

I quaderni dell' Aria Compressa

EMME.CI. sas - Anno XIX - n. 9 Settembre 2014 - Euro 4,50

9

Focus Bassa pressione

Prodotti
Soluzione ibrida
per ridurre i consumi

Trattamento
Cosa si fa
con meno di un barg

Normativa
I cambiamenti
nella nuova Ped



**Fai Filtri,
pensiamo
la qualità**



Affidabili nel tempo



Compressori rotativi a vite

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



FIACS.p.A. Via Vizzano, 23 - 40037 Pontecchio Marconi (BO)
Tel.: 051 67.86.811 • Fax: 051 84.52.61 • fiac@fiac.it

www.fiac.it



RIEM service

COMPRESSORI - POMPE PER VUOTO - SOFFIANTI

www.compressori.it

Vendita - Riparazioni - Ricambi - Permute - Noleggi

SAMSUNG
SAMSUNG TECHWIN
AUTHORIZED DISTRIBUTOR

Parker
HIROSS



Roma 00010 Galliciano nel Lazio (Rm)
Via Prenestina Nuova Km 8.500
Tel. 06.95469469/75/41 Fax. 78

Genova 15076 Ovada (Al)
Via Cantone Antonio, 17

Ravenna 48100 Fornace Zarattini (Ra)
Via F.lli Lumiere, 40
Tel. 0544.468520 - Fax 0544.504917

Ortona 66026 Ortona (Ch)
Contrada Cucullo
Tel. 085.9039190 Fax. 88 (A)



Service manutentivo
su chiamata o contratto
a tempo, per :
Compressori oil free
Lubrificati
Pompe alta pressione



Diagnostica per:
Verifica efficienza energetica
SPM
Termocamera
Fughe d'aria



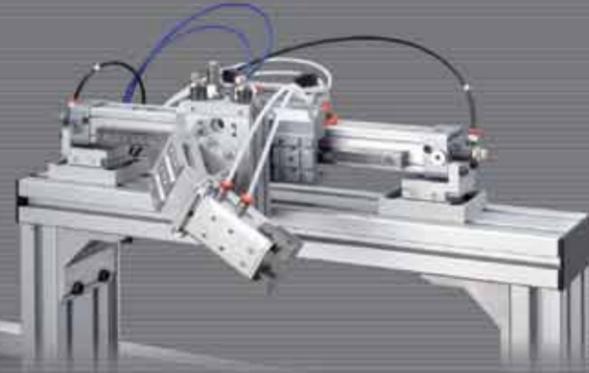
SAMSUNG Techwin
Oil & Gas



SAMSUNG TECHWIN
Compressori centrifughi da 92 a 2400 kW
Distributore autorizzato e centro service
Italia ed Europa

Wock

Sistema modulare per realizzare movimentazione automatizzata



ELEKTRO
Cilindri Elettrici



Easy Automation.



METAL WORK
PNEUMATIC

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

f in

Sommario

attivo

Editoriale

Insieme per conoscere7

FOCUS BASSA PRESSIONE

APPLICAZIONI

Due esempi di utilizzi particolari..... 8

TRATTAMENTO

Cosa si fa con meno di 1 barg 10

PRODOTTI

Soluzione ibrida per ridurre i consumi12

Compressione

• PRODOTTI
Quando l'Award corre su quattro ruote 14

• APPLICAZIONI
Più aria senza sprechi17

Trattamento

• APPLICAZIONI
Vestire gli alimenti una questione d'aria... 18

Manutenzione

• ENERGY SAVING
Piccoli passi per grandi risultati 20

Distributori

• AZIENDE
Non solo vendita ricetta vincente. 24

Eventi

• AZIENDE
450 i presenti alla festa double face..... 28

Automazione

• FIERE
SPS IPC: sarà l'automazione il nostro salvagente? ... 30

Normativa

• LEGISLAZIONE EUROPEA
I cambiamenti nella nuova Ped..... 34

Associazioni

• ANIMAC
Verificare anche la documentazione 38

Vetrina

.....40

Repertorio

.....44

Blu Service

.....47

IMMAGINE DI COPERTINA: Fai Filtri

Home page



Anno XIX - n. 9
Settembre 2014

Direttore Responsabile
Benigno Melzi d'Eril

Caporedattore
Leo Rivani

Progetto grafico
Maurizio Belardinelli

Impaginazione
Nicoletta Sala

Direzione, Redazione, Pubblicità e Abbonamenti
Emme.Ci. Sas
Via Motta 30 - 20069 Vaprio d'Adda (MI)
Tel. 0290988202 - Fax 0290965779
http://www.ariacompressa.it
e-mail: ariacompressa@ariacompressa.it

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
Sped. Abb. Post. - d.l. 353/2003
(Conv. in L. 27/02/2004 n°46)
Art.1 Comma 1 - dcb Milano



A.N.E.S.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA PERIODICA SPECIALIZZATA



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

Tariffe pubblicitarie		
Pagina a colori	Euro	1.100,00
1/2 pagina a colori	Euro	650,00

Repertorio merceologico: la rubrica è strutturata in macrocategorie nelle quali sono inseriti i prodotti e i produttori presenti sul mercato dell'aria compressa. La tariffa annuale per l'inserimento è fissata in Euro 400,00
Aggiunta del link al Vostro nominativo, presente nel sito www.ariacompressa.it Euro 200,00

Blu Service: guida ai centri tecnici e manutenzione impianti di aria compressa. La tariffa annuale per l'inserimento è fissata in Euro 320,00
Aggiunta del link al Vostro nominativo, presente nel sito www.ariacompressa.it Euro 200,00

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.

Privacy: si informa che i dati personali a noi forniti saranno trattati unicamente allo scopo di inviare agli abbonati le pubblicazioni e le proposte di rinnovo all'abbonamento nel pieno rispetto della legge 675/96. In qualunque momento, i soggetti interessati potranno richiedere la rettifica o la cancellazione scrivendoci.

INFINITY INFINITY LINE



BREVETTATO

RACCORDO DI GALATA CON SISTEMA DI SEPARAZIONE DELLA CONDENSA



MOVE THE AIR POWER



SISTEMA PER LA DISTRIBUZIONE DI ARIA COMPRESSA

SISTEMA RIVOLUZIONARIO
LUNGA VITA
AFFIDABILITÀ E SICUREZZA

TENUTA TOTALE
PASSAGGIO D'ARIA TOTALE

PORTATE ELEVATE
ARIA PURA COSTANTE

RACCORDI A CONNESSIONE AUTOMATICA
INSTALLAZIONE FACILE E RAPIDA
RISPARMIO ENERGETICO

7 DIAMETRI DI TUBO, 2 COLORI,
DISPONIBILI IN 4 E 6 METRI DI LUNGHEZZA

MASSIMA FLESSIBILITÀ E MODULARITÀ
GAMMA COMPLETA DI ACCESSORI

AIGNEP
www.aignep.com

Compressori Rotativi a Palette Mattei.
Progettati per portarvi nel futuro.



COMPRESSORI PER L'INDUSTRIA

Tecnologia, potenza, resistenza e funzionalità racchiuse in un design compatto e originale. Una gamma completa di compressori rotativi a palette, da 1.5 a 250 kW, e accessori per il trattamento dell'aria compressa. I compressori Mattei sono disponibili in svariate configurazioni, su serbatoio, con essiccatore integrato, recupero energetico o interamente raffreddati ad acqua. **Compressori Mattei, nati per durare una vita. Mattei, aria compressa dal 1919. Scegli il meglio, scegli MATTEI.**



Strada Padana Superiore, 307 - 20090 Vimodrone (MI)
Tel. +39 02 253051 - Fax +39 02 25305243
info@mattei.it - www.matteigroup.com

Editoriale

Insieme per conoscere

Benigno Melzi d'Eril

Come è difficile cominciare una nuova battaglia, quando quella in corso non è ancora conclusa e già al suo inizio sembrava tanto difficile. E questo vale, ovviamente, anche nel settore della informazione tecnica, spazio - per quanto riguarda il mondo dell'aria compressa - in cui si muove la nostra rivista, che vive i problemi comuni a pressoché tutti i settori di impresa, data l'incertezza del quadro economico (e non solo) generale. In effetti, non mancano i consensi per il lavoro da noi fatto, per gli sforzi volti a offrire una informazione a trecentosessanta gradi e per il ruolo giocato dalla nostra rivista quale spazio di comunicazione e visibilità per le aziende stesse. Una sola cosa chiediamo: che ci si venga incontro nello "spingere la carrozza", consentendoci di proseguire, con maggiore serenità, nel proporre una informazione il più possibile approfondita e oggettiva. Noi abbiamo sempre creduto nella informazione a tutto tondo e, quindi, che tutto quanto sembra interessante deve essere conosciuto, proprio per sperimentare, confrontare, far emergere dati certi, soluzioni utili e vantaggiose. Da sempre, poi, insistiamo su un aspetto che riteniamo di fondamentale importanza: oltre alla novità, alla sostenibilità e alla economicità di gestione di un sistema pneumatico, per essere competitivi è necessario anche calibrarne il giusto dimensionamento in rapporto all'utilizzo reale. Poco non basta e poi si spezza. Troppo si butta e si esce dal mercato. E' l'equilibrio a offrire il massimo rendimento senza rotture e senza sprechi. In un sistema complesso, come l'impianto di produzione d'aria compressa, deve esserci un equilibrio fra i suoi componenti - dovendo, ciascuno, essere in funzione dell'altro - per raggiungere l'obiettivo finale, rappresentato dalla alimentazione di una macchina operatrice caratterizzata da determinate esigenze. Un obiettivo raggiungibile solo grazie alla conoscenza di macchine, applicazioni e normative. Ed è a questo che la rivista si dedica, nella convinzione di poter fornire un valido contributo agli operatori del settore e agli utilizzatori finali.

pneumatech
Pure air . Pure gas



Il nuovo volto del Trattamento Aria

Aria Pura. Gas Puro. È tutto quello che ti serve.
Cosa c'è di più semplice?

Scopri di più su www.pneumatech.com



CASE HISTORY DI SUCCESSO CON PRIMATTORE L'ARIA COMPRESSA

Due ESEMPI di utilizzi particolari

Aria per azionare macchine e strumentazioni dedicate alla manutenzione e al risanamento strutturale delle condotte tramite la tecnica "no dig", vale a dire senza scavo. Aria di processo e di controllo nella produzione di imballaggi farmaceutici primari, generalmente destinati alla conservazione di medicinali iniettabili. Due esempi tratti da "Kaeser Report", che vedono protagonisti i compressori prodotti dalla Casa tedesca.

Decisamente variegata l'area applicativa della Bassa Pressione, come mostrano i due esempi che proponiamo qui di seguito, dove i compressori Kaeser (www.kaeser.com) giocano il ruolo da protagonisti.

Risanamento delle condotte

Da oltre 30 anni, la tedesca Bodenbender GmbH, di Biedenkopf-Breidenstein, opera nel settore della manutenzione e del risanamento strutturale delle tubazioni. L'azienda si è specializzata nella tecnica di risanamento "no dig" (senza scavo) grazie al sistema Point Liner.

"Tutti i materiali e le macchine in uso - dice Helmut Pfeifer, ingegnere gestionale della società - sono il frutto dell'esperienza e soggetti a continui miglioramenti, per cui la collaborazione con partner competenti come Kaeser è per noi un elemento irrinunciabile. Solo in questo modo possiamo allestire automezzi operativi di ogni dimensione, calibrati sulle precise esigenze dei nostri clienti".

Ampia gamma d'offerta

La gamma d'offerta spazia da rimorchi per auto fino a camion da 7,5 t. Gli allestimenti sono equipaggiati di tutto quanto occorre per il risanamento delle condotte con il sistema PL: miscelatore di resina e calandra, tamburo a inversione, fresa robotizzata e unità di controllo, generatore



elettrico, Pc per la documentazione e il "cuore" dell'intero impianto, vale a dire il generatore d'aria compressa.

Un motocompressore Kaeser della serie Mobilair M13, grazie alle sue dimensioni compatte e al peso ridotto, trova posto su un carrello per auto ed è facilmente maneggevole in cantiere. La portata, pari a 1,2 m³/min (7 bar), è esattamente quanto ser-

ve a tale scopo. Con evidenti ricadute positive sui lavori di canalizzazione. Se, infatti, un tempo, la scena era rappresentata da escavatori stressati, abitanti innervositi e autisti spazientiti, con i moderni concetti di risanamento, i mantelli stradali sventrati sono un ricordo del passato.

L'escavatore resta in deposito, intere giornate di scavo non servono più: il tratto di canale difettoso non viene più sostituito, ma risanato. Dopo un accurato lavaggio a pressione della parte danneggiata, il lavoro "sporco" è affidato a una fresa robotizzata. Piccolo e agile come un furetto, ma forte come un toro, il robot spazza via ogni ostacolo presente nel canale: rimuove le incrostazioni, rettifica i punti di raccordo, fresa i tubi sporgenti, elimina le radici. Tutte le operazioni sono monitorate dalla telecamera incorporata e documentate su Dvd.

Ruolo dell'aria compressa

La fresa, capace di grandi prestazioni malgrado le estreme condizioni operative, è azionata ad aria compressa: fattore deci-

sivo e dai molti vantaggi. "L'aria compressa - precisa Helmut Pfeifer - è un vettore di energia che non dà alcun problema: non ci sono pericoli di cavi e contatti elettrici, e anche il rischio di cortocircuito è escluso. Prima di immergere il robot nella canalizzazione, il motore pneumatico è avviato ad aria compressa. La sovrappressione interna impedisce in modo affidabile l'infiltrazione di umidità e impurità: il motore si sigilla automaticamente".

Una volta terminati i lavori di fresatura e ripulito il canale, si passa alla seconda fase della moderna tecnica di risanamento della canalizzazione. Con il sistema PL-Inliner della Bodenbender, il tratto di canale da risanare si ripristina con una guaina di feltro di tessuto non tessuto rivestita in poliuretano. Con l'ausilio di un dosatore pneumatico, la guaina viene dapprima riempita con resina epossidica a due componenti e successivamente impregnata in modo omogeneo.

A questo punto, la guaina è pronta per essere introdotta nella condotta, viene quindi avvolta su un tamburo a inversione, agganciata e poi inserita nella condotta con una spinta pneumatica di 0,4 bar. In questo modo, la parte esterna della calza è rivestita di feltro impregnato di resina, mentre la superficie interna è completamente liscia. L'acqua calda introdotta nella guaina produce, infine, l'indurimento della resina. Dopo sole due ore, terminato il processo di polimerizzazione, la guaina fa tutt'uno con il condotto e ne costituisce il nuovo rivestimento interno: a questo punto, si può separare dal tamburo. Gli innesti laterali vengono, quindi, riaperti dalla fresa robotizzata.

Tutte le operazioni devono essere documentate: temperatura e rapporto di miscelazione della resina, distanza tra i rulli della calandra, pressione nella guaina durante la fase di inversione e polimerizzazione. La presenza di sensori in determinati punti della guaina (Inliner) consente di misurare esattamente la temperatura

durante la fase di indurimento. Dati, anche questi, che vengono salvati, restando disponibili anche al termine del lavoro.

Imballaggi farmaceutici

E veniamo al secondo esempio d'utilizzo. L'aria prodotta dai compressori Kaeser è impiegata come aria di processo e di controllo nella produzione di imballaggi farmaceutici primari della Schott Forma Vitrum AG, una società del gruppo tecnologico internazionale Schott con sede



a Magonza. Anche la materia prima utilizzata nello stabilimento svizzero Forma Vitrum è prodotta con l'ausilio dell'aria dei compressori Kaeser.

Alti standard di qualità

Gli imballaggi della Schott, generalmente destinati alla conservazione di medicinali iniettabili, devono soddisfare i massimi standard di qualità. I flaconi, di volume compreso tra 1 e 50 ml, sono fabbricati con macchinari automatizzati, anch'essi progettati dai tecnici della Schott. Sia che si tratti di fiale per l'insulina, di ampole contenenti soluzioni per iniezioni o di flaconi a doppia camera per prodotti liofilizzati, tutti questi contenitori vengono formati e dimensionati più volte con fiamme alimentate a gas. I centri di produzione sono completamente automatizzati e l'aria di controllo proviene dalla stazione d'aria compressa fornita dalla Kaeser.

