

I QUADERNI DELL'
aria
compressa

FEBBRAIO 2020

e vuoto nella fabbrica intelligente

QUESTO E' RISPARMIO ENERGETICO



EMME.CI. sas - Anno XXV - n. 2 Febbraio 2020 - Euro 4,50

parker.com/it/redefined



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

FOCUS
Energia

Compressione
Aria intelligente
per consumare meno

Sotto la lente
Innovation manager
e aria compressa

Convegni
A future of making
un evento a tutto campo

LA FORZA DELL'ARIA

PUREZZA E VERSATILITÀ

Compressori per aria respirabile purissima.

ARIA, AZOTO E GAS TECNICI

Compressori Booster con pressione tra i 2 e 8 bar.

UNICI ED AFFIDABILI

La solidità dei compressori industriali.



www.coltri.com

AEROTECNICA COLTRI® S.p.A.

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





**COMPRESSORI
VENETA**

LA FORZA DELL'ESPERIENZA

W W W . C O M P R E S S O R I V E N E T A . I T

COMPRESSORI INDUSTRIALI - ESSICCATORI D'ARIA - POMPE PER VUOTO - FILTRI PER ARIA - SCARICATORI DI CONDENZA - SERBATOI
REFRIGERATORI D'ACQUA - SCAMBIATORI DI CALORE - GRUPPI ELETTROGENI - GENERATORI D'AZOTO - ACCESSORI - SISTEMI DI DISTRIBUZIONE





Driven by customers

Designed by Metal Work

EB 80







Metal Work S.p.A. - via Segni, 3/7/9
25062 Concesio (BS) Italy - tel: 030 218711
metalwork@metalwork.it - www.metalwork.it



Editoriale

Sarà l'etica a prevalere?7

Compressione

- APPLICAZIONI
Riciclare il vetro, impianti ad hoc8
- FORMAZIONE
Qualità del brand, non solo macchine 10
- SISTEMI DI CONTROLLO
Aria intelligente per consumare meno.....12

Focus
ENERGIA

SOTTO LALENTE
Innovation manager e aria compressa16

APPLICAZIONI
Aria secca per il petrolchimico18

CLIMA
Green new deal e la sfida climatica. 20

Tutto 2019

Indice generale.23

Automazione

- AZIENDE
Formare competenze per l'Industria 4.0 30

Convegni

- AZIENDE
"A future of making", un evento a tutto campo ... 32

Fiere

- MANUTENZIONE
MCM: sotto il segno dell'era digitale 34
- Autopromotec: nuovo format per l'edizione 2021 .. 36

Associazioni

- ANIMAC
A proposito della manutenzione 38

Flash

- CERTIFICAZIONE
I magnifici otto amici degli alimenti13
- AZIENDE
Da venticinque anni per un colosso inglese 15
- APPLICAZIONI
"Space simulation", il vuoto entra in gioco ... 22

Vetrina 40

Repertorio 42

Blu Service 47

IMMAGINE DI COPERTINA: Parker



Anno XXV - n. 2
Febbraio 2020

Direttore Responsabile
Benigno Melzi d'Eril

Caporedattore
Leo Rivani

Progetto grafico
Maurizio Belardinelli

Impaginazione
Nicoletta Sala

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

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

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



Abbonamenti

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

Tariffe pubblicitarie

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

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

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



**SOLUZIONI INFINITE
PER L'ARIA COMPRESSA**

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



WWW.AIGNER.COM

ATS

Air
Treatment
Solutions



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

Sarà l'etica a prevalere?

Benigno Melzi d'Eril

Oggi, di Intelligenza Artificiale (AI) si parla ovunque. E giustamente, trattandosi di una realtà dalle rivoluzionarie implicazioni. Anche se le sue origini risalgono a oltre 60 anni fa.

“Il tentativo di simulare le funzioni umane - si legge in treccani.it - è stato presente fin dagli inizi dell'informatica. Nel 1956, J. McCarthy organizzò a Dartmouth un convegno, nel corso del quale fu coniato il termine 'intelligenza artificiale' nel senso usato oggi, che segna la nascita di questa disciplina come settore autonomo. Durante il convegno, vennero presentati alcuni programmi capaci di comportamenti intelligenti, quale, per esempio, il 'logic theorist', in grado di dimostrare teoremi di logica matematica”.

Tornando ai nostri giorni, l'avvento della AI ha esercitato una grande influenza sui diritti delle persone e sulle prospettive future. La ricerca, non sempre limpida, dei big data, può portare, infatti, a manipolazioni e allo sfruttamento di chi fosse indifeso. Quindi, sono necessarie regole condivise cui debbano attenersi i creatori di AI, vista la capacità di questa di influenzare la realtà e i comportamenti delle persone, in modo da non travalicare i diritti dei singoli. Cosa che hanno iniziato a fare l'Ocse, con “Principi Ocse sull'intelligenza artificiale” e il G20 nel giugno 2019 con un altro documento, peraltro non vincolante.

La gestione del dato, con algoritmi creati dall'uomo, dovrebbe essere a vantaggio di tutti e non di pochi. E questo non sempre succede.

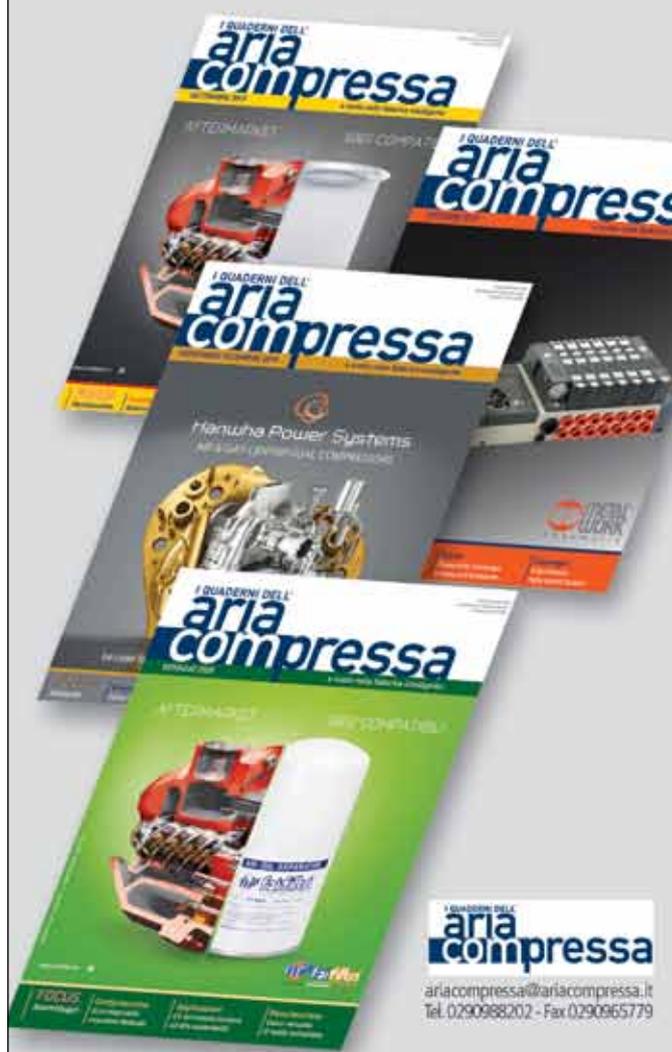
L'Intelligenza Artificiale certamente porterà e sta già portando alla cessazione totale o parziale di molte attività, ma ne nascono e ne nasceranno altre. Di certo, molti dovranno cambiare lavoro acquisendo nuove competenze, cosa già accaduta durante le precedenti trasformazioni industriali. Tornando all'algoritmo, spesso si sente dire che l'uomo rischia di diventare schiavo della macchina. Ma, in realtà, rischia di essere schiavo di chi è in grado di condizionare chi confeziona l'algoritmo. Da qui l'importanza che, davanti a ogni decisione tecnico-economica, l'obiettivo finale sia sempre il bene dell'uomo.

Basteranno le regole dell'Ocse e del G20? L'etica prevarrà sugli interessi particolari? Ci auguriamo proprio di sì.

REGISTRATI ON LINE

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

www.ariacompressa.it



UTILIZZO DELL'ARIA COMPRESSA IN UN SETTORE AD ALTA TECNOLOGIA

Riciclare il VETRO impianti ad hoc

La tendenza a ridurre l'impiego della plastica ha portato alla nascita di nuove aziende produttrici di vetro. In tale contesto, decisivo è il ruolo svolto dal rottame di vetro.

Rispetto al vetro prodotto da materia vergine, infatti, quello riciclato richiede meno energia, riduce le emissioni di CO₂ e fa risparmiare materia prima. E' quanto fa la CaVart di Gorle, in provincia di Bergamo, che, per recenti impianti, ha utilizzato compressori d'aria Ingersoll Rand.

Benigno Melzi d'Eril

Progettazione, costruzione o modifica di strutture e impianti industriali, con un design appropriato alle esigenze del cliente per il riciclaggio integrale del vetro, il dosaggio e l'alimentazione della massa vetrificabile ai forni fusori, la produzione di fertilizzanti granulari, la realizzazione di linee di trasporto di materiali alla rinfusa al servizio di qualsiasi processo industriale, il calcolo, il disegno e la costruzione di strutture al servizio di impianti industriali. Questo l'identikit della CaVart Srl, fondata nel 2006, dove le conoscenze e l'esperienza dei tecnici aziendali offrono un approccio ingegneristico a ogni problema industriale. Ogni prodotto viene sviluppato nel minor tempo possibile, grazie alla progettazione parametrica in modalità 3D e a metodiche just in time per ridurre i costi. Gli impianti vengono realizzati scegliendo sul mercato le migliori macchine di trattamento, assemblandole in lay-out funzionali e altamente efficaci.

Rottame prezioso

Sofferamiamoci su un aspetto di primaria importanza, vale a dire la selezione e il trattamento del rottame di vetro, visto che che rappresenta l'80% dell'attività dell'azienda bergamasca. La tendenza a ridurre l'impiego della plastica sta portando to alla nascita di nuovi forni per la produzione di vetro. Si consideri che il vetro prodotto con materia vergine ha un costo superiore rispetto a quello prodotto con vetro riciclato in termini energetici, visto che, per fondere la silice, sono necessari circa 1700 °C mentre il rottame di ve-



La sede di un impianto per il recupero dei rottami di vetro.

tro, a seconda della sua composizione, richiede temperature decisamente inferiori. Altri vantaggi: riduzione delle emissioni di CO₂ - dato che, con la silice, i carbonati diventano CO₂ con una riduzione in peso del 20% - e risparmio di materia prima.

Una delle incertezze, producendo vetro con materiale riciclato, è quella sulla qualità del rottame. L'inquinante principale è la ceramica, caratterizzata da un punto di fusione molto più alto del vetro e che, quindi, rimane, quale solido opaco, nel vetro fuso se non viene separata in precedenza. Occorre, ovviamente, rimuovere i metalli ferrosi che danno problemi all'interno del forno, oltre che sulla colorazione del vetro, i metalli non ferrosi, che creano problemi sul refrattario del forno, le frazioni leggere, i vetri con piombo (principalmente cristalli) - essendo inibito, oltre una certa percentuale, sia da normative europee che americane -, il vetro ceramico e i materiali ingombranti.

Le tecniche di trattamento del rottame di vetro, a causa della estrema variabilità del materiale proveniente dalla raccolta differenziata, sono diverse e contribuiscono tutte a rimuovere gli inquinanti presenti.

Si va dalla cernita manuale per i corpi ingombranti alla separazione magnetica per i metalli ferrosi, dalla separazione diamagnetica per l'alluminio alla separazione con getti di aria delle frazioni leggere. Per migliorare la qualità del rottame si ricorre anche alla sua essiccazione e vagliatura per poterlo purificare al meglio nello stadio finale costituito dalla selezione ottica.

Trattamento finale

Il rottame di vetro, in gergo chiamato cullet, essiccato e depurato da polveri e frazioni leggere, subisce il tratta-



Una installazione di compressori Ingersoll Rand in una azienda di recupero dei rottami di vetro.

mento finale di selezione da parte di macchine a selezione ottica.

Questo sistema riconosce il vetro dagli inquinanti, quali ceramica, vetro ceramico, vetro al piombo e altri residui. A riconoscimento avvenuto, la macchina espelle dal flusso di vetro gli inquinanti tramite getti di aria compressa.

Oltre, come detto, a depurare il rottame di vetro dagli inquinanti, il sistema di visione ottica può essere impiegato per riconoscere e, quindi, separare vetri che hanno diversa colorazione.

Alla fine del ciclo, viene effettuato un controllo statistico per vedere se il vetro possiede le qualità prefissate: si prendono dei campioni dai cumuli generati e li si analizza per verificare quanti inquinanti siano ancora presenti, ovvero se, ad esempio, la ceramica sia sotto i 20 ppm, limite prefissato. Poi, i campioni vengono analizzati con la luce di Wood, raggi ultravioletti che cambiano colore al vetro che presenta piombo: nel caso risulti presente, se ne verifica la quantità, per vedere se sia accettabile o meno.

Un esempio

Un esempio della complessità di questi impianti consiste nella problematicità della polvere di vetro che

si genera all'atto della sua frantumazione. CavArt ha realizzato uno dei suoi impianti presso una primaria Casa di acque minerali. Il piano terra ospitava le macchine di imbottigliamento sterili in ambiente alimentare, dove delle botole poste sul pavimento consentivano la caduta delle bottiglie scartate, l'8-10% di quelle in arrivo alla linea di imbottigliamento. Il piano interrato ospitava, invece, macchine per la rottura dei vetri al fine di ridurre i volumi, e lo sgrondamento, in caso

di presenza dell'acqua, oltre a convogliare il tutto al sistema di stoccaggio per il riciclo. A impianto avviato, ci si è accorti che della polvere di vetro era presente al piano terra: la polvere della rottura degli scarti saliva dalle botole per la differenza di temperatura tra l'interrato e il piano terra, fenomeno che generava un flusso d'aria. Si è dovuto, quindi, provvedere con un impianto di aspirazione e filtrazione dedicato. E questo è solo un esempio delle problematiche dei singoli impianti.

www.cavart.it

Aria compressa e selezione ottica

Per le macchine di selezione ottica, fondamentale è l'uso dell'aria compressa. Esse lavorano, ciascuna, con rottami di pezzature diverse, comprese comunque tra 3 e 50 mm; la macchina si alimenta, il materiale arriva su uno scivolo, da sotto viene inviata una luce, una telecamera legge e, tramite un circuito elettronico, invia dei segnali al computer che comanda l'espulsore ad aria compressa, per mezzo di un attuatore, per espellere, appunto, il vetro o l'inquinante. Ultimamente, più spesso viene spostato il vetro, al fine di avere una migliore resa in termini di qualità, con la conseguenza di aumentare il consumo di aria compressa. Prima, si spostava l'inquinante perché era in minore quantità e, quindi, si consumava meno aria.

Oggi, non è più così. Inoltre, le forme più varie degli inquinanti rischiano di non essere intercettate, contrariamente al vetro.

L'aria compressa deve avere una pressione minima di 7 bar, che viene poi ridotta a quella necessaria dalla macchina di selezione in funzione

della qualità del prodotto da trattare. Il volume dell'aria richiesta da questi impianti è molto variabile, in funzione della tipologia del rottame, della stagionalità, della zona di origine dove sono state vinte le gare pubbliche e altro ancora. Il dimensionamento dei compressori d'aria per questi impianti viene, quindi, determinato in modo prevalentemente empirico.

Per un buon funzionamento delle valvole e la loro durata, l'impianto di compressione deve garantire un contenuto di olio inferiore a $1\text{g}/\text{m}^3$ (macchine lubrificate con filtri); la dimensione delle particelle in sospensione non deve superare 5 micron e la densità $5\text{mg}/\text{m}^3$; l'acqua residua deve essere inferiore a $0.86\text{g}/\text{m}^3$ e punto di rugiada dell'aria compressa $-20\text{ }^\circ\text{C}$ (necessario un essiccatore ad adsorbimento).

La maggior parte dell'aria compressa è utilizzata per gli impianti di selezione ottica, oltre che per la pulizia dei filtri a manica.

Per queste tipologie di impianto di riciclo del vetro, si rivelano particolarmente adatti i compressori Ingersoll Rand, rotativi bistadio e Nirvana.

www.ingersollrandproducts.com/it

CORSO A TUTTO CAMPO TENUTO NELL'AUTUNNO DELLO SCORSO ANNO

QUALITA' del brand non solo macchine

Conoscenza dei nuovi prodotti e del loro funzionamento, ponendo in primo piano le peculiarità delle macchine e i loro punti di forza nelle diverse applicazioni, ma anche fornendo approfondimenti particolari per i tecnici della manutenzione. Questo il succo del corso di formazione tenuto da Worthington Creyssensac, un'azienda caratterizzata da costanti investimenti nella progettazione di nuovi prodotti eco-compatibili e dall'impiego di tecnologie innovative.

