

# I QUADERNI DELL' aria compressa

MAGGIO 2017

Mensile di prodotti, tecniche, applicazioni, trattamento normative dell'aria compressa e vuoto

**Fai Filtri,  
al passo  
di Industry  
4.0**



**FOCUS**  
Automotive

**Compressione**  
Costruire ceramica  
bioattiva e antibatterica

**Gestione**  
Sei provvisto  
di Contingency Plan?

**Componenti**  
Un inverter  
comandato via WiFi

**ALMIG**  
Compressor Systems

**CONSULENZA E ASSISTENZA A 360°**



Prima di tutto...sicurezza ed efficienza



Grande o piccola che sia la vostra realtà produttiva...abbiamo la soluzione giusta per voi!

Qualità e tecnologia tedesca per la costruzione dei prodotti... Idee, dinamicità, elasticità e intraprendenza italiana nel seguire il cliente sul nostro territorio.



**Un soffio di aria nuova...  
...per la tua attività!**



COMPRESSOR SYSTEM  
MADE IN GERMANY

**EFFICIENZA  
BASSO RUMORE  
MIGLIORI  
PERFORMANCE**

Almig è uno dei fornitori primari di tecnologia per Aria Compressa e possiede decenni di esperienza nella fornitura di prodotti ottimali nel settore. Aziende di tutto il mondo si fidano delle nostre soluzioni orientate verso il cliente, della nostra qualità, innovazione e flessibilità.

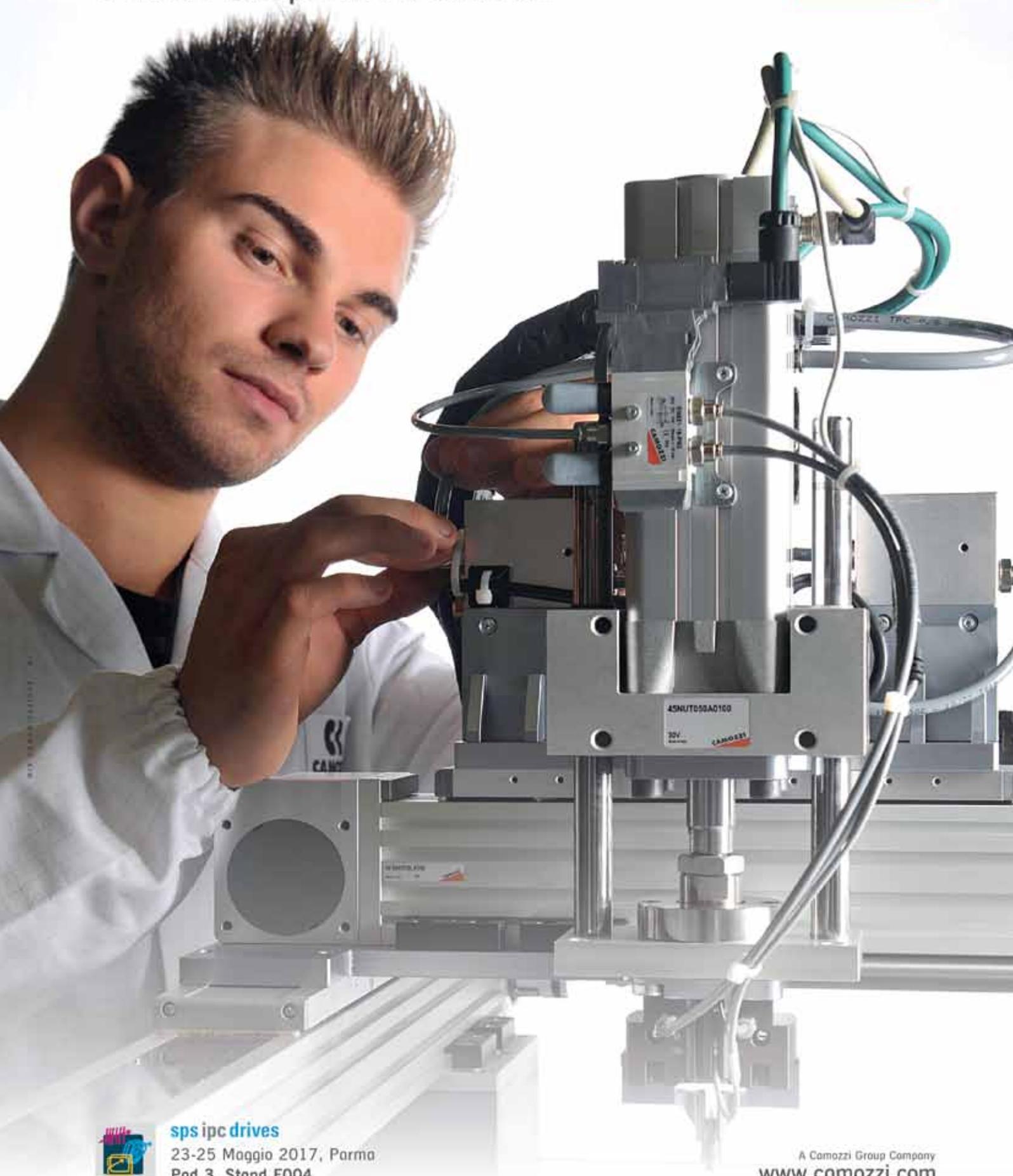
ALMIG: Compressors System Made in Germany

- Compressori rotativi a vite lubrificati - Oil free
- Turbo-compressori
- Impianti speciali
- Centraline elettroniche di controllo
- Trattamento dell'aria compressa
- Servizi



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

La tua idea di automazione,  
le nostre competenze e soluzioni



**sps ipc drives**

23-25 Maggio 2017, Parma  
Pad 3, Stand F004

A Camozzi Group Company  
[www.camozzi.com](http://www.camozzi.com)

## Editoriale

Se non cambi sei fuori .....7

## Compressione

- AZIENDE  
Macchine speciali una storia in progress. .... 8
- APPLICAZIONI  
Fiore all'occhiello ceramica bioattiva .....10
- PRODOTTI  
La rivoluzione industriale nell'aria compressa .....14

## Trattamento

- AZIENDE  
Compie 100 anni sempre da protagonista .....16
- Segni particolari prodotti d'eccellenza .....18

## FOCUS

### AUTOMOTIVE

#### APPLICAZIONI

- Car finishing, entra in scena l'aria ..... 20
- Dalle pistole vernicianti al sollevamento ponti ... 22
- Per assemblare componenti auto ..... 24

#### FIERE

- Autopromotec, come sarà l'officina del futuro... 26

## Componenti

- PRODOTTI  
Un inverter ad alte prestazioni. .... 30

## Gestione

- RISK MANAGEMENT  
Contingency Plan, uno strumento efficace ... 32

## Industria 4.0

- OPINIONI  
Da Charlie Chaplin ai nuovi tempi moderni ... 35

## Flash

- COMPRESSIONE  
Nuovo compressore alla britannica KMF ..... 12
- FIERE  
Spslpc Drives, tre novità in maggio a Parma ... 37

## Associazioni

- ANIMAC  
Impianti a pressione, regole da rispettare ..... 38

**Repertorio** ..... 40

**Blu Service** ..... 46

IMMAGINE DI COPERTINA: Fai Filtri



Driven by  
customers

Designed by  
Metal Work

EB 80







Metal Work S.p.A. - via Segni, 5/7/9  
25062 Concesio (BS) Italy - tel.: +39 030 218711  
fax: +39 030 2180569 - metalwork@metalwork.it  
[www.metalwork.it](http://www.metalwork.it)







Anno XXII - n. 5  
Maggio 2017

**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 - Fax 0290965779  
<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



**ANES** ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
EDITORIA DI SETTORE  
Aderente a: Confindustria Cultura Italia

#### 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 (D. LGS. 196/2003 e succ. modifiche)  
I dati personali sono trattati dall'Editore Studio Emme.ci Sas 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 esercitare i diritti previsti dall'art. 7 del D. Lgs. 196/03 - e cioè conoscere quali dei suoi dati vengono trattati, far integrare, modificare inviando una lettera raccomandata A.R. a: 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.*



## QUESTO E' RISPARMIO ENERGETICO

**CDAS Clean Dry Air System** Sistemi di trattamento ed essiccazione aria innovativi

Combinando la sofisticata tecnologia di filtrazione OIL-X e un sistema di essiccazione ottimizzato, il CDAS è progettato per fornire alle prestazioni costanti per un lungo periodo di tempo. La qualità dell'aria è certificata da terzi secondo ISO 7183 e ISO 8573-1 in tal modo è possibile avere la certezza assoluta della qualità dell'aria compressa.

**Parker** | **domnick hunter**  
ENGINEERING YOUR SUCCESS.  
[www.parker.com/it/redefined](http://www.parker.com/it/redefined)

# 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**

# Se non cambi sei fuori

Benigno Melzi d'Eril

**S**iamo nel periodo dell'anno dove si assiste a una grande - forse la maggiore - concentrazione di fiere e di convegni a tema. Per quanto riguarda il campo manifatturiero, i settori coinvolti sono i più diversi: dalla meccanica all'automazione, alla componentistica, all'automotive. Ma c'è un tema che, comunque, tanto o poco, li coinvolge tutti (o quasi): non c'è manifestazione che, per incuriosire espositori, visitatori, pubblico interessato, non porti nei suoi padiglioni, nei suoi workshop, nei suoi incontri, il tema dell'Industria 4.0. Questa rivoluzione industriale, nata in Germania ormai più di 5 anni fa, inizia a fare breccia in Italia, non solo fra gli addetti ai lavori, ma anche fra gli imprenditori, seppure una grossa fetta di essi pensi ancora di poterla ignorare. Sono le aziende più grandi e strutturate quelle che si sono maggiormente impegnate in questa trasformazione, perché hanno sia le conoscenze adeguate sia dei budget che lo consentono. D'altra parte, la fabbrica digitale non è un prodotto standard che si compera al mercato: ogni azienda ha il suo livello di possibile interazione. Se consideriamo, poi, che in Italia la maggior parte delle aziende è costituita da quelle medio-piccole, ecco una delle ragioni di quanto appena detto. Sono, quindi, le imprese maggiori che dovranno trascinare quelle minori, perché, nella supply chain, è necessario poter dialogare allo stesso modo. Non va dimenticato, infatti, che Industria 4.0 è una rivoluzione non solo tecnologica, ma anche culturale, nell'accezione più ampia del termine, che coinvolge i cervelli, i processi, i servizi, i fornitori. Chi non si adeguerà al cambiamento nel giro di poco tempo uscirà dal mercato: la velocità del cambiamento non ammette ritardi. Per questo motivo è necessario che le aziende colgano l'occasione offerta dal Piano Nazionale Industria 4.0, che fornisce incentivi fiscali per l'acquisto di tecnologie 4.0 acquistate nel 2017 e messe in funzione nello stesso anno, o per beni che verranno messi in funzione nel primo semestre 2018, ma per i quali sia stato versato nel 2017 un acconto pari al 20%. Il Piano prevede anche una serie di azioni volte a diffondere le necessarie conoscenze. Una opportunità da non perdere, perché l'operatore, a tutti i livelli, dovrà anche saper leggere i "data" e prendere decisioni in modo più consapevole.

**MAXIMA XTREME**

La nuova frontiera dell'efficienza energetica.

- Ancora più affidabile
- Ancora più efficiente
- Tecnologia a palette
- Accoppiamento diretto

**mattei**  
COMPRESSED AIR SINCE 1919

www.matteigroup.com

I PRIMI 15 ANNI E UN FUTURO CHE GUARDA A STATI UNITI E CINA

## Macchine SPECIALI una storia in progress

Blutek compie 15 anni. Oil&gas mercato d'elezione. Dall'assemblaggio di package con compressori d'aria lubrificati, cui si sono aggiunti, gli oil free, il trattamento dell'aria, e la generazione dell'azoto, ai software di controllo.

Benigno Melzi d'Eril

Un inizio ricco di promesse. Con al centro il concetto di package ingegnerizzato: compressori rotativi lubrificati ai quali si aggiungono i gruppi oil free

### Evoluzione continua

*E dopo, cosa succede?*

“Successivamente - ci dice Danilo Viganò, presidente e co-fondatore Blutek -, nei gruppi sono stati aggiunti i componenti del trattamento dell'aria compressa e, quindi, tutti i tipi di dryer: ad adsorbimento rigenerati a freddo, a caldo, a recupero del calore di compressione delle macchine oil free. Negli ultimi cinque anni, il package ha compreso anche la generazione di azoto, con sistema a membrana e Psa: i Psa progettati e costruiti da Blutek, mentre quelli a membrana in collaborazione con una primaria Casa che fornisce il bundle interno.

Entrando più nel merito, fino ad oggi: engineering del gruppo targato Blutek, la costruzione dei principali componenti in pressione realizzata da terzi, perché ogni volta le caratteristiche

richieste sono diverse, montaggio finale effettuato da tecnici specializzati Blutek, realizzato all'esterno in funzione delle dimensioni del package”.

*Quindi, qualcosa cambia?*

“Da questo mese di maggio, nel nuovo sito produttivo di 2.600 m<sup>2</sup> l'azienda potrà realizzare e assemblare ogni tipo di package di sua produzione fino a 8 metri di altezza: una tappa molto importante al fine di completare l'iter di qualifica per entrare nelle vendor list più prestigiose, che richiedono, appunto, il sito di assemblaggio di proprietà. Peraltro, l'azienda è già for-



La sede.

nitore preferenziale di 56 società nel mondo, incluse molte delle major.

Ed è una delle 5 società al mondo in grado di fornire un impianto completo fatto con 'una mano sola', essendo una delle poche che ha internamente il know how per la progettazione delle aree di compressione lube, non lube, a vite, scroll, a piston, oltre che per tutto quanto riguarda trattamento dell'aria, generazione dell'azoto, controlli e automazione necessaria al package. Blutek sviluppa tutti i programmi necessari di controllo e supervisione in contatto diretto con gli sviluppatori di Rockwell Automation. L'azienda è sempre presente anche nel rapporto con i fornitori partner: dallo scambio delle informazioni al trovare sempre le soluzioni più adatte e convenienti ad ogni specifica esigenza”.

*Vendor list, un bel traguardo...*

“Oggi, dopo 15 anni, il livello qualitativo di Blutek sul mercato lo possiamo considerare importante. La presenza nella vendor list delle maggiori società del settore specifico è una prova di grande affidabilità. Non solo dal punto di vista del prodotto, ma anche strutturale dell'azienda, sia in termini finanziari, sia per quanto riguarda la gestione del progetto, la capacità di affrontare le problematiche che insorgono durante la sua realizzazione, il service e la risposta tempestiva e puntuale durante lo sviluppo della trattativa commerciale.

Le soluzioni tecniche proposte da Blutek riguardano impianti che vanno da 2 a 5 milioni di euro, soluzioni complesse, elaborate mediamente in due anni: spesso iniziano in un modo per arrivare, alla fine, molto diverse dallo schema iniziale. In questo periodo, ad esempio, si sta lavorando su un ordinato scaturito da offerte del

2014-2015. Le offerte in corso 'pesano' mediamente per 150 milioni di euro l'anno, e il 10/15% va a buon fine. Ad oggi, grazie all'esperienza maturata da Blutek nel fornire soluzioni a richieste provenienti da ogni parte del mondo, da tutti i climi esistenti, la rende in grado di affrontare qualsiasi problema, assemblando le proposte, come un puzzle, con soluzioni ad ogni singola richiesta ottimizzate da precedenti esperienze".

**Nuove opportunità**

*E, con il nuovo sito di maggio, nuove opportunità...*

"Da maggio, come detto, l'azienda è in grado anche di montare e collaudare, finemente, nel proprio sito produttivo i package realizzati, a ulteriore garanzia per il cliente.

In fatto di assistenza tecnica, poi, sono stati creati dei team che fanno capo alle strutture tecnico-commerciali periferiche localizzate nei punti chiave del mondo dell'oil&gas: Iran, Irak, Abu Dhabi, Messico e Australia.

La formazione dei tecnici viene effettuata nella sede italiana con training annuali oppure quando viene presentato un prodotto nuovo, prevalentemente per le parti meccaniche e di processo; oltre che, progetto per progetto, per le parti di controllo e automazione. Le differenze sono non solo da progetto a progetto, ma anche da cliente a cliente, perché ciascuno ha una diversa configurazione di Plc, e una diversa filosofia di gestione dei vari package.

Un tempo, il cliente voleva avere, macchina per macchina, un pannello per i suoi controlli e regolazioni; oggi, per semplificare la manutenzione e ridurre il magazzino ricambi, si richiedono logiche e componenti dello stesso fornitore, un sistema di regolazioni unificato e con possibilità per le



**Centrale di compressione per offshore.**

macchine di interagire. La mancanza di un componente su una piattaforma petrolifera o nel deserto e il conseguente ritardo nella consegna potrebbero rappresentare una gravissima perdita. L'intercambiabilità dei componenti facilita in caso di emergenze. Un tempo, per ovviare a questi inconvenienti, esistevano aziende intermedie che 'spogliavano' le macchine acquistate dei componenti customizzati e le rivestivano tutte con altri della stessa origine. Oggi, le aziende richiedono, fin dalle origini della fornitura, l'unificazione dei componenti, cosa che in passato non faceva alcuna azienda fornitrice di apparecchiature per l'oil&gas.

