

Forte presenza al ComVac di Hannover

L'azienda italiana leader nella produzione di pompe e soffiatori industriali esordisce all'importante manifestazione tedesca presentando la gamma completa delle sue macchine per le applicazioni in vuoto

Anche **Robuschi**, leader internazionale nella produzione di pompe e soffiatori industriali, ha deciso di essere presente al cruciale appuntamento d'aprile dell'Hannover Messe 2007 che, con i suoi dodici Saloni, rappresenta la più grande fiera mondiale della tecnologia. Dal 16 al 20, infatti, l'azienda parmense presenzierà il ComVac (Compressed air and Vacuum technologies), vetrina internazionale dedicata alle tecnologie per l'aria compressa e per il

Greenbox - innovativo gruppo per vuoto con pompa ad anello liquido nelle varianti ad olio e ad acqua

vuoto che, con i suoi oltre 10.000 metri quadri di superficie espositiva, costituisce la kermesse più importante del settore a livello mondiale. In quell'occasione Robuschi esporrà la gamma completa delle sue macchine per le applicazioni in vuoto, capaci di soddisfare qualsiasi esigenza industriale. Ecco i prodotti che verranno portati alla manifestazione tedesca.

Gruppo soffiante Robox ES 55/2V.

Si tratta della versione per il funzionamento in vuoto del noto gruppo compressore a bassa pressione Robox evolution che, grazie alla costante attività di ricerca sviluppata da Robuschi, risulta più silenzioso, di più facile manutenzione, più compatto, più sicuro e affidabile. La gamma dei gruppi Robox evolution con funzionamento in vuoto presenta le seguenti caratteristiche: pressione residua di aspirazione 500 mbar assoluti, portata da 150 m³/h a 10.000 m³/h, nessuna parte strisciante e nessuna usura, operazioni di service facilitate e minime, nessun aerosol di olio nel gas convogliato, disponibile in versione Atex,

WHO'S WHO

Fondata negli anni '40 da Giovanni Robuschi la società si è resa protagonista dagli anni '60 agli anni '80 di una forte crescita produttiva, progettuale e finanziaria affermandosi a livello nazionale e internazionale tramite la produzione di nuove linee: pompe centrifughe per la chimica e l'industria, pompe a canali per liquidi sporchi, pompe per vuoto, soffiatori a lobi. Con l'avvento del nuovo millennio la produzione anticipa sempre di più le esigenze dei clienti tramite nuove soluzioni tecnologiche, come Sentinel, sistema di controllo elettronico per i Robox e il Greenbox, innovativo gruppo per vuoto con pompa ad anello liquido. Attualmente l'azienda sorge su una superficie di 90.000 m².



Soffiatore in vuoto RB-DV 65.

I soffiatori RB-DV sono compressori rotativi a tre lobi derivati dai compressori della serie RBS con l'integrazione di un dispositivo brevettato dalla società di preiniezione di aria atmosferica per ridurre in modo significativo il riscaldamento del gas e la potenza assorbita dal soffiatore. Grazie a questo dispositivo i soffiatori RB-DV possono raggiungere un



RBS/DV



vuoto massimo del 93% (funzionamento a bocca chiusa) senza la necessità di raffreddare il gas con iniezione di acqua o con l'impiego di uno scambiatore di calore con conseguenti minori costi di impianto e d'esercizio. La gamma di questi compressori è composta da 5 grandezze con le seguenti caratteristiche: pressione residua di aspirazione <100 mbar assoluti, portata da 250 m³/h a 10.000 m³/h, nessuna parte strisciante e nessuna usura, funzionamento sicuro e minima manutenzione, nessun aerosol di olio nel gas convogliato, disponibile in versione Atex.

Gruppo pompa per vuoto ad anello liquido KRVS 17/SG.

Il cuore di questo gruppo è costituito dalla pompa per vuoto ad anello liquido monostadio con valvola automatica di scarico RVS, che consente di ottimizzare i consumi energetici in ogni condizione di funzionamento. Il serbatoio separatore inserito nel gruppo è di dimensioni ottimali per separare la fase liqui-

KRVS



da da quella gassosa, minimizzare gli ingombri e ridurre la rumorosità entro valori estremamente contenuti. Tutti i gruppi compatti KRVS sono dotati di termometro per il controllo della temperatura del liquido di servizio, livello automatico di riempimento pompa/serbatoio e protezione anticavitazione garantendo in questo modo avviamenti dolci e funzionamento sicuro. Le diverse combinazioni di materiali utilizzati consentono di fornire la soluzione adeguata in funzione della natura del gas aspirato e del liquido di servizio. Le caratteristiche principali di questi compressori: pressione residua di aspirazione 33 mbar assoluti, portata da 130 m³/h a 500 m³/h, nessuna parte strisciante e nessuna usura, funzionamento sicuro e minima manutenzione, disponibile in versione Atex.

RBS



Soffiatore alto vuoto RBS 65/AV.

I soffiatori RBS/AV sono compressori rotativi a lobi caratterizzati da speciali tenute tra il corpo e i fianchi e sull'albero di comando che garantiscono la perfetta tenuta dell'interno del compressore anche alle pressioni residue più basse. Questi compressori sono installati in gruppi per vuoto complessi in serie a una pompa per vuoto primaria per raggiungere pressioni residue molto basse. La gamma si basa su 6 grandezze con le seguenti caratteristiche: pressione residua di aspirazione <0,01 mbar assoluti, portata di fuga < 7 x 10⁻³ atm x cm³/s, portata da 360 m³/h a 8800 m³/h, nessuna parte strisciante e nessuna usura, funzionamento sicuro e minima manutenzione, disponibile in versione Atex.



Robox Evolution

Con tale gamma completa, Robuschi è in grado di fornire le macchine per le più svariate applicazioni in cui viene richiesta la produzione di vuoto: dal vuoto "grossolano" (pressione residua > 500 mbar assoluti) con i gruppi Robox sino al vuoto più spinto (pressione residua 0,01 mbar assoluti) con i soffiatori RBS/AV.