Una storia virtuosa quella della Creyssensac, fondata nel 1934 a Nanterre, vicino a Parigi, da Elie Creyssensac, che costruì la sua fama per i compressori a pistoni nell'industria automobilistica. Dal 1966, alla gamma sono stati aggiunti i compressori a vite, grazie ai quali ha conquistato un importante ruolo nel settore. Nel 1973, la fusione di Worthington e Creyssensac ha rafforzato la rete dei distributori.

Innovazione sostenibile

Oggi, Worthington Creyssensac rappresenta un importante fornitore di sistemi ad aria compressa con una presenza globale e Customer Center locali.

L'investimento costante nella progettazione di nuovi prodotti compatibili con l'ambiente e l'impiego di tecnologie innovative mantengono le soluzioni ad aria compressa e i servizi di assistenza tra i più competitivi ed efficienti del settore.

“Worthington Creyssensac, nell'intento di proporre e ‘assistere’ il proprio prodotto e le proprie novità nel modo più efficace, ha tenuto nell'autunno un corso formativo per i propri partner commerciali, sviluppando la conoscenza dei nuovi prodotti e del loro funzionamento, evidenziando le peculiarità delle macchine e i loro punti di forza, ma anche fornendo approfondimenti particolari per i tecnici relativamente alle problematiche manutentive.

Tutto ciò non solo per proporre delle



Il compressore Worthington Rollair 75 VT PM.

macchine, ma soprattutto presentare il brand come sinonimo di qualità e affidabilità nel tempo”. Così ha introdotto il corso il Brand Manager Andrea Giacometti.

Un corso, due sessioni

Il corso formativo sulle novità è stato suddiviso in due sessioni. La prima ha riguardato i compressori della nuova serie Rollair V PM con motori a magneti permanenti e a velocità variabile, una novità nella gamma dei prodotti Worthington, affrontando argomenti relativi a installazione, funzionamento e manutenzione.

L'altra sessione - dedicata a schede elettroniche, inverter e connettività -, ha sviluppato argomenti relativi a funzionamento, manutenzione, ricerca e soluzione guasti delle parti che costituiscono l'elettronica di comando e controllo dei compressori a vite, introdotti sul mercato negli ultimi 12 mesi. Le due sessioni hanno visto partecipare 30 tra tecnici e commerciali provenienti da 12 diverse organizzazioni specializzate nella vendita e nella manutenzione di impianti ad aria compressa

• I nuovi compressori

I compressori della nuova serie Rollair V PM sono dotati, in particolare, di:

- motori a magneti permanenti ad alta efficienza IE4, per la massima protezione contro la polvere in classe IP66, con raffreddamento a bagno d'olio;
- gruppi pompanti di nuova generazione, con perdite di pressione ridotte;
- trasmissione diretta integrata;
- valvola di ingresso intelligente per ottimizzare il flusso d'ingresso all'elemento vite;
- tecnologia a velocità variabile;
- controller Airlogic 2.

Queste caratteristiche peculiari permettono di raggiungere un risparmio energetico superiore al 7% se confron-

tato con le tecnologie a inverter di tipo tradizionale.

• *Il controller*

Uno dei prodotti più qualificanti su cui ci si è intrattenuti nella seconda sessione è il nuovo Airlogic 2T, un controller per compressori assolutamente all'avanguardia e che soprattutto offre facilità d'uso, tranquillità e ottimizzazione delle prestazioni. In combi-



Il controller Airlogic 2.

nazione con il sistema Worthington Creyssensac ICONS (Intelligent Connectivity System), Airlogic 2T consente

di migliorare l'affidabilità e l'efficienza del processo di produzione.

Esso fornisce informazioni sulle prestazioni del sistema dell'aria compressa, in remoto e in qualsiasi momento, consentendo di utilizzare in modo intelligente le risorse. Con Airlogic 2T, è possibile programmare gli interventi di manutenzione al momento giusto, garantendo la disponibilità del sistema ed eliminando il rischio di guasti. È possibile risparmiare energia e ridurre i costi utilizzando i report dei dati dei compressori per ottimizzare l'efficienza del sistema dell'aria.

Il nuovo Airlogic 2T è dotato di un ampio display touchscreen a colori intuitivo e facile da usare. Inoltre, è possibile controllare in tempo reale lo stato di manutenzione del compressore in qualsiasi momento e in qualsiasi luogo. Non è necessario recarsi fisicamente presso il compressore e accedere fisicamente al controller.

www.worthington-creyssensac.com/it

www.ariacompressa.it
naviga "l'aria compressa"



Connettività intelligente

Icons è la soluzione di connettività che migliora l'affidabilità delle macchine e offre una elevata efficienza operativa. Questo sistema di connettività intelligente è un prodotto Worthington Creyssensac, disponibile per i compressori rotativi a vite della gamma Rollair 40-150E ed è un prodotto adattabile che può essere abbinato ai compressori Rollair dotati dei seguenti controller: Infologic, Infologic 2 e Airlogic, Airlogic 2.

Questa soluzione offre un monitoraggio in tempo reale per essere sempre aggiornati sullo stato delle macchine, consentendo di sviluppare nuove opportunità di business.

Con Icons, le avarie delle macchine

e le interruzioni della produzione vengono quasi del tutto eliminate, poiché gli allarmi del sistema di monitoraggio consentono di intervenire rapidamente prima che si verifichi un guasto meccanico. Icons mette tutte le sale compressori alla portata di un telefono cellulare, una casella di posta elettronica o dello schermo di un computer, da qualunque angolo dello stabilimento e da qualsiasi parte del mondo.



AUMENTARE IN MODO SOSTENIBILE LA PRODUTTIVITÀ DEL CLIENTE

Aria INTELLIGENTE per consumare meno

I sistemi di monitoraggio e controllo intelligente consentono di ottimizzare i consumi riducendo al minimo i costi di esercizio. I dati provenienti dai diversi macchinari possono essere analizzati per definire e tenere sotto controllo gli Indicatori Chiave di Prestazione (KPI), prevedere potenziali problemi, gestire un piano di miglioramento continuo e aumentare l'efficienza energetica del ciclo produttivo. Le soluzioni di Atlas Copco.

Da uno studio realizzato dal Fraunhofer Institute, l'uso di sistemi di controllo intelligenti consente di ridurre il consumo energetico dei sistemi ad aria compressa fino al 12%. Un dato importante, considerando che l'aria compressa è utilizzata in molti settori industriali, dall'industria meccanica a quella chimica e petrolchimica, dall'alimentare alle costruzioni, con una incidenza fino all'11% nei consumi elettrici aziendali. In alcuni casi, ad esempio nella produzione di polistirolo espanso o di bottiglie in PET, il consumo di energia ascrivibile all'aria compressa può arrivare al 30%.

I sistemi di monitoraggio e controllo intelligente, grazie alla loro presenza 24 ore su 24 e 7 giorni su 7, permettono di ottimizzare i consumi riducendo al minimo i costi di esercizio. I dati provenienti dai diversi

macchinari possono essere analizzati per definire e tenere sotto controllo gli Indicatori Chiave di Prestazione (KPI), prevedere potenziali problemi,



Compressore con Optimizer.

gestire un piano di miglioramento continuo e aumentare l'efficienza energetica del ciclo produttivo.

Due esempi...

Fra i sistemi intelligenti rientrano Smartlink e Optimizer 4.0 di Atlas Copco.

Smartlink è lo strumento che consente di monitorare la sala compressori, 24 ore su 24, 7 giorni su 7, da PC, tablet e smartphone, assicurando una visione completa della produzione di aria compressa, aiutando a prevedere e, quindi, prevenire potenziali problemi.

Grazie alla pianificazione degli interventi manutentivi basati sulle reali condizioni di funzionamento dei sistemi, l'abbattimento del rischio di guasto e il conseguente aumento degli indici di disponibilità delle macchine permettono di ridurre sprechi o inefficienze, causati da manutenzioni inefficienti.

In passato, la manutenzione sui compressori era regolata da contratti di assistenza preventiva standard, che assicuravano visite regolari in base alle ore di lavoro stimate, o assistenza reattiva nel caso di un imprevisto che richiedesse un intervento urgente. Se un problema sfuggiva all'at-

tenzione, poteva causare fastidiose interruzioni della produzione e richiedere tempi di fermo elevati, causando costi imprevisti.

...d'alta efficienza

Con Smartlink, i dati raccolti sono analizzati in tempo reale e, a fronte di eventi critici, vengono generate notifiche per consentire azioni immediate. Tutto ciò avviene in automatico: i dati vengono raccolti, immagazzinati, analizzati sulla piattaforma onli-

ne dedicata, che si occupa di inviare periodicamente agli energy manager e ai gestori dell'impianto un'analisi dei consumi energetici conforme alla ISO 50001, lo standard internazionale che regola i sistemi aziendali di gestione dell'energia.

Optimizer 4.0 è, invece, dedicato alla gestione della sala compressor: grazie a un algoritmo proprietario, automatizza la gestione dei compressor e garantisce in ogni momento la produzione di aria



Sessione di lavoro con Smartlink.

compressa alla massima efficienza energetica.

“Solo conoscendo a fondo come funziona il proprio impianto di produzione di aria compressa - dice Alessandro Viola, Product Marketing Manager Advanced Services -, si possono apportare miglioramenti. Smartlink mostra dove è possibile ottimizzare e risparmiare energia, mentre Optimizer 4.0 si fa carico dell’ottimizzazione dei consumi. Anticipare le esigenze del mercato è da sempre la mission di Atlas Copco. Per questo offriamo soluzioni finalizzate a migliorare la gestione e l’efficienza energetica della produzione di aria compressa, con l’obiettivo di aumentare in maniera sostenibile la produttività dei nostri clienti”.

www.atlascopco.it

AIGNEP

I magnifici otto amici degli alimenti

Un nuovo traguardo per Aignep, azienda di Bione (Bs) dedicata al settore fluidodinamico che, nel settembre dello scorso anno, ha ottenuto la conformità alla certificazione MOCA per 8 diverse linee di prodotto. Questo importante raggiungimento ha permesso all’azienda di differenziarsi sui mercati di riferimento, sottolineando ancora una volta la propria affidabilità come marchio nel settore.

Tanta innovazione

Parte del Gruppo Bugatti, l’azienda ha una comprovata esperienza nel campo del Fluid Power. Una serie di prodotti tecnologicamente avanzati che, nel corso del tempo, sono stati supportati da brevetti e certificazioni internazionali, a dimostrazione dell’attenzione che Aignep pone al tema dell’innovazione.

Tra le 8 linee di prodotto presentate, la serie 59000 è già certificata NSF/ANSI 169 - DM 174/2004 e le serie 60000, 61000, 62000 sono già certificate NSF 169. Le altre 4 linee di prodotto sono le serie 69000, 1000-CW, 13000-CW e gli accessori CW.

Tutti conformi

Recentemente, è stata provata la conformità di tutti questi prodotti alla normativa europea. La certificazione MOCA è dedicata, infatti, a tutti gli oggetti e materiali che entrano a contatto con gli alimenti e che devono rispettare le norme previste dal Regolamento (CE) n. 1935/2004.

Per ottenere tale risultato, l’azienda si è appoggiata a un ente certificatore esterno. Una scelta nata dalla consolidata esperienza di quest’ultimo nell’ambito della certificazione dei

prodotti e, soprattutto, nella possibilità di avere un confronto tecnico con tutte quelle aziende i cui prodotti sono soggetti alle disposizioni MOCA. Altro punto a favore: la sua partnership con un laboratorio italiano affidabile e competente che si occupa dell’indagine qualitativa dei materiali e prodotti delle diverse imprese.

Percorso rigoroso

Le 8 linee di prodotto di Aignep sono state sottoposte a un percorso di analisi diviso in diversi step, al fine di certificare la loro attinenza alla normativa.

Una doppia analisi, sul fronte documentale e sui materiali utilizzati, ha portato a un audit in campo che ha consentito, a sua volta, di esaminare diversi aspetti della realizzazione dei prodotti, vicini per utilizzo all’ambito del Food & Beverage.

Grazie a questo appoggio, l’azienda bresciana ha potuto comprovare la corretta adozione delle pratiche di fabbricazione, nonché il rispetto dei requisiti di sicurezza delle linee esaminate, spesso a contatto con gli alimenti, evitando qualsiasi loro alterazione in un’ottica di protezione della salute umana.

Aderendo alla certificazione MOCA,



Aignep ha dimostrato ancora una volta la propria affidabilità come azienda del settore. Una realtà sempre attenta all’innovazione e alla legislazione europea e che fa della qualità il proprio cavallo di battaglia.

www.aignep.com



LOGIKA CONTROL ELECTRONIC SOLUTION PROVIDER

Gestione Aria Compressa: innovazione e qualità in un touch.



LOGITRONIK 9



LOGITRONIK 26



LOGITRONIK 33-S

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



LOGIK 9



LOGIK 26-S



LOGIK 33-S



WE KNOW HOW

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



www.logikacontrol.it



info@logikacontrol.it



MATTEI

Da VENTICINQUE anni per un colosso inglese

L'azienda inglese Luxfer Gas Cylinders è un esempio virtuoso di efficienza energetica e ha scelto Mattei per la fornitura di aria compressa, responsabile di oltre il 10% dei consumi di energia dello stabilimento di Nottingham.

Con 50 milioni di esemplari in funzione in tutto il mondo, Luxfer Gas Cylinders è il maggiore produttore di bombole a gas ad alta pressione, realizzate in alluminio o in altri materiali compositi. Caratterizzati da pesi contenuti, lunga durata nel tempo ed elevata resistenza alla corrosione, questi cilindri contengono gas speciali che trovano impiego in molteplici ambiti: dal medicale all'aerospaziale, dal primo soccorso all'industria manifatturiera, dal settore automobilistico al trasporto.



compressa, Luxfer Gas Cylinders si affida da 25 anni a Mattei. Le mutate esigenze della produzione e il trasferimento nell'attuale sito di Nottingham hanno rappresentato l'occasione ideale per una valutazione della fornitura di aria compressa, in ottica di riduzione dei consumi di energia e di potenziamento dell'impianto con un nuovo compressore.

Software di analisi

Martin Chitty, Business Development Manager di Mattei Ltd, spiega le fasi iniziali dello studio condotto su Luxfer: "Per valutare le esigenze dell'a-

Gruppo internazionale

Fondata nel 1897 e specializzata inizialmente nella produzione di prismi di vetro, Luxfer ha modificato negli anni il suo core business e oggi è un gruppo internazionale che opera in Gran Bretagna, Usa, Canada, Cina e India.

Nel quartier generale di Nottingham, sono utilizzate oltre 80 apparecchiature per la produzione dei cilindri: la maggior parte di esse è costruita su misura in base alle esigenze dello specifico processo industriale ed è ad azionamento pneumatico, come nel caso delle macchine per la formatura ed estrusione dell'alluminio. L'aria compressa è impiegata anche nelle linee di movimentazione dei materiali.

Per tutte le esigenze industriali di aria



zienda e l'efficienza del sistema, abbiamo utilizzato il software di analisi MIEM di Mattei. Abbiamo registrato il consumo elettrico totale di ciascun compressore ogni 15 secondi su un periodo di 7 giorni,

tenuto conto della conformità agli standard internazionali per la valutazione dell'efficienza energetica dell'aria compressa. Alla luce dei risultati, abbiamo consigliato di inserire un ulteriore compressore nel sistema, indicando quale soluzione ottimale il modello ad alta efficienza Maxima Xtreme 75".

Il design dei compressori rotativi a palette Mattei consente di avere un processo di compressione dell'aria molto efficiente dal punto di vista volumetrico: operano, infatti, a basse velocità grazie all'accoppiamento diretto e non presentano "blow-hole" o fughe di aria, tipiche dei compressori a vite. Maxima Xtreme impiega, inoltre, la più recente tecnologia Mattei di iniezione dell'olio, oltre al nuovo olio ad alte prestazioni che contribuisce a ridurre ulteriormente il consumo energetico. La serie Maxima ha una velocità di rotazione costante di soli 1000 giri al minuto ed è la soluzione ideale per aziende come Luxfer, che necessitano, per lunghi periodi di tempo, di volumi di aria compressa ingenti.

