

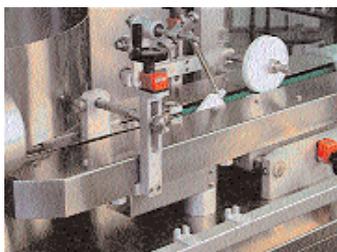
Flessibilità per la lavorazione con i flaconi



La gamma di riordinatrici O.Z.A.F. permette di lavorare con i più svariati tipi di flaconi; la flessibilità di questo tipo di impianto e il rapido cambio formato consentono il riordino di uno o più formati di flaconi impiegando la stessa macchina. La riordinatrice

è studiata per asservire riempitrici, apparecchiature serigrafiche ed etichettatrici garantendo una costante portata e orientamento dei flaconi; in uscita essa può essere abbinata con dispositivi di orientamento collo flacone o parte serigrafata oppure con soffiatore. L'usuale abbinamento con gli elevatori di pre-carico assicura un costante afflusso dei flaconi al disco di selezione e riduce l'intervento dell'operatore. Vi è la possibilità di alimentazione dei contenitori instabili grazie al posizionamento e trasporto in godet, con relative nastrierie di riciclo degli stessi vuoti. Il modello RO/800 Flex nasce dalla filosofia della macchina standard abbinata al sistema di orientamento degli alimentatori meccanici. Viene presentata nella versione compatta, con tramoggia di carico flaconi inglobata nella struttura e una capacità di carico di circa 250 l. Con questo modello è possibile trattare flaconi di diversa misura senza effettuare cambio formato, ma solamente tramite regolazioni. Questa versione, che ha un disco di selezione con un diametro di 800 mm, può trattare recipienti con diametro fino a 60 mm garantendo produzioni che arrivano fino a 2000 flaconi/m.

L'azienda toscana - che si rivolge in particolare ai settori dell'industria chimica, farmaceutica e cosmetica - è presente sul mercato anche con sanificatori, alimentatori a vibrazione e meccanici, gruppi di alimentazione compatti, macchine per assemblaggio, elevatori con rullovia, sistemi pick & place ed elevatori.



Trattamento di residui ad alta viscosità

Vichem propone un sistema di ossidazione termica denominato 'pulsaporizzazione' che permette di trattare i residui liquidi e gassosi a elevata viscosità, mantenendo un livello basso di diossine e ossidi di azoto.

Questa tecnologia consente alla società francese di annoverare un numero di referenze nel campo della lavorazione dei residui industriali solidi, liquidi, gassosi con molti clienti importanti, quali Atofina, Rhône-Poulenc, Solvay, Rhodia e così via. Tale ossidatore realizza l'atomizzazione e la vaporizzazione dei residui liquidi in un'unica fase. Una serie di controlli eseguiti da organismi indipendenti e condotti in sito ha dimostrato che questo sistema permette una 'Destruction and Removal Efficiency' di oltre il 99,9999% con un'emissione di fumi al camino sotto i limiti imposti dalle normative ambientali. Questo sistema offre un'affi-



dabilità elevata ed è in grado di funzionare fino a 8500 h/a; inizialmente è stato utilizzato per la distribuzione di residui clorati e/o fluorati a concentrazione di alogenati variabile da debole a molto forte, con riottenimento contemporaneo di energia mediante la produzione di vapore.

In tal modo il contenuto in cloro viene recuperato sotto forma di soluzione di acido cloridrico, mentre quello in fluoro è riottenuto come soluzione di acido fluoridrico. La società offre, inoltre, diversi sistemi di disinquinamento tramite ossidazione, filtrazione e lavaggio dei gas, recupero di energia, assorbimento e adsorbimento, stripping, quench, produzione di acido puro, etc.

Grazie a tecnologie innovative questi sistemi consentono il trattamento dei rifiuti ad alto tenore di sali con recupero di energia sotto forma di vapore.

Inoltre, il sistema Vichem permette di riciclare, a seconda delle applicazioni, acidi come HCl, HF, HBr.

