Poste Italiane SpA
Spedizione in abbonamento
Postale 70%-LO/MI

I QUADERNI DELL' aria compressa

LUGLIO AGOSTO 2017

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

EMME.CI. sas - Anno XXII - n. 7/8 luglio/agosto 2017 - Euro 4,50

FOCUS
Alimentare

Compressione
Vino in bottiglia lo mettiamo noi

Trasporto
Come movimentare materiali sfusi

Automazione
Se la pneumatica veste digitale

COMPRESSORI E BOOSTERS AD ALTA PRESSIONE

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

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

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

CMC
COSTRUZIONI MECCANICHE COMPRESSORI

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

COMPRESSORI
VENETA

LA FORZA DELL'ESPERIENZA

WWW.COMPRESSORIVENETA.IT

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

Infiniti intervalli di lubrificazione.

Lubrificanti Sintetici Alusynt® per Compressori e pompe per Vuoto. Una scelta premiante.

Aluchem è leader di mercato da oltre 30 anni nella produzione e vendita di oli per compressori.
Grazie alla nostra esperienza possiamo garantire un prodotto lubrificante in grado di quadruplicare la durata dell'olio in esercizio raggiungendo, per alcune applicazioni, fino a 8000 ore di durata con un notevole risparmio nei costi di manutenzione.

- Superiore potere lubrificante
- Bassissima volatilità
- Elevata conducibilità termica
- Minore manutenzione
- Completa e rapida separazione acqua-olio
- Risparmio energetico

La gamma dei lubrificanti sintetici Alusynt® è studiata per soddisfare le esigenze di tutti i tipi di compressori e pompe per vuoto per tutte le applicazioni.
Prodotti a base totalmente sintetica che oltre a soddisfare le più severe esigenze prestazionali e di durata delle macchine, tengono conto anche delle specifiche necessità di taluni settori di utenza che richiedono, ad esempio, oli "food-grade" o soluzioni tecniche personalizzate.

Aluchem è un'azienda Italiana certificata UNI EN ISO 9001:2008

www.aluchem.it

ALUCHEM LUBRIFICANTI SPECIALI

Sommario

Editoriale
Ancora non si sa 7

Compressione
• PRODOTTI
Parola chiave risparmiare energia 8
Quella rete sicura e veloce 10
Per la migliore efficienza energetica. 14

Focus ALIMENTARE

MERCATO
Produzione ed export trend in crescita 16

PRODOTTI
Vino in bottiglia? Ce lo mettiamo noi 17
Pasta al Vuoto ricetta vincente 18

TRASPORTO PNEUMATICO
Materiali sfusi come trasportarli 20

APPLICAZIONI
Leader in partnership per il San Marzano . . . 22

Automazione
• APPLICAZIONI
Imballaggio su misura fruttuosa partnership . . . 27
• PRODOTTI
Se la pneumatica veste digitale 28

Industria 4.0
• ANALISI
Sempre più bianchi i vecchi colletti blu 30
• APPROFONDIMENTI
Trasformazione radicale nel progettare. 34

Flash
• GESTIONE
Assistenza ai clienti tre nuovi programmi 13
• AZIENDE
Venticinque anni nel trattamento aria 24
• AUTOMAZIONE
Calze cucite a regola d'arte 26

Associazioni
• ANIMAC
Iperammortamento anche per l'aria compressa? . 40

Vetrina 38

Repertorio 42

Blu Service 47

IMMAGINE DI COPERTINA: Motive

I QUADERNI DELL' aria compressa

Anno XXII - n. 7/8
Luglio/Agosto 2017

Direttore Responsabile
Benigno Melzi d'Eril

Caporedattore
Leo Rivani

Progetto grafico
Maurizio Belardinelli

Impaginazione
Nicoletta Sala

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

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

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

FSC www.fsc.org MISTO Carta da fonti gestite in maniera responsabile FSC® C002186

QAC

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

Abbonamenti

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

Tariffe pubblicitarie

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

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

Informativa sulla privacy (D. LGS. 196/2003 e succ. modifiche)
I dati personali sono trattati dall'Editore Studio Emme.ci Sas unicamente per dare corso all'invio della rivista e/o della newsletter mensile relativa. Responsabile del trattamento dei dati personali è l'Editore. L'Editore potrà fornire i dati a suoi incaricati ai soli fini dell'invio della rivista e della newsletter: addetti alla stampa, al confezionamento e alla distribuzione della rivista, o ad altri soggetti coinvolti. I dati personali non saranno ceduti a terzi a fini pubblicitari o commerciali.
Ciascuno può in ogni momento esercitare i diritti previsti dall'art. 7 del D. Lgs. 196/03 - e cioè conoscere quali dei suoi dati vengono trattati, far integrare, modificare inviando una lettera raccomandata A.R. a: Studio Emme.ci Sas, Via Castel Morrone, 2/b, 20129 Milano (MI); per cancellare i propri dati od opporsi al loro trattamento, rispondendo a questa email ariacompressa@ariacompressa.it con RIMUOVI nell'oggetto del messaggio.

Vuoto di qualità per la migliore pasta

Innovative pompe per vuoto Atlas Copco GHS VSD+, in grado di offrire prestazioni ottimali e risparmio energetico medio fino al 50%, tecnologia a velocità variabile, maggiore efficienza, semplice gestione, bassi costi di esercizio, ridotta manutenzione.
Vuoto di qualità con le pompe Atlas Copco per garantire la qualità alla tua pasta.

www.atlascopco.it
info.ct@it.atlascopco.com

Atlas Copco

Sustainable Productivity

Ancora non si sa

Benigno Melzi d'Eril

Allegato "A" e Allegato "B". Una norma. Un Disegno di Legge "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2017 e bilancio pluriennale per il triennio 2017-2019". Ma anche una visione proiettata con maggiore interesse verso alcuni settori/comparti economico-produttivi lasciandone altri nell'ombra.

Quando si scorrono le tipologie degli impianti presenti nell'Allegato "A" della legge, si comprende benissimo che si tratta di un elenco sostenuto da qualche comparto produttivo. E, tra una esposizione e l'altra, siamo arrivati al mese di luglio e ancora non sappiamo con certezza se certi investimenti rientrino o meno nel Piano Nazionale Industria 4.0 della Legge di Bilancio 2017.

Uno dei grandi settori ignorato dal "Piano Calenda" è proprio quello dell'aria compressa e degli impianti che la producono, non essendo questi neppure citati all'interno dell'Allegato "A".

In buona sostanza, l'iperammortamento, previsto per promuovere la quarta trasformazione industriale in Italia, sembra aver ignorato l'esistenza e l'importanza dell'aria compressa come fonte di energia che consente di muovere tutto ciò che automazione, elettronica e informatica interconnesse ottengono per raggiungere quella efficienza che il Piano si propone.

La più autorevole risposta al nostro quesito è stata: "salvo che non sia possibile ricondurre un compressore ad essere considerato come componente essenziale e specifico di un impianto ricadente nelle categorie di cui sopra, il compressore non può rientrare nelle categorie che possono fruire del beneficio fiscale".

Eppure, molti aspetti che riguardano l'innovazione tecnologica e l'ambiente sono direttamente "interconnessi" e interessati agli impianti di produzione di aria compressa, quantomeno per il discorso consumi. Da quando si è preso atto del problema energetico, si è appreso che il 15% dei consumi d'energia in stabilimento è dovuto alla produzione dell'aria compressa. Le grandi aziende si sono rese conto di quanta aria compressa viene sprecata o male gestita, ma in Italia, quante sono le grandi aziende? E le altre si preoccupano di quanto appena detto? Quanti impiantisti e rivenditori sono in grado di suggerire il da farsi al cliente? La guerra sui costi porta non solo a svendere la tecnologia, ma anche a mettere a rischio impianti e persone, oltre a generare sprechi.

Quale la causa, quindi, di così scarsa considerazione nei confronti di quel componente del sistema produttivo rappresentato dall'impianto d'aria compressa che, genera, tra l'altro, costi energetici così elevati? Il fatto che i produttori delle macchine per l'aria compressa non abbiano saputo far sentire la loro voce? O forse, a loro, l'iperammortamento per i propri clienti non interessa come argomento di vendita? Perché non esiste un qualcosa che li riunisca e li rappresenti ogni volta che se ne presenti la necessità, come e non solo in questo caso? Nel nostro Paese sono tanti. Da sempre.

L'Italia è stata la patria dei costruttori in questo settore. E non c'è solo la finanza. Il campo delle normative è in continua evoluzione.

Esistono proprio tanti buoni motivi per stare insieme.

"Seicento Aziende per l'Aria Compressa"
Scarica la guida dal sito
www.ariacompressa.it

MOLTI NUOVI PRODOTTI PRESENTATI ALL'EDIZIONE 2017 DI COMVAC

Parola chiave risparmiare ENERGIA

Una presenza ricca di novità quella di Mattei sul set della rassegna di Hannover, tutte finalizzate ad accrescere ulteriormente i livelli di efficienza raggiunti fino ad oggi. In coerenza con l'impegno che l'azienda assume con i propri clienti: "offrire soluzioni che permettano di rispettare l'ambiente e le relative normative e di abbattere i costi aziendali". Importante collaborazione con la società di ingegnerizzazione britannica TP Group.

Molte novità di prodotto e un obiettivo chiaro: divulgare la cultura del risparmio energetico, un ambito in cui i suoi compressori industriali puntano all'eccellenza. Questo, in estrema sintesi, il significato della presenza Mattei a ComVac 2017.

Efficienza più

"Negli ultimi anni, abbiamo concentrato i nostri sforzi per realizzare macchine con livelli di efficienza ancora più alti di quelli finora raggiunti - spiega Silvia Barone, Marketing Manager di Mattei -.

La sede della TP Group.

Oltre che di una filosofia aziendale, si tratta di un impegno che Mattei assume verso i suoi clienti: offrire soluzioni che permettano, da un lato, di rispettare l'ambiente e le relative normative e, dall'altro, di abbattere i costi aziendali. Ad Hannover abbiamo presentato i risultati del nostro lavoro: prodotti anticipati come concept all'ultima edizione del ComVac, ora pronti per il lancio su larga scala. Oltre a sviluppare tecnologie innovative ed efficienti, non abbiamo messo in secondo piano un altro aspetto che per i nostri clienti è molto importante: l'affidabilità. Abbiamo, quindi, deciso di offrire ai nostri clienti il piano di estensione garanzia MyCare a 5 e 10 anni, perché siamo convinti della qualità dei nostri prodotti".

Piatto ricco

Grande protagonista dello stand Mattei alla "cinque giorni" di Hannover è stata Maxima Xtreme da 75 kW.

"Con Maxima Xtreme Mattei ha superato se stessa - commenta l'ing. Stefano Murgia, Responsabile del Team Ricerca e Sviluppo di Mattei -. Grazie al miglioramento delle prestazioni fluidodinamiche e al nuovo sistema di iniezione dell'olio, Maxima Xtreme consente un miglioramento del 20% in termini di energia specifica rispetto alla media di settore. I vantaggi tecnologici di Maxima Xtreme verranno progressivamente estesi anche ai modelli di altre gamme, per garantire risparmi energetici a tutti i settori industriali cui ci rivolgiamo".

Un'altra importante novità tecnologica ha riguardato l'esordio, su alcune famiglie di compressori, dei motori sincroni a magneti permanenti. I nuovi motori sono caratterizzati da un ottimo rapporto potenza/peso e da un'e-

Blade 11 i SE.

levata affidabilità; inoltre, a seconda del profilo di aria richiesto, massimizzano il risparmio energetico ottenibile. Ad Hannover, questa tecnologia è stata presentata a bordo del compressore da 110 kW a velocità variabile Optima 110 e della nuova Blade 11 i SE ad accoppiamento diretto, dell'omonima serie dedicata alle esigenze delle piccole e medie imprese.

Proprio nella famiglia Blade, nel range di potenze da 7 a 11 kW, Mattei ha svelato un modello ad accoppiamento diretto 1:1, dopo l'incredibile successo delle Blade 7-11 con trasmissione a cinghie disponibili già sul mercato.

"Mattei - aggiunge Murgia - crede molto nell'accoppiamento diretto, che garantisce grande efficienza, affidabilità e riduce gli interventi di manutenzione. Perciò, stiamo applicando questo sistema a una macchina molto richiesta

come la Blade 11, che è stata rinnovata anche nel design, integrando soluzioni innovative che semplificano tutte le operazioni di manutenzione e ottimizzano i consumi energetici".

Maxima Xtreme.

Collaborazione con TPG

A ComVac è stato presentato Mattei Xpander da 3 kW, un sistema brevettato in grado di recuperare energia dall'olio caldo del circuito di lubrificazione dei compressori. Circa il 90% dell'energia elettrica impiegata da un compressore, infatti, è smaltita nell'ambiente sotto forma di calore a bassa temperatura, soprattutto tramite il processo di raffreddamento dell'olio lubrificante. Per trarre vantaggi da queste fonti di energia a bassa temperatura, la soluzione più diffusa è il Ciclo Rankine a fluido Organico (ORC), che consente di produrre energia elettrica, da generare "in isola" o da immettere nella rete elettrica, mediante il recupero del calore. Tra i sistemi ORC si inserisce anche Mattei Xpander.

Per Mattei Xpander, è stata "chiamata in causa" anche la società di ingegnerizzazione britannica TP Group, specializzata in soluzioni per settori critici come l'aerospaziale e la difesa o l'energia e i processi industriali.

"La forza della collaborazione con Mattei - spiega Simon Branch, Responsabile dello sviluppo dei processi energetici - risiede nella comune convinzione che le nuove tecnologie possano fornire energia pulita a prezzi convenienti. Trasformare gli sprechi di energia in un bene riutilizzabile è una sfida continua che si vince con progetti innovativi e affidabili, come Mattei Xpander".

"Per Mattei Xpander - conferma Murgia - abbiamo collaborato con partner qualificati sin dalla fase di progettazione, che ha visto il coinvolgimento anche di alcune università italiane. L'ingegnerizzazione del sistema è stata affidata a TPG dopo un incontro nel 2015 a una conferenza sulle tecnologie per l'aria compressa. Ciò che ci ha convinti a scegliere TPG sono state la sua competenza e la sua esperienza nelle tecnologie per il trasporto dei gas e nei sistemi di controllo. TPG possiede già le soluzioni tecnologiche che hanno permesso di portare in tempi rapidi Mattei Xpander sul mercato".

"Alla base del successo di questo sistema ORC - precisa Branch - ci sono, da un lato, le potenzialità della tecnologia rotativa a palette Mattei, con le sue grandi doti di affidabilità e di efficienza energetica; dall'altro, c'è il profondo know-how di TPG nella progettazione del design di questi sistemi, affinata nel corso degli anni".

Xpander.

Dal punto di vista tecnologico, TPG ha curato l'ottimizzazione dei sistemi termici.

"Grazie all'intervento di TPG - conclude Murgia - abbiamo ottenuto un miglioramento del 20% in termini di energia elettrica in uscita dal sistema ORC. Mattei Xpander è, oggi, una novità assoluta in ambito industriale, che siamo orgogliosi di lanciare per primi sul mercato. A ComVac, quindi, abbiamo presentato questa soluzione molto interessante per l'ottimizzazione energetica dei sistemi di produzione di aria compressa. Mattei Xpander ha, inoltre, un ampio campo di applicazione, dal momento che può funzionare con qualunque sistema dotato di una sorgente termica adeguata".

www.matteigroup.com/it

Su scala mondiale

La Ing. Enea Mattei Spa progetta, produce e commercializza su scala mondiale compressori rotativi a palette. Una tecnologia esclusiva e distintiva, che ne ha fatto una delle realtà di riferimento nel segmento di mercato dell'aria compressa. L'azienda realizza ogni anno 6.500 compressori rotativi a palette, esportando il 70% della sua produzione.

L'azienda ha sede a Vimodrone, in provincia di Milano, e due stabilimenti a Vimodrone e Verdello-Zingonia (Bg). E' presente con proprie filiali in Francia, Germania, Inghilterra e Stati Uniti, ha uffici di rappresentanza in Russia e Spagna e numerosi partner commerciali nel resto del mondo. Inoltre, per soddisfare le crescenti richieste del mercato del Sud Est Asiatico, dal 2007 è operativo un sito produttivo e di assistenza Mattei in Cina. Fondata nel 1919, Mattei è ancora oggi una società di proprietà familiare.

PER L'INTEGRAZIONE OTTIMALE DEI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

Quella RETE sicura e veloce

Monitoraggio ottimale, controllo efficiente della stazione d'aria compressa e un suo utilizzo in perfetta sintonia con il concetto di Industria 4.0. Questo l'identikit di Sigma Network, sofisticata rete progettata da Kaeser su base Ethernet. A differenza dei comuni sistemi di comunicazione di tipo field bus, piuttosto lenti, la sua velocità di trasmissione è di 100 Mbit/s. Grazie, poi, a una connessione di rete ad hoc, dati scambiabili con i partner esterni.

Le odierne applicazioni industriali, comprese quelle nel settore M2M (machine-to-machine), impongono particolari requisiti alla comunicazione, creando i presupposti per l'Industria 4.0. Oggi c'è bisogno di un tipo di comunicazione che sia al contempo robusta e disponibile, ma anche universalmente compatibile, in grado di trasportare velocemente grandi quantità di dati in tempo reale, nonché garantire l'integrità dei dati stessi. La rete Sigma Network Kaeser non solo soddisfa queste condizioni, ma offre molto di più.

Sicurezza dei dati

Frutto della tecnologia "a prova di futuro" Ethernet, Sigma Network è una rete locale interna alla stazione d'aria compressa, che favorisce l'ottimale integrazione dei componenti dell'impianto. A differenza dei comuni sistemi di comunicazione di tipo field bus (Profibus, CAN o analoghi) piuttosto lenti (al massimo 12 Mbit/s), la velocità di trasmissione della rete Sigma Network è di 100 Mbit/s e il traffico dati si basa sul gruppo di protocolli standard TCP/IP, utilizzato con maggiore frequenza per la comunicazione via internet. La rete Sigma Network opera con i propri indirizzi MAC Kaeser e forma un segmento di rete chiusa e affidabile, conforme alle raccomandazioni per i sistemi di controllo industriale. Grazie, poi, a una specifica connessione di rete, è possibile lo scambio dei dati con i partner esterni.