"Anziché espandere aria compressa - spiega Alfred Spieler, responsabile per la manutenzione e l'infrastruttura della Schott - per ottenere aria di processo a bassa pressione utilizziamo direttamente una stazione di tre soffianti rotative Kaeser, appositamente concepita per questo tipo di applicazione: una soluzione a tutto tondo, affidabile ed efficiente. Le soffianti, una EB 420 C e due DB 235 C, coordinate da un sistema di gestione Sigma Air Manager, lavorano in modo molto efficiente, tanto più che l'unità EB 420 C, operante come 'soffiante aria di processo 1', è equipaggiata con il sistema di regolazione della velocità Omega Frequency Control".

L'aria di processo consente di regolare la temperatura delle fiamme alimentate a gas: le temperature devono essere adattate esattamente alle differenti fasi del processo di produzione, al fine di garantire la qualità costante del prodotto.

Protezione del medicinale

Gli imballaggi farmaceutici primari devono, in sostanza, assicurare la protezione del medicinale da fattori ambientali e da eventuali alterazioni che possano inficiare le proprietà del medicinale stesso. Insomma, la qualità degli imballaggi è un autentico "must", in quanto costituisce parte integrante di un farmaco.

L'aria di soffiaggio, utilizzata nella modellazione dei flaconi, torna utile anche per eliminare eventuali residui alcalini: i fondi dei flaconi si formano mediante "torsione" dei segmenti di tubo di vetro fuso. I flaconi ruotano automaticamente sopra un ugello dal quale fuoriesce una quantità dosata d'aria che, spingendo il fondo del flacone verso l'alto contro una superficie piana, raffredda la parte e le conferisce la forma richiesta.

Una affascinante sfaccettatura dell'ampio spettro di applicazioni dell'aria compressa.



SOLUZIONI ALTERNATIVE AI TRADIZIONALI SISTEMI DI ESSICCAMENTO

Cosa si fa con **MENO** di 1 barg

Varie le applicazioni dell'aria a basse pressioni in uscita da soffianti. Nel settore industriale, è impiegata soprattutto nel trasporto pneumatico dei prodotti. A diretto contatto con essi o per movimentare un processo, l'aria deve essere deumidificata per garantire efficienza e convenienza. Da Parker, BioEnergy: soluzioni alternative agli essiccatori ad adsorbimento e a ciclo frigorifero tradizionali, non idonei a lavorare con pressioni inferiori a 4-5 barg.

In uscita dalle soffianti, l'acqua e le impurità presenti nell'aria calda e umida devono essere rimosse per evitare la corrosione e il danneggiamento di apparecchiature, impianti o dello stesso prodotto finale. Con l'impiego dei sistemi Parker (www.parker.com/it), in particolare il gas viene deumidificato e raffreddato a una temperatura prossima ai 5 °C, attraverso l'utilizzo di scambiatori di calore che lavorano con acqua proveniente da refrigeratori d'acqua (chiller) collegati in circuito chiuso, mentre la condensa formatasi viene rimossa mediante efficienti separatori centrifughi. Considerando che evitare spreco di aria a basse pressioni diventa una necessità irrinunciabile, quelle di Parker si mostrano soluzioni ad hoc, garantendo irrilevanti perdite di carico. Ma vediamo come.

Scambiatori di calore...

L'aria o i gas in uscita da compressori, o soffianti, sono generalmente troppo umidi, contaminati e troppo caldi per essere immessi direttamente nella rete di distribuzione o inviati ai processi produttivi senza

adeguati trattamenti, dove i refrigeranti giocano un ruolo essenziale. Per garantire continuità e affidabilità alle applicazioni industriali, rispondenza dei prodotti finiti ai più rigorosi standard qualitativi e ottimizzare i costi dei processi produttivi, è indispensabile utilizzare aria compressa e gas di qualità.

Articolate le soluzioni Parker per risolvere i problemi legati alle varie applicazioni industriali, che comprendono:

- refrigeranti ad aria e ad acqua;
- separatori centrifughi;
- scaricatori di condensa;
- filtri per aria compressa;
- refrigeratori e raffreddatori (chiller).

...anche ad acqua

Molte, poi, le versioni disponibili con relativi accessori:

- configurazione orizzontale o verticale per soluzioni d'installazione più compatte;
- fascio tubiero fisso o estraibile;
- mantello in acciaio al carbonio e tubi in rame per applicazioni normali;
- mantello e tubi in cupro-nichel per ambienti marini;
- mantello e tubi in acciaio inossidabile per applicazioni con gas tecnici o acqua di raffreddamento aggressiva;
- mantello in acciaio al carbonio, tubi in acciaio inossidabile per aria aggressiva e gas tecnici;
- per alte pressioni e basse pressioni fino a 1 barg (su richiesta, disponibili modelli



per pressioni fino a 80 barg).

Quanto agli accessori:

- separatore centrifugo;
- kit flange e controflange.

Tutti i modelli sono conformi alla direttiva PED e, su richiesta, possono essere realizzati in conformità alle principali norme internazionali per i recipienti in pressione.



Water Cooled Hypercool

Separatori centrifughi

I separatori centrifughi di Parker eliminano oltre il 99% della condensa presente nell'aria compressa. Compatti e semplici da installare, grazie alla vasta gamma di attacchi filettati o flangiati disponibili, non richiedono alcuna manutenzione e non necessitano di energia esterna per il funzionamento.

Eliminano anche ruggine, olio e altre impurità, migliorando, in tal modo, le prestazioni e riducendo gli interventi di manutenzione dei filtri e degli altri componenti del sistema d'aria compressa. Inoltre, le basse perdite di carico riducono al minimo i consumi energetici del sistema di compressione e movimentazione del gas.

Refrigeratori d'acqua

Parker propone chiller condensati ad aria e ad acqua per installazioni sia indoor che outdoor. Nessuno spreco d'acqua, poi, grazie all'utilizzo in circuito chiuso di quest'ultima.

Vari i "plus" di gamma:

- nessun rischio d'inquinamento, grazie a un circuito frigorifero progettato, costruito e accuratamente testato per prevenire qualsiasi perdita di refrigerante in ambiente;
- massima efficienza energetica, che contempla in ogni caso il minimo consumo di energia;
- ridotta manutenzione, grazie al funzio-

namento in circuito chiuso, alle scelte tecnologiche compiute sugli evaporatori e al loro dimensionamento, oltre che alla progettazione e ai test effettuati su tutti i circuiti refrigeranti.

Non solo aria

Nel settore sempre più in crescita delle energie rinnovabili, tutti i gas da trattare - metano, biogas, biometano, syngas, gas naturale e altri - difficilmente superano pressioni di processo di 0,5 barg.

E proprio a tali settori Parker ha dedicato "BioEnergy": una gamma di chiller, scambiatori, filtri, separatori centrifughi ed essiccatori di elevata efficienza e adatti per installazioni in ambienti aggressivi.

Filtri, separatori e scambiatori BioEnergy sono realizzati con materiali di elevata



Hypercool BioEnergy

qualità (Aisi 304 e Aisi 316L) e sottoposti a trattamento di decapaggio e passivazione, così da assicurare un funzionamento altamente affidabile e continuo anche nelle condizioni più difficili, tipiche di un impianto a biogas o di una discarica.

Tra le caratteristiche:

- significativo risparmio dei costi di investimento e gestione dell'impianto;
 - scambiatore e separatore progettati sulla base dei principi termodinamici e fluidodinamici, in modo da garantire una elevata efficienza di scambio termico e separazione, basso dew point e basse perdite di carico;
 - prestazioni e portate allineate con il range di potenza richiesto dal mercato.
- Il chiller BioEnergy garantisce, poi, un preciso e accurato controllo della temperatura dell'acqua. Specificamente proget-

tato per applicazioni tipo biogas, opera in sicurezza e affidabilità negli "ambienti" difficili, tipicamente presenti, come detto, nelle zone di produzione di biogas, come Digestori anaerobici e Discariche.

Caratteristiche e vantaggi

Riassumendo, queste le caratteristiche e i principali vantaggi di questa soluzione Parker:

- trattamento speciale su condensatori e tubazioni in rame per lavorare in affidabilità negli ambienti particolarmente corrosivi, tipici di Digestori anaerobici e Discariche;
- pompa e serbatoio installati a bordo chiller per offrire una soluzione compatta e di facile installazione;
- preciso controllo della temperatura con ampi range di funzionamento e bassi costi di esercizio;
- serbatoio d'accumulo dell'acqua sovradimensionato per fornire grande inerzia termica, riducendo così il numero di avviamenti del compressore e aumentando, di conseguenza, la vita sia del compressore che del chiller;
- progettata per fornire acqua di raffreddamento nelle applicazioni in cui è richiesta acqua a bassa temperatura come standard (le unità per il condizionamento dell'aria non hanno, di solito, necessità di fornire acqua a una temperatura inferiore a 10 °C);
- utilizzo di compressori scroll progettati per lavorare con elevata efficienza e lunga durata in applicazioni industriali;
- grazie al controllo di velocità dei ventilatori, sono garantite prestazioni costanti a diverse temperature, lunga vita delle ventole e una riduzione della potenza assorbita in condizioni di bassa temperatura ambiente.

Tutti i prodotti che abbiamo illustrato sono disponibili anche su skid, al fine di avere un sistema completo plug & play pronto per essere facilmente posizionato al punto di utilizzo.



A PROPOSITO DI TECNOLOGIE PNEUMATICHE A MISURA D'AMBIENTE

Soluzione **IBRIDA** per ridurre i consumi

Nel trattamento delle acque reflue, i maggiori costi di gestione di un impianto, fino all'80%, sono concentrati nella fornitura di ossigeno alle vasche di ossidazione. Le macchine che forniscono l'aria agli impianti possono essere sostituite con altre di nuova generazione, con gran risparmio d'energia. Tra le soluzioni proposte da Aerzen: Hybrid, compressore a lobi ritorti che unisce i vantaggi del soffiatore a lobi e del compressore a vite.

La crisi globale, l'incremento dei costi dell'energia e una maggiore sensibilità socio-culturale verso le problematiche ambientali hanno aperto nuove frontiere a quanti ritengono possibile gestire in modo migliore le risorse ancora disponibili. La sfida per rendere energeticamente più efficienti le produzioni e le attività industriali è aperta. Ogni singolo motore, ogni singola macchina, lampadina o attività genera una possibilità di risparmio. Nel settore del trattamento acque reflue, è stato accertato che i maggiori costi di gestione di un impianto (fino all'80%) sono concentrati nella fornitura di ossigeno alle vasche di ossidazione. Le macchine che forniscono l'aria agli impianti possono essere sostituite con macchine di nuova generazione, molto più efficienti e con Lcc (Life Cycle Cost) meno onerosi. Il mercato offre differenti tecnologie di compressione, come a Lobi, a Vite e Turbo: Aerzen ha investito in ricerca e sviluppo per

ottimizzare ciascuna di queste tecnologie, proponendosi come partner per valutare insieme quale sia la miglior soluzione tecnica in base alle specifiche esigenze del cliente. Ciascuna tecnologia ha vantaggi e svantaggi e l'obiettività di un costruttore che dispone di tutte le tecnologie è indi-



spensabile per compiere il giusto passo nella direzione del risparmio energetico.

Tecnologia a Lobi

La tecnologia a Lobi, ormai matura, è padrona di questa applicazione da diverse decine di anni ed è installata in moltissimi

impianti. Il soffiatore a lobi garantisce una elevata affidabilità grazie alla sua semplicità costruttiva, ma ha, per contro, problemi di dimensioni, rumorosità, costo manutentivo e, soprattutto, una scarsa efficienza energetica. Il tutto peggiora ulteriormente al crescere della pressione, dove insorge l'ulteriore limite di questa tecnologia, che consiste nella impossibilità di operare ad alte temperature di mandata e alla pressione massima di esercizio che si attesta a 1 barg. Per quanto sia difficile ottenere dei miglioramenti da un punto di vista energetico, Aerzen ha adottato, come primo equipaggiamento, i motori in classe di efficienza IE3, la più alta disponibile, che, confrontati con quelli della precedente generazione, hanno rendimenti superiori fin del 5%. Inoltre, l'utilizzo di inverter per regolare la portata d'aria in base



alle effettive esigenze di ossigeno si presta molto bene alla scelta tecnica fatta da Aerzen di impiegare motori elettrici asincroni, che non richiedono servo-ventilazione nel range 20-60 Hz, in modo da poter evitare una ulteriore utenza elettrica energivora.

Tecnologia Hybrid

Con l'aumentare della pressione (ad esempio, l'altezza del battente della vasca di ossidazione), il livello di efficienza del soffiatore a lobi diminuisce drasticamente. Aerzen, azienda di riferimento mondiale nella costruzione di soffiatori a lobi e compressori a vite, da qualche anno ha introdotto sul mercato una soluzione definita rivoluzionaria: un compressore a lobi ritorti, una tecnologia frutto della fusione tra la semplicità costruttiva di un soffiatore a lobi e l'efficienza energetica del compressore a vite. Grazie alla compressione interna del gas aspirato, il compressore Hybrid garantisce un maggiore rendimento e, quindi, un minore consumo di energia per la compressione del medesimo volume d'aria alla medesima pressione e garantisce prevalenze fino a 1,5 barg. Hybrid Aerzen risulta essere non solo una macchina semplice e affidabile come gli ormai consolidati soffiatori a lobi, ma anche una macchina energeticamente efficiente come i compressori a vite. I suoi rotori, privi di rivestimento, garantiscono, tra l'altro, la massima durata delle performance nel tempo. I risparmi energetici e, di conseguenza economici, sono tali che consentono, mediamente in meno di 2 anni, di recuperare l'extracosto tra il modello equivalente a lobi e l'Hybrid Aerzen. Tenendo conto che queste macchine hanno un orizzonte di vita di almeno 10 anni, si fa presto a capire che non ha più alcun senso, per gli utilizzatori, installare macchine a lobi. Questa nuova tecnologia permette di utilizzare diversi profili di rotore e di raggiungere

sempre la massima performance in termini di risparmio energetico.



Tecnologia Turbo

A completamento della gamma produttiva, Aerzen dispone anche della tecnologia Turbo, che si sta imponendo in modo crescente sul mercato, soprattutto per portate superiori ai 2.000 Nm³/h. I turbo Aerzen utilizzano la tecnologia dei cuscinetti ad aria e la turbina in acciaio inox è direttamente accoppiata all'albero del motore a magneti permanenti: soluzioni tecniche che consentono di avere una rotazione senza attrito e contatti con livelli di efficienza incredibili. La nuova tecnologia garantisce un funzionamento affidabile senza alcun lubrificante. All'interno della macchina, infatti, non esiste traccia di olio o grasso. La tecnologia è completata da un inverter ad alta efficienza incorporato e da un sistema elettronico di controllo, che consente il monitoraggio continuo di tutti i parametri di funzionamento della macchina. Turbo Aerzen consente, inoltre, una riduzione notevole dello spazio di installazione delle macchine e garantisce un funzionamento senza vibrazioni, a ridotta rumorosità.

Nei prossimi anni, le tecnologie Hybrid e Turbo consentiranno una riduzione di circa il 30% dell'energia impegnata nei processi di ossidazione biologica. L'interesse suscitato da queste nuove tecnologie ha fatto sì che si sia potuto sbloccare nuovi investimenti per sostituire macchine già installate con Hybrid Aerzen e Turbo Aerzen. Questa scelta è molto più conveniente per il gestore dell'impianto



Aerzen Italia

L'azienda si è da poco trasferita nella nuova sede situata nell'area nord di Milano, da cui gestisce ogni aspetto di vendita e assistenza, con un magazzino fornito di stadi nuovi e ricambi in pronta consegna. Oltre a supportare i clienti per la fornitura di macchine standard, la Divisione Impianti può fare assistenza per progetti complessi, in accordo alle specifiche di progetto. Una officina attrezzata e uno staff tecnico di assistenza sempre pronto e altamente specializzato completano la struttura, rendendo Aerzen Italia (www.aerzen.it) il partner ideale.



perché, di fronte alla necessità di una riparazione della macchina installata o alla sostituzione perché obsoleta, può ottenere immediati benefici. Soprattutto su macchine installate da molti anni, i livelli di risparmio sono ancora più significativi. Aerzen, unica società al mondo - tiene a sottolinearlo - in grado di offrire le tre tecnologie, ha sviluppato una grande esperienza nella gestione e nella selezione di queste macchine. In alcuni impianti, è stato sperimentato l'utilizzo della combinazione delle tre tecnologie utilizzando i lobi solo come scorta. La tecnologia Hybrid Aerzen e la tecnologia Turbo Aerzen sono state, invece, impiegate simultaneamente nel loro punto di maggiore efficienza con risultati ancora superiori rispetto all'utilizzo di una soltanto delle due. Ed è per questa ragione che oggi Aerzen si propone come una realtà in grado di fornire la corretta consulenza sulla scelta della tecnologia più adeguata, del dimensionamento e della previsione del ritorno dell'investimento.

