

I quaderni dell'

GIUGNO 2011

Aria Compressa

6

Dossier Manutenzione

Primo Piano
Come gestire
la manutenzione

Prodotti
L'endoscopia
entra in fabbrica

Normativa
Dichiarazione
di conformità



A Quality Filtration Company

- ✓ **Competenza**
- ✓ **Ricerca**
- ✓ **Flessibilità**
- ✓ **Prestazioni**
- ✓ **Gamma**
- ✓ **Trasparenza**
- ✓ **Internazionalità**



Il risultato trova espressione anche in nuovi prodotti, come le valvole SSRA30 per la regolazione d'aria durante le fasi di aspirazione e scarico su compressori a vite da 3,5 Kw fino a 25 Kw.



ETHAFILTER

ETHAFILTER offre una vasta gamma di prodotti per trovare la migliore soluzione

per depurare l'aria e i gas compressi:

- chillers e dry-coolers
- essiccatori ad adsorbimento
- filtri di linea ad alta efficienza
- elementi filtranti intercambiabili con tutte le marche del settore
- essiccatori a ciclo frigorifero
- unità per aria medicale
- generatori di azoto
- ricambi per separatori acqua/olio





**NEW
X SERIE**



Sommario

Editoriale editoriale

Fattore essenziale7

News news8

Dossier **Manutenzione**

PRIMO PIANO

Come gestire la manutenzione12

AZIENDE

Sotto controllo l'intero sistema15

FIERE

Mcm: manutenzione sul set di Verona20

PRODOTTI

L'endoscopia entra in fabbrica22

Prodotti

Ti conviene? Parla il software26

Associazioni

Animac: Dichiarazione di conformità32

Vetrina36

Repertorio40

BluService44

IMMAGINE DI COPERTINA: ©iStock - Ugurhan Betin

Homepage



ANNO XVI - N. 6
GIUGNO 2011

Mensile fondato nel 1995 da Lorenzo Cetti Serbelloni

Direttore Responsabile
Benigno Melzi d'Eril

Caporedattore
Leo Rivani

Impaginazione
Nicoletta Sala

Direzione, Redazione, Pubblicità e Abbonamenti
Emme.Ci. Sas
Via Motta 30 - 20069 Vaprio d'Adda (MI)
Tel. 0290988202 - Fax 0290965779
conto corrente postale 43178201
http://www.ariacompressa.it
e-mail: ariacompressa@ariacompressa.it

Stampa
masperofontana.it

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



ADERENTE A
CONFINDUSTRIA

Abbonamenti

Ordinario (10 numeri 2006):	Euro	45,00
Promozionale (minimo 10 abbonamenti):	Euro	35,00
Per l'estero:	Euro	85,00

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 450,00
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 350,00
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 delle legge 675/96. In qualunque momento, i soggetti interessati potranno richiedere la rettifica o la cancellazione scrivendoci.

Problemi di usura e manutenzione?



Aluchem è la risposta!

Nel moderno macchinario, specialmente se costoso o strategico, il **lubrificante** non può essere trattato alla stregua di un comune materiale di consumo. Costituisce infatti una componente essenziale ed insostituibile delle macchine. Le qualità e le prestazioni devono essere il più possibile stabilite coerentemente con quelle della macchina di cui devono garantire l'efficienza, l'affidabilità e la durata. **ALUCHEM** è l'azienda che da oltre 30 anni è specializzata in lubrificanti speciali, soprattutto sintetici. Prodotti in grado di garantire fino a dieci volte la durata d'esercizio rispetto ad un normale lubrificante. Ne consegue una minor manutenzione e una maggior affidabilità e produttività dei vostri macchinari. **ALUCHEM** è una società tutta italiana che sviluppa, produce e distribuisce i propri prodotti ed è certificata ISO 9001:2008. A tutti i nostri clienti offriamo gratuitamente il monitoraggio delle condizioni dell'olio o dei macchinari.

Fermatevi un attimo: chiamateci subito.



Aluchem SpA - Via Abbattegrasso - 20080 Cisliano (MI)
tel. +39 02 90119979 fax +39 02 90119978
info@aluchem.it - www.aluchem.it



• Compressori a pistone

Standard da 6 litri 2 HP 8 bar a 500 litri 10 HP 15 bar

Silenziato da 27 litri 2 HP 8 bar a 500 litri 10 HP 11 bar con e senza essiccatore



• Compressori rotativi a vite

Su basamento da 3 HP 8 bar a 220 HP 13 bar

Su serbatoio con e senza essiccatore da 3 HP 10 bar a 20 HP 13 bar



• Compressori rotativi con Inverter

Su basamento da 10 HP 8 bar a 240 HP 13 bar

Su serbatoio con e senza essiccatore da 10 HP 8 bar a 20 HP 10 bar



• Compressori rotativi "oil free" scroll

Su basamento con e senza essiccatore da 2 HP 8 bar a 20 HP 10 bar

Su serbatoio da 2 HP 8 bar 270 litri a 10 HP 10 bar 500 litri



• Essiccatori

Ciclo frigorifero da 350 a 70.000 l/h

Adsorbimento da 120 a 25.800 l/h

• Filtri di linea

Per la separazione di particelle solide, liquide e vapori d'olio da 1.000 a 40.000 l/h

• Accessori per Centrali Aria Compressa

Dal serbatoio ai dispositivi di regolazione dagli scarichi di condensa ai separatori di condensa, acqua ed olio

TECHNOLOGY YOU CAN TRUST



CECCATO ARIA COMPRESSA S.p.A.
Via Soastene 34 I-36040 BRENDOLA - VI - ITALY
Tel. +39 0444 703911
Fax (Italia) 0444 703931 • (Export) +39 0444 703995
www.ceccato.com e-mail: infosales@ceccato.com

Editoriale

Fattore essenziale

Benigno Melzi d'Eril

Manutenzione, nella sua accezione ordinaria, comprende le azioni tese alla conservazione di un bene e, se si parla di macchine, può essere intesa come sinonimo di conservazione della loro funzionalità. Pertanto, sostituzione o reintegro periodico di lubrificanti, liquidi refrigeranti, elementi filtranti, materiali di consumo, pulizie e altro ancora.

Nel tempo, il servizio preposto alla funzione della manutenzione si è trasformato, è cresciuto e, oltre a quanto già detto rientrante nella manutenzione ordinaria, si è esteso agli interventi di manutenzione straordinaria, come la sostituzione di parti usurate o avariate, è diventato, spesso, anche il gestore vero e proprio degli impianti, promuovendo modifiche per migliorarne l'efficienza e adattandoli meglio al lavoro richiesto dalla singola produzione.

Chi conosce le macchine meglio del personale del servizio manutenzione? Oggi, con la necessità di ridurre i consumi energetici, evitare gli sprechi, ottimizzare le risorse, recuperare il calore, rispettare l'ambiente, chi se non il servizio manutenzione è chiamato a sviluppare, con gli uffici tecnici e quelli di ricerca & sviluppo, l'innovazione nella produzione aziendale?

Un tempo, alla manutenzione si dedicava il guardiano dello stabilimento per svolgere le operazioni periodiche e poco più; oggi, nelle aziende di una certa dimensione, vi si dedicano ingegneri impegnati tutto l'anno a garantire la funzionalità degli impianti senza fermo macchina e alla ricerca continua di ridurre i costi di gestione e inventare qualcosa di nuovo.

Parlando di impianti d'aria compressa, la sequenza delle attrezzature presenti - dall'aspirazione all'utenza del fluido, rete di distribuzione compressa - è abbastanza complessa e richiede conoscenze che spaziano dalla meccanica all'elettronica, alla refrigerazione, all'idraulica e, perfino, all'informatica, materie di uso costante e le cui conoscenze sommarie sono spesso causa di cattiva gestione. Insomma, la manutenzione, oggi, è un fattore di primaria importanza, basti pensare che è oggetto di master universitari, cui partecipano i migliori operatori che fanno della manutenzione una vocazione.



PRODOTTO



PROCESSO



ASSISTENZA



Metal Work S.p.A.
Via Segni, 5/7/9 - 25062 Concesio (BS)
Tel.: 030-218711 - Fax: 030 2180569
www.metalwork.it - metalwork@metalwork.it



Bari • Bergamo • Bologna • Brescia • Cremona • Lecco • Mantova • Milano • Modena • Novara • Parma • Pavia • Prato • Rimini • Torino • Treviso • Varese • Verona • Vicenza



Australasia • Austria • Belgium • Brazil • China • Denmark • Finland • France • Germany • Holland • India • Malaysia • Poland • Portugal • Russia • Spain • Sweden • Switzerland • Thailand • Ukraine • United Kingdom • USA

SMC ITALIA

Presente alla "prima"

In programma a Veronafiere il 25 e il 26 ottobre prossimi, la prima edizione di Vpc Valvole Pompe Componenti - nuova mostra convegno organizzata da Eiom e dedicata a valvole, attuatori, pompe, compressori, turbine, guarnizioni, tenute e saracinesche, componenti e sistemi per l'industria - vede la partecipazione di Smc Italia (smcitalia.it), azienda di riferimento mondiale nella produzione di componenti pneumatici per l'automazione industriale.

Presenza attiva

Per l'azienda, con sede a Carugate (MI), Vpc rappresenta una importante occasione per aggiornarsi sulle tendenze del settore, entrare in contatto con i professionisti dell'industria di processo e promuovere la propria presenza sui mercati.

Vpc è dedicata a tutte le figure professionali del settore, quali responsabili manutenzione, impiantisti, buyer e responsabili uffici acquisti, tecnici, strumentisti, progettisti, manutentori e molti altri.

Smc Italia, divisione della multinazionale giapponese Smc Corporation, è attiva nel nostro Paese da oltre 30 anni e rappresenta l'avanguardia nella produzione mondiale di componenti pneumatici per l'automazione industriale impiegati nei settori più diversi, da quello automobilistico a quello dell'imballaggio, dal tessile all'alimentare.

Format innovativo

Il format innovativo di Vpc unisce una parte espositiva a una rilevante componente formativa e di aggiornamento professionale. E l'adesione di

Smc Italia alla manifestazione testimonia la vitalità del mercato e l'attenzione del settore per le opportunità che la prima edizione della mostra potrà offrire.

Ricordiamo che la rassegna è in programma a Veronafiere il 25 e 26 ottobre prossimi nell'ambito di Mcm -



evento di riferimento in Europa per la manutenzione industriale - e in contemporanea con altri eventi sinergici, quali Save (automazione e strumentazione degli impianti), Home and building (domotica e building automation) e Acquaria (trattamento acqua e aria).

RIVOIRA

Gas, solo a norma

Altre un anno dall'entrata in vigore della normativa europea che ha vietato definitivamente l'utilizzo di Hcfc di nuova sintesi, le soluzioni prospettate da Rivoira (rivoiragas.it), società del gruppo multinazionale Pra-xair specializzato nella distribuzione dei gas industriali, sono diverse e variano in base al tipo di impianto e di applicazione.

Vita al rigenerato

"La prima - spiega Ennio Campagna, F-Gases marketing & Product manager Rivoira - è la fornitura di R-22 rigenerato a norma di legge. In alternativa, si può procedere con il retrofit dell'impianto - che diventerà, in ogni ca-

so, obbligatorio dall'1 gennaio 2015 -, immettendo nel circuito uno dei gas ammessi dall'Ue. Alcuni sono i gas tradizionali già utilizzati nei nuovi impianti, i cosiddetti idrofluorocarburi (Hfc), per esempio, l'R-404A e l'R-507 negli impianti di refrigerazione a bassa temperatura e l'R-407C e l'R-410A in quelli di condizionamento. Si tratta, però, di gas che hanno caratteristiche tecniche molto diverse rispetto agli Hcfc. Di conseguenza, il retrofit con questi prodotti è un processo piuttosto complesso, che richiede il parallelo adeguamento dell'impianto, con la sostituzione anche di parti importanti come il compressore, il condensatore e le valvole".

Nuove miscele

Per ovviare a tali inconvenienti, Dupont ha messo a punto una famiglia di nuovi prodotti, costituiti da miscele di Hfc e denominati Isceon, commercializzati da Rivoira, con i quali è possibile fare il retrofit e mantenere in esercizio i vecchi impianti fino alla fine del loro ciclo di vita. A differenza degli altri gas, il retrofit con un Isceon richiede interventi minimi, come la regolazione della valvola di espansione o la sostituzione delle guarnizioni. Anche i tempi di fermo produzione sono brevi, variando, a seconda del tipo di impianto, da un paio d'ore per quelli più piccoli a uno o due giorni per quelli di tipo industriale o quelli centralizzati di distribuzione gas dei supermercati.

"Ora che è iniziato il secondo anno senza R-22 - continua Campagna -, si prospettano tutte le difficoltà connesse al reperimento di R-22 rigenerato. Perché, se fino all'anno scorso qualche operatore aveva ancora in casa scorte del gas, da quest'anno si ritiene che non ce ne siano più e, pertanto, ci sarà un maggior bisogno di prodotti sostitutivi, nella speranza che i manutentori destinino alla rigenerazione il gas estratto dagli im-

pianti rendendo disponibile una maggiore fonte di prodotto. In ogni caso, considerando che il totale dell'R-22 rigenerato può coprire non più del 10% di quello che era il mercato dell'R-22, è evidente come, per la maggior parte degli operatori, l'unica alternativa alla dismissione sia la conversione (retrofit) dell'impianto a un gas non lesivo dell'ozono". Con il veto europeo, tutti gli Hcfc sono considerati rifiuti speciali pericolosi e, come tali, devono essere raccolti e avviati allo smaltimento o alla rigenerazione.