Per servizi futuri

Insieme al master controller Sigma Air Manager 4.0, la rete Sigma Network costituisce un binomio perfettamente coordinato e fornisce i dati per servizi futuri, quali la manutenzione predittiva o la gestione dell'energia, consentendo di ridurre i costi e di migliorare il funzionamento dell'impianto in termini di sicurezza e disponibilità.

Se l'utente lo desidera, i dati di funzionamento della stazione d'aria compressa possono essere trasmessi in tutta sicurezza al Kaeser Data Center mediante connessione a banda larga. Dal centro di elaborazione dati, gli specialisti Kaeser possono effettuare una diagnosi a distanza e, con essa, una manutenzione predittiva e mirata al fabbisogno dell'utente. Con questo abbinamento, si intende offrire all'utente non solo massima sicurezza di approvvigionamento, ma anche costi minimi del ciclo di vita, poiché i tecnici esperti della Kaeser possono adattare il comportamento energetico all'effettivo fabbisogno dell'utenza, in modo che la stazione operi sempre secondo uno standard energetico ottimale.

Vantaggi gestionali

I modelli gestionali come il Sigma Air Utility Kaeser offrono molti vantaggi rispetto alla gestione convenzionale degli impianti d'aria compressa: senza dover far fronte a un investimento iniziale, il cliente può beneficiare subito di un approvvigionamento d'aria compressa efficiente e a risparmio energetico. In base alle disposizioni e alle esigenze del cliente, Kaeser si incarica di progettare, installare e gestire la stazione. L'utente non solo si risparmia l'investimento dell'impianto e i relativi interventi di manutenzione, ma, pagando solo gli effettivi metri cubi d'aria compressa consumata, in base a una tariffa fissata da contratto, trasforma immediatamente i costi fissi in costi variabili, vantaggiosi sotto

il profilo fiscale. Il fornitore di sistemi Kaeser garantisce non solo un approvvigionamento d'aria compressa di alta qualità e una gestione affidabile e altamente efficiente sotto il profilo energetico, ma è innanzitutto interessato affinché la stazione sia sempre all'avanguardia tecnologica e in grado di far fronte alle più varie condizioni operative. I vantaggi si notano anche nella manutenzione. Grazie al Sigma Air Manager 4.0 e al collegamento al centro di assistenza Kaeser, il monitoraggio della stazione d'aria compressa Sigma Air Utility è costante. In tal modo, sono garantite massima efficienza e disponibilità, come pure la sicurezza della produzione.

Solo acquisto d'aria compressa

Gli utenti che, piuttosto che comprare una stazione di compressori, optano solo per l'acquisto d'aria compressa con specifiche caratteristiche di portata e qualità, contribuiscono a una migliore trasparenza dei costi aziendali: rispetto a un calcolo di costo misto, subentra la tariffa fissa a metro cubo d'aria, che è stabilita da contratto a lungo termine e costituisce un'affidabile base di calcolo. La tariffa applicata per l'intera durata del contratto copre i costi d'esercizio, come pure l'erogazione di un volume base d'aria compressa. Per erogazioni d'aria superiori si applica un sovrapprezzo, stipulato anch'esso da contratto. Misurazioni precise garantiscono che solo la quantità di aria effettivamente erogata venga fatturata.

Soluzione outsourcing

Il Sigma Air Utility è una variante d'approvvigionamento d'aria compressa particolarmente interessante. Per gli utenti che puntano a un rapido incremento dell'efficienza, l'esternalizzazione (outsourcing) rappresenta una soluzione indovinata.

Varie sono le opportunità di risparmio con Sigma Air Utility. Quando un'azienda opta per la formula del contracting energetico, generalmente il provider installa un sistema d'aria compressa completamente nuovo, in modo che l'utente possa usufruire in pieno del potenziale risparmio di energia. L'effettiva diminuzione dei costi d'aria compressa dipende dall'impianto che si va a sostituire; ad ogni modo, risparmi del 30% e oltre non rappresentano affatto un'eccezione.

www.kaeser.it

Purezza dell'aria sotto controllo

BEKOKAT® e METPOINT® OCV:
una combinazione perfetta per un risultato ottimale

BEKOKAT® è la nuova generazione di catalizzatori per il trattamento dell'aria compressa. Il risultato è un'aria compressa costantemente priva di olio.
METPOINT® OCV è uno strumento di misurazione che monitorizza in continuo il contenuto di vapor d'olio residuo nell'aria compressa. Perfino le minime percentuali d'olio nei cicuiti di aria compressa vengono rilevate e determinate in modo certo.
Combinati insieme questi due prodotti offrono sicurezza al vostro processo produttivo e garantiscono prodotti perfetti rispettando gli standard internazionali IFS e BRC.

Per informazioni visita il nostro sito:
www.beko-technologies.it

BEKO

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

Hanno pianificato sul sito...

INGERSOLL RAND

Assistenza ai clienti tre nuovi programmi

Da Ingersoll Rand tre nuovi programmi flessibili di assistenza attraverso i quali i clienti avranno a disposizione tecnici qualificati per supervisionare il corretto funzionamento, l'eventuale riparazione e la manutenzione delle apparecchiature ad aria compressa nei loro impianti. Così, con i programmi di assistenza CARE di Ingersoll Rand, disponibili in Nord America, Europa, Medio Oriente, Asia e India, i clienti di tutto il mondo disporranno di una gamma di soluzioni di assistenza adatta a rispondere alle proprie esigenze.

Soluzioni mirate

I programmi di assistenza CARE consentono ai clienti di scegliere una soluzione che risponda alle esigenze delle proprie apparecchiature e attività. Che richiedano un completo trasferimento dei rischi o abbiano solamente bisogno di supporto con la manutenzione preventiva, l'azienda può offrire una soluzione proattiva che soddisfi le loro necessità. Il portafoglio CARE di Ingersoll Rand offre, come detto, diverse soluzioni di assistenza per ogni necessità. Inoltre, è disponibile una copertura estesa della durata di dieci anni per le apparecchiature di compressione e per i ricambi in base a determinati livelli di assistenza. Il portafoglio include le tre opzioni qui descritte.

Tre opzioni...

PackageCARE - Costituisce uno strumento prezioso per i clienti che vogliono gestire le proprie risorse, poiché consente di trasferire il rischio operativo a Ingersoll Rand.
L'azienda è responsabile della manutenzione programmata e si avvale di strumenti predittivi e analitici per prevenire interruzioni impreviste nella produzione dei clienti.
Con questo programma, i tecnici Ingersoll Rand addetti all'assistenza si occuperanno di effettuare manutenzioni e riparazioni delle apparecchiature per evitare che i piccoli intoppi diventino grandi problemi.
PackageCARE consente ad entrambe le parti di lavorare nel campo di propria massima efficienza: Ingersoll Rand si occupa di effettuare la manutenzione delle apparecchiature, mentre i clienti sono liberi di gestire le proprie attività. Per tutti i compressori nuovi e in servizio è disponibile, con questo piano di assistenza, una copertura fino a 15 anni.
PlannedCARE - Con questa opzione, i clienti potranno condividere responsabilità nell'assistenza. Tramite questo programma, Ingersoll Rand si occupa della gestione della manutenzione, programmando ed effettuando interventi preventivi. Avvalendosi dell'aiuto dei tecnici qualificati Ingersoll Rand, i clienti potranno ridurre radicalmente i tempi di fermo e garantire il funzionamento dei propri impianti. Con questo piano di assistenza, per i nuovi compressori rotativi a vite oil-free e lubrificati sono disponibili soluzioni di copertura estesa della durata di cinque e dieci anni.

...per tutte le esigenze

PartsCARE - E' pensato per i clienti in grado di effettuare operazioni di manutenzione in autonomia, ma che comprendono il vantaggio di utilizzare parti originali Ingersoll Rand per le proprie apparecchiature.
Con questo programma, i clienti si vedranno recapitare i ricambi di cui hanno bisogno, secondo il funzionamento annuale dell'apparecchiatura.
Con il programma PartsCARE, Ingersoll Rand tiene traccia delle necessità di assistenza e i clienti non devono preoccuparsi di dimenticare la manutenzione programmata che invalida la garanzia.
Per i compressori >37 kW, il programma include, inoltre, operazioni di ispezione e diagnosi predittiva due volte l'anno da parte di tecnici qualificati Ingersoll Rand, per assicurare il funzionamento delle apparecchiature e prevenire i problemi. I clienti che possiedono i nuovi compressori rotativi a vite lubrificati che sono inseriti in questo programma possono disporre di soluzioni di copertura estesa della durata di cinque anni.

Prevenire, soprattutto

A differenza delle garanzie estese, questi programmi di assistenza hanno come obiettivo quello di garantire una manutenzione affidabile e proattiva delle apparecchiature, e non solamente quello di fornire una copertura dopo che si è verificato il fatto. I programmi di assistenza CARE sono pensati per un ampio spettro di esigenze ed operazioni, al fine di consentire ai clienti di ridurre i costi totali di gestione del ciclo di vita delle proprie apparecchiature.

www.ingersollrandproducts.com

PREMIO DEDICATO ALLE INNOVAZIONI DI PRODOTTO D'ECCELLENZA

Per la migliore EFFICIENZA energetica

In occasione dei Motion Control Industry Awards 2017, Gardner Denver, produttore di soluzioni in pressione e vuoto, si è aggiudicato quest'anno il prestigioso premio per il rendimento energetico nel settore della depurazione acque grazie al suo compressore a vite Robox energy. Il compressore Robox "triple impact" di Robuschi si rivela ideale per il settore della depurazione ad alta efficienza, offrendo risparmi energetici fino al 30%.

Giunto alla sua seconda edizione, l'evento si è svolto lo scorso 9 maggio presso il NEC di Birmingham. Un evento di alto prestigio, visto che gli Award sono stati istituiti per premiare i risultati eccellenti e le innovazioni di prodotto che interessano il settore industriale.

Il compressore Robox "triple impact" di Robuschi, ideale per il settore della depurazione ad alta efficienza, offre risparmi energetici fino al 30%. Ed è stato questo il fattore che ha particolarmente colpito la giuria, dal momento che il premio viene assegnato come riconoscimento di un prodotto, sistema o servizio che ha apportato un contributo significativo alle questioni ambientali, quali risparmi energetici consistenti, controllo delle emissioni, riduzione della rumorosità o costi del ciclo di vita.

Impianti energivori

Gli impianti di depurazione sono altamente energivori. In Europa, un'alta percentuale del prodotto interno lordo viene spesa per depurare le acque reflue civili e industriali. Le pompe per vuoto, i soffiatori e i compressori sono fondamentali per molti processi di questi impianti e qualsiasi riduzione del loro consumo energetico può incidere in modo considerevole sui costi d'esercizio complessivi.

L'acclamato compressore a vite Robox energy è stato già ben collaudato in numerose applicazioni del genere e offre risparmi energetici fino al 30%. Abbinando una serie di progressi tecnologici, quali il motore a magneti permanenti, che contribuisce a ridurre i costi, con la gestione intelligente dei componenti del sistema, il team di progettazione Robuschi ha lanciato sul mercato un prodotto in grado di ridurre il costo di proprietà e, al contempo, di diminuire nettamente le emissioni di carbonio.

Soluzione efficace

Il tool Smart Process Control di Robuschi con interfaccia HMI ottimizza il flusso dell'aria ed è fondamentale per raggiungere risparmi energetici consistenti, che risultano così importanti per ridurre i costi del ciclo di vita. La nuova macchina ha un ingombro più contenuto rispetto a soluzioni analoghe e può essere installata facilmente nelle attuali sale compressori, contribuendo a evitare ulteriori costi di capitale. Il team considera questo riconoscimento un'importante pietra miliare nella storia dell'azienda e nel suo impegno volto a promuovere le tecnologie a ridotto impatto ambientale. Gareth Topping, Vacuum and Blowers Sales Manager di Gardner Denver Redditch, ha spiegato: "In Gardner Denver sviluppiamo costantemente nuove tecnologie

e il compressore a vite Robox energy è uno dei nostri ultimi successi. Per questo motivo siamo lieti che il prodotto sia stato premiato per le sue credenziali ambientali e di risparmio energetico. Inoltre, siamo orgogliosi del fatto che questo riconoscimento dimostri il nostro impegno a lavorare insieme ai nostri clienti per implementare le migliori soluzioni di risparmio energetico che assicurino bassi costi del ciclo di vita per la loro applicazione".

www.robuschi.com

Nuovo "matrimonio" da 100 milioni di dollari

Sempre di più si comincia a comprendere che, per far funzionare bene un'azienda e vincere le sfide dei mercati internazionali, è necessario che tra i vertici e i dipendenti si instauri un rapporto di fiducia dalle solide basi. Per questo motivo, Gardner Denver Holdings, Inc. - azienda leader in soluzioni mission-critical per il controllo di portata e di compressione dell'aria per i settori industriale, energetico e medicale -, debuttando il 12 maggio scorso al New York Stock Exchange (NYSE), ha annunciato che, contestualmente all'offerta pubblica di acquisto iniziale dell'azienda, a oltre 6.000 dei propri dipendenti in tutto il mondo verranno distribuiti 100 milioni di dollari in azioni postergate. La singola quota sarà pari al 40% del valore base della retribuzione annuale di ciascun dipendente non attualmente già azionista (operai, personale commerciale, addetti all'assistenza clienti).

Lavorare in gruppo

L'annuncio è stato dato in un videomessaggio ai colleghi di tutto il mondo da Vicente Reynal, Ceo di Gardner Denver, e Pete Stavros, Presidente del Consiglio di Amministrazione di Gardner Denver Board, membro dell'azionista di maggioranza KKR e responsabile del relativo Industrials Private Equity Team. La notizia è stata diffusa proprio mentre i dipendenti in tutto il mondo stavano guardando un video in cui i principali dirigenti Gardner Denver e KKR facevano suonare la campanella di apertura del NYSE. KKR è proprietaria di Gardner Denver dal 2013 e continuerà a esserne azionista di maggioranza.

"La dedizione ai clienti, l'integrità, la perseveranza e la capacità di lavorare in gruppo del nostro personale, in tutto il mondo, hanno reso i nostri prodotti più innovativi, hanno ampliato la nostra presenza commerciale e operativa e, soprattutto, hanno creato le condizioni finanziarie idonee a rendere possibile una IPO. Per noi e per KKR, questo contributo serve a celebrare un importante traguardo aziendale, in termini di servizi offerti ai nostri clienti, che abbiamo raggiunto nel corso degli ultimi quattro anni e ci permette di condividere con ciascuno dei nostri colleghi in azienda il nostro approccio verso la creazione del valore e il progresso - ha affermato Reynal -. L'impegno totale dei dipendenti è ciò che ha permesso di gettare le basi per consentire a Gardner Denver di realizzare grandi cose".

Motivazioni condivise

"Siamo entusiasti di ciò che potranno fare dipendenti altamente motivati e conosciamo i risultati che si possono raggiungere quando tutti si impegnano attivamente per raggiungere obiettivi comuni - ha aggiunto Stavros -. Di conseguenza, consideriamo una priorità per le nostre aziende motivare ogni dipendente, facendolo sentire responsabile del proprio lavoro. Abbiamo fatto molto in Gardner Denver ed è veramente bello pensare che oltre 6.000 persone saranno coinvolte nel raggiungimento dello stesso comune obiettivo futuro".

BENE MACCHINE E TECNOLOGIE PER L'INDUSTRIA ALIMENTARE

Produzione ed export trend in CRESCITA

Dati positivi per quanto riguarda il settore macchine e tecnologie alimentari, con previsioni di incremento, per l'anno in corso, sia della produzione, sia dell'esportazione. Confermando il trend positivo del 2016. Così dicono i numeri forniti da Assofoodtec/Anima.

I prodotti della tavola italiana, la cui fama corre per il mondo, vengono lavorati, preparati, conservati e cucinati dalle tecnologie alimentari made in Italy. Un settore che, nel 2016, ha registrato un valore di produzione pari a 4,9 miliardi di euro. Di questi il 66%, pari a 3,2 miliardi di euro, è richiesto all'estero. I lavoratori impiegati sono 22 mila. Le previsioni 2017 leggono un trend positivo nel corso dei prossimi mesi, con un incremento a livello sia produttivo che nell'export. Ma veniamo ad alcuni dei dati forniti da Assofoodtec/Anima, Associazione italiana macchine, impianti, attrezzature per la produzione, lavorazione, conservazione alimentare.

Indici di incremento...

Le "macchine per caffè espresso professionale" nel 2016 sono cresciute (+1,2%) come produzione, grazie al mercato estero. Nel corso del 2017 si prevede un ulteriore incremento (+1,2%). Complessivamente, nel 2016 le esportazioni sono aumentate (+1,1%) e si confermerà il trend anche nel corso del 2017 (+1%). I principali mercati di destinazione restano quelli europei, ma si evidenzia una quota considerevole verso i Paesi dell'area asiatica, in particolare Corea del Sud e Cina. Le" attrezzature frigorifere per il commercio" hanno chiuso il 2016 con una crescita del valore della produzione (+0,6%). Secondo le previsioni, il 2017 potrebbe presentare un'ulteriore crescita (+0,7%). Le esportazioni, destinate in larga parte verso i mercati europei, nel corso del 2016 sono aumentate (+2,4%) e si prevede possano crescere ulteriormente nel 2017 (+0,9%). Il settore delle "affettatrici" conclude il 2016 con un valore della produzione in crescita rispetto all'anno precedente (+1,2%). Il mercato interno, dopo una lunga stagnazione, comincia a mostrare segnali di ripresa.

Anche per il 2017 si prevede una leggera crescita (+0,8%) rispetto al 2016, anno in cui le esportazioni sono cresciute rispetto al 2015 (+0,8%) e si prevede possano crescere anche nel corso di quest'anno (+1,1%).