BEN MERITATO IL PREMIO ASSEGNATO A UN INNOVATIVO COMPRESSORE

Quando l'AWARD corre su quattro ruote

Compressore progettato per l'installazione a bordo di veicoli, che fornisce energia per sistemi pneumatici di bordo con 400 lt/min a 13 bar max. Stiamo parlando di Hydrovane Transit To2 di Gardner Denver, che ha ottenuto il premio Innovation Award "Made in the Midlands" 2014. Una unità estremamente leggera, con essiccatore integrato e motore elettrico a corrente alternata con tecnologia a inverter. Caratteristiche e prestazioni.

Gardner Denver si è aggiudicata il premio Innovation Award "Made in the Midlands" 2014 per il suo innovativo compressore Hydrovane Transit To2.

Gli Awards, che celebrano il successo dell'industria manifatturiera nelle Midlands, sono stati consegnati nella serata dello scorso 21 maggio, alla presenza di oltre 200 dei principali produttori della regione, con lo stabilimento Gardner Denver di Redditch elogiato per "un importante passo avanti" nella progettazione dei compressori d'aria per applicazioni su disegno.

Il nuovo compressore è stato progettato e testato a Redditch, polo di eccellenza di Gardner Denver, uno dei principali centri produttivi di compressori d'aria del Regno Unito e un importante "datore di lavoro" locale, con oltre 300 dipendenti e un impegno a sostenere i produttori di componenti più piccoli nella catena di subfornitura delle Midlands.

Compressore a bordo...

Il To2 è un compressore progettato per l'installazione a bordo di veicoli, che fornisce energia per sistemi pneumatici di bordo, con 400 lt/min a 13 bar max. Nello sviluppo del nuovo prodotto, il team di progettazione di Gardner Denver Redditch era partito dalla pre-



Steve Downes.

messa che, attualmente, i compressori montati a bordo di automezzi sono molto spesso troppo rumorosi, troppo pesanti e hanno esigenze di ventilazione e di raffreddamento complesse. Ciò significa più costi, legati sia al costo del carburante sia a quello della manutenzione. Di conseguenza, la squadra si è concentrata sullo sviluppo di una soluzione completamente nuova, realizzando un package compatto e semplice da integrare a bordo, in modo da ridurre sensibilmente i costi di gestione correlati.

Il risultato è un'unità estremamente leggera, con un essiccatore integrato e un motore elettrico a corrente alternata con tecnologia a inverter, che consente di risparmiare oltre il 50% del peso rispetto a un equivalente modello a corrente continua; caratteristica, questa, particolarmente apprezzata dalla giuria del premio, che ha così commentato: "Il nuovo modello di compressore, leggero e silenzioso, è destinato ad avere un impatto significativo su una ampia gamma di mercati, sia in Gran Bretagna che nel mondo. L'innovazione apportata da Gardner Denver con questo nuovo modello può trovare uso in varie e differenti applicazioni. Per un componente così semplice, ma essenziale, si tratta di un notevole passo in avanti".

...amico dell'ambiente

Steve Downes, Direttore Vendite per Gardner Denver, spiega come il prodotto è stato lanciato sul mercato.

"Il To2 è stato annunciato e progettato fin dalla carta per una totale integrazione in ogni applicazione del cliente e Hydrovane ha creato un prodotto che può essere facilmente modificato, in modo da adattarsi a molti tipi di veicoli diversi e differenti tecnologie dei motori. Ancora più importante, è un prodotto 'a prova di futuro', in un mo-

mento in cui le tecnologie dei motori si evolvono sempre più velocemente verso soluzioni ecologiche e amiche



Il New London Bus.

dell'ambiente".

"Il team di progettazione - prosegue Downes - ha lavorato a stretto contatto con Wrightbus International nello sviluppo del prodotto per il New London Bus, un concetto ibrido diesel-elettrico verde a basso impatto

ambientale. Le prove hanno dimostrato un tale successo che ci siamo aggiudicati subito un ordine di fornitura per 600 unità, una per ciascuno dei nuovi autobus che sono attualmente in via di adozione nella capitale inglese.

Hydrovane ha anche adattato il compressore alle esigenze dei bus totalmente elettrici attualmente esistenti e, se necessario, può abbinare l'unità anche a un impianto diesel più tradizionale".

"Hydrovane To2 - conclude Steve Downes - non si limita alle applicazioni nel Regno Unito. Molte unità sono state installate e operano con grande successo nelle flotte veicoli esistenti in Germania, nei Paesi Bassi e in Svezia, e altre importanti opportunità si profilano in Europa e nel mondo".



www.gardnerdenver.com

Un brand storico

Hydrovane è un brand del gruppo Gardner Denver (www.hydrovaneproducts.com, www.gardnerdenver.com). Con stabilimento produttivo a Reddich, UK, Hydrovane produce fin dai primi anni Sessanta compressori rotativi a palette per l'industria ed è in grado di fornire soluzioni standard e customizzate per il mercato Oem sulla base delle esigenze dei clienti.

Con oltre 700.000 unità installate nel mondo, è un partner affidabile e dotato della necessaria esperienza per sviluppare soluzioni anche ad hoc per il mercato automotive, in partnership con i clienti.



www.hydrovaneproducts.com

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



I Quaderni dell'Aria Compressa
Tel. 0290988202 - Fax 0290965779
E-mail: ariacompressa@ariacompressa.it



ECCO LA NUOVA GUIDA
AGGIORNATA AL 2014
SCARICALA ALL'INDIRIZZO
ariacompressa.it

Hanno pianificato sul sito...



Fondata nel 1929, Facal (www.facalscale.it) è un'azienda manifatturiera italiana specializzata nella produzione di sistemi di accesso in altezza nelle materie di alluminio, ferro e poltrusi di vetroresina.

L'azienda conta una forza produttiva formata da 75 collaboratori, un ufficio tecnico interno, un reparto di collaudi interni sui prodotti, un magazzino scorte primarie per oltre 450 tonnellate di alluminio sempre rifornito e stoccaggio di tutti i prodotti a catalogo. La struttura aziendale è costituita da una superficie



coperta di proprietà di 18.000 metri quadri su un'area di 40.000. Un parco automezzi di proprietà assicura consegne veloci, precise e affidabili sull'intero territorio nazionale. Inoltre, circa il 40% della produzione raggiunge oggi i mercati esteri, europei ed extraeuropei.

La sfida

Per rispondere prontamente alle richieste dei mercati nazionale e internazionale, Facal, in continua espansione, aveva necessità di aumentare la propria produzione. Questo comportava un significativo incremento del consumo di aria compressa. Grandi sale compressori sono spesso sinonimo di consumi elettrici importanti e, di conseguenza, di spese energeti-



www.cp.com

Air Service/Chicago Pneumatic

Più aria senza sprechi

che ingenti. L'azienda era, dunque, alla ricerca di una soluzione di aria compressa in grado di far fronte all'imminente aumento di produzione, offrendo consumi elettrici razionalizzati, per poter reinvestire nella produzione quanto risparmiato.

La soluzione

Per risolvere questa sfida, Facal si è affidata alla consulenza tecnica di Air Service di Matteo Fontana che, a seguito di un servizio di rilevazione e monitoraggio dei consumi di aria ed energetici "targato" Chicago Pneumatic, ha potuto identificare e proporre con precisione il compressore ideale per vincere tale sfida: il CPVS 150. Si tratta di un compressore a velocità variabile da 110 kW, dotato di modulatore di frequenza (inverter) ad alta resa, grazie alla trasmissione diretta che azzerava le perdite di potenza rispetto a una trasmissione a cinghia. Questa trasmissione vanta il rapporto 1:1 e ciò vuol dire sfruttare tutta la potenza del motore risparmiando energia elettrica. Il modulatore di frequenza permette, in base alla richiesta di aria dell'impianto, di aumentare o diminuire i giri del motore elettrico e di produrre solamente l'aria necessaria. Se i consumi aumentano, il compressore aumenta i giri del motore, producendo più aria. Se gli stessi diminuiscono, anche il motore elettrico diminuisce i propri giri. In questo modo, si elimina la doppia fase di carico/vuoto tipica dei compressori tradizionali, durante la quale molta energia elettrica viene

letteralmente sprecata.

I benefici

L'ampliamento della gamma di prodotti di Facal è stato perfettamente sostenuto dal compressore rotativo a inverter CPVS 150, la cui installazione permette oggi a Facal di produrre esclusivamente l'aria necessaria senza sprechi inutili di energia elettrica. Rispetto alla precedente configurazione, costituita da due compressori, grazie al CPVS 150, la portata d'aria totale è stata aumentata del 20%, permettendo, così, di ampliare la produzione abbassando, al contempo, i costi di mantenimento e realizzando un ulteriore risparmio intorno al 22% (confrontato con i consumi generati da una macchina a velocità fissa a pari condizioni). Inoltre, l'installazione di un solo compressore ha consentito una riduzione della spesa per la manutenzione.

Piani futuri

Facal sta attualmente ampliando la propria sede con la realizzazione di un nuovo spazio produttivo da 3.600 metri quadrati e ulteriori 6-7



macchinari di produzione. Grazie all'elevata portata d'aria fornita dal compressore CPVS 150, sarà possibile effettuare tale ampliamento ottimizzando i consumi energetici e garantendo la fornitura di aria compressa per i picchi di consumo.

www.airservicevr.com



EVOLUTE SOLUZIONI TECNOLOGICHE PER UN UTILIZZO "ESIGENTE"

Vestire gli ALIMENTI una questione d'aria...

Riduzione dei consumi energetici, rispondenza certa e documentabile alla Iso 8573-1, riduzione dei costi di gestione e manutenzione. Questi i motivi che hanno spinto Taghleef Industries Spa, produttrice di film di polipropilene biorientato utilizzati soprattutto per l'imballo degli alimenti, a scegliere tecnologia Beko Technologies Srl per il trattamento aria compressa e il suo costante monitoraggio. Un sintetico report tratto dal magazine aziendale "Bekoworld Italia".

Taghleef Industries (TI) Spa è una delle più grandi aziende a livello mondiale produttrice di film di Bopp (polipropilene biorientato) utilizzati, soprattutto, per l'imballo degli alimenti. Il suo quartier generale risiede a Dubai, ma la sua continua espansione ha consolidato presenza e capacità produttiva in tutto il mondo, con sedi in Medio Oriente, Europa, Australia e Usa. Tutte le unità produttive sono certificate Iso e i prodotti sono realizzati secondo i più elevati standard qualitativi, rispetto dell'ambiente, sicurezza e igiene. L'adeguamento agli standard impone una particolare attenzione al trattamento e al continuo controllo della qualità dell'aria compressa, utilizzata anche a diretto contatto con il prodotto finito.

Queste le motivazioni che hanno spinto lo staff tecnico dello stabilimento TI (Fermo Zolli, Senior Engineering Manager e Andrea Bianco, General services & Utilities Manager) situato a San Giorgio di Nogaro (Ud), ad affidare a Beko Technologies (www.beko-technologies.it) la responsabilità

della progettazione e realizzazione del sistema di trattamento dell'aria compressa e il suo costante monitoraggio.

Motivi di una scelta

Il contenimento dei costi di investimento, energetici e di manutenzione



Sistema con Everdry Fra-V 4200 C e Clearpoint L5000 V.

hanno portato TI a optare per l'installazione di compressori lubrificati e l'impiego del sistema di trattamento suggerito da Beko Technologies per

garantire sia il grado di essiccazione che il quantitativo di vapor d'olio residuo. Una esigenza soddisfatta dall'Ufficio tecnico Beko Technologies con la massima attenzione, offrendo all'utente finale il know-how e la tecnologia più moderna della Casa tedesca, che trova nell'essiccatore ad adsorbimento Everdry Fra, nella linea di filtrazione Clearpoint e nello strumento di misurazione Metpoint Ocv (Oil Content Vapour) la massima espressione in termini tecnici e gestionali della qualità dell'aria compressa. Il dimensionamento, effettuato tenendo conto di tutti i parametri in gioco, ha permesso di stimare con precisione a priori i costi di gestione dell'impianto; inoltre, gli strumenti di misura installati nel sistema permettono di monitorare costantemente la qualità dell'aria compressa soddisfacendo pienamente tutti i dettami dello standard Iso 8573.

A distanza di 15.000 ore di esercizio, il contenuto di idrocarburi totali contenuti nell'aria compressa è inferiore al limite previsto dalla Classe 1 della normativa Iso 8573.

Sostituire lo speciale carbone attivo della colonna filtrante solamente nel momento della reale necessità non è l'unico vantaggio: Metpoint Ocv certifica che l'aria compressa utilizzata nelle fasi di processo risponde costantemente ai requisiti richiesti e consente di intervenire preventivamente, evitando contaminazioni della produzione. L'esperienza, l'ampia gamma di prodotti innovativi, l'attenzione per i costi energetici e di gestione e l'impiego di strumenti certificati consentono a Beko Technologies di proporsi ai propri clienti non come semplici fornitori, ma come Partner che coadiuvano e supportano gli Uffici tecnici realizzando, insieme a loro, il si-

stema su misura adatto alle specifiche esigenze.

Soluzione d'eccellenza

Una scelta che ha fatto centro, come spiega Andrea Bianco, General Service and Utilities Manager di TI, in questa breve conversazione.

Cosa vi ha spinto a valutare una soluzione alternativa al sistema in uso?

"La necessità di rinnovare il parco macchine della nostra centrale di generazione di aria compressa e la volontà di adeguarsi agli standard Iso 8573-1 con la classe 1-2-1".

Lo strumento di misurazione Metpoint Ocv.



Perché avete individuato in Beko Technologies il vostro partner per tale progetto?

"Dopo attenta valutazione dei possibili fornitori, abbiamo preferito Beko Technologies per l'ottima professionalità dei suoi rappresentanti, dimostrata fin dai primi contatti e per la qualità e le referenze della gamma di apparecchiature presentate".

Quali i vantaggi tecnici?

"Riduzione dei consumi ener-

getici, rispondenza certa e documentabile alla norma Iso citata, nonché ridotti costi di gestione e manutenzione, soprattutto grazie all'impiego di compressori lubrificati al posto dei precedenti oil free".

Da quale standard nasce l'esigenza di installare il Metpoint Ocv?

"Nella nostra ottica di perfetto rispetto per l'ambiente e di contenimento dei costi di gestione, abbiamo pensato che sostituire la carica di carboni attivi solamente quando è effettivamente esaurita, supportati appunto dallo strumento di misura, portasse a questi benefici effettivi. Inoltre, possiamo documentare in qualsiasi momento il contenuto di residuo oleoso nella nostra aria compressa".



Tutto sotto controllo

METPOINT® OCV monitoraggio del vapor d'olio residuo

Nei sensibili processi di produzione, l'analisi e la documentazione della qualità dell'aria sono particolarmente importanti. METPOINT® OCV è un sistema di monitoraggio costante del vapor d'olio contenuto nell'aria compressa che viene misurato in mg/m³.

Il METPOINT® OCV è l'unico strumento certificato, in grado di monitorare on line questo parametro e rende visibile la purezza della vostra aria compressa garantendo una sicurezza di processo costante.

Per ulteriori informazioni sul METPOINT www.beko-technologies.it



BEKO TECHNOLOGIES S.R.L.
VIA PEANO 86/88
10040 LEINI (TO) - I
TEL. +39 0114500576-7
FAX +39 0114500578
E-mail: info.it@beko-technologies.com
<http://www.beko-technologies.it>



SALA COMPRESSORI: CICLO OTTIMIZZATO E RISPARMIO ENERGETICO

Piccoli passi per GRANDI risultati

Un Service che non si limita più a offrire una semplice manutenzione, ma che apre la porta a benefici che vanno ben al di là del buon funzionamento della macchina, coinvolgendo l'ottimizzazione dell'intero impianto d'aria compressa, con importanti margini di risparmio nei consumi energetici. Il tutto grazie a interventi ampiamente sostenibili e dove i costi vengono ripagati molto velocemente dai vantaggi ottenuti. Questa è la missione di Atlas Copco Compressor Technique Service.

Benigno Melzi d'Eril

La manutenzione, oggi, non può limitarsi solo a garantire il corretto funzionamento degli "assets" produttivi, massimizzandone ovviamente il ritorno economico, ma deve necessariamente allinearsi ai nuovi valori perseguiti in azienda in termini di sostenibilità e sicurezza del lavoro, contribuendo, dove possibile, a ridurre essa stessa l'impatto ambientale e il consumo energetico.