Oggi, Blutek e poche altre aziende unificano tutti i controlli e le regolazioni dei vari componenti il package in un solo armadio climatizzato, con due Plc dello stesso tipo di quelli usati dal cliente per gli altri package in suo possesso, così che, se uno smette di funzionare, ce n'è sempre uno di riserva. Non solo, anche la tipologia di strumenti è unificata per ridurre il numero dei ricambi per tutti i package. Alla disperata, se dovesse mancare proprio quel componente, potrebbe anche essere smontato da una macchina in stand-by e utilizzato provvisoriamente".

*E il futuro come lo vede?*

"Quando compi 15 anni, ti ricordi cosa facevi 15 anni addietro, li puoi mettere tutti in fila e ti accorgi della crescita continua: una sensazione veramente piacevole. Pur essendo impossibile immaginare di avere in futuro un trend di pari intensità e velocità, esiste comunque spazio per crescere. Prossimi obiettivi: accrescere la solidità dell'azienda, dal punto di vista tecnico e della capacità di gestire progetti di dimensioni sempre maggiori, oltre i 5 milioni di euro.

Negli Stati Uniti sono state avviate collaborazioni che diverranno molto



**Compressore oil free in acciaio inox per offshore.**

fruttificare nei prossimi anni. E la stessa cosa in Cina, dove l'azienda è tornata dopo una decina d'anni a fianco di contractor locali che hanno bisogno di lavorare anche fuori dalla Cina, dove non sono accettati package cinesi; e Blutek può offrire la qualità richiesta, anche per lo stesso mercato cinese. Obiettivo 2020: raggiungere un fatturato di una ventina di milioni di euro.

Ora siamo vicini, diciamo, a metà della strada".



[www.blutek.eu](http://www.blutek.eu)

DOVE NASCONO INNOVATIVI PRODOTTI CERAMICI ECO-COMPATIBILI

## Fiore all'occhiello ceramica **BIOATTIVA**

Materiali ceramici evoluti e soluzioni innovative ed ecologiche per la realizzazione di involucri, pavimenti e rivestimenti, in grado di rispondere a qualsiasi esigenza creativa e tecnologica del mondo dell'architettura e del design. Questo quanto produce da oltre cinquant'anni Casalgrande Padana Spa, azienda con sede a Casalgrande, in provincia di Reggio Emilia. Quanto all'aria compressa, utilizzate tecnologie targate Kaeser.

Benigno Melzi d'Eril

Un'azienda dall'identikit esclusivo, Casalgrande Padana, caratterizzata all'insegna della innovazione spinta. E un esempio è costituito dalla ceramica bioattiva, di cui l'azienda emiliana è leader indiscusso e precorritore: una innovativa tipologia di prodotti eco-compatibili, come una linea di lastre ceramiche per la realizzazione di rivestimenti esterni di facciata in grado di abbattere gli inquinanti presenti nell'aria, lastre ceramiche per la realizzazione di pavimenti e rivestimenti con proprietà antibatteriche, in grado di soddisfare le esigenze di autonomia e sicurezza ai disabili visivi e agli anziani, guidandoli nei loro spostamenti.

Un mondo affascinante, che ci ha spinto a incontrare, nella sede di Casalgrande, l'ingegner Fabrizio Zannoni, che ci ha descritto le lavorazioni e l'implicazione dell'aria compressa nella produzione di piastrelle effettuata nello stabilimento di Dinazzano (Re), in grado di essere "scambiate" per vere lastre di marmo.

### La lavorazione

*Ci parli del processo di lavorazione...*

"L'intero processo produttivo è automatizzato. Sulla base di ricette definite, si prelevano le materie prime che vengono convogliate al mulino tramite nastri pesatori. Si tratta di una macinazione

con acqua e fluidificante in mulini continui da cui si ottiene la cosiddetta 'borbottina', che viene stoccata in vasche. Successivamente la borbottina, tal quale o colorata, passa negli atomizzatori: questi riducono il tutto a granuli, che vengono stoccati in silos in attesa di essere utilizzati.

Il materiale atomizzato è poi mandato alla pressatura dove prende forma la piastrella. I prodotti in gres porcellanato tecnico vengono inviati direttamente allo stoccaggio in attesa della cottura, mentre quelli in gres porcellanato smaltato vengono prima essiccati e inviati alle linee di smalteria per essere sottoposti a varie applicazioni di decorazione. La fase successiva è la cottura in forni a rulli monostrato a temperature fino a 1220 °C. Dopo l'uscita dal forno, il materiale può essere sottoposto alle successive fasi per la finitura estetica di levigatura, squadratura e, infine, passa al reparto scelta dove viene controllato e confezionato prima di essere stoccato in magazzino".

*In quali formati?*

"Le piastrelle prodotte in questo stabilimento hanno vari formati: da 20x20 cm a 90x90 e 60x120. In altri stabilimenti, si raggiungono anche dimensioni sia inferiori che superiori, fino a da arrivare a lastre di 90x180".

### Utilizzo dell'aria compressa

*Quali le funzioni svolte dall'aria compressa?*

"L'aria compressa è utilizzata in tutte le fasi del ciclo produttivo. Le faccio alcuni esempi. La 'polvere' che esce dall'atomizzatore, tramite una serie di nastri, viene trasportata ai silos di stoccaggio. Per deviare la polvere all'interno dei silos, coltelli



Ceramic Cloud (Kengo Kuma).



Ceramic Crown (Daniel Libeskind).

deviatori, mossi con aria compressa, scendono a rasamento sul nastro. Anche l'estrazione della polvere, dagli stessi silos, necessita di aria compressa per l'apertura delle serrande. La pulizia a scuotimento dei filtri depolverizzatori a maniche, il trasporto pneumatico delle polveri sono altri esempi di utilizzo dell'aria compressa".

### Impianto articolato

*Passiamo alla descrizione dell'impianto...*

"La rete di distribuzione dell'aria raggiunge tutte le fasi di lavorazione dello stabilimento. Due le macchine Kaeser dell'impianto di compressione: una a vite da 160 kW a velocità variabile DSDX 305 SFC; una seconda DSDX 245 da 132 kW con regolazione on-off; altre due vecchie macchine, da 110 kW ciascuna, sono usate come back up.

Per il sistema di trattamento, poi, sono installati 3 essiccatori a ciclo frigorifero (logica 2 + 1 di back up) della serie TF, Kaeser, a massa termica: il che significa



La sala compressori.

*Il tutto sotto una efficace regia...*

"La sala è gestita con una centralina Sam 4.0 Kaeser in grado di mantenere la pressione del sistema il più vicino possibile a quella richiesta dalle utenze, stimata intorno a 6,4 bar. Un algoritmo di calcolo tiene conto del consumo storico dello stabilimento, proiettando il comportamento del sistema nell'immediato futuro in funzione dei dati immagazzinati; lo scopo è garantire la migliore efficienza e consentire una manuten-

zione di tipo predittivo, evitando fermi macchina o assistenze impreviste. L'inserimento della macchina a velocità variabile con la gestione della centralina ha consentito di avere sempre una pressione costante invece che fluttuante, con evidenti vantaggi nei consumi".

*Un bel risultato...*

"Prima della fornitura Kaeser, funzionavano 4 macchine identiche da 110 kW on-off con regolazione a cascata, a seconda della richiesta d'aria. Un audit energetico Kaeser - sistema di valutazione Kess con analizzatore Ada - ha permesso di valutare positivamente la loro proposta di fornitura volta a ridurre in modo considerevole i consumi d'energia. L'analizzatore ha evidenziato i miglioramenti ottenibili con le macchine proposte, partendo dal consumo d'aria rilevato con i vecchi compressori e confrontandolo con quello ottenibile con le 'nuove' macchine gestite dal controllore Sam 4.0. Risultato? Dopo le recenti installazioni, si è ottenuto un risparmio energetico intorno al 15%.

Oggi, attraverso il controller Kaeser, è possibile avere un rapporto completo per i periodi di interesse, in modo da



Silos atomizzato - Estrazione.

che l'energia frigorifera in eccesso, dovuta allo sfruttamento parziale dell'essiccatore, viene accumulata dalla massa termica (Secopack LS) che, sfruttando il cambio di fase - da solido a liquido e viceversa -, permette di spegnere il circuito frigorifero garantendo un punto di rugiada stabile pur risparmiando fino al 30-40% in più rispetto ad altre masse termiche. Sono inclusi nel sistema anche filtri a monte degli essiccatori e disoleatori dove necessario".



Forno a rulli e veicolo per trasporto box con materiale da cuocere.

### Qualche numero

Casalgrande Padana. Ovvero:

- 6 stabilimenti;
- 700.000 metri quadrati di impianti industriali;
- 1.000 dipendenti;
- 80% della produzione di piastrelle in gres porcellanato non smaltato;
- 24.000.000 metri quadrati l'anno di piastrelle in gres porcellanato;
- 70 Paesi nei 5 Continenti raggiunti dalla rete commerciale.

confrontare produzioni e consumi d'aria compressa, oltre che i costi di manutenzione prevedendone anche i successivi. Non solo, ma è persino possibile conoscere il costo dell'energia necessaria a produrre un metro quadrato di piastrelle".



<http://www.kaeser.it/>

Leader nella fornitura di soluzioni di precisione in lamiera metallica nel Regno Unito, KMF ha installato il nuovo compressore Ingersoll Rand RS37ie Next Generation R-Series all'interno dei suoi moderni stabilimenti di produzione, nel nord dello Staffordshire.

#### Aumentata produttività

Ingersoll Rand, leader nella fornitura di servizi e sistemi completi per gas e aria compressa, utensili elettrici, sistemi per la movimentazione dei materiali e la gestione dei fluidi, ha soddisfatto le necessità specifiche della dirigenza KMF, che si trovava di fronte all'esigenza di sostituire il vecchio compressore per garantire la funzionalità del sistema di erogazione d'aria 24 ore su 24 per le proprie attività industriali.

Dal momento dell'installazione, il compressore RS37ie ha continuato a funzionare a pieno regime e KMF ha rilevato un aumento della produttività superiore al 10%. In questa sede, l'azienda inglese attualmente impiega quattro compressori Ingersoll Rand. Le unità erogano aria compressa per la produzione di azoto, per i macchinari, la rivettatura e l'impianto di verniciatura.

#### Soddisfazione reciproca

"Mantenere l'operatività dell'impianto 24 ore su 24, 7 giorni su 7, per almeno 350 giorni l'anno, significa continuare a investire nelle più recenti strumentazioni per garantire affidabilità e massima efficienza in modo costante - dice Steve Swingewood, Maintenance Manager di KMF Precision Sheet Metal Ltd -. Quando si è resa necessaria l'installazione di un nuovo compressore, Ingersoll Rand è stata la scelta più ovvia,

INGERSOLL RAND

## Nuovo compressore alla britannica KMF

visti i rapporti di lunga data tra le nostre aziende. Abbiamo scelto il modello RS37ie per i suoi elevati livelli di efficienza, affidabilità e prestazioni".

"KMF è stato uno dei nostri primi clienti a impiegare i compressori Next Generation R-Series lanciati a settembre dello scorso anno - precisa Evren Akcora, Business Development Manager di Ingersoll Rand Compression Technologies and Services -. Quando investia-



mo nella ricerca e nello sviluppo dei nostri compressori, puntiamo sempre ad aiutare i nostri clienti a raggiungere obiettivi operativi migliori e ad essere più competitivi. Siamo fieri del fatto che clienti storici come KMF possano testare in prima persona la capacità di questi

compressori di garantire fino al 13% di efficienza in più rispetto ai modelli precedenti".

#### Prestazioni e affidabilità

I modelli RS37ie sono tra i primi di una serie di nuovi compressori d'aria rotativi a vite lubrificati: la gamma Next Generation R-Series, appunto. Si tratta di una gamma che offre prestazioni di prim'ordine unite a un'affidabilità ancora maggiore, che consente anche una riduzione dei costi operativi per chi ha la necessità di affidarsi a impianti d'aria compressa di tipo generico a supporto di applicazioni nei settori dell'assemblaggio, della produzione, del trasporto ed estrattivo.

Inoltre, grazie a un airoend all'avanguardia (il cuore di ogni compressore), questi compressori consentono di ottenere un deciso miglioramento delle prestazioni. Il design innovativo di questo componente è stato sviluppato attraverso analisi e modellazioni avanzate ed è caratterizzato da un profilo del rotore ottimizzato. Il nuovo profilo del rotore garantisce - precisa l'azienda - la migliore portata d'aria della categoria, con un'erogazione fino all'11% superiore rispetto ai modelli precedenti.

La maggiore portata d'aria aumenta l'affidabilità dell'erogazione, riducendo i tempi di fermo e aumentando l'efficienza produttiva, anche in condizioni operative estreme. Inoltre, la nuova disposizione dei cuscinetti e il sistema di trasmissione sigillato ermeticamente migliorano ulteriormente prestazioni e affidabilità, riducendo le esigenze di manutenzione.



[www.ingersollrandproducts.com/eu\\_it.aspx](http://www.ingersollrandproducts.com/eu_it.aspx)

# FRIULAIR<sup>®</sup>

Dryers

Introdotta la nuova serie di essiccatori ACT ES e VS, con tecnologia cycling e variable speed volta al risparmio energetico. Ampliata la rinomata gamma ACT fino alla portata di 17.600 m<sup>3</sup>/h.



DUE ELEMENTI, UN'UNICA SOLUZIONE



Friulair offre una gamma completa di refrigeratori d'acqua dedicati al raffreddamento del processo industriale ed alla climatizzazione, commerciale e produttiva.

Le varie unità coprono un range fino a 570 kW di potenza fredda. Disponibili anche nella versione in pompa di calore (13 - 140 kW).

# FRIULAIR<sup>®</sup>

Chillers

COMPRESSORI HI-TECH: CONSUMI D'ENERGIA NOTEVOLMENTE RIDOTTI

## La rivoluzione industriale nell'ARIA compressa

Ridurre il consumo energetico di un'azienda, limitando le emissioni inquinanti, per un utilizzo razionale delle risorse disponibili, è una scelta etica e sociale consapevole per garantire uno sviluppo sostenibile. Scegliere una soluzione tecnologica innovativa che permetta di ottenere una produttività sostenibile, creando valore aggiunto con l'utilizzo di informazioni e di dati, è una scelta intelligente e strategica. Una dettagliata analisi.

Ing. Paolo Montrasio

Product Marketing Manager Industrial Air/Atlas Copco

Ing. Alessandro Viola

Product Marketing Manager-Compressor Technique Service/Atlas Copco

**T**ra le principali fonti di consumo energetico in un impianto, il costo per l'aria compressa incide per il 70% del costo del ciclo di vita del compressore.

Un compressore d'aria con una potenza nominale di 55 kW che funziona per 8.000 h/anno, consuma circa 500.000 kWh. Sulla bolletta elettrica ha un peso di 78.000



Compressore GA VSD+ Full Feature.

euro/anno. Sull'ambiente impatta per 160 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

### Risparmio energetico

Immaginiamo un sistema di aria compressa innovativo, che permetta di abbattere fino al 50% del costo energetico, riducendo il peso della bolletta di 35.000 euro/anno e con un impatto di emissioni di CO<sub>2</sub> ridotto di 70 tonnellate l'anno. Atlas Copco ha realizzato la gamma di compressori lubrificati a vite con l'esclusiva tecnologia a Velocità Variabile PLUS (VSD+), che permette di ottenere risparmi mediamente più bassi del 50% rispetto a un compressore con regolazione vuoto-carico. Un compressore a velocità variabile modifica la velocità del motore e dell'elemento di compressione, adeguando, in ogni istante, la portata d'aria alla richiesta delle utenze;

in questo modo, l'aria erogata e il consumo energetico si adattano alle fluttuazioni del profilo di consumo dell'impianto, fornendo solo la portata d'aria necessaria e riducendo i consumi.

La gamma GA VSD+ migliora ulteriormente la regolazione evitando il consumo improduttivo di funzionamento a vuoto con ulteriore riduzione di energia e costi: il GA VSD+ può avviarsi e fermarsi, in condizioni di pressione, senza la necessità di effettuare la messa a vuoto e, quindi, senza generare perdite o sfiati che sono tipici dei compressori dotati di inverter tradizionale. Non è il progetto di un solo componente che rende un compressore "smart" ed efficiente; è la totale rivisitazione del concetto di progetto, dall'ideazione fino alla futura integrazione dei sistemi uomo-macchina, che permette di ottenere un prodotto innovativo e all'avanguardia.

Atlas Copco applica questa filosofia concettuale, che coinvolge tutta la catena del valore, integrando in un sistema di compressione le più esclusive tecnologie del motore a magneti permanenti interni iPM (internal Permanent Magnet) con un elemento di compressione dal nuovo profilo.