Servizio al cliente

"Tra i servizi che Rivoira offre al cliente - prosegue Campagna - c'è la fornitura di apposite bombole, da 40 a 800 litri, idonee alla raccolta del gas recuperato, insieme all'attivazione di un servizio di ritiro affidato a operatori autorizzati al trasporto di rifiuti pericolosi che conferiscono il vecchio gas a un centro di raccolta. Qui, il gas viene analizzato e selezionato: quello non rispondente a determinati requisiti viene avviato allo smaltimento e inviato, a tale scopo, all'estero, il restante viene rigenerato e reimesso in commercio, provvisto di numero di lotto. Per impedire importazioni illegali di R-22, il ministero dell'Ambiente esige, infatti, la tracciabilità del prodotto recuperato e reimesso sul mercato".

CHICAGO PNEUMATIC

Centodieci candeline

Fondata nel 1901, Chicago Pneumatic (cp.com) è un marchio globale che offre prodotti per tutti i settori industriali e per un gran numero di applicazioni. Nel tempo, l'azienda ha contribuito a costruire, con i suoi macchinari e attrezzature, il Golden Gate Bridge e l'Empire State Building e quest'anno festeggia il suo 110° compleanno in occasione della 24ª Biennale internazionale delle attrezzature e dell'aftermarket automobilistico di Bologna.

Marchio riconosciuto

Il marchio CP è riconosciuto sul mercato per il design di qualità, l'innovazione e l'efficienza operativa nel settore automobilistico, industriale e delle costruzioni ed è già ben consolidato sul mercato internazionale, in particolare negli Usa, Brasile, India e Russia. Ma Chicago Pneumatic vuol crescere e consolidarsi anche nel mercato europeo, proponendo una nuova gamma di compressori e accessori per l'aria compressa che offrono prestazioni eccellenti relativamente a portata d'aria, efficienza energetica e durabilità dei materiali, e maggiori comfort grazie a caratteristiche di progettazione innovative che riducono rumore, vibrazioni e altro.



Insieme, possiamo migliorare la produttività delle vostre tubazioni con la soluzione Transair 168 mm (DN150-6") completamente in alluminio.

A completamento della gamma Transair da 16,5 mm a 100 mm, il nuovo diametro 168 mm in alluminio - per aria compressa, vuoto e gas inerti - è conforme alle direttive esistenti per l'utilizzo di diametri a grande capacità nei seguenti settori: automobilistico, aeronautico, alimentare, applicazioni di stampa, cementifici... Con Transair 168 mm, aumenterete considerevolmente i vostri risparmi complessivi: riduzione dei costi energetici e dei tempi di montaggio, facilità d'installazione, maggiore durata del sistema e senza manutenzione.



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

www.parkertransair.com

Alcune novità

L'azienda ha una lunga lista di "primati" legati al suo nome: dallo sviluppo della valvola Simplate nel 1912 alla produzione del primo avvitatore a impulsi nel 1939, alla recente vincita del Good Design Award per il look accattivante dei nuovi compressori. Inoltre, da sempre mostra particolare attenzione per l'industria automotive, conoscendo molto bene le necessità di chi effettua la manutenzione e la riparazione delle autovetture: non offre, infatti, soltanto utensili potenti, ma sviluppa, produce e fornisce compressori e soluzioni aftermarket ideali per soddisfare le richieste più complesse dei professionisti del settore.

Alla fiera di Bologna, è stata presentata parte della gamma di compressori a pistoni e di accessori: Cpra 350 GV 34 VS, compressore coassiale lubrificato compatto grazie al serbatoio da 50 litri verticale; Cprd 6270 NS39 MT, compressore a cinghia che offre una resa d'aria elevata grazie al gruppo pompante bistadio in ghisa.

MATTEI**Per le piastrelle**

Azienda che da oltre 90 anni opera nel settore dei compressori d'aria rotativi a palette, ad alta efficienza energetica, per uso industriale, Mattei (matteigroup.com) offre soluzioni flessibili ed estremamente affidabili, in grado di rispondere a tutte le esigenze del settore ceramico, in termini di efficienza e risparmio energetico.

Fornitura doc

Una collaborazione emblematica, di lunga durata, in tale ambito è rappresentata dalla fornitura di compressori d'aria per gli stabilimenti di Rondine Spa, ubicati a Rubiera e a

Vetto, in provincia di Reggio Emilia, dedicati alla produzione di piastrelle in gres porcellanato.

Rondine Spa, che quest'anno festeggia i 50 anni dalla sua fondazione, costituisce il nucleo principale dell'attuale Gruppo industriale nel quale sono entrate a far parte le ceramiche Hilton, Fontana, Sassolgrande e Bismantova. Dal 1998, l'azienda è presente sul mercato nazionale e internazionale con due marchi commerciali: Rhs, Fontana/Bismantova. Nel 2005, Rondine è diventata socio di maggioranza nel capitale sociale di Spray Dry, società che opera nel settore delle materie prime per l'industria ceramica; mentre il 2010 vede l'acquisizione di Sadon, azienda di punta nella produzione di battiscopa e gres porcellanato nei piccoli formati.

Perché la scelta

Le motivazioni per cui Rondine si è affidata a Mattei, storica realtà del settore rinomata per le sue soluzioni dalle elevate performance qualitative e produttive, sono riconducibili all'importanza di garantire prestazioni superiori e continuità di funzionamento, in un'azienda che raggiunge un volume totale annuo di 6 milioni di metri quadri di gres porcellanato. L'utilizzo dell'aria compressa è, infatti, richiesto in diverse fasi del ciclo produttivo, con un consumo, 24 ore su 24, di 32.000 litri/min costanti. Dalla smaltatura, con macchine serigrafiche e stampanti a getto



d'inchiostro, alla aerografia e applicazione del colore tramite pistole, fino al confezionamento finale, l'aria compressa regola tutti gli automatismi, per una produzione caratterizzata da elevato contenuto tecnologico e basso impatto ambientale.

Quali vantaggi

Duplici i vantaggi offerti dai compressori Mattei:

- in primo luogo, la loro durata media è molto elevata e questo è dovuto alla semplicità costruttiva dell'apparato, per cui lo statore non viene mai a contatto diretto né con il rotore, né con le palette. Inoltre, queste ultime, grazie alla loro superficie arrotondata, scorrono, durante il movimento, sopra un velo d'olio che le preserva dall'usura;
- in secondo luogo, la loro configurazione, che non prevede ingranaggi tra l'albero motore e il rotore, né cuscinetti reggispinta, in quanto sostituiti dalle bronzine, riduce il numero di componenti e, di conseguenza, le operazioni di manutenzione. Il ritorno sull'investimento è concreto, se si considerano l'intero ciclo di vita del macchinario, l'esiguo numero delle operazioni di manutenzione, l'assenza delle revisioni e il minor costo delle parti di ricambio originali.

L'impianto è stato realizzato dalla società di servizi Commatrè di Reggio Emilia, esclusivista di zona per Mattei, per compressori rotativi a palette da 1,5 fino a 250 kW.

BEKO**Efficienza energetica**

Azienda che si rivolge a imprese ed enti pubblici offrendo soluzioni per il monitoraggio dei consumi energetici, Smart-e ha promosso,

in collaborazione con Beko Technologies (beko.de), multinazionale di punta nel settore dell'aria compressa, un incontro dedicato al tema dell'efficienza come opportunità competitiva per le imprese, che si è tenuto venerdì 20 maggio alla sala Monte Bianco dell'Elbi International a Collegno (TO).

Consumi sott'occhio

Con tale appuntamento, le due aziende hanno inteso proporre agli Energy manager e ai referenti delle imprese un momento di riflessione e di confronto sull'efficienza energetica e, in tale ottica, il tema è stato sviluppato sotto diversi aspetti: partendo da un intervento di scenario a cura del vice presidente Fire (Federazione italiana per l'uso razionale dell'energia), si sono approfondite le implicazioni tecniche, economiche e gestionali di un'attività di monitoraggio energetico con la presentazione di alcuni casi studio.

Nel corso dell'incontro, grazie al know-how di Beko Technologies, è stato presentato un focus dedicato al monitoraggio dei consumi derivanti dagli impianti per la produzione e distribuzione di aria compressa che, notoriamente, pesano in modo considerevole sui bilanci energetici degli stabilimenti industriali. Approfondite, anche, le tecnologie utilizzate da Smart-e e negli audit energetici e i software funzionali a comunicare e finalizzare le informazioni necessarie per intraprendere azioni di efficientamento e ottimizzazione.

Temi in scaletta

Il programma dell'incontro ha visto, dopo i saluti di Andrea Bianco, vice presidente del Gruppo Bitron e amministratore delegato di Smart-e, la presentazione di alcune relazioni su temi di indubbio interesse: "Efficienza energetica: una formidabile risorsa", Giuseppe Tomassetti, vice presidente Fire (Federazione italiana per l'uso razionale dell'energia); "Audit energetico e monitoraggio dei consumi: prospettive, tecnologie e best practices", Giuseppe Cavallo, Program manager Smart-e; "Aria compressa: utilizzo consapevole = risparmio energetico", Marco Bosio, Sales manager Beko; "Acquisizione dei dati di consumo: come ottenere informazioni attraverso il software", Stefano Quaranta, Ict Energy manager Smart-e.

ricerca

Azienda specializzata nella produzione di componenti e unità di depurazione dell'aria compressa e gas cerca un

Venditore

da inserire sul Territorio Centro-Nord Italia per consolidare e incrementare la Clientela.

Inviare c.v. a ariacompressa@ariacompressa.it

SCB
CONDENSATE
DRAIN
TECHNOLOGIES

LOGIDRAIN**Nuova gamma di scaricatori di condensa a controllo di livello digitale**

- ✓ Nessun spreco di aria compressa
- ✓ Logica intelligente su microprocessore a 8 bit con registrazione degli eventi su memoria flash
- ✓ Connessione "Easy-Lock" orientabile
- ✓ Filtro integrato per la raccolta delle impurità
- ✓ Membrana in FKM (fluoroelastomero)
- ✓ Connessione per segnalazione di allarme remoto
- ✓ Serbatoio in alluminio con rivestimento in ossidazione dura



SCB BERNARDI SRL

Via Induti sul Inn, 1
12020 - Villar San Costanzo (CN)
Tel.: +39 0171.90.22.50
Fax: +39 0171.90.22.80
Email: info@scb-italy.com
Internet: www.scb-italy.com

DAL "TANDEM" POLITECNICO DI MILANO E UNIVERSITÀ DI BERGAMO

Come GESTIRE la manutenzione

Valorizzare l'aspetto gestionale nei processi e servizi di manutenzione, intesa, quest'ultima, non più solo come un servizio tecnico specialistico, ma come una visione più ampia e integrata del processo manutentivo. Questa la considerazione da cui è nato il Master universitario in Gestione della Manutenzione Industriale, promosso congiuntamente da Mip-Politecnico di Milano e School of Management dell'Università degli Studi di Bergamo.

Il tema della manutenzione degli asset industriali è da sempre riconosciuto come uno degli elementi chiave per mantenere e migliorare il valore e la competitività delle imprese. In questi ultimi anni, però, l'accresciuta complessità dei sistemi tecnologici, le nuove esigenze di produttività, qualità e flessibilità manifestate dalle aziende, la più forte ricerca di sicurezza e di protezione ambientale negli impianti e nei servizi, la significatività dell'aspetto economico costituito dai costi di manutenzione hanno generato, nel contesto globale in cui le imprese sono chiamate a operare, nuove sfide per il servizio manutenzione.

In particolare, è emersa, con grande evidenza, l'importanza di valorizzare l'aspetto gestionale nei processi e servizi di manutenzione: non più, quindi, una manutenzione intesa solo come un servizio tecnico specialistico, ma come una visione più ampia e integrata del processo manutentivo.

Approccio sistemico

Ciò significa adottare un approccio in grado di comprendere - e contestualmente ottimizzare - sia gli aspetti tecnici, sia quelli economici, programmatici e organizzativi.

Due nuovi e importanti fattori di discontinuità rispetto al passato contribuiscono a dar valore a questa visione: da un lato, "l'ingegnerizzazione" del processo manutentivo, con lo sviluppo dei sistemi di diagnostica, l'analisi per processi, il miglioramento continuo, la pianificazione della manutenzione, quali fondamenti per un inedito miglioramento prestazionale dei processi di manutenzione; dall'altro, la trasformazione in attività imprenditoriale del servizio di manutenzione, a seguito delle innovazioni organizzative di terziarizzazione e di Global Service.

L'obiettivo che il Master universitario in Gestione della Manutenzione Industriale si propone è di formare manager di manutenzione che, oltre a possedere adeguate competenze tecniche, siano in grado di gestire i processi di manutenzione in termini organizzativi e gestionali, governando l'impatto che la manutenzione ha sul resto dell'organizzazione, sui suoi obiettivi di business, di qualità, sicurezza ed efficienza, tramite la gestione dei processi di miglioramento e di ingegneria necessari per conseguirli.

Il Master ha un formato Executive, si rivolge, cioè, a persone inserite nel mondo del lavoro e con

un'adeguata esperienza aziendale: responsabili, operatori e professionisti operanti nell'area della manutenzione degli impianti industriali (di processo e manufatturieri), dei sistemi infrastrutturali e dei servizi (reti distributive, sistemi per il trasporto di persone e cose, fornitori di servizi collegati: sistemi IT, servizi di Global Service, consulenti aziendali), desiderose di approfondire e qualificare le proprie competenze. La compatibilità tra attività lavorativa e frequenza alle lezioni del Corso è garantita dalle particolari modalità part-time di erogazione e dalla struttura organizzativa modulare che permette, tra l'altro, di conseguire, alla fine del primo anno, il Diploma Executive di Gestore della Manutenzione Industriale e, al termine dell'intero percorso formativo, il titolo di Master universitario di primo livello in Gestione della Manutenzione Industriale, riconosciuto da entrambe le Università istitutrici.

