Maastricht  
15067 Novi Ligure AL  
Tel. 0143329502  
Fax 0143358175  
[info@aircomsystem.com](mailto:info@aircomsystem.com)

**ALMIG ITALIA SRL**

Via Zambon 4  
36051 Creazzo VI  
Tel. 0444 551180  
Fax 0444 876912  
[almigitaliasrl@almig.it](mailto:almigitaliasrl@almig.it)

**ALUP Kompressoren**

Via Galileo Galilei 40  
20092 Cinisello Balsamo MI  
Tel. 029119831  
[infosales.italia@alup.com](mailto:infosales.italia@alup.com)

**ATS AIR TREATMENT SOLUTIONS**

Via Enzo Ferrari 4  
37045 San Pietro di Legnago VR  
Tel. 0442629012 Fax 0442629126  
[salesmanager.it@atsairsolutions.com](mailto:salesmanager.it@atsairsolutions.com)

**BAGLIONI SPA**

Via Dante Alighieri 8  
28060 San Pietro Mosezzo NO  
Tel. 0321485211  
[info@baglionispa.com](mailto:info@baglionispa.com)

**BEA TECHNOLOGIES SPA**

Via Newton 4  
20016 Pero MI  
Tel. 02339271 - Fax 023390713  
[info@bea-italy.com](mailto:info@bea-italy.com)

**BOGE ITALIA SRL**

Via Caboto 10  
20025 Legnano MI  
Tel. 0331577677 Fax 0331469948  
[italy@boge.com](mailto:italy@boge.com)

**CECCATO ARIA COMPRESSA**

Via Soastene 34  
36040 Brendola VI  
Tel. 0444703912  
[infosales@ceccato.com](mailto:infosales@ceccato.com)

**CHAMPION**

Via Tevere 6  
21015 Lonate Pozzolo VA  
Tel. 0331349411  
Fax 0331349457  
[bottarini@gardnerdenver.com](mailto:bottarini@gardnerdenver.com)

**CLAIND SRL**

Via Regina 24  
22016 Tremezina - Loc. Lenno Italia  
Tel. 034456603  
Fax 034456627  
[www.claind.it/it/home/](http://www.claind.it/it/home/)

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

Via Gastaldi 7/A  
43100 Parma PR  
Tel. 0521607466  
Fax 0521607394  
[cmc@cmcparma.it](mailto:cmc@cmcparma.it)

**COMPAIR**

Via Tevere 6  
21015 Lonate Pozzolo VA  
Tel. 0331349494  
Fax 0331349474  
[compair.italy@compair.com](mailto:compair.italy@compair.com)

**CP CHICAGO PNEUMATIC**

Via Galileo Galilei 40  
20092 Cinisello Basamo MI  
Tel. 0291198326  
[supporto.clienti@cp.com](mailto:supporto.clienti@cp.com)

**DARI**

Via Toscana 21  
40069 Zola Predosa BO  
Tel. 0516168111  
Fax 051752408  
[info@fnacompressors.com](mailto:info@fnacompressors.com)

**ELGi COMPRESSORS ITALY SRL**

Via Bernezzo 67  
12023 Caraglio CN  
Tel. 3921181506  
[ELGi\\_Italy@elgi.com](mailto:ELGi_Italy@elgi.com)

**ETHAFILTER SRL**

Via dell'Artigianato 16/18  
36050 Sovizzo VI  
Tel. 0444376402  
Fax 0444376415  
[ethafilter@ethafilter.com](mailto:ethafilter@ethafilter.com)

**FAI FILTRI SRL**

Str. Prov. Francesca 7  
24040 Pontirolo Nuovo BG  
Tel. 0363880024  
Fax 0363330777  
[faifiltri@faifiltri.it](mailto:faifiltri@faifiltri.it)

**FIAC PROFESSIONAL AIR COMPRESSORS SRL**

Via Vizzano 23  
40037 Pontecchiano Marconi BO  
Tel. 0516786811 Fax 051845261  
[fiac@fiac.it](mailto:fiac@fiac.it)

**FINI**

Via Toscana 21  
40069 Zola Predosa BO  
Tel. 0516168111  
Fax 051752408  
[info@fnacompressors.com](mailto:info@fnacompressors.com)

**FRIULAIR SRL**

Via Cisis 36 - Fraz. Strassoldo  
S.S. 352 km. 21  
33050 Cervignano del Friuli UD  
Tel. 0431939416  
Fax 0431939419  
[export@friulair.com](mailto:export@friulair.com)

**GARDNER DENVER**

Via Tevere 6  
21015 Lonate Pozzolo VA  
Tel. 0331349411  
Fax 0331349457  
[bottarini@gardnerdenver.com](mailto:bottarini@gardnerdenver.com)

**GIS SRL di G. Sgarbi & C. unipersonale**

Via dei Barrocciai 29  
41012 Carpi MO  
Tel. 059657018  
Fax 059657028  
[info@gis-air.com](mailto:info@gis-air.com)

**HANWHA POWER SYSTEMS CO. LTD**

Via De Vizzi 93/95  
20092 Cinisello Balsamo MI  
Tel. 0284102191  
[p.cariello@hanwha.com](mailto:p.cariello@hanwha.com)

