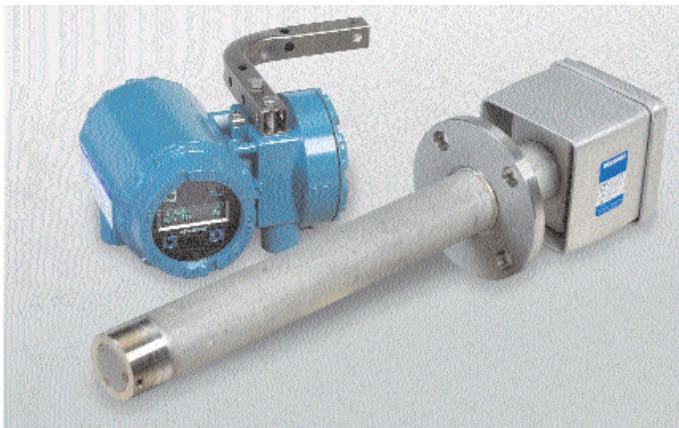


Trasmettitore di misura di ossigeno in situ



Oxymitter 4000 di **Emerson Process Management** è dotato di una sonda di ossigeno (inseribile direttamente in un condotto fumi o in prossimità della fiamma), di elettronica integrata e di calibrazione automatica che possono essere forniti sia in un package compatto che a sonda separata. Non è richiesta la presenza di un sistema di campionamento. La misura ottenuta è utilizzabile per realizzare un tuning molto fine del rapporto combustibile/aria in modo da incrementare l'efficienza dei riscaldatori e ridurre la produzione di ossidi di azoto. L'elettronica a montaggio remoto consente una maggiore flessibilità per gli utenti, specialmente nelle applicazioni dove la temperatura in prossimità del trasmettitore è superiore a 85 °C. Lo strumento, che costituisce un ele-

mento della soluzione digitale di campo PlantWeb, permette, grazie alla comunicazione Hart, non solo di ottenere misure precise, ma di adottare strategie di manutenzione predittiva nell'ottica di ottimizzazione della gestione degli asset. L'apparecchio fornisce maggiori prestazioni di controllo, incrementa la disponibilità d'impianto e riduce i costi di manutenzione, diagnostica e calibrazione remota, realizzata con il comunicatore digitale o attraverso il software AMS Suite Intelligent Device Manager. In virtù della diagnostica on-line vengono individuate le necessità di calibrazione dello strumento prima che si verifichino problemi.

L'accuratezza di misura è garantita dal controllo dell'impedenza del sensore che avviene ogni ora, misura direttamente correlata alla precisione della cella. Le calibrazioni programmate non hanno più senso di esistere, dal momento che sono sostituite da quelle automatiche. Il trasmettitore, basato su sensore all'ossido di zirconio e versatile grazie all'architettura Split, è riparabile in campo, poiché la sonda è stata concepita per consentire un rapido accesso alle parti interne e per il fatto che termocoppia e riscaldatore sono completamente sostituibili.

Adattabile a ogni tipo di sonda, Oxymitter 4000 trova impiego ottimale in processi di combustione a qualsiasi scala, come riscaldatori industriali, boiler e forni.

Le sonde sono disponibili in differenti taglie, nel range 0,45-3,66 m. La gamma di accessori, oltre a quelli per alta temperatura (> 1.000 °C), comprende un sistema di autocalibrazione, flame arrester e schermo per applicazioni abrasive.

Gestione del controllo di processo

Biopass+ - realizzato da **Vision Automation**, specializzata nella fornitura di soluzioni software - permette di utilizzare la biometria per autenticazione e autorizzazione all'operatività su stazioni di sistemi di controllo e supervisione (basate su iFix di GE Fanuc) per applicazioni industriali, in particolare per il settore Life-Science: produzioni farmaceutiche, API, medical devices, biotecnologie.

Il cuore del sistema è il dispositivo Biothetic con lettore di impronte digitali che impiega una tecnologia sicura, sofisticata e affidabile, accoppiato con un lettore di smart-card che, collegato al pc, permette di interagire con iFix con l'opzione ER/ES (Electronic Record & Electronic Signature) rendendo applicazioni di controllo e monitoraggio (che devono essere conformi alla



regolamentazione FDA 21cfr Part11, che esplicitamente prevede anche la biometria) ancora più sicure e semplici da usare da parte degli operatori in fabbrica.

All'utente verrà infatti richiesto di passare il dito sul lettore dell'impronta (anziché digitare ID e password) per tutte le operazioni che richiedono la conferma e l'identificazione della persona che effettua azioni,

quali inviare un comando, variare un parametro e riconoscere un allarme.

Gli effetti sono duplici: riconoscimento dell'operatore e controllo delle sue credenziali per effettuare tale operazione che verrà registrata automaticamente dall'audit trail del sistema secondo quanto richiesto dalle norme.

Termocamere all'infrarosso

Flir Systems amplia la propria offerta con una famiglia di termocamere che operano nell'infrarosso medio tra 1,5 e 5,0 μm , ideali per le applicazioni - ricerca scientifica e applicata, testing non distruttivo, sistemi di difesa, settori industriali avanzati - che richiedono il massimo delle prestazioni in termini di sensibilità termica e di qualità dell'immagine all'infrarosso. La ThermaCAM Phoenix si avvale di un sensore raffreddato di tipo InSb (antimoniuro di indio) di elevata sensibilità, capace di rilevare differenze di temperatura dell'ordine di 0,018 °C. Inoltre, è in grado di generare immagini a onde medie di qualità, con definizione di 320x256 pixel. Questo sensore è realizzato utilizzando circuiti integrati CMOS (ROIC) di produzione della società stessa, che offrono molteplici ed evolute funzionalità, fra le quali la modalità di esposizione dell'immagine (simultanea) in pixel, la compensazione automatica, i tempi variabili di integrazione, le funzioni di windowing e l'inversione/ritorno.