Impianti di combustione rigenerativi



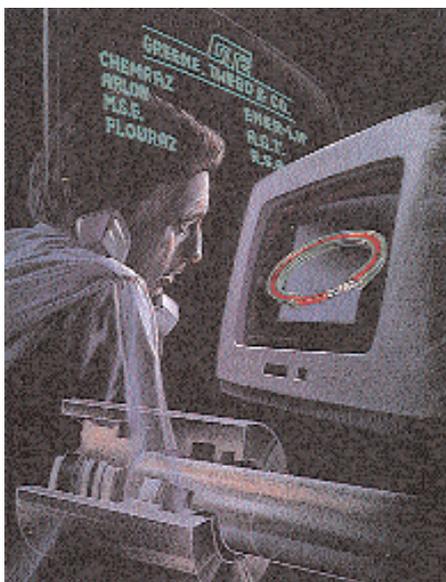
L.T.R. è il nome scelto da Ventilazione Industriale per l'impianto di combustione con recupero termico intrinseco di tipo rigenerativo, cioè un sistema di combustione nel quale il recupero dell'energia termica avviene al proprio interno con la massima efficienza possibile. Questo impianto è idoneo alla combustione di qualsiasi tipo di sostanza organica volatile in forma gassosa anche a basse concentrazioni (solventi clorurati e non, composti infiammabili, idrocarburi, odori) e ha il vantaggio di minimizzare i costi di gestione e i consumi di fonti primarie di energia. L'eliminazione degli inquinanti nella vena gassosa avviene esponendo questi per un periodo di tempo conforme alle normative vigenti a una temperatura tale per cui sia sempre garantita la completa ossidazione. Anche per questo tipo di impianto (come per quello catalitico) i prodotti derivanti dalla reazione esotermica sono prevalentemente anidride carbonica e vapor acqueo.

Il processo di combustione termico-rigenerativo è versatile per il trattamento delle emissioni gassose e non risente praticamente di eventuali variazioni di composizione chimica, circostanza che si verifica frequentemente nei processi industriali legati alla realizzazione di prodotti diversificati e che possono cambiare rapidamente nel tempo in funzione delle realtà di mercato.

I consumi energetici sono contenuti, grazie al sistema di recupero termico che utilizza masse di materiale ceramico aventi funzione di 'volano termico' in grado di ricevere dal gas, accumulare e restituire allo stesso calore con facilità. La scelta di impiegare fibre ceramiche per i rivestimenti interni delle camere calde garantisce una valida risposta del sistema agli stress termici e quindi, nel tempo, il mantenimento della funzionalità; il materiale di riempimento è in grado di sopportare un numero di cicli pressoché illimitato.

Per una ottimale tenuta in condizioni di esercizio critiche

Grazie all'impiego di una miscela elastomerica è possibile realizzare guarnizioni che durano più a lungo migliorando altresì le caratteristiche in termini di resistenza chimica



Chemraz, miscela brevettata di Greene Tweed, possiede un'elevata resistenza chimica e abbina all'elasticità ed ermeticità di un elastomero una tolleranza simile a quella dei PTFE. Gli O-Ring realizzati con questo materiale durano di più e assicurano la tenuta anche in caso di condizioni di esercizio gravose e a temperature che possono variare da -30 a 324 °C; essi sono anche in grado di risolvere alcune delle più difficili problematiche relative alla tenuta in molti settori offrendo allo stesso tempo consistenti vantaggi in termini di costo di utilizzo. Questa miscela appartiene alla famiglia dei perfluoroelastomeri che i chimici del settore descrivono come polimeri costituiti da tre o più monomeri, nei quali l'idrogeno è sostituito dal fluoro. La resistenza dei vulcanizzati fluoroelastomerici al calore e alla maggior parte degli agenti chimici e dei solventi è dovuta proprio a questo stato di totale fluorurazione. Il principale monomero costitutivo del Chemraz è il tetrafluoroetilene

(TFE); gli altri due monomeri fluorurati sono riscontrabili esclusivamente all'interno di questa miscela alla quale conferiscono il particolare equilibrio di proprietà che la caratterizza. Insieme, questi componenti garantiscono la compatibilità chimica del prodotto e un significativo miglioramento delle proprietà a bassa temperatura.

Le applicazioni e la gamma

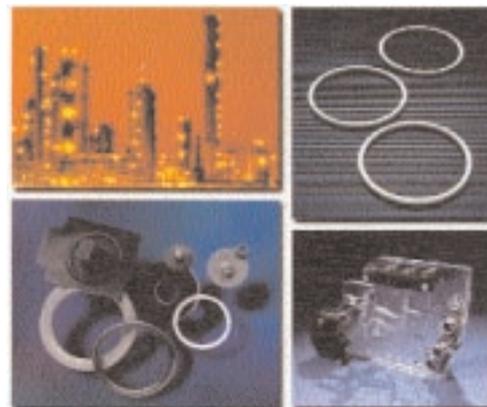
Gli O-Ring realizzati con la miscela suddetta sono resistenti agli attacchi di quasi tutti i reagenti chimici, inclusi gli acidi inorganici e organici, alcalini, chetoni, esteri, aldeidi, alcolati e combustibili. Sopportano in modo ottimale le dilatazioni e gli infragilimenti, mantenendo contemporaneamente le loro proprietà elastomeriche e, di conseguenza, possono essere impiegati per lungo tempo sostanzialmente in tutte le linee di processo chimiche e petrolchimiche, incluse molte di quelle in cui generalmente gli additivi o le impurità provocano una dilatazione o un deterioramento dell'elastomero. Queste guarnizioni possono essere montate facilmente e si adattano meglio alle superfici di quanto non avvenga con quelle realizzate in metallo, nonostante le irregolarità dovute all'assemblaggio o all'utilizzo. Inoltre, il Chemraz non ha scorrimento a freddo e non provoca usura degli alberi.