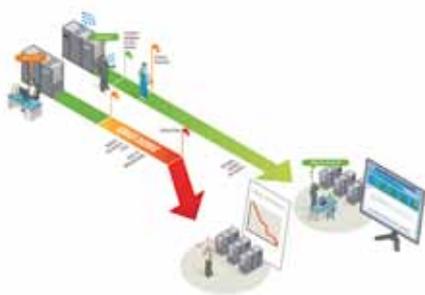
La regolazione senza perdite, senza blow-off, tramite 'Sentinel Valve' è gestita da un controller Elektronikon di ultimissima generazione che supervisiona il package e interagisce con l'inverter completamente integrato e con i sistemi esterni.



Sentinel Valve.

### Industria 4.0

La quarta rivoluzione industriale è già partita. La Fabbrica 4.0 introduce il nuovo concetto di produzione automatizzata e interconnessa attraverso una profonda trasformazione digitale dei sistemi, infrastrutture e uomo che interagiscono continuamente con la produzione e con il mercato. I sistemi di produzione dell'aria compressa possono essere simulati sin



Sistema di connettività wireless SmartLink (o monitoraggio remoto).

dalla fase di progettazione e verificati in virtuale con l'applicazione AirChitect per generare la soluzione più efficiente, ottimizzandone la configurazione per il miglior sfruttamento della raccolta dati. La nuova Gamma GA VSD+ interagisce con i sistemi industriali attraverso caratteristiche smart: con una App gratuita per monitorare in tempo reale lo stato del compressore, tramite iPhone/iPad; connettività wireless 'SmartLink', per visualizzare on-line lo stato della sala com-

pressori, ricevere notifiche sugli eventi critici - ad esempio, per minimizzare il rischio di guasto e conseguente perdita di produzione - e per ricavare report automatici sull'efficienza energetica della sala compressori conformi alla Iso 50001.

Il controllo dell'efficienza del compressore in ottica Industry 4.0 può essere effettuato con l'utilizzo di controllori centralizzati ES (Energy Saver), il cui software avanzato garantisce, in ogni condizione, il minor consumo energetico possibile, selezionando la combinazione ideale di compressori necessaria a soddisfare la richiesta d'aria dello stabilimento. Le prestazioni della sala compressori devono essere monitorate per tenere i consumi sempre sotto controllo e pianificare,

nell'ottica del "continuous improvement", le azioni finalizzate al miglioramento dell'efficienza. Con il monitoraggio avanzato OpenAir, sistema modulare e completamente customizzabile, Atlas Copco è in grado di misurare i dati reali di consumo energetico, flusso d'aria prodotto e stato delle macchine, in conformità a quanto previsto dalla normativa sui Certificati Bianchi. La mappatura continua consente di realizzare analisi delle prestazioni e diagnostiche e proporre le soluzioni di miglioramento



Smartbox.

più efficaci per ridurre i costi di esercizio dell'impianto aria compressa.



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

# Energia

# Efficiente

**Tutta la  
conoscenza  
che ti serve per  
noleggiare energie  
in modo efficiente**

## ProgettoEnergiaEfficiente.it

Dall'idea di un gruppo di esperti e appassionati professionisti che operano in diversi ambiti industriali, nasce [www.progettoenergiaefficiente.it](http://www.progettoenergiaefficiente.it), il blog che promuove:

- > Un uso più consapevole delle energie "temporanee" a noleggio che possa garantire benefici a tanti livelli (maggiore efficienza, risparmio, sostenibilità ambientale);
- > Il concetto di **Business Continuity** e l'importanza di stilare un **contingency plan**, (piano di emergenza), un programma indispensabile per mitigare i danni derivanti dall'eventuale (ma sempre possibile) mancanza temporanea di aria compressa, energia elettrica, frigorifera o termica. Ricchissima sezione dedicata all'**Aria Compressa** con consigli pratici su come risparmiare fino al 50% con il proprio impianto.

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

IL PERCORSO VIRTUOSO DI UN'AZIENDA DI RIFERIMENTO MONDIALE

## Compie 100 ANNI sempre da protagonista

Più di 300 stabilimenti in oltre 50 Paesi. Oltre 13.000 distributori indipendenti e più di 3.000 rivendite al dettaglio.

Oltre 55.000 dipendenti che cercano nuovi modi per migliorare la produttività e redditività dei propri clienti ed espandere i confini della tecnologia Motion & Control. Questo l'identikit di Parker oggi, nata nel 1917 in un piccolo loft di Cleveland, Ohio. Innovazione la parola d'ordine, come mostra la nuova gamma di essiccatori.

**A**zienda di riferimento mondiale nelle tecnologie di Motion & Control, Parker Hannifin Corporation festeggia il centesimo anniversario dalla data della sua fondazione.

“Quest'anno - dice Tom Williams, Chairman e Ceo - onoriamo il passato e i grandi risultati che sono arrivati prima di noi, e celebriamo le persone, la cultura e i valori che hanno reso Parker la società che è oggi”.

### Dal piccolo loft...

Parker Appliance Company, azienda produttrice di sistemi pneumatici frenanti e raccordi, fu fondata dall'ingegnere Arthur L. Parker e venne sviluppata nei primi anni con il suo collaboratore Carl Klamm in un piccolo loft a Cleveland, Ohio.

Il primo brevetto recante il nome di Art fu uno strumento idraulico in grado di regolare la velocità dei generatori elettrici. Nel secolo seguente, la società è stata in

grado di registrare oltre 8.000 brevetti, contribuendo a dettare il passo per l'innovazione tecnologica all'interno di un'ampia gamma di mercati industriali e aerospaziali.

### ...alla realtà d'oggi

Lo spirito imprenditoriale di Art Parker si riflette chiaramente nella società che Parker è diventata oggi, con oltre 55.000 dipendenti che cercano quotidianamente nuovi

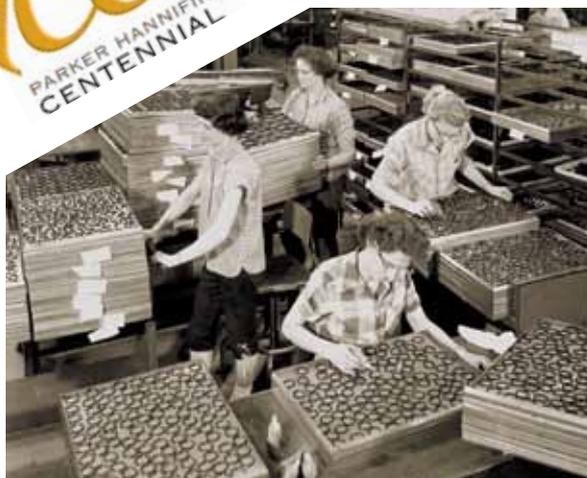
modi per migliorare la produttività e redditività dei propri clienti ed espandere i confini della tecnologia Motion & Control.

Le attività di Parker annoverano più di 300 stabilimenti in oltre 50 Paesi e si estendono grazie a oltre 13.000 distributori indipendenti e più di 3.000 rivendite al dettaglio ParkerStore.

“Parker tocca ogni aspetto della vita quotidiana, sia che stiate guidando una macchina, volando su un aereo, parlando al cellulare o bevendo un bicchiere d'acqua”, dice Lee Banks, President e Chief Operating Office.

Guardando al futuro, Parker vuole creare un impatto positivo nel mondo grazie alla sua esperienza centenaria nell'ingegneria, attraverso il progresso nell'industria dei sensori e all'Internet of Things, grazie alle applicazioni mediche e allo sviluppo di attrezzature robotiche indossabili, nel campo del risparmio energetico con batterie rinnovabili e attraverso l'utilizzo di tecnologie di filtrazione avanzate per garantire acqua potabile. E queste sono solo alcune delle tante applicazioni che supportano il Motion & Control.

Parker festeggerà il suo centenario attraverso una serie di eventi nel corso dell'anno per onorare i propri dipendenti, clienti, azionisti e le comunità in cui opera.



### Nuovi essiccatori...

Una azienda dinamica e innovativa, come mostra la recente introduzione sul mercato di una nuova gamma di sistemi di essiccamento, di tecnologia avanzata e innovativa, con filtrazione integrata. Stiamo parlando di Parker Zander CDAS (Clean Dry Air System) and OFAS (Oil Free Air System), che garantiscono un'elevata qualità dell'aria in uscita certificata da enti terzi validanti, così da avere

sempre la certezza assoluta della qualità dell'aria compressa.

Le performance degli essiccatori e dei filtri sono state testate e certificate in accordo a Iso 7183 e Iso 8573-1 per entrambe le gamme; OFAS offre, inoltre, una qualità dell'aria di Classe o relativa al valore di olio in uscita, sia che a monte sia presente un compressore lubrificato che un compressore oil-free.

Tale classificazione è garanzia della massima qualità dell'aria al punto di utilizzo per applicazioni critiche, a un costo basso se confrontato all'investimento di un compressore oil-free rispetto a un lubrificato, che, comunque, necessita dello stesso sistema di trattamento dell'aria.

CDAS e OFAS montano di serie i nuovissimi filtri OIL-X di Parker domnick hunter, che garantiscono - precisa l'azienda - le minori perdite di carico sul mercato. Questi sistemi innovativi sono stati progettati per fornire prestazioni elevate per una lunga durata operativa, utilizzano una cartuccia con all'interno materiale essiccante a elevata resistenza, riempita in fabbrica con una tecnica di riempimento che massimizza la densità del materiale all'interno delle colonne, previene gli effetti di incanalamento, garantisce un punto di rugiada costante e contribuisce a una pressione differenziale estremamente bassa, dando un concreto apporto a ridurre il consumo energetico del compressore.

#### ...ad alte prestazioni

Il minor costo totale di possesso e il migliore rapporto costi-benefici, rispetto

ad altre soluzioni similari di trattamento dell'aria, vengono garantiti anche attraverso la riduzione dei tempi di manutenzione, la maggiore semplicità nella sostituzione dei ricambi, i periodi di manutenzione estesi e una maggiore durata operativa.

Grazie a un innovativo sistema di risparmio energetico "E-Saving", integrato di serie su tutte le unità, a una gestione del flusso dell'aria ottimale e a una filtrazione integrata con ridotte pressioni differenziali garantite, si ottengono una significativa riduzione dei consumi energetici e ridotti costi di gestione.

I nuovissimi filtri OIL-X integrati sono disponibili in quattro diverse varianti: separazione dell'acqua, coalescenza, particolato secco e per rimozione vapori d'olio. CDAS e OFAS adattano automaticamente il loro funzionamento in base alle condizioni di ingresso e alla domanda di aria compressa, garantendo un minor consumo energetico e la piena utilizzazione del materiale essiccante, consentendo la riduzione dei costi di manutenzione e di energia con un risparmio fino all'85%.

Inoltre, l'ottimizzazione del percorso di flusso interno all'essiccatore e delle nuove valvole a cilindro a passaggio pieno contribuiscono a diminuire la pressione differenziale del sistema,

per ridurre in modo significativo il consumo energetico del compressore. Le cartucce, con all'interno il materiale essiccante, sono garantite per una durata di 5 anni e il risultato finale si traduce in una drastica diminuzione dei costi operativi globali.

Entrambi i sistemi includono un ampio schermo HMI che fornisce informazioni in tempo reale sulle condizioni di stato del sistema e di funzionamento. L'aria di purga può essere facilmente impostata alla minima pressione operativa, senza bisogno di speciali attrezzi. I coperchi superiori delle colonne sono filettati e consentono la sostituzione diretta delle cartucce essiccanti in tempi brevissimi, senza l'impiego di utensili particolari. Le colonne di essiccamento, poi, protette da speciale trattamento anticorrosione, sono garantite per 10 anni.

"Con CDAS and OFAS, abbiamo ridefinito il mercato del trattamento dell'aria - sottolinea Stephen Stewart, Product Manager Adsorption Systems di Parker -. I nuovi sistemi di purificazione sono altamente efficienti, forniscono un'elevata qualità dell'aria offrendo, nel contempo, una tecnologia di risparmio energetico eco-friendly di standard che, associati a una lunga durata operativa del prodotto e bassi costi di gestione, sono il nuovo prodotto di riferimento

per tutti i settori e mercati ove occorre aria compressa certificata di elevata purezza".



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



VENTICINQUE ANNI ALL'INSEGNA DI COMPETENZA E FLESSIBILITÀ

# Segni particolari prodotti d'ECCELLENZA

Estrema attenzione alle esigenze dei clienti, distribuiti in Italia e in tutto il mondo, per concepire e sviluppare prodotti che garantiscano alta qualità, affidabilità nel tempo, economia di utilizzo. Questo un sintetico ritratto di Ethafilter, nata nel 1992 da un'idea di Daniel Hannotiau e frutto di una lunga e comprovata esperienza nel settore dell'aria compressa. Le tappe principali di uno sviluppo costante in questa sintetica cronistoria.

Benigno Melzi d'Eril

**A** Sovizzo, una porzione del territorio della provincia di Vicenza che vede una presenza importante di aziende operanti nei settori della refrigerazione e dei compressori d'aria, da una idea di Daniel Hannotiau nel 1992 nasce Ethafilter.

Prima Product Manager in Ingersoll Rand, poi Direttore della Divisione aria compressa in Ceccato, successivamente fondatore della filiale italiana di una multinazionale tedesca specializzata nella filtrazione dell'aria compressa, per un desiderio di libertà e autonomia, Hannotiau scommette sulla propria competenza e sulla propria attitudine imprenditoriale dando vita a una nuova azienda assieme a due collaboratori con cui lavorava in precedenza.



Daniel Hannotiau.



La sede di Sovizzo (Vi).

## Intuizione felice

L'impresa nasce dalla convinzione che, grazie all'esperienza maturata in precedenza e alla fertilità industriale del territorio, fosse possibile fondare una società altamente specializzata nel trattamento dell'aria

e dei gas compressi, proponendo prodotti più specializzati rispetto a quelli dei compressoristi. Una scommessa rivelatasi, poi, vincente.

Già all'inizio di quell'avventura, nella neonata azienda vengono delineati precisi ruoli. Hannotiau progetta i nuo-

vi prodotti, oltre a seguire i costruttori e i mercati d'esportazione; uno dei due soci è responsabile della distribuzione sul mercato nazionale, mentre l'altro si occupa dell'aspetto logistico e della produzione.

## Parte l'export

Agli albori, Ethafilter progetta e assembla i nuovi prodotti puntando su un settore particolare: "Si tratta - dice Daniel Hannotiau - di essiccatori ad adsorbimento e filtri per media e alta pressione, oltre a soluzioni ingegnerizzate: concatenazioni di tappe filtranti, disidratazione e rimozione dell'olio dalla condensa".

La conoscenza delle lingue lo spinge a rivolgersi anche ai mercati esteri e, già nel 1994, Ethafilter partecipa alla Fiera di Hannover con un piccolo stand: una esperienza che gli consente di tornare in Italia con in tasca i nominativi di un centinaio di aziende interessate, da visitare successivamente. E così inizia l'export di Ethafilter. Con risultati che non tardano a venire: "Nel giro di tre anni - dice ancora Hannotiau -, la quota del prodotto esportato raggiunge, e si assesta anche negli anni seguenti, sul 60% del totale".

## Scelte oculate

L'azienda si distingue per la sua presenza in mercati particolari, come quello degli essiccatori ad adsorbimento - che, sul totale delle apparecchiature a refrigerazione, ne rappresentano il 20-25% - e dei filtri per alta pressione. Tutto ciò impone un supporto tecnico da fornire al rivenditore, per guidarlo nella giusta scelta per quanto riguarda sia la tipologia di macchina che il relativo dimensionamento. Relativamente ai filtri di linea per pressioni di 8-9 bar, ambito che richiede un prodotto standard e dove ciò che conta è la quantità, l'azienda acquista inizialmente i componenti da un fabbrica-

inglese molto qualificata. Quando, poi, le reciproche aspettative divergono, nel 2001 Ethafilter decide progressivamente di diventare autonoma e inizia la produzione di tutti gli elementi filtranti in casa. Definiti i media filtranti, in un anno e mezzo escono sul mercato i primi elementi assemblati in casa propria. “E questo ci consente - precisa Hannotiau - di affrontare un'altra fascia di clienti all'estero, i 'famosi' stocchisti o aziende di servizio, che richiedono un prodotto performante, un prezzo attrattivo e una disponibilità pressoché immediata del prodotto”.

### Tappe di un percorso...

In poco tempo, oltre la validazione, la fornitura a una primaria Casa costruttrice di compressori per la propria linea per alta pressione contribuisce al riconoscimento di prodotto d'eccellenza. Il prezzo non è stato mai “svilito”, a fronte di una grande flessibilità nell'impiego dei componenti: per i filtri ci sono vari tipi di calze drenanti, colori e testate in diversi materiali.

Altra importante caratteristica risultata premiante è la tempestività nelle consegne, grazie alla disponibilità dei componenti e alla flessibilità dei reparti. Una delle chiavi del successo in tal senso risiede nel magazzino molto ben gestito, che non “sgarra” mai sui tempi di consegna promessi. Il prodotto standard è disponibile immediatamente e, per l'export, dove prevale la personalizzazione, è questione di pochi giorni.