Coinvolte le aziende

Il Master prevede un forte coinvolgimento di importanti aziende industriali e dei servizi a garanzia della totale aderenza tra il Corso e le reali esigenze delle aziende, in termini sia di contenuti che di modalità didattiche: numerose aziende collaborano, infatti, al Master con proprie docenze e testimonianze.

Il corpo docente, di assoluto rilievo, comprende professori ed esperti provenienti dalle due istituzioni proponenti, da altre università italiane, dal mondo aziendale e della consulenza.

Il Master è supportato da AmeGMI, associazione che unisce allievi ed ex allievi del Corso e fornisce il proprio contributo organizzativo e di docenza tramite qualificati esperti.

Inoltre, un accordo di collaborazione con un analogo Corso Master gestito dalla Universidad Técnica Federico Santa María di Valparaíso in Cile (Master in Asset Management and Maintenance) consentirà, a chi lo desidera, di frequentare presso quell'Università alcuni dei corsi "elective", con la possibilità di conoscere esperienze di manutenzione in una diversa realtà.

Questa iniziativa, che sancisce un'alleanza di alto profilo fra Mip, Business School del Politecnico di Milano, e la School of Management dell'Università degli Studi di Bergamo, è certa di poter rispon-

dere all'esigenza, da parte del mondo delle imprese di produzione e dei servizi, di dotarsi di figure manageriali di alto profilo nell'area della Manutenzione.

Settori e servizi

Il Master si indirizza a uno spettro ampio di settori industriali e dei servizi.

Per i settori industriali, si spazia dall'industria di processo e impiantistica in generale (produzione di cemento, acciaio, vetro, impianti chimici, farmaceutici, petrolchimica, alimentare ecc.) a quella manufatturiera (meccanica ed elettromeccanica, elettronica, di trasformazione in generale).

Per quanto riguarda, invece, il settore dei servizi infrastrutturali e delle reti, si considerano i settori del trasporto di persone e cose, le reti distributive



(gas, acqua, utilities in generale). Ci si rivolge, infine, ai settori dei servizi collegati al business della manutenzione: aziende fornitrici di sistemi informativi per la manutenzione, società di consulenza, aziende fornitrici di servizi di Global Service.

La trasversalità è una caratteristica naturale dei temi della manutenzione, ma essa assume una particolare rilevanza nelle metodiche di ingegneria e organizzazione della manutenzione, che sono la base dell'approccio gestionale alla manutenzione stessa. Se, infatti, le metodologie di ingegneria di manutenzione (organizzazione per processi, metodi diagnostici, metodi di analisi Ram e Rcm, Tpm) sono basate su modelli formali facilmente estendibili da un settore all'altro e giustificano la trasversalità da un punto di vista tecnico, ugualmente ciò vale dal punto di vista gestionale per gli aspetti più squisitamente organizzativi e di costo: organizzazione per processi, pianificazione, indicatori di prestazione e costo, organizzazione snella, miglioramento continuo.

aziende

Lo scorso 5 maggio si è tenuto, al Centro delle Professioni del Parco Scientifico Tecnologico Kilometro Rosso di Bergamo, un incontro sul tema: "Alla scoperta delle diverse identità del manutentore". Il rendez-vous con Francesco Buono e Roberto Vaccani è stato organizzato da Megmi, Master executive in Gestione della manutenzione industriale. Francesco Buono è responsabile Manutenzione e Servizi - Investimenti, stabilimento TenarisDalmine Piombino; mentre Roberto Vaccani è esperto, da oltre quarant'anni, di ricerca e consulenza dirigenziale in numerose organizzazioni private e pubbliche.

Due differenti figure...

L'incontro, oltre a individuare "l'anima" del manutentore, si è caratterizzato soprattutto per il confronto tra il manutentore "professional" e quello "gestionale".

Innanzitutto, è emersa come quella del manutentore sia una "vocazione" a tutti gli effetti, dovendo applicarsi e pensare al suo lavoro anche quando dorme: le 8 ore, sabato e domenica per il manutentore non esistono.

Nel proprio settore, il manutentore è uno scienziato che conosce non solo la tecnica, ma anche la macchina: la fa funzionare, la modifica, la migliora, mette l'azienda in condizione di migliorare anche il prodotto, oltre che di ridurne i costi.



INCONTRO AL KILOMETRO ROSSO

Manutentore, chi sei?

La scuola che prepara i ragazzi a tale professione deve mutare completamente l'approccio a tale tema, dimenticando gli schemi del posto fisso e ogni "rigidità" possibile. In altre parole: se, da una parte, deve preparare tecnicamente; dall'altra, deve insegnare ai ragazzi a "leggersi dentro", per capire le proprie attitudini e invitarli a sviluppare quella "cocciutaggine" che è l'elemento determinante a fare di loro i protagonisti delle proprie attitudini. Il manutentore, poi, deve per forza di cose essere un protagonista, trattandosi, la sua, di una "missione" per la quale, se ci credi, sei pronto a fare qualunque sacrificio.

Per quanto riguarda la carriera del manutentore, le aziende spesso commettono degli errori, trasformando un professional in un gestionale.

Non sempre un professional ha le doti di un gestionale ed è meglio che resti sulla macchina, an-

che se sa fare meglio degli altri. Le aziende dovrebbero valorizzare le carriere orizzontali per i professional, carriere che spesso non sono neppure in organigramma. Le carriere verticali dei gestionali, se generano livelli gerarchici ridondanti sono inutili e complicano le prese di decisione.

...due diverse attitudini

Il gestionale deve essere in grado di gestire funzioni diverse: è in contatto con la direzione generale, la produzione, l'ufficio acquisti, il commerciale, il magazzino, il sindacato. Il manutentore che ha questa caratteristica deve entrare in questa realtà. Certo, un tempo, la capacità di relazionarsi usciva anche dai più giovani in quella "agorà" costituita dalla strada: i ragazzi che vivevano là, se avevano questa capacità, emergevano. Oggi, agorà dove confrontarsi, palestre dove crescere non ne esistono più, bisogna inventarsi. E è difficile. La vera comunicazione sociale è sensibile, bisogna vedersi, toccarsi e ci si capisce. Qualcuno cita, in proposito, il social network, ma questa è una realtà poco credibile, falsa, che mette a confronto realtà virtuali.

D'altra parte, è molto importante che, prima di avviarsi alla carriera gestionale, il manutentore si sia "sporcat le mani": troppa gente che comanda non lo ha fatto. "Mai confondere le mappe col territorio", è stato detto all'incontro. (B.M.d'E.)

COSA INTENDE PER GESTIONE DELLA MANUTENZIONE UNA AZIENDA LEADER

Sotto controllo l'intero SISTEMA

"In futuro, il successo non sarà dei piccoli manutentori, ma di quelle aziende che sapranno trasformarsi in un consulente; non si parlerà più solo della manutenzione del compressore, ma del prendere in gestione una sala compressori sotto tutti gli aspetti e la cui funzionalità sarà controllata, magari, on line tramite un servizio remoto". Così dice Richard Jeske, Business Line Manager Aftermarket Divisione Compressori di Atlas Copco.

Negli ultimi anni, la manutenzione ha subito una trasformazione radicale: dal semplice intervento da manuale d'istruzione, sostituzione dei liquidi e del materiale di consumo, infatti, si è passati alla gestione dell'impianto e oltre. Per conoscere quella che dovrebbe essere l'accezione più aggiornata del termine manutenzione e della sua funzione, ci siamo rivolti a Richard Jeske, Business Line Manager Aftermarket Divisione Compressori di Atlas Copco.

Concetto in progress

Cosa si intende, in casa Atlas Copco, per manutenzione?

Per noi "manutenzione" significa la soddisfazione del cliente. Il cliente non ha più tempo e non sempre ha competenze specifiche; a lui interessa concentrarsi sul suo prodotto, noi dobbiamo fargli dimenticare il resto. E questo ci spinge non solo a conoscere perfettamente il nostro prodotto - cosa naturale, ovviamente -, ma anche le esigenze di ogni singola utenza produttiva che utilizza aria compressa. La manutenzione non è uguale per ogni settore, ovvero richiede certe sicurezze, certe garanzie, ma queste dipendono dalla durata e dal ti-

po di uso che ogni settore fa dell'aria compressa. Da un programma di standardizzazione degli interventi, da una manutenzione preventiva, con i suoi tempi e i suoi costi, siamo passati a una manutenzione "ad hoc", che deve bilanciare le garanzie fornite di efficienza e disponibilità in funzione dell'impiego, con i costi sopportabili da parte dell'azienda. Un tempo, veniva preso in considerazione il singolo compressore; oggi, dobbiamo lavorare sull'intera sala compressori, per proporre il meglio di tutto l'insieme, in funzione del suo impiego. Spesso, la proposta di investimenti tecnologici consente di abbassare, in un ragionevole periodo di tempo, i costi di gestione del servizio aria compressa; proposta non disgiunta da considerazioni sul consumo energetico, lo svecciamento delle macchine, l'investimento che il cliente può fare nel tempo e altro ancora. Si è passati, nel tempo, da una manutenzione tradizionale a formule più evolute, fino a quella della fornitura d'aria compressa a metro cubo.

Consulenza globale

Qual è il "plus" della manutenzione Atlas Copco rispetto a quella di un comune manutentore?

La cultura e la possibilità di essere un consulente

Benigno Melzi d'Eril

del cliente a 360°. Sul campo, ci troviamo a scontrarci ancora con lo sconto sul ricambio e col costo orario della mano d'opera... La differenza tra quello che offre Atlas Copco e ciò che si trova sul mercato è costituito, innanzitutto, dalla presenza: l'intero territorio italiano è "presidiato" da 60 tecnici diretti e da 150 dei nostri concessionari, tutti direttamente formati dall'azienda.

Un tempo, quando l'imprenditore non poteva fermare la produzione per un guasto, acquistava due macchine. Oggi, non succede più. Valuta quale è il rischio di fermo, quanto gli costa e, mentre la qualità viene data per scontata quando acquista, si preoccupa di avere una assistenza tempestiva, ricambi a portata di mano, macchina sostitutiva, noleggio e quant'altro. In sostanza, dalla valutazione della singola macchina è passato a valutare l'azienda che la supporta.

Una rivoluzione non da poco...

Crediamo che il futuro sia nel servizio, non nella manutenzione intesa tradizionalmente. Per questo stiamo lavorando per cambiare una cultura. Noi miriamo alla "operational excellence", che vuol dire ottimizzare la manutenzione attraverso vari fattori: qualità del prodotto, puntualità, disponibilità dei ricambi, logistica appropriata, organizzazione del tempo, dei trasporti, dei viaggi. Se riusciamo con tutto ciò a costare meno, possiamo trasferire il vantaggio anche ai clienti, diventando così interessanti, potendo proporre soluzioni migliorative e meno costose.

Quando ci presentiamo da un cliente, sappiamo che abbiamo soluzioni innovative e competenze, ma, spesso, troviamo un parco macchine vecchio, per il quale il cliente vuole fare ancora manutenzione, perché ha difficoltà a investire in una macchina nuova, visto che la programmazione della produzione è troppo a breve. In questi casi, non andiamo a offrire la sostituzione della macchina, ma proponiamo di prendere in considerazione una spesa complessiva nella sala

compressori che, con il risparmio in energia, col risparmio nella manutenzione e, magari, con una macchina in meno in funzione, o con una nuova al posto di due vecchie, riesce a ripagarsi della spesa in un periodo di uno, due anni.

In questo modo vogliamo proporre al cliente un livello superiore di manutenzione senza costi aggiuntivi, ovvero reinvestendo in parte il risparmio ottenuto attraverso il nostro servizio di consulenza e ottimizzazione della sala compressori.

Ma avete in tasca anche altre formule...

Altri servizi che offriamo sono la locazione operativa e il noleggio.

Due formule che risultano convenienti per periodi, rispettivamente, più lunghi o più brevi, come la stagionalità, una manutenzione straordinaria, maggiori consumi per una particolare commessa. Il noleggio viene preso in considerazione in quelle situazioni dove il cliente non desidera alcun vincolo, o ha una necessità temporanea, dove non è in grado o non è disponibile a investire in una soluzione di medio periodo e, comunque, risulta conveniente generalmente per periodi non superiori ai 2/3 anni. La locazione operativa è una soluzione più completa in quanto, oltre al compressore e alla manutenzione di base, vengono previsti anche tutta una serie di servizi aggiuntivi di analisi e mantenimento delle performance delle macchine, ottimizzazione del consumo energetico, fino al monitoraggio remoto 24/7 delle unità con configurabilità di allarmi e interventi dei nostri tecnici e, in ultimo, report periodici che mostrano al cliente l'evoluzione dell'efficienza e indicano suggerimenti per miglioramenti e per adeguare la sala compressori alle esigenze che cambiano nel tempo.

Contatto col cliente

Questo contatto totale ed esclusivo col cliente insegna indirettamente qualcosa anche a voi?

Sicuramente. Se molto può essere l'aiuto che possiamo fornire ai clienti, molto è anche l'aiuto che loro ci possono dare. Abbiamo attivato nel sistema un survey e-mail generato automaticamente dopo ogni intervento di servizio attraverso il quale riceviamo in risposta una serie di informazioni dal cliente.



Monitoraggio on-site e remoto.

Da tutto ciò cosa è emerso?