La gamma proposta da Greene Tweed è ampia e prevede mescole adatte a rispondere pressoché a ogni esigenza. Per un impiego, per esempio, generale, viene utilizzata prevalentemente la 505 che possiede un'elevata resistenza chimica ed è spesso indicata dai produttori di tenute meccaniche come guar-

nizione secondaria per ridurre il tempo medio tra due guasti (MTBF). La 510, dalle caratteristiche simili alla 505, ha una durezza di 90 Shore A e viene solitamente usata su valvole a sfera per alte pressioni. La versione 605 resiste a una temperatura più elevata e dispone di caratteristiche fisiche superiori; possiede una resistenza al vapore che raggiunge i 150 °C e pertanto viene spesso impiegata nelle applicazioni dinamiche più complesse, quali, per esempio, i diaframmi. Chemraz 605 ha ottenuto la certificazione USP Classe VI.

Un'ottimale miscela per le applicazioni di guarnizioni ad alta temperatura è la 615: infatti, è in grado di resistere a temperature intorno ai 324 °C.

Tre prodotti sono invece indicati per usi industriali speciali: 584 e 585 - selezionati per le applicazioni in presenza di fluidi altamente ossidanti e in soluzioni acquose calde - e 526, studiato per impieghi in ambienti gassosi. Infine, Chemraz 514 e 517, componenti bianchi per uso industriale, utilizzati per le applicazioni in cui è necessario prevenire la contaminazione da carbone. Non possono essere impiegati in presenza di acidi, aldeidi, ossido di etilene o di propilene.



Più efficace a minore concentrazione



Alla fiera internazionale 'K 2004', DuPont Dow Elastomers mostrerà alcuni traguardi raggiunti dai suoi prodotti, che modificano e migliorano le proprietà della plastica.

La società presenterà il fluoroelastomero Viton® FreeFlow™ Z100 e Z200, utilizzato negli additivi di processo, che offre a produttori di masterbatch e di resine prestazioni PPA due volte più veloci con metà del materiale. Per l'azienda, gli additivi di processo fluoroelastomerici autopulenti Viton® FreeFlow™ Z100 e Z200 hanno registrato un'impennata da quando vennero lanciati due anni fa i prodotti con tecnologia 'Z'. Per la prima volta al K Show, queste sostanze, già approvate dall'FDA, sono disponibili per soddisfare le esigenze di maggiore produttività dei realizzatori di film soffiato, tubi estrusi e rivestimenti per fili. Inoltre, gli innovativi additivi per film, molto efficaci a minore concentrazione, eliminano rapidamente i problemi di frattura del fuso, riducono i tempi di transizione e offrono una finitura ottimale.

A completare la presentazione di prodotti, DuPont Dow Elastomers proporrà l'elastomero poliolefinico modificato e brevettato Enlite (™), una famiglia di modificanti della resistenza all'impatto del PVC a bassa densità, per soluzioni competitive nel campo della plastica. Impiegando questo prodotto le dosi di modificante nelle formulazioni di PVC possono essere ridotte fino al 20% e ciò, unito a una maggiore capacità di accettazione della carica, consente consistenti risparmi a parità di resistenza. Questo prodotto integra Tyrin®, un altro modificante della resistenza all'impatto del PVC a base di polietilene clorurato. Per rispondere alle esigenze del mercato, l'azienda presenta anche Tyrin® 7000 - che offre maggiore possibilità di lavorazione ed efficienza - e 2500 che vanta una superiore velocità di fusione e minore densità a costi competitivi.