...in tutti i settori

"Macchine e forni per pane, biscotti, pasticceria e pizza" nel 2016 hanno registrato una crescita (+1,9%) del valore della produzione, confermando il trend anche nel 2017 (+1,5%). Anche le esportazioni 2016 sono aumentate (+2,3%) e costituiscono oltre la metà del mercato, rivolte principalmente ai mercati europei e asiatici. Molto buona anche la quota di export verso i mercati dell'Africa. Nel corso del 2017 si prevede un ulteriore aumento (+1,1%).

Il settore "impianti per l'industria dolciaria" ha concluso il 2016 con un aumento del valore della produzione (+1,2%) e un ulteriore aumento (+1,6%) è previsto per quest'anno. Le esportazioni, che assorbono la quasi totalità della produzione, nel 2016 hanno registrato una crescita (+1,3%) rispetto all'anno precedente e si prevedono in aumento (+1,3%) anche nel corso del 2017. Le principali destinazioni sono i Paesi asiatici - soprattutto India, Pakistan e Malesia -, verso i quali le esportazioni sono molto cresciute. Molto positivo anche l'andamento dell'export verso Usa e Arabia Saudita.

www.host.fieramilano.it

Macchine e tecnologie alimentari: 2016 e 2017*

Variazione % in valore su anno precedente

Settore	Produzione	Export
Macchine professionali per caffè espresso	+1,2 / +1,2	+1,1 / +1,0
Attrezzature frigorifere per il commercio	+0,6 / +0,7	+2,4 / +0,9
Affettatrici e affini	+1,2 / +0,8	+0,8 / +1,1
Macchine e forni per pane biscotti, pasticceria e pizza	+1,9 / +1,5	+2,3 / +1,1
Impianti per l'industria dolciaria	+1,2 / +1,6	+1,3 / +1,3

** Previsioni* *Fonte: Nostra elaborazione su dati Assofoodtec/Anima*

ARIA COMPRESSA OIL-FREE INDICATA PER APPLICAZIONI CRITICHE

VINO in bottiglia? Ce lo mettiamo noi

Nel settore vitivinicolo, i compressori d'aria sono utilizzati in varie attività impiegando, nella maggior parte dei casi, aria priva di olio e sterile. Come mostrano i compressori scroll di Boge, perfetti, ad esempio, per imbottigliare il vino. Caratteristiche e prestazioni.

Aria compressa oil-free per applicazioni critiche. E' questo un requisito pienamente soddisfatto da Boge con i suoi compressori Eccentric-Oilfree (EO).

Ricetta vincente

La ricetta del successo è la tecnologia del compressore scroll, che non richiede lubrificazione a olio: le spirali di alluminio nella camera di compressione ingranano le une nelle altre senza toccarsi. L'aria compressa oil-free è assolutamente priva di olio e di vibrazioni pulsanti. In medicina, in cliniche e studi dentistici, l'aria compressa tecnica pura protegge la salute dei pazienti e previene la contaminazione di apparecchi altamente sensibili.

"Nella lavorazione dei prodotti alimentari, per esempio nell'imbottigliamento del vino, i compressori scroll sono perfetti per collegare un generatore di azoto Psa della serie N P di Boge. L'azoto impedisce l'ulteriore fermentazione del vino e la formazione di batteri o funghi nella bottiglia. Di conseguenza, aumentano la durata e la qualità del prodotto alimentare", dice Massimiliano Merlini, General Manager di Boge Italia.

Modulari e compatti

Per un adattamento flessibile al fabbisogno di aria compressa, la carcassa del compressore può alloggiare fino a quattro compressori. La serie EO da 10 bar copre portate tra 490 e 1.960 l/min, quella da 8 bar portate d'aria compressa tra 620 e 2.480 l/min. La serie EO, a struttura modulare, è disponibile con essiccatore per aria compressa a ciclo frigorifero, integrato o separato, su serbatoio o come sistema duplex e multiplo.

La nuova EO 11 tratta aria compressa oil-free nel segmento di potenza 11 kW. Boge copre, quindi, tutta la gamma di potenza da 5,5 a 22 kW. La nuova EO 11, come l'EO 17, è disponibile nella versione upgrade; al compressore a due stadi può essere aggiunto un terzo gruppo vite o un essiccatore a ciclo frigorifero integrato. Il sistema elettrico necessario è già implementato in modo che gli utenti possano potenziare la macchina in maniera flessibile. Il design della macchina è stato progettato per uno sfruttamento ottimale dello spazio. Le soluzioni di sistema EO sono, quindi, più strette di una porta standard. In combinazione con un funzionamento silenzioso a minimo 59 dB(A), il compressore è perfettamente indicato per l'installazione nelle vicinanze della postazione di lavoro.

Alta flessibilità

Il controllore focus control 2.0 di Boge comanda fino a quattro compressori scroll EO in orizzontale con variazioni di carico base, permettendo, quindi, il controllo efficiente di massimo 16 unità di compressori. Anche in caso di manutenzione, gli utenti beneficiano di un utilizzo illimitato dell'impianto per aria compressa. La durata e l'efficienza della tecnologia sono supportate da un sistema di raffreddamento a due fasi. Un raffreddatore di superficie primario raffredda in modo mirato l'aria compressa congiuntamente a un post-refrigeratore in acciaio inossidabile. Il punto di rugiada in pressione a delta t è circa 8 K.

www.boge.com/it

PRESTAZIONI D'ECCELLENZA ED ELEVATI RISPARMI ENERGETICI

PASTA al Vuoto ricetta vincente

Si chiama GHS VSD+ ed è la pompa "intelligente" targata Atlas Copco che rivoluziona il settore pasta. Si tratta di macchine rotative a vite con tenuta d'olio di nuova generazione, dotate di tecnologia VSD, azionamento a velocità variabile, che permettono un risparmio energetico medio del 50%, ottenuto grazie a quattro principali fattori: controllo VSD, set up del grado di vuoto richiesto, tecnologia a vite ottimizzata, valvola di ingresso Smart.

La produzione della pasta di semola a grano duro è uno dei prodotti italiani per eccellenza, costituito da due soli ingredienti naturali, acqua e semola, ed è la base della nostra dieta mediterranea, invidiata in tutto il mondo. Oltre all'acqua e alla semola, però, c'è un terzo ingrediente insostituibile: il vuoto.

Ciclo produttivo

La produzione si sviluppa tramite linee di impasto, estrusione ed essiccamento: l'acqua e la semola in opportune proporzioni vengono miscelate in una impastatrice, da qui l'impasto passa alla trafila di diverse forme e dimensioni in base ai formati di pasta da produrre. Segue, poi, la fase di essiccamento e confezionamento. La creazione del vuoto nell'impastatrice consente, sostanzialmente, di rimuovere l'aria dall'impasto costituito da acqua e semola e di ridurre l'umidità già in questa fase. Ne consegue, quindi, che un vuoto di qualità risulta fondamentale per ottenere una pasta gustosa, "al dente" e che mantenga le proprie caratteristiche organolettiche. Il processo in vuoto consente: riduzione dei tempi in vasca impastatrice, impasto omogeneo, attività dell'acqua uniforme, pigmentazione e colori accentuati, conservazione triplicata, processo di essiccazione più breve. In un processo a ciclo continuo come per la produzione della pasta, le caratteristiche ideali per una pompa per vuoto devono essere: prestazioni costanti nel tempo, alta prestazione in termini di grado di vuoto finale inferiore a 90%, gestione semplice, bassi costi di esercizio, ridotta manutenzione.
Nel 2014, in uno scenario dove il vuoto era appannaggio di tecnologie vetuste, come pompe a pistoni, ad anello liquido o a palette lubrificate, Atlas Copco raccolse la sfida di utilizzare per il settore un prodotto innovativo, in grado di coniugare - precisa l'azienda - prestazioni d'eccellenza e risparmi energetici senza precedenti: la pompa a vite serie GHS VSD+.

Pompa "intelligente"

Atlas Copco GHS VSD+ è la pompa "intelligente" che rivoluziona il settore pasta. Si tratta di macchine rotative a vite con tenuta d'olio di nuova generazione, dotate di tecnologia VSD (azionamento a velocità variabile), che permettono un risparmio energetico medio del 50% e un Roi (ritorno di investimento) migliore nella sua categoria. Tali pompe consentono:

- prestazioni superiori rispetto alle pompe a palette lubrificate o alle pompe ad anello liquido;
- maggiore efficienza: la modernissima tecnologia a vite Atlas Copco, l'azionamento a velocità variabile e il motore efficienza premium consentono un considerevole miglioramento in termini di efficienza e risparmio energetico;
- funzionamento silenzioso: i livelli di rumorosità sono inferiori di circa la metà rispetto alle altre tecnologie;
- plug & play: la pompa è compatta ed è dotata, di serie, di carter, filtro aria integrato e Plc controller Elektronikon; non servono, quindi, costosi telai di supporto e quadri elettrici con logiche dedicate.

Risparmio energetico

Quattro i principali fattori per cui la gamma GHS VSD+ di pompe per vuoto a vite Atlas Copco consente un risparmio energetico medio del 50%: controllo VSD, set up del gradi di vuoto richiesto, tecnologia a vite ottimizzata, valvola di ingresso Smart.

• *Controllo VSD*
La gamma GHS VSD+ è in grado di aumentare e ridurre la velocità in base alla richiesta del processo, utilizzando solo l'energia effettivamente necessaria. La velocità è direttamente proporzionale all'energia consumata; quindi, minore è la velocità della pompa, maggiore sarà il risparmio energetico.

• *Set up del grado di vuoto richiesto*
Tali pompe sono dotate di un controller Elektronikon MK5 integrato e di un trasmettitore di pressione montati all'ingresso dell'unità. Ciò consente di controllare in maniera precisa la pressione di esercizio della pompa senza sprecare energia.

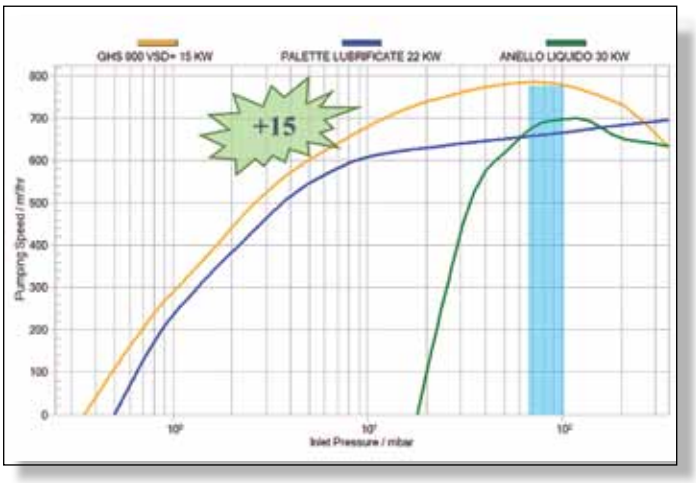
• *Tecnologia a vite ottimizzata*
Sfruttando i 60 anni di eredità Atlas Copco dedicati all'innovazione, alla progettazione e alla produzione dei compressori a vite, l'azienda ha sviluppato una vite a tenuta d'olio ottimizzata per vuoto che non teme confronti in termini di efficienza e affidabilità.

• *Valvola di ingresso Smart*
La valvola di ingresso Smart modulante a supporto dell'unità VSD contribuisce a ridurre al minimo i consumi di energia. Nel range di pressioni tipico dove vengono impiegate le pompe in un impianto di produzione pasta secca, la pompa GHS VSD+ con una potenza decisamente inferiore consente una portata superiore di oltre il 20%.

Tabella comparativa pompe da 900 m³/h

Tecnologia	Produzione
Pompa a palette lubrificate	22 kW
Pompa ad anello liquido	30 kW
Pompa Ghs 900 Vsd +	15 kW

Versione "pasta"
La proposta Atlas Copco in versione "pasta" è modulare ed è composta da due parti.
A) Pompa GHS VSD+ fornita completa di tutti gli ausiliari necessari in versione HUMID, adatta per applicazioni ad altissimo contenuto di acqua e vapori ideale nel settore alimentare, nel confezionamento della carne, pesce, nella produzione di pasta secca e liofilizzazione.
La pompa lavora a temperature più alte rispetto alla versione standard, circa 102 °C. Dispone di un gasballast automatico che consente di effettuare cicli di bonifica della pompa sia durante il funzionamento che nella fase di avviamento e spegnimento. Un dreno veicola eventuali umidità all'esterno.

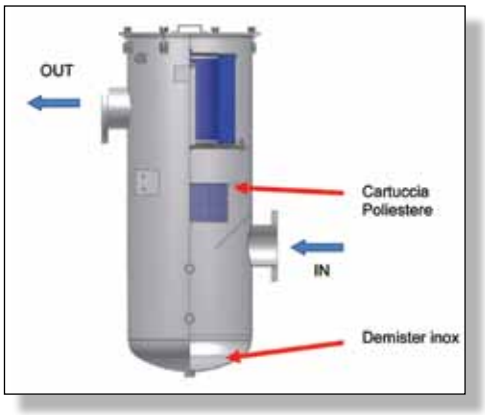


B) Filtro SRS dotato di dreno automatico.
E' un separatore di liquidi in acciaio al carbonio, protegge le pompe eseguendo la separazione e il filtraggio ad alta efficienza e offrendo una soluzione di facile manutenzione. Separa i liquidi combinando l'effetto della separazione ciclonica alla filtrazione. Le superfici interne del separatore, infatti, sono munite, nella parte inferiore, di un sistema di deflettori che facilitano la separazione della fase liquida, massimizzando l'efficacia della prefiltrazione.
Il flusso d'aria già trattato viene, quindi, intercettato dalle cartucce in grado di trattenere fino al 90% degli inquinanti e delle polveri. Il liquido viene accumulato nella parte inferiore e successivamente scaricato tramite il sistema di drenaggio automatico. Il filtro SRS, dotato di gambe, può essere posizionato adiacente alla pompa oppure installato a sbalzo sul collettore.

Due modalità
• *Singole e per sistemi centralizzati*
Le pompe GHS VSD+ si prestano ad applicazioni singole o inserite in sistemi centralizzati. La scelta del sistema centralizzato è la soluzione più vantaggiosa per i clienti che dispongono di diverse linee di produzione e consente di ridurre ulteriormente i consumi energetici.

• *Controller ES per sistemi centralizzati*
Atlas Copco ha pensato anche a questo: i sistemi di controllo ES consentono di gestire e ottimizzare il funzionamento delle centrali per vuoto composte sia da pompe GHS VSD+ che di altri produttori.
Il principio di funzionamento è semplice: regola la pressione di un impianto entro i limiti programmabili avviando, regolando e arrestando le pompe per vuoto collegate in base alla richiesta dell'impianto. La regolazione avviene tramite un pressostato unico che rileva la pressione nel collettore e adatta il regime di rotazione delle pompe VSD e l'eventuale numero di unità a velocità fissa accese.

www.atlascopco.it



SEI INFORMAZIONI PER DIMENSIONARE IL SISTEMA PIÙ ADATTO

Materiali SFUSI come trasportarli

Fluidità e densità apparente del materiale, dimensioni delle particelle del materiale e distanze orizzontali e verticali nello spazio disponibile, fino alla capacità desiderata, passando per ogni requisito specifico relativo alla pulizia o ai rischi potenziali e ai risultati di eventuali cicli di prova. Queste le informazioni da dare al progettista, in modo che possa scegliere il trasportatore in depressione più adatto per ogni singola applicazione.

Tomas Dahl
Strategic Sales OEM - Area Material Handling Piab AB

State prendendo in considerazione l'installazione di un nuovo sistema di trasportatori in depressione per la movimentazione di materiali sfusi granulari? Allora sarebbe opportuno che rispondeste alle domande che seguono. Le vostre risposte saranno utili al progettista dell'impianto per dimensionare, pianificare e, infine, assemblare un sistema di movimentazione dei materiali adatto alla vostra applicazione specifica.

Un questionario...

1. Qual è il materiale da movimentare?

Il materiale è l'elemento cruciale. Il vostro progettista deve conoscere la densità apparente del materiale, ovvero quanto pesa in chilogrammi al litro (kg/l). Inoltre, è importante rilevare la dimensione approssimativa delle singole particelle del materiale, espressa in micrometri (µm).

La determinazione del grado di adesività del materiale richiede un approccio più pratico. L'adesività - o, per dirla più correttamente, la "fluidità" - è un parametro diverso dagli altri, poiché è difficile da misurare, dato che non esiste una sola unità di misura o test da applicare.

Tuttavia, vi sono metodi che aiutano a determinarla, primo fra tutti l'angolo di riposo. L'angolo di riposo è l'angolo interno del materiale granulare che si accumula quando lo si versa su una superficie piana. In sostanza, è l'angolo di massima pendenza rispetto al piano orizzontale con cui il materiale granulare può accumularsi senza franare. Ciò significa che il materiale inclinato con questo angolo si trova alla pendenza massima, oltre la quale non è più stabile. L'angolo di riposo dipende dalla densità e dal coefficiente di attrito del materiale, nonché dall'area della superficie e dalla forma delle singole particelle. Tuttavia, è stata anche dimostrata la sua dipendenza dalla gravità. È, comunque, un indicatore di come si comporterà il materiale movimentato in un sistema di trasporto.

In secondo luogo vi è la cosiddetta "prova di spremitura nella mano", che consiste nel comprimere nel palmo della mano una manciata di materiale granulare. Alcuni materiali pressati nella mano in questo modo, come, ad esempio, il latte in polvere, formano una cresta, a differenza di altri, come lo zucchero granulato. Se nella fase successiva la cresta rimane intatta anche quando viene punzecchiata, il progettista potrebbe dover adottare soluzioni per aumentare la fluidità.

In linea di principio, tuttavia, qualsiasi materiale che forma una cresta che ricade nel momento in cui viene punzecchiata, come accade al latte in polvere, può essere manipolato con una apparecchiatura standard.

2. Qual è il grado di pulizia richiesto?

Per scegliere il tipo di attrezzatura giusta per il sistema di trasportatori, il proget-

tista deve conoscere anche le esigenze del cliente in relazione alla pulizia del materiale trasportato. È ovvio che un'azienda mineraria, un produttore di generi alimentari e un'industria farmaceutica hanno punti di vista estremamente diversi riguardo alla pulizia. Pertanto, i sistemi di trasporto sono spesso proposti in vari modelli, progettati per soddisfare i requisiti di ambiti o applicazioni specifiche. Vi possono, però, essere circostanze particolari nelle quali una norma o uno standard deve essere adattato per allinearlo a un'applicazione specifica.