Tra i principali impieghi: trasporto pneumatico (soffiatori RBS e gruppi Robox), impianti per vuoto centralizzato e deareaazione (soffiatori RB-DV), processi di concentrazione dell'industria alimentare, processi di estrusione di materie plastiche, movimentazione con ventose nell'industria vetraria (gruppi con pompe per vuoto ad anello liquido KRVS), processi di polimerizzazione e metallizzazione dell'industria automobilistica e processi di degassaggio da condensatori negli impianti termoelettrici (soffiatori RBS/AV).

RB-DV



Separatori centrifughi con performance elevate



Separatore Serie FPC

I separatori verticali **Pieralisi** (separatori a dischi) sfruttano il sistema di separazione per sedimentazione a due o tre fasi, che consente di separare contemporaneamente fino a tre sostanze diverse immiscibili. Trovano impiego ideale nei processi di separazione in cui è possibile sfruttare il fenomeno fisico della sedimentazione per differenza di densità. Tali separatori combinano una velocità di rotazione molto elevata, un disegno particolare e materiali speciali, e generano un'elevata forza

centrifuga che, applicata al principio di sedimentazione a strati sottili, dà origine a un prodotto di altissima efficienza. La miscela da separare è forzata attraverso i dischi troncoconici dove avviene la sedimentazione per strati sottili; l'intero percorso attraverso i dischi per completare il processo di separazione avviene in tempi brevissimi. Un separatore verticale a dischi di media dimensione, mettendo in gioco un'elevata forza centrifuga, può essere equiparato come efficienza a un

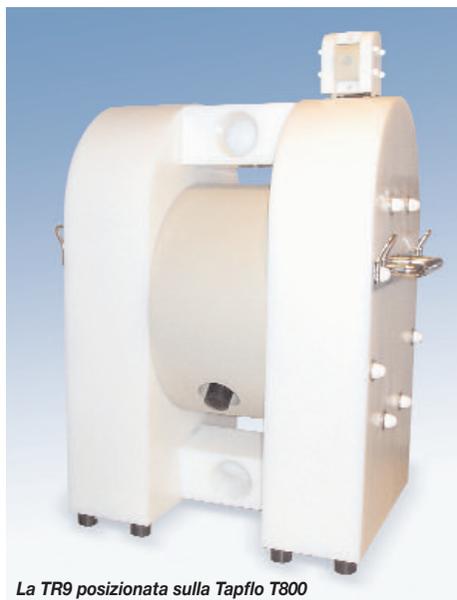
serbatoio avente una superficie utile di sedimentazione pari a 60.000 m² (all'incirca quanto un campo da calcio). In termini tecnici, questo separatore offre una "superficie di sedimentazione equivalente" di 60.000 m².

I separatori a dischi possono lavorare in simultanea dispersioni costituite da due liquidi e un sedimento solido. Normalmente i separatori verticali a dischi vengono progettati per un solo tipo di separazione, ma sono disponibili versioni speciali, maggiormente versatili, che possono effettuare due diversi tipi di separazione. La gamma Pieralisi prevede due tipologie principali di macchine: una a ritenzione di solidi (a pulizia manuale) detta Serie S e l'altra a scarico automatico e intermittente dei solidi, detta Serie FPC. Per entrambe le tipologie sono disponibili tre grandezze.

I separatori verticali Pieralisi sono progettati per l'impiego nel settore chimico-farmaceutico per chiarificare/separare/concentrare e possono venire utilizzati nelle seguenti applicazioni: biotecnologie, processi chimici in genere, brodi di fermentazione, lieviti, biomassa.

Pompa a diaframmi pneumatica

La T800, lanciata di recente sul mercato da **Tapflo** e destinata in primo luogo ai settori chimico, delle vernici e di processo, è in polietilene (PE) con raccordi da 3", ma sarà disponibile anche in PTFE, acciaio inox resistente agli acidi e in alluminio. Affidabile e sicura, questa pompa a diaframmi pneumatica ad alta capacità di pompaggio (a una pressione dell'aria di 8 bar), poiché è stagna, può trasferire tutti i tipi di liquido: da quelli nocivi, abrasivi e corrosivi – con temperature fino a 70 °C – ai reflui contenenti sostanze tossiche o particelle in sospensione. La pompa non necessita di alimentazione elettrica in quanto è alimentata esclusivamente con aria compressa.



La TR9 posizionata sulla Tapflo T800

La capacità di pompaggio è regolata dalla pressione dell'aria. Attualmente Tapflo offre pompe a diaframmi con capacità differenti, dalla piccola TR9 da 9 l/min alla T800 da 820 l/min, che pesa 140 kg. In generale, i vantaggi delle pompe a diaframmi, oltre a quelli già citati, possono riassumersi come segue: numero esiguo di componenti (massima durata e manutenzione agevole); facilità di ispezione e smontaggio, con costi di esercizio ridotti e minimi rischi di fermo macchina; funzionamento a secco senza danni; autoadescante (evacua l'aria dal tubo di aspirazione sino a 5 m e 9 m in presenza di liquido); nessuna perdita; funzionamento semplice (portata e pressione sono regolate).

SEAL & JOINING TENUTE & GUARNIZIONI



GMI e Fluortecno - due aziende con una sola anima - selezionano, sviluppano e producono materiali di altissima qualità offrendo ottimali condizioni di vendita e la migliore assistenza

deformabili versioni metalliche che a fronte di una più elevata resistenza termica creano però problemi di serraggio specialmente nella manutenzione periodica post installazione. È possibile la produzione di tondi, tubi e lastre per una successiva lavorazione da parte del cliente che ne apprezzerà l'estrema versatilità d'uso.

Il reparto R&D della Fluortecno ha realizzato una serie di stampi in isopressione per la costruzione di guarnizioni per connessioni Clamp in Kafilon 72B. Lo studio è stato sviluppato per risolvere i problemi delle guarnizioni in PTFE o elastomero nel serraggio e nei cicli termici. Viene garantita l'assoluta intercambiabilità con le guarnizioni commerciali con il vantaggio di disporre di un materiale che abbina la morbidezza della gomma alla resistenza chimica del PTFE. Il Kafilon 72B è certificato FDA e 3A ed è di colore bianco. Importanti applicazioni sono state fatte nel settore farmaceutico e alimentare risolvendo problemi di tenuta e sostituendo anche le guarnizioni in PTFE con inserto in Epdm che creavano fenomeni di estrusione laterale. La gamma produttiva parte dal 1/2" al 6" secondo la normativa ISO/DIN.