Fiducia confermata

"Avevamo considerato anche altri produttori, ma abbiamo confermato la fiducia in Mattei, per la sua esperienza - dice Steve Pikett -. In base all'analisi fornitaci da MIEM, Mattei ci ha suggerito di potenziare il nostro impianto con il modello Maxima Xtreme 75. Gli altri due compressori entrano in funzione solo in caso di ulteriori richieste di aria: in questo modo si riducono i consumi di energia, i costi e l'impatto ambientale". Soddisfazione, quindi, per il lavoro svolto da Mattei da parte di Steve Pikett, che così conclude: "L'introduzione di Maxima Xtreme sta già dando buoni risultati: è semplice e intuitiva da utilizzare ed è possibile monitorare continuamente il carico di aria e i relativi consumi di energia".

www.matteigroup.com/it

PROTAGONISTA DECISIVO PER GESTIRE IL CAMBIAMENTO IN ATTO

INNOVATION manager e aria compressa

Innovazione Tecnologica è la parola chiave che descrive il progresso tecnologico della società in generale, ma, soprattutto, di quella industriale. L'impresa si sta riorganizzando con nuove figure professionali per traghettare le aziende attraverso questo mare magnum normativo e tecnologico. Ed è la figura dell'Innovation Manager che consentirà alle aziende di approdare alle nuove tecnologie anche con l'ottimizzazione energetica.

Ing. Massimo Rivalta

Come da tradizione, ogni inizio anno deve cominciare con buoni propositi. E anche il 2020 non fa eccezione. E, fra le molteplici possibilità che possono presentarsi, il presupposto comune negli ultimi anni è rappresentato dalla salvaguardia dell'ambiente e quindi direttamente collegato all'efficienza e al risparmio energetico, soprattutto là dove la richiesta energetica è molto elevata, vale a dire nell'imprenditoria.

Figura essenziale

Sussiste, però, anche un altro ragionamento che descrive in maniera rappresentativa il progresso tecnologico della società in generale, ma, soprattutto, di quella industriale. Esso è esprimibile in un concetto: "Innovazione Tecnologica". Infatti, da tempo l'impresa si sta riorganizzando con nuove figure professionali scelte tra professionisti già dotati di un certo "curriculum" per traghettare le aziende attraverso questo

mare magnum normativo e tecnologico. E' la figura dell'Innovation Manager. Praticamente, una figura che permetterà alle aziende di approdare alle nuove tecnologie disponibili sul mercato per un completo efficientamento del sistema produttivo. E, poiché una delle voci di maggiore spesa energetica è rappresentata proprio dalla produzione di aria compressa, l'argomento diventa sicuramente interessante dal punto di vista del profilo formativo di cui ci occupiamo. Uno dei compiti dell'Innovation Manager è proprio quello di esporre nuove idee, relazioni, conoscenze tecnologiche e riuscire a includerle nell'ambito delle risorse umane dell'azienda. La comunicazione e la strategia con cui le innovazioni saranno introdotte giocheranno un ruolo fondamentale nell'ambito del raggiungimento degli obiettivi proposti all'interno del gruppo dirigente, anche in funzione della politica aziendale scelta e della convinzione, da parte dei vertici dell'azienda, di adottare una figura

orientata all'aumento della reputazione e della autorevolezza percepite dai vari interlocutori.

Opportunità 2020

A livello normativo, si evidenzia la sostituzione di super e iperammortamento con un nuovo credito d'imposta, proroga e semplificazione del bonus formazione 4.0, istituzione di un nuovo credito d'imposta per ricerca, innovazione e design e conferma del pacchetto dei bonus edilizi, arricchito dal bonus facciate per gli interventi finalizzati al recupero o al restauro della facciata esterna degli edifici, inclusi quelli di sola pulitura o tinteggiatura esterna. Sono questi alcuni dei più importanti interventi agevolativi contenuti nel maxiemendamento alla legge di Bilancio 2020, che ha ottenuto il via libera dal Senato.

Tra le altre novità, oltre alla proroga per tutto quest'anno del credito d'imposta in favore delle PMI per la partecipazione a manifestazioni internazionali di setto-

re e il rifinanziamento della Nuova Sabatini, vengono potenziati gli investimenti innovativi realizzati nelle Regioni del Sud e per l'acquisto di macchinari, impianti e attrezzature a basso impatto ambientale. Il nuovo bonus compete, tra l'altro, per gli investimenti in beni nuovi strumentali all'esercizio d'impresa, destinati a strutture produttive ubicate nel territorio dello Stato, effettuali dal 1° gennaio 2020 fino al 31 dicembre 2020, ovvero entro il 30 giugno 2021 a condizione che entro la data del 31 dicembre 2020 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione. L'aliquota agevolativa è funzione dei vari investimenti e può arrivare fino al 40% della spesa fatta in beni materiali e immateriali.

Aria compressa

Dopo aver illustrato la situazione normativa ed energetica, vediamo da vicino come essa si collega potenzialmente all'aria compressa. Innanzitutto, è necessario indicare un documento complesso e articolato per godere dei benefici dalla normativa e la prima cosa da fare è riuscire ad avere una "vision" comune almeno fra i maggiori e più importanti interpreti del settore dell'aria compressa. Il secondo passaggio è l'identificazione delle figure professionali in grado di racchiudere quelle specificità che permetteranno di indicare la strada corretta da seguire.

Infine, ultimo atto, la realizzazione con la determinazione delle tempistiche e delle attività da rispettare. Tale ragionamento presuppone, per quanto riguarda il settore di riferimento, che non ci siano tanti attori che singolarmente agiscono in direzioni non convergenti, ma un nucleo importante di aziende che si riconoscano attorno a una proposta organizzativa e che condividano un programma comune. Il principio è di

semplice individuazione, ma la strada verso l'ottimizzazione delle risorse per approdare a un risultato oggettivamente interessante e condiviso per tutti non è né facile né breve.

C'è molto da fare

C'è molto da fare nel settore delle apparecchiature a pressione ed è inutile nascondere che, almeno ad oggi, esse siano rimaste nel dimenticatoio del legislatore per quanto riguarda il palesare delle risorse contenute nella normativa. Parliamo di risparmio energetico sugli impianti di nuova installazione e su quelli che già sono in esercizio, di una nuova cultura dell'aria compressa che sia coerente con i principi dell'efficienza energetica e del rispetto dell'ambiente, di istituire un protocollo controllato e uniforme a livello nazionale, di costituire un gruppo che crei sinergia e non conflitti per riformare e massimizzare le forze comuni al fine di ottimizzare tutte le attività connesse al settore di Industria 4.0.

A cominciare dalla sala compressori e proseguendo con il controllo dei consumi delle varie utenze, della verifica della qualità dell'aria e della qualità della distribuzione, c'è veramente tanto da fare. Non ultimo il discorso competenze. Ad oggi non esiste un albo o un registro degli installatori che garantisca la capacità tecnica di chi interviene sugli impianti. E tutte le attività che sono eseguite non sono controllate, ma nemmeno controllabili. Infatti, non esiste un sistema formativo tracciabile che permetta di identificare le competenze degli addetti ai lavori in settori in cui i danni che si possono verificare sono elevatissimi. Ma, soprattutto, dove la responsabilità viene, in quei casi in cui non ci siano le dovute abilitazioni, rimandata integralmente all'utente finale, ovviamente ignaro di tutto l'intreccio che c'è dietro.

Progetto comune

Vorrei che passasse questo messaggio che sto portando e che non ci sia indifferenza, come in molti altri casi, perché il momento è adesso. Finalmente, una normativa che supporta chi vuole crescere anche con contributi economici e che sta cercando di dare un segnale, una spinta verso il futuro che ormai è diventato presente e presto sarà già passato. In questo momento, è necessario che almeno i più grandi operatori di settore gestiscano sinergicamente il momento storico e si lascino coinvolgere in un progetto comune e partecipato, condividendo attività tecniche e formative per promuovere quella cultura dell'aria compressa che è molto differente da quella di ieri.

Partirà presto un progetto in cui verranno coinvolti istituti di ricerca e start-up tecnologiche, dove tutti i maggiori "player" nazionali dovranno essere stimolati a intervenire perché rappresenterà il futuro prossimo delle apparecchiature a pressione e, in particolare, dell'aria compressa. In un sistema sempre alla rincorsa di qualcosa, finalmente c'è la possibilità di rappresentare il tempo attuale all'interno di quel grande compartimento che viene indicato come Industria 4.0. Bisogna fare sistema, creare una struttura organizzata a livello nazionale, diventare i portavoce delle reali esigenze connesse all'attività giornaliera e anche più spicciola, promuovere il business economico in tutte le sue valenze, ma senza dimenticare professionalità, preparazione, formazione e capacità. Qualcosa già esiste anche se non ancora completamente sviluppato (Animac Academy, Registro Installatori qualificati...), ma molto è da costruire. L'invito è rivolto a tutti gli operatori perché lo sviluppo tecnologico è di tutti e chi rimarrà fuori da questo percorso, considerate le opportunità anche normative, non pianga dopo.

NUOVA STAZIONE MESSA A PUNTO PER IL RISPARMIO ENERGETICO

Aria secca per il PETROLCHIMICO

Progettata dalla tedesca Unimatic GmbH una nuova stazione di aria compressa per un'azienda petrolchimica della Germania del Nord, scegliendo tre compressori rotativi a velocità variabile e una combinazione di essiccatori CompAir. Dalla sua installazione, la stazione ha funzionato senza alcun problema e a costi energetici significativamente ridotti. Con rientro in tempi brevi dell'investimento effettuato.

La maggior parte delle aziende chimiche opera in modo molto attento al fattore energia, prefiggendosi obiettivi chiari per quanto riguarda i possibili risparmi. E la produzione di aria compressa si rivela un fattore vitale di tale intento. Partendo da questo prerequisito, Unimatic GmbH ha progettato una nuova stazione di aria compressa per un'azienda petrolchimica della Germania del Nord: tre compressori rotativi a vite regolati in base alla velocità e una combinazione di essiccatori CompAir puntando in modo specifico al risparmio energetico. L'azienda impiega circa 400 dipendenti e trasforma un'ampia gamma di prodotti di raffineria in materie prime e additivi di alta qualità, che vengono utilizzati, tra l'altro, per l'industria chimica, oltre a prodotti farmaceutici e per la produzione di beni di consumo.

Una scelta tecnologica...

- *Aria di lavoro per molti impieghi*

L'ampia area dell'azienda, con collega-

menti ferroviari e portuali diretti, ha due reti di aria compressa. Una fornisce alle valvole pneumatiche e agli elementi di controllo l'aria strumenti (i-air). L'altra fornisce aria di lavoro - w-air in breve - per varie applicazioni.

Poiché la sala compressori, in cui veniva generata l'aria compressa di lavoro,



doveva essere utilizzata per altri scopi, i responsabili hanno deciso di investire in una nuova stazione di produzione di aria compressa a risparmio energetico e commissionato il progetto e la sua rea-

lizzazione a Unimatic GmbH, che stava già gestendo la produzione e la gestione dell'aria compressa per l'utente in un altro sito.

- *Compressori, alta efficienza e ampia gamma di controlli*

Unimatic non è specializzata solo nella progettazione e gestione nell'ambito delle utility, ma anche di strutture tecnologiche per l'automazione pneumatica ed elettrica. La società, che ha collaborato con CompAir nel settore della tecnologia dell'aria compressa per molti anni, porta anche con sé le competenze applicative pertinenti.

Gli ingegneri Unimatic hanno deciso di utilizzare tre compressori rotativi a vite CompAir lubrificati a velocità variabile tipo L 75 RS, con un volume di produzione di 2,4 - 13,5 m³/min.

“Questi compressori - dice Thorsten Bockelmann, direttore tecnico di Unimatic GmbH - funzionano su un'ampia gamma di velocità e sono altamente ef-

ficienti. Pertanto, due compressori possono funzionare bene a metà carico e produrre aria compressa per soddisfare la domanda. La sequenza a cascata altrimenti convenzionale non è necessaria". Un altro vantaggio di queste macchine è che non richiedono molti interventi di manutenzione.

Uno dei motivi del risparmio energetico della serie "L" è il motore elettrico ad alta efficienza del compressore, che viene prodotto nel moderno stabilimento CompAir di Simmern / Hunsrück. Il controller elettronico DELCOS XL consente il monitoraggio efficiente dei parametri operativi e una regolazione continua della domanda e della quantità di aria compressa prodotta.

I tre compressori vengono raffreddati utilizzando acqua proveniente da una sorgente dell'azienda. I risultati di questa applicazione mostrano come sia necessaria un'analisi precisa della richiesta di aria compressa per decidere quale soluzione porti al life-cost più favorevole.

• *Essiccatore, innovativa tecnologia ibrida*

Il fabbisogno di aria di lavoro di un'azienda chimica è intermittente. È, quindi, ancora più importante che tutta l'aria richiesta sia prodotta in modo economico. I tre compressori con due essiccatori ibridi hanno soddisfatto a questo requisito. Questa azienda chimica è uno dei primi utenti degli innovativi essiccatori ad aria compressa CDT di CompAir. Hanno un essiccatore a refrigerazione e uno a desiccante combinato in un alloggiamento compatto; sono collegati in modo tale che sia sempre disponibile la qualità dell'aria compressa richiesta.

L'aria compressa non trattata e umida viene prima immessa nell'essiccatore a refrigerazione tramite un filtro primario, che rimuove un'alta percentuale di

vapore acqueo. L'aria passa, quindi, attraverso uno stadio di essiccazione con desiccante molto compatto con filtri a monte e a valle ad alte prestazioni per la separazione di olio, aerosol d'acqua e particelle.

In questa fase, il contenuto di umidità dell'aria viene ridotto a un punto di rugiada in pressione di almeno -40 °C.

...ad alto valore aggiunto

• *Risparmio energetico*

Gli essiccatori CDT qui utilizzati sono dotati di un tubo di bypass per garantire punti di rugiada sopra lo zero in estate e sotto lo zero in inverno, come richiesto. In questo caso, gli essiccatori possono essere fatti funzionare esclusivamente come essiccatori a refrigerazione o in combinazione con il loro stadio con essiccante, come desiderato.



Questa funzione di commutazione e la messa a punto del sistema relativa all'essiccazione combinata del refrigerante e dell'essiccante, tramite il controllo del contenuto variabile di temperatura e umidità, consentono all'utente di risparmiare tanta energia e i costi vengono recuperati rapidamente.

La tecnologia combinata della serie CDT fornisce valori di consumo energetico significativamente più bassi rispetto agli essiccatori con desiccanti convenzionali con rigenerazione a caldo o a freddo. Unimatic lo ha dimostrato nel corso della installazione.

"Per un calcolo del consumo di energia - precisa Thorsten Bockelmann - ab-

biamo confrontato la combinazione di compressore CompAir ed essiccatore ibrido con un compressore rotativo a vite della concorrenza che ha un essiccatore a refrigerante integrato e con un essiccatore con desiccante a valle. La qualità dell'aria compressa è identica per entrambi, così come la quantità. Con 8.000 ore di funzionamento e costi dell'elettricità di 0,12 euro/kWh, l'essiccatore ibrido comporta costi energetici legati al processo di circa 6.100 euro. Per il sistema con refrigerante separato ed essiccatori a desiccante, i costi sono di 12.200 euro. L'utente risparmia, quindi, il 50% dell'energia. A ciò si aggiungono i costi energetici derivanti dall'aumento della pressione differenziale che per 0,6 bar sono pure il doppio di quelli dell'essiccatore ibrido. Ciò equivale a un ulteriore risparmio sui costi energetici di circa 2.500 euro. Tutto ciò, compresi i costi finanziari dell'acquisizione, viene recuperato in un breve lasso di tempo".

• *Risparmio di spazio*

L'intera installazione è ospitata in un piccolo spazio in una stazione che è stata costruita su un edificio a un piano. I compressori e gli essiccatori sono stati sollevati utilizzando una gru mobile e poi il personale Unimatic ha provveduto al montaggio e al collegamento delle tubazioni. Dalla sua installazione, la stazione ha funzionato senza alcun problema e con costi energetici significativamente ridotti. La base per i guadagni in efficienza nasce dalla produzione sicura di aria compressa da parte della collaudata tecnologia del compressore rotativo a vite serie "L" che, a basse velocità e con un riscaldamento relativamente basso, funziona in modo altamente efficiente e contribuisce a una riduzione totale di oltre 10.000 euro/anno nei costi energetici.

www.compair.com

ACCORDO DI PARIGI SUL CLIMA 2015 E LA SITUAZIONE NAZIONALE

GREEN new deal e la sfida climatica

Per ridurre le emissioni a 260 milioni di tonnellate entro il 2030, serve un piano decennale che, intervenendo su città, trasporti, energia, economia circolare e fiscalità, potrebbe inoltre portare in pochi anni in Italia circa 200 miliardi di nuovi investimenti e oltre 800 mila posti di lavoro. L'opinione di Edo Ronchi, presidente della Fondazione dello Sviluppo Sostenibile e membro del Consiglio Nazionale della Green Economy.

Si sono svolti il 5 e 6 novembre dello scorso anno gli Stati Generali della Green Economy, importante momento di confronto per il mondo istituzionale, imprenditoriale e civile per confrontarsi sul Green New Deal e sulla sfida climatica.