Una delle richieste principali è stata la velocità di intervento e la velocità nei cambiamenti. Per una azienda come la nostra, dove tutto è pianificato e regolato, non è semplice arrivare a quanto richiesto, ma ci siamo buttati nell'impresa. Il nostro obiettivo consiste nel raggiungere una elevata velocità di reazione e riuscire a effettuare quei cambiamenti che ci sono sollecitati, abbattendo il muro del "è da vent'anni che si fa così". Inoltre, far propria una cultura che porti a credere che tutto si può fare meglio, che il cliente va ascoltato. Da una manutenzione standardizzata, che veniva venduta come la migliore, siamo passati a una manutenzione "condition based", che si adatta alle necessità di produzione del cliente e agisce, di conseguenza, al meglio con tutti i mezzi e le competenze di cui disponiamo per "togliere al cliente la preoccupazione dell'aria compressa", per lasciarlo dedicarsi serenamente alla sua mission aziendale.

La "squadra" nazionale

Quali sono i vostri numeri?

Come Cts, ovvero Compressor Technique Service, esistiamo, in qualità di "entità separata dal prodotto", dal 2008; quindi, tutti i service mondiali da tale data sono andati a costituire quasi una azienda nella azienda. In Italia, realizziamo un fatturato di 35 milioni di euro e costituiamo una "squadra" di 108 operatori di cui 60 tecnici, 15 sono commerciali sul campo, gli altri operano all'interno. È stata centralizzata l'amministrazione, come pure la pianificazione dei tecnici al fine di ottimizzarla. Prima, esistevano tante aree dove erano delocalizzati i supervisori che facevano un po' di tutto: vendita, pro-



Connessi sempre e comunque.

grammazione degli interventi, visita ai clienti e altro ancora. Si trattava di una relazione molto personale col singolo cliente, che abbiamo cercato di mantenere, ma la pianificazione degli interventi dei tecnici no, per ragioni di disponibilità. Abbiamo creato un numero verde, ora abbiamo 4 aree di planning che gestiscono dai 12 ai 15 tecnici per ogni area, più l'area dell'officina organizzata in modo autonomo. I pianificatori lavorano con Tom Tom per conoscere il posizionamento di ciascun operatore e si interfacciano con Sap per l'amministrazione degli interventi. I tecnici sono dotati di un terminale remoto connesso con Gprs per ricevere informazioni sui lavori da fare e aggiornarne lo stato. Un programma particolare, integrato con Sap, provvede in automatico alla pianificazione dei tecnici in base alla priorità delle manutenzioni preventive, alle emergenze, alla localizzazione del singolo tecnico, alla competenza del tecnico e ad altri fattori. La programmazione viene, poi, confermata al cliente dal planner 2/3 giorni prima dell'intervento.

Quale il futuro della manutenzione?

Il successo in futuro non sarà dei piccoli manutentori, ma di quelle aziende che sapranno trasformarsi in un servizio completo, dove non si parlerà più solo della manutenzione del compressore, ma del prendere in carico una sala compressori sotto tutti gli aspetti, magari controllata on line tramite un servizio remoto, mantenendo il cliente al centro, condividendo con lui le scelte e alleggerendo le sue responsabilità. Il futuro sarà di quelle aziende che sanno rinnovarsi, ascoltando i consigli dei clienti, e che sanno trasformare la loro innovazione in vantaggi concreti a favore del cliente.



La gestione della pianificazione.



**COMPRESSORI
VENETA**

LA FORZA
DELL'ESPERIENZA

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

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 - 4003 / Pontecchiro Marconi (BO)
Tel.: 051 67.86.811 • Fax: 051 84.52.61 • fiac@fiac.it

MCM 2011: IN OTTOBRE L'APPUNTAMENTO CLOU INTERNAZIONALE

MANUTENZIONE

sul set di Verona

Si rinnova l'appuntamento con le tecnologie industriali, le soluzioni e i sistemi per la manutenzione: Mcm 2011, Mostra convegno internazionale della manutenzione industriale, in scena a Verona il 25 e 26 ottobre prossimi. Affollato il parco espositori e ricco il pacchetto di convegni, seminari e workshop aziendali. Preziose sinergie con altri eventi e una "prima" assoluta: Vpc, area espressamente dedicata a valvole, pompe e componenti.

Il 25 e 26 ottobre prossimi, a Verona, è in programma Mcm - Mostra convegno internazionale della manutenzione industriale, appuntamento leader in Italia e riferimento per i professionisti del mondo della manutenzione industriale. Forte dei risultati ottenuti nell'ultima edizione (+7% sul 2009 in termini di affluenza dei visitatori), Mcm torna nel 2011 quale evento protagonista dell'offerta fieristica europea, in quanto - precisano gli organizzatori - "unico evento di settore del continente nel 2011 dedicato al mondo della Manutenzione e dell'Asset management".

Fattore strategico

Il tema della manutenzione è da sempre riconosciuto come un fattore strategico per mantenere e migliorare il valore e la competitività delle imprese ed è quanto mai fondamentale in una fase particolarmente delicata come quella attuale, sia per la sfera economica che per la produzione industriale. La pianificazione degli interventi manutentivi risulta, infatti, di assoluta importanza al fine di ridurre le spese, ottimizzando il funzionamento di macchinari e impianti.

Un'efficace attività preventiva e predittiva con-

sente di ottenere importanti risultati in termini di qualità del prodotto, riduzione dei guasti, sicurezza e risparmio energetico.

Nel corso degli anni, la complessità dei sistemi tecnologici, le nuove esigenze di flessibilità, qualità e produttività manifestate dalle aziende hanno generato nuove sfide per il settore della manutenzione ed è avanzato l'interesse alla valorizzazione dell'aspetto gestionale nei processi e servizi di manutenzione, coltivando una visione più ampia e integrata del processo manutentivo, verso un approccio in grado di capire e, contestualmente, ottimizzare sia gli aspetti tecnici che quelli economici, programmatici e concretamente organizzativi.

Formula verticale

Con la sua formula verticale, modellata sulle esigenze di aziende e operatori, Mcm rispecchia le esigenze del mercato e si conferma una occasione di incontro esclusiva per i professionisti di settore (tecnici, responsabili manutenzione, asset manager, responsabili impianti e operations, progettisti e manutentori, strumentisti ecc.) per realizzare opportunità concrete di business, aggior-

namento e approfondimento professionale. Tanti i progetti e le proposte che sono allo studio in occasione della prossima edizione. Di particolare rilievo è la collaborazione avviata con la mostra tedesca Maintain (prossima edizione nel 2012), leader insieme a Mcm tra le rassegne specializzate in Europa sulla manutenzione industriale, che porterà alla realizzazione, all'interno di Mcm 2011, di un grande "Padiglione tedesco" ricco di preziose sinergie (anche di business).

Seminari e convegni

All'interno dell'appuntamento di Verona, è previsto un importante calendario di corsi, convegni e seminari tecnico-scientifici, costruito con la collaborazione delle principali associazioni di categoria, tra cui Ai.Man (Associazione italiana manutenzione), Aias (Associazione professionale italiana ambiente e sicurezza), Anipla (Associazione nazionale italiana per l'automazione), Ais/Isa Italy Section (Associazione italiana strumentisti), Gisi (Associazione imprese italiane di strumentazione), Animac (Associazione nazionale installatori e manutentori aria compressa).

Tra i numerosi appuntamenti, da segnalare il convegno organizzato da Ai.Man e incentrato sull'ingegneria di manutenzione e sull'affidabilità degli impianti.

Interessante risulta anche il convegno organizzato da Aias, in cui saranno affrontate le tematiche legate alla safety & security, mentre Ais/Isa Italy Section porterà il suo contributo con approfondimenti e aggiornamenti al convegno dedicato alle direttive Atex.

Il dipartimento TeSem del Politecnico di Milano sarà presente a Verona per esporre gli studi e i risultati raccolti dall'Osservatorio sulla Manutenzione, mentre Eiom organizzerà un convegno legato alle tecnologie e ottimizzazioni per l'industria cartaria.

Ricordiamo, infine, il seminario organizzato dal Gisi, che affronterà il tema sempre attuale dell'efficienza energetica nell'ambito manutentivo, e la giornata mcTer con il convegno "Cogenerazione e Micro Cogenerazione" in programma il 25 ottobre.

Altri momenti di formazione saranno poi programmati e gestiti dalle stesse aziende espositri-

ci attraverso workshop tecnico-applicativi in cui saranno presentati casi di specifico interesse.

Area speciale Vpc

Tra le novità che si svolgeranno insieme alla quinta edizione di Mcm, l'area speciale Vpc - Valvole Pompe Componenti, dedicata alla componentistica per l'industria, con in primo piano valvole, attuatori, pompe, compressori, raccordi, componenti e sistemi per l'industria, organizzata in collaborazione con Animac, Associazione nazionale installatori e manutentori aria compressa e Iqac, che risulterà particolarmente importante per i temi trattati (salute e sicurezza, Ped, gestione della manutenzione ecc.) ed è indirizzata a tutti i professionisti del settore, quali responsabili manutenzione, impiantisti, buyer e responsabili uffici acquisti, tecnici, strumentisti, progettisti, manutentori.

Le più importanti aziende del settore hanno già confermato la loro adesione all'evento di riferimento in Italia su Manutenzione e Asset Management che si svilupperà in 2 giornate, piene di business e un format consolidato a livello internazionale per favorire l'incontro tra aziende e operatori, ottimizzare gli investimenti di partecipazione e soddisfare le richieste dei partecipanti.

Mcm torna a Veronafiere in contemporanea ad altri eventi verticali sinergici, quali Save (Mostra con-



vegno internazionale di automazione, strumentazione, sensori), Home And Building (Mostra convegno internazionale domotica e building technologies), Acquaria (Mostra convegno internazionale delle tecnologie per analisi, distribuzione e trattamento acqua e aria) e il nuovo evento, appunto, Vpc, dedicato a valvole, pompe e componenti.

PER DIAGNOSTICARE LO STATO DI SALUTE DI MACCHINE E COSTRUZIONI CIVILI

L'ENDOSCOPIA

entra in fabbrica



Si chiama VJ ed è un sistema endoscopico ultracompatto che serve ad analizzare l'interno di macchine, manufatti o liquidi non corrosivi. Prodotto da RF System Labs e distribuito in Italia da Sdt di Agrate Brianza (MB), dispone di tutte le caratteristiche tecniche richieste per tale tipo di utilizzo, ma offerte a una quotazione contenuta grazie all'impiego delle più recenti tecnologie micro elettroniche. Molti e diversificati i settori di impiego.

Una delle esigenze del manutentore è, spesso, quella di conoscere lo stato di salute delle proprie macchine prima di smontarle. Altrettanto spesso, invece, è costretto ad aprirle, anche quando non sarebbe necessario. Così, nasce l'endoscopia industriale per controllare qualcosa di non raggiungibile dall'occhio umano.

Tre tipologie

Per vedere all'interno di macchine, manufatti o liquidi non corrosivi, esistono sostanzialmente tre diverse tipologie di strumenti.

• Strumenti ottici rigidi

Utilizzano lenti ottiche di piccolo diametro e fasci di fibre ottiche per portare l'illuminazione alla zona di interesse. Possono avere diametri anche molto piccoli (fino a 1 mm) ma lunghezze limitate. Vengono usati spesso per il controllo visivo, manuale o automatizzato di parti e componenti e sono impiegati sia in fonderia come a seguito di lavorazioni meccaniche a elevata precisione.

• Strumenti flessibili a fibra ottica

Sono realizzati interamente con fibre ottiche, sia per

il trasporto della luce da una sorgente esterna al punto da ispezionare, sia per riportare a un oculare l'immagine. Si tratta di strumenti che, in passato, hanno avuto grande diffusione, soprattutto nel settore aeronautico per l'ispezione dei motori a turbina. E', però, una tecnologia costosa e relativamente fragile; strumenti di buona qualità necessitano di soluzioni tecnologiche troppo costose se comparate ad analoghe strumentazioni che utilizzino applicazioni elettroniche. Per completezza di informazione, va detto che esistono anche strumenti di basso costo e risoluzione molto bassa. Sono spesso proposti nel settore automotive a riparatori, officine e anche ai termotecnici per poche centinaia di euro: ma sono, in realtà, poco più che giocattoli.

In ogni caso, l'immagine che se ne ottiene è ricomposta mediante una griglia di fibre ottiche dette "coerenti", intervallate da spazi neri nei punti di non adiacenza delle fibre; in pratica, si ottiene una visione simile a quella che si avrebbe osservando un oggetto attraverso una rete molto fine.

• Strumenti flessibili elettronici

Similari nella forma alla tipologia precedentemente descritta, utilizzano, però, una micro telecamera co-

me elemento sensibile per l'acquisizione dell'immagine e un monitor per la visualizzazione. Si tratta, perciò, di strumenti non più ottici, ma elettronici, attualmente di elevata risoluzione e correati, normalmente, di sistemi per la digitalizzazione di immagini, la registrazione di filmati. Unico limite è nella ripresa di oggetti in movimento veloce. I primi strumenti di questa tipologia apparvero agli inizi degli anni Novanta, erano enormi, complicati nell'uso e, soprattutto, estremamente costosi; nel tempo e con l'avanzamento tecnologico, le prestazioni sono palesemente migliorate, le dimensioni ridotte e il costo, grazie ai grandi numeri prodotti, scesi drasticamente.

Occhio al low cost

Attualmente, con l'arrivo sul mercato europeo di prodotti a basso costo provenienti dalla Cina, l'offerta di strumenti per controlli endoscopici si è espansa: è facile, ormai, trovare strumenti presso una molteplicità di distributori più o meno grandi. Si tratta, però, sempre di strumenti di bassa qualità, spesso privi di funzioni quasi indispensabili, come, ad esempio, la possibilità di guidare la sonda all'interno delle cavità, ma offerti a prezzi estremamente ridotti.