3. Qual è la distanza da coprire?

I dati spaziali inerenti il sistema di trasporto in sé sono altrettanto rilevanti. Il progettista deve conoscere la distanza che il materiale da trasportare dovrà percorrere. Per saperlo non è, però, sufficiente misurare la distanza in metri: infatti, servono misurazioni accurate delle distanze orizzontali rispetto a quelle verticali, poiché esse influiranno notevolmente sulla progettazione del sistema.

La distanza da percorrere determinerà il numero di curve di tubi necessarie nel sistema e questo, a sua volta, influenzerà la scelta della pompa per vuoto utilizzata nell'impianto. Per i sollevamenti in verticale, la regola generale è che qualunque materiale può essere trasportato 8 metri verso l'alto con un movimento lineare rettilineo senza che questo comporti alcun problema particolare.

Il sollevamento oltre gli 8 metri, però, può richiedere l'installazione di un tubo di svuotamento dell'unità posto nella sezione terminale del tubo verticale. Tali unità sfruttano l'aria per facilitare l'avanzamento del materiale lungo il tubo. Un sistema di trasporto equipaggiato con un'unità di svuotamento può trasportare i materiali in verticale fino a coprire una distanza di 25 metri.

...in sei domande

4. Qual è la produttività richiesta?

La domanda successiva nell'elenco dei quesiti del progettista riguarda la resa, la produttività o la portata del sistema. La produttività, che si misura in tonnellate l'ora insieme alle rispettive distanze verticali e orizzontali, fornisce al progettista un valore che serve per la scelta della pompa per il sistema.

La densità apparente del materiale aiuta anche a definire le dimensioni dei tubi da usare nel sistema per ottenere la produttività richiesta. Il tipo di filtro necessario dipende dalla dimensione delle singole particelle.

I trasportatori premium piFLOW®p Piab sono certificati Atex Dust, progettati in conformità con le linee guida dell'Usda e soddisfano gli elevati requisiti igienici della Fda.

5. Vi sono rischi?

Per evitare esplosioni di polvere, possono essere richieste apparecchiature specifiche per materiali che tendono a sviluppare elettricità statica. La conformità agli standard industriali contemplati da questi regolamenti, come la direttiva Atex dell'UE, è una componente essenziale del task di progettazione.

Una pressione e una temperatura eccessive sono altri fattori di rischio potenziali che può essere necessario tenere in considerazione. Esempi di rischi sono la generazione di una sovrappressione durante il collegamento dell'apparecchiatura, oppure l'aumento di temperatura dovuto alla presenza di fonti di calore in prossimità del trasportatore. Tuttavia, si tratta di problemi che solitamente possono essere risolti in tempi brevi, semplicemente utilizzando le apparecchiature nel rispetto delle specifiche fornite.

6. Bisogna eseguire dei test?

Un progettista esperto non avrà problemi nel dimensionare e nel realizzare sistemi di trasporto basati sulla generazione del vuoto per i materiali comunemente utilizzati. Se, però, i materiali sono insoliti o, magari, gli spazi esistenti sono molto limitati, il progettista può decidere di testare il sistema all'interno dell'azienda prima di procedere alla sua installazione nei locali del cliente. Avere accesso ai centri dove vengono effettuate queste prove costituisce chiaramente un vantaggio ed è rassicurante per i clienti.

...e il gioco è fatto

Dopo che avrete risposto a tutte le domande dell'elenco, il progettista sarà pronto per iniziare a lavorare al sistema adatto alle vostre esigenze specifiche. Grazie alla disponibilità di tutte le informazioni richieste - dalla fluidità alla densità apparente del materiale, dalle dimensioni delle particelle del materiale alle distanze orizzontali e verticali nello spazio disponibile, fino alla capacità desiderata, passando per ogni requisito specifico relativo alla pulizia o ai rischi potenziali e ai risultati di eventuali cicli di prova -, il progettista potrà scegliere il trasportatore in depressione più adatto per l'esecuzione di un determinato processo di lavoro.

www.piab.it

DOVE SI LAVORA IL POMODORO DELL'AGRO SARNESE-NOCERINO

LEADER in partnership per il San Marzano

Il processo di lavorazione del pomodoro, realizzato con sistemi di produzione all'avanguardia nel settore, e l'uso di un laboratorio interno estremamente avanzato hanno consentito la certificazione della qualità di tutti i suoi prodotti. Stiamo parlando de "La Regina di San Marzano", azienda e marchio dell'eccellenza agroalimentare Made in Italy con export in tutto il mondo.
Per l'aria compressa, scelta la tecnologia Power System.

Che il settore agroalimentare sia una delle "voci" di successo del sistema Made in Italy lo dicono, oltre che i "consensi del palato", anche i numeri. Come nel caso, tanto per fare un esempio, dei tanto amati pomodori.
"Il nostro Paese - si legge in una nota firmata Ismea, Istituto di servizi per il mercato agricolo alimentare - nel 2016 ha prodotto il 14% del pomodoro da industria mondiale, ed è il primo esportatore", oltre a svolgere "un ruolo di primaria importanza nella filiera dei trasformati del pomodoro, con un giro d'affari stimato in 3,2 miliardi nel 2016. L'Italia è il primo esportatore mondiale sia di polpe e pelati, con una quota del 77% del valore mondiale, sia di passate e concentrati col 26%".
E tra le aziende d'eccellenza in tale comparto c'è La Regina di San Marzano, localizzata a San Pietro di Scafati (SA), una delle aree di produzione del pomodoro "San Marzano dell'Agro Sarnese-Nocerino", una DOP apprezzata in tutto il mondo.

Una tradizione di 45 anni

Forte di una tradizione lunga 45 anni, La Regina di San Marzano è oggi un'azienda affermata nel settore agroalimentare che trova i suoi punti di forza negli elevati standard qualitativi dei propri prodotti.
E' nel 1972 che Antonio Romano, uomo di umili origini contadine, con dedizione e duro lavoro, inizia un percorso imprenditoriale incentrato sulla valorizzazione dei prodotti della sua terra e, in particolare, del pomodoro San Marzano.
Con il passare degli anni, grazie alla passione e all'impegno, il suo sogno diventa realtà con la nascita, nel 1983, del marchio La Regina di San Marzano. Tradizione, amore per la propria terra, rispetto, ricerca costante della qualità sono i valori che Felice Romano ha ereditato dal padre Antonio.
Così, grazie a una forte attitudine imprenditoriale e a una moderna visione strategica, Felice Romano oggi, affiancato dai figli Antonio, Natalina e Luigi, è riuscito a trasformare la piccola impresa delle origini in quella che è ormai azienda leader di mercato ed esportatrice dei suoi prodotti in tutto il mondo, dall'Europa agli Stati Uniti, dal Canada all'Asia.

Ciclo di lavorazione

L'azienda si trova in un'area rinomata per il

La pelatura

suo terreno fertile e ricco di minerali e, come detto, per i suoi pomodori, di cui si prende cura dalla semina. La coltivazione avviene con una particolare tecnica, la "pacciamatura", che evita il contatto diretto con il suolo e la trasmissione al prodotto della sua acidità, rendendoli unici.

I pomodori arrivano in azienda su camion da 300 quintali ciascuno, il carico passa al controllo qualità attraverso una prima cernita visiva a campione e, successivamente, alle fasi di lavaggio, defangatura e distacco delle foglie. Seguono la calibratura, la scottatura e la pelatura. Manualmente, poi, viene effettuata una ulteriore cernita per eliminare quei pomodori cui fosse rimasta attaccata una traccia di buccia o non perfettamente integri. La polpa del pomodoro rosso maturo viene indirizzata per l'inscatolamento che verrà completato con il succo, caratterizzato da una lavorazione separata. Salvo le cernite del prodotto, tutte le lavorazioni sono automatizzate prevalentemente con aria compressa, senza contatto col prodotto. L'aria compressa viene poi usata per l'asciugatura delle scatole perché, dopo la loro chiusura, il contenuto viene pastorizzato alla temperatura di 103 °C per 50 minuti. Le scatole vengono poi raffreddate. Pastorizzazione e raffreddamento sono ottenuti invece con getti di acqua.

Aria compressa...

L'unità produttiva di San Marzano è distribuita su vari capannoni corrispondenti alle diverse lavorazioni. In origine era dotata di due compressori d'aria da 11 kW ciascuno; successivamente, crescendo l'azienda e aumentando il numero dei capannoni, ognuno di questi veniva dotato di un proprio impianto di produzione di aria compressa. Oggi, anche nei momenti di maggior lavoro, l'intera produzione è svolta da un unico compressore da 250 kW Power System mod. Edison DV 6250: una ennesima conferma anche di quanto sia aumentato il fabbisogno di aria compressa. I compressori nei vari capannoni sono rimasti per le emergenze e per i periodi in cui non vengono svolte tutte le lavorazioni, quando siano in corso manutenzioni o, comunque, quando non sia conveniente l'impiego dell'alimentazione centralizzata. L'Edison DV 6250 da 250 kW, entrato in azienda nel 2016, è un compressore rotativo a vite Power System a velocità variabile, con pressione di 10 bar, corredato di essiccatore

da 2.200 m³/h e di un serbatoio da 3000 litri. Ogni utenza ha, quindi, un riduttore di pressione in funzione di quella richiesta. Ogni capannone ha la possibilità di intercettare il flusso dell'aria compressa, isolandolo dal resto della rete quando la lavorazione viene sospesa.

...e risparmio d'energia

Il periodo dell'anno con maggior carico di lavoro, quando lo stabilimento funziona 24 ore su 24, è da luglio a ottobre: quattro mesi in cui avere un'unica macchina per la produzione dell'aria compressa e, in più, a velocità variabile, così da seguire il variare del fabbisogno di aria, rappresenta un significativo vantaggio in termini di risparmio energetico. Basti pensare al solo consumo per gli avviamenti di più macchine con regolazioni on/off ed ai periodi di funzionamento a vuoto.

D'inverno, quando il resto dello stabilimento è inattivo, si provvede alla etichettatura dei contenitori ed alla preparazione dei sughi pronti. L'azienda si è specializzata nella preparazione di questo prodotto, che richiede una cottura, l'aggiunta di sapori e altro, proprio per consentire allo stabilimento di funzionare tutto l'anno.

Si tratta, infatti, di lavorazioni che possono essere eseguite anche in periodi diversi da quelli della raccolta del pomodoro. In tali periodi, la produzione dell'aria compressa è ottenuta da un compressore sempre Power System, mod. Edison DV 3175 da 75 kW, data la minor quantità di aria totale richiesta.

www.powersystem.it

Macchine ad alte prestazioni

I compressori Power System mod. Edison DV, a velocità variabile, hanno pressioni da 8 a 13 bar e potenze da 45 fino a 315 kW, con ridotti livelli di rumorosità.

Il gruppo vite lubrificato monostadio garantisce limitate esigenze di manutenzione e caratteristiche di grande durata nel tempo.

Il semplice sistema a trazione diretta con giunto elastico rappresenta il sistema di trasmissione più efficiente sul piano del risparmio energetico.

Gli scambiatori di calore aria-aria e aria-olio sono abbondantemente sovradimensionati per garantire temperature ottimali di funzionamento anche nelle condizioni di esercizio più gravose.

I refrigeratori di grandi dimensioni, accoppiati con elettroventole comandate termostaticamente in modo indipendente e la valvola termostatica, integrata all'interno del sistema di raffreddamento olio, garantiscono temperature ottimali per il flusso dell'aria compressa, eliminando il rischio di formazione della condensa nel liquido lubrificante, fornendo la miglior protezione dei componenti interni e garantendo una durata molto superiore al compressore nel suo complesso.

Gli avanzati controller integrati sono stati appositamente progettati per garantire il monitoraggio e la regolazione ottimali del funzionamento dei compressori, consentendo flessibilità e completa programmazione, al fine di massimizzarne efficienza e sicurezza.

BEKO TECHNOLOGIES

Venticinque anni nel trattamento aria

Una location prestigiosa, quella scelta da Beko Technologies Srl per festeggiare il suo 25° compleanno. Stiamo parlando dell'evento tenutosi lo scorso 5 maggio presso la Mole Antonelliana di Torino, un incontro che ha riunito il management della Casa madre, quello italiano, dipendenti, collaboratori, distributori e amici per oltre 150 ospiti. Dalla Casa madre sono giunti: Monique Abeels, vedova del fondatore Koch, il figlio Yannick Koch e i due amministratori, Manfred Lenher e Norbert Strack, venuti per consegnare a Mauro Squaiella, General Manager della Società italiana, una targa di riconoscimento per i 25 anni di attività nel nostro Paese. Ma questa non è stata la sola benemerenza ricevuta, perché i dipendenti hanno voluto, con un loro dono, far sentire al loro "capo" una vicinanza e un affetto che lo hanno commosso.

Impegno quotidiano

Ed è proprio Mauro Squaiella a descrivere lo spirito e a tracciare una sintetica cronaca dell'avvenimento.

"Questi 25 anni sono passati con un impegno quotidiano che non ci ha fatto percepire in progressione i traguardi raggiunti: realtà che abbiamo colto solo fermandoci e guardandoci indietro. Avere buoni risultati non solo di fatturato, ma vedere la propria crescita e lo sviluppo dei propri clienti, significa che il lavoro svolto ha dato i suoi frutti e tutto questo si è voluto festeggiare.

Si è voluto celebrare l'evento con una organizzazione particolare in un luogo esclusivo, simbolico per la città di Torino, e ricco di suggestione, per chi non l'avesse visitata, soprattutto con la vista dalla 'cima' che si raggiunge con un ascensore".

Spirito di appartenenza

"Durante la cena in piedi, nell'ambito del Museo Nazionale del Cinema nell'aula del Tempio della Mole, sono stati premiati molti distributori: chi per la longevità, chi per la fedeltà, altri per il maggior numero di macchine vendute e con altre motivazioni diverse, in modo che la festa potesse gratificare il maggior numero possibile di invitati, esaltando lo spirito di appartenenza. Molti i collaboratori e i distributori della prima ora. L'azienda ha avuto sempre con tutti un rapporto franco e collaborativo. Mai la diffidenza ha avvelenato i rapporti. La lealtà costa, ma paga".

Una storia in progress

"Abbiamo cominciato - ha proseguito Squaiella - con gli scaricatori di condensa e con i separatori acqua olio, che per molti anni sono stati 'il prodotto'. Poi, la gamma prodotti è stata ampliata con lungimiranza da Bertold Koch, lasciando l'azienda in grado di fornire sistemi completi. Sistemi completi che non sono solo gli strumenti di misura, ma i grossi impianti di essiccazione con recupero di calore, che stanno dando grosse soddisfazioni. Per vendere questi impianti, bisogna anche saper dimostrare di essere in grado di gestire l'intero programma manutentivo. La filosofia che si sta portando avanti è quella di essere un fornitore completo per il trattamento dell'aria compressa, che vende il prodotto, lo installa, lo manutenziona e, infine, che offre la possibilità di realizzare auditing secondo la normativa Iso 15001 e la 8573 sulla qualità dell'aria".

"Beko Technologies Srl- ha concluso Squaiella - ha ottenuto dal Tüv, unica in Italia, una dichiarazione di essere in grado di effettuare le misurazione secondo la Iso 8573.

L'azienda è molto impegnata sul fronte del risparmio energetico e, naturalmente, oltre agli audit, propone i propri prodotti caratterizzati da consumi di energia ridotti: mi riferisco agli essiccatori a ciclo frigorifero a velocità variabile, ai sistemi di essiccazione con recupero di calore, nonché alle macchine rigenerate a caldo rispetto a quelle rigenerate a freddo che consumano molta aria compressa per la rigenerazione".

www.beko-technologies.it

MADE IN ITALY

IL NOBEL DELL'ARIA COMPRESSA.

www.powersystem.it

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

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

POWER SYSTEM
AIR COMPRESSORS

The science of compressed air.

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

PNEUMAX

Calze cucite a regola d'arte

Azienda italiana di riferimento sul mercato internazionale, Bicchierai Srl opera, da oltre trent'anni, nel settore delle macchine usate per la cucitura di calze da uomo, donna e bambino, con una gamma d'offerta che copre tutte le fasi della lavorazione e che viene esportata in tutto il mondo.

Servizio integrale

La sede e gli uffici sono ubicati a Castel Goffredo, in provincia di Mantova, località conosciuta in tutto il mondo come la "città della calza" e al centro dell'importante distretto industriale dedicato, appunto, alla produzione di calzetteria, ma è dotata anche di ampi magazzini dove è possibile visionare e verificare personalmente l'ottimo stato delle attrezzature. Tecnici specializzati sono, poi, disponibili a effettuare l'avviamento anche presso la sede dei clienti; in alternativa, è possibile avere un servizio di assistenza "a distanza", collegandosi tramite webcam per avere informazioni o chiarimenti.

Rinomato brand

Il brand è conosciuto e rinomato, perché la politica di vendita consiste nel fornire prodotti di alta qualità e in buone condizioni di lavoro. Di recente, grazie all'esperienza maturata nel settore e all'attenzione continuamente rivolta a soddisfare le esigenze dei clienti, è stata avviata la produzione di macchinari nuovi per la cucitura e lo stiro delle calze. La continua ricerca di soluzioni innovative ha determinato uno sviluppo degli adeguamenti elettronici delle macchine. Obiettivo? Ridurre le parti di ricambio e diminuire ulteriormente la necessità di manutenzione, prevenendo l'obsolescenza dei prodotti.

Componentistica doc

La collaborazione con Pneumax, azienda italiana specializzata nella componentistica per l'automazione pneumatica, è attiva da 12 anni e continua a dare risultati positivi: prevalentemente, vengono impiegati i Microcilindri serie 1280, i Cilindri Ecoplus 1396, le Elettrovalvole serie Optyma 32-S e i filtri per il trattamento dell'aria compressa serie Airplus.