**ING. ENEA MATTEI SPA**

Strada Padana Superiore 307  
20090 Vimodrone MI  
Tel. 0225305.1  
Fax 0225305243  
[marketing@mattei.it](mailto:marketing@mattei.it)

**INGERSOLL RAND ITALIA SRL**

Strada Prov. Cassanese 108  
20060 Vignate MI  
Tel. 02950561 Fax 0295056316  
[ingersollranditaly@eu.irco.com](mailto:ingersollranditaly@eu.irco.com)

**KAESER COMPRESSORI SRL**

Via del Fresatore 5  
40138 Bologna BO  
Tel. 0516009011  
[info.italy@kaeser.com](mailto:info.italy@kaeser.com)

**KTC SRL**

Via Palazzon 70  
36051 Creazzo VI  
Tel. 0444 551759 Fax 0444 1510104  
[info@ktc-air.com](mailto:info@ktc-air.com)

## Indirizzi *segue*

### **MARK Compressors**

Via Soastene 34  
36040 Brendola VI  
Tel. 0444703912  
infosales@mark-compressors.com

### **METAL WORK SPA**

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

### **NARDI COMPRESSORI SRL**

Via Marco Polo 2  
36075 Montecchio Maggiore VI  
Tel. 0444159111  
Fax 0444159122  
info@nardicompressori.com

### **NU AIR**

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

### **OMI SRL**

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

### **PARKER HANNIFIN ITALY SRL**

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

### **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

### **SHAMAL**

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

### **SILVENT SOUTH EUROPE**

Technopolis - BAT P  
5 Chemin des Presses  
CS 20014 - 06800 Cagnes sur mer  
Francia  
Tel. 800917631 numero verde dall'Italia  
Tel. +33 4 93 14 29 90  
info@silvent.it

### **TESEO SRL**

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

### **VMC SPA**

Via Palazzon 35  
36051 Creazzo VI  
Tel. 0444 521471 - Fax 0444275112  
info@vmcitaly.com

### **WORTHINGTON CREYSSENSAC**

Via Galileo Galilei 40  
20092 Cinisello Balsamo MI  
Tel. 02 919831  
wci.infosales@airwco.com

IL VOSTRO IMPIANTO MERITA VERAMENTE  
IL MIGLIOR SISTEMA DI TUBAZIONI  
PER ARIA COMPRESSA E FLUIDI TECNICI

**3** 1988 2018

RAPIDO | SEMPLICE | AFFIDABILE | EFFICIENTE | LEGGERO

[www.teseoair.com](http://www.teseoair.com)

ARIA COMPRESSA • VUOTO • AZOTO • GAS e FLUIDI TECNICI

**TESEO**  
Aluminium Pipework

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



#### AriBerg S.n.c.

Via Bergamo 26 - 24060 S. Paolo d'Argon (BG)

Tel.035958506 Fax 0354254745

info@ariberg.com - www.ariberg.com

#### Milano Compressori S.r.l.

Via Val d'Ossola 31-33 - 20871 Vimercate (MB)

Tel.0396057688 Fax 0396895491

info@milanocompressori.it

www.milanocompressori.it

#### Brixia Compressori S.r.l.

Via F. Perotti 15 - 25125 Brescia (BS)

Tel.0303583349 Fax 0303583349

info@brixiacompressori.it - www.brixiacompressori.it

**Attività:** vendita, assistenza e noleggio compressori

**Marchi assistiti:** Kaeser e qualsiasi altra marca



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

Via della Rustica 129 - 00155 Roma

Tel.0622709231 Fax 062292578

www.corimasrl.it

info@corimasrl.it

Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000

#### Attività:

- rigenerazione gruppi pompanti per compressori a vite

- revisioni ore zero con noleggio compressori di backup



#### Marchi assistiti:

- concessionario e officina autorizzata Ingersoll Rand

- centro ricambi e assistenza di qualsiasi marca di compressori



#### 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



#### 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

Linea aria compressa: Multiair - Ingersoll Rand - Parise -

Gardner Denver bassa pressione - Adicomp compressori gas

Trattamento aria compressa Parker - Donaldson - Ethafilter - Beko

Progettazione - costruzione e conduzione impianti

Linea acqua: Parker - Euroklimat - pompe e pozzi Caprari

Linea frazionamento gas: Barzagli

Saving energetico: sistema beehive web data logger

Linea azoto - ossigeno: Barzagli - Parker - vendita,

installazione e manutenzione



Partner Centinergia

#### 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



#### TDA di Massimo Lusardi

Via Galimberti 39 - 15100 Alessandria

Tel. 0131221630 Fax 0131220147

www.tda-compressori.it - info@tda-compressori.it

**Attività:** vendita - assistenza - noleggio - usato - ricambi

di compressori, essiccatori, accessori, impianti per l'aria compressa, pompe per vuoto

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



# LA FORZA DELL'ARIA

## PUREZZA E VERSATILITÀ

Compressori per aria respirabile purissima.

## ARIA, AZOTO E GAS TECNICI

Compressori Booster con pressione tra i 2 e 8 bar.

## UNICI ED AFFIDABILI

La solidità dei compressori industriali.



[www.coltri.com](http://www.coltri.com)

AEROTECNICA COLTRI® S.p.A.

Desenzano del Garda (BS) - ITALY - Tel: +39.030.99.103.01 - [info@coltri.com](mailto:info@coltri.com)