Due giorni full time

La due giorni si è aperta con la Relazione sullo Stato della Green Economy che, pur all'interno di un quadro generale che rimane vitale e positivo, ha evidenziato alcune criticità. A partire dal livello costante di emissioni di CO₂ che il Paese ha fatto registrare negli ultimi 5 anni e che, invece, occorre drasticamente ridurre per mantenere gli impegni presi con l'Accordo di Parigi sul clima nel 2015. Per ridurre le emissioni a 260 milioni di tonnellate entro il 2030, la proposta degli Stati Generali è quella di un piano decennale che, intervenendo su città, trasporti, energia, economia circolare e fiscalità, potrebbe inoltre portare in pochi anni in Italia circa 200 miliardi di nuovi investimenti e oltre 800 mila posti di lavoro.

Su "Ecosistema", trasmissione di Earth Day Italia in onda su Radio Vaticana Italia, ne ha parlato Edo Ronchi, figura di primo piano dell'ambientalismo istituzionale di casa nostra.



Alcune criticità

La green economy continua a crescere, ma la vostra relazione sullo stato generale presentata a Ecomondo evidenzia alcune criticità. Quali sono?

"Il contesto generale resta tendenzial-

mente positivo, ma registriamo alcuni dati critici. In Italia le emissioni di gas serra non calano da cinque anni e questo è un indicatore generale piuttosto preoccupante per la green economy, siamo fermi intorno ai 426 milioni di tonnellate di CO₂.

Le emissioni non calano innanzitutto perché le fonti rinnovabili sono cresciute troppo poco, in cinque anni le rinnovabili complessive sono passate dal 17,2% al 18,1%, solo l'1% in più è un tasso molto basso. Negli ultimi due anni, abbiamo anche un aumento del consumo di energia superiore all'aumento del PIL, quindi peggiora l'intensità energetica.

Anche dal punto di vista del calo delle emissioni nel settore dei trasporti andiamo malino, perché il numero di auto in Italia è addirittura aumentato, siamo a 644 auto ogni 1.000 abitanti, è record europeo. Inoltre, stanno aumentando i 'suv' e, quindi, aumentano anche le emissioni specifiche: il parco nuovo immatricolato medio è cresciuto a 120 g di CO₂ al chilometro peggiorando la situazione.

Qualche segnale di preoccupazione lo abbiamo, poi, anche nell'economia circolare, perché, mentre i tassi di riciclo aumentano, il tasso di circolarità è peggiorato passando dal 18% al 17%. Il tasso di circolarità è il rapporto fra i materiali riciclati e i materiali consumati e questo vuol dire che, anche se noi facciamo molta raccolta differenziata e molto riciclo, i materiali del riciclo stentano a sostituire le materie prime vergini e, quindi, il tasso di circolarità non migliora.

Faccio due esempi per essere più chiaro.

I rifiuti da costruzione e demolizione da noi sono tanti, 50 milioni di tonnellate: noi ne ricicliamo molti, ma li usiamo soprattutto per fare rimodellazioni, riempimenti, sottofondi stradali e molto poco per fare aggregati riciclati che sostituiscano ghiaia e sabbia vergine nella produzione, appunto, di questi aggregati. Oppure pensiamo alla plastica. Noi ricicliamo molte bottiglie di plastica, ma il PET riciclato viene usato pochissimo per fare altre bottiglie di plastica; viene usato per fare altre cose come pedane, panchine, oggetti vari, ma non per sostituire polimeri vergini. Stiamo perdendo posizione nel tasso di circolarità, mentre altri Paesi come Germania, Francia e Regno Unito stanno migliorando non tanto e solo il riciclo, ma il tasso di circolarità”.

A proposito di mobilità sostenibile, secondo il Boston Consulting Group nel 2030 le auto ibride/elettriche conquisteranno la metà del mercato globale. Possiamo aspettare così tanto per la decarbonizzazione del settore e, in generale, dell'intera economia?

“Stiamo andando troppo lentamente. In Italia le auto elettriche vendute sono in totale 10.000, mentre in Germania sono 66.000. Se guardiamo, poi, al trasporto pubblico locale e agli autobus, la presenza dell'elettrico è veramente bassa, sono poche le città che nel rinnovo hanno un grande parco elettrico, posso citare Milano che avrà tutto elettrico entro il 2030, ma è un'eccezione. In effetti, nell'elettrificazione stiamo procedendo molto piano.

Il caso Stati Uniti

Tempo fa, gli Stati Uniti hanno consegnato i documenti ufficiali per l'uscita da qui a un anno dagli accordi di Parigi sul clima. Era una decisione annunciata da tempo, ma che segnale è in termini politici?

“È un segnale molto negativo, anche se bisogna tener presente che comunque gli Stati Uniti non dipendono tutti da Trump.



Gli Stati Uniti sono una realtà complessa, vi sono Stati come la California, che pure è a maggioranza repubblicana, o altri, come lo stato di New York democratico, che non seguono il presidente Trump, ma che si impegnano a rispettare l'accordo di Parigi e lo stanno facendo attuando dei piani di riduzione delle emissioni di gas serra.

In ogni caso, anche la situazione Trump conferma che, per tutelare il pianeta, dobbiamo sì sollecitare tutti i Paesi perché si impegnino, ma non è necessario aspettarli tutti. Quelli che vogliono essere responsabili lo possono essere e possono fare di questa sfida anche un'occasione per una green economy che sia vantaggiosa dal punto di vista dell'occupazione, della qualità del benessere e anche economicamente competitiva, oltre che a zero o quasi zero emissioni di carbonio. Questa è la vera sfida”.

Cosa fare in Italia

Tornando a casa nostra, quali sono gli interventi principali che si potrebbero fare per

dare un nuovo impulso alla green economy?

“La legge di bilancio attuale contiene impegni per il green new deal con effetti potenzialmente positivi, ci sono diversi fondi, bisognerà poi essere in grado di spenderli bene. Tuttavia, una legge di bilancio da sola non è in grado di innescare un cambiamento nel tipo di sviluppo come quello delineato da un green new deal. Occorre un programma basato su alcune scelte strategiche di medio-lungo termine di almeno 10 anni e, come Stati Generali, ne abbiamo indicato alcune.

Una è aumentare l'impegno di riduzione dei gas serra: il 37% al 2030 è troppo basso. È in corso un dibattito a livello europeo, il Parlamento ha proposto di alzare al 55%, la nuova commissaria ha detto il 50%, che è comunque molto di più del 40% precedente: vedremo come finirà questo dibattito, ma dobbiamo stare tra quelli che vogliono aumentare gli impegni.

Bisogna, quindi, raddoppiare le fonti rinnovabili, serve maggior impegno per l'efficienza energetica, maggiore impegno nella mobilità sostenibile, ridurre la forte dipendenza che abbiamo dalle auto, soprattutto nelle città, con pedonalizzazioni, rafforzamento del trasporto pubblico, sviluppo di piste ciclabili e modelli di sharing mobility verso l'elettrificazione.

Bisogna accelerare la transizione all'economia circolare puntando sulla riduzione dei rifiuti, l'allungamento della vita dei prodotti e la riutilizzabilità, rafforzando molto il riciclo e facendo in modo che i materiali riciclati costituiscano effettivamente, in un'ottica circolare, materie prime vergini.

Bisogna che tutto ciò abbia un grosso impulso da parte delle città e dei territori lanciando un modello di green city.

È, infine, necessaria una riforma fiscale importante in chiave ecologica, che sposti il prelievo dal lavoro ai gas serra, quindi taglio del cuneo fiscale e carbon tax per finanziare e indirizzare la fiscalità verso il green new deal”.

www.earthday.it



Compressore d'aria a vite Oil Free CLASSE ZERO

ELGi[®]
Always Better.

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

OILFREE™
CLASS-0 ISO 8573-1

AB SERIES

Taglie/Portate: 30 – 90 Kw / 3.8 - 13.7 m³/min



100%
Classe Zero
ISO 8573-1



Purezza Acqua
IS 10500-20 12



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



Sicuro ed Affidabile
Circuiti Aria ed
Acqua esenti da
corrosione

ISO
8573-7

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

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



DEMING PRIZE
2019

ELGI COMPRESSORS S.R.L.

E: ELGi_Italy@elgi.com | W: www.elgi.com

Per vedere il nostro intero portafoglio prodotti per aria compressa,
vi invitiamo a visitare il nostro sito Web





Indice Generale 2019

Tema	Titolo	Note	Mese	Pag.
Focus Plastica				
applicazioni	Tappi per chiusure in terra di Cina	Mattei per Pelliconi	gennaio	10
	Tecnologia dei polimeri, dai giocattoli ai cosmetici	Aria compressa Kaeser per Sauer Polymertechnik	gennaio	12
	Filo hi-tech per molti settori	Noyfil di Andalo Valtellina (So) si avvale di compressori d'aria Ingersoll Rand	gennaio	14
Focus Energia				
gestione	Sfruttare al 100% il proprio impianto	Suggerimenti da Progetto Energia Efficiente	febbraio	14
l'accumulo	Se le batterie amano le rinnovabili	Le batterie BESS di Parker	febbraio	16
trattamento	Quegli essiccatori amici dell'ambiente	Gli apparecchi a ciclo frigorifero di ATS di nuova generazione	febbraio	18
Focus Automazione				
aziende	Ecosistema digitale per nuovi business	Festo incontra Siemens in ambiente 4.0	marzo/aprile	21
primo piano	Settore in cifre, quadro d'assieme	I dati dell'automazione manifatturiera e di processo riportati dall'ultimo rapporto Anie	marzo/aprile	16
prodotti	Soluzioni hi-tech ad alto valore aggiunto	Le novità di MetalWork presentate ad Hannover	marzo/aprile	18
Focus Automotive				
fiere	Internazionalità, questa la parola chiave	Autopromotec 2019	maggio	17
prodotti	Impianto completo da un solo fornitore	Champion di Gardner Denver, un marchio proiettato al futuro	maggio	18
	Partnership globale al servizio del cliente	Parker Hannifin leader in fatto di componenti e sistemi per il Motion & Control	maggio	20
Focus Tessile				
applicazioni	Consumi energetici meno 35 per cento	Alla flatura Dorama col GA 45 Vsd Atlas Copco	giugno	18
fiere	Due Forum in primo piano	ITMA, appuntamento a Barcellona	giugno	14
trattamento	Costi di esercizio ridotti al minimo	Aria di qualità con la serie PST-TWIN e il sistema OFAS di Parker	giugno	16

Tema	Titolo	Note	Mese	Pag.
Focus Metallurgia				
aziende	Nel regno dell'energia, fili smaltati e cavi isolati	I nuovi compressori Kaeser per il Gruppo Irce Spa nello stabilimento di Imola	luglio/agosto	22
applicazioni	Acciaio di alta qualità, degasaggio a secco	Il vuoto secco di Aerzen	luglio/agosto	18
tecnologia	Processo di produzione, quadro d'assieme	Tecnologia di misura per l'industria del ferro e dell'acciaio	luglio/agosto	20
Focus Manutenzione				
gestione	Nuove tecniche e metodi applicati	La manutenzione, da quella preventiva a quella predittiva	settembre	12
sotto la lente	Fattore strategico dai molti vantaggi	Mantenere un impianto in condizioni di efficienza e funzionalità. Linee guida targate Mattei	settembre	16
Focus Alimentare				
applicazioni	Metti dell'aria in quei surgelati	La Kaeser per la Fruttage di Alfonsine (Ra)	ottobre	16
gas	Azoto protagonista per latte e formaggi	Il generatore NITRESource di Parker	ottobre	20
prodotti	Proposta articolata per l'industria del cibo	Pneumatech con le tecnologie più innovative ed efficienti disponibili	ottobre	22
	Soluzioni mirate per un settore "delicato"	Metal Work: una specifica gamma d'offerta per l'automazione pneumatica	ottobre	24
	Cilindri senza stelo altamente versatili	La gamma di cilindri senza stelo Norgren LINTRA Plus	ottobre	26
Focus Ambiente				
energy saving	Costo Ciclo Vita, opportuna valutazione	Cosa è importante fare prima di acquistare un compressore, chiarito da Pneumofore	nov/dic	16
prodotti	Biometano, ingrediente per un futuro "green"	Parker, soluzioni per il trattamento dei gas da energie rinnovabili	nov/dic	18
Editoriale				
in primo piano	Anche fabbrica intelligente		gennaio	7
	A proposito di energia		febbraio	7
	Uomini e macchine		marzo/aprile	7
	Rivoluzione continua		maggio	7
	Oltre il prodotto		giugno	7
	Quale intelligenza?		luglio/agosto	7
	Succubi di algoritmi?		settembre	7
	Per restare sul mercato		ottobre	7
	Ambiente mon amour		nov/dic	7
Compressione				
applicazioni	Efficienza energetica a bordo nave	Compressori Atlas Copco per la Costa Crociere	febbraio	10
	Boutique della nautica per yacht su misura	Compressori Power System per i cantieri navali Sanlorenzo	marzo/aprile	8
	Solo pomodoro, solo made in Italy	Soffianti Kaeser per la depurazione delle acque alla Mutti	marzo/aprile	10
	Sistemi di pompaggio personalizzati	Per l'aria compressa alla Capeda compressori Ceccato	maggio	8
	Cereali nei silos, li protegge l'azoto	Contro i parassiti "blueprotec" di Boge	luglio/agosto	10
	Depurare le acque, soffianti centrifughe	Soffianti Atlas Copco per il depuratore di Stagnoni, La Spezia	luglio/agosto	12

Tema	Titolo	Note	Mese	Pag.
<i>segue Compressione</i>				
applicazioni	Strategia vincente e macchina performante	Il centrifugo C800 alla Lucchini RS sul lago di Iseo	ottobre	10
	Cosmetici decorativi con aria "digitale"	Una strategia aziendale sostenibile con Ultima di CompAir	nov/dic	10
	Aria oil-free per imbottigliare	Ad Atlas Copco il revamping di una centrale di produzione di aria compressa	nov/dic	12
aziende	Tradizione e innovazione, un binomio perfetto	La Nardi Compressori di Montecchio Maggiore (Vi)	maggio	11
	Oil-free innovativo ed espansione in Europa	I compressori AB Always Better di ELGI	giugno	9
	Innovazione e tradizione, accoppiata vincente	I 100 anni di Mattei ad Hannover	giugno	10
	Offerta integrale per l'aria industriale	Power System: i punti chiave di una storia di successo	ottobre	8
energia	Risultati lusinghieri in soli quattro anni	Hanwha, primo bilancio di un percorso virtuoso	nov/dic	8
	Gran risparmio già dal primo anno	Con la massima precisione nella regolazione della pressione	settembre	8
prodotti	Una gamma per ogni necessità	I compressori d'aria oil-free Gardner Denver e la garanzia Purecare gratuita	febbraio	8
	Gamma evoluta ad alta efficienza	I nuovi compressori Parise: Iris	maggio	13
	Quando l'efficienza si esprime al massimo	Gli ultimi nati di CompAir da 90 a 132 kW lubrificati	luglio/agosto	8
utility	Risparmio d'energia, soffianti protagoniste	Macchine Kaeser per la depurazione al Gruppo Hera	febbraio	12

Automazione

applicazioni	Non solo prodotti, ma soluzioni su misura	Componenti Aventics per il controllo del lavaggio dei treni in Malesia	gennaio	24
	Macchine evolute per scope versatili	Festo, partner di Borghi per la realizzazione di macchine automatiche	febbraio	28
aziende	Nuovo centro unico per l'Italia e l'Europa	Camozzi Automation	maggio	22
	Cinque in uno e il cliente è servito	Soluzioni complete e versatili da Aignep	maggio	26
	Nuova Divisione di un gruppo leader	La Camozzi Machine Tools Division	nov/dic	20
manutenzione	Tre modi per prevenire	Il programma di manutenzione preventiva stilato da IMI Precision	febbraio	30
pneumatica prodotti	Progetti bionici, nuovi orizzonti	Festo alla fiera di Hannover	giugno	20
	Per configurare le isole di valvole	Procedimento semplice e flessibile da IMI Norgren	gennaio	22
	Sinergia vincente sul set di Hannover	Camozzi Automation e Camozzi Digital alla fiera di Hannover	giugno	22
	Collaudo automatico, nuova stazione	Due realtà del Gruppo Camozzi unite dalla medesima visione	settembre	20
	Frutto della ricerca in continua evoluzione	La pinza adattiva DHEF di Festo	settembre	22
	Innovazione tecnologica e saperi trasversali	Soluzioni 4.0 presentate da SMC a SPS	settembre	24

Vetrina

prodotti	Per zone esplosive...	Essiccazione con filtrazione integrata da Parker	gennaio	38
	Pressotato targato IO-Link	SMC: per soddisfare le esigenze di Industria 4.0	gennaio	38
	Isole di valvole	Isole di valvole con sicurezze a zone di Asco Numatics	gennaio	39
	Per il cloud pronto all'uso	Un kit di sviluppo abilitato per il cloud presentato da RS Components	gennaio	39
	Per il vuoto industriale	Pompa a vite di Leybold	gennaio	40