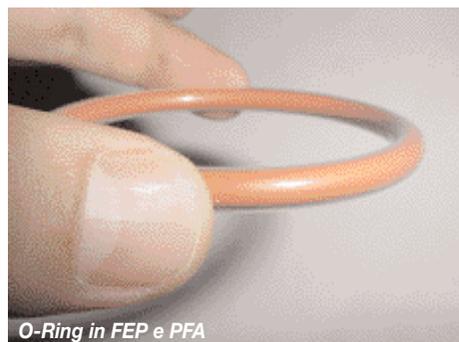
"Prima... che sia troppo tardi" è stato il leit

Formulazioni esclusive di 'tenuta'

Fluortecno propone tubetti in PTFE 100% vergine trattati con le più moderne tecniche di estrusione e le migliori polveri del mercato. Il prodotto risulta essere leader sul mercato in termini di bassa permeabilità, concentricità e garanzia alla pressione. È possibile inoltre la fornitura di raccordi in PTFE o plastici tecnologici per la connessione dei tubetti alle apparecchiature con sistema di tenuta esclusivo Goor che evita lo sfilamento del tubo dal raccordo riducendo il rischio di perdite.

Vengono prodotte matasse in continuo fino a 100 m e ognuna viene testata idraulicamente a pressioni fino a 10 bar. La gamma dimensionale parte da 4x2 fino a 22x20 con la possibilità di estrudere a richiesta anche tubetti Bikolor, ovvero bianchi FDA all'interno e colorati (rosso, blu, giallo, verde) all'esterno per una migliore identificazione del tubetto una volta installato, per esempio nelle imbottigliatrici sulle linee andata e ritorno.

La società ha messo a punto e testato presso un'importante società guarnizioni in PTFE conduttivo Atex approvato FDA in quanto l'esclusiva formulazione non contamina il prodotto con cui viene in contatto. Le proprietà di questo materiale ne permettono l'impiego nel rivestimento dei tubi per impianti corrosivi, compensatori di dilatazione, raschiatori, piastre di filtrazione, O-Ring e guarnizioni per flange specialmente nel settore farmaceutico e delle vernici e dei solventi. Tali guarnizioni hanno sostituito brillantemente le più costose e difficilmente



O-Ring in FEP e PFA



Bioclamp

motiv che ha seguito lo studio e la produzione delle copriflange Prima in tessuto cordura e pvc cristal doppio stato anti fog, e dal 2007 anche in versione antistatica. Il reparto tecnico ha scelto il tessuto Cordura della società Invista per le proprietà tecniche altamente performanti che unite alla nuova forma costruttiva fanno di Prima un articolo di sicuro sviluppo per le delicate operazioni di copertura di flange, valvole, soffiotti, strumenti secondo la direttiva CEE, per prevenire il contatto con gli operatori in caso di perdita accidentale dall'accoppiamento flangiato. L'utilizzatore ne ha già apprezzato il design con il caratteristico

interna parte dal DN 15 al DN 300 con spessori di PTFE notevoli per permettere ottime resistenze al vuoto e bassa permeabilità specialmente nel caso di soluzioni cloriche e bromo. Applicazioni particolari sono state prodotte su spie visive con 4 stacchi a 90 gradi tra loro e oblò visivi fino a 200 mm per analizzare le separazioni di fase in modo ottimale e in PN 10. Innovativa anche l'attrezzatura che permette di rivestire in PTFE tubi prefabbricati in cantiere risparmiando così molto tempo di engineering. Il rivestimento isostatico proposto è altresì versatile e consente di ottenere pezzi speciali senza l'ausilio di stampi costosi anche con l'esclu-

mediante rintracciabilità seriale delle valvole. Completa la gamma la possibilità di automazione delle valvole secondo specifica richiesta del cliente con la collaborazione di prestigiosi partner. La possibilità di abbinare la resistenza chimica del FEP con l'elasticità dell'elastomero interno in FPM e silicone ha permesso di risolvere numerosi problemi nel settore delle tenute in condizioni critiche.

GMI negli stabilimenti di Civate al Piano produce O-Ring rivestiti da corda 1,78 fino a 25,4 mm con una gamma diametrale secondo le normative AS/BS oppure a richiesta del cliente per applicazioni particolari. Gli O-Ring così prodotti garantiscono un'ottimale risposta ela-



Materie plastiche



Prodotti in acciaio rivestito I.T.F.E.



Guarnizioni per flange



Stampaggio e estrusione gomme

colore arancio e la qualità costruttiva che permette di coprire per esempio con art. VE01 quattro tipi di flangiature DN 15 DN 20 1/2 e 3/4 ANSI 150 il tutto per ridurre le scorte e gli articoli a magazzino. I copriflange hanno un range di temperatura operativo da -30 a +80 °C e resistono a diversi acidi, solventi, olii, liquidi trattamento acque. Sono disponibili dal DN 15 al DN 150 UNI/ANSI e sono prodotti a Bergamo Italia. Oltre alla produzione standard di tubi, curve, tee e raccordi, soffiotti compensatori, guarnizioni e spie visive è d'obbligo ricordare anche la possibilità da parte dell'azienda di produrre collettori con più stacchi in contemporanea, per evitare numerose frangiature e nel caso di processi farmaceutici, fastidiosi punti morti.

Su www.guastallo.com è visionabile il nuovo catalogo dei prodotti rivestiti in PTFE di Fluortecno. La gamma di produzione

sivo Guaflon EXD il PTFE conduttivo a norme Atex e omologato FDA.