Il fattore aria

Un'azienda che produce è inevitabilmente un'azienda che consuma. Ci dobbiamo, però, necessariamente domandare come consuma e quali tra le sue aree produttive, grazie a una attenta diagnosi, possa essere in qualche modo efficientata, ridisegnata, contribuendo al risparmio complessivo legato ai costi di esercizio.

Se guardiamo un po' più da vicino il mondo industriale, possiamo dire

che, esattamente come elettricità e gas, anche l'aria compressa è una fonte di energia inestimabile, fungendo da motore, in modo praticamente trasversale, per quasi tutti i moderni processi produttivi. E, come tale, va assolutamente conservata e utilizzata con raziocino.

Va tenuto ben presente che il sistema di produzione dell'aria compressa rappresenta davvero una fonte di consumo energetico non trascurabile all'interno di un processo produttivo e, pertanto, va costantemente e attentamente monitorato e, dove possibile, ottimizzato. Va da sé, quindi, che si renda prioritario settare un presidio costante del sistema al fine di garantirne la disponibilità in totale efficienza, con conseguente riduzione al minimo dei costi di esercizio e tagli pressoché immediati alla bolletta energetica.

Consulenza e Servizio

In che modo Atlas Copco sta attivamente perseguendo questi obiettivi?

"I nostri Service Sales Engineers - inizia Marco Gravina, Business Line Manager Aftermarket Divisione Compressori - non sono solo tradizionali venditori di piani di manutenzione, assistenza tecnica e ricambi; seguendo e anticipando le esigenze del mercato, si sono progressivamente trasformati in profondi conoscitori della complessa realtà produttiva dei clienti.

Grazie a un veloce e per nulla invasivo pre-assessment di sala, il nostro Team è in grado di identificare i primi possibili margini di miglioramento e produrre in seguito una più completa offerta di Consulenza e Servizio, volta a soddisfare i bisogni e le aspettative anche delle organizzazioni più complesse ed esigenti. Attraverso sopralluoghi alla sala compressori e all'impianto, vengono rilevati i dati di funzionamento del compressore, rielaborati e tradotti



Il Team.

in una stima di massima - che il più delle volte si dimostra molto prossima all'esattezza - di cosa sia possibile ottenere in termini di risparmio energetico sul breve e lungo periodo. Si valutano quali siano le carenze e se valga la pena o meno di investire e se siano necessari ulteriori approfondimenti. Si tratta di proposte sostenibili, poco invasive

nei confronti dell'impianto e dove il ritorno è anche spesso a breve. Molte volte bastano piccoli interventi per ottenere vantaggi immediatamente misurabili".

Come risparmiare energia

Ci descriva concretamente cosa è possibile fare per risparmiare energia...

"Innanzitutto, è ben noto come una accurata pianificazione e rigorosa esecuzione degli interventi di manutenzione contribuiscono al mantenimento in efficienza degli 'assets', e come questo rappresenti già una concreta area di risparmio.

Anche le perdite d'aria costituiscono un enorme spreco di energia. Tipicamente, dopo 5 anni, un impianto perde in media il 20% del volume d'aria generato in fase di compressione. Perché non iniziare quindi subito a risparmiare? Una delle prime indagini che è possibile eseguire in sala compressori è la rilevazione delle fughe d'aria, riparabili anche senza riprogettare l'impianto. Successivamente, la sostituzione di tubazioni in acciaio zincato con altre in alluminio - materiale più evoluto e resistente, leggero e di facile montaggio, con conseguente risparmio nella messa in opera e un ottimo rapporto qualità/prezzo -; nonché il corretto dimensionamento dei serbatoi e l'introduzione di macchine

concepite con tecnologie più evolute rappresenteranno senz'altro soluzioni definitive e risparmi continuativi. Particolarmente redditizio è poi il



recupero termico e la sua trasformazione in energia utile. La maggior parte dell'energia elettrica utilizzata per produrre l'aria viene convertita in calore durante il processo di compressione, poi quasi totalmente dissipato attraverso il sistema di raffreddamento. Attraverso l'utilizzo di unità di recupero, è possibile recuperare buona parte di questa energia e utilizzarla in numerose attività di processo del cliente.

Un deciso 'stop agli sprechi energetici' è determinato però, soprattutto, da una gestione ottimizzata della sala compressori tramite l'utilizzo di centraline di controllo intelligenti. Molti impianti ad aria compressa sono regolati da sistemi a cascata, dove

le funzionalità sono completamente controllate in base agli intervalli di pressione pre-determinati ma spesso regolati ben al di sopra della pressione minima richiesta. Ogni Bar di pressione in meno permette di ridurre in modo significativo il consumo energetico di sala. Ecco perché un altro modo per risparmiare denaro è rappresentato dalla gestione intelligente della pressione di impianto tramite controllers centrali".

Dottor Gravina, cosa ci può dire in merito al presidio costante di sala volto alla riduzione dei costi e alla garanzia di continuità nei risultati?

"Gli interventi fino a qui descritti rappresentano tappe significative all'interno del ciclo del miglioramento continuo. Sarà di breve durata però il loro valore se si intendono come interventi isolati, la cui efficacia non sia costantemente monitorata e migliorata nel tempo, laddove possibile. In quest'ottica, i sistemi di diagnostica integrata, monitoraggio, telecontrollo e telegestione sono strumenti tecnologici al servizio dell'efficienza energetica. Proprio per questo, in qualità di Consulenti e Operatori di Service, è nostra cura consigliare ai nostri Clienti l'impiego di sistemi di monitoraggio integrati negli asset di produzione che conducono all'ottenimento di benefici costanti e misurabili nel tempo, primo fra tutti l'abbattimento del rischio di guasti e il conseguente aumento degli indici di disponibilità e affidabilità, proprio grazie a una pianificabilità della manutenzione basata sulle reali condizioni dello stato di utilizzo delle macchine.

Mi riferisco al nostro Smartlink™, un sistema di monitoraggio e controllo



Controllers centrali ES.

remoto facile da installare, immediatamente nella consultazione e semplicissimo nella personalizzazione - par-



Rapporto mensile di Smartlink™ Energy.

liamo di ben tre livelli di approfondimento dei dati e delle modalità di visualizzazione degli stessi, nonché notifica proattiva di eventi, pre-allarmi e allarmi - a seconda delle esigenze del cliente finale. Un presidio completo e costante della centrale di produzione aria che conduce a una razionalizzazione personalizzata degli interventi e dei consumi, un elevato grado di sicurezza e affidabilità e una conseguente riduzione al minimo dei costi di esercizio”.



Sistema di recupero energetico.

zione, all’offerta ottimizzata, che tenga quindi conto degli aspetti più critici legati alla manutenzione stessa, come affidabilità, manutenibilità, sicurezza e, infine, risparmio energetico”.

Qualche resistenza

Quali sono gli ostacoli che incontrate?
“Uno dei freni alla messa in pratica di questo nuovo approccio cosciente e sostenibile è proprio la convinzione di alcuni interlocutori che, per ottenere un calo visibile nella loro bolletta energetica, sia necessario stravolgere l’impianto ed effettuare investimenti importanti. Quanto descritto fin qui è invece la



La rete aria.

Questo l’invito di Marco Gravina e di tutto il Service Team di Atlas Copco Compressor Technique Italia.

dimostrazione di come sia possibile intraprendere un percorso di razionalizzazione energetica anche attraverso l’attuazione di piccoli ma significativi interventi volti all’efficientamento di sala e all’aumento dei margini di sicurezza e sostenibilità ambientale dell’azienda cliente”.

Un concetto su cui insistere...
“Indubbiamente. Per noi una vera e propria missione. E’ per questo motivo che, per rafforzare e meglio veicolare il messaggio, oltre a un catalogo in italiano - ad oggi solo in versione digitale, in stampa a breve - abbiamo aperto a tutti un sito online <http://ctenergysavings.atlascopco.com/it/>, dove l’utente finale può percorrere le tappe di un ideale percorso verso una maggiore efficienza energetica e anche calcolare, in modo sommario e naturalmente da approfondire, i margini di risparmio legati ai propri costi di esercizio annuale. Noi diciamo: investite solo cinque minuti del vostro tempo per ottenere una stima di massima e capire cosa potete fare per far tagliare subito i costi della vostra bolletta energetica!”.

L’evento verticale di riferimento europeo per manutenzione e asset management



Mostra Convegno della Manutenzione Industriale.

Fiera di Verona 28-29 ottobre 2014

Sponsored by



- ✓ Manutenzione elettrica
- ✓ Manutenzione meccanica
- ✓ Pompe, compressori, valvole e accessori
- ✓ Manutenzione predittiva e diagnostica
- ✓ Strumentazione e controllo per la manutenzione
- ✓ Software per manutenzione e asset management
- ✓ Materiali e saldatura
- ✓ Ambiente, sicurezza e salute
- ✓ Asset management
- ✓ Service di manutenzione
- ✓ Efficienza energetica



www.mcmonline.it

UNA ARTICOLATA CASE HISTORY NEL SETTORE ARIA COMPRESSA

Non solo vendita RICETTA vincente

“Più che di mercato, oggi dovremmo parlare di una ‘guerra’ di prezzi e di servizi: noi perseguiamo l’obiettivo del risparmio energetico, della sostenibilità ambientale e dell’adeguamento alle normative di settore. Collaudi, certificazioni, verifiche, documentazione sono punti fissi su cui non derogiamo”. Parola di Giovanni Cucco, fondatore della AriBerg di S. Paolo d’Argon (Bg), distributore nel settore aria compressa.

Benigno Melzi d’Eril

La storia è quella comune a molte piccole-medie aziende che costituiscono l’ossatura imprenditoriale di casa nostra, nata da quell’entusiasmo collettivo che ha caratterizzato la ricostruzione post-bellica, fino ai primi Anni Cinquanta, esplosa poi nel boom economico degli anni Sessanta e che, nonostante le inedite trasformazioni radicali legate alla globalizzazione e i colpi duri dell’attuale crisi economico-finanziaria, con i relativi risvolti sociali e occupazionali anche drammatici, continua a costituire il dna di molti imprenditori di casa nostra. Come nel caso della AriBerg snc di Cucco G. & C., azienda di distribuzione operante nel settore aria compressa ubicata a S. Paolo d’Argon (Bg).

Tappe virtuose

Tutto inizia nel 1979, quando Giovanni Cucco si mette a lavorare in una officina di riparazione macchine, una “palestra” formativa di estrema importanza, che gli consente di fare una esperienza diversificata nel campo, a “tu per tu” con compressori stazionari, motocompressori, pompe e altro ancora.

Successivamente, impadronitosi “del mestiere”, costituisce una società dedicata alla manutenzione e collabora alla costruzione di compressori di un’altra società, per la quale segue il servizio di assistenza. Ed è con quest’ultima società che, in sei, sette anni, vengono costruite quasi 800 macchine a vite per conto di alcuni dei maggiori costruttori.

Ma la storia continua... Nel 1994, Giovanni



Cucco fonda, con il socio, Mauro Martinoli, la AriBerg (www.ariberg.com), specializzata nella vendita e assistenza tecnica di compressori d’aria. L’attività inizia in uno stabile in affitto, successivamente acquisito, a San

Paolo d’Argon, in provincia di Bergamo, con risultati decisamente gratificanti: nonostante i tempi difficili, infatti, l’azienda ha una attività in continua espansione e, nel 2010, con altri due soci, viene costituita la Milano Compressori ad Agrate Brianza (Mb), che oggi occupa già 5 persone.

A San Paolo d’Argon operano sei addetti con l’ausilio di quattro tecnici e quattro auto officina. Le due aziende si avvalgono anche di un rappresentante commerciale. La società è in grado di stipulare contratti di manutenzione programmati con monitoraggio delle vibrazioni, in grado, quindi, di prevenire la rottura dei cuscinetti e l’analisi dei lubrificanti; dispone di un’apparecchiatura per la misurazione della portata che, installata per una settimana sulla rete di distribuzione aria, indica l’esatto fabbisogno in m³/min dell’impianto, potendo, così, valutare il corretto dimensionamento del compressore. AriBerg è certificata Iso 9001 da Ukas (United Kingdom Accreditation Service), fin dal 2004.

A Giovanni Cucco, che crede molto nella comunicazione per la quale investe parecchio nelle realtà locali e nei media, abbiamo posto alcune domande.

Servizio totale

Come vede oggi il mercato?

“Più che di mercato, dovremmo parlare di una ‘guerra’ di prezzi e di servizi: noi perseguiamo l’obiettivo del risparmio energetico, della sostenibilità ambientale e dell’adeguamento alle specifiche normative di settore, punto di riferimento per la sicurezza nello stabilimento. Collaudi, certificazioni, verifiche, documentazione sono punti fissi sui quali non deroghiamo. Quanto, poi, non dà garanzie, lo rimuoviamo. Tra i nostri compiti c’è anche quello di informare/istruire il cliente su quanto è tenuto a fare e sui rischi che può correre non rispettando le normative. Serbatoi e reti di distribuzione del cliente vengono da noi sempre tenuti sotto controllo. Mettiamo a disposizione del cliente

tutta la nostra esperienza, proponendo soluzioni, come dicevo prima, volte al risparmio energetico, alla sicurezza e alla ottimizzazione delle risorse”.

Qual è un “plus” del suo lavoro apprezzato dal cliente importante?

“Un aspetto, un ‘plus’ come lo chiama lei, che ritengo importante per il cliente è che siamo in grado di effettuare la revisione delle viti di macchine di ogni marca con garanzia; lo abbiamo fatto per molte macchine fino a 350 kW, una dimensione di indubbio rilievo”.

Quali le aziende rappresentate da AriBerg?

“Kaeser, CompAir, Chicago Pneumatic, per cui siamo officina autorizzata, Parker, per cui siamo Distributor Compressed Air Treatment e Smc che rappresentiamo per quanto riguarda l’attrezzatura bordo macchina. La Milano Compressori è, invece, autorizzata, per



la sua zona di competenza, alla vendita e assistenza di Kaeser e CompAir”.

Interventi doc

Qualche lavoro importante di cui va fiero?

“Abbiamo da poco revisionato due compressori di un costruttore d’auto, macchine da 300 bar, aria usata per il collaudo dei freni. Inoltre, in Scozia stiamo facendo la manutenzione a 25 compressori Broomwade serie 4000 a pistoni, bistadio, doppio effetto, oil-free e lubrificati a bassa pressione, con taglie che vanno dai 110 ai 350 kW per conto di una grande vetreria, che ha in

Italia diversi altri stabilimenti. Un esempio di intervento per il risparmio energetico in corso di attuazione è quello in una azienda per la rilegatura di giornali, che otterrà un risparmio previsto di circa 45.000 euro/anno in energia. Qui, sono presenti tre macchine da 160 kW ciascuna, che stiamo sostituendo con un compressore a velocità variabile Kaeser da 132 kW e un compressore on-off, sempre Kaeser, da 90 kW, mentre un 160 kW rimane come scorta”.

Cosa pensa della situazione attuale?

“La crisi si abbatte soprattutto sui terzisti, perché le grosse aziende, che comunque lavorano, si portano il lavoro in casa. Per la manutenzione, quindi, ci troviamo sempre più a lavorare sulle grandi macchine, che devono essere sempre efficienti. Il piccolo, purtroppo, spesso è costretto a chiudere”.



ARI BERG

COMPRESSORI

Via Bergamo 26
San Paolo d’Argon (BG)
Tel. 035-958506
Fax 035-4254745
info@ariberg.com

COMPRESSORI E BOOSTERS AD ALTA PRESSIONE

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



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

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



COSTRUZIONI MECCANICHE COMPRESSORI s.r.l.
Via Gastaldi, 7/A - 43100 Parma - Italy
Telefono 39 (0)521 607466 r.a. - Telefax 39 (0)521 607394
Web: www.emcparma.it - E-mail: emc@emcparma.it



FRIULAIR
Dryers

www.friulair.com

LA GIUSTA DIREZIONE PER LE TUE ESIGENZE

Con la nuova linea di **chiller CWT** per la refrigerazione industriale e con il restyling dei prodotti per il trattamento dell'aria compressa, **FRIULAIR** fornisce una risposta dinamica e completa alle tante esigenze del mercato.

TRATTAMENTO
ARIA



Le gamme di essiccatori per il trattamento dell'aria compressa sono state aggiornate per l'impiego di nuovi refrigeranti e sistemi elettronici di controllo.