Dal 2001 al 2006 si consolidano produzione e vendita degli elementi filtranti prodotti a Sovizzo. Nello stesso anno, per ragioni diverse, i due soci si ritirano dall'attività - uno viene a mancare, l'altro va in pensione - dando luogo a una situazione di instabilità, risolta, però, con l'entrata in azienda di Alessandro Hannotiau, figlio di Daniel, che, partendo dall'officina, percorre tutti i



Filtri.

gradini aziendali e, nell'arco di un anno e mezzo, l'azienda torna perfettamente operativa, pronta per affrontare nuovi obiettivi.

### ...in costante evoluzione

Ma il percorso di Ethafilter prosegue raggiungendo nuovi traguardi. Nel 2008, come derivato della tecnologia degli essiccatori ad adsorbimento selettivo, inizia la produzione dei generatori di azoto, sollecitata dagli stessi clienti degli essiccatori soddisfatti per la loro qualità ed efficienza.

Nel 2009 viene raggiunta la completa indipendenza realizzando la propria gamma di corpi filtro, studiati per garantire il massimo passaggio aerodinamico e quindi riducendo le perdite di carico. Oggi, è già quasi pronta la seconda generazione di corpi filtro, realizzati in pressofusione per contenere ulteriormente gli ingombri e il peso.

Dal 2010, si rinforza l'organico sul fronte del personale di vendita, vendita che avveniva quasi per corrispondenza, per essere più presenti anche fisicamente sul mercato.

Negli ultimi anni, sono stati aggiunti altri prodotti a completamento della linea per il trattamento aria compressa, tra cui: scaricatori di condensa “intelligenti” con zero perdita del prodotto aria, separatori acqua/olio ed essiccatori a refrigerazione che, fino a cinque, sei anni addietro, Ethafilter non trattava né vendeva.

### Passaggio generazionale

Anno importante, poi, il 2013, quando viene inaugurata la nuova sede, dopo mesi di ristrutturazione e ampliamento. Oggi Daniel Hannotiau, fondatore di Ethafilter, dopo 25 anni può affermare di aver vinto la scommessa e di voler proseguire nel successo, possibilmente incrementandolo, trovando nuove opportunità di mercato e rafforzando, in particolare, la presenza all'estero.

E in questi ultimi anni c'è anche stato un graduale passaggio generazionale.

“Al di là del legame di famiglia - dice Daniel Hannotiau -, sono soddisfatto del ruolo pieno giocato in azienda da mio figlio Alessandro, con alle spalle una esperienza di apprendimento durata 11 anni, grazie alla quale è giunto a svolgere, con crescente autonomia, l'attuale ruolo di Amministratore Delegato, seguendo in particolare il marketing”.

Oggi, Daniel Hannotiau è ancora pienamente attivo in azienda, offrendo il suo prezioso contributo tecnico



Elementi filtranti.

e di supporto con conoscenze e contatti commerciali.

La fiducia e l'ottimismo che lo hanno sempre caratterizzato lo portano a guardare al futuro con positività, certo che quanto fatto in questi primi 25 anni di Ethafilter potrà ulteriormente consolidarsi giorno dopo giorno.



<http://www.ethafilter.com>

AFFIDABILITÀ DI PRODOTTO, TECNOLOGIA E SERVIZI POST-VENDITA

# Car FINISHING entra in scena l'aria

Da colorificio per le belle arti al car finishing. Stiamo parlando della Covermark che, per la produzione dell'aria compressa, energia che alimenta quasi tutte le fasi delle lavorazioni in carrozzeria, consiglia e fornisce ai propri clienti i compressori Ceccato.

A cura della Redazione

Una storia particolare, quella della Covermark, nata a Bresso (MI) nel 1969 quale colorificio per le belle arti, ma che quasi subito si orienta al car finishing.

### Anche servizi

Sul finire degli anni Settanta, poi, acquisisce la distribuzione per la Lombardia di un noto marchio di vernici: Baff. Ma la gamma d'offerta non finisce qui: oltre a quelli vernicianti, tra i prodotti distribuiti vengono introdotte anche piccole attrezzature e grandi impianti di verniciatura, progettati e installati da Covermark e costruiti esternamente. Oggi, l'azienda conta circa 650 clienti che usano i sistemi di verniciatura da essa progettati e installati, realizzando un fatturato annuo pari a 14 milioni di euro, grazie alla vendita di vernici e altri prodotti di consumo per la carrozzeria, oltre che per i sistemi di verniciatura. Una delle caratteristiche dell'azienda nell'ultimo decennio consiste nella fornitura di servizi ad alto livello. Un esempio? La collaborazione con "il Sole 24 ore PMI" per la realizzazione di corsi manageriali per proprietari e gestori di carrozzerie.

### Aria factotum

In una carrozzeria, l'aria compressa entra in

gioco fin dalla prima lavorazione cui è sottoposto un mezzo danneggiato. L'utensile usato è il seghetto, che funziona con aria compressa. Riacquistata la forma originale, la parte da trattare passa alla fase di preparazione per la verniciatura, dove viene stuccata e quindi sottoposta al trattamento della carteggiatrice e della levigatrice, sempre alimentate con aria compressa.

L'auto passa, poi, alla verniciatura vera e propria: la fase più delicata, perché è quella che realizza l'aspetto finale dell'intervento, il "vestito" dell'automobile. In questa fase, le esigenze circa la qualità dell'aria sono di altissimo livello: deve essere completamente priva di acqua, di polvere e di olio, deve essere essiccata e filtrata opportunamente, con tre livelli diversi di filtrazione per rimuovere gli ultimi residui di impurità solidi e liquidi. I carrozzieri più zelanti inseriscono un ulteriore filtro al silicio, prima della pi-

stola a spruzzo della vernice. Un ritrovato degli ultimi anni per il trattamento dell'aria è il suo riscaldamento a 20-24 °C proprio prima dello spruzzo: un trattamento che aiuta il prodotto verniciante, in particolare quello trasparente, a distendersi meglio sul supporto, creando un effetto più brillante.

### Consiglio motivato

Per la produzione dell'aria compressa, energia che alimenta quasi tutte le fasi delle lavorazioni in carrozzeria, dalle cabine di verniciatura ai sollevatori, Covermark consiglia e fornisce i compressori Ceccato, considerati dall'azienda di alta fascia, dopo anni di riscontri positivi in fatto di affidabilità di prodotto, tecnologia e servizi post-vendita. Il compressore è il "cuore" della carrozzeria e una cattiva assistenza può pregiudicare il rapporto anche con clienti storici. Compressore fermo significa attività interrotta. Per questo Covermark consiglia sempre, in particolare nelle nuove aziende, di avere due macchine, così che ce ne sia sempre almeno una funzionante. E questo considerando che il carrozziere facilmente trascura la manutenzione e si accorge dell'esistenza del compressore solo quando si ferma. Oggi, infatti, quasi tutte le carrozzerie hanno due





macchine disponibili. Una delle gamme che hanno maggiore successo in carrozzeria è quella dei CSM Maxi da 7,5 a 20 kW, una stazione di compressione pre-assemblata da Ceccato che, oltre al gruppo pompante, include essiccatore e filtri montati su serbatoio. Una gamma che è stata completamente rinnovata e che verrà lanciata durante la fiera Autopromotec a Bologna nel mese di maggio.

#### Compressori doc

La Nuova gamma CSM Maxi 7,5 - 20 HP è costituita da compressori a vite, potenti e compatti, che richiedono soltanto 1,2 m<sup>2</sup> di

superficie d'appoggio per fornire aria compressa all'area di lavoro.

Il compressore, montato a pavimento, può essere usato come aggiunta al sistema dell'aria esistente o può essere posizionato vicino al luogo di utilizzo. Il CSM Maxi montato su serbatoio (270 o 500 L) è un



sistema perfettamente indipendente e a basso livello di rumore. Un importante "plus", questo, anche della compatta versione dell'essiccatore CSM Maxi montata sul serbatoio, perfetta nei luoghi in cui è richiesta aria compressa con basso punto

di rugiada. Inoltre, è possibile richiedere filtri e un bypass per esigenze di aria priva di olio. Gamma a potenza ridotta, compatta, a bassa manutenzione, economica ed estremamente affidabile: questo un sintetico identikit di CSM Maxi. Altre caratteristiche: di facile accesso per la manutenzione; gruppo pompante a elevata efficienza dotato di protezione termica; lungo intervallo fra le manutenzioni; vetrino esterno per il controllo del livello olio. Il controller elettronico ES 4000 Basic gestisce il motore elettrico in base alla richiesta d'aria, riducendo i consumi energetici; lo scarico automatico della condensa avviene senza perdite d'aria mentre i filtri ed essiccatore sono opzionali per un perfetto filtraggio dell'aria compressa.



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

Word Wide  
Pressure  
Solution





Serbatoi  
Special pressure equipment  
Cryogenic  
Oil & Gas



**Baglioni SpA** | Via Dante Alighieri, 8  
28060 San Pietro Mesezzo | Novara | ITALY  
**PHONE:**+39 0321 485211  
**FAX:**+39 0321 53571  
[www.baglionspa.com](http://www.baglionspa.com)

HALL 36  
STAND B 67



24 - 28 Maggio 2017

AUTOCARROZZERIA, DIVERSIFICATO IMPIEGO DELL'ARIA COMPRESSA

# Dalle PISTOLE vernicianti al sollevamento ponti

Seghetti per la lamiera, pistole per il lavaggio e lo spruzzo della vernice, rivettatrici, carteggiatrici orbitali, sollevamento dei 12 ponti mobili, tanto per fare qualche esempio: tutto è alimentato ad aria compressa, utilizzando macchine e attrezzature targate Fiac. Stiamo parlando dell'autocarrozzeria 3T di Casalecchio di Reno (Bo), che gestisce anche la carrozzeria Bologna Service, l'unica autorizzata Mercedes-Benz per Bologna e provincia.

Benigno Melzi d'Eril

**A**utocarrozzeria 3T inizia la sua storia nel lontano 1963 in un locale di pochi metri quadrati ai piedi dell'Appennino Bolognese, nella piccola frazione di Vado. Da allora, grazie alla passione di Marcello Tossani e Gianni Ferrari - ereditata ora dai diretti discendenti di Ferrari, Fabrizio e Simona -, assieme a doti di abilità, serietà e impegno, la crescita è stata costante, passando, alla fine degli anni Settanta, alla attuale sede a Casalecchio di Reno (Bo), fino ad arrivare a gestire, con il nome di "SEI Servizi alle Imprese", la carrozzeria ex Meb&Car, l'unica autorizzata Mercedes-Benz per Bologna e provincia.

## L'azienda oggi

Oggi, riprendendo il nome storico, nella moderna sede di via Guido Rossa 7, la carrozzeria offre le competenze, le professionalità e le tecnologie più avanzate d'Europa: soccorso stradale con carro attrezzi, noleggio vetture, autolavaggio, personalizzazione vetture con allestimenti e colori realizzati su misura per ogni esi-

genza creativa del cliente, oltre a mettere a disposizione ulteriori servizi, quali gestione sinistri e pratiche assicurative, avvalendosi della cortesia e disponibilità del suo front-office.

La struttura si articola in 25 postazioni di lavoro su una superficie di 3.200 m<sup>2</sup>, con 7 aree di verniciatura, completa di attrezzature all'avanguardia e di numerosi servizi per il "benessere" dell'auto, offrendo la garanzia di alti standard tecnologici nel pieno rispetto dell'ambiente.

Nel moderno impianto di Autocarrozzeria 3T, saltano subito all'occhio la logica organizzativa dell'intera attività di assistenza all'autovettura e l'attenzione posta alla qualità delle lavorazioni e allo stesso ambiente di lavoro.

L'area è suddivisa in zone, isole dedicate alla tipologia delle lavorazioni: "inspection room", per la definizione degli interventi

da effettuare; "spot repair", per i piccoli interventi di verniciatura; "work bay", per tutte le operazioni di smontaggio rimontaggio e meccanica; "mixing room", per le miscele dei colori.

## Due "fiori all'occhiello"

Due i "fiori all'occhiello" della struttura: parte della verniciatura "spray booth", con i 4 forni di verniciatura elettrici comandati

da un computer per scaldare solo le zone interessate dalla lavorazione ed evitare inutili sprechi; e l'area che riguarda la lavorazione della lamiera, con i 4 banchi dima con rilevazione elettronica delle misurazioni e dove spicca l'esclusivo reparto "aluminium work bay"



L'officina.

dedicato al trattamento particolare che va riservato alle parti di alluminio, sempre più presenti nelle auto moderne.

La cabina, tutta in acciaio inox, è dotata

di aria condizionata per mantenere costante la temperatura durante le lavorazioni: il tutto per le 25 postazioni di lavoro totalmente isolabili e completamente attrezzate ciascuna per la propria destinazione. All'interno della struttura, i veicoli in riparazione vengono movimentati per mezzo del "trasmobil", costituito da ponti mobili telecomandati su cui le auto vengono posizionate, sollevate e condotte ai vari reparti. Il "trasmobil" è alimentato da batterie, è assolutamente silenzioso e, grazie a questo strumento, i motori delle automobili non vengono mai avviati evitando, così, inutili emissioni di CO<sub>2</sub> nell'ambiente di lavoro; inoltre, l'operatore non entra nell'autoveicolo evitando di sporcarlo.

Le vernici che vengono conservate all'interno delle "mixing room" si avviano al loro impiego a spruzzo direttamente nelle "spray booth", senza attraversare gli spazi di passaggio evitando così qualunque possibile inquinamento. L'intero ciclo di verniciatura è rigorosamente all'acqua per la salvaguardia dell'ambiente.

La completezza delle attrezzature presenti è evidenziata dalle colonne mobili sospese, presenti in tutte le zone di lavoro, che contengono una lampada mobile, le prese di corrente, la connessione all'aria compressa per gli utensili e il vuoto per l'aspirazione dei gas di scarico delle saldatrici e delle auto quando vengono messe in moto in fase di collaudo.

### Servizi di assistenza

3T e Bologna Service offrono servizi di assistenza ufficiale per Mercedes-Benz e Smart, mettendo a disposizione della clientela le ottime competenze dei suoi tecnici specializzati acquisite nel corso degli anni, grazie ai continui corsi di aggiornamento e a una esperienza pluriennale, per garantire un'assistenza a tutto tondo per le vetture dei due marchi.

Per quanto riguarda le vetture di altre marche, l'azienda è in grado di effettuare

tagliandi, servizio express service per riparazioni veloci, quali sostituzione freni, ricarica aria condizionata, servizio gomme, assetti e revisioni ministeriali con certificazione Iso e Tüv.

### L'aria compressa

Fondamentale l'utilizzo dell'aria compressa: "L'aria compressa - dice Gianni Ferrari - è per noi essenziale come il pane: quasi qualsiasi attrezzo o strumento usati in carrozzeria funzionano con aria compressa. Dai seghetti per la lamiera alle pistole per il lavaggio, a quelle per lo spruzzo della vernice, alle rivettatrici, alle carteggiatrici orbitali, utenze che danno luogo al maggior consumo d'aria, lavorando in questo reparto fino a 10 persone contemporaneamente, tutto questo è alimentato ad aria compressa. Nella carrozzeria, poi, anche i 12 ponti mobili vengono sollevati con aria compressa".

La macchina che arriva per una riparazione viene posizionata su un ponte mobile che la seguirà in tutte le fasi delle lavorazioni. L'auto può aver bisogno di essere messa in squadra, e ciò avviene nell'apposito reparto, per poi passare al raddrizzaggio o al taglio delle lamiere e alla verniciatura. Nel caso, invece, che non occorra la messa in squadra, passa direttamente alle altre fasi, dopo aver smonta-



Impianto con Airblok.

to le parti interessate dal danno. Quindi, col "trasmobil", l'auto viene portata in uno dei box per la verniciatura, dove il verniciatore può alzarla e abbassarla a suo piacimento, essendo sul ponte mobile, in modo da avere la parte da trattare sempre nella posizione più comoda.

Terminata la verniciatura, il "trasmobil" trasporta e lascia per il tempo necessario nel forno il mezzo o la parte da verniciare. Conclusa la fase di verniciatura, viene rimontato quanto prima smontato, l'auto viene lucidata e scende dal ponte mo-



Visione frontale.

bile per passare al lavaggio. Questo per quanto riguarda la carrozzeria, ma l'aria compressa serve anche sia per gli attrezzi dell'officina meccanica sia per il gonfiaggio delle gomme e il loro posizionamento, distacco e rimozione dai cerchioni.

Alla 3T, la stazione di pompaggio è unica ed è costituita da 2 compressori d'aria a vite Fiac Airblok modello 202 BD da 20 kW ciascuno, che lavorano in cascata in funzione della richiesta d'aria, richiedendo solo una manutenzione ordinaria. L'anello di distribuzione alimenta tre reti: quelle della verniciatura, dello smontaggio e dell'officina. La pressione di esercizio è di 6 bar.

L'impianto è dotato, in sequenza, di un serbatoio da 2.000 litri, di un essiccatore e di una batteria di filtri per togliere ogni traccia di impurità: la qualità dell'aria è indispensabile, in particolare per la verniciatura. I compressori lavorano da 12 anni senza fermarsi e non richiedendo altro che la manutenzione ordinaria, effettuata dalla Casa madre Fiac ogni 6 mesi.