Tema	Titolo	Note	Mese	Pag.
<i>segue Vetrina</i>				
	Ventose delicate...	Coval: per la marcatura del composito crudo	gennaio	41
	Nuovi termometri bimetallici	Wika per l'industria di processo	gennaio	41
	Valvole versatili per il digitale	Da Asco Numatics	febbraio	40
	Sensori intelligenti, nuova serie	Da Parker Hannifin per cilindri pneumatici	febbraio	40
	Corsa cilindri sotto controllo	Con un nuovo sensore SMC	febbraio	41
	Presca e rotazione sotto controllo	Modulo compatto di presa e rotazione EHMD Festo	giugno	38
	Per montaggio su rack	Thermo-chiller serie HRR di SMC	giugno	38
	Di facile installazione	Excelon Plus, il filtro regolatore lubrificatore di IMI Precision	giugno	39
	Proporzionali a ritmo di IO-Link	Valvole proporzionali Sentronic di Asco Numatics	giugno	40
	Pressostato su misura	Wika modello PSM-700	luglio/agosto	40
	Multistadio ora più leggero	L'eiettore multistadio SMC ZL112A	luglio/agosto	40
	Vuoto, gestirlo è facile	Il software PC Lemcom Manager di Coval	luglio/agosto	40
	Basse pressioni, ultime innovazioni	Il Low Pressure Turbo LPT 150 Boge	luglio/agosto	41
	Ampliata l'offerta per la pneumatica	Un'ampia gamma di condotti e tubi flessibili distribuiti da RS Components	luglio/agosto	41
	Un compressore per l'anniversario	Il compressore Boge Sm4	settembre	36
	Prevenire le contaminazioni	Lybold Novadry, la nuova pompa oil-free	settembre	36
	Valvola a impulsi ad alta efficienza	Da SMC	settembre	37
	Per macchine intelligenti	Il nuovo trasmettitore di pressione con comunicazione digitale IO-Link di Wika	settembre	37
	Punto di rugiada, sensore intelligente	Dew Point Sensor di VP Instruments	settembre	38
	Due new entry per l'edilizia	Compressori mobili e aspiratori di polvere di Mac3	settembre	38
	Pompe e ventose, igiene assicurata	La nuova pompa per vuoto Easy Clean di Coval	settembre	40
	Sistemi intelligenti	Smartlink e Optimizer 4.0 di Atlas Copco	ottobre	40
	Avvitatore performante	Da Fiam	ottobre	40
	Per locali tecnici	Transair, l'ampliamento di gamma	ottobre	41
	Protezione antideflagrante	Wika, alcune tipologie e zone di utilizzo	nov/dic	38
	L'operatore ringrazia	Fiam, il nuovo braccio cartesiano BC25PK	nov/dic	38
	Amici dei robot	Coval, il suo nuovo sistema di presa tramite vuoto	nov/dic	39
	Nuovo software	VP Studio 2.4 di VP Instruments	nov/dic	39
	Per bevande effervescenti	Il nuovissimo sistema di tutela della qualità dell'anidride carbonica di Parker Hannifin	nov/dic	40

Industria 4.0

analisi	Fabbrica digitale, come sta la Lombardia	Primo Focus Senaf in vista di Mecspe	gennaio	34
	Quali competenze per i leader del futuro?	Una sintesi dell'International Business Report 2019 di Grant Thornton	settembre	26
convegni	Occorre condividere dati e informazioni	Festo al Forum Meccatronica	gennaio	31
	Digitale, come stanno le imprese di casa nostra	Presso la sede di Festo Italia "la voce di chi produce"	maggio	24
innovazione	Dagli indossabili alla aumentata/virtuale	La tecnologia a supporto della centralità dell'operatore	gennaio	26
manutenzione	L'App del futuro per l'assistenza remota	Da Livemote una start up aretina	gennaio	32
sotto la lente	Tecnologie abilitanti al servizio dell'uomo	L'intervento di Daniela Fogli dell'Università degli Studi di Brescia a MCM 2018	febbraio	34

Tema	Titolo	Note	Mese	Pag.
<i>segue Industria 4.0</i>				
sotto la lente	Novità applicative per l'iperammortamento	Gli standard DIN per i manometri per alta pressione	marzo/aprile	49
	Blockchain, libro mastro della fabbrica digitale	Importanti applicazioni nell'industria manifatturiera	maggio	30
	Dato, parola chiave della transizione in corso	Alcune approfondite considerazioni sulla fabbrica digitale	giugno	26
Fiere				
ambiente	Economia circolare in un'unica piattaforma	Ecomondo, punto di riferimento per lo sviluppo sostenibile	nov/dic	34
automazione	District 4.0, una fiera nella fiera	La nona edizione di SPS Italia	maggio	34
calendario	Fiere 2019		gennaio	30
			luglio/agosto	15
manifattura	Tunnel dell'innovazione, nuovo "cuore mostra"		nov/dic	41
		A Mecspe 2019 soluzioni sul fronte della digitalizzazione per mettere l'uomo al centro	febbraio	36
rassegna	Aziende e prodotti in scena ad Hannover	Ethafilter: la gamma Nea	marzo/aprile	23
		Sea: serbatoi antibatterici e con certificazioni internazionali	marzo/aprile	23
		Aircom: i nuovi software per la progettazione	marzo/aprile	23
		Scb: nuovi prodotti per I 4.0	marzo/aprile	25
		Coltri: stazioni di ricarica e booster	marzo/aprile	25
		Kaeser: pacchetto I 4.0	marzo/aprile	27
		ATS Air Solution: una nuova gamma di essiccatori a risparmio energetico	marzo/aprile	30
		IMI Precision: nuove soluzioni di prodotti IIoT	marzo/aprile	30
		Vmc: l'ideale integrazione di gruppi vite, regolatori di aspirazione, valvole di minima pressione ...	marzo/aprile	32
		Power System: nuovissima serie di compressori a vite	marzo/aprile	33
		Aignep: gamma di connessioni di massima versatilità	marzo/aprile	3
		Boge: l'edizione anniversario dei suoi compressori a vite	marzo/aprile	33
		Logika Control: il design e l'estetica nelle strutture industriali	marzo/aprile	37
		Festo: il modulo di efficienza energetica integrabile nell'unità di manutenzione	marzo/aprile	37
		Friulair: prodotti innovativi per efficienza energetica e sostenibilità ambientale	marzo/aprile	38
		Itv: un raccordo per alta pressione con una nuova guarnizione	marzo/aprile	38
		Ktc: tre esempi esclusivi per funzionalità, ergonomia e facile manutenzione	marzo/aprile	39
Mattei: una nuova gamma ad alta efficienza e a bassa velocità di rotazione	marzo/aprile	40		
Omi: soluzioni innovative in ottica I 4.0	marzo/aprile	41		
Pneumax: ampliamento di gamma per i componenti di trattamento dell'aria e attenzione alla sicurezza	marzo/aprile	42		
sotto la lente	Cronaca ragionata girando tra gli stand	Considerazioni su quanto visto alla Hannover Messe	giugno	36

Tema	Titolo		Note	Mese	Pag.
Flash					
automazione		Il multipolare intelligente	Il mondo di IO Link al Convention Center di Vicenza	febbraio	29
avvitatura		Verifica in diretta	Fiam: monitoraggio in diretta	maggio	23
aziende		Un ennesimo riconoscimento	Boge nell'elenco delle 1000 aziende distintesi per eccellenza	febbraio	13
		Garanzia estesa a 6 anni	MyCare: l'innovativo programma di estensione della garanzia di Mattei	febbraio	31
		Da cento anni innovazione continua	Efficienza energetica e obiettivi "green" di Mattei	luglio/agosto	16
		Eccellenza nell'Energy Saving	Mattei premiata a "Le FontilInnovation Awards"	ottobre	31
compressione		Oil-free innovativo testato alla Peroni	Macchine Atlas Copco di alta efficienza	marzo/aprile	13
		Senza olio e a tenuta di gas	Haug. Sirius NanoLoc compressore alta pressione e oil-free da Sauer Compressori	luglio/agosto	11
		Soffiatore a lobi per spazi ridotti	Robuschi: ampliamento di gamma con Robox Direct	luglio/agosto	14
energia		Mobilità sostenibile in scena a Stoccolma	Mattei, al Public Transport Summit	ottobre	12
		Rinnovabili al 2030	I nuovi obiettivi della UE	giugno	23
		Efficienza energetica	Il progetto ESI	nov/dic	27
eventi		Smart Vision Forum, in tanti a Bologna	La visione industriale nella fabbrica intelligente	settembre	19
fiere		I nuovi trend della mobilità	Autopromotec Conference, Stati Generali 2018	gennaio	23
		Trasformazione industriale, tema conduttore	L'Hannover Messe	nov/dic	33
formazione		Figure professionali 4.0, offerta didattica in fiera	SMC a Fiera Didacta Italia	febbraio	32
gas		Generatori d'azoto per il taglio laser	Gas ultrapuro da Claind	gennaio	17
indagine		Impresa 4.0, la realtà italiana	Il Rapporto Mise - Met	gennaio	28
progettazione		Un sistema 3D per piccoli impianti	Di CAD Schroer	ottobre	33
strumentazione		Termometri a quadrante, criteri di selezione	Bimetallico o ad espansione di gas, considerazioni da Wika	luglio/agosto	9
trattamento		Nuovi essiccatori a grande efficienza	Da Ingersoll Rand per settori esigenti	marzo/aprile	15
utensileria		Avvitare con i Cobot, ora è possibile	La robotica collaborativa al servizio dell'avvitatura, da Fiam	giugno	30
		Bracci cartesiani altamente ergonomici	Per qualsiasi utente, da Fiam	luglio/agosto	25
vuoto		Utilizzo indispensabile per i rivestimenti ottici	Il vuoto di qualità Leybold	febbraio	25
		Vuoto, più efficienza maggiore produttività	La cartuccia CVPC e il sistema compatto di presa CVGL di Coval	giugno	13
Varie					
associazioni	<i>Animac</i>	Molte le novità in arrivo quest'anno	Ricco programma per il 2019	gennaio	36
		CIVA, uno strumento che è bene conoscere	Il portale che permette di far accogliere le pratiche per le apparecchiature a pressione	settembre	32
		Pacchetto all inclusive, ecco perché associarsi	Da una associazione indipendente alle aziende del settore	ottobre	38
		Quell'allegato che non tutti conoscono	L'allegato V al TUS. Certificazione di conformità, cosa è importante sapere	nov/dic	36
aziende	<i>energia</i>	Cogenerazione, un asset per competere	Intergen, oltre settant'anni di attività nel settore dell'energia	nov/dic	25
connettività	<i>prodotti</i>	Connessioni, quale la tecnologia migliore?	Le soluzioni di Lapp per l'evoluzione del networking nella fabbrica 4.0	febbraio	26
convegni	<i>automazione</i>	Sistema interconnesso da mettere a frutto	Il rapporto tra uomo, intelligenza artificiale e robot	settembre	30
		Il lavoratore nella smart factory	La relazione di Andrea Donegà al convegno "Automazione 5.0"	ottobre	34
	<i>compressione</i>	Sapere tecnico in un ricco menu	Prima tavola rotonda organizzata da Animac presso Aquatechnik di Busto Arsizio (Va)	luglio/agosto	38
	<i>industria</i>	Mister Cluster Fabbrica Intelligente	L'opportunità di collaborazione tra imprese, università, centri ricerca, start-up, associazioni industriali	giugno	34

Tema		Titolo	Note	Mese	Pag.
<i>segue Varie</i>					
distribuzione energia	<i>prodotti</i>	Collettori modulari, tecnologia ed estetica	Da Teseo	maggio	14
	<i>accumulo</i>	Moduli batteria per stoccare il solare	My Reserve, l'accumulatore di energia Solarwatt	luglio/agosto	31
	<i>gestione</i>	Quattro opportunità legate al fattore energia	Il report Energy Opportunity, di Centrica Business Solutions	luglio/agosto	32
formazione	<i>aziende</i>	Aria compressa, fare cultura di settore	Una giornata formativa organizzata a Brescia da Almig Italia	nov/dic	31
	<i>convegni</i>	Trasformazione digitale, ruolo della leadership	Convegno organizzato da SdM	maggio	32
		Trasferire tecnologia, strumenti a supporto	Nuove tecnologie di dialogo tra università e industria	giugno	32
gas	<i>industria</i>	Generatori di azoto a portata di click	La nuova piattaforma Claind 4You	luglio/agosto	24
innovazione	<i>ricerca</i>	Intelligenza artificiale, la realtà italiana	Dagli osservatori Digital Innovation di Polimi	luglio/agosto	28
legislazione	<i>sicurezza</i>	Movimentazione carrelli, valutazione dei rischi	Dlgs 81, i vantaggi nascosti di una corretta applicazione	luglio/agosto	36
misurazione piping	<i>workshop</i>	Sensori e trasduttori, applicazioni avanzate	AI Save 2019 a Veronafiere	settembre	34
	<i>progettazione</i>	Condotti piping, come progettarli	Moderni strumenti per la progettazione da Schroer	luglio/agosto	26
programmare	<i>appunti</i>	Dal linguaggio al codice binario	Interfaccia uomo - macchina nell'automazione industriale	giugno	28
realtà virtuale	<i>prodotti</i>	Nuova versione, più spazio alla creatività	La nuova versione di Virtual Reality Viewer di Cad Schroer	settembre	28
sicurezza	<i>prodotti</i>	Delimitatore pedonale nei luoghi di lavoro	Stomppy, a protezione degli operatori	nov/dic	28
sistemi di controllo	<i>aziende</i>	Venticinque anni a tutta innovazione	Logika Control, protagonista del controllo e regolazione industriale	febbraio	22
strumentazione	<i>applicazioni</i>	Ruote degli aerei, test con gli ultrasuoni	SDT Online4US-QC system, lo strumento per il test di tenuta degli pneumatici ricostruiti degli aerei	ottobre	28
	<i>gestione</i>	Rilevare le perdite per risparmiare energia	Un metodo efficace per evitare sprechi da SDT	luglio/agosto	34
	<i>misurazione</i>	Numero, un modo di vedere il mondo	L'importanza di monitorare i valori misurati dalla vita quotidiana agli utilizzi tecnico-scientifici	settembre	11
	<i>normativa</i>	Norme aggiornate per i manometri	Da Pneumax	marzo/aprile	45
		Aree pericolose, approcci diversi	Alcune precisazioni sul modello Zona e su quello Divisioni	nov/dic	30
	<i>prodotti</i>	Un manometro che non teme il freddo	Il PG23LT di Wika	maggio	28
		In regola con le norme, parola di calcolatore	Il calcolatore GVR disponibile sul sito ATS Brianza	maggio	36
		Monitoraggio mobile tramite Bluetooth	Soluzioni di misura con funzione wireless di Wika	giugno	24
tecnologia		Taratura di pressione, nuove tecniche	La nuova gamma di controllori Mentor	ottobre	30
	<i>indagine</i>	Extended Reality, opportunità da sfruttare	Molti risvolti positivi di questa innovativa tecnologia	nov/dic	22
trattamento	<i>prodotti</i>	Qualità certificata nel Food and Beverage	Normative, standard e nuovi prodotti spiegati da Parker	gennaio	18
utensileria	<i>aziende</i>	Quale assemblaggio nella Fabbrica intelligente	L'evoluzione della postazione: il 5 dicembre al seminario di Fiam	febbraio	20
vuoto	<i>prodotti</i>	Pompe innovative ad alta efficienza	Nuovi prodotti lanciati dalla Divisione Vacuum Technique di Atlas Copco	gennaio	8
		Pompe per vuoto, ulteriori varianti	Leybold completa la serie di pompe per vuoto Dryvac	luglio/agosto	17
		Risparmio d'energia a misura d'ambiente	Leybold: una carrellata significativa di una offerta diversificata per il vuoto	ottobre	13
		Sollevatori evoluti totalmente ergonomici	I passaggi più significativi con una soluzione innovativa di Piab	nov/dic	14

RICCA DI CONTENUTI LA PARTECIPAZIONE A DIDACTA EDIZIONE 2019

FORMARE competenze per l'Industria 4.0

Due spazi per illustrare in concreto, a scuole e docenti, le tecnologie integrate per processi produttivi connessi ed efficienti, con particolare attenzione al mondo dell'automazione. Così si è caratterizzata la presenza di SMC Italia a Didacta 2019: occorre, infatti, partire dalla scuola, con percorsi formativi più vicini al mondo del lavoro, per aiutare gli studenti ad acquisire quelle competenze multidisciplinari richieste dalle realtà aziendali più evolute.

Industria 4.0 e nuovi processi produttivi flessibili non solo trasformano il volto dell'automazione industriale, ma richiedono anche competenze specifiche per misurarsi su questo mercato dinamico e innovativo.