Maggior resistenza ai lipidi, stabilità ai raggi gamma

GE imagination at work



GE Advanced Materials ha introdotto tre prodotti in polycarbonato ad alte prestazioni per il set-

tore medicale. Lexan HPS7, un polycarbonato resistente ai lipidi e stabilizzato all'esposizione ai raggi gamma (e ai fasci di elettroni), non mostra variazioni statisticamente significative delle proprietà fisiche dopo la sterilizzazione con i raggi gamma. Questo materiale presenta due importanti vantaggi: migliorata resistenza ai lipidi, poiché le caratteristiche di allungamento a trazione rimangono inalterate in seguito a un'esposizione tipica di tre-quattro giorni, con una implementazione di questa proprietà dopo un'esposizione fino a sei giorni; stabilità all'idrolisi superiore e buon mantenimento della resistenza all'urto dopo cicli ripetuti in autoclave. Il secondo dei tre prodotti introdotti è Lexan HPS4, un materiale stabilizzato ai raggi gamma, sviluppato per assicurare un MFI pari a 10, in modo da ampliare ulteriormente la gamma di valori di fluidità a disposizione dell'utenza. Con il lancio di questo prodotto, oggi esistono gradi Lexan stabilizzati ai raggi gamma con MFI 5, 7, 10, 17,5 e 25: un assortimento che garantisce maggior flessibilità produttiva ai trasformatori.

Questo materiale, che non subisce alterazioni significative delle proprietà fisiche dopo l'esposizione, non contiene bromo, sostanza soggetta a numerose restrizioni nelle applicazioni per le quali è richiesta la conformità ai sempre più gravosi requisiti di qualità ecologica (ecolabel). Completa la serie Lexan 4404, un polycarbonato trasparente ad alta resistenza termica studiato per la realizzazione di presidi destinati a essere esposti a cicli ripetuti in autoclave a temperature fino a 134 °C. Analogamente ai precedenti, Lexan 4404 è biocompatibile a norma ISO 10993 ed è conforme alle norme FDA sulle applicazioni a contatto con gli alimenti. È particolarmente adatto ad applicazioni che nell'arco della loro vita possono essere esposte a un massimo di 10 cicli in autoclave a 134 °C e presenta una stabilità dimensionale ottimale. È indicato per applicazioni che nell'arco della loro vita possono essere esposte a un massimo di 10 cicli in autoclave a 134 °C e presenta una stabilità dimensionale superiore rispetto alla maggior parte dei normali PC. Per queste sue caratteristiche, può essere utilizzato per vari strumenti chirurgici, dispositivi di supporto e particolari applicazioni biofarmaceutiche in campi in cui si sta diffondendo la sterilizzazione in autoclave.



Film di policarbonato a elevata diffusione interna

Bayer MaterialScience AG ha messo a punto Makrofol TP 243, un film a base di Makrolon che diffonde la luce più intensamente rispetto a quelli di PMMA, i quali finora rappresentano lo standard di riferimento in questo settore. Il prodotto permette una maggiore trasmissione della luce, mostrando complessivamente un più alto grado di efficacia. Come tutti i film di policarbonato, anch'esso è caratterizzato da elevata termoresistenza, buona stabilità dimensionale, facile processabilità e alta tenacità. Hans Braun, esperto del settore presso la società, descrive così il prodotto: "Avvalendoci dell'esperienza acquisita con i film fotodiffondenti già affermati, Makrofol BL e LT, siamo riusciti a migliorare l'equilibrio fra diffusione e trasmissione della luce. Il merito va alle innovative particelle integrate nel film, che producono una diffusione intensa e omogenea della luce che attraversa il materiale. Al tempo stesso, la trasmissione rimane elevata e il film ha una colorazione neutra. Grazie al suo impiego è possibile offrire un materiale che si distingue per i vantaggi propri dei film di policarbonato: per esempio, non infragilisce, è facile da fustellare e può essere serigrafato e termoformato senza problemi. Poiché le particelle sono incorporate, la capacità di diffusione rimane anche dopo la serigrafia." I film fotodiffondenti per supporti di informazioni retroilluminati - come scale e quadranti e display LCD - vengono impiegati per diffondere la luce da una sorgente puntiforme; per ottenere un'illuminazione uniforme del supporto sull'intera superficie, è importante che la luce sia diffusa con la massima intensità possibile. L'obiettivo è diminuire il più possibile la perdita di luce, al fine di ridurre il consumo di energia della sorgente luminosa oppure ottenere che siano sufficienti sorgenti con minore luminosità. Bayer MaterialScience fornisce attualmente film estrusi in spessori di 0,3 e 0,5 mm. Makrofol TP 243 è un film traslucido, di colore proprio bianco, disponibile in rotoli o in lastre; inoltre, è caratterizzato da elevata termoresistenza, buona stabilità dimensionale, facile processabilità e alta tenacità.