Presso lo stabilimento di Brembate (Bergamo), Fluortecno ha messo a punto un magazzino di valvole rivestite in PFA della Società Richter di Kempen (D) per il mercato italiano. Sono disponibili nelle configurazioni: KN flangiata a norme DIN dal DN 15 al DN 100 con sfera in Al2O3; KK a sfera in esecuzione wafer compatta dal DN25 al DN150 per scarico reattori (es. DN 50 lg 100 mm); NK a farfalla con corpo in GGG40.3, tenuta in PTFE e lente in Aisi 316 rivestita in PFA con spessore minimo di 3,5 mm; MV a membrana con corpo in GGG40.3, esclusivo castello di manovra in inox e membrana in Epdm/PTFE; BAV valvole a fungo per scarico reattori smaltati, alternativa robusta e duratura con soffiotto in PTFE e fungo in TFM a quelle fragili e delicate in smalto. A supporto per la clientela sono inoltre sempre disponibili a magazzino ricambi per le valvole vendute

stica in tutte le direzioni in un range di temperature da -70 a +220 °C con le più disparate sostanze a contatto: carburanti, solventi, latte, acidi e vapore. L'elevata qualità di fabbricazione garantisce performance assolute e una reperibilità certa grazie al magazzino disponibile e alla produzione che si articola su 2 linee, la prima con consegne in 15 gg e la seconda con consegne in 5 gg.



Valvole PFA (distributori ufficiali Richter/ITT Industries)



Elevata affidabilità nell'eolico

La società si pone quale punto di riferimento nella progettazione e nello sviluppo di cuscinetti, tenute e sistemi di lubrificazione in grado di rendere la produzione di energia eolica più efficace in termini di costi

Le moderne turbine sono installate in luoghi remoti e in condizioni ambientali difficili, ma si suppone che i futuri parchi eolici si troveranno ad affrontare condizioni ancora più estreme. La collaborazione con i costruttori di primo montaggio permette ai tecnici **SKF** di offrire soluzioni appositamente studiate per ottimizzare l'affidabilità e le prestazioni sia dei generatori eolici esistenti sia di quelli di nuova progettazione.

Per quanto riguarda i cuscinetti di beccheggio e imbardata, non ci sono soluzioni "out-of-the-box". Le ralle di orientamento SKF possono sfruttare il vento disponibile e ottimizzare la produzione di energia, riducendo, nel contempo, i costi di esercizio. Gli strumenti di calcolo brevettati dalla società e i modelli di analisi FEM possono essere impiegati per comprendere l'interazione tra i diversi componenti e ottimizzare l'esecuzione del generatore.

Il sistema di lubrificazione Windlub della Vogel evita di dover riempire troppo il mozzo ed elimina le lunghe ore impiegate per la rilubrificazione.

Si tratta di una soluzione "intelligente" ed economica di lubrificazione per i generatori eolici, in particolare dei cuscinetti dell'albero principale. Il sistema consente di far arrivare il lubrificante in modo efficace in tutte le condizioni di lavoro e di ridurre i tempi passivi del generatore. Grazie alla lubrificazione frequente con piccole quantità di lubrificante si può raggiungere una maggiore durata di esercizio dei cuscinetti e delle tenute e nello stesso tempo ridurre il consumo di lubrificante, mentre il riempimento della pompa di alimentazione del grasso diventa semplice e rapido. Soprattutto per gli ingranaggi, Vogel ha realizzato un particolare dispositivo per il dosaggio e la distribuzione precisi nelle aree di contatto, anche a basse temperature.

Negli ingranaggi aperti il lubrificante sui denti viene gradualmente spinto di lato da parte delle ruote dentate e per effetto delle forze centrifughe e perciò tende a colare via. Per evitare problemi ambientali e di sicurezza, è stato realizzato un raccoglitore automatico di lubrificante.

I guasti provocati dalla corrente elettrica si pos-

sono evitare impiegando i cuscinetti isolati Insocoat. Trattati con un procedimento esclusivo, questi grossi cuscinetti radiali a sfere assicurano l'isolamento elettrico che ha la proprietà di essere insensibile a calore, umidità e sostanze chimiche. Le prestazioni e la precisione di rotazione di questi cuscinetti sono le stesse dei tipi standard non isolati e non si richiedono particolari precauzioni nel montaggio. Con questa soluzione conveniente e molto affidabile i generatori a velocità variabile con potenze inferiori a 1 MW vengono valorizzati in termini di maggiore disponibilità, minori costi di esercizio e di riparazione e di costi totali, grazie alle migliori prestazioni complessive. Il sistema SKF WindCon 2.0 permette di attuare un approccio alla manutenzione di tipo proattivo, riducendo pertanto i costi operativi. Attraverso il monitoraggio del singolo generatore o dell'intera centrale eolica, il sistema consente di prevedere gli opportuni interventi di manutenzione. Il WindCon 2.0 acquisisce e analizza i dati, dai quali scaturisce un resoconto circa l'affidabilità delle prestazioni che consente di prolungare l'intervallo tra le varie ispezioni, di pronosticare futuri cedimenti e di programmare efficacemente le opportune attività di manutenzione. Il sistema è di facile impiego e non richiede particolari software, né addestramento specifico. I dati vengono presentati mediante browser e le informazioni risultano quindi aggiornatissime.



Sistema di lubrificazione Windlub Vogel

La tecnologia del PTFE

Diflon Technology è specializzata nelle applicazioni del PTFE. La sua pluridecennale esperienza ha permesso lo sviluppo di un programma completo per la fornitura di tubi, raccordi, flessibili, compensatori, colonne e serbatoi in metallo rivestito con PTFE, oltre alla fornitura di guarnizioni, valvole e pezzi finiti in PTFE. Per ragioni di salvaguardia ambientale e di tutela della salute, nelle industrie devono essere sostituite le guarnizioni contenenti amianto. Una valida alternativa è rappresentata dalle guarnizioni universali in Diflex che la società propone; ricerche e sperimentazioni della società, hanno dimostrato che i valori y e m delle guarnizioni in amiantite sono assolutamente compatibili con gli stessi valori di questa guarnizione, quindi sostituendole in esercizio i calcoli di serraggio non variano; vengono così semplificate le funzioni di ingegneria e di manutenzione negli

stabilimenti. Il Diflex è inattaccabile dalla quasi totalità dei prodotti chimici, pH 0÷14, acidi e alcali forti, solventi, cloro, catalizzatori, gas liquefatti, vapore, olii diatermici, prodotti alimentari, farmaceutici, petrolchimici ecc. praticamente universale a eccezione di metalli alcalini fusi e prodotti fluorurati. Esempi d'impiego: guarnizioni piane per flange di qualsiasi tipo, con o senza rigatura; guarnizioni piane, con incameratura, per attacchi rapidi, per scambiatori e apparecchiature in pressione.