Si è caratterizzata in questo senso anche l'edizione 2019 di Didacta, appuntamento fieristico dedicato al mondo dell'istruzione e luogo di confronto tra scuole, associazioni e aziende del settore, svoltosi alla Fortezza da Basso di Firenze dal 9 all'11 ottobre dello scorso anno.

SMC Italia Spa ha rinnovato la presenza in fiera con due spazi pensati per illustrare in concreto le più recenti tecnologie presenti nel mondo dell'automazione. È, infatti, necessario partire dalla scuola, con percorsi formativi più vicini al mondo del lavoro, per aiutare gli studenti ad acquisire quelle competenze multidisciplinari richieste dalle realtà aziendali al passo con i tempi.

Ed è in questa ottica che la Divi-

sione didattica SMC International Training, dedicata all'offerta di attrezzature e corsi di formazione, ha partecipato alla "tre giorni" di Firenze, patrocinata dal Miur, parlando, appunto, di innovazione, educazione e sinergia tra scuole e aziende.

Continua evoluzione

"Il mondo del lavoro, in continua evoluzione, richiede competenze multidisciplinari - sottolinea Sara Colloi, Technical Training Manager di SMC Italia -. Come SMC Italia, puntiamo a portare l'azienda nella scuola attraverso attrezzature realizzate con componenti industriali che vengono normalmente utilizzati dalle aziende che operano nel mondo dell'automazione. Il nostro obiettivo è quello di supportare docenti e studenti nell'affrontare le sfide di Industria 4.0 con le giuste competenze".

Proprio per questo motivo la presenza di SMC Italia a Didacta 2019 ha raddoppiato: presso lo stand del

distributore e partner CampuStore, azienda attiva nel mercato dell'education, sono stati presentati sistemi di pick&place elettropneumatici, stazioni per lo studio dei processi industriali e un esempio di realtà aumentata. La seconda tappa la si è vista, invece, nell'area meccatronica allestita da AidAM (Associazione Italiana di Automazione Meccatronica), dove i visitatori hanno trovato un'applicazione totalmente elettrica, poi approfondita: durante i tre giorni di fiera, infatti, AidAM ha proposto anche corsi formativi dedicati ai docenti. In particolare, SMC Italia ha partecipato alla sessione del giovedì mattina con un intervento sugli azionamenti elettrici.

Istruzione efficace

"È fondamentale un'istruzione efficace, al passo con i tempi e capace di rispondere alle molteplici esigenze del mondo del lavoro. Formare gli studenti oggi equivale a creare i professionisti di domani, per questo la nostra presenza a Didacta è ancora più vicina alle reali esigenze del mondo educational", conclude Sara Colloi.

Dal 1959, SMC è sinonimo di innovazione nel settore dei componenti pneumatici per l'automazione industriale. Con 12.000 prodotti base e oltre 700.000 varianti, dal trattamento aria alla strumentazione, alle valvole e attuatori.

Lo sviluppo tecnologico costante, l'efficienza nella produzione e distribuzione, la formazione continua sono i presupposti sui quali si basa l'attenzione e vicinanza al cliente in tutti i processi produttivi, per garantire sempre le migliori soluzioni.

www.smc.eu/it-it

RIEM ITALY

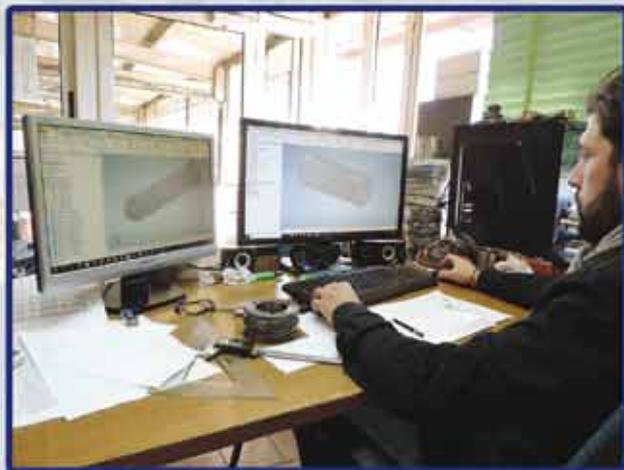
L'esperienza continua...

Manutenzione impianti
aria compressa oil free
e lubrificati



Revamping macchine rotative
a vite di qualsiasi marca e
potenza

Progettazione e produzione
ricambi per compressori a vite e
lubrificati



RIEM  ITALY

Sedi operative e uffici:

Via Prenestina Nuova Km 8.500
00010 Galliciano nel Lazio (RM)
Phone +39-0695469475
Fax +39-0695469478

Via della Meccanica 22
04011 Aprilia (LT)
Phone +39-0692062444
Fax +39-0692859121

USA office:
330 Industrial Drive
Anderson - IN 46017 - USA
Phone +1 (765) 606 1187

FAR EAST office:
Kinanti Building 2nd Fl,
Jl Epicentrum Tengah n°3
Jl H.R. Rasuna Said
Jakarta - Indonesia - 12940
Phone +62 811 116 663

Sito Web: www.riemitaly.com

PROGETTARE NELL'ERA DELLA RIVOLUZIONE DIGITALE: TUTTO CAMBIA

A future of MAKING un evento a tutto campo

Il settore della manifattura si sta evolvendo. Future of Making è qui e porta con sé cambiamenti radicali nel modo in cui immaginiamo, progettiamo, creiamo le “cose” che ci circondano, oltre a spunti concreti per affrontare tali cambiamenti. Alcuni aspetti trattati nell'intervento di Samuele Gallazzi, Territory Sales Executive D&M Autodesk, all'incontro full intensive tenutosi il 5 dicembre dello scorso anno alle Officine del Volo di Milano.

a cura di B.M.d'E.

Future of Making - Progettare nell'era della rivoluzione digitale: questo il titolo della relazione tenuta da Samuele Gallazzi, nel contesto dell'evento milanese volto a esplorare tecnologie innovative, conoscere gli ultimi trend, connettersi e confrontarsi con professionisti dello stesso comparto, scoprire i loro successi e incontrare i leader che stanno trasformando il settore della manifattura.

L'azienda oggi

Gallazzi inizia tracciando un identikit di Autodesk oggi, definita non più la sommatoria di una serie di soluzioni puntuali, se mai lo è stata, ma un partner che si candida a condividere delle iniziative di digital transformation, in grado di abbracciare tutti i processi di produzione.

Trentacinque anni fa - dice - si lavorava con dei floppy da 5 1/4" e una capacità di 300 k quale supporto del primo Autocad.

Oggi, Autodesk non è più l'Autocad company, ma qualcosa di completamente diverso.

Tre i pilastri su cui si regge l'azienda: il mondo dei media e dell'entertainment, del construction e, quindi, del manufacturing.

Si tratta di una azienda che crede molto nei suoi clienti e nell'education, vale a dire nella possibilità di portare nelle università, nell'ambito della ricerca, le proprie soluzioni per ispirare e innovare nella progettazione. Una realtà ben consolidata, fatta di 10.000 persone, che dalla Casa madre negli Stati Uniti fino al Giappone o all'Australia propone soluzioni innovative sul mercato con una visione di processo “end to end”, ovvero dal design al make, all'utilizzo delle soluzioni sul campo.

I macro-trend

Il mondo manifatturiero è attraversato da macro-trend individuabili in base alla singola realtà e al settore specifico.

Il primo consiste nella complessità di un prodotto che cresce a ritmi accelerati, perché alla progettazione meccanica va ad affiancarsi un'ampia gamma di discipline - elettrica, elettronica, pneumatica, software - che abilitano i prodotti.

Il secondo è costituito dal passaggio dalla produzione di massa alla customizzazione di massa dei prodotti. Non si chiede più il prodotto visto alla fiera o sul catalogo, ma il prodotto specifico per il proprio impiego, caratteristiche e quantità.

L'ultimo macro-trend è legato alle nuove tecnologie di produzione. Tutto quanto abilita un modo nuovo di produrre più veloce, più flessibile, quello che si chiama il “light manufacturing”, che sta entrando nel mondo italiano per rendere possibile ciò che prima era o troppo difficile o troppo costoso.

Un esempio quotidiano sintesi di quanto detto è il termostato. Un bell'esempio di commodity: serviva a far accendere e spegnere il riscaldamento nelle nostre case in funzione di una temperatura voluta; ebbene, il termostato è stato reinventato e reso smart, comandato da remoto, acquisisce le nostre abitudini, fornisce un report dei consumi energetici e altro ancora.

Processi aziendali

Per affrontare queste sfide - prosegue Gallazzi -, occorre ragionare sui processi che stanno all'interno delle aziende. Semplificando, quello che è il processo dello sviluppo prodotto. Prima, abbiamo una fase di concept design, nella quale si definisce il nuovo prodotto, quindi una progettazione del dettaglio dove viene specificato come e dove deve essere strutturato; poi, viene prodotto e venduto, per operare e svolgere sul campo il suo servizio fino al ritiro. Questa è la sequenza classica della vita del prodotto.

Come si fa a dare valore a un prodotto? Sempre semplificando, si fa la somma del costo delle materie prime, si aggiunge la somma dei costi di trasformazione e il margine che l'azienda vuole realizzare sul prodotto e così si arriva a determinare un valore.

L'obiettivo dell'azienda resta quello di crescere e, quindi, di migliorare. Una strategia è quella di ridurre i costi, contrattando i prezzi con i fornitori e riducendoli; oppure efficientando i processi interni. Se, però, non si migliora il prodotto, non si affronta in modo efficace la concorrenza, rischiando di non essere più così innovativi come quando il prodotto è stato presentato sul mercato.

Tre punti chiave

- **Innovazione** - Parola molto usata, forse abusata, è un concetto difficilmente imbrigliabile. Nessuna forma è valida per definire come si faccia innovazione. Ma ripensare questo processo in un'ottica di abilitatore all'innovazione può portare un vantaggio importante. Si tratta di ripensare la fase di concept design, tenendo conto del trend richiamato in precedenza, per cui si inizia a pensare i prodotti tenendo aperte le possibili varianti di prodotto. Si può ripensare alla fase di progettazione, e qui il tema è legato alle collaborazioni. Più è collaborativa, più questa fase permette di abbattere le barriere non solo all'interno, ma con i clienti, gli studi di ingegneria, con gli strutturisti che fanno delle analisi. Più si riesce a collaborare senza perdere informazioni e tempo, più si riesce ad avere un team di ingegneria che impiega più tempo a innovare che a cercare l'ultima release del prodotto.

- **Flessibilità** - La produzione, poi, deve essere flessibile, dovendo tenere conto di un tasso di innovazione sempre

più alto, e dove le linee di produzione sempre più frequentemente si devono adeguare a un prodotto che non è più quello di ieri e devono aprirsi a quelle nuove tecnologie che oggi consentono di stampare un particolare in un modo e domani in un altro.

- **Vendita** - La fase di vendita è anch'essa difficilmente definibile, se non altro perché, a fianco del prodotto, si cerca di proporre una soluzione. Ne trae beneficio la validità del prodotto, ma anche quella dei servizi, oltre al valore aggiunto che le nuove tecnologie, l'in-



serimento del software all'interno del prodotto e la sensoristica consentono di proporre al cliente. In sostanza, non si tratta più di vendere una macchina con una certa capacità produttiva, ma la soluzione a un problema del cliente.

- **Product and service** - Per arrivare, poi, al mondo dei connected services, per rendere non solo il prodotto, ma anche le linee sempre più aperte allo sviluppo del cliente. La linea, inoltre, è in grado sempre più di dare informazioni al cliente sui piani di operatività, sui guasti, sulla manutenzione che si rende necessaria.

Dal punto di vista di Autodesk - precisa Gallazzi -, questo è il ciclo di sviluppo prodotto che può aumentare i profitti, andando verso una logica sempre più product and service, dove l'obiettivo non è più vendere una macchina, la

linea, ma è fornire una soluzione al cliente che gli permetta di efficientarsi, di risparmiare, di produrre come desidera.

Questo tipo di processo chiude il loop all'indietro: l'IoT, tutta la sensoristica di cui corrodo le macchine servono al cliente per avere le informazioni sulla operatività, ma servono anche al produttore per poi innovare e progettare il nuovo prodotto 2.0, per capire quali sono le performance sul campo da migliorare.

Fattore abilitante

Per affrontare una sfida di questo tipo, quello che serve, secondo Autodesk, è un fattore abilitante. E questo è il ruolo del software: non sostituire, ma abilitare. Autodesk non fa l'innovazione sul prodotto del cliente, ma si candida ad essere un partner che aiuta l'azienda manifatturiera a innovare. Aiuta come? Tramite una piattaforma che mette al centro il "gemello digitale" del prodotto, che deve essere il "core" dell'intero processo di sviluppo prodotto. Attorno ad esso si va a sviluppare una piattaforma unica che abilita l'innovazione e che permette, al modello digitale, di essere l'unica sorgente della "verità condivisa" all'interno di tutti i reparti aziendali, senza il timore classico che in produzione si usi qualcosa di diverso da quanto previsto dalla progettazione. Questa - conclude Samuele Gallazzi - è la visione di Autodesk, la piattaforma che aiuta, come detto, l'innovazione prodotto. E questo è l'elemento differenziante anche rispetto ad Autodesk di dieci, vent'anni fa. Oggi, l'azienda si propone come partner dei suoi clienti che si vogliono affidare alle sue tecnologie abilitanti, che si concretizzano in autocad, inventor, in tutta l'ampia gamma dei suoi prodotti.

www.autodesk.it

INNOVAZIONE PROTAGONISTA ALL'EDIZIONE DELL'OTTOBRE SCORSO

Sotto il segno dell'era DIGITALE

Bilancio positivo quello di MCM 2019, rassegna di riferimento dedicata a Manutenzione 4.0 e Digitalizzazione. Due giornate dense di appuntamenti e all'insegna della condivisione di conoscenze, tecnologie e soluzioni, in primis per comprendere gli sviluppi tecnologici e rispondere alle sfide manutentive anche in ottica 4.0. Convegni, seminari e oltre 30 workshop tecnico-applicativi di approfondimento a cura delle aziende partecipanti.

Ottimi risultati per la tredicesima edizione di MCM, Mostra Convegno sulla Manutenzione Industriale e Asset Management, svoltasi a Verona il 23 e 24 ottobre dello scorso anno.

Oltre 7.500 gli operatori qualificati (responsabili manutenzione, tecnici, ingegneri, responsabili produzione, tanto per citarne alcuni) intervenuti alle intense giornate scaligere.

MCM si conferma l'unico appuntamento e riferimento in Italia per aziende e operatori che desiderano incontrarsi, aggiornarsi (ricordiamo i numerosi convegni con CFP, seminari tecnici, tavole rotonde, momenti di formazione), trovare nuovi spunti e fare business insieme. Sono state due giornate dense di appuntamenti e vissute all'insegna della condivisione di conoscenze, tecnologie e soluzioni, in primis per comprendere gli sviluppi tecnologici e rispondere alle sfide manutentive anche in ottica 4.0.

Una carrellata...

Tanti i momenti che hanno animato la "due giorni" veneta offrendo spunti di confronto e approfondimenti, tra cui il convegno "Le tecnologie abilitanti per la Manutenzione 4.0" che, grazie alla partecipazione di massimi esperti sul tema, ha illustrato casi applicativi, esperienze e soluzioni proposte sulla



strada della "digitalizzazione dell'industria": dall'efficientamento dei processi industriali e manutentivi alla diagnostica, fino a interessanti temi normativi.

Tra gli interventi susseguiti in agenda, da ricordare l'approfondimento su tecnologie IoT e l'intelligenza artificiale di Infor, centrato sulle performance degli asset aziendali; Daniele Castagnino (Informatica EDP) ha, invece, affrontato il tema del passaggio dal World Class Manufacturing al sistema MPS per avere i massimi livelli di efficienza; Cristiana Burdino (Carl Software), attraverso casi reali, ha illustrato i benefici delle innovazioni tecnologiche applicate ai software di manutenzione.

Il convegno è continuato, poi, con l'intervento di Patrizia Bucci (Sim. Tec), che ha parlato dei vantaggi legati all'uso di software per la simulazione di flusso; Fabio Marchetti (VAR Group) ha portato l'esperienza aziendale legata alla manutenzione in chiave 4.0, per presentare l'uso dei big data generati dall'interconnessione per applicare modelli di AI e predire malfunzionamenti o tendenze non di qualità dei prodotti. Veronica Di Franco e Pietro Maraschi (Ramcube - Hexagon) hanno portato un interessante caso reale, riferito a una raffineria, per la gestione di una fermata di un impianto; in chiusura,

Micaela Caserza Magro (Università di Genova/GFCC) ha introdotto alla progettazione, soluzione e commissioning delle reti industriali.