<http://web.fiac.it/it/Index.aspx>

UNA AZIENDA CHE ESPORTA OLTRE IL 70% DELLE SUE SOLUZIONI

# Per ASSEMBLARE componenti auto

Pinze freno e sistemi di frenatura, scatole cambio, parti del motore, turbocompressori, moduli chassis, sistemi ibridi powertrain, meccanismi per sedili, assali. Questi alcuni dei componenti auto assemblati con linee Gefit dedicate all'Automotive appunto, con un accurato servizio post-vendita a tutto campo. Quanto all'aria compressa, utilizzata tecnologia Mattei.

B. M. d'E.

Gefit è un Gruppo strutturato in Italia su due unità produttive - ad Alessandria e a Fubine (Al) - con un organico complessivo di oltre 300 addetti, che costituiscono una forza lavoro altamente qualificata e specializzata, composta da esperti progettisti meccanici, elettrici e informatici, ciascuno dei quali ha sviluppato una profonda esperienza nella prototipazione, progettazione e realizzazione nei più importanti settori di applicazione industriale. All'estero è presente con 3 unità produttive (Usa, Ungheria, Cina) e 2 rappresentanze commerciali (Russia e Cina). Da 50 anni, la Divisione Automazione di Gefit sviluppa numerosi progetti, che si trasformano in realizzazioni di assemblaggio e automazione, di cui oltre il 70% destinato all'esportazione. Ogni macchina o linea



Linea montaggio sospensioni auto.

prodotta è unica in quanto riflette le diverse problematiche dei diversi mercati.

#### Quattro settori top

L'esperienza dell'azienda piemontese spazia nei più diversi settori, ma i domini nei quali ha raggiunto, negli anni, l'eccellenza si possono identificare in quattro comparti.

##### • Automotive

Gefit si pone come partner sicuro e affidabile per la maggior parte dei costruttori d'auto e fornitori O.E.M., Tier1 e Tier2. Si può senza dubbio affermare che quasi tutti i componenti auto siano stati assemblati con linee Gefit. Ma, per restringere il campo, quelli su cui l'esperienza acquisita ha raggiunto i livelli più alti di efficienza e tecnologia sono: pinze freno e sistemi di frenatura, scatole cambio, parti del motore, turbocompressori, moduli chassis, sistemi ibridi powertrain, meccanismi per sedili, assali, tanto per citarne alcuni.

##### • Heat Exchangers

Grazie alla ricerca e sviluppo di Gefit Livernois Engineering, l'azienda offre ora una gamma completa di soluzioni nel settore

heat exchange: dalla aletta del radiatore/condensatore, passando attraverso l'assemblaggio, la crimpatura e le operazioni di controllo finale del prodotto, gestendo le richieste del cliente e ponendosi come fornitore unico (single-point). Gefit, oggi, può essere definito leader globale nella tecnologia heat exchange.

##### • Compressors

Più di 20 anni di know how nel settore consentono a Gefit di essere il fornitore completo e ideale per impianti di assemblaggio e di controllo per compressori frigorifero, compressori d'aria e A/C. Non a caso è partner delle aziende leader mondiali, con le quali collabora a stretto contatto nello



Montaggio e controllo ingranaggi cambio automobilistico.

sviluppo del prodotto al fine di garantire le soluzioni di montaggio più innovative ed efficaci.

• *Electrics*

Flessibilità nell'esperienza: questa la formula vincente per affrontare ogni nuovo progetto con pragmatismo ed entusiasmo, puntando alla soddisfazione del cliente. Così, grazie al proprio ricco know how in fatto di assemblaggio, Gefit offre all'industria elettromeccanica un approccio innovativo nella realizzazione, appunto, di soluzioni di assemblaggio per motori elettrici, motoriduttori, interruttori, contattori e simili.



zione degli impianti di produzione. Varie le attività che ne caratterizzano il servizio post-vendita. Come, ad esempio:

- start up attrezzature (avvio della produzione) presso i locali del cliente;
  - fornitura di attrezzature, manuali d'uso e documenti di manutenzione;
  - formazione e istruzioni per il funzionamento e il personale di manutenzione;
  - intervento rapido in caso di anomalie o problemi;
  - consulenza tecnica.
- Insomma, tutto quanto occorre offrire al cliente per la più precisa operazione di cui ha bisogno.

**Aria compressa**

Nei due siti produttivi in provincia di Alessandria, per il montaggio degli impianti e per le lavorazioni delle parti viene utilizzata da decenni aria compressa prodotta da diversi modelli di macchine Mattei.

Il più recente presente in una unità è l'AC 22 H, compressore a palette con regolazione start and stop; nell'altra unità un recentissimo Optima 90, sempre a palette, ma a velocità variabile tramite inverter, che alimenta i reparti con macchine utensili e, soprattutto, dove vengono collaudati gli impianti di assemblaggio automatici e semiautomatici, collaudi che richiedono picchi di portata significativi.

I compressori Optima operano in modalità PID. Il controllore definisce come pressione o biettivo il valore medio di quelli impostati. In questo modo, il compressore manterrà la pressione intorno a tale valore, aumentando o riducendo la velocità di rotazione e adeguando il proprio funzionamento al profilo di carico richiesto dalla rete, mantenendo così un livello di massima efficienza energetica.



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

**Servizio post-vendita**

L'impegno di Gefit nei confronti dei suoi clienti non termina con la consegna dell'impianto. L'azienda continua a collaborare fino a quando viene raggiunta l'ottimizza-

COMPRESSIONE

Flash

Ing. Enea Mattei

## Lusinghieri consensi a New Orleans

I made in Italy di Ing. Enea Mattei Spa sbarca oltreoceano e fa il pieno di consensi al Nada Dealer Trade Show, l'appuntamento dedicato ai prodotti e alle tecnologie per l'industria automobilistica tenutosi a New Orleans a fine gennaio.

**Serie protagonista...**

Protagonista dello stand Mattei è stata la serie "Blade": compressori dotati di un gruppo pompante dalle dimensioni ridotte, che ne facilita l'installazione anche in ambienti poco spaziosi: "Si tratta di una tipologia di compressore che può dare grandi risultati in un settore esigente come l'industria automobilistica, che richiede aria compressa di qualità in applicazioni molto diversificate tra loro - dice Jay R. Hedges, General Manager della filiale Mattei Usa -. In questo settore, un tempo dominato dai compressori a pistone e poi da quelli a vite, sono molto apprezzati gli ingombri ridotti delle macchine e il basso consumo energetico. Caratteristiche che

i dealer hanno trovato nei compressori della serie 'Blade': compatti, silenziosi e con una manutenzione ridotta al minimo. Oltre a un abbattimento dei costi per le aziende, queste macchine apportano un miglioramento delle condizioni di lavoro, perché riducono sensibilmente l'inquinamento acustico".



**...anche su misura**

Posto di primo piano al Nada Show è stato riservato ai modelli con serbatoio da 270 litri ed essiccatore a ciclo frigorifero integrati (serie Blade SE), oltre ad alcune soluzioni personalizzate per il mercato statunitense, a dimostrazione della versatilità dei prodotti Mattei. A confermarlo è lo stesso Hedges: "Mattei US acquista i compressori finiti dalla Casa madre italiana e poi ne realizza una versione su misura in base alle esigenze dei suoi clienti, ad esempio, per rispettare le classi energetiche imposte dalle leggi locali. Di fronte ai proprietari e al top management delle più importanti concessionarie auto, abbiamo mostrato due compressori 'Blade' in funzione nella versione tandem su serbatoio da 500 litri: non volevano credere di poter avere finalmente a disposizione un compressore più silenzioso di uno a pistone e meno complesso e delicato di uno a vite, che oltretutto richiede costanti interventi di manutenzione".

AD AUTOPROMOTEC DI MAGGIO UN ESCLUSIVO PERCORSO VIRTUALE

# Come sarà l'OFFICINA del futuro

Continua e vertiginosa è l'applicazione sempre più spinta dell'elettronica veicolare, con una quantità crescente di informazioni che possono essere fornite dal sistema di diagnosi, aprendo nuovi scenari e nuove opportunità per il mondo delle riparazioni. Il veicolo, sempre più connesso, registrerà e trasmetterà i suoi dati di marcia in modo continuo. Tema cui è dedicato lo spazio "Officina 4.0: Proof of Concept" della rassegna bolognese 2017.

**B**iennale internazionale delle attrezzature e dell'aftermarket automobilistico, in programma a Bologna dal 24 al 28 maggio, Autopromotec punta i riflettori sulla officina del futuro, grazie all'organizzazione di un evento unico nel suo genere nel panorama dell'aftermarket automobilistico: "Officina 4.0: Proof of Concept".

L'iniziativa, ospitata all'interno del padiglione 30, consiste in un percorso virtuale all'interno dell'officina del domani, lungo il quale il visitatore ha l'opportunità di vedere con i propri occhi quale sarà il futuro del mondo delle riparazioni, quali le tecnologie e in quale modo cambierà il ruolo dei professionisti. Il tutto attraverso una "proof of concept", ovvero una rappresentazione dei nuovi percorsi di rilevazione del guasto, degli interventi di diagnosi e delle successive operazioni di riparazione.

### Progetto esclusivo

Il progetto "Officina 4.0: Proof of Concept", anteprima esclusiva, nasce dai profondi mutamenti che stanno ridefinendo l'auto e il modo con cui essa interagisce con il mondo esterno, con nuove tecnologie che richiederanno alla riparazione indipendente un forte



salto di mentalità, per rimanere competitiva. Da qui l'esigenza di innovarsi per non rimanere fuori dai giochi della manutenzione e riparazione, attrezzandosi e formandosi adeguatamente per continuare ad assicurare un servi-

zio completo e all'avanguardia. L'applicazione sempre più spinta dell'elettronica veicolare è in continua, vertiginosa crescita: corposo e articolato è il numero delle informazioni che possono essere fornite dal sistema di diagnosi, aprendo nuovi scenari e nuove opportunità per il mondo delle riparazioni. Il veicolo, sempre più connesso, registrerà e trasmetterà i suoi dati di marcia in modo continuo, così come le informazioni sul suo stato operativo e sulle sollecitazioni cui sono sottoposti i diversi componenti.

Grazie a una lettura intelligente e approfondita dei dati, sarà così possibile tracciare in real time lo "stato di salute" dei veicoli dei propri clienti e, se necessario, consigliare al proprietario di intervenire sul veicolo in modo preventivo.

Questo porterà a una più accurata relazione con il consumatore, a un servizio più puntuale, a un significativo in-

cremento della qualità e alla riduzione del tempo di intervento. Nella "Officina Connessa" tutti i processi principali verranno fortemente impattati e migliorati: dalla fase di sviluppo di prodotto alla gestione delle tecnologie, a quella dei prodotti nel loro ciclo di vita.

Temi, questi, oggetto di specifiche trattazioni all'interno di "Officina 4.0: Proof of Concept", dove i visitatori di Autopromotec hanno l'esclusiva possibilità di approfondire le tecnologie più recenti, conoscere in anteprima il futuro della propria attività ed essere così pronti ad anticipare i futuri bisogni della clientela, in modo da trasformare una sfida di oggi in una grande opportunità di business di domani.

Con l'organizzazione di tale spazio esclusivo, Autopromotec conferma ancora una volta la sua posizione di punto di incontro irrinunciabile dell'aftermarket non solo come vetrina espositiva, la più completa sul mercato in termini di prodotti e servizi, ma anche quale anticipatore di quelle tendenze che andranno, in un futuro prossimo, a caratterizzare il mondo della riparazione.

Il tour di "Officina 4.0: Proof of Concept", della durata di 20 minuti circa, è prenotabile dai primi giorni di maggio sul sito della manifestazione, dove ci si può tenere costantemente aggiornati anche su tutte le novità relative all'edizione 2017.

#### Manifestazione di punta

Autopromotec è la rassegna internazionale delle attrezzature e dell'aftermarket automobilistico che si svolge ogni due anni presso il Quartiere fieristico di Bologna. Nata nel 1965, la manifestazione è organizzata da Promotec, società di servizi di proprietà di Airp, Associazione italiana ricostruttori pneumatici e Aica, Associazione italiana costruttori autoattrezzature. La sua formula esclusiva si basa sulla specializzazione, sulla professionalità e sulla qualità dell'offerta espositiva, un reale punto di incontro fra costruttori e utilizzatori. Il salone - che racchiude 575 categorie merceologiche, a copertura di tutti i sotto-settori del mercato aftermarket - si concretizza in una selezione di fiere specializzate, dove i visitatori possono agevolmente pianificare percorsi merceologici personalizzati a seconda degli interessi professionali. Grazie a un'intensa attività di promozione, supportata sia a livello istituzionale sia dalle associazioni di settore, Autopromotec ha registrato, nel corso delle sue 26 edizioni, una crescente crescita internazionale. Ogni edizione della rassegna dedica ampio spazio alla formazione con AutopromotecEDU, il think tank dedicato all'analisi del settore e alle tematiche più attuali e innovative del post vendita automobilistico.

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



## Una ventata d'aria fresca

**CHAMPION - Soluzioni intelligenti e convenienti per l'aria compressa**

Una Gamma di prodotti completa, all'avanguardia e competitiva

- Compressori rotativi a vite da 2.2 - 90 kW
- Compressori a pistoni raffreddati ad aria: 1.5 - 7.5 kW, mobili, stazionari, silenziosi
- Gamma completa di trattamento dell'aria: Filtri, essiccatori, scaricatori condensa, separatori acqua - olio, accessori
- Programma di garanzia a 5 anni per i modelli da 11 a 90 kW



**Gardner Denver Srl**

Via Tevere, 6 21015 Lonate Pozzolo (VA)  
Tel: +39 0331 349411 Fax: +39 0331 349457  
Email: [champion.eu@gardnerdenver.com](mailto:champion.eu@gardnerdenver.com)

[www.championcompressors.eu](http://www.championcompressors.eu)

We help move  
man's **most**  
**marvellous**  
**machines**



Engineering  
**GREAT** Solutions

**Inizia. Riempi. Guida. Controlla. Scorri. Ferma.**

Presentiamo la nostra ultima impresa creativa: gli ISOLine™. Una gamma avanzata di cilindri standard con sistema di ammortizzazione adattabile (ACS) per operazioni più sicure ed agili. Più leggeri, semplici da installare ed ingegnosamente progettati per performare al meglio, il tutto accompagnato da un mondo di servizi per far muovere le vostre macchine meravigliosamente.

**Provate a immaginare che cos'altro potremmo fare per voi.**

Visitare il sito: [www.mostmarvellousmachines.com/it](http://www.mostmarvellousmachines.com/it)



**IMI** Precision  
Engineering

 **IMI NORGREN**

# Ceccato Aria Compressa. Dietro le vostre migliori performance.



La solidità di un brand storico con un mix di prodotti e soluzioni che dall'Italia vengono distribuiti in tutto il mondo. Una gamma di prodotti completa per rispondere a tutte le esigenze e che per questo è partner affidabile dei migliori specialisti.

Scegli la tecnologia di cui ti puoi fidare.  
Scegli Ceccato Aria Compressa,  
la vera forza del tuo lavoro.

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

Vieni a trovarci a

 **autopromotec**

Bologna, 24-28 maggio  
PAD 36 stand B 9



 **CECCATO**  
ARIA COMPRESSA

UNA NOVITÀ PRESENTATA ALLA EDIZIONE 2017 DI HANNOVER MESSE

# Un INVERTER ad alte prestazioni

Ideato per agevolare due soggetti attivi sul mercato: il costruttore di compressori, che vuole evolversi e il service center che, tra i suoi clienti, ha degli inverter in manutenzione che si vorrebbe ammodernare, fornendo un prodotto più silenzioso e più efficiente. Stiamo parlando di Neo-Comp, il recentissimo inverter prodotto dalla Motive Srl di Castenedolo, in provincia di Brescia.

Benigno Melzi d'Eril

Alla recente edizione di Hannover Messe, presentata da Motive Srl l'ultima sua realizzazione: l'inverter Neo-Comp. Quali le principali caratteristiche tecnico-prestazionali? Quali le aree di mercato e i settori di utilizzo? Ne parliamo con il dottor Giorgio Bosio, titolare della società bresciana costruttrice di motori elettrici.

## Percorso complesso

*Prodotto, immagino, con una storia alle spalle...*

“La storia di questo prodotto - ci dice il dottor Bosio - nasce con Neo-WiFi per la trasmissione di potenza, un sistema per la regolazione della velocità del motore elettrico, regolazione eseguita dall'utente con rampe in salita,

rampe in discesa e controlli manuali o automatici esterni, quali computer, Plc, sonde. Successivamente, vede la luce Neo-Pump, per pompe centrifughe, appositamente progettato per il settore idraulico, sviluppato su base hardware comune con Neo-WiFi, ma con un software diverso. Il tutto in grado di fornire un esclusivo valore aggiunto all'inverter. Con Neo-Pump, infatti, è possibile regolare la pressione richiesta in un impianto idraulico e di adeguare in modo automatico la velocità della pompa alla portata richiesta dalle utenze. A differenza di quanto avviene con altri sistemi, che continuano a 'spingere' la velocità del motore al 100%, e questo inverter permette, invece, di usare solo la potenza richiesta e fermare il motore in automatico quando cessa il consumo d'acqua”.