Non vi sono controindicazioni all'utilizzo del Diflex per la produzione di articoli di prima necessità, essendo conforme, nei tipi di monometri utilizzati per la sua costruzione, alle direttive CEE 90/128 - 93/9 - 92/39 e al title 21, comma 177/1550 "Perfluorocarbon resin" della Food and Drug Administration/ U.S.A. Il Diflex è un materiale difficilmente



infiammabile, possiede un valore $LOI=95$, può bruciare soltanto in atmosfera contenente più del 95% di ossigeno. Le guarnizioni Diflex sono impiegate in esercizio ormai dal 1993, in grossi complessi industriali e sono citate in specifiche di importanti società di ingegneria. La pratica e la sperimentazione indicano che queste guarnizioni possono essere impiegate per servizio continuo da -150 a $+260$ °C per pressioni anche elevate. Grazie alle caratteristiche elastiche sono indicate per essere montate tra flange di diversa tipologia, ad esempio: tubazioni e raccordi in Fe, Aisi, Fe/PTFE, Fe/smalto, ghisa, ghisa/ebanite, PVC, moplen ecc.



Anticipare il futuro

Testo ha sempre cercato di anticipare il futuro proponendo prodotti del tutto inediti e capaci di aprire nuove aree di mercato. E da qui al 2010 i progetti sono molto ambiziosi

Testo AG, con sede centrale a Lenzkirch, in Germania, è leader internazionale nello sviluppo, produzione e distribuzione di strumenti portatili e sonde per la misura di svariati parametri chimici e fisici, tra cui: temperatura, umidità, velocità dell'aria, gas della combustione, luce, suono, pressione, analisi dell'acqua, velocità di rotazione e qualità dell'aria. La strumentazione di misura Testo è presente nel settore farmaceutico, soprattutto nei laboratori di alta qualità, in particolare per quanto riguarda la strumentazione portatile, quindi misura di temperatura, umidità, pressione legata, per esempio, ai controlli all'interno delle camere bianche, alla velocità dell'aria... Per il farmaceutico la società vanta anche un'ampia proposta di strumentazione fissa per il monitoraggio degli ambienti: temperatura e umidità relativa per reparti di produzione o

di stoccaggio di prodotti, pressione differenziale per le camere bianche, in grado di misurare la differenza di pressione tra interno ed esterno. A tutto ciò si aggiungono i tradizionali data logger, che trovano collocazione in ogni ambiente: registratori di temperatura anche combinati con misuratori di umidità. L'azienda, inoltre, sta lavorando a due innovativi tipi di trasmettitori fissi per la regolazione della pressione differenziale e per la misura della portata dell'aria compressa. Questi trasmettitori permettono di effettuare regolazioni sugli impianti industriali in ambito farmaceutico, chimico e petrolchimico, ovunque insomma sia necessario un trattamento dell'aria. Il trasmettitore della portata dell'aria consente di verificare le perdite che vi sono sugli impianti di distribuzione. Consente anche di ridurre gli sprechi per una migliore gestione economica dell'impianto.

Per il monitoraggio dell'aria compressa

Per poter essere usata senza problemi, l'aria compressa industriale deve essere esente da umidità, perché quella umida a contatto con gli alimenti potrebbe accelerare la proliferazione batteriologica. Se l'aria compressa, utilizzata come mezzo di trasporto (per esempio, di particelle fini nell'ambito della produzione farmaceutica), è eccessivamente umida, il prodotto trasportato si coagula. Gli attuatori pneumatici la cui lubrificazione a olio viene influenzata dall'aria compressa umida sono soggetti a danni meccanici. Inoltre, esiste il rischio che si formi ghiaccio sulle linee esterne.

Tutti questi esempi dimostrano che l'aria compressa non è utilizzabile se non viene essiccata. Ma cosa succede se l'essiccatore utilizzato è difettoso? Può capitare che siano in atto processi corrosivi, lo scarico della condensa sia bloccato, la rigenerazione sia incompleta, vi siano infiltrazioni attraverso la valvola di derivazione. Se ne evince che ogni essiccatore per l'aria compressa necessita di controlli regolari. testo 6740 permette di prevenire danni agli impianti di aria compressa monitorandone l'efficienza. Il punto di rugiada in pressione da -60 a +30 °Ctd, viene trasmesso tramite un segnale analogico 4-20 mA. Lo strumento è a tenuta stagna fino a 70 bar (1000 psi) e dispone di display opzionale con tasti funzione per un perfetto controllo in campo. L'uscita ana-



testo 6740

logica e quelle di allarme contribuiscono inoltre a ottimizzare il funzionamento degli essiccatori per l'aria compressa, siano essi ad assorbimento o a refrigerazione. Gli essiccatori a refrigerazione estraggono umidità dall'aria compressa convogliandola su superfici fredde, al fine di garantire il raggiungimento del punto di rugiada. La refrigerazione viene normalmente raggiunta con un ciclo di raffreddamento a circuito chiuso. Solitamente, questi cicli non vengono controllati e sono azionati al 100%. Collegando all'uscita dell'essiccatore il trasmettitore testo 6740, l'essiccatore a refrigerazione viene attivato esclusivamente se il punto di rugiada supera, ad esempio, +4 °Ctd. In questo modo, l'essiccatore a refrigerazione non funziona in modo continuo ma solo se necessario, consentendo un notevole abbattimento dei costi.