Tra i principali vantaggi ottenuti da questa partnership si evidenziano l'ottimo rapporto qualità/prezzo, la consulenza tecnica, sempre attenta e puntale, fornita sia nella fase di progettazione che in quella di esecuzione, la possibilità di ottenere rapidamente prodotti "su misura" tarati in base alle specifiche necessità.

Tanta innovazione

Punto di forza della Pneumax di Lurano (Bg) è proprio l'investimento sull'innovazione, grazie all'ufficio Ricerca e Sviluppo che elabora soluzioni personalizzate, sia per la meccanica che per l'elettronica. Pneumax dispone, infatti, di tutte le risorse necessarie per attuare in maniera completamente autonoma lo sviluppo di nuovi prodotti, destinati all'ampliamento della gamma di produzione o ad applicazioni specifiche. Questa è la filosofia aziendale: continuare a investire in uomini e in strutture.

www.pneumaxspa.com

Verso le taglie inferiori

Optyma32-S rappresenta l'ampliamento della gamma Optyma verso le taglie inferiori da 12,5 mm e si caratterizza sempre per l'assemblaggio su base modulare, che integra al suo interno la gestione completa dei segnali elettrici di comando. La portata nominale è stata massimizzata fino a 550 Nl/min, grazie all'uso di una nuova sottobase dotata di connessioni rapide Ø8mm che completa la gamma di connessioni pneumatiche Ø4mm e Ø6mm già disponibili.

Basso consumo

Gli elettropiloti a basso consumo energetico sono collocati entrambi sullo stesso lato della elettrovalvola, che mantiene, così, il medesimo ingombro sia nelle versioni monostabili che in quelle bistabili. L'assemblaggio rapido della elettrovalvola sulla sottobase avviene mediante un'unica vite, con il vantaggio di poter sostituire le valvole senza disconnettere i collegamenti pneumatici.

Installazione semplice

Tutte le connessioni di alimentazione, utilizzo e scarico dei gruppi di elettrovalvole sono poste sullo stesso lato, a tutto vantaggio della semplicità e pulizia di installazione. Si possono gestire 16 segnali elettrici bistabili, 32 monostabili, oppure qualsiasi configurazione libera che rientri in un massimo di 32 segnali elettrici. Il collegamento elettrico può avvenire tramite un connettore multipolare a vaschetta da 37 poli, ma è anche prevista, in alternativa, l'integrazione diretta con bus di campo nei protocolli di comunicazione più diffusi, quali CANopen, DeviceNet, Profibus DP, EtherCAT, Profinet, Powerlink ed Ethernet IP.

PROTAGONISTI GRUPPO DI TRATTAMENTO ARIA ED ELETTROVALVOLE

IMBALLAGGIO su misura fruttuosa partnership

Una sinergia concretizzatasi in numerose realizzazioni, tra cui lanciareggia semi-automatici, cioè soluzioni studiate per reggiare e, all'occorrenza, anche avvolgere con film, prodotti in linea e fuori linea fino a 20-30 pacchi/ora. Un tipo di macchina particolarmente adatto per prodotti voluminosi o irregolari che non riescono a essere imballati facilmente in modo automatico. Frutto della partnership tra Aventics e Fromm Packaging Automation.

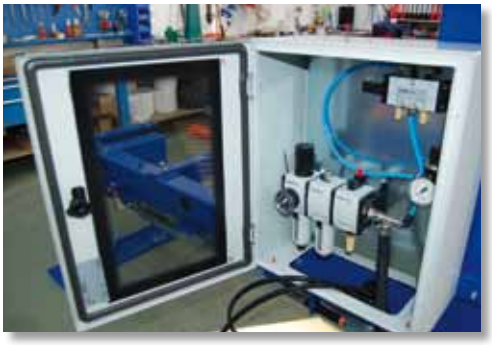
Una partnership storica e di successo, quella tra Aventics e Fromm Packaging Automation, gruppo svizzero con sede produttiva in Italia, a Caprino Veronese (Vr), specializzato nella progettazione e realizzazione di macchine su misura per la reggiatura e filmatura di qualsiasi tipo di prodotto e applicabili a ogni settore industriale dove venga richiesto un imballaggio.

Per casi difficili

La sinergia tra Aventics e Fromm si è concretizzata in numerose realizzazioni, tra cui lanciareggia semi-automatici, cioè soluzioni studiate per reggiare e, all'occorrenza, anche avvolgere con film, prodotti in linea e fuori linea fino a 20-30 pacchi/ora. Questo tipo di macchina è particolarmente adatto per prodotti voluminosi o irregolari che non riescono a essere imballati facilmente in modo automatico.

"Queste macchine imballano il prodotto lanciando la reggia attorno al pacco, anche dal lato opposto dell'addetto e dentro il pallet - spiega l'ing. Fabio Fraccaroli, Managing Director Fromm Packaging Automation -. La reggia viene tensionata e saldata con un apparecchio manuale, sempre fornito da noi. Con le nostre macchine, l'imballaggio è più veloce e più comodo e richiede la presenza di meno personale".

In caso di necessità produttive e di volumi maggiori, Fromm è in grado di installare più lanciareggia uno a fianco dell'altro, in modo che un solo operaio riesca a gestire l'imballaggio di più prodotti in serie. In alternativa, l'azienda può consigliare al cliente finale di affidarsi a macchinari



automatici, progettati e realizzati sempre da Fromm che, all'interno della sua gamma, vanta macchine per reggia in plastica, in acciaio, film avvolto con rotazione su asse verticale od orizzontale.

Scelta mirata

Per questa soluzione in particolare, Fromm ha scelto il gruppo di trattamento aria AS03 di Aventics e le elettrovalvole della serie TC15, che si sono dimostrate perfette per soddisfare al meglio le richieste del cliente. I sistemi AS (Air Service) garantiscono prestazioni elevate, flessibilità di applicazione ed elevata efficienza energetica.

Grazie alla struttura modulare e all'impiego di speciali polimeri ultra leggeri, i sistemi AS sono compatti ma, allo stesso tempo, resistenti e performanti, raggiungono infatti una capacità di 14.500 l/min. Oltre alle funzioni standard di filtro, regolazione e lubrificazione, i sistemi AS sono dotati anche di altre specifiche, come valvole di intercettazione, di riempimento

progressivo, distributori con valvole unidirezionali di dimensioni compatte.

Selezionate da Fromm anche le elettrovalvole di controllo direzionale serie TC15, che forniscono elevata affidabilità e alta portata, rivelandosi una soluzione efficiente per un'ampia varietà di applicazioni.

Una storia di successo che conferma il ruolo di Aventics non come semplice fornitore di prodotti, ma come partner qualificato che può garantire, al proprio interlocutore, una consulenza specializzata per la realizzazione di macchine e sistemi su misura.

www.aventics.com/it

SOLUZIONI COMPLETAMENTE NUOVE PER I PRODOTTI DEL FUTURO

Se la pneumatica veste DIGITALE

Con il Motion Terminal, Festo ha sviluppato per la prima volta una piattaforma universale programmabile per un'automazione altamente flessibile e adattiva con pneumatica digitalizzata, ma anche una gamma di soluzioni completamente nuove per la fabbricazione dei prodotti del futuro, che oggi - tiene a precisare l'azienda - non sono neppure immaginabili. Le ultime novità presentate lo scorso maggio a SPS IPC Drives.

L'industria manifatturiera sta affrontando la sfida della crescente domanda, da parte dei consumatori, di prodotti personalizzabili a prezzi convenienti. Insieme al fabbisogno costante di prodotti di massa per la popolazione mondiale, che ormai sta raggiungendo la soglia degli 8 miliardi, cresce anche la domanda di produzioni di piccole serie, fino a lotti di un solo pezzo.

Piattaforma universale

Con il Motion Terminal, Festo ha sviluppato per la prima volta una piattaforma universale programmabile per un'automazione altamente flessibile e adattiva con pneumatica digitalizzata, ma anche una gamma di soluzioni completamente nuove per la fabbricazione dei prodotti del futuro, che oggi non sono neppure immaginabili.

Esattamente come gli smartphone hanno rivoluzionato il mercato della comunicazione mobile una decina di anni fa, così il Festo Motion Terminal è destinato a rivoluzionare il mondo dell'automazione industriale. Il nuovo metodo dell'integrazione di funzioni, abbinato alle App del software, semplificherà l'intera catena del valore aggiunto, in quanto sarà necessario un solo componente hardware.

Tutto ciò è reso possibile dagli ultimi sviluppi della tecnologia piezoelettrica e del software.

Nuove prospettive

La tecnologia piezoelettrica, il controllo integrato e i sensori di pressione, unitamente al comando tramite Motion App, apriranno prospettive completamente nuove ai costruttori di macchine e impianti. La fusione tra meccanica, elettronica e software presente nel Festo Motion Terminal trasformerà un prodotto pneumatico in un autentico componente Industry 4.0, garantendo maggiore flessibilità ai processi produttivi. L'impostazione delle funzioni pneumatiche e gli adattamenti ai nuovi formati vengono gestiti dalle App modificando i parametri. I sensori intelligenti integrati con funzione di controllo, diagnostica e autoapprendimento elimineranno la necessità di componenti aggiuntivi.

Motion apps

Ora, infatti, possono essere programmate e controllate via App una grande varietà di funzioni valvola. Il Festo Motion Terminal combina le funzioni di oltre 50 singoli componenti; questo semplifica enormemente il processo di progettazione e permette di fare a meno di numerosi componenti hardware, si può creare una macchina base e selezionare successivamente le apposite App per le diverse funzioni e caratteristiche a seconda delle esigenze. Quando è necessario adattare un sistema alle necessità del cliente, grazie alla piattaforma programmabile, il progettista non è più costretto ad eseguire complicate modifiche di hardware su un grande numero di singoli componenti, ottenendo così un sensibile risparmio di tempo. Le nuove funzioni possono, infatti,

essere programmate in modo rapido e intuitivo sul Festo Motion Terminal.
La funzionalità del software consente, inoltre, al progettista di offrire servizi aggiuntiti e nuovi modelli di attività. I sensori integrati forniscono i dati operativi in tempo reale e danno un quadro dei processi interni del sistema. La documentazione virtuale della produzione segnala usure critiche o parametri anomali. Eventuali guasti all'interno di processi complessi vengono così resi visibili e rimediabili. La funzionalità digitalizzata è programmata in modo invisibile ed è protetta in una "black box", non è riconoscibile dall'esterno assicurando, così, un alto grado di protezione della proprietà intellettuale. Grazie alla rapida attivazione di nuove funzioni, ulteriori App sono in fase di sviluppo.
L'attribuzione di funzioni tramite software presenta l'ulteriore vantaggio di proteggere il sistema da utilizzi non autorizzati e di tutelare il know-how, dato che dall'esterno non risulta possibile comprendere quali funzioni stiano svolgendo le valvole. Anche la manutenzione risulta decisamente semplificata, perché non è più necessaria una grande quantità di parti di ricambio.

Efficienza energetica

Le Motion App appositamente sviluppate, così come la funzione di diagnostica di eventuali perdite, assicurano un risparmio energetico durante il funzionamento. Tuttavia, anche la tecnologia piezoelettrica a basso consumo energetico, per la fase preliminare della valvola proporzionale, gioca un ruolo importante. Il consumo di aria compressa può essere adattato alle diverse esigenze utilizzando le App "Livello di pressione selezionabile" ed "ECO drive". Con la prima App, una pressione selezionata in modo digitale può limitare la forza pneumatica al livello richiesto. L'App "ECO drive" riduce, invece, il consumo di aria compressa al minimo livello necessario, a condizione che non siano necessarie forze di compressione e bloccaggio nella posizione finale. Ciò permette risparmi fino del 70% rispetto al funzionamento standard, a seconda dell'applicazione. Il Festo Motion Terminai può essere implementato anche dopo l'acquisto e gli impianti di produzione potranno essere sempre aggiornati, oltre ad avere una durata maggiore.

Semplicità d'uso

In fase di sviluppo del software, è stata attribuita una grande importanza alla semplicità di utilizzo del sistema. L'utilizzatore può accedere direttamente al dispositivo via Internet. Le diverse App possono essere configurate attraverso il browser oppure in modo tradizionale dal controllo macchina.
Le modifiche agli ordini di produzione possono essere programmate con le App durante il funzionamento, senza necessità di riconfigurazione. Il processo variabile e il tempo ciclo consentono una produzione flessibile fino a lotti di produzione di un solo pezzo, per esempio per poter riempire pacchetti di diverse grandezze con un unico sistema.

www.festo.com

Sul set di Parma

Dal 23 al 25 maggio scorsi, a Parma, Festo ha partecipato a SPS IPC Drives, la fiera delle Tecnologie per l'Automazione Elettrica, Sistemi e Componenti, proponendo le ultime novità di automazione Industry 4.0 per esaltare la flessibilità, la produttività e il contenimento dei consumi, nella fabbrica di oggi e di domani.

Piattaforma multitecnologica I 4.0

La piattaforma multitecnologica CPX Festo, grazie all'OPC-UA server integrato, coniuga efficienza ed efficacia, realizza architetture interconnesse grazie a controllori decentralizzati sviluppati per interpretare concretamente il potenziale della tecnologia I 4.0. CPX si connota per elevati livelli di networking, scalabilità e capacità diagnostica e permette la razionalizzazione dei processi logistici, la creazione di valore sull'intera catena, la semplificazione del lavoro per gli operatori e l'aumento della produttività.

Sistema servo pressa Y JKP

Questo sistema è ideale per applicazioni di pressatura, tranciatura, oltre che operazioni di assemblaggio ovunque sia necessario un controllo raffinato della forza erogata fino a un massimo di 17kN. La sua flessibilità di comunicazione assicura un'integrazione facile e intuitiva nelle linee di automazione, grazie all'utilizzo del protocollo di comunicazione standard OPCUA. Il software di controllo integrato e la funzione di analisi dati offrono la possibilità di avere un sistema completo plug&work con la competitività di una soluzione standard, un dimensionamento facile e intuitivo, alta adattabilità applicativa e controllo dati in real-time.

Open Integrated Industry 4.0

La fattiva collaborazione tra Festo, SAP, Alleantia e Techedge ha consentito, inoltre, lo sviluppo di Open Integrated Factory I 4.0, una nuova architettura integrata progettata per la diagnostica predittiva degli impianti. Il sistema integra la piattaforma CPX con SAP HANA, potentissima tecnologia in grado di analizzare in tempo reale grandi quantità di dati provenienti da fonti diverse, le soluzioni middleware Industry 4.0 plug&play di Alleantia per l'ottimizzazione, supervisione e gestione remota degli impianti e i modelli di data analytics e predictive maintenance.

ITALIA, COSA OCCORRE FARE ORA PERCHÉ SIAMO GIÀ IN RITARDO

Sempre più BIANCHI i vecchi colletti blu

Industria 4.0 non è solo una rivoluzione tecnologica e di velocità, ma anche di competenze. L'operatore 4.0 sarà un "blu collar", con un colletto meno blu e più bianco, che deve saper leggere i dati, prendere decisioni in modo diverso. E ciò vale non solo per chi sta bordo macchina, ma anche per chi gestisce la supply chain, chi gestisce le operations, per l'imprenditore, per tutti i livelli della fabbrica. Una rivoluzione culturale.

Parlando di Italia e Industria 4.0, la domanda è: se non è ora, quando? E la risposta è: ora! Perché in Italia siamo già in ritardo. Il Pil deve ripartire, le imprese italiane hanno bisogno di riprendere competitività, la competizione internazionale è assolutamente accesa, non possiamo ritardare, dobbiamo cogliere quelle opportunità che la tecnologia oggi ci mette a disposizione.
Inizia così l'intervento (da cui è tratto questo articolo) del prof. Marco Taisch, Ordinario di Sistemi di produzione automatizzati e Tecnologie industriali al Politecnico di Milano, fatto lo scorso 21 marzo all'interno di "La via italiana all'Industria 4.0", evento organizzato alla Villa Reale di Monza da Cisco Italia (www.cisco.com/it) e realizzato con la partnership di Internet4Thing (www.internet4things.it) e di economyUP (www.economyup.it).
Questa non è una rivoluzione esclusivamente tecnologica - ha proseguito Taisch -, ma molto di più, una rivoluzione culturale molto più pervasiva delle altre.
Cosa cambia e quale è il modo in cui noi, in Italia, dobbiamo vivere queste opportunità?
Non è opportuno adottare quello che altri Paesi hanno fatto sul tema Industria 4.0, perché l'Italia ha le sue caratteristiche e noi dobbiamo approfittarne: siamo un Paese con delle forti risorse, ci sono delle opportunità tecnologiche, perché non coglierle e attuarle nel miglior modo possibile?

Guardare fuori

Per fare questo, dobbiamo capire cosa succede in ambito internazionale. Tutto ciò è molto dinamico, ci sono una serie di trend, sociali, tecnologici, ambientali che sono importanti. C'è il problema dell'aging della popolazione, l'innalzamento della sua età media, c'è la scarsità delle risorse naturali, non solo il petrolio si sta esaurendo, ma ci sono anche tutte quelle che si chiamano "terre rare", impiegate nei cellulari per farli operare più velocemente e dar più energia alle batterie. E queste sono concentrate in pochi Paesi al mondo: e se questi dovessero decidere di non esportare più questi metalli, molte filiere andrebbero in crisi. I cambiamenti climatici possono cambiare il modo di vivere.
Se torniamo alla popolazione del mondo, questa non solo sta aumentando, ma si sta concentrando nelle città. Se oggi uno volesse aprire uno stabilimento a Shanghai, non riuscirebbe più a trovare manodopera facilmente, come succedeva una volta, a costi così ridotti. Ecco che allora le aziende cominciano a uscire dalla Cina verso altri Paesi del Far East, Myamar, Indonesia e altri, ed è cominciato anche il reshoring, il "ritorno a casa".
I prodotti stanno cambiando, sono connessi: non solo ci sono automobili senza guidatore, ma frigoriferi che parlano con le lavatrici o col forno a microonde; in più, questi prodotti devono diventare anche verdi di classe A ++; si sta già pensando di aggiungere altre 3 categorie alla definizione della "green label" perché la tecnologia avanza e questi prodotti consumano sempre meno energia.