Un contenitore colorato e trasparente



Milliken Chemical, produttore di agenti chiarificanti e coloranti per polipropilene (PP), e Rexam Pharma hanno collaborato a uno sviluppo inteso a conferire nuove potenzialità estetiche e funzionali ai contenitori di pastiglie acquistabili senza

prescrizione medica. Tradizionalmente, tali recipienti sono stampati in polietilene (PE) bianco opaco, per soddisfare le necessarie barriere contro l'umidità e il rispetto alla schermatura dei raggi UV, accanto a un'immagine di igiene tipicamente farmacologica.

Al contrario, considerando le possibili evoluzioni future e le richieste virtualmente illimitate da parte dei consumatori in tema di rinnovamenti estetici e miglioramenti funzionali, Rexam Pharma - una divisione della casa madre omonima, produttrice di unità di packaging al consumo - ha presentato un contenitore di pillole in grado di conferire una trasparenza simile al vetro.

"Un vasetto trasparente e colorato può fornire vantaggi sia al consumatore che al produttore - afferma Marc Hämel, sales e marketing director di Rexam Pharma; - per esempio, il packaging trasparente fornisce l'indicazione visiva di quante pillole sono ancora nella confezione e fornisce pertanto un promemoria di quando è necessario provvedere al suo acquisto.

La colorazione, invece, offre vantaggi a quei pazienti che hanno necessità di sottoporsi a più terapie in parallelo e devono, quindi, assumere più pastiglie.

Rexam ha lavorato con Milliken ai fini dell'adozione della tecnologia di colorazione ClearTint da quest'ultima sviluppata, che conferisce l'aspetto trasparente, così come anche la resistenza UV prevista dalle specifiche della Fda. Oltre alla fornitura dei masterbatch ClearTint, Milliken ha supportato il progetto con un'assistenza tecnica mirata alla definizione cromatica e al livello di colore nella produzione pilota dei contenitori di pillole svolgendo così un ruolo complementare a quello ricoperto in fase di stampaggio da Rexam.

Sistema di data collection

Una tecnologia per valutare l'efficienza e l'efficacia con cui vengono svolte le attività produttive. Tutto nel rispetto di una specifica norma imposta dalla Food and Drug Administration

FDS-Factory DataStorage sviluppato da Inspiring Software, società specializzata nella progettazione e sviluppo di soluzioni software per la gestione dei processi sia logistico-produttivi che quelli decisionali correlati, è un sistema di Data Collection che integra un insieme di strumenti capaci di soddisfare le esigenze legate alla raccolta, archiviazione e visualizzazione dei dati al fine di valutare l'efficienza e l'efficacia con cui vengono svolte le attività produttive. FDS, funzionante su una varietà di sistemi operativi, quali Linux, Unix, Mac OS e le diverse versioni di Windows, è completamente web-based, in quanto sono utilizzate tecnologie, applicazioni e protocolli web-centrici che garantiscono semplicità d'uso e bassi costi di conduzione. Il sistema è in grado di gestire fino a 120 mila variabili per ogni nodo Factory DataStorage con una velocità di acquisizione e archiviazione fino a 10 mila variabili al secondo.

Fra le altre operatività vi sono: funzionalità collector per comunicare con molteplici dispositivi (PLC, Scada, bilance, lettori ottici eccetera); multipiattaforma; utilizzo di standard aperti per integrarsi con i sistemi già esistenti; imple-

go di database relazionali; possibilità di distribuire su piattaforme hardware diverse le funzionalità di acquisizione, configurazione, memorizzazione e visualizzazione dei dati attraverso un Browser-web. È inoltre possibile effettuare la gestione, l'esecuzione e la configurazione di driver a gruppi e a tag per ogni singolo canale di acquisizione. Il sistema permette di registrare una memorizzazione su evento, oltre a scheduling programmabile della storicizzazione, gestione banda morta, log avvenimenti e allarmi, gestione fault tollerant dei dati, storicizzazione dell'archivio di log, salvataggio tabelle correnti, possibilità di inviare allarmi tramite e-mail e sms in modo automatico; back up e restore dell'intero database. Infine, visualizzazione dei dati in forma tabellare e grafica, interattività scelta tra diversi tipi di grafici, visualizzazione dei file di log e filtraggio dei dati.