## Altra tappa?

“Poi, è stato messo a punto Neo-Solar, che funziona a energia solare sia in modalità 'isola' che 'ibrido'. Isola significa che, in assenza di linea di alimentazione, anziché usare un generatore, si può

montare questo inverter, che, in realtà, non è solo un trasformatore di volt da pannello solare, ovvero da corrente continua, in volt in alternata, ma è anche un variatore elettronico di velocità. Col controllo della pressione, Neo-Solar può funzionare in sistemi di irrigazione goccia a goccia, oppure può funzionare, senza controllo della pressione, in sistemi di irrigazione normali, per pompare quanta più acqua possibile, girando la pompa più lentamente se il sole non è ancora alto e il pannello solare fornisce pochi kW, e aumentando la velocità, portando così più acqua, col sole all'apice, ottimizzando al massimo la corrente e i Volt generati dal pannello solare”.

## Caratteristiche esclusive

*Un percorso stimolante...*

“Tutti i Neo-WiFi, Neo-Pump e Neo-Solar, sono gli unici inverter al mondo per montaggio a bordo telecomandati, con un brevetto internazionale. Il tastierino posto nella custodia del Neo viene ricaricato a induzione, non ci sono prese e fili che possano inficiare il grado IP dell'inverter, che è classificato IP65, ovvero adatto per uso esterno”.

*Inverter, parola magica...*

“L'anno scorso si pensò a un nuovo miglioramento del Neo-WiFi, particolarmente gradito ad alcuni settori.

Sicuramente, allo stato della tecnologia odierna, l'inverter è lo strumento che in molte applicazioni permette potenzialmente il maggior risparmio energetico, soprattutto dove si muovano fluidi. E qui si entra nel mondo dell'aria, dell'olio, dell'acqua: quindi compressori, pompe e altro”.

## Aria compressa

*Aria compressa, entriamo nel dettaglio...*

“Esiste una relazione cubica tra la diminuzione della velocità del motore e la diminuzione della potenza assorbita; mentre la velocità è direttamente proporzionale alla portata. Nel caso di un compressore con regolazione a velocità costante, quando



Lo stabilimento di Castenedolo (Bs).

questo funziona a vuoto, il motore consuma circa il 25% rispetto a quando funziona a carico. Ipotizzando un compressore da 10 kW che fornisce 90 m<sup>3</sup>/h a 8 bar, a pieno carico, ma che nel normale utilizzo ha una richiesta della metà della portata massima, abbiamo un compressore che funziona a carico per la metà del tempo e a vuoto per l'altra metà. Ovvero, per mezz'ora assorbe 5 kW/h e per l'altra mezzora 1,25 kW/h: totale 6,25 kW/h per produrre 45 m<sup>3</sup>/h d'aria compressa. Con una regolazione elettronica della velocità del motore, i 45 m<sup>3</sup>/h li posso ottenere con il motore a una velocità costante ridotta a metà, consumando più o meno il 25% della potenza totale, ovvero 2,5 kW/h. Si tratta, comunque, di un risparmio nel consumo superiore al 50%".

*Un bel valore aggiunto...*

"Ai costruttori di motori dalle norme europee viene richiesto di ottenere rendimenti sempre maggiori: incrementi di rendimento che ad ogni passaggio di categoria in pratica non superano l'1-2%, avvicinandosi asintoticamente ad un impossibile 100% e, per questo vantaggio modesto, ad ogni passo evolutivo viene poi richiesto al compratore un 15-30% in più di costo. Nel nostro caso, con l'inverter la situazione è molto più favorevole, come appena visto.



**La progettazione riguarda motori, inverter e riduttori meccanici di velocità.**

Ma non basta. Con l'inverter non abbiamo partenze brusche, si può rimpicciolire il serbatoio dell'80%, aumenta l'affidabilità

del compressore, è silenzioso, non servono interruttori magnetotermici, perché nell'inverter è già inclusa la protezione del motore, e neppure relé e contattori".

**Quale mercato**

*E nessuno se n'era accorto?*

"Una domanda spontanea, la sua. Perché gli inverter non si sono usati sempre, da quando furono inventati? Perché anch'essi hanno dei limiti. Prima di tutto, l'utente finale deve saperli usare. Quindi, il prodotto deve essere molto user friendly. Poi, deve saperlo installare, se non è montabile a bordo. Se è montabile, allora deve essere di ingombro ridotto. E se è di ingombro ridotto, come montarlo: con cabine, con cavi? E' meglio che sia alloggiato direttamente



**La brevettata serie Neo di Motive, l'unica al mondo "telecomandata" via radio.**

a bordo del motore, cosa che semplifica e riduce i costi di installazione, garantisce l'indice di protezione, diminuisce il rischio elettrico e quello di compatibilità elettromagnetica".

*Ma bisogna anche saperlo gestire...*

"Certamente, esiste anche il problema di come 'comandarli'. Magari, è necessario un controllo remoto: in questo caso, il wi-fi si rivela la soluzione ideale.

L'interfaccia utente, poi, deve essere intuitiva; noi diamo per scontato che l'utente non vuole spiegazioni e non vuole leggere il manuale".

*E veniamo al Neo-Comp...*

"Il Neo Wi-Fi, che chiameremo Neo-



**Neo-Comp varia i giri in funzione della reale portata richiesta.**

Comp, è l'ultimo nato ed è stato ideato per agevolare la vita a due soggetti attivi sul mercato: il costruttore di compressori, che vuole evolversi magari con una piccola differenza di prezzo; e il service center che ha, fra i suoi clienti, degli inverter in manutenzione che si vorrebbe poterli ammodernare, fornendo un prodotto più silenzioso, più efficiente".

*Con quali risposte?*

"Quello dei service center sembra essere il mercato più sensibile.

Quello degli Oem è molto lento nei suoi processi decisionali, perché deve coinvolgere una serie di 'step' interni: progettazione, commerciale, marketing, ufficio acquisti. Alcuni compressoristi, poi, hanno già il loro inverter, che però è molto costoso e soffre di carenze nell'assistenza post vendita. Spesso la sua sostituzione è molto costosa e, a volte, impossibile. Il Neo Wi-Fi può essere montato sul compressore in due modi, a bordo del nostro motore all'origine o dei motori già esistenti di altri marchi, semplicemente staccando la copri-morsettiera e fissandolo sopra. Un altro valore aggiunto".



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

UN BLOG CON UNA RICCA SEZIONE DEDICATA ALL'ARIA COMPRESSA

# CONTINGENCY Plan uno strumento efficace

Il contingency plan, o piano d'emergenza, serve a mitigare i danni da una eventuale mancanza di energia. Le imprese che ne sono dotate hanno una redditività operativa superiore del 38% rispetto a quelle che non possiedono un sistema integrato di gestione del rischio. Un prezioso strumento per definire cosa serve in caso di mancanza di energia e come realizzare l'intervento di ripristino nel più breve tempo possibile.

La Redazione di Progetto Energia Efficiente

**G**li imprevisti capitano, ma, per un tipico meccanismo di auto-difesa, tendiamo a convincerci che non capiteranno proprio a noi. E quando alla fine ci troviamo ad affrontarne uno (perché sì, prima o poi succede), attribuiamo la colpa alla "sfortuna".

## A proposito di imprevisti

A volte, gli imprevisti capitano anche in azienda. E l'imprenditore di turno, con la sua attività messa letteralmente in ginocchio per ore o giorni da un semplice blackout energetico - senza per forza arrivare a catastrofi naturali, seppure anche queste andrebbero prese in considerazione -, comincia ad auto-compatirsi, pensando di non aver colpe. Eppure, pensandoci bene, non è proprio così. Ai tempi della scuola, se su una classe di ben 25 alunni la professoressa decideva di interrogare proprio noi, un pizzico di sfortuna c'era, è vero. Ma se noi



quel giorno non eravamo preparati, la colpa era da attribuire solo a noi stessi.

La verità è che l'imprenditore è più di tutti soggetto alla cosiddetta "corsa del topo": sempre operativo ma poco stratega, pensa solo ad arrivare a fine mese senza prevedere un piano di emergenza per ciascun ambito in cui potrebbe verificarsi un intoppo. Come se non sapesse che un guasto tecnico, così come un semplice ritardo di pagamento da parte di un cliente, può innescare pericolosissime reazioni a catena in grado di causare grossi danni. Oh no! -, l'imprenditore ne

è pienamente consapevole, ma, soprattutto in Italia, abbiamo la brutta tendenza a considerare il risk management un'attività "portasfortuna".

## Pochissimi lo hanno...

Sono pochissimi, a oggi, gli imprenditori che, per esempio, hanno un piano d'emergenza pronto nel cassetto per fronteggiare una sempre possibile mancanza temporanea di energia. Così, quando questa si verifica, si scatena il panico, non si sa chi avvisare, a chi rivolgersi e, anche una volta ottenuto l'intervento di manutenzione, si scopre di non essere pronti a ricevere correttamente chi si occuperà di "salvarci la pelle". Risultato? I tempi di intervento e di ripristino si allungano e la perdita economica diventa di ora in ora più difficile da recuperare.

Di solito, è solo dopo un'esperienza disastrosa di questo tipo che l'imprenditore corre ai ripari stilando, con l'aiuto di un professionista, un piano di emergenza per il futuro.

Se solo si fosse chiesto fin da subito "Cosa succederebbe se...?" considerando i rischi parte integrante dei propri processi di business...

La mossa migliore che un imprenditore dovrebbe fare è lavorare su un piano strategico triennale che preveda attenzione a tutti i fattori di produzione e che sia completato da una chiara e distribuita catena di comando.

## ...ma potrebbero pentirsi

Chi sa che una temporanea mancanza di energia elettrica, frigorifera o tecnica potrebbe causare danni ingenti alla propria azienda - pensiamo a chi deve conservare prodotti farmaceutici o alimentari e che, in caso di guasti, dovrebbe-

ro buttare tutto, ma anche solo a quelle attività aperte al pubblico che dovrebbero chiudere per ore se mancasse il riscaldamento o l'aria condizionata - dovrebbe dotarsi quanto prima di un contingency plan.

Il contingency plan, o piano d'emergenza, serve a mitigare i danni che apporterebbe un'eventuale (ma sempre possibile, anche in caso di diligente manutenzione degli impianti) mancanza di energia. Le imprese che ne sono dotate hanno una redditività operativa superiore del 38% rispetto a quelle che non possiedono un sistema integrato di gestione del rischio.

Un buon contingency plan riesce non solo a definire con precisione cosa serve in caso di mancanza di energia, ma anche come realizzare l'intervento di ripristino nel più breve tempo possibile. Per realizzarlo non ci vuole molto: di solito, una volta contattata la società che se ne occupa, bastano un breve colloquio con un esperto e un sopralluogo tecnico e, in poco tempo, si avrà a disposizione un documento chiaro e dettagliato che, per sicurezza, verrà archiviato su due differenti server e che, al momento

opportuno, sarà immediatamente consultabile sia dall'azienda colpita dall'emergenza sia dalla società che si occuperà del ripristino.

### Contingency plan

#### • Cosa contiene

All'inizio del piano d'emergenza, l'azienda troverà chiaramente illustrate le procedure relative all'attivazione del servizio di ripristino: in caso di sinistro, si potrà richiedere il processo di intervento via telefono 24 ore su 24, via Pc accedendo a un'apposita pagina di attivazione dell'emergenza e tramite un'apposita app sul proprio smartphone. In caso di clienti con processi molto critici, vengono anche utilizzati dispositivi di telemetria che assicurano interventi ancora più rapidi. All'interno del contingency plan, inoltre, vengono definite in anticipo le tipologie di intervento da effettuare in emergenza, sulla base dei risultati del sopralluogo tecnico. Viene anche chiaramente indicato come l'azienda dovrà preparare il sito per accogliere i tecnici e le apparecchiature necessarie al ripristino, al fine di velocizzare al meglio l'intervento eliminando qualsiasi possibile ostacolo.

#### • A chi rivolgersi

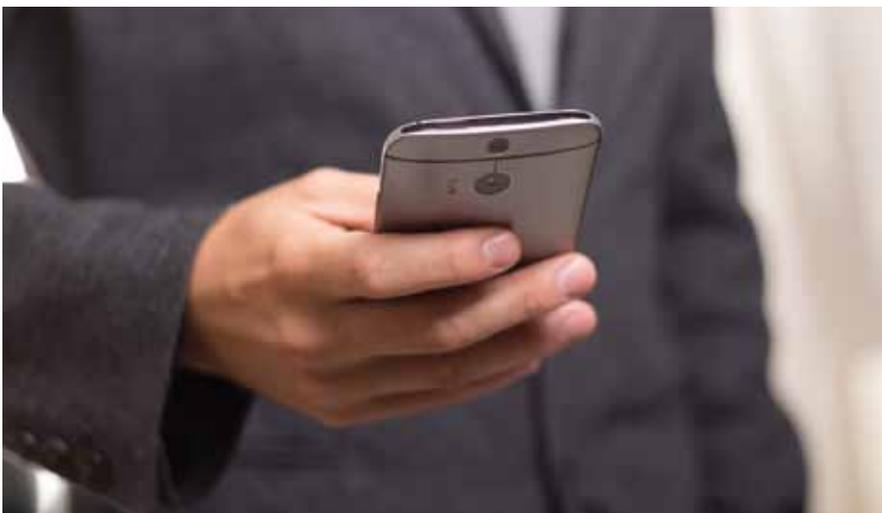
Iper-specializzate in piani d'emergenza sono le aziende che si occupano di fornitura temporanea di energia elettrica, frigorifera e termica, quelle, cioè, che potranno prontamente garantire al cliente in difficoltà un rapido intervento di ripristino. Un ulteriore motivo per dotarsi di un piano d'emergenza? Con un contingency plan in mano è possibile ottenere ottimi sconti sui premi assicurativi circa i rischi di "business continuity", in quanto la compagnia tende a reputare "a basso rischio" le aziende che si siano dotate di un piano d'emergenza.

#### Per saperne di più

Per approfondire l'argomento, dall'idea di un gruppo di esperti e professionisti che operano in diversi ambiti industriali è nato ProgettoEnergiaEfficiente.it, un blog pensato per promuovere sia il concetto di Business Continuity che un uso più consapevole delle energie "temporanee" a noleggio. Due argomenti, quello delle emergenze energetiche e dell'efficientamento, di cui in Italia bisognerebbe parlare di più e con maggiore competenza. Ricchissima la sezione del blog dedicata all'Aria Compressa, dove si possono trovare utili consigli su come scegliere il compressore d'aria più adatto alle proprie esigenze arrivando a risparmiare fino al 50%. ProgettoEnergiaEfficiente.it è un progetto che, già nella fase di lancio, ha dato il via a contenuti di alto valore e a tante nuove idee, immediatamente applicabili, che possono aiutare i lettori a pianificare al meglio il loro business.



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



# fiac

AIR COMPRESSORS

Esperienza dal 1977  
per una scelta  
che dura nel tempo



## Compressori rotativi a vite

- sicurezza
- basso livello sonoro emesso
- compattezza
- facilità di manutenzione
- affidabilità
- ridotto consumo energetico
- ampia gamma a velocità variabile con tecnologia ad inverter
- essiccatore a refrigerazione e filtri trattamento aria integrati
- pannello di controllo elettronico

FIAC S.p.A.  
Via Vizzano, 23  
40037 Pontecchío Marconi (BO)  
Tel.: 051 67.86.811  
Fax: 051 84.52.61  
fiac@fiac.it



www.fiac.it



on App Store



ANCHE ERGONOMIA FISICA E INFORMATICA FRA I TREND EMERGENTI

# Da Charlie Chaplin ai NUOVI tempi moderni

Dal film icona “Tempi moderni” di Charlie Chaplin, datato 1936, ai nostri giorni di strada parecchia se n'è fatta. E la più grande ambizione dell'insieme di cambiamenti in atto in questi anni, che va sotto il nome di Industry 4.0, è quella di collocare l'operatore al centro di una fabbrica bella, con una funzione di supervisione (semplice) nei confronti delle macchine e di analisi smart dei dati di produzione. E spuntano anche i robot collaborativi.

Donald Wich

*Amministratore Delegato - Messe Frankfurt Italia*

Lo scorso febbraio, la pellicola di Tempi Moderni di Charlie Chaplin ha compiuto 81 anni. Correva l'anno 1936 quando l'eccellente attore fornì al mondo una delle immagini destinate a diventare icona del concetto di innovazione. Una fotografia tanto divertente quanto disperata: un operaio addetto all'avvitamento dei bulloni su una catena di montaggio letteralmente “ingoiato” dalla macchina e schiacciato tra gli ingranaggi, dove continua a lavorare con la massima dedizione.

### Simbolo forte

Per quanto paradossale, si trattava, all'epoca, di un simbolo forte e realistico dell'uomo succube di progresso tecnologico e (ahimè pessime) relazioni industriali.