Prodotti, nuovo modo di pensarli

Si impone, quindi, di rivedere il modo di pensare i prodotti. Una sfida importante in corso è anche è quella della estrema personalizzazione del prodotto. Un esempio per tutti: se volete comperarvi una Maserati Ghibli, ne esistono 60.000 varianti. Quella che sceglierete sarà unica e, nella storia di quella vettura, non se ne venderanno 60.000. Ci saranno delle varianti che saranno pensate, ma non verranno mai vendute.
Un'altra trasformazione che stiamo vivendo è la "servitizzazione": i prodotti una volta erano circondati da servizi, manutenzione, post service, garanzie, per consentire di essere venduti. Oggi, la prospettiva è ribaltata: il servizio va al centro e l'aspetto fisico del prodotto diventa quasi irrilevante nella "value proposition". Ovviamente, non posso

fare il car sharing se non produco le automobili.
Ecco, quindi, che abbiamo bisogno di nuove figure professionali: il service engineering.

A proposito del manifatturiero

Perché è importante parlare del manifatturiero in Italia? Perché un Piano nazionale? Perché dobbiamo cogliere l'opportunità del piano del ministro Calenda sull'Industria 4.0? L'Italia è il secondo Paese col più alto tasso manifatturiero d'Europa, nonostante abbia perso qualche posizione a livello mondiale. Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna e Veneto sono quattro tra le prime 10 regioni a più alto tasso manifatturiero d'Europa. Questo è un asset su cui bisogna lavorare. Lo scorso anno, la Lombardia ha avuto un aumento del Pil del 2,2%, superiore a quello della Germania. E' una occasione per un substrato importante. Se guardiamo in termini relativi, il manifatturiero sembra pesare solo per il 15% sul Pil italiano, ma, in realtà, i servizi legati al manifatturiero - logistica, ICT (Information Communication Technology), tutto il mondo delle manutenzioni - esistono solo in quanto esiste il manifatturiero. Per ogni euro di Pil del manifatturiero, ce ne sono 2/2,5 dai servizi correlati. Il che vuol dire che il 50/55% del Pil italiano è legato a questo fattore. Se si fa, quindi, una politica industriale e la si fa sul manifatturiero, si sta lavorando su una parte significativa del Pil del Paese, Paese che ha bisogno di recuperare produttività perché ha smesso di investire. La Germania ha avuto una flessione a valle della crisi finanziaria del 2008, la Francia è tornata ai valori precedenti dello stesso anno, l'Italia continua a perdere posizioni in termini di capacità d'investimento. Possiamo chiederci quali siano le ragioni: i nostri imprenditori non sono più coraggiosi come una volta, l'accesso al credito non è così facile? Tante sono le ragioni. Però, se il parco macchine utensili, dati Ucimu, ha una età media di 12 anni e in Germania è attorno invece ai 4/5 anni, questo spiega in gran parte le ragioni della scarsa produttività. Quindi, bisogna trovare il modo di investire. Non ci sono altre strade. Ma investire in cosa? Investire in tecnologie.

Una tecnologia da capire

Quali sono le tecnologie cui stiamo facendo riferimento? L'IoT, i big data, la cyber security, la cloud, l'intelligenza artificiale, altro. C'è tanta carne al fuoco. Bisogna prima capire questa tecnologia e poi interpretare e cogliere cosa può essere utile per la propria impresa.
Ecco perché si dice che questa rivoluzione industriale è più complessa di novità rispetto alle altre.

• *Cosa cambia*

E' molto più veloce delle precedenti. Le altre si svolgevano nel periodo della vita di una persona, e le persone quasi non si accorgevano di essere oggetto di una rivoluzione. Questa è molto più veloce. La si vivrà nell'arco di 10/15 anni, non di più, perché probabilmente ne arriverà un'altra. E' una rivoluzione pervasiva, non solo industriale.
Altro cambiamento: il mondo diventa cyber fisico. Così, c'è un mondo con delle cose che si toccano, dei prodotti veri, e un mondo parallelo digitale, in scala 1:1 con quello reale.
Tutte queste tecnologie consentono, con la sensoristica, di raccogliere dati e informazioni di quanto succede sul campo nell'impresa e di portarli in un mondo digitale dove sono riprodotti gli stessi fenomeni che accadono nel mondo reale, ma con una differenza: nel mondo digitale si può andare molto più veloci nel tempo, fare simulazioni, testare, prendere decisioni e, quindi, riportarle nel mondo reale. Ciò consente decisioni molto più consapevoli, proof error rispetto a prima.
Poi, non parliamo più di IoT, perché, se parliamo di internet delle cose, facciamo un errore, in quanto, in realtà, non sono connesse solo le cose. Una azienda, per esempio, è fatta di cervelli, Internet of Brains, le persone dovranno parlarsi tra di loro e saranno modellizzate in questo mondo virtuale composto anche di processi, di business, di servizi. Tutti questi componenti della realtà aziendale devono essere rappresentati in questo mondo, altrimenti non si potranno fare quelle simulazioni e quelle analisi di scenario cui abbiamo accennato. Si tratta d'uno sforzo di modellazione significativo, ma che poi ripagherà.

• *I dati*

Un sensore non costa più niente. Portare un dato dal sensore alla cloud neppure, ormai è quasi una commodity. Il problema dei big data non è dove metterli, quale lo storage, ma di analizzarli ed estrarne delle informazioni utili. I dati diventeranno una delle materie prime del futuro delle aziende manifatturiere.
Non dobbiamo più pensare la nostra azienda solo come materie prime, lavoro, capitale, prodotto - questi sono i fattori produttivi con cui analizziamo la capacità produttiva della nostra azienda -, ma dobbiamo aggiungervi un altro componente: le informazioni. E non stiamo parlando di aziende che vendono dati, Google e Facebook, ma di aziende che vendono oggetti fisici che si toccano, aziende manifatturiere.

• *Sostenibilità*

L'industria 4.0 - oltre a tutte le device in fabbrica che saranno connesse, a tutti i sistemi informativi - dovrà preoccuparsi anche che il modo di produrre sia sostenibile. I consumatori non vorranno

solo una lavatrice di classe A, ma che anche la fabbrica sia di classe A, non sarà più sufficiente dire che consuma poca energia.
L'impatto ambientale di una automobile è per il 65% dovuto al carburante consumato quando la si usa, e per il 35% quando viene prodotta. Il che è molto significativo. Quindi, prodotti di classe A e impianti produttivi di classe A.

• *Andare oltre*
Occorre andare oltre. Bisogna pensare "nuovo". Ecco la via italiana! Non solo pensare l'industria 4.0 nel senso di "come ottimizzare la fabbrica", ma occorre pensare alla supply chain, alla value chain, ovvero una Industria 4.0 che includa, come detto, i cervelli, i processi di business, i servizi, i fornitori. Facciamo questo salto e allora riusciremo a sfruttare il valore della tecnologia.

Alcune riflessioni

• *Perdita di posti di lavoro*
Un altro spunto di riflessione va fatto circa la possibile perdita di posti di lavoro. Il professor Taisch è convinto che non sarà così. Cambieranno i ruoli. L'automazione industriale, che al posto di una persona mette un robot, diventerà un'automazione cognitiva, il che vuol dire che un operatore con uno strumento collegato in tempo reale col sistema informativo ottiene dei dati, delle informazioni che migliorano il suo rendimento.
E' stato fatto un esperimento su una linea di montaggio di una vettura e la produttività dell'operatore è aumentata del 20%. L'azienda non ha preso un robot, ha risparmiato in questo investimento e ha mantenuto un posto di lavoro. Quindi, da una automazione industriale si è passati a una automazione cognitiva basata sul dato. Le persone hanno più capacità di "fare" se hanno più dati, più informazioni contestuali. Questo è quanto ci danno internet, i big data, la cloud.

• *La lean*
Altro concetto. Non è che dobbiamo dimenticarci di ottimizzare il sistema produttivo. La lean che deve essere abbandonata perché adesso ci occupiamo di Industria 4.0... No! La lean bisogna continuare a "farla", il danno più grave sarebbe digitalizzare lo spreco, il processo resterebbe inefficiente.

• *I servizi*
Industria 4.0 lascia fuori una parte della rivoluzione. Restano esclusi i servizi. Pensiamo a questo esempio. Si prende una persona all'ingresso di un negozio, le si guarda con una telecamera le emozioni che le hanno suscitato alcuni articoli, si va a configurare un servizio personalizzato e le si fa vedere solo quegli articoli che le hanno generato emozioni, e questo attraverso uno scanning di quanto si è letto sul viso e registrato.
Si tratta di un esempio estremizzato di personalizzazione del servizio tramite le tecnologie digitali. Non pensiamo solo al mondo dell'industria, ma anche a quello dei servizi basato sulle stesse tecnologie, perché la servitizzazione, la personalizzazione sono quanto richiede il consumatore.

• *Il cellulare*
Abbiamo il cellulare? Quando lo si compera è vuoto. Cosa si fa? Si comincia a scaricare le app e lo si personalizza, lo si configura rispetto all'uso e alle informazioni che si vogliono avere. Immaginiamo che si possa avere lo stesso approccio nel mondo dell'Industria 4.0, ciò vuol dire che, accanto ai sistemi informativi che già abbiamo, si possa pensare a una trasformazione digitale che in qualche modo sia incrementale, basata sull'uso delle app e, quindi, che richiede investimenti dilazionati nel tempo, che si possono modulare. Non si tratta di passare a un nuovo sistema informativo, ma di tenere quello che si ha e migrare verso nuove soluzioni.

• *Il reshoring*
Queste tecnologie abbattono i vantaggi competitivi che i Paesi a basso costo di manodopera avevano. Un robot costa in Cina come in Europa, una cloud ha lo stesso prezzo, queste tecnologie ci permettono di tornare competitivi: si tratta, quindi, di una occasione da cogliere.

Problemi da affrontare

Ci sono dei "ma", dei problemi da affrontare. Vediamone alcuni.
• *Cyber security*
Se siamo connessi, se condividiamo dati con altri, qualcuno può pensare di entrare nella nostra rete e rubare informazioni o danneggiare dei nostri processi. Scappare dalla innovazione per paura, tra poco tempo vuol dire non fare più business. Non è che non vado in autostrada perché c'è rischio di incidenti, mi compero un auto più sicura.
Esistono modi per andare in "autostrada" ed essere produttivo. Si tratta di investire in cyber security. E ciò è possibile.

• *Quali strumenti*
Una indagine dell'Osservatorio 4.0 del Politecnico di Milano, effettuata nel 2016, ha chiesto a un campione di imprese quali strumenti informativi utilizzassero. Tecnologia e cad sono molto usati, le altre meno, come warehouse management system (14%), sistemi di manutenzione (12%) e così via. Da un lato, è una potenzialità di crescita, anche se vorremmo che la diffusione fosse totale, in modo da avere tutta l'Italia operante nella logica di Industria 4.0: certamente una utopia.
Però, se si è inseriti in una catena di fornitura con altre aziende, bisogna fare i conti anche col loro livello di maturità

digitale. Qui nasce la responsabilità delle aziende più avanzate, quelle leader, di trascinare le meno evolute, le aziende della propria value chain. La stessa cosa accaduta con la lean, 10-20 anni fa.

• *Tanti non sanno*

Molti non sanno ancora di cosa stiamo parlando. Non a caso, nel Piano Nazionale sono state inserite una serie di azioni per creare la consapevolezza, la curiosità. Se si parla dell'argomento, quel 38% che ignora cosa si muove e che è a rischio di morire, dato che tutte le rivoluzioni hanno lasciato dei morti sul campo, può almeno essere messo in condizione di sapere. Il digital device lo si conosce tutti singolarmente, ma lo si dovrà avere anche nelle aziende, le piccole sono più a rischio, le grandi hanno know how, hanno budget, si gestiscono il problema. Qui, evidentemente, ci sono un rischio e una responsabilità sociale degli altri.

Occasione unica

Industria 4.0 non è solo una rivoluzione tecnologica e di velocità, ma lo è anche relativamente alle competenze. Bisogna fare anche una rivoluzione culturale. Cosa è l'operatore 4.0? Sarà un "blu collar" con un colletto meno blu e più bianco, che deve saper leggere i dati, prendere decisioni in maniera diversa, e ciò vale non solo per chi sta bordo macchina, ma anche per chi gestisce la supply chain, per chi gestisce le operations, per l'imprenditore, per tutti i livelli della fabbrica.

Tutto ciò è entrato nel Piano nazionale 4.0, che è una occasione unica perché, in termini di incentivi fiscali, iperammortamento e superammortamento, ha un budget di 13 miliardi di euro: è una manovra finanziaria, non è mai successo nella storia d'Italia.

E' un provvedimento che non è focalizzato su alcun settore, lo è sulle tecnologie 4.0, peraltro di libera scelta, e sulle persone e, quindi, la formazione.

Gli incentivi fiscali valgono per beni acquisiti nel 2017 e messi in funzione nello stesso anno, o per beni che verranno messi in funzione nel primo semestre 2018, ma per i quali sia stato pagato nel 2017 un acconto del 20%.

La via Italiana la si può costruire mettendosi a lavorare non domani, ma oggi.Gli uomini di impresa che non colgono questa opportunità non hanno più alibi.

Così termina il Professor Marco Taisch, che ha fatto parte,tra l'altro, del gruppo di lavoro per la stesura del Piano Nazionale Industria 4.0.

UNA ARTICOLATA ANALISI TRATTA DA "INDUSTRIA ITALIANA"

Trasformazione radicale nel PROGETTARE

La trasformazione digitale nella manifattura non investe soltanto il modo di produrre e gestire le fabbriche, ma anche le tecniche di progettazione e ingegnerizzazione del prodotto industriale. Digitalizzazione di disegni e modelli, dei processi, della conoscenza, della comunicazione. Queste le quattro rivoluzioni progettuali a partire dagli anni Settanta, con la trasformazione radicale apportata oggi da Industria 4.0. Alcune considerazioni.

Daniele Cerri, Laura Cattaneo, Sergio Terzi
Manufacturing Group Politecnico di Milano

I concetti e le tematiche relativi all'Industria 4.0 non rivoluzionano soltanto il modo di produrre e gestire le fabbriche, ma possono avere un forte impatto anche sul modo di progettare prodotti e servizi. All'interno della quarta rivoluzione industriale, possiamo parlare di "quarta rivoluzione progettuale", visto che alcuni elementi peculiari dell'Industria 4.0 possono guidare verso un nuovo modo di impostare e sviluppare la progettazione (Fig. 1).

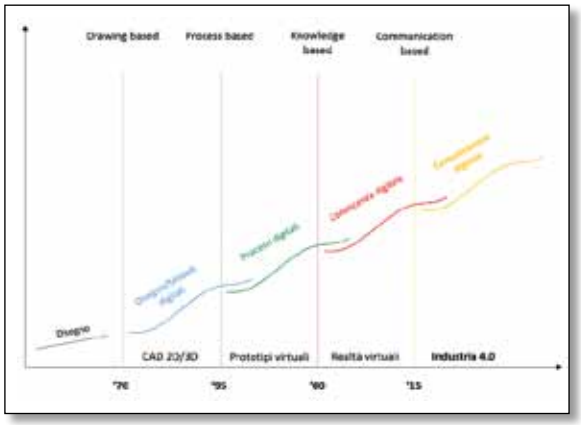


Fig. 1 - Lo sviluppo della progettazione.

Quattro rivoluzioni progettuali

• *Digitalizzazione dei disegni e dei modelli*

Ripercorriamo il percorso storico delle rivoluzioni avvenute all'interno del mondo della progettazione. La prima rivoluzione, risalente agli Anni Settanta del secolo scorso, ha trasformato la progettazione da "progettazione su carta" a "progettazione digitale". Questa rivoluzione, durata all'incirca 25 anni, ha permesso ai progettisti di abbandonare fogli e squadre per lavorare con calcolatori e personal computer, e questi ultimi, nel corso degli anni, hanno subito modifiche sostanziali. L'aumento continuo della potenza di calcolo ha aumentato parimenti la possibilità di sviluppare la progettazione. Lungo questo periodo, i primi software di "progettazione digitale", i Cad (Computer Aided Design) 2D (a due dimensioni), sono stati sostituiti dai nuovi Cad 3D (a tre dimensioni). La prima rivoluzione progettuale riguarda, quindi, la digitalizzazione dei disegni e dei modelli (Fig. 2).

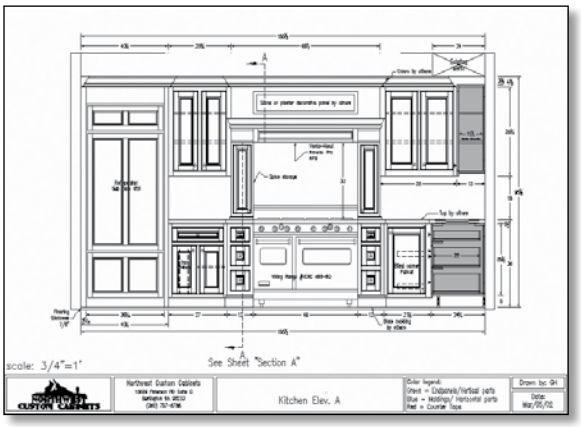


Fig. 2 - Progettazione su carta.

• *Digitalizzazione dei processi*

La seconda rivoluzione, avvenuta intorno al 1995, ha introdotto la possibilità di sfruttare nuove funzionalità collegate alla digitalizzazione dei modelli. I progettisti, ora, non solo possono progettare in tre dimensioni, ma possono anche realizzare prototipi virtuali che vengono testati in ambienti virtuali. In questo periodo, nasce una varietà di software come, ad esempio, il Computer Aided Manufacturing (Cam), capace di simulare il processo produttivo del prodotto, il Computer Aided Engineering (Cae), che valuta la reazione del prodotto sottoposto a certi test e il Digital Mock-Up (Dmu), che permette la simulazione dell'assemblaggio del prodotto. Ovviamente, tutti i software vengono realizzati in modo da poter comunicare con il modello Cad sviluppato attraverso il Cad 3D. La seconda rivoluzione progettuale

riguarda quindi la digitalizzazione dei processi (Fig. 3).