La conformità alla legislazione

La CFR 21 parte 11 è la norma FDA (Food and Drug Administration) che definisce i criteri di conservazione e archiviazione in

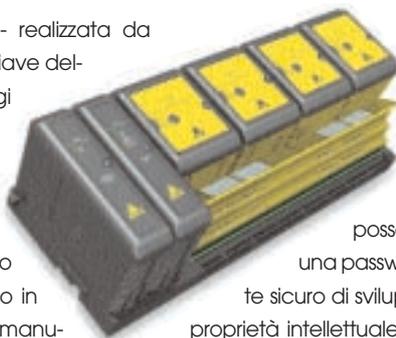
formato elettronico della documentazione e dei record nelle industrie bio-farmaceutiche (umana e animale), prodotti di cura personale, attrezzature mediche, cibo e bevande.

Factory DataStorage è la soluzione di Data Collection conforme alla norma citata in quanto implementa tutte le funzionalità che soddisfano i requisiti richiesti dalla normativa e più espressamente garantisce l'accesso solo al personale autorizzato mediante autenticazione con appositi username e password che devono risultare univoci e rispettare una lunghezza minima; le password sono invisibili nel sistema e al di fuori solo l'utente conosce la propria. Sono previsti meccanismi per la loro modifica periodica ed è possibile bloccare, a un determinato utente, l'accesso al sistema. Inoltre viene tenuta traccia di tutte le operazioni effettuate sugli utenti e di quelle critiche eseguite dagli stessi; infine, FDA fornisce la possibilità di disaster-recovery, la funzionalità per il ripristino dei dati nel sistema a fronte di operazioni degli utenti e mette a punto le procedure per l'utilizzo delle funzionalità del sistema.



Più potenzialità in ingegneria

La release 7.3 del sistema di automazione DeltaV - realizzata da Emerson Process Management - è un componente chiave dell'architettura digitale di campo PlantWeb e rende oggi disponibili i PlantWeb Alerts anche per le apparecchiature meccaniche e di processo, incrementando i tool di ingegneria e il numero di I/O collegabili, oltre che per apparecchiature rotanti, motori, pompe, scambiatori di calore e boiler attraverso un monitoraggio continuo operato dal sistema DeltaV. Gli addetti sono in grado di visualizzare i messaggi di guasto, le richieste di manutenzione o di avvertimento da una vasta gamma di asset in campo e non solamente da strumenti e valvole. Con l'architettura PlantWeb gli allarmi e le informazioni delle apparecchiature critiche sono resi disponibili e visualizzati attraverso la stazione operatore e quella di manutenzione, la lista allarmi/eventi, il Plant Wide Event Historiane e il Plant Messenger. La release introduce innovativi tool di ingegneria. I 'Module Class' sono moduli di controllo frequentemente utilizzati, che in questa versione possono essere costruiti direttamente



dall'utente; le successive modifiche si ripercuotono su tutti i moduli impiegati nella configurazione del sistema. La funzionalità 'Lock and Protect' consente agli ingegneri di sviluppare configurazioni che possono successivamente essere visualizzate, ma non modificate, o che possono rimanere non visibili e non modificabili senza una password di accesso. Questa funzione offre un ambiente sicuro di sviluppo che garantisce la possibilità di proteggere la proprietà intellettuale. L'upgrade hardware della versione 7.3 include una scheda di I/O a 32 canali digitali che incrementa le potenzialità delle schede convenzionali, consentendo di realizzare risparmi nei cablaggi. È inclusa una scheda isolata per termocoppie/termoresistenze, progettata specificatamente per applicazioni con forti disturbi, dotata di un isolamento tra canali di 500 V AC e che dispone di 4 canali liberamente configurabili come termocoppia e termoresistenza. È disponibile un upgrade on-line di DeltaV 7.3 per tutte le installazioni che riportano le seguenti versioni: 5.3, 6.3 e tutte le release 7 precedenti.

Analizzatori per applicazioni industriali



Il terminale NT Bizerba gestisce numerose funzioni di pesatura, dosaggio, conteggio, controllo, gestione e rilevamento dati ed è dotato di caratteristiche, quali touch screen a raggi infrarossi, alimentatore integrato, sistema operativo Win-

dows 2000, involucro robusto in acciaio inox per applicazioni industriali studiato per una manutenzione più agevole.

Per gli utenti del settore industriale rappresenta una soluzione per il monitoraggio dei processi produttivi, l'assicurazione di qualità, il contenimento di errori e non conformità, nonché la riduzione dei costi; inoltre, migliora l'efficienza, la trasparenza e la precisione dei processi produttivi moderni.

L'involucro in acciaio e il grado di protezione IP65 consentono l'utilizzo del terminale anche in condizioni particolarmente critiche dell'industria chimica, farmaceutica e alimentare.