I più recenti essiccatori a refrigerazione prevedono un'opzione di funzionamento controllato a carico ridotto, ossia impiegando solo dal 40 al 65% della potenza totale dell'essiccatore. Anche in questo caso, testo 6740 si rivela lo strumento ideale permettendo di ridurre sensibilmente i costi legati al consumo di energia elettrica: se il punto di rugiada misurato è inferiore al livello richiesto (per esempio, a 0 °Ctd invece che 4 °Ctd), è possibile impostare il funzionamento a carico ridotto, tramite PLC, o la funzione di controllo dell'essiccatore che aumenta il punto di rugiada in pressione fino al livello richiesto, per esempio +4 °Ctd.



Per il controllo delle emissioni e dei processi termici

L'analisi dei gas di combustione ha come obiettivo la regolazione dei bruciatori industriali e il monitoraggio della composizione dei fumi prodotti da gas greggi e puri. Inoltre, anche il monitoraggio delle atmosfere nei forni di processo sta diventando sempre più importante. L'analizzatore testo 350, dotato di celle elettrochimiche e di un ampio campo di misura, semplifica la misura dei processi termici più complessi: consente infatti di misurare simultaneamente diverse concentrazioni di gas, con elevata stabilità e precisione. L'analizzatore inoltre è ideale per il controllo e la regolazione di pressione e velocità del gas nelle tubazioni di gas e nei condotti di ventilazione. testo 350 misura NO₂ e SO₂ senza tubi riscaldati e dispone di un sensore a infrarossi per la misura diretta della CO₂. Lo strumento garantisce la precisione delle misure, grazie all'estensione del campo di misura (diluizione CO) in presenza di elevati livelli di CO. Distanze pari a diverse centinaia di metri tra il punto di campionamento gas e il bruciatore non rappresentano più un problema, poiché l'Unità di Controllo è distaccabile. testo 350 S/XL permette di monitorare e documentare le atmosfere nei processi.

Quando i bruciatori sono regolati in maniera

ottimale, presentano numerosi vantaggi, quali: un elevato risparmio sui costi energetici, una manutenzione ridotta e maggiore vita operativa del bruciatore. La nuova versione "S" è personalizzabile: permette di configurare da 1 fino a max 6 moduli di misura.

Storico passaggio di consegne

Testo Italiana è formata da quasi 80 persone, di cui 50 dipendenti e 28 agenti sparsi per il territorio nazionale. Il fatturato ha toccato nel 2005 gli 11 milioni di euro, ennesimo traguardo consentito da una crescita esponenziale che ha interessato naturalmente non soltanto Testo Spa, ma l'intera holding, che ha raggiunto le 23 filiali nel mondo, i 1.300 dipendenti e i quasi 140 milioni di euro di ricavi complessivi del 2005. Walter Paleari conclude con il 2006 la sua carriera manageriale e non sarà più presidente della filiale. A raccogliere la sua "rilevante eredità", in qualità di amministratore delegato, sarà Maurizio Roncoroni, già in azienda da due anni come responsabile delle vendite. Una svolta che non è azzardato definire storica, visto il ruolo interpretato da Paleari nel successo commerciale maturato dalla società negli ultimi 15 anni sul mercato nazionale. Un passaggio di consegne, fra l'altro, che avviene mentre il gruppo sta razionalizzando la gestione, la logistica, le strategie di marketing nelle diverse filiali del mondo, che saranno coordinate in modo sempre più diretto e globale dalla sede centrale.





Sistema di gestione bruciatori

Semplicità di configurazione, flessibilità nella regolazione del rapporto comburente-combustibile e facilità di individuazione dei guasti sono alcune delle principali caratteristiche del sistema di gestione del bruciatore LMV2/3 proposto dalla divisione Building Technologies (HVP-OEM) di **Siemens** per il controllo e la supervisione di bruciatori ad aria soffiata di media e alta capacità. Progettata in conformità agli standard europei di sicurezza (EN298-2003), questa gamma di dispositivi presentata di recente può adattarsi anche ad applicazioni complesse tipiche del settore industriale. Tutti i componenti della soluzione sono progettati e realizzati per funzionare con il sistema di comando e controllo LMV2/3 che, basato su microprocessore, garantisce un elevato standard di sicurezza.

L'interfaccia utente è stata studiata per un semplice e immediato utilizzo ed è caratterizzata dal display retroilluminato e dal grado di protezione IP54, applicabile anche in ambienti industriali.

La modalità di comunicazione adottata permette un'integrazione nelle diverse tipologie di sistemi di supervisione sia nel Building che nell'Industrial management.

All'insegna dell'efficienza e della modularità, i sistemi LMV2/3, integrabili con qualsiasi tipo di bruciatore, sono caratterizzati da un montaggio e una manutenzione particolarmente semplici assicurando nel contempo un livello qualitativo elevato. Inoltre, i collegamenti meccanici, finora utilizzati per il controllo del rapporto aria/combustibile, non risultano più necessari e, in merito al montaggio, la semplicità e la precisione sono stati ottimizzati garantendo un'adattabilità a ogni tipo di applicazione.

A tal proposito il sistema fornisce diverse sequenze di programmazione variabili per il controllo del bruciatore e la configurazione della rampa del combustibile. In base all'ambito applicativo è possibile scegliere fra programmi per combustibile gas e programmi per combustibile gasolio-olio pesante.

L'affidabilità, la precisione e la ripetibilità dei servomotori collegati all'unità base LMV2/3 garantiscono performance elevate di combustione consentendo un miglioramento delle emissioni. Il sistema è inoltre contraddistinto dalla funzione di controllo tenuta delle valvole del gas attivabile nella fase di ventilazione, post ventilazione o in entrambe le fasi.

Infine, nell'ambito della componentistica per bruciatori, l'offerta Siemens include sistemi di gestione del processo, sensori di temperatura-pressione, pressostati, dispositivi controllo fiamma di sicurezza e valvole di sicurezza per il gas. Fra queste ultime, un esempio è costituito dalle valvole doppie serie VGD che mostrano notevole compattezza e una portata elevata, caratterizzate da un corpo valvola doppio da 1"1/2 fino al DN150, oltre agli attuatori della serie SKP5, ideali per ogni applicazione con differenti tipologie di funzionamento.