TRATTAMENTO
ACQUA



La serie di **chiller CWT** (Cooling Water Technology) è stata realizzata per **applicare il concetto innovativo del risparmio energetico al raffreddamento dell'acqua.**

Potenze disponibili da 7 a 128 kW.

FRIULAIR
Chillers

INAUGURAZIONE STABILIMENTO AMPLIATO E 25 ANNI DI ATTIVITÀ

450 i PRESENTI alla festa double face

Appuntamento a Cervignano del Friuli (Ud), lo scorso 27 giugno, per un affollato meeting Friulair, 450 i partecipanti, dove il clima festoso si è accompagnato alla presentazione di strategie aziendali e nuovi prodotti, politiche commerciali e servizio al cliente. Insomma, niente a che vedere con goliardiche rimpatriate o nostalgici "amarcord". Motivo? L'ampliamento dello stabilimento in occasione del 25° compleanno dell'azienda friulana.

Benigno Melzi d'Eril

Due piccioni con una fava. Un proverbio arcinoto che, nel nostro caso, calza a pennello. Ci riferiamo al mega evento, targato Friulair (www.friulair.com), legato a due fatti aziendali "festeggiati" assieme, ovviamente non per caso: la inaugurazione dell'ampliamento dello stabilimento e il venticinquesimo compleanno dell'azienda friulana.

Appuntamento a Cervignano del Friuli (Ud), lo scorso 27 giugno, per un affollato meeting dove il clima festoso si è accompagnato alla presentazione di strategie aziendali e nuovi prodotti, analisi di mercato, politiche commerciali e servizio al cliente. Insomma, niente a che vedere con goliardiche rimpatriate o con nostalgici "amarcord" che lasciano il tempo che trovano. E prova ne è la sintetica cronaca dell'evento che riportiamo in queste annotazioni, dove i contenuti si evidenziano quali

veri protagonisti dell'incontro, nella cornice di una nutrita partecipazione di chi, a vario titolo, è ascrivibile nella cerchia dei partner Friulair.



L'arrivo degli invitati.

Cronaca in diretta...

L'arrivo degli invitati, clienti fornitori e autorità locali ha dato inizio a una giornata di festa svoltasi, come detto, a Cervignano del Friuli, presso la Friulair, in occasione dell'inau-

gurazione dell'ampliamento dello stabilimento - parte produttiva e magazzini per 8.800 metri quadrati e 900 per gli uffici - in occasione del 25° anniversario di fondazione dell'azienda friulana.

Ben 450 sono le persone affluite in perfetto orario alle ore 10, ricevute dal titolare Friulair Luigi Vaccaro, palpabilmente soddisfatto, e dal suo staff. Un ricco "wellcome coffee" ha fatto da collante fra gli invitati e gli "uomini" dell'azienda, creando una atmosfera festosa.

Alle 11, con l'arrivo del parroco per la benedizione di rito, è avvenuto il taglio del nastro da parte di Vaccaro. Successivamente, il pubblico ha preso posto in una parte libera del nuovo magazzino, che ospitava 400 posti a sedere e uno schermo gigante.

Prima della proiezione di un video, che raccontava la storia dell'azienda, dai 130 metri quadrati iniziali agli attuali 13.600, incluso lo "step" dello stabilimento in Thailandia nell'anno 2000, e la descrizione di tutte le macchine prodotte ciascuna riferita a un preciso anno, Vaccaro si è rivolto ai presenti per un sentito e commosso ringraziamento: "Grazie alle Autorità presenti e a tutti voi di essere qui a festeggiare con noi i 25 anni di



Luigi Vaccaro e il Sindaco di Cervignano al taglio del nastro.



L'intervento del Titolare.

storia della Friulair con l'inaugurazione del nuovo stabilimento e degli uffici. Grazie ai miei fornitori, che fin dall'inizio hanno creduto in me fornendomi il materiale con credito a 90 giorni; grazie agli istituti di credito, che mi hanno supportato e sostenuto in questa avventura; un grazie particolare a voi, cari clienti, che ci inviate i vostri graditi ordini. Una sinergia, questa, che ci ha portato al risultato che è davanti ai vostri occhi.

Questo, credetemi, è solo l'inizio di un ulteriore grande passo di cui abbiamo già gettato le basi con lo sviluppo di nuovi prodotti:



La Subaru da Rally sponsorizzata da Friulair.

essiccatori di nuova generazione e centrali di raffreddamento applicabili a tutti i processi industriali e

al condizionamento". "La nostra azienda - ha proseguito Luigi Vaccaro - crede nel futuro grazie alla dedizione delle proprie maestranze, che si impegnano quotidianamente al raggiungimento di obiettivi sempre più pressanti, proposti continuamente dal mercato. E' una bella sfida, ma, assieme, la vinceremo: ho

sempre creduto in questa azienda e dico 'sempre'. Io, come imprenditore, sto bene; l'azienda è ricca: e questa è la mia filosofia e così resterà finché ci sarò;



Il ricco buffet.

chi verrà dopo di me dovrà seguire questo pensiero, perché solo così Friulair potrà festeggiare i suoi 50 anni di attività con idee e prospettive ancora migliori. Vi voglio bene!".

...per filo e per segno

Successivamente alla proiezione storica e a una conclusione di Vaccaro, ha preso la parola il Sindaco di Cervignano del Friuli per sottolineare come questo evento non abbia avuto precedenti negli ultimi 20 anni in Friuli Venezia Giulia, riconoscendo apertamente l'imprenditorialità del tito-

lare e la sua "spregiudicatezza" in un momento così difficile per tutti. Conclusa la parte formale della giornata, gli invitati sono passati dietro al palco dove era stato allestito un ricco buffet con prevalente degustazione delle specialità locali e da cui era possibile vedere anche il nuovo reparto produttivo: un momento di incontro fra tutti i partecipanti ricco di scambi di idee, progetti e speranze.

In un angolo della zona buffet,



Consegna a Luigi Vaccaro di un ricordo dell'evento.

è stata allestita una esposizione dei prodotti di dimensioni ridotte, rappresentativi delle gamme complete e delle novità: i chiller, gli essiccatori a velocità variabile e uno a risparmio energetico a massa termica. La prima parte della giornata è terminata con un giro attorno allo stabilimento fatto da pochi fortunati con la Subaru da Rally sponsorizzata da Friulair e con alla guida Claudio De Cecco, pluricampione europeo, che si è esibito in numerosi pezzi di bravura. In serata, 205 ospiti hanno partecipato alla cena di gala nella "barchessa" di Villa Elodia in una atmosfera serena e festosa. Insomma, una chiusura proprio in bellezza.



CRONACA DIVERTITA DELLA RECENTE EDIZIONE DI SPS IPC DRIVES

Sarà l'automazione il nostro SALVAGENTE?

Un successo anche quest'anno, l'edizione parmigiana di Sps Ipc Drives, la più importante fiera mondiale dell'automazione, che si è svolta tra il 19 e il 21 maggio scorsi. E a dirlo sono i numeri: 21.128 visitatori, +17% rispetto all'edizione 2013; quasi 600 espositori, che segnano un bel +13%; oltre 48.000 metri quadrati di area espositiva, vale a dire +20% rispetto a quella dell'anno scorso. Un documentato reportage tratto da www.linkiesta.it.

Francesco Cancellato
f.cancellato@gmail.com

A volte giocano brutti scherzi, gli stereotipi. Tipo: chiudete gli occhi e immaginate il made in Italy. Scommetto vi verranno in mente scarpai che cuciono suole e tomaie, falegnami che intagliano burattini, liutai che scartavetrano violini. Difficile pensate a macchine a controllo numerico, motoriduttori, inverter, interfacce video o altri simili ammennicoli, ammesso che sappiate cosa siano, ovviamente. Per la cronaca: io non lo sapevo, fino a un paio di anni fa.

La lampadina si è accesa quando ho sentito parlare per la prima volta di Sps Ipc Drives (www.spsitalia.it). Ok, ve lo concedo: non è esattamente il nome più evocativo per una fiera. L'importanza, tuttavia, è inversamente proporzionale: Sps Ipc Drives è, infatti, la più importante fiera mondiale dell'automazione. Organizzata da Messe Frankfurt, uno dei più grandi player fieristici del mondo, si svolge in

diversi distinti momenti. Il primo, il più grande, in Germania, a Norimberga. Il secondo, a Parma. Gli altri a Guanzhou in Cina e ad Ahmedabad in India. Un successo anche quest'anno, l'edizione parmigiana, che si è svolta tra il 19 e il 21 maggio: 21.128 Visitatori (+17% rispetto al 2013), quasi 600 espositori (+13%) e oltre 48.000 metri quadri di area espositiva (+20%). Alla faccia della crisi.

Svolta a metà dell'industria italiana

Già, perché l'Italia, insieme a Paesi come Germania, Stati Uniti e Giappone, è una delle prime 8 economie al mondo in cui si produce automazione. La settimana, per la precisione, con una quota sul mercato globale pari al 3,1%, 27.000 addetti, una crescita del 4% in un "annus horribilis" come il 2013 e 1 miliardo di euro circa di ricavi dall'export diretto, coi mercati esteri che rap-

presentano ormai l'80% del fatturato complessivo del settore. La Germania è ancora oggi il mercato di sbocco principale, ma le previsioni di Sace per il biennio 2014-2015 prefigurano una crescita in doppia cifra verso l'Estremo Oriente, il Nord America e il Medio Oriente, con uno sviluppo significativo, tra il 6 e l'8%, anche in realtà sinora marginali come l'America Latina e l'Africa Subsahariana.

Fosse solo questo: in realtà - e sono gli stessi produttori e utilizzatori ad affermarlo - l'automazione è cruciale per definire il futuro della produzione manifatturiera italiana.

"Le imprese italiane non hanno altra strada che puntare sull'innovazione - mi spiega Marco Bertoldi, sales manager di Bonfiglioli, una delle più grandi imprese dell'automazione italiana, coi suoi oltre 700 milioni di euro di fatturato, il 70% del quale proveniente da mercati internazionali e i suoi 3.500 dipendenti, di cui 1.400 in Italia -. La nostra importanza sta anche nel fatto che le nostre innovazioni si riverberano sulla produttività delle imprese che usano le nostre macchine".

Gli esempi non mancano: Bonfiglioli, in questi ultimi anni, sta puntando forte sull'energy recovery, ossia sulle macchine che non solo non sprecano energia, ma la recuperano. Non solo: i nuovi motori brushless prodotti dall'azienda friulana - foste interessati ad approfondire, si tratta di motori a magneti permanenti impiegati per la movimentazione di assi controllati, quindi con l'applicazione su macchine a controllo numerico - è stata progettata e prodotta a Rovereto, in Trentino, e ha prodotto 1,5 milioni di nuovi investimenti e 30 nuovi addetti.

"L'arte non viene meno con l'automazione e non è vero che le macchine automatiche rubano il lavoro alle persone - aggiunge Bertoldi -. Anzi, l'automazio-

ne può essere la più grande forma di protezione per la manifattura italiana". Il suo ragionamento è tanto semplice quanto lineare: "Con la crisi le aziende hanno tagliato i costi di ricerca e sviluppo e, molto spesso, i fornitori di macchine e processi diventano dei veri e propri consulenti all'innovazione - spiega -. A questo punto ci sono due possibilità. La soluzione che propongono i tedeschi è la standardizzazione: ti vendo a catalogo una macchina che hanno tutti, affidabile e sicura. Il problema, semmai, è che con quella macchina diventi uguale a tutti gli altri".

La soluzione italiana è molto diversa e la parola d'ordine, ancora una volta, è sartorialità: "Ti faccio un esempio - mi spiega Bertoldi -. Noi siamo i principali fornitori delle due maggiori aziende che operano nel settore delle macchine della lavorazione del legno. Siccome avevano due visioni diverse relative alla produzione, abbiamo progettato per loro due software totalmente differenti, studiati ad hoc per ognuna di loro". Conseguenze? Le imprese sviluppano un approccio distintivo al mercato, il lavoro diventa qualificato, le produzioni acquisiscono ulteriore valore aggiunto.

Dentro la grande industria che diventa artigiana

La mecatronica italiana non si ferma ai motori, tuttavia. Ad Arterga, meno di tremila anime in provincia di Udine, c'è l'Asem, realtà che si occupa di interfacce utenti e di Pc industriali. Molto più piccola di Bonfiglioli, con un fatturato di 23 milioni di euro, per tre quarti prodotto in Italia, per Asem si può usare senza alcuna riserva l'appellativo di "eccellenza nascosta".

L'azienda friulana, infatti, è una delle

sole tre realtà al mondo che operano nel settore e che producono tutto in house. Niente subfornitori, niente soluzioni preconfezionate, niente delocalizzazioni: Asem ha due uffici, a Verona e Giussano (Mb), dedicati a ricerca e sviluppo del software. "Quando è arrivata la crisi, abbiamo continuato a investire - racconta Elia Guerra, anch'egli sales manager -, puntando forte sul servizio ai clienti. In questa edizione di Sps presentiamo Ubiquity, che permette di intervenire e operare sui sistemi di supervisione e controllo in impianti remoti, annullando le distanze ed eliminando le trasferte".

"La questione cruciale - spiega ancora



Guerra - è evitare il fermo macchine; offrire assistenza in remoto crediamo sia la soluzione: teleassistenza, telecontrollo, visualizzazione in remoto sono gli ambiti su cui investiremo maggiormente, nei prossimi anni".

Anche per Guerra - e come potrebbe essere altrimenti, del resto - l'automazione è il futuro della manifattura italiana: "Dove prima c'era un operaio che girava la chiave, ora c'è un programmatore; dove prima c'era una macchina che si fermava per giorni, ora c'è un addetto che riesce a riavanzarla a distanza. A tutto questo aggiungiamo pure il carico dell'innovazione di processo e di pro-

dotto. Davvero, non riesco a capire chi nell'ascesa dell'automazione vede foschi presagi per la manifattura italiana, anche perché l'alternativa alle macchine è la delocalizzazione della produzione dove la manodopera costa quasi nulla".

Bilanciare automazione e lavoro umano

Di certo, non la pensano così i rappresentanti delle imprese intervenute al convegno su automazione food & beverage, che ha animato la mattina del 21 maggio, secondo giorno di fiera. Tra le tante imprese utilizzatrici intervenute nella discussione c'erano piccole realtà come il Pastificio Delverde, media impresa abruzzese che opera dentro il Parco nazionale della Majella - "il nostro valore aggiunto è l'acqua, la nostra è una pasta oligominerale", spiega la titolare - in virtù della cui localizzazione l'automazione logistica e nel confezionamento è una vera e propria necessità per tenere sotto controllo i costi salvaguardando la qualità, evitando, ad esempio, di

accelerare artificialmente il processo di essiccazione.

Anche una realtà come Gobino, storica cioccolateria artigianale torinese, ad esempio per la raffinazione e la tostatura del cacao, o ancora per incartare i gianduotti, cioccolatini molto delicati che vanno maneggiati con cura per evitare stress termici, non è da meno: "Un giapponese che vuole comprare il nostro cioccolato - spiega il titolare - prima chiede di vedere la qualità e la sicurezza dei processi e, solo quando è sicuro di come il cioccolatino è prodotto, decide di assaggiarlo".





NUOVA SERIE OS

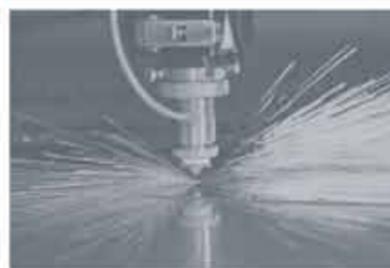
Compressori rotativi a spirale scroll senza olio.

La nuova gamma di compressori con tecnologia oil-free a spirale SCROLL, è il risultato dell'esperienza decennale di Fini nel campo dell'aria compressa industriale. La gamma OS trova impiego in tutti quei processi produttivi dove l'aria compressa totalmente senza olio è un requisito specifico: industria farmaceutica, laboratori medici, produzione e confezionamento di alimenti e bevande, industria chimica, apparecchiature al laser, verniciatura industriale, ecc.

L'aria compressa 100% oil-free assicura inoltre una maggiore longevità degli impianti, con conseguente riduzione dei costi operativi, oltre a garantire la massima qualità del prodotto finale.



- Elevata qualità dell'aria
- Basso livello sonoro
- Grande risparmio energetico
- Elevata affidabilità
- Elevata produttività
- Elevata compattezza
- Potenze da 2,2 a 22 kW
- Velocità fissa o variabile
- Versioni su serbatoio da 200 o 270 litri
- Possibilità di essiccatore frigorifero integrato



Fini
COMPRESSORS

FINI NUAIR S.p.A.