Sistema innovativo

In merito a quanto detto, RF System Labs ha realizzato una nuova serie di apparecchiature, denominata VJ, che dispone di tutte le specifiche caratteristiche tecniche richieste, ma offerte a una quotazione contenuta grazie all'impiego delle più recenti tecnologie micro elettroniche. VJ è un sistema endoscopico ultracompatto che combina una sonda endoscopica con un sensore televisivo Ccd incorporato, dotata di articolazione sui 4 assi mediante l'uso di un joystick posto nella impugnatura stessa della sonda. L'apparecchiatura è corredata di un sistema di acquisizione digitale di immagini o filmati su normali memorie micro SD standard. Il pannello di controllo consente di far visualizzare e scorrere sia le immagini immagazzinate sia i video sul monitor Tft di 3,4". E' sempre possibile corredata le immagini di un commento, riversarle, visualizzarle e spedirle via e-mail, usufruendo della connessione Usb. L'apparecchiatura impiega diodi Led bianchi a elevata efficienza per l'illuminazione della scena. L'intensità della luce, regolabile tramite un apposito comando, e il controllo della sensibilità della telecamera permettono di ottenere

la migliore qualità possibile dell'immagine. E' possibile aggiungere anche uno specchio alla telecamera per aumentare la visibilità laterale. Il controllo delle articolazioni e di tutte le funzioni principali dello strumento è possibile mediante l'uso dei soli indice e pollice di una mano. Il peso della apparecchiatura è estremamente contenuto in soli 700 grammi. L'apparecchio è alimentato da 4 batterie formato AA ricaricabili, ma può essere collegato a una rete sia 12 Vcc, sia 220 Vac. Il filo che porta la telecamera ha un diametro di 3,9 mm.

Molte applicazioni

Esistono due grandi costruttori/distributori di apparecchiature di questo tipo: Olympus Industrial (Divisione della ben nota Olympus, conosciuta principalmente per le fotocamere) e General Electric in seguito alla acquisizione del marchio Everest Vit (ex Welch Allyn Usa Industrial Division). Due aziende che offrono strumenti di elevata qualità ed eccellenti prestazioni, ma proposti a quotazioni elevate.

Lo strumento RF System Labs - distributore esclusivo per l'Italia la Sdt di Agrate Brianza (MB) - costituisce una soluzione intermedia tra le apparecchiature di provenienza cinese e gli strumenti più blasonati.

Similare nelle caratteristiche tecniche, caratterizzato da un costo relativamente contenuto dovuto all'impiego di componentistica standard e non realizzata "ad hoc" - come avviene per gli altri strumenti di qualità -, è dotato di maneggevolezza e dimensioni senza pari, che gli permettono di raggiungere anche i luoghi più impervi e scomodi.

Queste le più frequenti applicazioni:

- ispezione di tubi, fasci tubieri di scambiatori di calore o vapore;
- ispezione e controllo di strutture scatolate, controllo interno di saldature, cilindri oleodinamici, parti meccaniche in genere;
- controllo delle camere di combustione in grandi motori a uso navale/camion per il power gen, compressori, corpi pompa e altro;
- ispezione di motori aeronautici, limitatamente a quelli di più grandi dimensioni;
- indagini diagnostiche nel settore civile, in carotaggi, crepe, strutture difficilmente accessibili;
- beni culturali, indagini e ispezione di statue bronzee, ispezione di contropannelli e strumenti musicali antichi.

aziende

Nelle industrie che utilizzano aria compressa nei propri reparti produttivi, crescente è la necessità di misurare la portata per ottimizzare i consumi e ridurre i costi. In molti casi, una parte di aria compressa non viene utilizzata per perdite nel circuito, non corretto utilizzo o errato dimensionamento. Per migliorare la gestione e l'uso dell'aria compressa, occorre monitorare eventuali perdite, effettuare una manutenzione regolare e controllare continuamente l'efficienza del sistema.

Misuratori doc

Le caratteristiche costruttive dei misuratori VPInstruments garantiscono elementi particolarmente robusti, resistenti alla corrosione, con minima perdita di carico, assenza di parti mobili e, quindi, scarsa o nessuna manutenzione. L'alta tecnologia dei sensori ha come risultato alta precisione della misura, minima deriva del segnale ed eccellente stabilità, anche in presenza di condizioni operative critiche con temperatura e pressione elevate.

VPInstruments è in grado di fornire strumenti per la misura della portata nei circuiti di aria compressa, con tubazioni di diametro 1/2" fino a 20" e con portate da 0,24 fino a 105.000 m³/h, utilizzando due prodotti principali:

- VPFlowScope a inserzione, per diametri oltre 2";
- VPFlowMate montaggio in linea, per diametri fino a 2".

Il circuito di aria compressa negli stabilimenti di produzione è generalmente costituito da una rete a circuito chiuso e i vari reparti produttivi sono interconnessi tra di loro. La direzione e la portata del flusso di aria compressa sono determinate dal consumo di ciascun reparto e imprevedibili e difficili da misurare con i sistemi tradizionali. Tali sistemi sono costituiti da un PLC, che gestisce un

LE "RICETTE" VPINSTRUMENTS

Ottimizzare i consumi d'aria

misuratore di portata e un flussostato elettromeccanico; installando un prodotto di VPInstruments, si possono determinare direzione e quantità



VPF in line.

del flusso di aria, riducendo, così, i costi di installazione e cablaggio delle apparecchiature e con un risparmio dei costi di gestione dal 20 al 50%. Il corretto posizionamento del misuratore VPInstruments consente di determinare la richiesta di aria in rete, la richiesta di ogni singolo reparto, la direzione del flusso e il riflusso nella rete, migliorando, perciò, i consumi e i costi relativi.

Le soluzioni

- VPFlowScope - distribuito in esclusiva per l'Italia da Innovative Instruments Srl di Milano -, strumento all-in-one, misura contemporaneamente la portata massica,



VPFlowScope.

la pressione e la temperatura; è dotato di un data logger integrato e di un display con tastiera, che rende ridondante l'uso di un notebook. La struttura del sensore è stata ridisegnata e migliorata, riducendo i tempi di risposta della temperatura, che consente una misura più precisa.

VPFlowScope è interfacciabile con un Pc, tramite software, rendendo la sua configurazione e la lettura molto facili. Nel programma, è stata aggiunta una nuova funzione, che consente di pre-programmare la sessione di registrazione e memorizzazione dei dati. Il data logger è posizionato nel modulo display, che può essere utilizzato su sensori diversi da quello su cui è stato montato in origine, rendendo l'apparecchiatura perfettamente modulare e intercambiabile.

- VPFlowMate, installato in piccole tubazioni, consente la lettura della portata istantanea e di quella totalizzata, tramite il display montato sulla parte superiore dell'apparecchio. Permette un monitoraggio continuo sulle linee di piccolo diametro, dove, comunque, le perdite non rilevate possono essere importanti. Il continuo monitoraggio del consumo di aria compressa consente di intervenire tempestivamente per riparare i punti di perdita, evitando perdite continue, consentendo così un notevole risparmio.

VPFlowMate è di semplice installazione e di rapido cablaggio, evitando lunghi arresti del sistema e, quindi, una spesa eccessiva. Infine, è classificato IP65 in esecuzione standard, mentre può essere fornito su richiesta con tenuta IP67.

I prodotti VPInstruments forniscono soluzioni complete per monitorare circuiti di aria compressa, azoto, gas tecnici come anidride carbonica, elio, argon, ossigeno eccetera.



The Original One

Scoprite tutto il mondo VMC
alla Fiera di Hannover 2011
4/8 Aprile

Pedilgione 26 Stand D 67

VMC Via Almetico da Schio 4/A-B
36051 Creszzo - (VI) - Italy
Tel. +39 0444 521421 - Fax +39 0444 275112
Info@vmcitaly.com - www.vmcitaly.com



VMC WORLD

Nel mondo, le migliori soluzioni per l'aria compressa portano la firma di VMC. Dalle singole valvole ai gruppi pompanti, dai cicli completi alle progettazioni e realizzazioni eseguite su misura. VMC è il partner ideale per tutte le aziende, grazie a un Reparto Ricerca e Sviluppo avanzato, una produzione all'insegna dell'eccellenza e un tempestivo servizio dedicato ai clienti. VMC nel mondo è anche la firma della sostenibilità ambientale.

PER SCEGLIERE LA RETE DISTRIBUTIVA PNEUMATICA PIÙ RAZIONALE

Ti conviene? Parla il SOFTWARE

Con il nuovo modulo aggiunto al software di calcolo Teseo, l'utilizzatore può eseguire un calcolo approssimativo del ritorno dell'investimento in mesi, confrontando i vantaggi economici offerti dalla soluzione proposta dall'azienda bresciana rispetto ad altri sistemi. I valori raffrontati, oltre al costo totale, si basano su stime relative alle perdite di carico, al volume delle perdite d'aria annue, ai costi di implementazione e manutenzione.

Azienda che progetta, produce e commercializza tubazioni e raccordi in alluminio per la realizzazione di impianti di distribuzione dell'aria compressa, vuoto, azoto e altri fluidi in pressione, collettori modulari per macchine e pannelli pneumatici e accessori come banchi, carrelli e bracci girevoli per l'allestimento di linee di produzione e assemblaggio, Teseo Srl presenta un nuovo software online per la stima del ritorno dell'investimento in una tubazione modulare.

Fonte costosa

L'aria compressa costa da 8 a 10 volte più dell'elettricità: è una fonte di energia molto costosa che merita, quindi, una attenzione proporzionata. Un aspetto da evidenziare è che si tratta dell'unica risorsa che i clienti si producono da sé e, quindi, sfugge a una con-

tabilizzazione precisa.

In pochi anni di funzionamento, il costo dell'energia elettrica utilizzata per generare l'aria compressa, anche in una piccola azienda, può superare di ben 5 volte il costo del sistema (tubazione) per distribuirla. Teseo si è proposta, fin dagli inizi, di offrire un prodotto tecnologico in grado di contribuire alla eliminazione delle perdite e alla riduzione dei costi di gestione. Oggi, queste soluzioni sono in grado di ridurre il costo dell'energia, accelerando il ritorno dell'investimento in un prodotto di qualità e riducendo le emissioni di CO₂.

Il potenziale risparmio è garantito dall'attrito ridotto (estrusi lisci), dall'assenza di perdite (tenuta positiva degli O-ring), dalla modularità (minor costo delle modifiche), da una migliore pro-



I nuovi O-ring blu.

consultabile on-line all'indirizzo <http://www.teseoair.com/software/software.aspx>.

Funzioni preziose

Attraverso l'inserimento di alcuni parametri, è possibile scoprire i valori di caduta di pressione, la pressione iniziale assoluta, lo sviluppo della linea considerata, la portata e il diametro dei profili Teseo. Con il nuovo modulo, l'utilizzatore può eseguire un calcolo approssima-

gettazione (un servizio unico per la progettazione 3D e calcolo delle prestazioni), dall'impiego di materiali di qualità non soggetti all'ossidazione e alla corrosione (manutenzione ridotta) e da standard produttivi elevati.

Risparmio garantito

Le tubazioni di Teseo, grazie al dimensionamento corretto, alla riduzione della pressione di esercizio, alla velocità di montaggio, alla manutenzione rapida, alla modularità della rete e alla velocità di modifica sono in grado di ridurre i costi, garantendo un risparmio concreto.

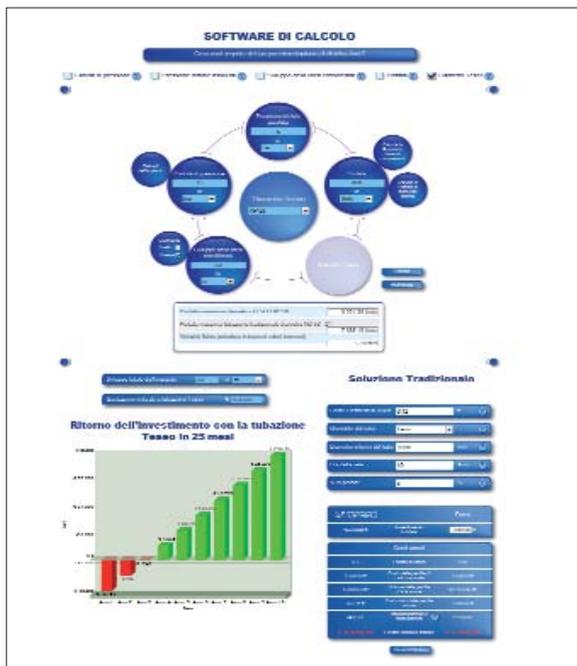
Ancora oggi ci si concentra prevalentemente sul costo delle macchine, ma, per raggiungere i nuovi obiettivi e offrire benefici di riduzione dei costi, occorre promuovere una nuova cultura nel settore.

L'approccio di Teseo è mirato a ottenere la piena consapevolezza del cliente sull'importanza dell'investimento in funzione della gestione per progettare una soluzione in grado di ridurre il costo dell'aria compressa: si tratta di offrire soluzioni vere e proprie e non semplici prodotti.

Per facilitare la comprensione di tale filosofia, l'azienda ha aggiunto al proprio software di calcolo un modulo che consenta ai clienti interessati di ottenere informazioni aggiuntive, dettagli tecnici e costi relativi all'impianto di distribuzione in progetto (software

tivo del ritorno dell'investimento in mesi, confrontando i vantaggi economici offerti dalla soluzione Teseo rispetto ad altri sistemi: tradizionale in ferro, alluminio tondo, acciaio a pressare.

I valori raffrontati, oltre al costo totale, si basano su stime relative alle perdite di carico, al volume delle perdite d'aria annue, ai costi di implementazione e manutenzione. Il software consente anche una stima orientativa della convenienza di un'eventuale rottamazione di un vecchio impianto, indicando l'età della rete e la percentuale di perdite stimate.