Misuratore di portata "record"

Emerson Process Management ha annunciato la recente consegna, da parte di Tom Moser, presidente della divisione Emerson Micro Motion, del 500.000^{mo} misuratore di portata a Jeff Steinhart, vice presidente Engineering di Anheuser-Busch. La cerimonia si è svolta presso il quartiere generale di quest'ultima a St. Louis, Missouri. La tecnologia Coriolis Micro Motion, con più di 1.000 brevetti, fornisce agli utilizzatori la massima accuratezza disponibile nella misura della portata sia massica che volumetrica, nonché della densità e temperatura per liquidi, fanghi e gas; il tutto in un unico strumento. Dalla pionieristica introduzione della tec-



nologia Coriolis nel 1977, Emerson ha migliorato costantemente i prodotti Micro Motion per fornire alla committenza una vasta gamma di soluzioni, i sensori più tecnologicamente avanzati e trasmettitori caratterizzati da notevole flessibilità. Tutto ciò, unitamente all'esperienza e conoscenza delle applicazioni da parte di Emerson, consente di assistere gli utilizzatori nella massimizzazione dell'efficienza e della profittabilità dei loro processi. Gli innovativi misuratori Coriolis Micro Motion sono una componente chiave della soluzione digitale di campo PlantWeb, concepita per ottenere il massimo ritorno dall'incremento delle prestazioni e della disponibilità degli asset.



Per la rilevazione dei gas

Detective+, il rivelatore di gas trasportabile e autonomo intrinsecamente sicuro di **Crowcon**, ha ricevuto l'approvazione alle norme IECEx e ATEX per l'uso a temperature fino a +50 °C. Ciò lo rende ideale per le aree a rischio di esplosione in climi estremamente caldi, come pure per gli ambienti industriali interni dove vigono temperature elevate, come raffinerie e piattaforme petrolifere. Detective+ offre affidabile protezione in ambienti con presenza temporanea di gas. Utilizzabile singolarmente o in gruppi, ciascuna unità è in grado di eseguire in simultanea il monitoraggio di quattro gas.

Se lo strumento rileva la presenza di gas pericolosi, attiva una penetrante sirena di 104 dBA e alcuni faretto LED ad alta intensità, che lampeggiano in maniera molto visibile da qualunque posizione. Tra le speciali caratteristiche di Detective+ vi sono la tecnologia per sensori agli infrarossi, opzioni con pompa interna, software potenziato e funzioni attivabili con menu.

Se utilizzato come singola unità, il rivelatore può monitorare piccole aree o proteggere gli addetti che lavorano da soli. Tuttavia, nel caso di aree più ampie - ad esempio per il controllo dello spostamento dei gas, o per la protezione di gruppi di addetti - è possibile collegare insieme varie unità e creare in pochi minuti un sistema completo di protezione perimetrale. A quel punto, se uno degli strumenti rileva livelli pericolosi di gas, tutte le altre unità collegate passano allo stato di allarme, avvertendo tutti gli addetti presenti nell'area di pericolo.

Detective+ è anche in grado di far lampeggiare con la massima rapidità le spie di avvertimento, consentendo agli addetti di localizzare la via di uscita più sicura, anche in caso di ambienti molto rumorosi. Il design altamente distintivo dell'unità include un treppiede che permette di mantenere sollevati i sensori dei gas in

presenza di ostruzioni, distanziandoli anche da eventuali ostacoli. Una gabbia integrale di sicurezza offre garanzie in caso di capovolgimento dell'unità, mentre grazie al treppiede è possibile impilare facilmente lo strumento.

Infine, le gambe collassabili causano persino meno ingombro nella configurazione accatastata. Il display è sufficientemente ampio da risultare visibile a distanza e visualizza in simultanea i livelli dei gas per tutti e quattro i canali. In tal modo facilita il controllo dei pericoli derivati dalla presenza di più di un gas. Sono disponibili sensori per ossigeno e per i gas infiammabili e tossici riscontrabili comunemente in ambiente industriale.

L'ideale alternativa ai dischi di grafite

La linea di dischi di rottura

Oseco serie GR rappresenta un'alternativa affidabile

agli svantaggi dei dischi in grafite. Con pressioni di scoppio minime estremamente basse, fino a 2.5 Barg, questi dischi sono ideali per applicazioni in cui



la frammentazione può creare problemi o inquinamento. I dischi della serie GR

sono insensibili alla pressione di serraggio e notevolmente resistenti alla corrosione.

Tra le opzioni disponibili: sensori di rottura, supporto del vuoto e tenuta di vari materiali. L'installazione è facilitata grazie alla compatibilità con la flangia standard ANSI #150; inoltre, è disponibile un adattatore o un distanziatore per montare i dischi GR direttamente sui supporti per i vecchi dischi in grafite.



Per la security dei sistemi di controllo

Dall'11 settembre la protezione dei sistemi di controllo dagli attacchi terroristici ha acquistato un'importanza molto elevata, specialmente per operazioni critiche e ancora poche soluzioni disponibili sul mercato sono focalizzate sui processi aziendali. La statunitense Verano, una delle poche società che propone soluzioni progettate per applicazioni critiche come la protezione in impianti di generazione di energia o di trattamento acque, ora si rivolge all'industria che produce.



Industrial Defender

In particolare rendendo disponibile Industrial Defender (supportato e distribuito in Italia da **Vision Automation**), un software concepito per proteggere i sistemi di controllo e le reti in tempo reale contro una serie di minacce interne ed esterne, le quali possono includere: hacker, virus, utenti interni malintenzionati, esterni non autorizzati all'accesso come consulenti o fornitori di automazione che si connettono alla rete con il pretesto di svolgere parte del loro lavoro o di fornire un supporto, e che inavvertitamente o intenzionalmente causano malfunzionamenti, cambiano file critici oppure ottengono dati che non sono autorizzati a vedere.

Il software può anche fornire servizi di allarmistica per quando viene connesso un dispositivo o un sottosistema non autorizzato o quando c'è una violazione dei criteri di accessibilità alle informazioni. All'interno del sistema Industrial Defender, un dispositivo di gestione delle minacce da inserire a livello del *gateway*, fornisce funzionalità di *firewall* e filtro antivirus sul perimetro delle reti critiche per i sistemi di controllo.