Per utilizzare NT basta sfiorare lo schermo con un dito o una penna; il sistema funziona anche in condizioni di bagnato o sotto i raggi diretti del sole. Il touch screen è inoltre provvisto di un vetro di sicurezza per l'utilizzo in ambienti poco protetti. Grazie alla tecnologia a infrarossi è possibile accedere rapidamente ai dati necessari e l'inserimento dei comandi è più semplice e immediato.

La bilancia integrata Ntscale consente di collegare i ricettori di carico direttamente al terminale NT; il software Ntscale, operante su piattaforma Windows NT/2000/XP Professional, permette di associare l'innovativa tecnologia di pesatura all'architettura aperta di Windows.

Alla Ntscale è possibile collegare ricettori di carico analogici tramite un convertitore analogico-digitale integrato. La connessione di ricettori di carico con celle digitali avviene invece direttamente al terminale attraverso il bus di misura Bizerba.



Strumentazione per piattaforme hardware

LabVIEW di National Instruments ha innovato i sistemi di misura e automazione con la sua metodologia di sviluppo grafico fornendo un metodo intuitivo ed efficace per acquisire, analizzare e presentare le misure a ogni stadio dello sviluppo, dalla prototipazione alla progettazione, al test di produzione.

Con LabVIEW 7.1, la società continua a definire gli standard della strumentazione per le piattaforme hardware che spaziano dagli strumenti modulari con elevate prestazioni ai sistemi di acquisizione dati in tempo reale e ai dispositivi portatili.

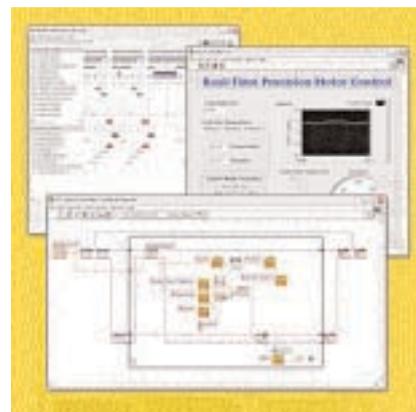
Con i cinque innovativi Express VI per digitalizzatori, generatori di segnale e dispositivi di I/O digitali ad alta velocità, i tecnici possono configurare misure sofisticate e acquisire i dati semplicemente con pochi clic del mouse.

Il driver software DAQmx per la misura in LabVIEW 7.1 aumenta del 30% le prestazioni delle applicazioni PID a ciclo singolo e semplifica l'implementazione della fase hardware-time d. Inoltre, il PDA Module fornisce una maggiore funzionalità di apprendere dati, inclusa la più rapida acquisizione multicanale e le funzioni di trigger analogico e digitale.

LabVIEW 7.1 introduce anche l'esecuzione

avanzata di timing e funzionalità grafiche di debug per il controllo a basso livello e la visibilità dell'esecuzione del sistema in tempo reale. Con il loop sincronizzato e un ciclo while avanzato, gli addetti possono specificare l'esatta temporizzazione dei segmenti di codice, coordinare le molteplici attività a durata critica e determinare i loop di priorità per creare applicazioni con varie velocità.

La versione 7.1 FPGA Module migliora l'efficienza e la funzionalità delle applicazioni embedded FPGA. L'ultima esecuzione si caratterizza per singoli cicli while che eseguono numerose funzioni in soli 25 ns a 40 MHz.



Tamponare le microinterruzioni

Il mercato degli alimentatori ha fatto crescere le richieste di soluzioni flessibili che permettano di risolvere i problemi di stabilità della rete.

Omron ha fatto il primo passo con il modulo di backup per S8TS che gestisce la carica e l'intervento di una batteria. Questa soluzione implica l'impiego di una batteria al piombo e risulta perciò troppo complessa per chi si trova a dover affrontare semplici microinterruzioni.

Il modulo tampone S8T-DCBU-02 è la risposta a queste problematiche; il prodotto ha al suo interno dei condensatori che immagazzinano energia; in caso d'interruzione della tensione d'ingresso la carica dei condensatori garantisce la continuità della tensione d'uscita per un certo periodo di tempo. Tale tipo di comportamento permette sia di coprire i buchi di rete senza che il carico ne risenta, sia di dare il tempo al PLC di salvare i dati e chiudere correttamente il processo prima che manchi completamente la tensione.

Questo modulo tampone può essere collegato tramite connettore all'alimentatore modulare S8TS e con una semplice connessione a tutti gli alimentatori monofase Omron (S8VS, S82J, S82K, S8PS). La durata del backup garantito dipende dalla corrente assorbita dai carichi.