Identikit di un'azienda

Teseo Srl nasce nel 1988 e si caratterizza immediatamente come un'azienda innovativa e creativa. All'inizio degli anni Novanta, è la prima azienda al mondo a sviluppare un sistema modulare in profilo di alluminio per la distribuzione dell'aria compressa.

Riferimento internazionale

Oggi, tali sistemi sono un riferimento a livello internazionale per la distribuzione di energia fluida, come l'aria compressa e il vuoto, sia nel piccolo laboratorio artigiano che nella grande industria. Teseo è una realtà dinamica e in continuo sviluppo, sia per quanto riguarda la propria affermazione sul mercato sia per la capacità di offrire soluzioni sempre innovative e all'avanguardia, grazie al costante impegno del laboratorio interno di R&D. Grazie a questo approccio, la tubazione modulare Teseo, prima e originale nella sua categoria, è in costante evoluzione e ammodernamento da oltre due decenni.

Reti modulari

Le reti modulari di Teseo sono installate nei più disparati settori applicativi e annoverano referenze prestigiose, dall'industria dell'automobile al tessile, dalla meccanica all'automazione. Oltre alla sede italiana, situata a Desenzano del Garda (BS), Teseo dispone oggi di sei filiali estere: Teseo Iberica; Teseo Nederland; Teseo UK; Teseo Deutschland; Teseo Canada, la prima nata in Nordamerica; Teseo Colombia.

Sistemi di distribuzione

I sistemi di distribuzione Teseo sono costruiti rispettando i requisiti di sicurezza imposti dalle norme vigenti e vantano numerose certificazioni di prodotto. Oltre a fabbricare e commercializzare i propri prodotti, Teseo supporta partner e clienti con la progettazione e il dimensionamento di impianti, lo studio di soluzioni su misura per macchine o linee di produzione, la consulenza normativa e la formazione di tecnici installatori o la supervisione durante l'installazione e test.

aziende

Adicomp Srl di Sovizzo (VI) è un'azienda che opera sia in Italia sia all'estero prevalentemente con prodotti personalizzati dedicati a rivenditori, progettisti e clienti finali che richiedano soluzioni riguardanti la compressione e il trattamento di aria e gas.

Soluzioni speciali

Caratterizzata in senso fortemente innovativo, l'azienda veneta è in grado di offrire soluzioni speciali contraddistinte da una accentuata unicità, con prodotti e servizi che - tengono a precisare - "non tutti i costruttori sono grado di fornire". Adicomp si propone sul mercato con una offerta molto flessibile, progettando "on demand" e, quindi, mettendo a disposizione il suo know how e la sua esperienza per fornire un prodotto che rispecchi la specifiche esigenze e necessità del cliente. Due le Divisioni principali in cui è strutturata: una dedicata al settore "aria" e l'altra al settore "gas".

Due Divisioni**• Divisione aria**

E' in grado di fornire soluzioni dotate di compressori a vite, compressori a pistoni, compressori ad alta pressione, compressori "oil free", booster e per il trattamento aria. In tale ambito, Adicomp ha puntato e punta a offrire all'utente prodotti caratterizzati dal miglioramento del rapporto efficienza/consumo energetico, all'insegna di una decisa sensibilità alla tematica ecologica. Così il cliente finale, oltre a risparmiare sui propri costi fissi, può anche contribuire al rispetto dell'ambiente.

• Divisione gas

Il reparto più innovativo è sicuramente quello dei gas, dove l'azienda realizza soluzioni altamente avanza-

DALLA ADICOMP DI VICENZA

Prodotti personalizzati



te di compressione e trattamento per: biogas, gas naturale, metano, azoto e idrogeno; gas che trovano spesso applicazione in centrali elettriche, di cogenerazione e nell'industria petrolchimica. In tali impieghi, dove si richiede alta affidabilità, Adicomp garantisce anche una concreta attenzione al corretto rapporto industria/ambiente.

Il prodotto offerto, per l'ampia gamma delle possibili applicazioni, è progettato "on demand", sulla base delle specifiche necessità e singole richieste del cliente.

Servizio su misura

Adicomp assicura, poi, con le proprie risorse, un servizio di assistenza a supporto di clienti finali e rivenditori con tecnici altamente qualificati, in grado di intervenire rapidamente presso le aziende utilizzatrici. La spedizione di parti di consumo e parti di



ricambio avviene entro il giorno della richiesta. L'azienda organizza, inoltre, corsi di formazione rivolti ai tecnici delle aziende clienti per il migliore utilizzo e la più corretta manutenzione dei compressori forniti, proponendo speciali piani di garanzia che possono arrivare fino a 3 anni. Così come i propri prodotti, anche l'assistenza è al servizio delle esigenze specifiche del cliente in tutte le forme possibili. In modo rapido ed efficace.

Nuova linea

Tra le ultime proposte Adicomp, vi è la linea "Adiflu", una gamma di tubi in alluminio dotati di un nuovo sistema di giuntura brevettato, che consente il bloccaggio ermetico manuale senza dover ricorrere all'utilizzo di arnesi. Una soluzione che offre ai clienti tre vantaggi fondamentali per chi opera nel settore delle giunzioni aria/gas: semplicità, sicurezza e flessibilità.

Molti i "plus"

Tracciando un identikit sintetico di Adicomp, si può dire, senza cadere nella vuota retorica autopromozionale, che quanto rende unica nel panorama internazionale Adicomp è rintracciabile nella sua capacità di proporsi ai propri clienti in maniera flessibile e specifica in tutte le sue Divisioni, superando il limite della standardizzazione.

Per questa ragione, l'azienda vicentina è strutturata in modo da essere coinvolta a partire dalla progettazione fino all'assistenza post installazione; tutti i suoi processi sono "on demand". Insomma, l'azienda garantisce ai clienti prodotti unici, basati proprio sulle loro necessità di vendita o di produzione. Nulla di più. Nulla di meno.



**VOGLIO
L'ORIGINALE
ITALIANO**

Qualità e durata. La tecnologia italiana conquista il mondo.

Dal 1959 la Parise compressori progetta e produce compressori d'aria unicamente in Italia, con un crescendo sempre maggiore di innovazione e sviluppo.

Una gamma di prodotti completa:

- Gruppi compressori a pistoni a bassa e alta pressione
- Compressori alternativi a pistoni su basamento o serbatoio
- Compressori alta pressione fino a 40 bar
- Ipercompressori "Booster"
- Compressori Oil-free per uso dentistico
- Compressori rotativi a vite fino a 90 kw
- Centrali di produzione aria-azoto

Una scelta sicura per un prodotto italiano di qualità ed efficienza superiore.



PARISE
COMPRESSORI

PARISE COMPRESSORI SRL
Via F. Filzi, 45/57
36051 Olmo di Creazzo (VI) Italy
Tel. +39 0444 520472-341791 (r.a.)
Fax +39 0444 523436-341375

www.parise.it - info@parise.it

Fiera Verona
25-26 ottobre 2011

V.P.C.

VALVOLE POMPE COMPONENTI



EIO III

A Verona il primo
evento verticale
specifico per:

- Valvole e Attuatori
- Pompe
- Compressori
- Turbine
- Guarnizioni e Tenute
- Componentistica



in concomitanza con



Il miglior rapporto
qualità - prezzo

- Stand Preallestiti
- Workshop Tecnici
- Incontri Verticali

La storia del successo prosegue... Compressori a Vite a Risparmio Energetico, a Velocità e Portata Variabile



**Serie FLEX
FLEX PLUS (con essiccatore integrato)**

Potenze installate: da 2,2 a 30 kW
 Portate: da 0,34 a 3,98 m³/min
 Pressioni d'esercizio: da 5 a 13 bar



**Tecnologia SCD =
risparmio del 35% di Energia**

Serie VARIABLE

Potenze installate: da 16 a 355 kW
 Portate: da 2,52 a 53,0 m³/min
 Pressioni d'esercizio: da 5 a 13 bar



BURSTER

vetrina

Va subito in porta...

Spesso vi è la richiesta di un'acquisizione veloce e semplice dei segnali di misura relativi a un sensore, per poi trasferirli direttamente a un Pc per ulteriori valutazioni, senza l'ausilio di amplificatori o convertitori interposti. Burster (burster.it) soddisfa tale richiesta tramite la nuova interfaccia Usb per sensore modello 9205, realizzando la funzione "plug&measure" e, pertanto, lancia sul mercato un sistema di misura potente, portatile e facile da usare.

Molto versatile...

La catena di misura è configurabile individualmente ed è applicabile ovunque vi sia un Pc con interfaccia Usb. La connessione Usb consente installazioni facilissime. Grazie alla sua costruzione piccola e compatta, l'interfaccia può essere usata quasi in tutte le applicazioni.

Il suo comodo contenitore permette un montaggio veloce tramite viti e la classe di protezione IP67 ne consente un utilizzo anche in condizioni ambientali critiche. L'alimentazione del sensore è derivata dall'interfaccia Usb. Una comoda configurazione e un software di valutazione dedicato forniscono in poco tempo all'utilizzatore un sistema di misura mobile che può visualizzare e archiviare dati di misura senza alcun problema. L'interfaccia acquisisce segnali da ponti estensimetrici (celle di carico), potenziometri e sensori amplificati DC/DC.

...e di facile uso

Il suo convertitore A/D integrato a 16 bit garantisce un processo dati di alta qualità. Con un tem-

La nuova interfaccia Usb per sensore modello 9205 di Burster.



po di campionamento di 200 valori di misura al secondo (2.500 con l'utilizzo del software più potente mod. 9205-P100), il sensore a interfaccia Usb copre anche applicazioni che richiedono rapidi tempi di risposta. Per ulteriori elaborazioni, i dati di misura acquisiti possono essere esportati senza alcun problema direttamente a un file di Excel.

La semplicità del software a intuito ne consente l'utilizzo anche a operatori inesperti. Per queste ragioni, il sensore a interfaccia Usb si adatta perfettamente in comparti industriali e in laboratori di ricerca, università ecc. Il 9205 è disponibile anche nella versione multicanale in custodia da tavolo compatta. Con la connessione in rete da 4 fino a 16 sensori, è possibile eseguire test su banchi prova complessi, per misure di confronto di differenti parametri. Per il suo utilizzo come catena di misura di riferimento mobile, può essere emesso un certificato di calibrazione Wks (Iso 9000) o Dkd (Sit) con il sensore.

ATLAS COPCO

vetrina

Centrifugo tri-stadio

Durante la conferenza stampa tenutasi presso la Fiera ComVac di Hannover, Atlas Copco (atlascopco.it) ha annunciato il lancio di un nuovo compressore centrifugo oil-free tri-stadio, azionato da motore elettrico ad alta frequenza.

Efficienza energetica

ZH 350+ è il compressore oil-free energeticamente più efficiente mai realizzato prima da Atlas Copco. È il primo compressore centrifugo a tre stadi per media pressione progettato per essere commercializzato con motori a magneti permanenti, ad alta velocità e senza ingranaggi riduttori. ZH 350+ è stato progettato per tutte quelle realtà produttive e applicazioni industriali che richiedono aria di alta qualità, 100% oil-free, quali, per esempio, le industrie farmaceutica, elettronica, aeronautica e automobilistica. Offre un risparmio energetico eccezionale - precisa l'azienda - rispetto ai tradizionali compressori centrifughi e si rivolge ai clienti che desiderano investire in un compressore con le più alte prestazioni in termini di efficienza energetica e affidabilità.

Il design esclusivo dello ZH 350+ (350 kW, 7-8 bar) di Atlas Copco è il risultato di un intenso studio di ricerca e sviluppo condotto internamente, che ha portato a una innovazione di sicuro successo.

L'azienda è orgogliosa di stabilire uno standard per l'efficienza energetica nella compressione dell'aria. Dice Chris Lybaert, presidente della divisione Oil-free Air di Atlas Copco: "L'affidabilità e l'efficienza energetica raggiunte dallo ZH350+ sono la prova del costante impegno di Atlas Copco per migliorare la produttività dei propri clienti".

Cinque scelte...

ZH 350+ si è dimostrato sino al 4% più efficiente rispetto ai più performanti compressori oil-free mai costruiti da Atlas Copco. Il consumo energetico estremamente basso è conseguenza di cinque fondamentali scelte di progettazione.

- Per prima cosa, il progetto tri-stadio di ZH350+ utilizza la migliore tecnologia disponibile oggi per garantire un elevato rendimento termodinamico e un basso consumo energetico. La configurazione tri-stadio è universalmente riconosciuta come la più efficiente per ottenere aria compressa compresa tra 7 e 11 bar effettivi. Se si considera il ciclo di vita medio di un compressore, i costi energetici di questo nuovo compressore risultano del 3% inferiori rispetto a quelli di un analogo modello bi-stadio a vite "oil-free" e del 18% rispetto a quelli di un compressore bi-stadio di tipo centrifugo. Queste stime sono basate sui dati forniti nella documentazione: Asme Turbo Expo 2008: Power for Land, Sea and Air, 09-13 giugno 2008, Berlino, Germania (Rif n. GT 2.008-51.353).
- In secondo luogo, ZH 350+ elimina completamente gli ingranaggi riduttori e, di conseguenza, le perdite di trasmissione della scatola ingranaggi. La perdita di trasmissione può causare una riduzione dell'efficienza energetica fino al 9% nei compressori della gamma da 350 kW.
- In terzo luogo, ZH 350+ è dotato di giranti in titanio, che sono non solo più affidabili, ma consentono anche cicli vuoto/carico più veloci. L'aumento della velocità riduce le perdite di potenza in caso di bassa portata richiesta.