• *Digitalizzazione della conoscenza*

La terza rivoluzione avviene all'inizio del nuovo Millennio e si definisce con l'introduzione della "realtà virtuale" e della "realtà aumentata". Da questo momento in poi, si è in grado di simulare effettivamente la realtà, grazie all'utilizzo di particolari periferiche - quali, ad esempio, monitor, postazioni di lavoro, visori ecc. - che permettono l'interazione tra progettista e prodotto. La terza rivoluzione progettuale riguarda quindi la digitalizzazione della conoscenza.

• *Digitalizzazione della comunicazione*

La quarta rivoluzione (4.0) è ora in atto ed è inerente allo sviluppo di prodotti intelligenti e connessi, che permettono la continua interazione fra progettista e prodotto. Infatti, lo sviluppo - in ambito sia elettronico, che informatico e di comunicazione - ha permesso lo sviluppo delle tecnologie Internet of Things (IoT). Queste tecnologie garantiscono l'accesso a dati e informazioni un tempo inaccessibili da remoto. La quarta rivoluzione progettuale riguarda, quindi, la digitalizzazione della comunicazione.

Progettare 4.0
trasformazione radicale

La digitalizzazione della comunicazione può influenzare e cambiare radicalmente il modo di progettare. Per sfruttare a tutto campo le tecnologie offerte dal paradigma dell'Industria 4.0, bisogna concentrarsi non solo sulla progettazione del prodotto (la parte "hardware"), ma anche sulla progettazione della tecnologico da integrare nel prodotto, che abilita la collezione e la raccolta di dati dal campo. Nella progettazione

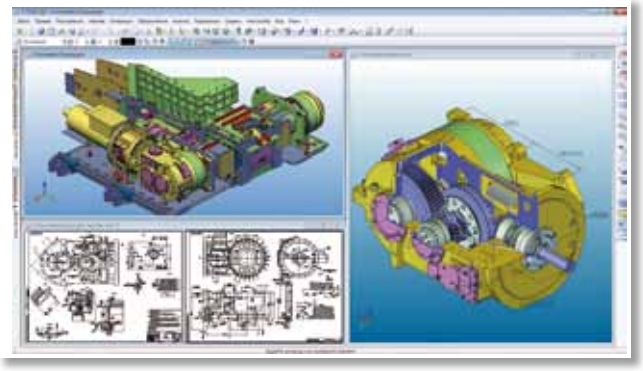


Fig. 3 - T-Flex-Cad.

tecnologica, è anche rilevante scegliere lo strumento di comunicazione fra i diversi componenti e prodotti. Una parte fondamentale consiste nella scelta del software da utilizzare per la gestione dei dati e delle informazioni raccolte, in modo da garantire che siano utilizzabili

Fig. 4 - Una fase del lavoro di progettazione alla Zamperla.

in modo efficace ed efficiente, da parte sia dei progettisti, sia dei consumatori.

L'integrazione della tecnologia IoT nei prodotti intelligenti e connessi permette di avere accesso a dati e informazioni che prima risultavano difficilmente reperibili (ad esempio, per recuperare i dati e le informazioni desiderate era necessario andare "in loco", dove si trovava il prodotto). Ora, con la giusta infrastruttura, costituita dalla parte tecnologica e dalla parte software, è possibile accedere a dati e informazioni in qualunque momento e da qualunque luogo. La domanda, a questo punto, sorge spontanea: abbiamo nuovi prodotti in grado di comunicare dati e informazioni, ma a cosa possono servire questi dati e queste informazioni, in un'ottica di miglioramento della progettazione? (Fig. 4).

• *Utilizzo dei dati reali della fase di utilizzo per i progetti*

L'accesso a dati reali, ottenuti nella fase di utilizzo del prodotto, consente ai progettisti di monitorare e, quindi, di conoscere i prodotti durante la fase in cui essi vengono utilizzati, favorendo, così, una migliore comprensione dei bisogni dei consumatori e di come si possa migliorare il soddisfacimento delle loro necessità. I dati possono essere utilizzati per le future progettazioni, in modo da migliorare i futuri prodotti, non solo tramite la conoscenza sviluppata in fase di progettazione, ma anche grazie alla "conoscenza" generata dai dati provenienti dall'utilizzo del prodotto. Questi dati permettono anche un intervento più efficace ed efficiente nel caso in cui, dall'uso dei prodotti, vengano notati errori nella progettazione, che saranno facilmente individuabili e risolvibili.

I sistemi Plm
Product Lifecycle Management

All'interno di questa panoramica, risulta chiaro come le informazioni e i dati diventino via via sempre più importanti per una migliore (in termini di efficienza ed efficacia) progettazione. Fondamentale diventa la loro gestione, affinché essi siano resi disponibili, cioè leggibili nel modo più semplice e veloce possibile, dai progettisti. Le aziende devono, quin-

di, investire in sistemi che permettano l'immagazzinamento e il trattamento dei dati e delle informazioni in un unico sistema.

In questa ottica, i sistemi Product Lifecycle Management (Plm) sono lo strumento più idoneo per affrontare questa sfida. Infatti, fino ad ora, tali sistemi sono stati poco utilizzati, al netto delle loro potenzialità. Nella logica - e anche nel nome -, i sistemi Plm dovrebbero essere sistemi di gestione delle informazioni

Fig. 5 - Piattaforma Comos Siemens LifeCycle.

a supporto dell'intero ciclo di vita di un prodotto, caratterizzato da tre principali macro-fasi:

- (i) la prima fase, Beginning of Life (BoL), include la progettazione, l'ingegnerizzazione e la produzione del prodotto;
- (ii) la seconda fase, Middle of Life (MoL), include l'utilizzo del prodotto e tutti i servizi ad esso relativi;
- (iii) infine la terza fase, End of Life (EoL), include la fine vita del prodotto (Fig. 5).

• Considerare la copertura totale del ciclo di vita del prodotto

Ad oggi, i sistemi Plm sono in grado di gestire le informazioni riguardanti la progettazione, l'ingegnerizzazione e la produzione di un prodotto, mentre non sono ancora pienamente utilizzati per la gestione delle fasi di vita successive del prodotto. Questo dipende dal fatto che, fino all'avvento dell'Industria 4.0 e delle tecnologie IoT, era difficile raccogliere dati e informazioni dal campo e immagazzinarle in un database di tipo Plm. Grazie all'applicazione della connettività e dell'Industria 4.0, i sistemi Plm potranno finalmente gestire le informazioni relative a tutto il ciclo di vita di un prodotto, includendo anche le informazioni provenienti dalle fasi di utilizzo e di fine vita.

L'Industria 4.0 può abilitare la progettazione e l'ingegnerizzazione di servizi basati sui dati e sulle informazioni raccolte dal campo, grazie alle tecnologie IoT integrate nei prodotti connessi. La conoscenza generata attraverso l'analisi dei dati può essere utilizzata per creare servizi che offrano un valore al cliente. In questo modo, i progettisti non si limiteranno alla sola progettazione di prodotti, ma dovranno anche progettare servizi ad essi collegati, in un'ottica che possa condurre fino alla "servitizzazione" completa del prodotto stesso (ad esempio, il Car Sharing). In tutto ciò, la figura dei sistemi Plm torna centrale e fondamentale per la gestione della conoscenza e delle informazioni lungo l'intero ciclo di vita del prodotto-servizio.

Il progetto europeo Manutelligence

Proprio l'integrazione dei sistemi Plm con le tecnologie IoT, in modo da permettere ai progettisti di avere accesso alla conoscenza e ai dati generati lungo tutto il ciclo di vita del prodotto-servizio, è lo scopo preminente del progetto europeo Manutelligence, di cui il Politecnico di Milano è uno dei partner principali. In particolare, tale progetto ha come obiettivo lo sviluppo di una piattaforma per integrare il ciclo di vita del prodotto con il ciclo di vita del servizio ad esso collegato e di estendere le funzionalità di simulazione integrando i dati raccolti tramite le tecnologie abilitate dall'IoT.

www.mip.polimi.it/it/mip/the-school-of-management/

Ringraziamenti - Questo lavoro è stato parzialmente finanziato dalla Commissione Europea attraverso il progetto Manutelligence (Grant Agreement n. 636951). Gli autori vogliono altresì ringraziare tutti i partner coinvolti nel progetto per il loro prezioso contributo durante lo sviluppo dei concetti presentati all'interno di questo lavoro.

Ricerca al top

Il Manufacturing Group, afferente alla School of Management del Politecnico di Milano, è formato da oltre 30 tra professori, ricercatori e dottorandi e si occupa di attività di ricerca sui temi dell'industria manifatturiera.

Le principali aree trattate riguardano la progettazione e la gestione della fabbrica, dello Smart Manufacturing, la gestione integrata del ciclo di vita del prodotto e degli asset aziendali, gli aspetti di sostenibilità sociale della fabbrica, i servizi manifatturieri innovativi e le nuove forme e necessità educative per il settore.

Il gruppo ha all'attivo 40 progetti già completati in ambito europeo, in particolare sul tema della "Fabbrica del Futuro". Attualmente, ha 10 progetti internazionali attivi nelle sue aree di ricerca. Inoltre, il gruppo collabora con diversi centri di ricerca europei e con numerose aziende italiane e straniere. E' autore di molteplici pubblicazioni sulle principali riviste scientifiche sul manifatturiero. Dal 2011 è organizzatore del World Manufacturing Forum.

I-care™

Termografia Infrarossa

La termografia infrarossa è una tecnologia non distruttiva che, senza contatto, permette di determinare in tempo reale la quantità di calore emessa da un oggetto.
Così è possibile **rilevare, localizzare e valutare le anomalie.**

I-care organizza un corso di formazione sul tema:

Termografia Infrarossa Liv. 1+2
Corso propedeutico alla certificazione ISO 9712

- Presentazione della manutenzione predittiva
- Panoramica sulle diverse tecnologie di manutenzione predittiva
- Introduzione alla termografia infrarossa
- Come usare una termocamera (impostazioni di base e avanzate)
- Interpretazione di fotografie termiche
- Tecniche di analisi di fotografie termiche
- Analisi qualitative e quantitative
- Tecniche di misura ad infrarossi
- Presentazione di casi di studio reali dei difetti citati
- Sessione di domande e risposte

Info:
Dal 24 al 28 Luglio 2017
Salò (BS)

Per iscrizioni:
giulia.rinchetti@mipu.eu
0365 448870

www.the-reliabilityschool.it

SMC ITALIA

vetrina

Due soluzioni molti "plus"

Nuovo sensore digitale di posizionamento Serie ISA3. Nuove taglie più piccole per la serie di filtri d'aria in linea ZFC. Sono due soluzioni di SMC Italia - azienda di riferimento nel settore della produzione di componenti pneumatici ed elettronici per l'automazione industriale - caratterizzate da molti "plus".

Dal sensore digitale…

Per venire ancora una volta incontro alle esigenze degli operatori, SMC Italia ha realizzato il nuovo sensore digitale di posizionamento della Serie ISA3, affidabile, preciso e ad alta efficienza.
Semplice da montare, grazie all'aggiunta del cavo centralizzato a manifold, lo spazio per l'installazione è stato ridotto di 30 mm, mentre le operazioni di cablaggio possono essere realizzate senza l'ausilio di utensili sfruttando il connettore M12.
L'unità di controllo, con attacco di alimentazione disponibile su entrambi i lati, è composta da un regolatore serie AR-B, da un manometro quadrato incassato e da un'elettrovalvola a 2 vie tipo VX.
La serie ISA3 è dotata di due display digitali su cui vengono visualizzate tutte le informazioni da monitorare, riducendo i tempi di controllo del corretto posizionamento, e attraverso i quali è possibile, con solo 3 fasi, effettuare la procedura d'impostazione.
Anche le operazioni di manutenzione sono facilitate, beneficiando sia della maggiore resistenza all'olio, sia della presenza nei sensori di un solo orifizio molto più grande, che limita il rischio di occlusioni.
Il nuovo principio di rilevamento senza scarico d'aria elimina, praticamente, il rumore e riduce del 60% il consumo d'aria, ottimizzando l'efficienza in termini sia energetici, sia di sostenibilità ambientale.
La sicurezza di funzionamento è, infine, garantita dall'introduzione della funzione blocco tasti, che previene la modifica accidentale dei valori d'impostazione.
Adatta per il settore dell'automazione generica e della produzione automobilistica, la Serie ISA3 è ideale per diverse applicazioni, tra cui la lavorazione di pezzi, il controllo di posizionamento nell'installazione di componenti, la verifica della conformità/non conformità dei prodotti, le macchine per il controllo qualità o l'ispezione dei pezzi e la sorveglianza delle perdite d'aria.

I filtri della serie ZFC.

I nuovi sensori digitali della serie ISA3.

…ai filtri d'aria in linea

La rinnovata versione della serie di filtri d'aria in linea ZFC, recentemente presentata da SMC Italia, offre ora la disponibilità di due nuove taglie, ZFC1 e ZFC3, di dimensioni ridotte e con diametri dell'esterno tubo applicabile standard di 2, 3,2 e 1/8".
Come gli altri modelli della serie, le nuove taglie possono essere utilizzate con pressione positiva fino a 1,0 MPa e con un livello di vuoto compreso tra -100,0 e 0,0 kPa, valori disponibili in una sola unità, e con portate elevate (fino a 650 l/min, in condizioni di pressione positiva).
La possibilità di usare la serie ZFC per pressione positiva e per vuoto e di lavorare con un gamma più ampia di tubi applicabili semplifica la scelta del filtro e riduce le scorte di magazzino.
Caratterizzati da 2 gradi di filtrazione: 5 µm, di serie e 10 µm, in esecuzione speciale (X04), senza variazione della portata, sono facili da installare in linea, grazie ai raccordi rapidi montati su entrambi i lati con la disponibilità di diversi diametri sui lati "In" e "Out", mentre la posizione di montaggio può essere sia orizzontale, sia verticale.
È possibile selezionare il materiale del corpo trasparente tra la versione standard, in policarbonato resistente all'alcol, e quella dell'esecuzione speciale (X06), in nylon resistente all'olio refrigerante.
La sicurezza di funzionamento è garantita dal meccanismo di bloccaggio che evita il distacco (in caso di pressione positiva) dei componenti se allentati, mentre il montaggio è ulteriormente facilitato dai diversi colori per le connessioni (millimetri in grigio, pollici in arancione) e per l'elemento filtrante (bianco per standard, blu per esecuzione speciale -X03).
I filtri della serie ZFC sono particolarmente indicati per la protezione di elettrovalvole e di altre

apparecchiature (ad esempio, regolatori di pressione) dai corpi estranei e per il miglioramento della qualità del flusso dell'aria.

www.smcitalia.it

LOGIKA CONTROL

vetrina

Controllare a tutto campo

Controllo delle pompe per vuoto e controllo elettronico per gestire la sala compressori a vite. Questi due esempi di soluzioni evolute firmate Logika Control.

Dalle pompe per vuoto…

Le pompe per il vuoto vengono utilizzate in vari ambienti di lavoro, che possono andare dall'automazione industriale alle applicazioni di tipo medico.

Il modello Logik 112 è la soluzione ideale per la gestione di sistemi di pompe (da 2 a 4 unità).

Garantisce un flusso di vuoto costante, evitando inutili e continui riavvii delle pompe, tenendo conto delle ore di lavoro di ciascuna unità al fine di ottenerne un'obsolescenza omogenea.

L'utente, poi, viene costantemente informato sullo stato dell'impianto tramite la segnalazione a display delle eventuali anomali rilevate.

…ai compressori a vite

Logik 200 è un controllore elettronico per uso industriale, realizzato per la corretta gestione di una sala compressori a vite tramite linea seriale RS 485 (max 12 unità collegate).

Studiato al fine di garantire la massima efficienza del sistema, mantenendo una pressione in linea sempre costante con il minor consumo energetico, permette la gestione di compressori di qualsiasi marca, con funzionamento sia On/Off che inverter.

Dove non siano presenti controllori Logika Control, è sufficiente utilizzare un semplice modulo di interfaccia Logik per ogni unità.

Tramite linea seriale RS232, Logik 200 può comunicare con il mondo esterno via Interfaccia Logik Ethernet, consentendo il monitoraggio in tempo reale dello stato dell'impianto da qualsiasi postazione Pc.

Logik 200.

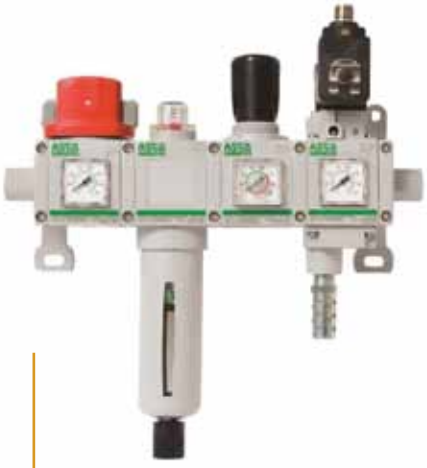
www.logikacontrol.it

ASCO NUMATICS

vetrina

Ideale per packaging

Emerson presenta la Serie 651 di filtri, regolatori e lubrificatori (FRL) Asco Numatics per il trattamento aria. Questa nuova linea FRL amplia la Serie 650, caratterizzata da portate elevate, aggiungendo modelli con raccordi da 1/8" e 1/4".



FRL Serie 651.

Design salvaspazio

"Gli FRL Serie 651, grazie alle dimensioni ridotte, sono adatti per applicazioni compatte e su macchine che necessitano di volumi d'aria più ridotti - spiega Enrique Pelayo, European Product Marketing Manager Asco per i prodotti trattamento aria -. Con le portate più elevate tra i prodotti della loro taglia, questa nuova linea per il trattamento aria è altamente affidabile, ideale per packaging e altre applicazioni che richiedono design salvaspazio".

Ambienti gravosi

La serie 651 estende il range di temperatura (da -40°C a 80°C), consentendone l'utilizzo in un'ampia gamma di applicazioni industriali, comprese quelle in ambienti estremamente gravosi.