Seguito con interesse anche il convegno "L'organizzazione della Manutenzione nell'era digitale", in cui è si è parlato di digitalizzazione, flessibilità e capacità di adattarsi alle nuove realtà, con focus sull'aspetto organizzativo e gestionale nei processi e servizi di manutenzione per

migliorare l'affidabilità di macchine e impianti. Si è spaziato dal monitoraggio dei processi produttivi alla manutenzione collaborativa, fino alla raccolta e analisi dei dati nel complesso quadro

della quarta rivoluzione industriale. Citiamo gli interventi di Haims, DIMO Maint, Outlink, HLS - Easy Solutions, Ari Armaturen, Rodacciai, Università di Brescia.

Grande attenzione anche per il convegno "L'ingegneria di manutenzione per l'integrità degli impianti: diagnostica, predittiva, condition monitoring", che ha coinvolto gli operatori attraverso contenuti tecnici, esperienze e casi studio. Grazie alle esperienze di importanti realtà industriali, sono stati presentati approfondimenti sulle tecnologie disponibili, in chiave ingegneria di manutenzione, per conseguire migliori obiettivi in termini di integrità, allungamento della vita degli impianti, competitività della produzione e riduzione dei costi. Tra gli interventi ricordiamo CST Compressori, Sint Technology, SDT Italia, Oil-Safe, Veil Energy, SPM Instrument AB Svezia, Darkwawe Thermo e Auditech.

...a tutto campo

Affollato anche il seminario organizzato da Infor "Soluzioni integrate di Asset Management e metodologie manutentive avanzate", che ha offerto interessanti testimonianze e casi applicativi sulle funzionalità che hanno ampliato di molto l'orizzonte dell'asset management tradizionale, puntando all'ottenimento di migliori risultati di business.

A Verona, contestualmente, si è parlato anche di trasformazione digitale nelle industrie, grazie al convegno dedicato all'Edge Computing e ai benefici per l'Industria, organizzato in collaborazione con i Gruppi HMIIPC-Scada, PLC-I/O e Wireless-Networking di ANIE Automazione. La sessione ha visto la partecipazione dei player più importanti del settore - quali Advan-

tech Europe, Beckhoff Automation, Bosch Rexroth, ESA Automation, Exor International, Mitsubishi Electric, Rockwell Automation - e ha evidenziato i benefici derivanti dall'implementazione delle funzionalità Edge



dell'IoT con particolare riguardo alle sue applicazioni nell'Industria 4.0. L'Edge Computing è una componente delle infrastrutture IoT che sta diventando sempre più importante, soprattutto nei settori dove viene sfruttata appieno la capacità delle macchine di agire autonomamente in base alle circostanze.

C'è stato spazio anche per parlare di connettività, digitalizzazione e intelligenza al convegno "Tecnologie e soluzioni per l'Industria 4.0: agevolazioni possibili ed esempi concreti", coordinato da Massimiliano Cassinelli (ingegnere, giornalista tecnico-scientifico). Grazie alla partecipazione di HMS, Contradata, Wintek, Antos, Gear Translation, Adgenera, Orchestra, Fondazione Speedhub - Digital Innovation hub e Duplomatic, sono stati presentati approfondimenti su agevolazioni possibili, sulle tecnologie che stanno cambiando il panorama applicativo, fino a casi reali sulle soluzioni più efficaci in tema 4.0.

Verona ha visto sviluppati alcuni filoni e momenti verticali, dalle tecnologie

per l'industria alimentare (con evidenza sulle soluzioni di automazione, sui sistemi di visione e tracciabilità ed esperienze vincenti su efficienza energetica e competitività degli impianti) alle iniziative mcTER coordinate dal CTI (Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente) e dedicate alla Cogenerazione e all'efficienza energetica, con focus rivolto, appunto, alle innovazioni in ambito energetico e convegni che hanno registrato il consueto sold out.

...ad alta sinergia

Di rilievo anche gli oltre 30 seguitissimi workshop tecnico-applicativi di approfondimento a cura delle aziende partecipanti, tra cui ricordiamo i Platinum Sponsor: Carl Software, Infor, Outlink, SPM, VAR Group.

Questa edizione è risultata, insomma, decisamente ricca. Da tredici anni MCM mette in scena l'eccellenza in campo manutentivo, costituisce un momento imprescindibile e unico in Italia per l'aggiornamento professionale e il business di tutti i responsabili manutenzione, progettisti, tecnici, manutentori, impiantisti e molti altri ancora. Un evento imperdibile per gli specialisti e una vetrina importantissima anche per la concomitanza con altri eventi sinergici, quali Save (Automazione, Strumentazione, Sensori), Home & Building (building automation e automazione edificio), Acquaria (Trattamento acqua e aria), mcT Alimentare/Visione e Tracciabilità (Food & Beverage, logistica e tracciabilità industriale). Risultando un momento fondamentale di aggiornamento professionale, oltre che un punto d'incontro per sviluppare business e contatti.

www.mcmonline.it

FRUTTO DI UN SONDAGGIO SVOLTO TRA ESPOSITORI E VISITATORI

NUOVO format per l'edizione 2021

Per la stragrande maggioranza degli intervistati, circoscrivere le giornate per le attività di business a 4 giorni consentirebbe di rendere più intensi gli incontri di lavoro e ottimizzare al meglio le risorse e gli investimenti messi in campo dalle aziende. Intelligenza artificiale, internet of things, big data e nano-tecnologie i trend su cui si giocherà il futuro del settore automotive e della sua filiera. Queste le linee guida della 29ma edizione di Autopromotec.

Per venire incontro alle esigenze di espositori e visitatori, in vista della 29ma edizione in programma nel 2021, gli organizzatori di Autopromotec, Biennale internazionale dell'aftermarket automotive, hanno deciso di introdurre una serie di novità riguardanti la durata della manifestazione - si passa da 5 a 4 giorni, dal mercoledì al sabato - e i contenuti di incontri e convegni all'interno della fiera.

Sempre più smart

La decisione di cambiare il format dopo tanti anni è arrivata a seguito di un sondaggio realizzato tra gli espositori e i visitatori che hanno partecipato alle ultime edizioni. Per la stragrande maggioranza degli intervistati, infatti, circoscrivere le giornate per le attività di business a quattro giorni consentirebbe di rendere più intensi gli incontri di lavoro e, al contempo, ottimizzare al meglio le

risorse e gli investimenti messi in campo dalle aziende. Per quanto riguarda, invece, le tematiche, più della metà delle risposte hanno individuato nello sviluppo dell'intelligenza artificiale, dell'internet of things, dei big data e delle nanotecnologie i trend su cui si



giocherà il futuro del settore automotive e della sua filiera.

“Una fiera non è fatta solo di numeri, ma anche dei commenti e delle opinioni di chi partecipa - ha spiegato Renzo

Servadei, Amministratore delegato Autopromotec -. È per questo che abbiamo deciso di interpellare espositori e visitatori, così da avere suggerimenti su cui lavorare per migliorare, in vista della prossima edizione, contenuti e format. La rivoluzione tecnologica a cui stiamo assistendo nel nostro settore ci spinge a dei cambiamenti e noi, come Autopromotec, dobbiamo essere i primi ad adattarci. Parafrasando un grande scienziato: non è il più forte che sopravvive, né il più intelligente, ma colui che è più reattivo ai cambiamenti”.

Numeri in crescita

Quanto allo stato di salute della manifestazione, Autopromotec ha chiuso la 28ma edizione, tenutasi dal 22 al 26 maggio 2019 presso il Quartiere fieristico di Bologna, con numeri in forte crescita. Sono state, infatti, 1.676 le aziende che hanno scelto la manifestazione come vetrina per presentare - spesso in anteprima - i propri prodotti e servizi, con un aumento del 4,4% del numero di aziende partecipanti rispetto all'edizione precedente (2017). Di

queste, la quota di aziende estere è pari al 43%, per un totale di 53 Paesi rappresentati.

La manifestazione, articolata su 17 padiglioni e 5 aree esterne, per una superficie espositiva totale di 162.000 m², ha visto la presenza di 119.108 operatori professionali, con un aumento del 4,85% rispetto al 2017, che hanno avuto l'opportunità di incontrare aziende specialiste di tutti i sotto-settori del mercato aftermarket.

Prossimo appuntamento dal 26 al 29 maggio 2021.

www.autopromotec.com

i.Comp 8 e 9: generazione vincente!



Nuovi compressori a pistoni i.Comp 8 e 9: la soluzione giusta per ogni applicazione.

Robusta, compatta e calibrata al fabbisogno, la nuova serie i.Comp 8 e 9 convince per il suo innovativo concetto di azionamento. All'interno della cappottatura in PE sinterizzato si cela un compressore a pistoni oil free con motore a velocità variabile, che fornisce sempre esattamente la quantità di aria compressa effettivamente necessaria. Con la versione i.Comp TOWER T, il blocco compressore, il serbatoio d'aria, l'essiccatore frigorifero e il sistema di controllo SIGMA CONTROL 2 sono integrati in un unico sistema completo e di facile installazione, che fa di queste macchine gli strumenti ideali per l'artigianato, la piccola industria, le officine e i laboratori.

Portate da 404 a 570 l/min,
pressione fino a 11 bar
Massima efficienza grazie
al nuovo concetto di azionamento.



- ✓ Alta efficienza energetica
- ✓ Potenza e resistenza
- ✓ Silenziosità e pulizia
- ✓ Funzionamento efficiente
- ✓ Unità salva-spazio



KAESER
COMPRESSORI

A proposito della MANUTENZIONE

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

Sicurezza, manutenzione, conoscenza delle leggi, efficienza energetica, attivazione di un sistema di controllo, rispetto normativo: questi dovrebbero essere i principali passaggi di una attenta politica interna aziendale. Ma c'è un problema: alcune mansioni sono totalmente demandate ai delegati, non sempre aggiornati e documentati, oppure privi di quella "global vision" che dovrebbero avere. Soluzione? Un consulente qualificato esterno.

A volte, assisto a installazioni di impianti di aria compressa tecnicamente a regola d'arte ed eseguite con tutti i crismi che un'attenzione alla tecnica dovrebbe sempre riservare. Mi compiaccio con tali installatori, che sanno fare bene il loro mestiere, ma poi vado un pochino più a fondo e trovo sempre, o quasi, qualcosa che non risponde esattamente al mio concetto di realizzazione secondo la regola d'arte allargata. Qui di seguito, il mio punto di vista in qualità di consulente esterno del cliente finale, pagato per verificare la correttezza delle attività e la realizzazione degli impianti all'interno di un'azienda.

Primo quesito

Come esempio porto sempre il primo quesito del Giudice allorquando trattasi di definire le responsabilità in seguito a infortunio nel caso di procedimento penale. Oppure di malfunzionamenti di un impianto in caso di procedimento civile. Oppure di entrambi,

in quanto molto spesso le cose sono tra loro molto connesse e correlate.

Ebbene, il primo quesito in caso di CTU tecnica in Tribunale è il seguente: "Verifichi il CTU se l'impianto è realizzato secondo la regola dell'arte (omissis). Verifichi quindi le condizioni di utilizzo del macchinario, le verifiche di manutenzione eseguite e se queste sono state eseguite secondo le procedure previste dal costruttore (omissis). Dica inoltre se sussistono profili di responsabilità (omissis)".

Quindi, per deformazione professionale, quando vengo chiamato presso un'azienda per verificare lo stato degli impianti, non mi fermo a una prima valutazione e verifica visiva. Ma approfondisco l'argomento.

Esamino, chiedo, parlo, mi muovo, osservo le reazioni di chi mi ascolta. E ne traggio importanti informazioni.

Alcuni esempi

Per esempio, se l'impianto è sporco e trascurato, sono quasi certo che qual-

cosa a livello sostanziale è carente, leggasi manutenzione, ad esempio. Oppure, se non vedo chiaramente i cartelli previsti per legge dal T.U.S., Dlgs 81/08, che informano dei pericoli dell'impianto. Solo successivamente, al primo sopralluogo, chiedo di esporre tutta la documentazione relativa all'impianto, i registri di manutenzione, le dichiarazioni Inail e Asl, l'esecuzione delle verifiche periodiche. E qui, nonostante l'impianto possa presentarsi visivamente nel migliore dei modi, accedo a quelle informazioni riservate, talmente riservate e critiche da non esistere proprio. A titolo di verifica, sarebbe sufficiente avere una lista delle attività per conoscere se tutto è in ordine oppure no. E se ci riferiamo alla normativa, possiamo declinare in questo modo:

- Nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE;
- Nuova Direttiva PED 2014/68/UE;
- Dlgs 81/08;
- Dlgs 152/06;

- DM 329/04;
- DM 11/04/2011;
- DM.37/08.

Dall'esperienza professionale acquisita direttamente sul campo, ormai più che ventennale, sono certo di individuare alcune carenze in ogni situazione, incrociando i dettami legislativi e l'architettura normativa di riferimento. Un po' come i controlli fiscali, per capirci. A differenza di quel tipo di controlli, però, il mio compito è prevenire le sanzioni, non applicarle. Allora trovo impianti fantasma (perché mai dichiarati ai competenti enti Inail e Asl), che funzionano in assenza di dichiarazioni di conformità di qualsivoglia genere, organizzazioni di manutenzioni inesistenti, verifiche periodiche mai eseguite, attenzione al sistema sicurezza immaginaria... L'immagine descritta non è relativa solo ai piccoli impianti, ma si verifica a prescindere dalla loro importanza. Parimenti, a volte mi imbatto in una interpretazione non corretta della normativa da parte di RSPP poco preparati o, forse, soltanto poco attenti agli impianti di aria compressa, con tutti i suoi annessi e connessi.

Sicurezza, manutenzione, conoscenza delle leggi, efficienza energetica, attivazione di un sistema di controllo, fino ad arrivare al rispetto normativo, dovrebbero essere i principali passaggi di una attenta politica interna aziendale. Il problema è che alcune mansioni sono totalmente demandate ai delegati, i quali non sempre sono aggiornati e documentati. Oppure non hanno quella "global vision" che dovrebbero avere.

Sulla manutenzione

Partiamo dalla manutenzione e dalla sua definizione. Il termine "manutenzione", secondo uno dei vocabolari esistenti, è definito così: "mantenimento, conservazione in buono stato, in

condizioni di efficienza e funzionalità: manutenzione di un impianto, di un edificio, di una strada, il complesso delle operazioni che si devono eseguire a tale scopo".

Non è sufficiente installare un impianto a regola d'arte se non si procede con una corretta manutenzione per evitare il calo delle prestazioni e delle caratteristiche di sicurezza.

Questi i principali obiettivi che evidenziano il ruolo "conservativo" della manutenzione:

- conservazione delle prestazioni e del livello di sicurezza;
- contenimento del normale degrado e invecchiamento;
- riduzione dei costi di gestione dell'impianto;
- riduzione delle perdite di produzione derivate da malservizio.

Varie tipologie

Se vogliamo, poi, classificare le varie tipologie di manutenzione, possiamo riferirci alla UNI 11063 integrata da UNI 10147:2013, la quale fornisce una classificazione delle attività di manutenzione, distinguendo tali attività in:

- manutenzione ordinaria;
- manutenzione straordinaria.

Le normative UNI 9910 ("Terminologia sulla fidatezza e qualità del servizio") e UNI 10147 ("Manutenzione. Terminologia") individuano e definiscono le seguenti politiche di manutenzione:

- Manutenzione correttiva (o a guasto);
- Manutenzione preventiva;
- Manutenzione migliorativa (o proattiva).

La manutenzione preventiva è, a sua volta, articolata in Ciclica, su Condizione e Predittiva:

- "Ciclica": manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati; è un tipo di manutenzione programmata, ovvero eseguita in accordo con un piano temporale

stabilito, in cui il piano temporale si esprime in funzione dei cicli di utilizzo più appropriati (tempi di funzionamento, chilometri, battute ecc.);

- "Su condizione": manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato;
- "Predittiva": manutenzione preventiva effettuata a seguito dell'individuazione e della misurazione di uno o più parametri e dell'estrapolazione secondo i modelli appropriati del tempo residuo prima del guasto.

A fronte di tanta produzione normativa, è necessario che le figure professionali operanti nel settore abbiano delle precise conoscenze. Ecco, allora, apparire i Facility Manager, gli Innovation Manager, e tutto il sistema di Industria 4.0 che ci sta traghettando nel futuro dell'impiantistica e dell'IoT.

Tra l'altro, proprio grazie alla tecnologia, è possibile monitorare da remoto ogni parte dell'impianto per non avere mai sorprese o fermi macchina improvvisi.

Consulenza specifica

Per avere un piano definito di manutenzione corretto, la via più semplice è richiedere una consulenza specifica, oppure prevedere una lista di controllo che permetta di monitorare tutto l'impianto di aria compressa: dal compressore ai serbatoi separatori e di accumulo, alla rete di distribuzione considerando i filtri, gli essiccatori, le valvole e tutti gli altri componenti necessari. Non dimentichiamo, poi, che ogni impianto è a sé e, come tale, deve essere studiato: oggi la personalizzazione sempre più spinta porta a individuare un documento per ogni sistema e tipologia di utilizzo.