Sede legale e operativa: Via Einaudi, 6 - 10070 Robassomero (TO)
Sede operativa: Via Toscana, 21 - 40069 Zola Predosa - Bologna
Tel.: 051 6168111 - Fax: 051 752408
www.finicompressors.com - info@finicompressors.it

Anie Automazione e Messe Frankfurt Italia rinnovano la loro collaborazione in vista della prima edizione del "Forum Meccatronica: innovare e competere con le tecnologie dell'automazione" (www.forumeccatronica.it), in programma a Bergamo il 24 settembre, presso il Parco scientifico tecnologico Kilometro Rosso.

Confronto aperto

Il format è quello di una mostra-convegno rivolta ai costruttori di macchine per la produzione industriale e agli utilizzatori finali di tecnologie meccatroniche. Obiettivo della giornata? Confronto aperto e fattivo tra realizzatori e utilizzatori di soluzioni meccatroniche e fornitori di componenti e sistemi per l'automazione avanzata.

Investire in innovazione significa porre le basi per la crescita futura di un Paese, soprattutto in una fase congiunturale che presenta forti elementi d'instabilità come quella attuale e che limita, di fatto, le risorse per nuovi investimenti. Investire in innovazione è, quindi, essenziale per intercettare le opportunità che potranno scaturire dal consolidamento della ripresa internazionale.

Smart Factory

Fra i nuovi mercati nati dalle potenzialità offerte dall'innovazione tecnologica si colloca la Smart Factory, ossia la fabbrica resa evoluta e intelligente, dove le tecnologie meccatroniche rivestono un ruolo fondamentale. La meccatronica ha una importante ricaduta sulla competitività di un'azienda: infatti, progettare in un'ottica meccatronica significa integrazione di tecnolo-

Automazione avanzata

Forum Meccatronica prima edizione

gie e soluzioni, ma anche nuove metodologie gestionali e di utilizzo della conoscenza. Nella fase di sviluppo, il principale driver è costituito dalle esigenze speci-



fiche del cliente che, grazie alla meccatronica, ottiene una macchina sempre più affidabile e in grado di implementare servizi sofisticati e innovativi. Un impegno costante volto alla riduzione dei consumi energetici può rappresentare, per il sistema industriale, uno strumento per abbattere i costi del processo produttivo e un'occasione per sollevare il proprio standard competitivo sui mercati internazionali.

In tale ambito, ai fini della realizzazione di interventi di efficienza energetica, l'impiego di soluzioni meccatroniche consente una ottimizzazione dell'utilizzo di energia. Uno degli aspetti chiave per competere anche su scala mondiale, oltre a quello tecnologico, è poi rappresentato dalla capacità di individuare e sviluppare i fattori abilitanti,

operando lungo la filiera, incentrata non solo sulla generazione di valore economico, ma anche di conoscenza e nuovi modelli di business, che parte dai centri di ricerca e arriva ai clienti.

Attori della filiera

Durante la sessione plenaria della mattina, si affrontano i temi della innovazione e della competitività, coinvolgendo il territorio attraverso la politica locale e le imprese che operano nel distretto. E' previsto, naturalmente, un intervento a cura di Kilometro Rosso, accreditato dal Censis come una delle prime 10 iniziative d'eccellenza per l'Innovazione in Italia, che da sempre opera con successo per favorire l'open innovation e la cross-fertilization, ovvero la contaminazione tra pensieri, risorse ed esperienze di gruppi diversi, attraendo iniziative in campi, settori e materie tra i più differenti. Inoltre, Kilometro Rosso si contraddistingue quale "nodo di una rete di relazioni e connessioni" che favorisce lo scambio di competenze, conoscenze, informazioni, know-how non solo tra i Partner insediati al proprio interno, ma anche tra questi e il mondo esterno a livello locale, nazionale e internazionale.

Entrando, poi, più nello specifico, previsti due focus in forma di tavole rotonde, con protagonisti gli attori della filiera, quali fornitori, system integrator, costruttori di macchine e robot e utilizzatori finali.

Anche l'Università svolge un ruolo importante, considerato che in questo settore i temi della ricerca e dell'innovazione restano centrali.



PER UN ALLINEAMENTO ALLE INDICAZIONI DEL NEW LEGISLATION FRAMEWORK

I cambiamenti nella NUOVA PED

Le novità che comportano il maggiore impatto sulla commercializzazione delle attrezzature a pressione riguardano le parti relative all'allineamento con il New Legislation Framework (Nlf), ovvero quelle parti volte al rafforzamento della sorveglianza del mercato, con l'introduzione dei cosiddetti "operatori economici", ovvero di tutti i componenti coinvolti nella distribuzione di un prodotto, attraverso specifiche prescrizioni, precisi obblighi e divieti.

Ing. Emilio Valcher

Lo scorso giugno, sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. L189 (27/06/2014), è stata pubblicata la Direttiva 2014/68/EU sulle attrezzature a pressione, nota anche come PED. È stato, infatti, necessario revisionare la "vecchia" Direttiva Attrezzature a Pressione 97/23/EC per allinearla a due "legislazioni" europee: il New Legislation Framework (Nlf, ovvero Nuovo quadro legislativo) e il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (Clp), che entrerà in vigore a partire dal 1° giugno 2015. La nuova Direttiva PED verrà introdotta secondo precise scadenze, come indicato nella Figura qui sotto.

Criteri di fondo

Per migliorare la libera circolazione dei beni all'interno della UE e per rendere più efficaci i controlli da parte degli Stati Membri, il New Legislation Framework stabilisce, attraverso un insieme di leggi, i criteri che devono avere le leggi sulla commercializzazione dei

prodotti all'interno del mercato dell'EU, come:

- a) miglioramento delle regole di vigilanza del mercato, per proteggere meglio i consumatori e professionisti da prodotti non sicuri, specialmente da quelli importati da Paesi terzi (extra UE);
- b) aumento della qualità della valutazione della conformità dei prodotti, attraverso regole più chiare e severe sui requisiti per la notifica degli organismi di valutazione della conformità (test, certificazione e laboratori di controllo);
- c) chiarimento del significato della Marcatura CE, al fine di migliorare la sua credibilità e protezione della marcatura come marchio, al fine di dare

alle autorità di sorveglianza e anche a quei produttori che rispettano le prescrizioni della Direttiva mezzi supplementari per poter intraprendere azioni legali contro eventuali abusi da parte di concorrenti che tali prescrizioni non rispettano.

- Questi i testi giuridici dell'Nlf:
 - Regolamento (EC) n. 765/2008 del luglio 2008, sulle norme in materia di accreditamento e vigilanza del mercato;
 - Decisione n. 768/2008/CE del 9 luglio 2008, relativa a un quadro comune per la commercializzazione dei prodotti;
 - Regolamento (CE) n. 764/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 luglio 2008, sulle procedure relative alla applicazione di determinate regole tecniche nazionali a prodotti commercializzati in un altro Stato Membro.
- Il Regolamento (CE) n. 1272/2008 è, invece, relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele.
- Il Clp (Classification, Labelling and Packaging) adotta il criterio e i principi del Ghs (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), stabilito a livello mondiale dall'Onu per la classificazione e l'etichettatura dei prodotti chimici. Dal 1° giugno 2015, il Clp sostituisce il sistema di classificazione ed etichettatura delle sostanze pericolose stabilito dalla Direttiva 67/548/Cee (Dps) e cui fa riferimento l'attuale 97/23/EC per definire i fluidi pericolosi.

In previsione dell'entrata in vigore del Clp, a febbraio 2015 i Paesi Membri

dovranno adottare i regolamenti e le disposizioni amministrative necessarie per allinearsi con le disposizioni della nuova classificazione.

Quali modifiche

L'allineamento alle leggi sopra descritte non comporta sostanziali modifiche della direttiva PED dal punto di vista tecnico, per cui si può dire che, a meno di cambiamenti nella classificazione dei fluidi interessati a seguito dell'adozione della nuova classificazione delle sostanze, le attrezzature a pressione che sono conformi alla direttiva attuale saranno conformi anche alla nuova direttiva. Infatti, la nuova direttiva si applica sempre alle attrezzature a pressione e degli insiemi sottoposti a una pressione massima ammissibile PS superiore a 0,5 bar. Nulla cambia anche riguardo a: definizioni di attrezzature a pressione, pressione massima ammissibile, temperatura minima/massima ammissibile, esclusioni, segmentazione e conformità di attrezzature a pressione e insiemi ai requisiti tecnici e alla scelta dei materiali. Anche le tabelle dell'Allegato II, che definiscono le categorie delle attrezzature a pressione, rimangono le stesse, così come i limiti di soglia delle varie categorie. Le novità che comportano il maggiore impatto sulla commercializzazione di tali prodotti riguardano le parti relative all'allineamento con l'Nlf, ovvero quelle parti volte al rafforzamento della sorveglianza del mercato, con l'introduzione dei cosiddetti "operatori economici", ovvero di tutti i componenti coinvolti nella distribuzione di un prodotto, attraverso specifiche prescrizioni, obblighi e divieti. Rispetto alla direttiva attualmente in vigore, oltre al Fabbricante, la 2014/68/UE introduce i Rappresentanti autorizzati, gli Importatori e i Distributori. Nella nuova direttiva, tutte queste figure sono chiamate a diventare parte attiva, assieme alle autorità nazionali e

alle autorità notificate, nel processo di sorveglianza nella commercializzazione delle attrezzature a pressione, specialmente per quei prodotti provenienti da Paesi terzi.

Figure coinvolte

• Fabbricante

Il Fabbricante rimane la figura centrale per quanto riguarda aspetti chiave come progettazione, fabbricazione ed espletamento delle necessarie procedure di verifica della conformità delle attrezzature a pressione e degli insiemi ai requisiti di sicurezza imposti dalla Direttiva. Anche la redazione della documentazione tecnica (il Fascicolo tecnico), la Marcatura CE e l'emissione della Dichiarazione di Conformità restano di sua esclusiva competenza. Tra le prerogative del Fabbricante rimane anche la possibilità di nominare un rappresentante autorizzato, ma la nuova Direttiva richiede espressamente che debba farlo in maniera scritta e, soprattutto, proibisce esplicitamente che il Fabbricante possa trasferire al Rappresentante autorizzato le responsabilità relative a progettazione, fabbricazione, redazione della documentazione tecnica e Marcatura CE.

• Rappresentante

Il Rappresentante autorizzato deve essere stabilito nell'Unione Europea e, per le attrezzature oggetto del suo mandato, deve mantenere, per un periodo di dieci anni, a disposizione delle autorità di vigilanza del mercato la Dichiarazione di Conformità UE e la documentazione tecnica e deve fornire, se richiesto, tutte le informazioni e la documentazione necessarie per dimostrare la conformità delle attrezzature a pressione, fino a cooperare con tali autorità nazionali per eliminare i rischi presentati da eventuali attrezzature a pressione non conformi. Non può, invece, assumersi le respon-

sabilità previste per il Produttore, per esempio compilare il Fascicolo tecnico, rilasciare la Dichiarazione di Conformità o marcare CE le attrezzature oggetto del mandato a proprio nome.

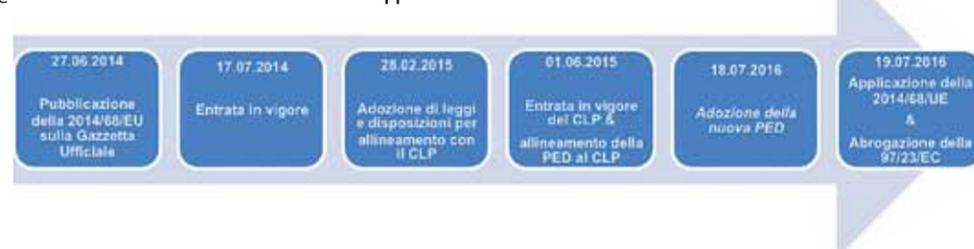
• Importatore

Analogamente, anche l'Importatore deve essere stabilito nell'Unione Europea ed è obbligato a immettere sul mercato solo attrezzature a pressione o insiemi conformi. Tra l'altro, l'Importatore deve assicurarsi che il Fabbricante abbia eseguito l'appropriata procedura di valutazione della conformità, che abbia preparato il Fascicolo tecnico, che le attrezzature a pressione o gli insiemi rechino la Marcatura CE e siano accompagnati dalle istruzioni e dalle informazioni sulla sicurezza specificate nell'Allegato I della Direttiva. E questi controlli deve effettuarli tutti prima di immettere tali attrezzature sul mercato della UE.

• Obblighi per tutti

Analoghi obblighi valgono per i Distributori e per tutti, Importatori e Distributori, vi è l'obbligo di informare le competenti autorità nazionali e il Fabbricante di possibili attrezzature che ritengono non conformi, di esperire tutte le attività, inclusa l'esecuzione di prove, necessarie a renderle conformi e, se necessario, a ritirarle dal mercato. L'obiettivo del legislatore è il rafforzamento dell'efficacia della sorveglianza del mercato nei confronti dei prodotti di Paesi terzi attraverso l'estensione delle responsabilità a tutti le parti interessate nella commercializzazione, per impedire che si possano utilizzare "scappatoie" rese possibili da un "corpus" legislativo che ha mostrato di avere maglie troppo larghe, specialmente nei confronti di produttori di Paesi extra UE. Nella megatabella che segue sono sintetizzati, per ciascun tipo di "operatore economico", prescrizioni e divieti.

Nuova Direttiva PED: le "tappe" della sua introduzione.



Prescrizioni e divieti per ciascun tipo di “operatore economico”

FABBRICANTI	RAPPRESENTANTI AUTORIZZATI	IMPORTATORI	DISTRIBUTORI
Definizioni e requisiti specifici			
Persona fisica o giuridica che fabbrica attrezzature a pressione o un insieme, o che fa progettare o fabbricare tale attrezzatura o tale insieme, e li commercializza con il proprio nome o marchio commerciale o li utilizza a fini propri	Persona fisica o giuridica stabilita nell'Unione che ha ricevuto da un fabbricante un mandato scritto che la autorizza ad agire a suo nome in relazione a determinati compiti	Persona fisica o giuridica stabilita nell'Unione che immette sul mercato dell'Unione attrezzature a pressione o insiemi originari di un Paese terzo	Persona fisica o giuridica presente nella catena di fornitura, diversa dal fabbricante e dall'importatore, che mette a disposizione sul mercato attrezzature a pressione o insiemi
Il fabbricante può nominare, mediante mandato scritto, un rappresentante autorizzato	Possono essere nominati dal fabbricante con un mandato scritto e svolgere i compiti specificati nel mandato	Immettono sul mercato solo attrezzature a pressione o insiemi conformi	Quando mettono le attrezzature a pressione o gli insiemi a disposizione sul mercato, i distributori applicano con la dovuta diligenza le prescrizioni della presente direttiva
Progettazione e costruzione			
I fabbricanti assicurano che siano stati progettati e fabbricati conformemente ai requisiti essenziali di sicurezza di cui all'allegato I e per le attrezzature a pressione o dei loro insiemi di cui all'articolo 4, paragrafo 3, conformemente a una corretta prassi costruttiva in uso in uno degli Stati membri	Gli obblighi di progettazione e fabbricazione di attrezzature e preparazione della documentazione tecnica non rientrano nel mandato del rappresentante autorizzato		
Fanno eseguire la pertinente procedura di valutazione della conformità		Prima di immettere sul mercato le attrezzature a pressione o gli insiemi, assicurano che il fabbricante abbia eseguito l'appropriata procedura di valutazione della conformità	
Garantiscono che siano debitamente tenute in conto le modifiche della progettazione o delle caratteristiche delle attrezzature a pressione o degli insiemi, nonché delle modifiche delle norme armonizzate o di altre specifiche			
Garantiscono che le procedure per la produzione in serie assicurino la conformità alla direttiva			
Documentazione tecnica			
Preparano la documentazione tecnica	La preparazione della documentazione tecnica non rientra nel mandato	Assicurano che il fabbricante abbia preparato la documentazione tecnica	
Forniscono all'autorità nazionale competente tutte le informazioni dei documenti per dimostrare la conformità delle attrezzature	Forniscono alle autorità nazionali di vigilanza del mercato tutte le informazioni e la documentazione necessarie per dimostrare la conformità delle attrezzature a pressione o degli insiemi	Forniscono alle autorità nazionali di vigilanza del mercato tutte le informazioni e la documentazione necessarie per dimostrare la conformità delle attrezzature a pressione o degli insiemi	Forniscono all'autorità nazionale competente tutte le informazioni e i documenti per dimostrare la conformità delle attrezzature
Conservano la documentazione tecnica per un periodo di dieci anni	Mantengono a disposizione delle autorità nazionali di vigilanza del mercato la documentazione tecnica per un periodo di dieci anni	Garantiscono inoltre che, su richiesta, la documentazione tecnica possa essere resa disponibile alle autorità nazionali di vigilanza del mercato	
Dichiarazione di Conformità			
Redigono una Dichiarazione di Conformità UE e appongono la Marcatura CE per le attrezzature conformi			
Conservano la Dichiarazione di Conformità UE per un periodo di dieci anni	Mantengono a disposizione delle autorità nazionali di vigilanza del mercato la dichiarazione di conformità UE per un periodo di dieci anni	Mantengono per 10 anni una copia della Dichiarazione di Conformità UE a disposizione delle autorità di vigilanza del mercato	
Marcatura			
Appongono la Marcatura CE		Verificano che le attrezzature a pressione o gli insiemi rechino la Marcatura CE	Verificano che le attrezzature a pressione o gli insiemi rechino la Marcatura CE