I prodotti modulari FRL sono particolarmente robusti e facili da assemblare, montare e posizionare. Le nuove flange terminali consentono la rimozione del manifold per manutenzione, senza bisogno di intervenire sul sistema di tubazioni. I manometri frontali integrati, unici in prodotti di questo genere, consentono una facile lettura.

www.asco.com

ALCUNE CONSIDERAZIONI SUL PIANO NAZIONALE INDUSTRIA 4.0

IPERAMMORTAMENTO anche per l'aria compressa?

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

Legge di Bilancio 2017: tra le agevolazioni fiscali c'è anche l'iperammortamento 250% per investimenti in beni materiali strumentali nuovi in ottica Industria 4.0. A nostro giudizio, vi dovrebbe rientrare anche l'impianto di aria compressa, parte integrante di un macchinario per renderlo un tutt'uno integrato, funzionale e funzionante.

Nella introduzione al Piano Nazionale Industria 4.0 (che contiene importanti agevolazioni per aziende e professionisti), strettamente collegato alla Legge di Bilancio 2017, Carlo Calenda, ministro per lo Sviluppo Economico, ne sintetizza in modo preciso i criteri ispiratori.

Grande sfida

"L'Italia - vi si legge - è un grande Paese industriale. Le nostre imprese manifatturiere rappresentano il motore della crescita e dello sviluppo economico, con la loro capacità di produrre ricchezza e occupazione, alimentare l'indotto e le attività dei servizi, contribuire alla stabilità finanziaria, economica e sociale. Creare un ambiente favorevole alle imprese risponde, quindi, a un preciso interesse pubblico (omissis).

(omissis) Il Piano Industria 4.0 è una grande occasione per tutte le aziende che vogliono cogliere le opportunità legate alla quarta rivoluzione industriale (omissis).

(omissis) Saper cogliere questa sfida, però, non riguarda solo il Governo, ma riguarda soprattutto gli imprenditori (omissis).

(omissis) Industria 4.0 investe tutti gli aspetti del ciclo di vita delle imprese che vogliono acquisire competitività, offrendo un supporto negli investimenti, nella digitalizzazione dei processi produttivi, nella valorizzazione della produttività dei lavoratori, nella formazione di competenze adeguate e nello sviluppo di nuovi prodotti e processi.

Il successo del Piano Industria 4.0 dipenderà dall'ampiezza con cui ogni singolo imprenditore utilizzerà le misure messe a disposizione".

Innovazione e competitività

• *Due filoni*

La sfida Industria 4.0 si svilupperà su due filoni principali: Innovazione e Competitività.

Nel primo filone, inerente l'innovazione, gli strumenti utilizzabili sono:

- Iper e Superammortamento - Investire per crescere;
- Nuova Sabatini - Credito all'innovazione;
- Credito d'imposta R&S;
- Patent box - Valorizzazione dei beni immateriali;
- Start up e PMI innovative - Accelerare l'innovazione.

Il secondo filone riguarda, invece, la competitività con i seguenti strumenti:

- Fondo di garanzia - Ampliare le possibilità di credito;
- ACE (Aiuto alla Crescita Economica) - Potenziare il capitale d'impresa;
- IRES, IRI e Contabilità per Cassa - Liberare le risorse;
- Salario di produttività - Incrementare il salario per recuperare produttività.

• *Quattro pilastri*

La sfida Industria 4.0 rafforzerà la competitività delle aziende attraverso 4 pilastri:

- informazione;
- consulenza strategica e tecnologica;

ANIMAC Tel 011 5611854 • animac@libero.it

- incentivi fiscali e finanziari;
- formazione.

Incentivi innovativi

• *Obiettivi*

Lo Stato ha previsto incentivi innovativi:
- Incentivare gli investimenti privati su tecnologie e beni I.4.0;
- Aumentare la spesa privata in Ricerca, Sviluppo e Innovazione;
- Rafforzare la finanza a supporto di I.4.0.

• *Agevolazioni*

Queste le particolari agevolazioni previste:
- Iperammortamento 250%: con incremento aliquota di ammortamento per investimenti in beni materiali strumentali nuovi funzionali alla trasformazione in chiave Industria 4.0;
- Credito di imposta: assegnazione di un Bonus nella misura del 50% della spesa incrementale relativa ai costi sostenuti per attività di Ricerca e Sviluppo (interni ed esterni);
- Finanziamento e Contributo: abbattimento del tasso d'interesse per finanziare un investimento, assistito anche dal Fondo di Garanzia, per l'acquisto o acquisizione in leasing di macchinari e impianti, beni strumentali di impresa e attrezzature nuove di fabbrica ad uso produttivo, hardware, software e tecnologie digitali.

• *Cosa fare*

Per godere dei benefici previsti da questa manovra, l'impresa deve produrre una dichiarazione del Legale Rappresentante e, per i beni aventi ciascuno un costo di acquisizione superiore a 500.000 euro, è obbligatoria una perizia tecnica asseverata.

Impianti aria compressa

Nel caso degli impianti ad aria compressa totalmente dedicati e a servizio di uno dei macchinari inclusi in allegato "A" della norma, che di per sé, sembrerebbero non rientrare nelle agevolazioni, il nostro commento è nella interpretazione tecnica del messaggio che vuole trasmettere la nuova Legge di Bilancio 2017 e, soprattutto, il Piano Industria 4.0.

A tale proposito, si riporta il testo della Circolare ministeriale 4/E del 30/03/2017:

"(omissis) L'innovazione 4.0 non sta nell'introdurre un macchinario all'avanguardia dal punto di vista tecnologico, ma nel saper combinare diverse tecnologie e in tal modo integrare il sistema di fabbrica e le filiere produttive (...). Per questo motivo, anche qualora il dispositivo venisse dichiarato dal Mise potenzialmente includibile, sarà l'effettiva sua integrazione e interconnessione nel sistema produttivo, nei modi e nei termini indicati nella normativa di riferimento e nella circolare 4/E, a renderlo compatibile con il beneficio fiscale dell'Iperammortamento".

Nostra interpretazione

Nel nostro intendimento, pertanto, lasciando spazio anche ad altri orientamenti interpretativi, l'impianto di aria compressa che è dedicato all'impianto rientra nell'Allegato "A" della norma, ed essendone parte integrante per renderlo funzionante, rientra di diritto nell'iperammortamento.

Naturalmente, non si è in presenza di conferme specifiche che, tuttavia, solo il Mise (Ministero per lo Sviluppo Economico) può dare con certezza. Ad oggi, e fino a che l'argomento non sarà del tutto chiarito, è legittimo e corretto includere, con gli strumenti a noi concessi, l'impianto di aria compressa facente parte integrante di un macchinario per renderlo un tutt'uno integrato, funzionale e funzionante.

Questa "lettura normativa" apre verso una strada ampia e ancora incontaminata per quanto riguarda la collocazione degli impianti di aria compressa rispetto all'iperammortamento, senza trascurare, ovviamente, tutti i particolari al contorno che devono decretare la validità.

Maggiori delucidazioni

Maggiori delucidazioni derivano dai chiarimenti presenti nel sito del Ministero dello Sviluppo Economico, in cui si specificano le caratteristiche che deve avere un bene per essere definito interconnesso.

"Affinché un bene, coerentemente con quanto stabilito dall'articolo 1, comma 11, della Legge di Bilancio 2017, possa essere de finito 'interconnesso' ai fini dell'ottenimento del beneficio dell'iperammortamento, è necessario e sufficiente che:

1. scambi informazioni con sistemi interni (ad esempio, sistema gestionale, sistemi di pianificazione, sistemi di progettazione e sviluppo del prodotto, monitoraggio, anche in remoto, e controllo, altre macchine dello stabilimento ecc.) e/o esterni (ad esempio, clienti, fornitori, partner nella progettazione e sviluppo collaborativo, altri siti di produzione, supply chain ecc.) per mezzo di un collegamento basato su specifiche documentate, disponibili pubblicamente e internazionalmente riconosciute (esempi: TCP-IP, HTTP, MQTT ecc.);
2. sia identificato univocamente, al fine di riconoscere l'origine delle informazioni, mediante l'utilizzo di standard di indirizzamento internazionalmente riconosciuti (ad esempio, indirizzo IP)".

Interpretando la norma, si evince che gli impianti di aria compressa aventi precise caratteristiche non sono esclusi, anzi... Più organizzate e sinergiche con gli ambienti circostanti tali caratteristiche sono, maggiore possibilità di rientrare nel dettato della normativa esistono.

Ovviamente, trattandosi di una tematica complessa e di estrema importanza, questa rivista e Animac si impegnano a offrire ulteriori approfondimenti, chiarimenti e precisazioni. All'insegna di una corretta informazione a vantaggio di chi opera nel settore.

Generatori di pressione

1) *Compressori a bassa pressione* ***2)*** *Compressori a media pressione* ***3)*** *Compressori ad alta pressione* ***4)*** *Compressori a membrana* ***5)*** *Compressori alternativi* ***6)*** *Compressori rotativi a vite* ***7)*** *Compressori rotativi a palette* ***8)*** *Compressori centrifughi* ***9)*** *Compressori "oil-free"* ***10)*** *Elettrocompressori stazionari* ***11)*** *Motocompressori trasportabili* ***12)*** *Soffianti* ***13)*** *Pompe per vuoto* ***14)*** *Viti* ***15)*** *Generatori N_2/O_2*

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Abac Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Almig	•	•	•		•	•		•	•	•		•	•		•
Alup	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Atlas Copco Italia	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•		•
Boge Italia	•	•	•		•	•		•	•	•				•	
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Champion	•	•			•	•				•	•				
C.M.C. Costruzioni Meccaniche Compressori			•		•	•			•	•	•				
Compair	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•				•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Dari	•	•	•		•	•				•				•	
Ethafilter															•
Fini	•	•	•		•	•			•	•	•			•	
Gardner Denver	•	•	•		•	•			•	•		•	•	•	•
Ing. Enea Mattei	•	•					•			•	•				
Kaeser	•	•	•		•	•			•	•	•	•	•		
KTC		•	•	•			•				•	•			•
Mark Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Neuman & Esser Italia	•	•	•		•				•	•			•		
Nu Air	•	•	•		•	•				•	•			•	
Parise Compressori	•	•	•		•	•				•	•		•		
Parker Hannifin Italy													•		•
Pneumofore	•	•	•		•	•	•			•		•	•		
Power System	•	•	•		•	•			•	•				•	
Rotair						•				•	•				
SARMAK	•	•	•		•	•		•	•	•	•				
Shamal	•	•	•		•	•				•	•			•	
Vmc														•	
Worthington Creyssensac	•	•	•		•	•			•	•	•				•

Apparecchiature per il trattamento dell'aria compressa

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

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Abac Italia	•	•	•				•	•	•	•	•			
Aignep											•		•	
aircom											•			
Almig	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•
Alup	•	•	•				•	•	•	•	•			
Atlas Copco Italia	•	•	•		•		•	•	•	•	•			
Ats	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
Baglioni	•									•				
Bea Technologies	•	•	•					•		•				
Beko Technologies	•	•	•	•		•	•	•		•				
Boge Italia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Camozzi	•													
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•				•	•	•	•	•			
Champion	•	•	•				•	•		•				
Compair	•	•	•				•	•	•	•				•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•				•	•	•	•	•			
Dari	•	•	•				•	•	•	•	•			
Ethafilter	•	•	•	•	•		•	•		•	•			
F.A.I. Filtri	•													
Fini	•	•	•				•	•	•	•	•			
Friulair	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			

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

Apparecchiature pneumatiche per l'automazione

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

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

Utensileria pneumatica per l'industria

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

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abac Italia	•	•	•		•					•	•	
Almig		•				•						
aircom												•
Atlas Copco Italia	•	•	•	•	•		•			•	•	
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•					•	•	
Dari	•	•	•								•	
Fini	•	•	•								•	
Kaeser					•							
Nu Air	•	•	•								•	
Parker Hannifin Italy				•		•						
Power System	•	•	•								•	
Shamal	•	•	•								•	
TESEO												•

Componenti, accessori vari, ausiliari e lubrificanti

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

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

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

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
aircom		•	•	•	•	•				•					
Almig	•	•	•	•				•			•	•	•	•	•
Aluchem											•	•			
Alup	•	•	•	•				•			•		•		
Atlas Copco		•	•	•											
Baglioni	•														
Camozzi				•											
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•	•				•			•		•		
CP Chicago Pneumatic	•	•	•	•				•			•		•		
Dari	•										•		•		•
F.A.I. Filtri													•		
Fini	•										•		•		•
Kaeser		•						•			•	•	•		
KTC	•	•	•					•			•		•		
Mark Italia	•	•	•	•				•			•		•		
Metal Work	•														
Nu Air	•										•		•		•
Parker Hannifin Italy		•	•	•	•	•	•	•		•			•	•	
Power System	•										•		•		•
Shamal	•										•		•		•
Silvent South Europe															•
TESEO		•	•	•	•	•				•					
Worthington Creyssensac	•	•	•	•				•			•		•		

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

Indirizzi

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

AIGNEP SPA
Via Don G. Bazzoli 34
25070 Bione BS
Tel. 0365896626 Fax 0365896561
aignep@aignep.it

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

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

ALUCHEM SPA
Via Abbiategrasso
20080 Cisliano MI
Tel. 0290119979 Fax 0290119978
info@aluchem.it

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

ATLAS COPCO ITALIA SPA
Via Galileo Galilei 40
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02617991 Fax 026171949
info.ct@it.atlascopco.com

ATS AIR TREATMENT SOLUTIONS
Via Enzo Ferrari 4
37045 San Pietro di Legnago VR
Tel. 0442629012 Fax 0442629126
salesmanager.it@atsairsoutions.com

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

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

BEKO TECHNOLOGIES SRL
Via Peano 86/88
10040 Leinì TO
Tel. 0114500576 Fax 0114500578
info.it@beko.de

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

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

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

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

C.M.C.
Costruzioni Meccaniche Compressori SRL
Via Gastaldi 7/A
43100 Parma PR
Tel. 0521607466
Fax 0521607394
cmc@cmcparma.it

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

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

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

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

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

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

FRIULAIR SRL
Via Cisis 36 - Fraz. Strassoldo
S.S. 352 km. 21
33050 Cervignano del Friuli UD
Tel. 0431939416 Fax 0431939419
com@friulair.com

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

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

KAESER COMPRESSORI SRL
Via del Fresatore 5
40138 Bologna BO
Tel. 0516009011 Fax 0516009010
info.Italy@kaeser.com

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

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

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

Indirizzi *segue*

NEUMAN & ESSER ITALIA SRL
Via Giorgio Stephenson 94
20157 Milano
Tel. 023909941 Fax 023551529
info@neuman-esser.it

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

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

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

PARKER HANNIFIN ITALY SRL
Via Archimede 1
20094 Corsico MI
Tel. 0245192.1 Fax 024479340
parker.italy@parker.com

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

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

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

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

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

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

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

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

WORTHINGTON CREYSSENSAC
Via Galileo Galilei 40
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 9119831
wci.infosales@airwco.com

Energia Efficiente

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

ProgettoEnergiaEfficiente.it

Dall'idea di un gruppo di esperti e appassionati professionisti che operano in diversi ambiti industriali, nasce **www.progettoenergiaefficiente.it**, il blog che promuove:

> Un uso più consapevole delle **energie "temporanee" a noleggio** che possa garantire benefici a tanti livelli (maggiore efficienza, risparmio, sostenibilità ambientale);

> Il concetto di **Business Continuity** e l'importanza di stilare un **contingency plan**, (piano di emergenza), un programma indispensabile per mitigare i danni derivanti dall'eventuale (ma sempre possibile) mancanza temporanea di aria compressa, energia elettrica, frigorifera o termica. Ricchissima sezione dedicata all'**Aria Compressa** con consigli pratici su come risparmiare fino al 50% con il proprio impianto.

www.progettoenergiaefficiente.it

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

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

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

ANGELO FOTI & C. s.r.l.
Via Belgio Opificio 1 Zona Artigianale - 95040 Camporotondo Etneo (CT)
Tel.095391530 Fax 0957133400
info@fotiservice.com - www.fotiservice.com
Attività: assistenza, noleggio, usato, ricambi di compressori, motocompressori, gruppi elettrogeni, essiccatori, soffianti, pompe per vuoto e scambiatori di calore a piastre
Marchi assistiti: Gardner Denver, Atlas Copco, Alfa Laval e qualsiasi altra marca di compressore

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

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

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

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

Brixia Compressori S.r.l.
Via F. Perotti 15 - 25125 Brescia (BS)
Tel.0303583349 Fax 0303583349
info@brixiacompressori.it - www.brixiacompressori.it

Attività: vendita, assistenza e noleggio compressori

Marchi assistiti: Kaeser e qualsiasi altra marca

Almig Italia s.r.l.
Via Zambon 4 - 36051 Creazzo (VI)
Tel. + 39 0444551180
almig.italia@almig.it - www.almigitalia.it

Punti assistenza e vendita:

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

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

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

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

Partner Centinergia

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

TDA di Massimo Lusardi
Via Galimberti 39 - 15100 Alessandria
Tel. 0131221630 Fax 0131220147
www.tda-compressori.it - info@tda-compressori.it
Attività: vendita - assistenza - noleggio - usato - ricambi di compressori, essiccatori, accessori, impianti per l'aria compressa, pompe per vuoto
Marchi assistiti: Kaeser,Pneumofore e qualsiasi altra marca di compressore

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

Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000

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

Certificato ISO 9001:2008 n°423/A/2007

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

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

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

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

PROBLEM SOLVING

La capacità di risolvere i problemi posti dai nostri clienti è una caratteristica distintiva di Fai Filtri dalla sua fondazione. Tuttora investiamo in nuove risorse con mansioni specifiche altamente qualificate e nella crescita dei collaboratori attraverso percorsi di formazione che hanno come obiettivo il raggiungimento di competenze e capacità gestionali d'alto livello, in grado di porsi come interfaccia assolutamente efficiente alle aziende nostre clienti.

Fai Filtri: A Quality Filtration Company

Serie DCC, DFN, DFF, DSP: elementi filtranti e cartucce avvitabili (spin-on) per la separazione aria/olio a cestello, idonee al montaggio su compressori rotativi a vite e a palette dei maggiori costruttori e intercambiabili ai maggiori produttori di filtri separatori.

***vedi di più:* www.faifiltri.it**