Ultima considerazione: un cliente soddisfatto è disposto a pagare la prestazione, ma a fronte di un servizio che offra veramente qualcosa in più. E per farlo servono la conoscenza e la distinzione. Quindi, parola d'ordine: conoscenza!

Pressostato versatile

Il nuovo pressostato programmabile Wika PSD-4-ECO consente il monitoraggio della pressione in macchinari tanto semplici quanto affidabili. Lo strumento, dotato di interfaccia IO-Link 1.1, dalle dimensioni salvaspazio e con display a due colori, rappresenta una soluzione flessibile nel settore dell'automazione.

Semplice utilizzo...

Il principio plug-and-play consente di mettere rapidamente in servizio il nuovo pressostato, tramite la pre-configurazione di fabbrica individuale o tramite l'interfaccia IO-Link. Il display può essere impostato in modo tale che l'operatore riceva informazioni in campo senza alcuna conoscenza preliminare dello stato della pressione corrente o delle condizioni dello strumento. Ad esempio, un valore misurato all'interno del campo di pressione definito viene visualizzato in verde, un valore misurato al di fuori del campo definito in rosso. Per la migliore visualizzazione possibile del display, la testa della custodia può essere ruotata e il display può essere ribaltato elettronicamente di 180°.

...in spazi ristretti

PSD-4-ECO è stato progettato per l'installazione in spazi ristretti. Grazie a un diametro di soli 29 mm e un orientamento verticale dell'uscita elettrica, può essere montato praticamente ovunque. Il pressostato è adatto anche per ambienti difficili: è progettato per temperature medie tra -40 °C e +125 °C e resistente agli urti fino a 50 g.



www.wika.it



Il nuovo pressostato programmabile di Wika.



Pinze e sensori di IMI Precision per metalli caldi.

più pezzi stampati a caldo e aumentare la resistenza strutturale, mantenendo leggeri i veicoli.

Case history...

Le pinze di trasferimento standard non sono, infatti, adeguate alla maggiore esposizione a temperature estreme. Il cliente aveva bisogno di pinze che potessero funzionare costantemente a 600 °C e sensori in grado di confermare che le pinze tenessero uno spazio vuoto e rilevassero i doppi spazi vuoti. Inoltre, era richiesto di integrare le nuove pinze nei sistemi di trasferimento di formatura a caldo esistenti.

...a lieto fine

IMI Precision Engineering ha utilizzato la propria esperienza in attrezzature, pneumatica e tecnologia dei sensori per creare un pacchetto di pinze che superasse le esigenze dei clienti. La pinza e il sensore per metallo caldo funzionano efficacemente a 600 °C, ma sono progettati per temperature fino a 900 °C. La pinza può essere fornita con un sensore sulla parte superiore per il rilevamento delle parti o doppio rilevamento del vuoto. Essa è in grado di esercitare una forza di presa di 450 libbre, la massima forza disponibile per qualsiasi pinza di tali dimensioni. E, con tutta la pneumatica, i raccordi, la rete dell'aria compressa e i cavi elettrici in un pacchetto sul retro della pinza o in tubi di acciaio e manicotti termici, il sistema elimina i guasti comuni alla maggior parte degli altri sistemi di trasferimento di stampaggio a caldo.

www.imi-precision.it



www.imi-precision.it

ALTAS COPCO

Generatori di azoto

L'autoproduzione di azoto permette di ottenere numerosi vantaggi fra cui la possibilità di controllare con precisione la quantità di gas utilizzato, la sua qualità in termini di purezza e la pressione di esercizio. A questi benefici si aggiungono la stabilità del prezzo, l'assenza di pericoli associati allo stoccaggio criogenico, la riduzione degli sprechi dovuti alle perdite di evaporazione o alla restituzione di bombole non completamente vuote e i benefici economici e ambientali conseguenti alla riduzione dei trasporti stradali, vale

IMI PRECISION ENGINEERING

Stampaggio a caldo

Negli Stati Uniti, con l'avvento nel 2009 della norma NHTSA n. 216 "Roof Crush Resistance", gli stampatori di lamiera per l'industria dell'auto si sono trovati di fronte al problema di come produrre

a dare un contributo alla riduzione dell'inquinamento dovuto al trasporto merci.

Ampio utilizzo

In quanto gas inerte, l'azoto viene ampiamente utilizzato in ambito industriale per prevenire fenomeni di ossidazione. Nel taglio della lamiera con tecnologia laser, ad esempio, l'utilizzo di azoto ultra-puro consente di allontanare il metallo fuso dalla zona di taglio, evitando sbavature e garantendo la protezione del cammino ottico del raggio, riducendo i rischi di intrusione di impurità e allungando la durata delle ottiche stesse. In questo tipo di applicazione, inoltre, la domanda di gas varia moltissimo nell'arco della giornata e della settimana lavorativa, in funzione dell'attività e dello spessore del taglio: per questo è importante fornire soluzioni che, oltre a garantire elevata purezza, siano modulari, con possibilità di stoccaggio in media e alta pressione (40 o 300 bar) per poter fornire l'azoto necessario durante i picchi di consumo senza dover sovradimensionare le macchine.



Il generatore di azoto Atlas Copco NGP.

Soluzioni modulari

I generatori di azoto Atlas Copco NGP e NGP+ sono basati su tecnologia PSA (Pressure swing adsorption),

ovvero sull'adsorbimento, fenomeno chimico fisico grazie al quale si può ottenere la separazione dei componenti di una miscela liquida o gassosa. Nel caso specifico, i setacci molecolari al carbonio permettono di ottenere azoto con purezza fino al 99,999%, indispensabile nei processi industriali che richiedono l'assenza di ossigeno. I sistemi NGP garantiscono, inoltre, disponibilità continua, eliminando il rischio di interruzioni della produzione dovute a carenza di fornitura di azoto. I generatori NGP+, consigliati per applicazioni che richiedono purezze elevate, come detto, fino al 99,999%, sono equipaggiati di serie con la strumentazione necessaria al funzionamento automatico. Il controllore elettronico permette di ottimizzare l'aria in ingresso in funzione della richiesta di azoto e di impostare una soglia di purezza minima sotto la quale l'azoto prodotto non viene immesso in rete, ma espulso al fine di non inquinare il processo. È possibile, inoltre, analizzare il consumo di azoto con il sistema Nitroscan che consente, attraverso una rilevazione sul campo, di capire quali sono le fasi della lavorazione che richiedono più portata e, quindi, esaminare i picchi di consumo del gas.



www.atlascopco.it



**CONDENSATE
DRAIN
TECHNOLOGIES**

GUARDRAIN
the smart way



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



SAREMO A MECSPE
Pad. 7 Stand C90

TECNOLOGIE PER L'INNOVAZIONE - INDUSTRIE 4.0



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

Generatori di pressione

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

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

Apparecchiature per il trattamento dell'aria compressa

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

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

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

Apparecchiature pneumatiche per l'automazione

1) Motori 2) Cilindri a semplice e doppio effetto 3) Cilindri rotanti 4) Valvole controllo direzionale 5) Valvole controllo portata 6) Valvole controllo pressione 7) Accessori di circuito 8) Gruppi e installazioni completi 9) Trattamento aria compressa (FRL) 10) Tecniche del vuoto 11) Strumenti di misura

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aignep		•	•	•	•	•	•		•	•	
 aircom							•			•	
Metal Work		•	•	•	•	•	•		•	•	
Parker Hannifin Italy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pneumax		•	•	•	•	•	•		•	•	
 TESEO							•			•	

Utensileria pneumatica per l'industria

1) Trapani 2) Avvitatori 3) Smerigliatrici 4) Motori 5) Utensili a percussione 6) Pompe 7) Paranchi 8) Argani 9) Cesoie 10) Seghe 11) Utensili automotives 12) Accessori per l'alimentazione

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abac Italia	•	•	•		•					•	•	
Almig		•				•						
 aircom												•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•					•	•	
Dari	•	•	•								•	
Fiac	•	•	•	•					•	•	•	
Fini	•	•	•								•	
Ingersoll Rand Italia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
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		•	•	•	•	•									
 aircom		•	•	•	•	•			•						

Repertorio

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

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



Baglioni
pressure solutions

SPV
Standard pressure vessels

SPE
Special pressure equipment

OIL & GAS

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

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

Indirizzi

ABAC Aria Compressa

Via Cristoforo Colombo 3
10070 Robassomero TO
Tel. 0119246415-421
Fax 0119241096
infosales@abac.it

AIGNEP SPA

Via Don G. Bazzoli 34
25070 Bione BS
Tel. 0365896626
Fax 0365896651
aignep@aignep.it

AIRCUM SRL

Via Trattato di Maastricht
15067 Novi Ligure AL
Tel. 0143329502
Fax 0143358175
info@aircomsystem.com

ALMIG ITALIA SRL

Via Zambon 4
36051 Creazzo VI
Tel. 0444 551180
Fax 0444 876912
almigitaliasrl@almig.it

ALUCHEM SPA

Via Abbiategrasso
20080 Cislano MI
Tel. 0290119979
Fax 0290119978
info@aluchem.it

ALUP Kompressoren

Via Galileo Galilei 40
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 029119831
infosales.italia@alup.com

ATS AIR TREATMENT SOLUTIONS

Via Enzo Ferrari 4
37045 San Pietro di Legnago VR
Tel. 0442629012 Fax 0442629126
salesmanager.it@atsairsolutions.com

BAGLIONI SPA

Via Dante Alighieri 8
28060 San Pietro Mosezzo NO
Tel. 0321485211
info@baglionispa.com

BEA TECHNOLOGIES SPA

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

BOGE ITALIA SRL

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

CECCATO ARIA COMPRESSA

Via Soastene 34
36040 Brendola VI
Tel. 0444703912
infosales@ceccato.com

CHAMPION

Via Tevere 6
21015 Lonate Pozzolo VA
Tel. 0331349411
Fax 0331349457
bottarini@gardnerdenver.com

CLAIND SRL

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

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

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

COMPAIR

Via Tevere 6
21015 Lonate Pozzolo VA
Tel. 0331349494
Fax 0331349474
compair.italy@compair.com

CP CHICAGO PNEUMATIC

Via Galileo Galilei 40
20092 Cinisello Basamo MI
Tel. 0291198326
supporto.clienti@cp.com

DARI

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

ELGI COMPRESSORS SRL

Via Bernezzo 67
12023 Caraglio CN
Tel. 3921181506
ELGi_Italy@elgi.com

ETHAFILTER SRL

Via dell'Artigianato 16/18
36050 Sovizzo VI
Tel. 0444376402
Fax 0444376415
ethafilter@ethafilter.com

FAI FILTRI SRL

Str. Prov. Francesca 7
24040 Pontirolo Nuovo BG
Tel. 0363880024
Fax 0363330777
faifiltri@faifiltri.it

FIAC AIR COMPRESSORS SPA

Via Vizzano 23
40037 Pontecchiano Marconi BO
Tel. 0516786811
Fax 051845261
fiac@fiac.it

FINI

Via Toscana 21
40069 Zola Predosa BO
Tel. 0516168111
Fax 051752408
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

GARDNER DENVER SRL

Via Tevere 6
21015 Lonate Pozzolo VA
Tel. 0331349411
Fax 0331349457
bottarini@gardnerdenver.com

GIS SRL di G. Sgarbi & C. unipersonale

Via dei Barrocciai 29
41012 Carpi MO
Tel. 059657018
Fax 059657028
info@gis-air.com

HANWHA POWER SYSTEMS CO. LTD

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

ING. ENEA MATTEI SPA

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

INGERSOLL RAND ITALIA SRL

Strada Prov. Cassanese 108
20060 Vignate MI
Tel. 02950561 Fax 0295056316
ingersollranditaly@eu.irco.com

KAESER COMPRESSORI SRL

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

KTC SRL

Via Palazzon 70
36051 Creazzo VI
Tel. 0444 551759 Fax 0444 1510104
info@ktc-air.com

M.A. LUBRICANTS SRL

Via F. Filzi 27
20124 Milano MI
Tel. 023534144
info@malubricants.it

MARK Compressors

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

Indirizzi *segue*

METAL WORK SPA

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

NARDI COMPRESSORI SRL

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

NU AIR

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

OMI SRL

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

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

PNEUMAX SPA

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

PNEUMOFORE SPA

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

POWER SYSTEM

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

SAUER COMPRESSORI S.U.R.L.

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

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

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

3 1988 2018

RAPIDO | SEMPLICE | AFFIDABILE | EFFICIENTE | LEGGERO

www.teseoair.com

ARIA COMPRESSA • VUOTO • AZOTO • GAS e FLUIDI TECNICI

TESEO
Aluminium Pipework

Per la **manutenzione**: a guasto, preventiva, predittiva,... per contratti di assistenza,...
sicurezza ed efficienza,... formazione,... pianificazione,

affidatevi

soltanto a chi fornisce, come previsto dalla normativa, il Certificato di Conformità
per le opere eseguite secondo "la Regola dell'Arte" (DM37/08).

ANGELO FOTI & C. s.r.l.

Via Belgio Opificio 1 Zona Artigianale
95040 Camporotondo Etneo (CT)
Tel.095391530 Fax 0957133400
info@fotiservice.com - www.fotiservice.com

Attività: assistenza, noleggio, usato, ricambi di compressori, motocompressori, gruppi elettrogeni, essiccatori, soffianti, pompe per vuoto e scambiatori di calore a piastre
Marchi assistiti: Gardner Denver, Atlas Copco, Alfa Laval e qualsiasi altra marca di compressore



AriBerg S.n.c.

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

Milano Compressori S.r.l.

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

Brixia Compressori S.r.l.

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

Attività: vendita, assistenza e noleggio compressori
Marchi assistiti: Kaeser e qualsiasi altra marca



CASA DEI COMPRESSORI GROUP s.r.l.

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

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

Linea aria compressa: Multiair - Ingersoll Rand - Parise - Gardner Denver bassa pressione - Adicomp compressori gas
Trattamento aria compressa Parker - Donaldson - Ethafilter - Beko
Progettazione - costruzione e conduzione impianti
Linea acqua: Parker - Euroklimat - pompe e pozzi Caprari
Linea frazionamento gas: Barzagli
Saving energetico: sistema beehive web data logger
Linea azoto - ossigeno: Barzagli - Parker - vendita, installazione e manutenzione



Partner Centinergia

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

Via della Rustica 129 - 00155 Roma
Tel.0622709231 Fax 062292578
www.corimasrl.it
info@corimasrl.it

Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000

Attività:

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



Marchi assistiti:

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



HERMES ARIA COMPRESSA s.r.l.

Via Monte Nero 82
00012 Guidonia Montecelio (Roma)
Tel. 0774571068/689576 Fax 0774405432
hermesariacompressa@inwind.it

Attività: vendita e assistenza compressori trattamento aria - ricambi

Marchi assistiti: compressori nazionali ed esteri



PL Impianti s.r.l.

Strada Rondò 98/A - 15030 Casale Popolo (AL)
Tel. 0142563365 Fax 0142563128
info@plimpianti.com

Attività: vendita - assistenza compressori, essiccatori, ricambi

Marchi assistiti: Parker-Zander (centro assistenza per il nord Italia), CompAir, Kaeser, Boge, Clivet (centro ATC)



Sauer Compressori S.u.r.l.

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

Attività: vendita, assistenza, installazione e customizzazione

Marchi assistiti: Sauer Compressors



TDA di Massimo Lusardi

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

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

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



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

MIGLIORE PRODUTTIVITÀ

- CUSCINETTO DEL MOTORE INGRASSATO A VITA
- TRASMISSIONE DIRETTA SENZA ACCOPPIAMENTO
- ASSENZA DI VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO DEL MOTORE

MIGLIORE EFFICIENZA ENERGETICA

- MOTORE MAGNETI PERMANENTI INTERNI (IPM) IE4
- TRASMISSIONE INTEGRATA DIRETTA
- TECNOLOGIA INVERTER PROPRIETARIA

MAGGIORE AFFIDABILITÀ

- MOTORE IPM CON GRADO DI PROTEZIONE IP66 E CLASSE ISOLAMENTO H
- RAFFREDDAMENTO AD OLIO

Great performances
need great innovations.



MOTORE A MAGNETI PERMANENTI.
INNOVATION INSIDE, PERFORMANCE OUTSIDE.

Scopri cosa succede quando la passione per la tecnologia si fonde con l'esperienza industriale. Worthington Creyssensac ha una soluzione centrata per ogni esigenza industriale di aria compressa, dandoti la libertà di poterti concentrare solo sul tuo lavoro. **Scegli Worthington Creyssensac e tocca con mano la tecnologia del futuro.**



DRIVEN BY TECHNOLOGY
DESIGNED BY EXPERIENCE



**Worthington
Creyssensac**

www.worthington-creyssensac.com