I 70 anni successivi hanno, se possibile, peggiorato il quadro: la catena di montaggio è rimasta il cuore del processo produttivo e gli operai addetti

al controllo delle macchine hanno visto complicarsi sempre più la loro posizione. Tra l'uomo e la macchina, infatti, ha iniziato a fraporsi un complicatissimo pannello pieno zeppo di bottoni: lo “schiacciamento” dell'uomo, oltre che fisico, diventava anche intellettuale.

La più grande ambizione dell'insieme di cambiamenti in atto in questi anni, che va sotto il nome di Industry 4.0, è forse proprio quella di mettere la parola fine a tale scenario, collocando l'operatore al centro di una fabbrica bella, con una funzione di supervisione (semplice) nei confronti delle macchine e di analisi smart dei dati di produzione.

### Tra ottimismo e realismo

Questo accadrà grazie a un insieme di fattori di carattere sia organizzativo sia tecnologico che remano in questa direzione: la fine della produzione di massa, l'avvento dei sistemi decen-

tralizzati, il miglioramento delle interfacce HMI e - perché no? - il tanto discusso avvento dei robot collaborativi. Per anni, le interfacce uomo-macchina hanno avuto un unico obiettivo: fornire all'operatore il maggior numero possibile di informazioni sulla macchina o sull'impianto gestito. Ma il troppo, anche quando sono cose buone, non è mai un bene. Avere tutti i dati sotto gli occhi rende faticoso riconoscere le informazioni davvero rilevanti.

Il trend, per fortuna, sta cambiando e, nel rendere le informazioni sempre più disponibili in ogni momento e in ogni luogo, si sta lavorando anche sul concetto di “ergonomia” (fisica e informatica), non a caso uno dei concetti citati anche nel Piano nazionale italiano per l'Industria 4.0.

### Un cobot per amico...

Per quanto riguarda i robot, la loro prima introduzione in celle di lavoro aveva il preciso scopo di sostituire l'uomo nelle attività più faticose e ripetitive. Gli odierni sviluppi tecnologici, tuttavia, operano in una direzione diversa. I “cobot”, come vengono chiamati i nuovi robot collaborativi, non sono più dei mostri grandi, pesanti e rumorosi, ma assistenti che lavorano fianco a fianco dell'operatore, migliorando la sicurezza e aiutandolo a concentrarsi sulle mansioni a più alto valore aggiunto.

L'auspicio, insomma, è che i tempi moderni che un nuovo Charlie Chaplin racconterà ai posteri siano migliori di quelli consegnati alla storia ottant'anni fa e che l'uomo si dimostri abile nello sfruttare la tecnologia per migliorare le proprie condizioni di vita.

*(Tratto dal web magazine sps real time: “realtimespsitalia.it”)*

**sps ipc drives**

ITALIA

7ª edizione

FOCUS  
KNOW  
HOW **4.0**

## A SPS Italia, l'automazione e il digitale per l'industria.

In fiera a Parma, 23-25 maggio 2017

- Big Data e Analytics
- Comunicazione industriale
- Cyber Security
- HMI
- IIoT e M2M
- Infrastrutture meccaniche
- IPC
- PLC
- Realtà aumentata
- Robotica collaborativa
- Sensori
- Sistemi di azionamento
- Software industriale
- System Integrator

Per l'ingresso gratuito registrati su [www.spsitalia.it](http://www.spsitalia.it)

f t in    
visitatori@spsitalia.it

 messe frankfurt

Dalla tecnologia alla produzione, passando per la progettazione. Questo, in sintesi, l'identikit della settima edizione di SPS IPC Drives Italia, in programma a Fiere di Parma dal 23 al 25 maggio. Con una previsione di crescita pari a +15%, la manifestazione, riconosciuta come riferimento in Italia per l'automazione industriale, si sviluppa su 4 padiglioni espositivi.

#### Quattro padiglioni

- **Padiglione 4.** Ospita la seconda edizione del progetto "know how 4.0": 28 demo funzionanti di applicazioni in ottica 4.0 delle aziende più all'avanguardia nel panorama dell'automazione industriale. I visitatori potranno così toccare con mano e comprendere le dinamiche di questo nuovo modo di produrre.

Nella stessa area, i principali player del digitale, indispensabili per lo sviluppo del manifatturiero, che hanno riconosciuto SPS Italia la migliore piattaforma per l'incontro con l'industria e che hanno organizzato tavoli di lavoro, seminari e incontri incentrati su soluzioni e risposte digitali in chiave 4.0: Cisco Italia, Winnext, Sap, Hewlett Packard Enterprise, Intel, Oracle, Cadland - Dessault, Reply, Antos, Fancy Pixel, Prisma, Tesar, Vision, Webratio, Orchestra, Eureka, Esissoftware, Icm.S., Gemalto.

Per completare l'offerta, il padiglione 4 ospita uno sportello informativo - "Pronto 4.0" -, realizzato in collaborazione con Anie Automazione e PwC, per le realtà che intendono mettersi alla prova sul proprio grado di adeguamento a Industria 4.0. In quest'area, infatti, possono trovare risposte ai loro dubbi in merito al Piano Governativo Industria 4.0, dal punto di vista sia tecnico, sulle tecnologie implementabili usufruendo dell'iper-ammortamento, sia da quello fiscale e normativo. Passando da domande generali sulla quarta ri-

SPS IPC DRIVES

## Tre novità in maggio a Parma



voluzione a incentivi, finanziamenti e software, gli esperti sapranno "disegnare" la situazione, dando consigli utili su come muoversi e organizzando tavoli di lavoro in fiera sulle tematiche ritenute più interessanti.

- **Padiglioni 3, 5 e 6.** Fiera di soluzioni e non solo di prodotti, che si caratterizza per l'attenzione alle nuove tecnologie e alla divulgazione delle stesse nei vari settori industriali, quest'anno Sps Italia amplia ulteriormente l'offerta con tre interi padiglioni espositivi e l'aggiunta di nuove categorie merceologiche legate alle tecnologie disruptive: mecatronica, industrial IoT, Big Data, Cybersecurity, applicazioni robotiche, software di progettazione e simulazione.

#### Area esterna

Anche quest'anno, i padiglioni sono collegati da una ricca area esterna "open lounge", tra i padiglioni 5 e 6, lungo la quale i visitatori, utilizzando i coupon del ticket di ingresso, possono godersi momenti di relax. Nella stessa zona prenderà forma un progetto legato annualmente a un particolare settore. Sulla base

dei risultati scientifici di una ricerca McKinsey, quest'anno la scelta è caduta sul settore agricolo, caratterizzato da un elevato contenuto di automazione e da nuove soluzioni in grado di ottimizzare processi, performance, analisi dati. L'area, "Farm 4.0", vede in esposizione le più moderne e tecnologiche macchine agricole. Nel corso, poi, di una tavola rotonda di approfondimento, nel palinsesto convegnistico il 24 maggio: la presentazione dell'Osservatorio realizzato in collaborazione con PoliMi e Assofluid sul settore macchine/movimento terra in Italia.

#### Convegni mirati

Ricco il calendario dei convegni, nelle sale ospitate nel padiglione 7. Per le Tavole Rotonde "Fil Rouge", che tradizionalmente mettono al tavolo fornitori e fruitori di automazione industriale, vengono illustrate case history concrete di soluzioni realizzate insieme a un cliente:

- 23 maggio: Fil Rouge Manifattura 4.0. "Il rilancio del manifatturiero in Italia: investimenti tecnologici e formativi nella revisione dei processi produttivi";
- 24 maggio: Fil Rouge Automotive. "La catena del valore nel settore automotive: applicazioni delle nuove tecnologie abilitanti";
- 25 maggio: Food&Pharma. "Le aziende alimentari e farmaceutiche: soluzioni innovative per settori industriali all'avanguardia".

I convegni scientifici, secondo e terzo giorno, sono centrati su precise tematiche: "Industrial Software e Servitizzazione"; "Robotic, visione, motion e IoT".

Per i partecipanti che ne fanno richiesta, è previsto il riconoscimento di Crediti formativi.



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

# Impianti a pressione

## REGOLE da rispettare

Ing. Massimo Rivalta  
presidente Animac

Dalla certificazione CE alle verifiche di esercizio. Verifiche periodiche e sanzioni civili e penali per chi non è in regola. Questi, in sintesi, i contenuti del corso Animac in programma a Lomazzo (Co) il prossimo settembre. Una preziosa occasione da non perdere, visti gli importanti temi in scaletta, espressamente rivolta agli addetti ai lavori: responsabili e addetti al servizio prevenzione e protezione, installatori, ingegneri, periti.

Sembrerà noioso l'argomento - e ancor di più lo sembreranno le sue ripetizioni -, ma è di fondamentale importanza aver ben chiari i concetti base sulla normativa vigente riguardante le apparecchiature a pressione.

### Quali normative...

La normativa, accademicamente parlando, è facilmente riconducibile a pochi titoli:

- Direttiva PED, recepita in Italia dal Dlgs 93/2000, che traccia un iter tecnico-procedurale per la realizzazione di apparecchi a pressione coinvolgendo sia i fabbricanti che i datori di lavoro;
- Decreto legislativo 81/2008, Testo Unico sulla Sicurezza da tutti conosciuto;
- DM 329/04, riguardante l'esercizio delle attrezzature a pressione e le responsabilità del titolare dell'impianto;
- DM 11/04/2011, relativo alle verifiche periodiche obbligatorie delle apparecchiature a pressione.
- Nel caso della Direttiva PED, essa traccia per il fabbricante un iter tecnico-proce-

durale da seguire dal momento della progettazione, costruzione e immissione sul mercato di una attrezzatura a pressione.

Questo viene eseguito in più passaggi, quali:

- verificare che la pressione sia  $> 0,5$  bar;
- verificare che l'attrezzatura non sia tra quelle escluse;
- classificare il prodotto;
- progettare, costruire e collaudare in conformità ai R.E.S.;
- effettuare o far effettuare la valutazione della conformità;
- apporre la marcatura CE;
- redigere la dichiarazione CE di conformità.
- Il Dlgs 81/08, noto ormai a tutti, individua le responsabilità e i compiti delle figure coinvolte all'interno del quadro legislativo, quali:
  - Fabbricante;
  - Installatore;
  - Utilizzatore finale;

e ribadisce la titolarità di Inail per la verifica e la denuncia di messa in servizio,

la sua azione di vigilanza sulle strutture Asl, assegna all'Ispepl (art. 71, comma 11) l'effettuazione della prima delle verifiche periodiche e gli consente (comma 12) di avvalersi del supporto di soggetti pubblici o privati abilitati.

### ...per filo e per segno

- Il DM 329/04 ("Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'articolo 19 del Decreto Legislativo del 25 febbraio 2000, n. 93"), nel quadro degli obblighi stabiliti dagli articoli 4 e 8 del DM 329/04 e del Dlgs 81/08, deve:
  - censire e classificare tutte le attrezzature e gli insiemi a pressione secondo la direttiva PED;
  - effettuare la richiesta e la dichiarazione di messa in servizio quando previsto inviando la documentazione tecnica richiesta all'Inail e all'Asl o Arpa;
  - sottoporre le attrezzature individuate al regime di verifiche obbligatorie;

- denunciare le tubazioni e recipienti per liquidi costruiti prima del 12/05/2002 e sottoporli alle verifiche periodiche.
- Il DM 11/04/2011 individua le modalità di esecuzione delle verifiche periodiche e definisce e introduce i Soggetti Abilitati

nonché le tariffe per competenza. Per ottemperare a tutte le disposizioni legislative richieste dalla normativa, è bene seguire corsi di formazione e/o farsi seguire da consulenti esperti in materia di apparecchiature a pressione.

Ed è proprio partendo dalla constatazione della carenza formativa degli addetti al settore (installatori, Rspg, titolari...) che Animac propone la giornata formativa di settembre, molto articolata e completa, per entrare nel vivo della materia e capirne di più.

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

Associazione Nazionale Installatori e Manutentori Aria Compressa

## CORSO IMPIANTI A PRESSIONE

Dalla certificazione CE (Dir. 97/23/CE - Dir. 99/36/CE)

alle verifiche di esercizio (DM 329/04 – D.lgs. 81/08 - D.lgs. 106/09)

Le verifiche periodiche - Le Sanzioni civili e penali se non sei a norma

Il corso è rivolto agli RSPP/ASPP, Installatori, Ingegneri, Periti

Settembre 2017

Sede del Corso: Just Hotel - Via Ceresio, 49 – Lomazzo (CO) – Tel.: 02 969.41.801

### PROGRAMMA DEL CORSO

09,00-09,30	Registrazione partecipanti
09,30-10,00	Introduzione ai lavori (Ing. Massimo Rivalta)
10,00-11,30	Riferimenti Normativi per la costruzione delle apparecchiature a pressione: Direttiva 2014/68/UE (PED); Direttiva 87/404/CEE (Apparecchi semplici in Pressione); disciplina delle istituzioni coinvolte
11,30-13,00	Riferimenti Normativi per l'esercizio delle apparecchiature a pressione: D.M. n. 329 del 01/12/2004; DM del 21.05.1974 (Raccolta E dell'ispesl); R.D. n. 824 del 12.09.1927; Approfondimenti sulla relazione tecnica di valutazione dei rischi e lo schema d'impianto prescritto dall'art. 6 del D.M. 329/04. Esempi applicativi reali.
13,00-14,00	Colazione di lavoro
14,00-15,00	Attività di controllo degli Enti preposti e del Datore di Lavoro Operazioni di controllo e verifica eseguite dai funzionari INAIL ASLL e/o ARPA, all'atto della verifica di messa in servizio o in occasione delle verifiche periodiche. I controlli previsti dall'art.16 del DM 329/04, necessari alla riqualificazione ed alle verifiche d'integrità delle tubazioni
15,00-16,30	D.Lgs 81/08 e DM 11.04.11 – Sicurezza, Verifiche Periodiche e sanzioni, Verifiche periodiche Normativa afferente la sicurezza sul lavoro e le verifiche periodiche in materia di esercizio degli apparecchi in pressione, adempimenti burocratici/amministrativi e rapporto con Enti ed Organismi Notificati.
16,30-18,00	Attività pratiche Esempio di compilazione in aula secondo quanto previsto dalle varie Circolari ISPESL e dal DM n. 329/04. Richiesta di Verifica di Messa in Servizio Dichiarazione di Messa in Servizio Verifiche periodiche Analisi delle relazioni previste dall'art. 6 del DM 329/04 con la relativa analisi dei rischi.

Ha promosso l'evento e collaborato alla organizzazione l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Como

Per gli Ingegneri iscritti agli Ordini sono riconosciuti i CFP su richiesta ai sensi del Regolamento per l'aggiornamento della competenza professionale pubblicato dal Ministero della Giustizia il 15 luglio 2013.

#### Relatori:

Ing. Giuseppe Giannelli, Direttore tecnico INAIL Como, settore ex ISPESL

Ing. Massimo Rivalta Presidente ANIMAC - Consigliere della Fondazione degli Ingegneri della Provincia di Torino

#### Calendario corso:

Il corso sarà attivato al raggiungimento del numero minimo partecipanti (per la richiesta CFP contattare la Segreteria Didattica Corsi).