(segue)

FABBRICANTI	RAPPRESENTANTI AUTORIZZATI	IMPORTATORI	DISTRIBUTORI
Garantiscono che sulle loro attrezzature a pressione o sui loro insiemi sia apposto un numero di tipo, di lotto, di serie oppure qualsiasi altro elemento che consenta la loro identificazione			
Indicano sull'attrezzatura a pressione o sull'insieme il loro nome, la loro denominazione commerciale registrata o il loro marchio registrato e l'indirizzo postale al quale possono essere contattati		Indicano sull'attrezzatura a pressione o sull'insieme il loro nome, la loro denominazione commerciale registrata o il loro marchio registrato e l'indirizzo postale al quale possono essere contattati	Verificano che il produttore abbia indicato sull'apparecchiatura il proprio nome, denominazione commerciale registrata o il proprio marchio registrato e l'indirizzo postale al quale può essere contattato
		Verificano che il produttore abbia indicato sull'apparecchiatura il proprio nome, denominazione commerciale registrata o il loro marchio registrato e l'indirizzo postale a cui possono essere contattati	Verificano che l'importatore abbia indicato sull'apparecchiatura il proprio nome, denominazione commerciale registrata o il proprio marchio registrato e l'indirizzo postale al quale può essere contattato
Le informazioni relative al contatto sono in una lingua facilmente comprensibile per i consumatori, gli altri utilizzatori e le autorità di vigilanza del mercato		Le informazioni relative al contatto sono in una lingua facilmente comprensibile per i consumatori, gli altri utilizzatori e le autorità di vigilanza del mercato	
Istruzioni e informazioni di sicurezza			
Garantiscono che le attrezzature a pressione o gli insiemi siano accompagnati da istruzioni e informazioni sulla sicurezza		Assicurano che le apparecchiature siano accompagnate da istruzioni e informazioni sulla sicurezza...	Assicurano che le apparecchiature siano accompagnate da istruzioni e informazioni sulla sicurezza...
Tali istruzioni e informazioni sulla sicurezza devono essere chiare, comprensibili e intelligibili			
In una lingua che può essere facilmente compresa dai consumatori e dagli altri utilizzatori		In una lingua che può essere facilmente compresa dai consumatori e dagli altri utilizzatori	In una lingua che può essere facilmente compresa dai consumatori e dagli altri utilizzatori
Obblighi nei confronti di attrezzature non conformi			
		Non collocano apparecchiature non conformi sul mercato fino a quando queste non siano state rese conformi	Non collocano apparecchiature non conformi sul mercato fino a quando queste non siano state rese conformi
		Informano il produttore e le autorità di vigilanza del mercato di tutte le apparecchiature che presentano un rischio	Informano il costruttore o l'importatore, così come le autorità di sorveglianza del mercato di tutte le apparecchiature che presentano un rischio
Adottano misure correttive immediate per le apparecchiature non conformi, per rendere tali apparecchiature conformi, per ritirarle o richiamarle, se del caso		Adottano misure correttive immediate per le apparecchiature non conformi, per rendere tali apparecchiature conformi, per ritirarle o richiamarle, se del caso.	Si assicurano che siano prese le misure correttive necessarie per rendere conformi tali attrezzature a pressione ovvero tali insiemi, per ritirarli o richiamarli, a seconda dei casi
Informano immediatamente le competenti autorità nazionali delle attrezzature a pressione o tali insiemi, indicando i dettagli relativi alla non conformità e le misure correttive prese		Informano immediatamente le competenti autorità nazionali delle attrezzature a pressione o degli insiemi, indicando i dettagli relativi alla non conformità e le misure correttive prese	Informano immediatamente le competenti autorità nazionali, il fabbricante e l'importatore delle attrezzature a pressione o degli insiemi che presentano un rischio, che non sono conformi e delle azioni correttive prese
Eseguono, per proteggere la salute e la sicurezza dei consumatori, delle prove a campione sulle attrezzature o sugli insiemi messi a disposizione sul mercato che presentano un rischio		Eseguono, per proteggere la salute e la sicurezza dei consumatori, delle prove a campione sulle attrezzature o sugli insiemi messi a disposizione sul mercato che presentano un rischio	
Esaminano i reclami, le attrezzature e gli insiemi non conformi e mantengono un registro degli stessi		Esaminano i reclami, le attrezzature a pressione e gli insiemi non conformi e i richiami di tali attrezzature, mantengono, se del caso, un registro degli stessi	
Eseguono un monitoraggio dei richiami di tali attrezzature e...		Richiamano le attrezzature non conformi e...	
Informano i distributori di tale monitoraggio		Informano i distributori di tale monitoraggio	
Cooperano con l'autorità nazionale, su sua richiesta, a qualsiasi azione intrapresa per eliminare i rischi presentati dalle attrezzature a pressione o dagli insiemi che hanno immesso sul mercato	Cooperano con le autorità nazionali competenti, su loro richiesta, a qualsiasi azione intrapresa per eliminare i rischi presentati dalle attrezzature a pressione o dagli insiemi che rientrano nel mandato del rappresentante autorizzato	Cooperano con tale autorità, su sua richiesta, a qualsiasi azione intrapresa per eliminare i rischi presentati dalle attrezzature a pressione o dagli insiemi da essi messi a disposizione sul mercato	Cooperano con tale autorità, su sua richiesta, a qualsiasi azione intrapresa per eliminare i rischi presentati dalle attrezzature a pressione o dagli insiemi da essi messi a disposizione sul mercato
Immagazzinamento e trasporto			
		Sono responsabili delle condizioni di immagazzinamento o di trasporto delle apparecchiature per evitare di mettere a repentaglio la loro conformità ai requisiti di sicurezza	Sono responsabili delle condizioni di immagazzinamento o di trasporto delle apparecchiature per evitare di mettere a repentaglio la loro conformità ai requisiti di sicurezza

A PROPOSITO DELLA VERIFICA E MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Verificare anche la DOCUMENTAZIONE

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

La ripresa delle attività di settembe sottintende che l'impianto nuovamente in funzione sia stato oggetto di un accurato lavoro di verifica e manutenzione straordinaria, così da mantenere alto il livello di efficienza e non creare problemi a volte fatali e costosi per la produzione stessa. Ma non è sempre scontato che la verifica delle attività sia eseguita anche sulla documentazione dell'impianto. Alcuni consigli per evitare amare sorprese.

Agosto e le fermate per ferie, in generale, rappresentano la "finestra" d'attuazione della manutenzione straordinaria e dei grandi cambiamenti logistici delle aziende, in virtù del fatto che in questo periodo, in particolare, tutti o quasi sono chiusi o rallentano l'attività.

Dando per acquisito che un'azienda accorta esegua le manutenzioni ordinarie durante tutto l'arco dell'anno, alle scadenze previste dai vari manuali d'uso e manutenzione degli impianti installati, agosto è il momento per fare quei lavori che non si possono eseguire in corsa o in piena produzione.

La ripresa delle attività settembrine, quindi, sottintende che l'impianto nuovamente in funzione sia stato oggetto di un accurato lavoro di verifica e manutenzione straordinaria, così da mantenere alto il livello di efficienza e non creare problemi meccanici causati da rotture tanto improvvise quanto, a volte, fatali e costose, per la produzione.

Documentazione completa

Se siamo certi che gli impianti siano soggetti a revisione, non sempre scontato è il fatto che la verifica delle attività sia eseguita anche sulla documentazione dell'impianto. Anzi, non a caso si è introdotto l'argomento. Infatti, la documentazione dell'impianto viene controllata dagli addetti ai lavori solo al momento della... verifica periodica da parte degli ispettori Inail, o quando succede qualche infortunio o sinistro nello stabilimento. Valutando la percentuale di aziende che non si ricordano dove sono "nascosti" o "dimenticati" i documenti degli impianti, viene proprio da pensare che tale fatto rappresenti quasi una consuetudine.

La questione, in realtà, non si dovrebbe neppure porre, poiché un buon fornitore di servizi (il venditore, l'installatore dell'impianto o il soggetto addetto alla manutenzione straordinaria) dovrebbe già preoccuparsi non soltanto di sostituire olio e filtri, ma anche di apporre un segno di spunta a fianco della voce

"completezza documentazione" fra le cose da farsi. Sarebbe interessante - mi si creda sulla parola - contare la percentuale di manutentori esterni o interni all'azienda che "spuntano" quella voce come eseguita.

Ecco, quindi, che la scelta del fornitore o dell'addetto interno con una opportuna preparazione diventa essenziale, perché tali soggetti assumono l'importante ruolo di "ispettori interni" per la correttezza e la salvaguardia documentale degli impianti installati. Se, poi, la manutenzione straordinaria riguarda la sostituzione di elementi dell'impianto oppure altri importanti interventi (modifica, spostamento, rimessa in funzione...), ricordiamoci che il soggetto che esegue il lavoro deve essere in grado di fornire le dovute certificazioni dei lavori svolti secondo la regola dell'arte.

Scegliere l'uomo giusto

E' buona norma controllare che le certificazioni rilasciate, di qualsiasi tipo esse

siano, vengano correttamente compilate e fornite obbligatoriamente senza problemi, oltre che gratuitamente. Diffidate sempre di chi si fa pregare a rilasciare le certificazioni obbligatorie per legge. O non conosce il suo mestiere o sta facendo qualcosa che non deve: si escluda, ovviamente, il fatto che si sia dimenticato, in quanto ciò equivarrebbe a dimenticarsi anche di stringere un bullone con le prevedibili conseguenze.

Certo, il dubbio sorge: per sapere se il fornitore di servizi (sia esso esterno o interno all'azienda) ha tutte le carte in regola per fare il suo mestiere, possono venire in aiuto alcuni consigli di carattere generale. Prima di tutto, il responsabile degli impianti deve anch'egli conoscere la normativa e deve sapere cosa deve chiedere, oltre al lavoro vero e proprio. Inoltre, è opportuno, almeno fino a che non si è trovato il soggetto giusto, considerare più di una candidatura/offerta per individuare qual è il miglior rapporto tra qualità del servizio offerto e i costi relativi.

Attenti ai low cost

Si noti che è importante scegliere personale/aziende competenti e adeguatamente istruiti e non semplicemente le proposte meno costose. Il problema che potrebbe scaturire da una manutenzione mal fatta potrebbe danneggiare molto di più rispetto alla differenza tra un preventivo e l'altro. Si pensi solo alle conseguenze economiche se si dovesse effettuare una fermata tecnica straordinaria e improvvisa, magari per intervenire nuovamente su un lavoro mal eseguito. Considerando la vita dell'impianto e il suo costo, è noto che quello di acquisto è di gran lunga minore di quello di funzionamento e della manutenzione. Anche l'efficienza è un indice di costo; soprattutto nell'aria compressa in cui una perdita (o una serie di perdite) lungo la rete di distribuzione rappresenta un costo fisso veramente alto da pagare.

Scegliete bene, quindi, la persona cui affidare i vostri macchinari. Per fare questo potrebbe essere utile anche una breve chiacchierata con l'installatore, cui potrete tranquillamente chiedere l'interpretazione della norma di settore (sono veramente poche, ma di precisa applicazione, nel caso specifico) e la spiegazione delle motivazioni per cui sia necessario eseguire quell'intervento e produrre quella precisa documentazione. L'installatore è come il medico di famiglia. Se non conosce bene il suo mestiere, come può curarci?

Chiedere senza remore

Chiedete, senza paura né remore, se seguono corsi di formazione o di aggiornamento, se hanno collaborazioni o contatti con loro colleghi per scambi di informazioni, se sono supportati da consulenti per la soluzione dei casi di necessità, se sono iscritti ad associazioni di categoria o altro. Soprattutto, se possono dimostrare il proprio livello di aggiornamento a trecentosessanta gradi (dalla sicurezza alle verifiche periodiche, passando per la normativa sull'esercizio delle attrezzature a pressione), esibendo prove documentali quali attestati di partecipazione a corsi formativi. Solitamente, chi fa formazione ad alto livello rilascia certificati di frequenza o di frequenza con superamento di esame. Leggete anche il nome dei docenti e il livello del corso. Tutto questo fa la differenza tra un installatore e l'altro. Esattamente come il costo di ogni preventivo che vi sottopongo.

Controllate che abbiano una assicurazione adeguata al valore dell'intervento, onde evitare che il vostro caso sia l'unico rientrando tra le esclusioni di intervento della polizza (quanti se ne vedono!). Pretendete le informazioni! Quei dieci minuti in più che dedicherete vi saranno ripagati in termini di servizio, competenza e affidabilità. Cercate sulla letteratura,

in internet, per sentito dire e passaparola se e quali sono le associazioni di categoria e cosa fanno. L'appartenenza a una associazione di categoria significa avere la possibilità di documentare le proprie competenze tecniche e formative. Non abbiate paura di chiedere e non sentitevi imbarazzati. Chi sarebbe in imbarazzo a dire quali competenze ha e come le ha acquisite a fronte di una domanda diretta? Solo chi non ha risposte in merito. Il bravo fornitore/installatore si distingue dagli altri. Conosce il problema e sa come risolverlo. E se non lo sa, vi fa immediatamente parlare con qualcuno competente, a livello sia tecnico che burocratico e normativo.

Fate caso alle sottigliezze. Entrambe le figure, il responsabile e/o proprietario dell'impianto e il fornitore dei servizi/installatore, devono sapere e conoscere il lavoro da farsi e pianificare le attività da eseguirsi. Solo così ci potrà essere collaborazione da entrambe le parti e non lo scarico di responsabilità, sempre più frequente negli ultimi tempi, a seguito di interventi mal riusciti.

Alcuni consigli

Per concludere pochi consigli, augurando che siano di utilità:

- controllate sempre la qualità dei componenti dell'impianto e di quelli sostituiti;
- ogni componente deve essere certificato;
- la filtrazione e la qualità dell'aria hanno una importanza fondamentale nel funzionamento di un impianto;
- l'efficienza di un impianto non è soltanto avere aria compressa secca, significa anche un buon progetto e assenza di perdite nella rete di distribuzione;
- il risparmio energetico permette di evitare costi supplementari: date evidenza degli sprechi evitati;
- la formazione è importantissima in ogni ruolo, non dimenticatelo.

Nuovi cilindri e nuova valvola

Nuova serie di cilindri di presa e nuova valvola ad azionamento meccanico di lunga durata: due soluzioni innovative targate Smc, punto di riferimento internazionale nel settore della pneumatica. Riconosciuta leader mondiale della tecnologia e recentemente nominata dalla rivista Forbes, per il terzo anno consecutivo, come una delle aziende più innovative del mondo, Smc vanta una clientela estremamente diversificata in tutti i settori dell'automazione. Ma entriamo nel merito dei due prodotti.

Cilindri di presa

Smc consolida la sua presenza nel mercato dei cilindri di presa con la nuova serie CK1-Z. Una serie che offre ai clienti un margine competitivo, grazie alla migliore regolazione della velocità e alle lunghezze del tubo ottimizzate, promuovendo, così, gli investimenti in ricerca e sviluppo del Gruppo finalizzati a perfezionare e migliorare le prestazioni e le funzionalità dei suoi prodotti.

La serie CK1-Z presenta un regolatore di flusso integrato di facile regolazione sulle testate anteriore e posteriore, con un massimo di 4,5 giri in grado di offrire alte prestazioni e il risparmio sui costi di manodopera.

Grazie al design integrato e alla riduzione della lunghezza del tubo, la serie assicura un risparmio dello spazio.