...di progettazione

- In quarto luogo, un sistema di raffreddamento ottimizzato consente di ridurre significativamente le cadute di pressione inducendo maggiore stabilità nel processo di compressione e garantendo, al tempo stesso, anche un maggiore trasferimento di calore dall'aria compressa all'acqua di raffreddamento.
- Infine, il sistema blow-off, installato prima del refrigeratore finale, garantisce una perdita di aria compressa minima quando la richiesta di aria diminuisce. La riduzione combinata delle perdite di aria, delle cadute di pressione e delle perdite dovute alla trasmissione del moto garantisce il 4% in più di efficienza energetica rispetto ai più performanti compressori oil-free costruiti da Atlas Copco, a parità di condizioni operative.



**Essiccatori a ciclo frigorifero
da 30 a 7.200 m³ / h**



**Una tecnologia efficiente
con oltre 30 anni di esperienza**

CUORE

del nostro essiccatore è lo
scambiatore monoblocco,
unico nella sua semplicità,
totalmente affidabile,
garantisce prestazioni insuperabili

**Punto di Rugiada costante
con qualsiasi percentuale di carico**

Il compressore è protetto
sia termicamente sia elettricamente
da un dispositivo KLIXON

The secret is inside



Mikropor Europe Srl - socio unico
Via Po, 5 20010 Bareggio (MI)
Tel. +39.02.90278441 Fax. +39.02.9013451
www.mikropor.com
info@mikroporeurope.com



Ulteriori risparmi energetici sono garantiti con il nuovo essiccatore ad adsorbimento (MD/ND), progettato per i compressori centrifughi presenti alla Fiera di Hannover. Questo tipo di essiccatore è compatibile anche per essere abbinato a ZH 350+, rendendolo la scelta ideale per impianti produttivi che operano nel rispetto dell'ambiente.

ZH 350+ è stato certificato Iso 8573-1 (2010) Classe 0, con riferimento alla contaminazione da olio presente nell'aria compressa, da parte dell'ente certificatore indipendente tedesco TÜV - Technischer Überwachungs-Verein il 30 marzo 2011.

Il nuovo compressore centrifugo oil-free tri-stadio modello ZH 350+ di Atlas Copco.

DONALDSON

vetrina

Tre stadi tutto-in-uno

Il nuovo filtro DF-T per l'aria compressa, introdotto alla fiera di Hannover, associa tre stadi di purificazione in un unico filtro: come filtro coalescente, trattiene aerosol d'olio e particelle; come adsorbente a carboni attivi, rimuove vapori d'olio e altri idrocarburi. Inoltre, è certificato secondo Iso 12500-1 e raggiunge il contenuto di olio residuo complessivo pari a $< 0,003 \text{ mg/m}^3$, risultando, perciò, ancora al di sotto del valore limite richiesto in conformità con Iso 8573-1:2010 per raggiungere la Classe di qualità 1.

Flusso ottimizzato

Il filtro a tre-stadi è basato su housing a flusso ot-

timizzato a marchio Donaldson UltraFilter (emea.donaldson.com/it) ed espande la serie Ultra-Filter.

La filtrazione dell'aria compressa da parte di Donaldson, quindi, con effetto immediato, ha un nuovo filtro "Tutto-in-Uno" per la rimozione di aerosol d'olio, vapori d'olio e particelle solide, con vantaggi economici essenziali e una elevata sicurezza di funzionamento. La tripla funzione del nuovo filtro riduce in maniera significativa il numero di filtri richiesti e, quindi, necessita del 60% in meno di spazio per l'installazione. L'integrazione di 3 stadi di filtrazione nelle macchine e negli equipaggiamenti può essere implementata considerevolmente in modo più facile e più conveniente.

Quando si sostituisce una combinazione comune di tre filtri con un filtro DF-T a tre-stadi, è possibile risparmiare fino al 60% di spazio per l'installazione rispetto alla tripla combinazione. Naturalmente, anche i costi d'installazione e di manutenzione per un singolo filtro sono ridotti rispetto alla combinazione di filtri.

Molte applicazioni

L'uso dei nuovi filtri DF-T trova spazio nell'applicazione di filtrazione sensibile, come la produzione alimentare, l'industria farmaceutica, nelle macchine da taglio laser, come la tecnologia ambientale e nel trattamento centrale dell'aria com-



La serie Ultra-Filter di Donaldson si è allargata grazie all'innovativo filtro DF-T a tre-stadi.

pressa per prestazioni fino a $110 \text{ m}^3/\text{h}$. Il filtro può essere vantaggiosamente utilizzato soprattutto come unità di trattamento compatta per piccoli compressori, al fine di generare aria compressa pura in modo semplice, per esempio nelle applicazioni di verniciatura. Il filtro a tre-stadi consente, in tal modo, la regolazione ottimale della qualità dell'aria compressa secondo le esigenze degli utenti.

TESTO

vetrina

Ridotti i prezzi

Testo Ag (testo.it), multinazionale tedesca di riferimento nel settore degli strumenti elettronici di misura, rivede la propria politica dei prezzi nel settore termografico.

Termocamere...

A partire da maggio 2011, infatti, tutti i modelli di termocamera Testo (875/876/881/882) hanno nuovi prezzi che consentono di risparmiare, a seconda della scelta, da un minimo di 500 fino a ben 1.895 euro.



La nuova termocamera Testo.

...risparmiose

La qualità degli strumenti è sempre altissima e garantita made in Germany. Testo investe da sempre l'8% del fatturato in Ricerca & Sviluppo per essere sempre all'avanguardia tecnologica, ottimizzando i processi di produzione e riducendo, così, i costi.

Le termocamere Testo vantano un'elevata sensibilità termica e un'ottima qualità delle immagini, sono dotate di obiettivi intercambiabili e di fotocamera digitale integrata con potenti Led.

Monitoraggio degli impianti di aria compressa: meno costi, più sicurezza



testo 6440 - trasmettitore per il controllo del flusso di aria compressa

- Ricerca e quantificazione delle perdite
- Calcolo della portata volumetrica normalizzata con sensore di flusso massico
- Uscite analogiche 4-20 mA con tecnologia a 4 fili e segnale a impulsi per totalizzatore

testo 6740 - trasmettitore per il punto di rugiada in pressione

- Calcolo delle principali variabili dell'umidità residua
- Ampio campo di misura ed elevata precisione
- Sensore igrometrico testo, stabile nel lungo periodo

testo SpA, via F.lli Rosselli 3/2, 20019 Seltignano (MI)
tel. 02/33019.1, fax 02/33019.200, e-mail: info@testo.it

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	•	•	•		•	•				•	•				
Adicomp	•	•	•		•	•				•	•				
Almig	•	•	•		•	•		•		•	•		•		
Alup	•	•	•		•	•				•	•				
Atlas Copco Italia	•	•	•		•	•				•	•	•	•		•
Boge Italia	•	•	•		•	•		•		•	•				
Ceccato Aria Compressa	•	•	•		•	•				•	•				
C.M.C.			•		•	•				•	•				
Cameron Compression Systems	•	•	•					•	•	•					•
Ethafilter															•
Fiac	•	•	•	•	•	•				•	•	•			
Fini	•	•	•		•	•				•	•	•			
Ing. Enea Mattei	•	•	•				•			•	•				
Ingersoll-Rand Italia	•	•	•		•	•		•		•	•	•	•		
Mark	•	•	•		•	•				•	•				
Neuman & Esser Italia	•	•	•		•	•				•	•		•		
Parise Compressori	•	•	•		•	•				•	•		•		
Power System	•	•	•		•	•				•	•		•		
V.M.C.															•

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	•	•	•				•	•	•	•	•			
aircom														•
Alup	•	•	•				•	•	•	•	•			
Atlas Copco Italia	•	•	•		•					•	•			
Adicomp	•	•	•		•					•	•			•
Almig	•	•	•				•	•	•	•	•		•	•
Bea Technologies	•	•	•							•	•			
Beko Technologies	•	•	•	•			•	•	•	•	•			
Boge Italia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Camozzi	•	•	•											
Ceccato Aria Compressa	•	•	•							•	•			
Cameron Compression Systems	•	•	•							•	•			
Donaldson	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Ethafilter	•	•	•	•	•	•				•	•			
F.A.I. Filtri	•	•	•											
Fiac	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	
Fini	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	
Friulair	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
Ing. Enea Mattei	•	•	•	•						•	•			
Ingersoll-Rand Italia	•	•	•		•					•	•			
Mark	•	•	•							•	•			
Metal Work	•	•	•							•	•			
Mikropor Europe	•	•	•	•			•	•						
noittech	•	•	•				•	•	•	•	•			
Parker Hannifin Div. Transair	•	•	•											
Power System	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
SMC Italia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•

segue 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
V.M.C.											•	•	•	

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 Div. Transair								•			•
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) Cesoie 10) Seghe 11) Utensili automotives 12) Accessori per l'alimentazione

Produttore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abac	•	•	•							•	•	
aircom												•
Atlas Copco Italia	•	•	•	•	•			•			•	
Fiac	•	•	•									
Fini	•	•	•							•	•	
Ingersoll-Rand Italia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
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	•	•									•		•	
aircom										•				
Alup	•	•									•		•	
Aluchem											•	•		
Camozzi				•										
Ceccato Aria Compressa	•	•									•		•	
Donaldson													•	
F.A.I. Filtri														•
Fiac	•	•		•				•		•	•	•	•	
Fini	•	•		•				•		•	•	•	•	
Mark	•	•									•	•	•	
Metal Work														•
noittech														•
Parker Hannifin Div. Transair	•	•	•	•	•					•				
Teseo	•	•	•	•	•					•				

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 SPA

Via Cristoforo Colombo 3
10070 Robassomero TO
Tel. 011 9246400 Fax 011 9241096
abac@abac.it

ADICOMP SRL

Via del Progresso 35
36050 Sovizzo VI
Tel. 0444573979 Fax 0444809186
info@adicomp.com

AIRCUM SRL

Via Trattato di Maastricht
15067 Novi Ligure AL
Tel. 0143 329502 Fax 0143 358175
info@aircomsystem.com

ALMIG ITALIA SRL

Via Vernea 31
10042 Nichelino TO
Tel. e Fax 0116275419
almig.italia@almig.it

ALUCHEM SPA

Via Abbiategrasso
20080 Cisliano MI
Tel. 02 9019979 Fax 02 9019978
info@aluchem.it

ALUP

Via F.lli Gracchi 39
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 91984610 Fax 02 91984611
vendite:infosales.italia@alup.com
service:infoservice.italia@alup.com

ATLAS COPCO ITALIA SPA

Via F.lli Gracchi 39
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 617991 Fax 02 6171949

BEA TECHNOLOGIES SPA

Via Newton 4
20016 Pero MI
Tel. 02 339271 Fax 02 3390713
info@bea-italy.com

BEKO TECHNOLOGIES SRL

Via America 14
10071 Borgaro Torinese TO
Tel. 011 4500576 Fax 011 4500578
info.it@beko.de

BOGE ITALIA SRL

Via Caboto 10
20025 Legnano MI
Tel. 0331 577677 Fax 0331 469948
italy@boge.com

CAMOZZI SPA

Via Eritrea 20/L
25126 Brescia BS
Tel. 030 37921 Fax 030 2400430
info@camozzi.com

CECCATO ARIA COMPRESSA SPA

Via Soastene 34
36040 Brendola VI
Tel. 0444 703911 Fax 0444 703995
infosales@ceccato.com

C.M.C. SRL

Via Gastaldi 7/A
43100 Parma PR
Tel. 0521 607466 Fax 0521 607394
cmc@cmcparma.it

CAMERON SYSTEMS SRL

Via Cantù 8/10
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 61292010 Fax 02 61294240
m.reception@c-a-m.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. 0444 376402 Fax 0444 376415
ethafilter@ethafilter.com

FAI FILTRI SRL

Str. Prov. Francesca 7
24040 Pontirolo Nuovo BG
Tel. 0363 880024 Fax 0363 330777
faifiltri@faifiltri.it

FIAC SPA

Via Vizzano 23
40037 Pontecchio Marconi BO
Tel. 051 6786811 Fax 051 845261
fiac@fiac.it

FINI SPA

Via Toscana 21
40069 Zola Predosa BO
Tel. 051 616811 Fax 051 752408
info@finicompressors.com

FRIULAIR SRL

Via Cisis 36 - Fraz. Strassoldo
S.S. 352 km. 21
33050 Cervignano del Friuli UD
Tel. 0431 939416 Fax 0431 939419

ING. ENEA MATTEI SPA

Strada Padana Superiore 307
20090 Vimodrone MI
Tel. 02 253051 Fax 02 25305243
marketing@mattei.it

INGERSOLL-RAND ITALIA SRL

Strada Prov. Cassanese 108
20060 Vignate MI
Tel. 02 950561
Fax 02 9560315 - 0295056316
tuttoperlaria@eu.irco.com

MARK

Via Soastene 34
36040 Brendola VI
Tel. 0444 703944 Fax 0444 703995
support.mark@mark-compressors.com

METAL WORK SPA

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

MIKROPOR EUROPE

Via Po 5
20010 Bareggio MI
Tel. 0290278441 Fax 029013431
info@mikroporeurope.com

NEUMAN & ESSER ITALIA SRL

Via G.B. Grassi 15
20157 Milano
Tel. 02 3909941 Fax 02 3551529
info@neuman-esser.it

NOITECH SRL

Via Volta 23
10040 Druento TO
Tel. 011 8000299 Fax 011 8011891
info@noitech.com

PARKER HANNIFIN DIV. TRANSAIR

Via Archimede 1
20094 Corsico MI
Tel. 02 45192.1 Fax 02 36005943
parker.italy@parker.com

PARISE COMPRESSORI SRL

Via F. Filzi 45
36051 Olmo di Creazzo VI
Tel. 0444 520472 Fax 0444 523436
info@parise.it

POWER SYSTEM SRL

Via dell'Emigrante 11/13
36040 Brendola VI
Tel. 0444 401270
Fax 0444 401165
info@powersystem.it

SMC ITALIA SPA

Via Garibaldi 62
20061 Carugate MI
Tel. 02 92711 Fax 02 9271365
mailbox@smcitalia.it

TESEO SRL

Via degli Oleandri 1
25015 Desenzano del Garda BS
Tel. 030 9150411 Fax 030
9150419
mailbox@smcitalia.it

V.M.C. SPA

Via A. Da Schio 4/A-B
36051 Creazzo VI
Tel. 0444 521471 Fax 0444 275112
info@vmcitaly.com



il **BIGINO**

dell'**ARIA**

COMPRESSA



Pressure solutions a portata di mano

Pressure Solutions per noi è una missione: offrire soluzioni "package" per le grandi industrie e per i piccoli costruttori del settore dell'aria compressa.