L'S8T-DCBU-02 è in grado di fornire una corrente di 2,5 A per 0,5 s; se il carico richiede meno corrente il tempo di backup si allunga: per 1,2 A il backup viene mantenuto per 1 s.

È possibile collegare in parallelo fino a 4 moduli tampone e in tal modo si ottiene un aumento della durata del backup o una maggior corrente erogata.

Con quattro moduli, per esempio, si riesce a erogare una

corrente di 2,5 A per circa 2 s o di 10 A per circa mezzo s. Il modulo ha due uscite ausiliarie: quella 'ready' segnala che i condensatori sono carichi e il modulo tampone è pronto a intervenire; l'uscita 'backup' si attiva quando viene rilevata un'interruzione della corrente fornita dall'alimentatore cui è collegato il modulo tampone.



Giunto meccanico universale

Multi/Joint 3000 è un giunto per accoppiamento di tubature di diversa natura e di differente diametro esterno, realizzato dalla svizzera Georg Fischer. Conforme alla norma Uni Iso 2531 e sottoposto a prove di invecchiamento accelerato, questo giunto universale dispone di un campo maggiorato grazie a una particolare concezione della guarnizione di tenuta e del metodo di chiusura.

Il modello 3007 ha le stesse caratteristiche di quello descritto in precedenza, con in più la tenuta antisfilamento su tutte le tipologie di tubo. Questi giunti tollerano una differenza massima tra i diametri esterni dei tubi sino a 43 mm e nella versione non antisfilamento sopportano un disassamento assiale sino a $\pm 8^\circ$. Presenta le stesse peculiarità la versione a gomito 3407 che consente l'installazione senza utilizzo di punti fissi o blocchi di calcestruzzo, permettendo di risparmiare sia in termini di tempo che di materiali. Il modello piedino-



Multi/Joint 3450, invece, rende possibile l'installazione su idranti, sostituendo la giunzione flangiata.

Bilance per impieghi difficili

Gibertini - azienda che produce strumentazione da laboratorio per il settore chimico, farmaceutico e alimentare - propone Exq, una serie di bilance adatta all'impiego in presenza di gas o vapori pericolosi, infiammabili o esplosivi appartenente al gruppo di classificazione II B, che comprende vernici, solventi, propano ed etilene. Su richiesta dell'utente, è



possibile avere modelli rientranti nel gruppo di classificazione II C per l'uso in presenza di idrogeno e acetilene.

Gli strumenti sono composti da due parti: unità di pesata contenente la cella e i comandi funzionali; unità di controllo, comprendente l'insieme dell'elettronica rispondente alle norme di sicurezza EEX q II B T5 (polvere di quarzo). Le caratteristiche tecniche di queste bilance sono: la presenza di un dispositivo interno di memorizzazione dell'ultimo dato, utile in caso di interruzione di energia; la calibrazione automatica del fondo scala con massa esterna; la tara sottrattiva che opera sull'intera portata. La serie è dotata del sistema antishock Gibertini per la protezione dai sovraccarichi e di una tastiera a membrana impermeabile di facile e immediata operatività.

Vibrovagli per solidi e liquidi

La moderna tecnologia richiede una sempre più immediata precisione nei processi produttivi, in quanto le tolleranze nella selezione dei prodotti da separare sono millesimali. Questi problemi sono risolti dai vibrovagli che, grazie all'azionamento meccanico e simultaneo delle reti in senso orizzontale, verticale e rotatorio permettono lavorazioni rapide pur rispettando al micron le molteplici e contemporanee separazioni.

La gamma proposta da Vibrowest Italiana è disponibile in una vasta serie di diametri che vanno dai 16 ai 72". Il principio di funzionamento dei vagli costituisce un progresso nel settore delle separazioni industriali che si traduce in prestazioni più elevate. Il movimento vibratorio si sviluppa sia in senso orizzontale sia verticale e l'oscillazione è regolabile in entrambi i sensi.

Una delle più interessanti particolarità di questi vibrovagli è la flessibilità di impiego sia con i solidi che con i liquidi. La possibilità di controllare il movimento vibratorio e di ottenere una vasta gamma di separazioni è fornita dai volani sui quali sono alloggiati i contrappesi che provocano il movimento vibratorio.

Il loro diverso posizionamento, nonché il numero impiegato, consentono di modificare il tipo di vibrazione. Lo spostamento delle masse imprime al materiale trattato un movimento ottimale ai fini di una buona separazione. Tutte le operazioni di variazione dei contrappesi possono essere effettuate senza smontaggi o impiego di utensili.