Si ottiene la completa flessibilità grazie all'ammortizzo pneumatico flessibile, che può essere selezionato, di serie, su un lato, o su entrambi i lati, e regolato in base alle esigenze specifiche dei clienti. Inoltre, è possibile montare i sensori resistenti ai campi magnetici su tre lati, ed è possibile usare una barretta portasensori. Grazie agli attacchi disposti su tre lati, si ottiene la flessibilità delle connessioni.

Progettata tenendo conto delle esigenze dei clienti, la serie CK1-Z è ideale per le operazioni di presa in ambienti con campi magnetici standard o di forte intensità e nel settore dell'industria automobilistica.



La nuova serie CK1-Z di cilindri di presa di Smc.

Valvola di lunga durata

Sempre da Smc la nuova valvola meccanica a 2/3 vie di lunga durata destinata a distinguersi sul mercato.

La serie VM 100/200 è stata riprogettata tenendo conto della semplicità come parte del costante investimento di Smc in ricerca e sviluppo per perfezionare prestazioni e funzionalità dei propri prodotti. Ora, si caratterizza per un aspetto rinnovato ed è in grado di affrontare condizioni d'esercizio gravose, oltre ad assicurare un risparmio sui costi grazie alla costruzione leggera. Inoltre, grazie agli ingombri ridotti, la serie VM 100/200 richiede poco spazio per il montaggio, offre flessibilità grazie alle quattro varianti di montaggio (inferiore, squadretta, laterale e pannello), due posizioni delle connessioni (laterale e inferiore) e diversi tipi di attuatori, rivelandosi adatta a un'ampia gamma di applicazioni, tra cui il vuoto.

La versatilità della serie si caratterizza anche per la facile intercambiabilità e/o sostituzione degli attuatori. Grazie ai diversi colori dei pulsanti e selettori, il controllo visivo è facilitato ed è possibile distinguere la funzionalità delle linee pneumatiche. Le operazioni di ispezione sono semplificate grazie a un piccolo indicatore visivo sul modello con attacchi inferiori VM100.

Grazie a tutte queste caratteristiche, il modello VM 100/200 è ideale per i pannelli pneumatici di controllo e adatto per confermare la posizione di un pezzo mediante segnale pneumatico.



www.smc.eu

IFM ELECTRONIC

Trasmettitori e flussostato

Trasmettitori di pressione per applicazioni igieniche con alte temperature e flussostato elettromeccanico robusto: due strumenti proposti da ifm electronic di cui illustriamo le principali caratteristiche.

Trasmettitori di pressione

I trasmettitori di pressione della serie PI22 sono

concepiti per zone con alte temperature, come quelle negli impianti per trattamento Uht o processo Cip e Sip. Con il loro livello di rugosità minimo (RA < 0,38 µm), sono perfettamente adatti anche per l'industria farmaceutica.

I sensori, con display a Led ben leggibile, possono essere collegati sia a 3 o 4 fili con uscita analogica e digitale, ma anche a 2 fili in un circuito di corrente con uscita analogica. Obiettivo? Ridurre il cablaggio nei nuovi impianti e facilitare la sostituzione di un sensore con cablaggio a 2 fili esistente. La parametrizzazione è semplice e si esegue direttamente tramite i pulsanti sul sensore, oppure con l'interfaccia IO-Link tramite un master Usb IO-Link, un Plc o un Memory Plug (memoria di parametri per sensori IO-Link).

Altre caratteristiche:

- membrana affiorante, igienica, completamente in inox (316 L);
- etichetta impressa a laser, inalterabile;
- certificato di calibrazione 11 punti e certificato di collaudo 3.1 (secondo EN 10204).

Flussostato elettromeccanico

Il flussostato Sby funziona secondo il principio del pistone con supporto a molla. Un sensore induttivo rileva la posizione del pistone e provvede a fornire l'uscita digitale. Per altre versioni, dei sensori analogici rilevano la posizione del pistone tramite campo magnetico. La tensione della molla garantisce un ritorno sicuro del pistone nella sua posizione iniziale se il flusso diminuisce. Ciò permette di installare il flussostato indipendentemente dalla posizione e di evitare un riflusso.

Questi sensori robusti, con un tempo di risposta molto rapido, ossia inferiore o uguale a 10 ms, sono resistenti a variazioni di temperatura e di pressione. Inoltre, le soglie di commutazione sono facilmente regolabili tramite potenziometro.

Questi sensori rappresentano una soluzione idonea ad ambienti difficili per il monitoraggio di cicli di raffreddamento in processi termici.

Altre caratteristiche:

- eccellente ripetibilità di 1%;
- campo di pressione fino a 25 bar;
- raccordo filettato variabile tipo R (conico) o tipo G (cilindrico);
- alta prestazione a un prezzo modico.

www.ifm.com



Il nuovo trasmettitore di pressione della serie PI22 della Ifm Electronic.



Il sistema integrato di trattamento dell'aria compressa Dasz-P di Boge.

Aria respirabile

Molte le applicazioni che richiedono, oggi, livelli di qualità di aria estremamente elevati. Il top di tali standard è richiesto quando l'aria compressa deve essere utilizzata per la respirazione di persone: sia per uso tecnico (bombole da sub o maschere per celle di sabbiatura), sia in ambiente ospedaliero.

Parametri rigorosi

Un metro cubo di aria non trattata contiene fino a 180 milioni di particelle, dal 50 all'80% di vapore acqueo e olio in forma di idrocarburi incombusti, anche in presenza di compressione oil free. Quando la pressione raggiunge, ad esempio, 10 bar, la concentrazione di tali sostanze inquinanti si moltiplica per 11, il che significa che in 1 m³ di aria compressa si affollano circa 2 miliardi di particelle indesiderate. L'aria compressa al massimo stadio di trattamento deve essere essiccata, priva di polvere, esente da oli e sterile.

Standard raggiunti

Nella sua gamma di prodotti, Boge dispone di sistemi integrati di trattamento dell'aria compressa che consentono di raggiungere gli standard stabiliti dalle norme di riferimento per l'aria respirabile nelle sue due declinazioni:

- Uni En 12021, riguardante l'aria compressa per respiratori;
- Uni En 7396-1, che riporta gli standard per i gas medicali compressi.

Boge, per la soddisfazione di questi standard, propone i sistemi completi di trattamento Dacz e Dasz-P, quest'ultimo in conformità alla Pharmacopea Europea.

www.boge.com



Ceccato Aria Compressa Errata corrige

Nell'articolo intitolato "Nuova visione dell'aftermarket", apparso sul numero 7/8 della rivista "I Quaderni dell'Aria Compressa", a pagina 22, il sito della Ceccato Aria Compressa è stato così erroneamente riportato: www.ceccato.com, mentre quello corretto è www.ceccato-compressors.com. Della cosa ci scusiamo con l'azienda e con i lettori.

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

Produttore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Abac Italia															
Alup															
Atlas Copco Italia															
Cameron Compression Systems															
Ceccato Aria Compressa Italia															
C.M.C.															
CP Chicago Pneumatic															
Ethafilter															
Fiac															
Fini															
Ing. Enea Mattei															
Ingersoll-Rand Italia															
Mark Italia															
Neuman & Esser Italia															
Nu Air															
Parise Compressori															
Parker Hannifin Italy															
Power System															
Shamal															
V.M.C.															
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

Produttore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Abac Italia														
aircom														
Alup														
Atlas Copco Italia														
Baglioni														
Bea Technologies														
Beko Technologies														
Camozzi														
Ceccato Aria Compressa Italia														
Cameron Compression Systems														
CP Chicago Pneumatic														
Donaldson														
Ethafilter														
F.A.I. Filtri														
Fiac														
Fini														
Friulair														
Ing. Enea Mattei														
Ingersoll-Rand Italia														
Mark Italia														
Metal Work														
Nu Air														
Omi														
Parker Hannifin Italy														
Power System														
Shamal														
SMC Italia														
V.M.C.														
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

Produttore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aircom											
Camozzi											
Donaldson											
Metal Work											
Parker Hannifin Italy											
SMC Italia											
TESEO											

Utensileria pneumatica per l'industria

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

Produttore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abac Italia												
aircom												
Atlas Copco Italia												
CP Chicago Pneumatic												
Fiac												
Fini												
Ingersoll-Rand Italia												
Nu Air												
Parker Hannifin Italy												
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

Produttore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Abac Italia														
aircom														
Aluchem														
Alup														
Baglioni														
Camozzi														
Ceccato Aria Compressa Italia														
CP Chicago Pneumatic														
Donaldson														
F.A.I. Filtri														
Fiac														
Fini														
Mark Italia														
Metal Work														
Nu Air														
Parker Hannifin Italy														
TESEO														
Worthington Creyssensac														

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 ITALIA

Via Cristoforo Colombo 3
10070 Robassomero TO
Tel. 019246415-421 Fax
019241096
infosales@abac.it

AIRCOM SRL

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

ALUCHEM SPA

Via Abbiategrasso
20080 Cislano MI
Tel. 029019979 Fax 029019978
info@aluchem.it

ALUP

Via F.lli Gracchi 39
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 0291984610 Fax 0291984611
infosales.italia@alup.com

ATLAS COPCO ITALIA SPA

Via F.lli Gracchi 39
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02617991 Fax 026171949
info.ct@it.atlascopco.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

BEKO TECHNOLOGIES SRL

Via Peano 86/88
10040 Leini TO
Tel. 0114500576 Fax 0114500578
info.it@beko.de

CAMOZZI SPA

Via Eritrea 20/L
25126 Brescia BS
Tel. 03037921 Fax 0302400430
info@camozzi.com

CECCATO ARIA COMPRESSA ITALIA

Via Soastene 34
36040 Brendola VI
Tel. 0444703912 Fax 0444703931
infosales@ceccato.com

C.M.C. SRL

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

CAMERON SYSTEMS SRL

Via Cantù 8/10
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 0261292010 Fax
0261294240
milano.reception@c-a-m.com

CP CHICAGO PNEUMATIC

Via Cristoforo Colombo 3
10070 Robassomero TO
Tel. 0119246453 Fax 0119241096
matteo.giorgetti@cp.com

DONALDSON ITALIA SRL

Via Cesare Pavese 5/7
20090 Opera MI
Tel. 025300521 Fax 0257605862
operard@emea.donaldson.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 SPA

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

FINI SPA

Via Toscana 21
40069 Zola Predosa BO
Tel. 051616811 Fax 051752408
info@finicompressors.it

FRIULAIR SRL

Via Cisis 36 - Fraz. Strassoldo
S.S. 352 km. 21
33050 Cervignano del Friuli UD
Tel. 0431939416 Fax 0431939419
com@friulair.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 029560315
0295056316
tuttoperlaria@eu.irco.com

MARK ITALIA

Via Soastene 34
36040 Brendola VI
Tel. 0444703912 Fax 0444703931
infosales@mark-compressors.com

METAL WORK SPA

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

NEUMAN & ESSER ITALIA SRL

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

NU AIR

Compressors and Tools SPA

Via Einaudi 6
10070 Robassomero TO
Tel. 0119233000
Fax 0119241138
info@nuair.it

OMI SRL

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

PARKER HANNIFIN ITALY SRL

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

PARISE COMPRESSORI SRL

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

POWER SYSTEM SRL

Via dell'Emigrante 11/13
36040 Brendola VI
Tel. 0444401270
Fax 0444401165
info@powersystem.it

SHAMAL

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

SMC ITALIA SPA

Via Garibaldi 62
20061 Carugate MI
Tel. 0292711
Fax 029271365
mailbox@smcitalia.it

TESEO SRL

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

V.M.C. SPA

Via Palazzon 35
36051 Creazzo VI
Tel. 0444521471 Fax 0444275112
info@vmcitaly.com

WORTHINGTON CREYSSENSAC

Via F.lli Gracchi 39
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 9119831 Fax 02 91198345
wci.infosales@airwco.com

Nota
Sono **ATTIVI**
tutti gli indirizzi
mail
nella versione
"on line"

Un nuovo respiro.

RINNOVATA PERFORMANCE DI RESISTENZA.
La rinnovata gamma di tubazioni modulari AP, sviluppata da TESEO, si completa con il nuovo diametro AP 68. La sua misura, equivalente a 2 3/4", permette alla gamma AP di gestire potenze di compressori fino a ben 190 kW. Il nuovo profilo AP è più leggero del 20% rispetto all'omologo della gamma HBS*, ma più robusto grazie al maggiore spessore delle pareti. Con TESEO si respira un'aria nuova.

*HBS 80 (3 1/4") e HBS 110 (4 1/4") a completamento per impianti più grandi.

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

NUOVA GAMMA AP
Tutte le geometrie in alluminio.

IMPIANTI PER L'ARIA COMPRESSA

SISTEMA MODULARE MODIFICA IN PRESSIONE	TUBI PROFILATI IN ALLUMINIO ECO SOSTENIBILE
MANUTENZIONE RIDOTTA BASSO COSTO DI GESTIONE	RIFORNITO MODULARE COSTI OTTIMIZZATI
CONTENIMENTO DEI COSTORI ENERGY SAVING	TENUTA PERFETTA PERDITE ZERO

REGISTRATI ONLINE

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

AriaCompressa

I Quaderni dell'Aria Compressa
Tel. 0290988202 - Fax 0290965779
E-mail: ariacompressa@ariacompressa.it

Per l'inserimento della Vostra Azienda nella rubrica al costo di euro 320 + IVA, inviate un telefax al numero +39 02 90965779 o una e-mail all'indirizzo ariacompressa@ariacompressa.it riportante i Vostri dati: "indirizzo", "attività" e "marchi assistiti". Il marchio dell'azienda dovrà pervenirci in formato "JPEG". L'inserimento avverrà al ricevimento via fax della copia del versamento a mezzo bonifico bancario (codice IBAN: IT 97 N 05164 01626 000000030254). Per qualsiasi ulteriore informazione telefonare al numero +39 02 90988202 o consultare il nostro sito www.ariacompressa.it.

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



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



ANGELO FOTI & C. s.r.l.
 Via Belgio Opificio 1 Zona Artigianale - 95040 Camorotondo 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: Atlas Copco, Alfa Laval e qualsiasi altra marca di compressore



MA.RI.CO. s.r.l.
 Cod. Fisc. e Part. IVA 02515400121
 R.E.A. della CCIAA di Varese N. 263686
 Cap. Soc. E 25.000,00 int. vers.
 Via G. Garibaldi 79 - 21040 Camago (VA)
 Tel. 0331993522 - fax 0331993233
marico@marico.it
www.marico.it



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



Attività: vendita, assistenza e noleggio compressori
Marchi assistiti: Kaeser, Compair, CP, Parker

Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000
Attività: vendita, assistenza e noleggio compressori
Marchi assistiti:
 - concessionario e officina autorizzata ALMIG
 - officina manutenzione e revisioni multimarche

CASA DEI COMPRESSORI GROUP s.r.l.
 Via Copernico 56 - 20090 Trezzano s/Naviglio (MI)
 Tel. 0248402480 Fax 0248402290
www.casadeicompressorisrl.it
Attività: concessionaria e officina autorizzata Ingersoll-Rand - officina manutenzione multimarche Elettro/Motocompressori



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)



Linea aria compressa: Ceccato - Abac - DGM
 Boge Kompressor - Mattei - Axeco
 Motosaldatrici linea Mosa
 Compressori alta pressione Coltri - Parise
 Distributori accessori Hiross - Sicc depuratori per acque Beko
 Noleggio Elettro/Motocompressori



Linea azoto - ossigeno: Italfilo - Messer - vendita installazione e manutenzione

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: Pneumofore e qualsiasi altra marca di compressore



CO.RI.MA. s.r.l.
 Via della Rustica 129 - 00155 Roma
 Tel. 0622709231 Fax 062292578
www.corimasrl.it
info@corimasrl.it



Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000

SOMI s.r.l.
 Sede: Viale Montenero 17 - 20135 Milano
 Officina: Via Valle 46 - 28069 Trecate (NO)
 Tel. 032176868 Fax 032176154 - e-mail: somi@somi.info
www.somi.info



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

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

Manutenzione preventiva, programmata predittiva
 Analisi termografiche



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



PARISE COMPRESSORI
 since 1959




Dal 1959 produzione 100% italiana di compressori d'aria a pistoni alta pressione fino a 40 bar.






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

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

www.parise.it

Nuovi Centac C800 e C1000

Un nuovo livello di "semplicità di progetto"

Affidabilità

Progettati per una durata superiore

Efficienza

Costi operativi ridotti al minimo

Produttività

Accessibilità e facilità d'uso

Manutenibilità

Facili da usare e da mantenere