Il software proposto non è un tradizionale applicativo aziendale perchè è in grado di relazionarsi con i sistemi di controllo di processo che offre il mercato. Essendo stato concepito come un involucro di sicurezza, funziona con ogni sistema di qualsiasi marca, modello e generazione; inoltre, può essere utilizzato e inserito senza spegnere il sistema.

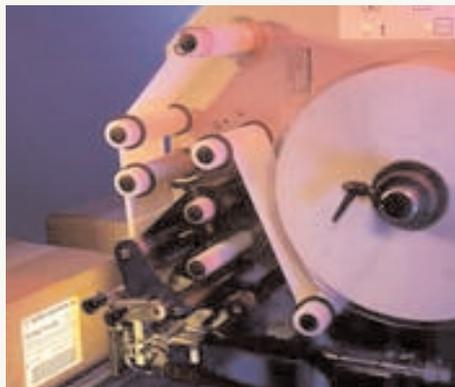
Intubettatrice a sbalzo

Nima Erre.Ti Packaging opera da oltre vent'anni nel settore delle macchine automatiche per il riempimento e il confezionamento di prodotti liquidi, solidi e densi come intubettatrici, etichettatrici e macchine speciali. L'intubettatrice lineare a sbalzo M.T.L. - disponibile in numerosi modelli - è unica nel suo genere: si tratta di una macchina lineare di dimensioni ridotte, accessibile da tutti i lati per garantire un'estrema facilità di controllo e intervento. Caratterizzata da telaio in acciaio inox e pannelli anch'essi in acciaio inox lucidati a specchio per una facile pulizia, è dotata di: innovativo sistema di alimentazione dei tubetti, traslazione dei tubetti in linea, possibile testata unica per chiusura tubetti alluminio e politene. Questa macchina è indicata per l'installazione in camere sterili ed è collegabile con qualsiasi astucciatrice. La produzione può variare da 6000 a 30.000 pezzi/ora.



Per leggere il bollino farmaceutico

Le recenti disposizioni di legge che regolamentano la gestione del bollino farmaceutico, hanno condotto **Markem** a stringere un accordo con un paio di importanti partner, attori di spicco nei propri settori. Si tratta della società Tattile (BS) specialista nella produzione di sistemi di visione, e del Gruppo IMA (Castenaso, BO) una delle maggiori società



mondiali nella produzione di macchine per il confezionamento di prodotti farmaceutici. Tale accordo consentirà di fornire soluzioni complete per la lettura del bollino farmaceutico sui singoli astucci e la codifica tramite stampa diretta e/o applicazione etichette su imballi secondari, cioè scatole e/o fardelli, riportando esattamente il contenuto degli imballi stessi così come prescritto dalla normativa. La soluzione infatti prevede la fornitura di sistemi di lettura di bollino sul singolo astuccio, SW per la generazione dell'etichetta e del file-log da inviare al ministero. Le risorse messe a disposizione dalle tre società consentono di rispondere a qualsiasi necessità con soluzioni tecnologicamente avanzate e "chiavi in mano" realizzando, per esempio, l'intera linea di confezionamento, personalizzata secondo le esigenze del committente.

Markem fornisce in particolare i sistemi di stampa e applicazione etichette Cimjet e i codificatori per macrocaratteri della serie 5000 per la stampa diretta su scatole e cartoni. Questi codificatori rappresentano la risposta concreta alle esigenze del mercato. Utilizzano la speciale resina termoplastica Touch Dry (brevettata da Markem) che non inquina e non utilizza solventi. Un materiale di consumo "pulito" per stampare in tempo reale, direttamente sul cartone, informazioni variabili di qualsiasi genere (loghi, codici a barre perfettamente leggibili, date, lotti ecc.). La qualità con cui i sistemi serie 5000 stampano tali informazioni, è talmente elevata da poter essere paragonata a quella dei cartoni prestampati. La versione 5200 prevede fino a due teste di stampa, mentre la versione 5400 ne prevede quattro, per stampare su più lati.

'Impronte' anticontraffazione

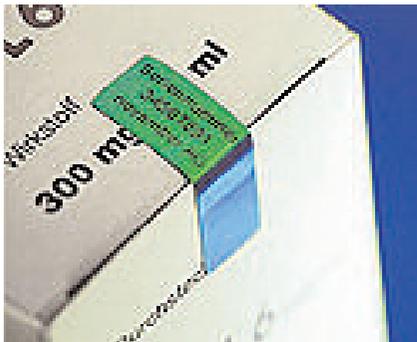


DuPont Packaging & Industrial Polymers (P&IP) e il suo nuovo business Security & Solutions hanno introdotto sul mercato due tecnologie in grado di offrire all'industria dei prodotti di marca

dei potenti strumenti contro gli incessanti tentativi di contraffazione e manomissione delle confezioni. Sviluppate dalla tedesca *identif GmbH*, con la quale DuPont ha stretto un accordo commerciale globale – le tecnologie Bio-Molecular Fingerprint (Impronta biomolecolare, invisibile a occhio nudo) e Color Spectra Film (di tipo visibile) si basano su “firme” rilevabili con speciali apparecchiature o visibili a occhio nudo che possono essere incorporate in confezioni o etichette anti-contraffazione. Grazie alla



combinazione di tecnologie per l'autenticazione individuabili da speciali attrezzature (di tipo “covert”) o immediatamente visibili all'utilizzatore (di tipo “overt”), i sistemi Bio-Molecular Fingerprint e Color Spectra Film aumentano il livello di sicurezza offerto ai prodotti, garantiscono le prestazioni e assicurano l'esclusività della marca nei settori farmaceutico, beni di lusso, abbigliamento ecc. Per esempio, la società Bristol-



Myers Squibb ha adottato le tecnologie anticontraffazione di *identif* nel packaging dei suoi farmaci per il trattamento di tumori e HIV per evitare tentativi di manomissione o di dichiarazioni erronee sul prodotto.