Costo del Corso: 300,00 euro - Soci Animac: 150,00 euro  
Per gli Ingegneri iscritti Ordini d'Italia: 200,00 euro  
Previste condizioni particolari per iscrizioni collettive

Segreteria Didattica Corsi: - 335.535.71.17 – 011 56.11.854 – E-Mail: m.rivalta@me.com

## Generatori di pressione

1) Compressori a bassa pressione 2) Compressori a media pressione 3) Compressori ad alta pressione 4) Compressori a membrana 5) Compressori alternativi 6) Compressori rotativi a vite 7) Compressori rotativi a palette 8) Compressori centrifughi 9) Compressori "oil-free" 10) Elettrocompressori stazionari 11) Motocompressori trasportabili 12) Soffianti 13) Pompe per vuoto 14) Viti 15) Generatori 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	•	•	•						•	•	•				•
Atlas Copco Italia	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•		•
Boge Italia	•	•	•		•	•		•	•	•				•	
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Champion	•	•			•	•				•	•				
C.M.C. Costruzioni Meccaniche Compressori			•						•	•	•				
Compair	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•				•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Dari	•	•	•		•	•				•				•	
Ethafilter															•
Fini	•	•	•		•	•			•	•	•			•	
Gardner Denver	•	•	•		•	•			•	•		•	•	•	•
Ing. Enea Mattei	•	•					•			•	•				
Kaeser	•	•			•	•			•	•	•	•	•		
 KTC		•	•	•			•				•	•			•
Mark Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Neuman & Esser Italia	•	•	•		•	•			•	•			•		
Nu Air	•	•	•		•	•				•	•			•	
Parise Compressori	•	•	•		•	•				•	•		•		
Parker Hannifin Italy													•		•
Pneumofore	•	•	•		•	•	•			•		•	•		
Power System	•	•	•		•	•			•	•				•	
Rotair						•				•	•				
 SARMAK	•	•	•		•	•		•	•	•	•				
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	•	•	•				•	•	•	•	•			
Atlas Copco Italia	•	•	•		•		•	•	•	•	•			
Ats	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
Baglioni	•										•			
Bea Technologies	•	•	•					•		•				
Beko Technologies	•	•	•	•		•	•	•		•				
Boge Italia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Camozzi	•													
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•				•	•	•	•	•			
Champion	•	•	•				•	•		•				
Compair	•	•	•				•	•	•	•				•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•				•	•	•	•	•			
Dari	•	•	•				•	•	•	•	•			
Ethafilter	•	•	•	•	•		•	•		•	•			
F.A.I. Filtri	•													
Fini	•	•	•				•	•	•	•	•			
Friulair	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gardner Denver	•	•	•				•	•	•	•				•
Ing. Enea Mattei	•	•	•	•				•		•				
Kaeser	•	•	•	•			•	•	•	•		•		
 KTC	•	•					•	•	•	•	•	•	•	
Mark Italia	•	•	•				•	•	•	•	•			
Metal Work	•			•				•						
Nu Air	•	•	•				•	•	•	•	•			
Omi	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
Parker Hannifin Italy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pneumofore	•	•	•	•	•		•							
Power System	•	•	•				•	•	•	•	•			
Rotair	•	•			•		•	•						
 SARMAK	•	•	•		•		•	•	•	•	•		•	
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		•	•	•	•	•	•		•	•	
 aircom							•			•	
Camozzi		•	•	•	•	•			•	•	
Metal Work		•	•	•	•	•	•		•	•	
Parker Hannifin Italy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
 TESEO							•			•	

## Utensileria pneumatica per l'industria

1) Trapani 2) Avvitatori 3) Smerigliatrici 4) Motori 5) Utensili a percussione 6) Pompe 7) Paranchi 8) Argani 9) Cesoi 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		•				•						
 aircom												•
Atlas Copco Italia	•	•	•	•	•		•			•	•	
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•					•	•	
Dari	•	•	•								•	
Fini	•	•	•								•	
Kaeser					•							
Nu Air	•	•	•								•	
Parker Hannifin Italy				•		•						
Power System	•	•	•								•	
Shamal	•	•	•								•	
 TESEO												•

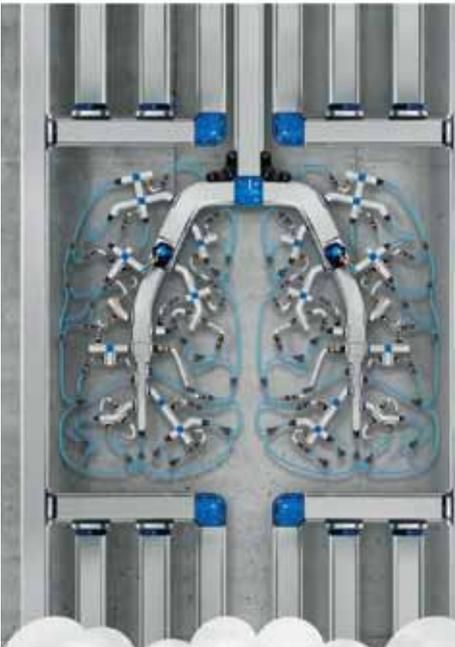
## Componenti, accessori vari, ausiliari e lubrificanti

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

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

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
<b>aircom</b>		•	•	•	•	•				•					
Almig	•	•	•	•				•			•	•	•	•	•
Aluchem												•			
Alup	•	•	•	•				•			•		•		
Atlas Copco		•	•	•											
Baglioni	•														
Camozzi					•										
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•	•				•			•		•		
CP Chicago Pneumatic	•	•	•	•				•			•		•		
Dari	•										•		•		•
F.A.I. Filtri													•		
Fini	•										•		•		•
Kaeser		•						•			•	•	•		
<b>KTC</b>	•	•	•					•			•		•		
Mark Italia	•	•	•	•				•			•		•		
Metal Work	•														
Nu Air	•										•		•		•
Parker Hannifin Italy		•	•	•	•	•	•	•		•			•	•	
Power System	•										•		•		•
Shamal	•										•		•		•
Silvent South Europe															•
<b>TESEO</b>		•	•	•	•	•				•					
Worthington Creyssensac	•	•	•	•				•			•		•		



**Un nuovo respiro.**

**RINNOVATA PERFORMANCE DI RESISTENZA.**  
La rinnovata gamma di tubazioni modulari, sviluppata da Teseo, si completa con il nuovo diametro AP36, i nuovi giunti HBS110 e HBS80 e il nuovo sensore equipaggiato con la tecnologia VP Instruments di ultima generazione in grado di fornire in tempo reale informazioni su temperatura, pressione e portata. Con TESEO si respira un'aria nuova.

**NUOVA GAMMA AP**  
Tubi profilati in alluminio

**IMPIANTI PER L'ARIA COMPRESSA**



A completamento per impianti più grandi HBS 90 (3 1/2") e HBS 110 (4 1/2").



**SISTEMA MODULARE  
MODIFICA  
IN PRESSIONE**



**TUBO PROFILATO  
IN ALLUMINIO  
ECO SOSTENIBILE**



**MANUTENZIONE RIDOTTA  
BASSO COSTO  
DI GESTIONE**



**RISPARMIO VISIBILE  
COSTI  
OTTIMIZZATI**



**CONTENIMENTO  
DEI CONSUMI  
ENERGY SAVING**



**TORNITA  
PERFETTA  
PERDITE ZERO**



Via degli Oleandri, 1 - 25015 Desenzano del Garda (BS) Italy  
www.teseoair.com | tel +39 030 9150411



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)

**ALUCHEM SPA**

Via Abbiategrosso  
20080 Cisliano MI  
Tel. 0290119979 Fax 0290119978  
[info@aluchem.it](mailto:info@aluchem.it)

**ALUP Kompressoren**

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

**ATLAS COPCO ITALIA SPA**

Via Galileo Galilei 40  
20092 Cinisello Balsamo MI  
Tel. 02617991 Fax 026171949  
[info.ct@it.atlascopco.com](mailto:info.ct@it.atlascopco.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)

**BEKO TECHNOLOGIES SRL**

Via Peano 86/88  
10040 Leini TO  
Tel. 0114500576 Fax 0114500578  
[info.it@beko.de](mailto:info.it@beko.de)

**BOGE ITALIA SRL**

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

**CAMOZZI SPA**

Via Eritrea 20/L  
25126 Brescia BS  
Tel. 03037921 Fax 0302400430  
[info@camozzi.com](mailto:info@camozzi.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)

**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)

**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)

**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)

**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  
[com@friulair.com](mailto:com@friulair.com)

**GARDNER DENVER SRL**

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

**ING. ENEA MATTEI SPA**

Strada Padana Superiore 307  
20090 Vimodrone MI  
Tel. 02253051 Fax 0225305243  
[marketing@mattei.it](mailto:marketing@mattei.it)

**KAESER COMPRESSORI SRL**

Via del Fresatore 5  
40138 Bologna BO  
Tel. 0516009011 Fax 0516009010  
[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)

**MARK Compressors**

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

**METAL WORK SPA**

Via Segni 5-7-9  
25062 Concesio BS  
Tel. 030218711 Fax 0302180569  
[metalwork@metalwork.it](mailto:metalwork@metalwork.it)

## Indirizzi *segue*

### NEUMAN & ESSER ITALIA SRL

Via Giorgio Stephenson 94  
20157 Milano  
Tel. 023909941 Fax 023551529  
info@neuman-esser.it

### 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

### PARISE COMPRESSORI SRL

Via F. Filzi 45  
36051 Olmo di Creazzo VI  
Tel. 0444520472 Fax 0444523436  
info@parise.it

### PARKER HANNIFIN ITALY SRL

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

### PNEUMOFORE SPA

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

### POWER SYSTEM

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

### ROTAIR SPA

Via Bernezzo 67  
12023 Caraglio CN  
Tel. 0171619676 Fax 0171619677  
info@rotairspa.com

### SARMAK MAKINA KOMPRESOR

Europe Sales Division  
Tel. +90 322 394 55 04-05  
Fax +90 322 394 38 39-40  
europe@sarmak.com

### 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 9119831  
wci.infosales@airwco.com

**LogikaCloud**

RISPARMIO ENERGETICO

OTTIMIZZAZIONE ASSISTENZA

CYBER SECURITY

LOGIK 9

LOGIK 19

LOGIK 26-S

LOGIK 33-S

LOGIK 103

LOGIK 200

**Logika Control**

Efficienza e semplicità dal Costruttore al Centro Assistenza.  
Soluzioni integrate per la gestione dell'aria compressa.  
Resta collegato. La soluzione è Logika Control.

NEW SHOP ON LINE

Logika Control S.r.l. - Via Garibaldi, 83/A - 20834 Nova Milanese (MB) - Italy  
Tel. +39 0362 37001 - Fax: +39 0362 370030 - Web: www.logikacontrol.it

LogikaControl

# **P** **PARISE**<sup>®</sup> **COMPRESSORI**

since 1959



*Dal 1959 produzione 100% italiana di compressori d'aria  
a vite da 3 a 220 Hp.*



PARISE COMPRESSORI S.r.l.  
via Fabio Filzi, 45/57  
36051 Olmo di Creazzo - VI - Italy

tel. +39 0444 341791 r.a.  
fax +39 0444 341375  
E-mail: info@parise.it

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

## GUIDA AI CENTRI DI ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE IMPIANTI DI ARIA COMPRESSA

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

**A.C.S. di Andreotti Stefano**  
Via Milano, 66/1 - 25064 Gussago (BS)  
Tel.0303229647 - cell. 3387760285  
[info@acscompressori.it](mailto:info@acscompressori.it) - [www.acscompressori.it](http://www.acscompressori.it)  
**Attività:** vendita - assistenza - installazione compressori, essiccatori, motocompressori, pompe per vuoto, accessori e ricambi  
**Marchi assistiti:** Boge - Abac - CP - Friulair - OMI



**ANGELO FOTI & C. s.r.l.**  
Via Belgio Opificio 1 Zona Artigianale - 95040 Camporotondo Etneo (CT)  
Tel.095391530 Fax 0957133400  
[info@fotiservice.com](mailto:info@fotiservice.com) - [www.fotiservice.com](http://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



**Air Service S.r.l.**  
Contr. Notarbartolo, Z.I. 3ª Fase - 90018 Termini Imerese (PA)  
Tel. 0918690770 Fax 0918690854 - [www.airservicesrl.it](http://www.airservicesrl.it)  
**Attività:** vendita - noleggio - assistenza di motocompressori, elettrocompressori, macchine perforazione, accessori, macchine per ingegneria civile, carotatrici e pompe iniezione, utensileria pneumatica, escavatori  
**Marchi assistiti:** Ingersoll-Rand-Bunker-Casagrande-FM-Montabert-Sandvik



**HERMES ARIA COMPRESSA s.n.c.**  
Via Monte Nero 82 - km 15,00 Nomentana  
00012 Guidonia Montecelio (Roma)  
Tel.0774571068 Fax 0774405432  
[hermesariacompressa@inwind.it](mailto:hermesariacompressa@inwind.it)  
**Attività:** vendita e assistenza compressori trattamento aria - ricambi  
**Marchi assistiti:** compressori nazionali ed esteri



**AriBerg S.n.c.**  
Via Bergamo 26 - 24060 S. Paolo d'Argon (BG)  
Tel.035958506 Fax 0354254745  
[info@ariberg.com](mailto:info@ariberg.com) - [www.ariberg.com](http://www.ariberg.com)  
**Milano Compressori S.r.l.**  
Via Val d'Ossola 31-33 - 20871 Vimercate (MB)  
Tel.0396057688 Fax 0396895491  
[info@milanocompressori.it](mailto:info@milanocompressori.it) - [www.milanocompressori.it](http://www.milanocompressori.it)  
**Brixia Compressori S.r.l.**  
Via F. Perotti 15 - 25125 Brescia (BS)  
Tel.0303583349 Fax 0303583349  
[info@brixiacompressori.it](mailto:info@brixiacompressori.it) - [www.brixiacompressori.it](http://www.brixiacompressori.it)  
**Attività:** vendita, assistenza e noleggio compressori  
**Marchi assistiti:** Kaeser e qualsiasi altra marca





**Almig Italia s.r.l.**  
Via Zambon 4 - 36051 Creazzo (VI)  
Tel. + 39 0444551180  
[almig.italia@almig.it](mailto:almig.italia@almig.it) - [www.almigitalia.it](http://www.almigitalia.it)  
**Punti assistenza e vendita:**

- 21532 Brescia (BS) Via Val Saviore, 7 - Tel. + 39 0303582994
- 25064 Gussago (BS) Via Donatori di Sangue, 43 - Tel. + 39 0302520739
- 21040 Camago (VA) Via Garibaldi, 79 - Tel. + 39 0331993522
- 59016 Poggio a Caiano (PO) Via Granaio, 189 - Tel. + 39 0558798116
- 61029 Miniera di Urbino (PU) Via Montecalende, 55 - Tel. + 39 0722345361

**Attività:** Assistenza, consulenza, noleggio e vendita compressori e accessori ALMiG



**CASA DEI COMPRESSORI GROUP s.r.l.**  
Via Copernico 56 - 20090 Trezzano s/Naviglio (MI)  
Tel.0248402480 Fax 0248402290  
[www.casadeicompressorisrl.it](http://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 Centinerigia**

**PL Impianti s.r.l.**  
Strada Rondò 98/A - 15030 Casale Popolo (AL)  
Tel. 0142563365 Fax 0142563128  
[info@plimpianti.com](mailto: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)



**TDA di Massimo Lusardi**  
Via Galimberti 39 - 15100 Alessandria  
Officina: Via Valle 46 - 28069 Treccate (NO)  
Tel. 032176868 Fax 032176154 - e-mail: [somi@somi.info](mailto:somi@somi.info)  
[www.tda-compressori.it](http://www.tda-compressori.it) - [info@tda-compressori.it](mailto: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



**CO.RI.MA. s.r.l.**  
Via della Rustica 129 - 00155 Roma  
Tel.0622709231 Fax 062292578  
[www.corimasrl.it](http://www.corimasrl.it)  
[info@corimasrl.it](mailto:info@corimasrl.it)  
Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000

**Attività:**

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

**Marchi assistiti:**

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




Certificato ISO 9001:2000 n°4231/A/2007

**SOMI s.r.l.**  
Sede: Viale Montenero 17 - 20135 Milano  
Officina: Via Valle 46 - 28069 Treccate (NO)  
Tel. 032176868 Fax 032176154 - e-mail: [somi@somi.info](mailto:somi@somi.info)  
[www.somi.info](http://www.somi.info)

Aria compressa: vendita-assistenza compressori rotativi, centrifughi e a pistoni per alta pressione. Essiccatori a ciclo frigorifero, filtrazione, ecc. Realizzazione impianti chiavi in mano, analisi e certificazione impianti esistenti-direttive 07/23/CE (PED). Contratti di manutenzione programmata

Service Macchine rotanti e alternative: manutenzione, riparazione di pompe, riduttori, compressori centrifughi e alternativi, turbine a vapore max.60 MW e a gas. Rilievi in campo, costruzione e fornitura ricambi a disegno

Manutenzione preventiva, programmata predittiva  
Analisi termografiche




Con **KAESER**RELAX  
in officina si respira un'aria nuova!

**KAESER**  
COMPRESSORI



# CON **KAESER**RELAX IL NOLEGGIO È UN VANTAGGIO!

Se a un compressore chiedi il massimo delle prestazioni, non puoi che scegliere Kaeser: il top della tecnologia tedesca al servizio del tuo lavoro, compressori a vite efficienti e qualità dell'aria superiore. Con **Kaeserelax**, ora puoi avere un compressore Kaeser a condizioni mai viste!

- Rate personalizzabili da 18 a 60 mesi.
- Deducibilità fiscale.
- Assicurazione All Risk.
- Service incluso.
- Nessun capitale investito.
- Zero rumore!

Vuoi godere del **SUPERAMMORTAMENTO?**

Scopri anche la formula **LEASING!**

Per saperne di più chiama il numero **051 6011570**

oppure visita il sito **www.kaeserelax.it**



Kaeser Compressori Italia



Kaeser Compressori S.r.l.



@KaeserItalia



Kaeser Compressori



kaesercompressori

Ti aspettiamo in fiera!  
**autopromotec**  
24 - 28 maggio 2017 - Bologna  
**PADIGLIONE 36**  
stand A42

# IL NOBEL DELL'ARIA COMPRESSA.



www.powersystem.it

Power System presenta la nuovissima serie NOBEL: compressori rotativi a vite a trasmissione diretta, con potenze da 5,5 a 37 kW, a velocità fissa e variabile, fino a 94 diverse configurazioni, per soddisfare ogni specifica esigenza di utilizzo (a terra, su serbatoio, con essiccatore a refrigerazione, ecc.).

La combinazione di tecnologie innovative e componenti progettati e costruiti da Power System garantisce i più elevati standard in termini di efficienza, risparmio energetico, affidabilità, silenziosità e minima necessità di manutenzione. NOBEL: disegnati per primeggiare, costruiti per durare.



The science of compressed air.

**FNA S.p.A.**  
Via Einaudi, 6 - 10070 Robassomero (TO)  
Tel. 011 9233000 - Fax 011 9241138  
info@fnacompressors.com