I nostri serbatoi sono certificati secondo i maggiori standard mondiali e rispondono alle esigenze di ogni tipologia di impianto.

baglioni
pressure solutions

www.baglioni.com



Innovazione e tecnologie integrate C_Fluid Control

Progettazione, sviluppo
e produzione di soluzioni speciali
per il controllo dei fluidi



La divisione Camozzi Fluid Control progetta, sviluppa e realizza soluzioni per il controllo di fluidi, liquidi e gas, integrando componenti meccanici, pneumatici ed elettronici. Siamo in grado di offrire soluzioni personalizzate sia in termini dimensionali che funzionali, variando sia i parametri operativi sia la configurazione dei componenti. I nostri laboratori possono realizzare test specifici su applicazioni speciali secondo le richieste dei clienti, effettuando test di resistenza, test per l'utilizzo in zone esplosive o test in camera ad ambiente controllato.



Incorporazione
di funzioni intelligenti

Alta velocità,
alta portata

Miniaturizzazione

Materiali biocompatibili

Automazione
integrata



Air that moves the world.

Scoprirete nel Gruppo Camozzi
www.camoZZi.com

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

Per l'inserimento della Vostra Azienda nella rubrica al costo di euro 350 + IVA, inviate un telefax al numero +39 02 90965779 o una e-mail all'indirizzo ariacompressa@ariacompressa.it riportante i Vostrî 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 su ccp n. 43178201 intestato a Emme.Ci.sas oppure a mezzo bonifico bancario (codice IBAN: IT 97 N 05164 01626 00000030254).

Per qualsiasi ulteriore informazione telefonare al numero +39 02 90988202.

Air Service s.r.l.
S.S. 113 km. 282/200 N. 136 - 90044 Carini (PA)
Tel. 0918690770 Fax 0918690854
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 - Casa Grande - FM - Case



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



AIR SYSTEM s.r.l.
Via G. Verdi 74 - 95040 Motta S. Anastasia (CT)
Tel.095462223 Fax 095462235 - airsystem@tin.it
Attività: attrezzature per ingegneria civile, cave e miniere - vendita di compressori a vite, con motorizzazione diesel ed elettrici - martelli fondo foro - tagliati - aste saldate a frizione - slitte leggere da ponteggio e perforatrici - schiumogeni - additivi
Marchi assistiti: Sullair, Compair e qualsiasi altra marca di compressore



CO.RI.MA. s.r.l.
Via della Rustica 129 - 00155 Roma
Tel.0622709251 Fax 062292578
www.commasrl.it
info@commasrl.it



Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000
Attività:
- rigenerazione gruppi pompanti per compressori a vite
- revisioni ore zero con noleggio compressori di backup
Marchi assistiti:
- concessionario e officina autorizzata Ingersoll-Rand
- centro ricambi e assistenza di qualsiasi marca di compressori

ANGELO FOTI & C. s.r.l.
Via Belgio Opificio 1 Zona Artigianale - 95040 Camporotondo Etneo (CT)
Tel.095391530 Fax 0957133400
info@lotsevice.com - www.lotsevice.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



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: ALMig, Compair, Kaeser, Hiross, Donaldson, Smc.



EURAMAC s.r.l.
Via del Mella 13 - 25131 Brescia - Z.I. Fornaci
Tel 0303582994 - fax 0303580557
info@euramac.it



Attività:
Consulenza, noleggio, vendita compressori rotativi a vite lubrificati, oilfree, a portata e velocità variabile, compressori alta pressione e booster, essiccatori, filtri, serbatoi, utensili pneumatici e valvole per tutti i fluidi. Trattamento condense, rilievi dei consumi.
Marchi assistiti: Almig, MTA, Bea, Beko, Asco Numatici Sirai, CO-AX

Atlas Copco Italia S.p.a.
Divisione Compressori - Servizio Assistenza Tecnica
Via F.lli Gracchi 39 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 800907007
assistenza.compressori.ct@it.atlascopco - www.atlascopco.com
Attività: servizi e prodotti post vendita per compressori ed essiccatori: contratti di manutenzione, ricambi originali, lubrificanti e refrigeranti, energy saving contract, monitoraggio a distanza.



RICOM s.r.l.
Via Donatori di Sangue, 43 - 25064 Gussago (Bs)
Tel. 0302520739 - fax 0302525212 e-mail: ricom.srl@alice.it
Attività: assistenza, revisioni e riparazioni elettrocompressori.
Marchi assistiti: ALMIG e qualsiasi altro marchio, con magazzino ricambi originali.

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



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 Carnago (VA)
Tel 0331993522 - fax 0331993253
marico@marico.it
www.marico.it



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

Milano Compressori s.r.l.
Via Archimede 42 - 20041 Agrate Brianza (MB)
Tel. 0396057688 Fax 0396895491
info@milanocompressori.it www.milanocompressori.it
Attività: vendita - assistenza - noleggio
Marchi assistiti: Smc, CompAir e qualsiasi altra - Concessionario Kaeser per Milano e provincia



Noitech s.r.l.
Via Volta 23 - 10040 Druento (TO)
Tel. 0118000299 Fax 0118011891
info@noitech.com www.noitech.com
Attività: la Noitech è una ditta specializzata nella vendita di parti di ricambio per pompe a vuoto e compressori. La gamma comprende i seguenti articoli: kit di manutenzione, parti di ricambio per pompe a vuoto e per compressori, filtri di linea e accessori per l'aria compressa.



PL Impianti s.r.l.
Strada Rondò 98/A - 15030 Casale Popolo (AL)
Tel. 0142563365 Fax 0142563128
Attività: vendita - assistenza compressori, essiccatori, ricambi
Marchi assistiti: Zander (centro assistenza per il nord Italia), CompAir, Kaeser, Boge, Clivet (centro ATC)



PNEUMATIC IND-TECH s.r.l.
Via Calcatelli 5 - 10029 Villastellone (TO)
Tel.0119696525 Fax 0119696821
Attività: compressori, accessori, utensili ed impianti per la produzione, il trattamento e l'utilizzo dell'aria compressa, gruppi elettrogeni, refrigerazione e impianti
Marchi assistiti: Atlas Copco - MTA



SOMI s.r.l.
Sede: Via Papa Giovanni XXIII 55 - 28065 Cerano (NO)
Officina: Via Valle 46 - 28069 Treocate (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 max60 MW e a gas. Rilievi in campo, costruzione e fornitura ricambi a disegno. Manutenzione preventiva, programmata predittiva. Analisi termografiche.
Settore macchine & impianti: realizzazione package incluso parte elettrica di potenza e strumentazione gestita da PLC.



TDA di Massimo Lusardi
Via Galimberti 39 - 15100 Alessandria
Tel. 0131221630 Fax 0131220147
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



E' disponibile il BIGINO in versione CD

TAGLIO LASER - SALDATURA - TRATTAMENTO TERMICO



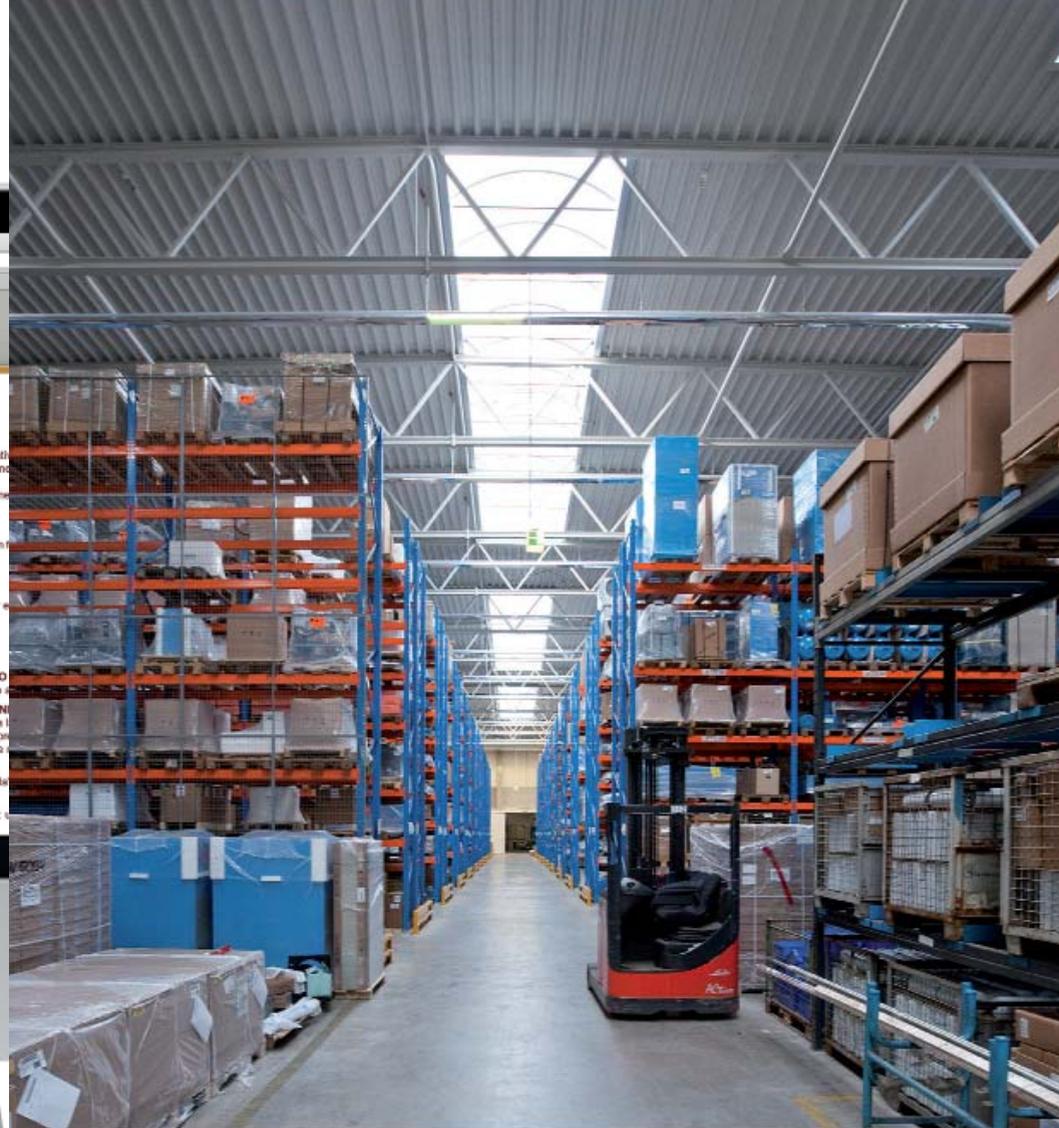
GENERATORI DI AZOTO PER METALLURGIA

««« SERIE LASER GAS
Una gamma di generatori di azoto ad alta pressione e ad alta purezza per le esigenze del taglio laser di inox, ferro e alluminio. Soluzioni per piccoli produttori che cercano l'indipendenza a tutti i costi. Soluzioni per grandi consumatori che vogliono coniugare indipendenza con economicità.

SERIE FLO, PICO E MAXI »»»
Una gamma di generatori di azoto configurabili in purezza e portata in base alle esigenze di processo.

CLAIND
via Regina, 24 - 22016 Irtino (CO) - Italy
tel. ++39-034456603 - fax ++39-034456627 - E-mail: info@claind.it - www.claind.it

Hanno pianificato sul sito...



"Tutto questo è per Voi. BOGE ha investito 10 milioni di Euro per servire al meglio i propri Clienti. E' un evidente impegno a voler crescere ancora, pronti ad affrontare le richieste del mercato e della ripresa economica che stiamo già vivendo."

Angelo Meroni, Boge Italia



BOGE AIR. THE AIR TO WORK.

www.boge.com

4.500 m² di superficie aggiunta, 3.000 m² dedicati al magazzino e logistica, 1.500 m² per nuove linee produttive, nuovi uffici, nuove sale prova. BOGE conferma la solidità di una azienda con oltre 100 anni di know-how, esperienza e progettazione. BOGE è tra le storiche aziende tedesche tuttora guidate dalla quarta generazione della famiglia del Fondatore. I numeri crescono, la famiglia cresce: siamo orgogliosi di farne parte.

SIMPLY DIFFERENT



SERIE CLASSIC

Portate da **0,16** a **8,9 m³/min.**
Con pressioni operative da **8** a **13 bar**


COMPRESSORI AIR SINCE 1919

 **mattei**[®]
NO VANE. NO GAIN.

www.matteigroup.com - Vimodrone (MI) - Tel + 39 02253051 - E-mail: info@mattei.it

92°
ANNI