Progettata per l'utilizzo nelle condizioni ambientali più avverse, Phoenix dispone di entrambi i sistemi di refrigerazione a conduzione e a convezione per l'impiego fino ai limiti più elevati di temperatura e altitudine. Inoltre, monta ottiche intercambiabili con innesto a baionetta, di cui è disponibile un'ampia linea che va

dal grandangolare al teleobiettivo, permettendo così di inquadrare sempre nel modo migliore l'oggetto o il campo da osservare ai raggi infrarossi. La configurazione della ThermaCAM è basata su un'architettura modulare "split", grazie alla quale la testa dell'apparecchiatura è separata dall'elettronica per mezzo di un cavo.

L'interfaccia dedicata denominata Real-Time Imaging Electronics (RTIE), è in grado di fornire l'uscita video - sia in digitale sia in analogico - a una velocità che può raggiungere i 14,75 mega pixel al secondo.

Utilizzando il connettore di uscita digitale RS-422 a 14 bit, tali dati possono essere inviati al computer in modalità continuativa per ogni esigenza di archiviazione e di analisi.



Per catturare immagini termiche

Cyclops TI 814 è il più recente "imager" termico portatile di **Land Instruments International**, per localizzare e quantificare termicamente problemi attorno all'impianto. In particolare è utile nei settori: generazione e trasmissione di energia, elettronica, petrolchimico e plastica, costruzioni e ingegneria civile. Le sue lenti asferiche catturano immagini di alta risoluzione in un range di temperature normalmente da -20 a 500 °C, ma anche sino a 1.500 °C. Le immagini termiche e i file sonori vengono salvati su una scheda compatta di memoria flash, quindi trasferiti su PC per l'elaborazione, l'analisi e il report.

L'unità è proposta anche con software LIPS 814 per applicazioni di manutenzione preventiva.



Moduli per impieghi gravosi



Contradata propone il modulo ETX 700 di Ampro Computers, che può essere usato dagli OEM per applicazioni in ambienti gravosi. Grazie al suo impiego, le aziende possono utilizzare i sistemi su piattaforma omonima, laddove sono richieste performance elevate in termini di resistenza a temperatura, urti, vibrazione, umidità e corrosione.

Dotato di processori Intel Pentium e Celeron a basso consumo, il modulo Ampro è realizzato con una scheda a circuito stampato, spessa e robusta, che offre garanzie nelle applicazioni soggette a forti sollecitazioni. ETX 700 è provvisto di quattro fori di montaggio per il gruppo dissipatore/ventola consentendo il fissaggio rigido dell'assieme. La ram da 128 MB, saldata su scheda, è resistente sia al conformal coating sia alle vibrazioni; la sua espansione a 512 MB offre margini adeguati per impieghi dove sono richieste capacità di memoria più ampie.

Obiettivo: sicurezza

La prevenzione dei rischi nei laboratori chimici costituisce da tempo un must, non disgiunto da preoccupazione. Per rispondere a quest'esigenza, **Erlab** ha messo a punto la tecnologia Captair che, attraverso diverse generazioni di sistemi di filtrazione, garantisce una rilevante filtrazione dei tossici grazie a una gamma di cappe e di armadi indicati sia per la protezione dell'operatore sia dei prodotti. Alla linea Chem appartengono cappe a filtrazione per la manipolazione di grandi quantità di prodotti chimici: quattro modelli Toxicap, che offrono protezione con due livelli di filtrazione molecolare (1 filtro principale + 1 di sicurezza) e nove Filtair, destinati al trattamento di piccole e medie quantità di prodotti chimici. Tre versioni di grandi dimensioni, equipaggiate di una cabina, sono destinati ai lavori con strumentazione e robotica. Per il trattamento e le pesate di polveri, ecco Powdercap che comprende quattro cappe dotate di un filtro particellare HEPA H14. Captair Store, invece, è una gamma costituita da armadi destinati alla sistemazione



di prodotti chimici, disponibili in differenti dimensioni e ventilati a filtrazione; questi hanno un filtro molecolare che elimina i vapori tossici e purifica l'aria del laboratorio. Per la protezione del prodotto, la società propone Bio. Il biocap, la cabina destinata alle manipolazioni PCR, è disponibile nei modelli DNA - versione statica dotata di una lampada UV per la decontaminazione del piano



di lavoro e che contempla un rischio medio di contaminazione dei campioni - e RNA/DNA, a ventilazione dinamica soffiante equipaggiata di una lampada UV, di un filtro particellare HEPA e di un flusso laminare di classe 100 per le applicazioni che presentano un alto rischio di contaminazione.

Sempre per la protezione del prodotto, la società propone Flow, cappe a flusso laminare verticale, equipaggiate di un filtro particellare HEPA H14, che permettono di lavorare dentro una cabina sterile rispondendo alla classe 100. Glove Box, infine, è una cabina stagna monouso e trasportabile che isola l'operatore dal prodotto che sta manipolando pur mantenendo, attraverso le pareti trasparenti, buona visibilità. Erlab propone anche una versione da terreno: provvista di un sistema di archetti flessibili, può essere montata in poco tempo sia nel laboratorio che all'esterno per agevolare la manipolazione e il trasporto dei campioni.

Valvole coassiali

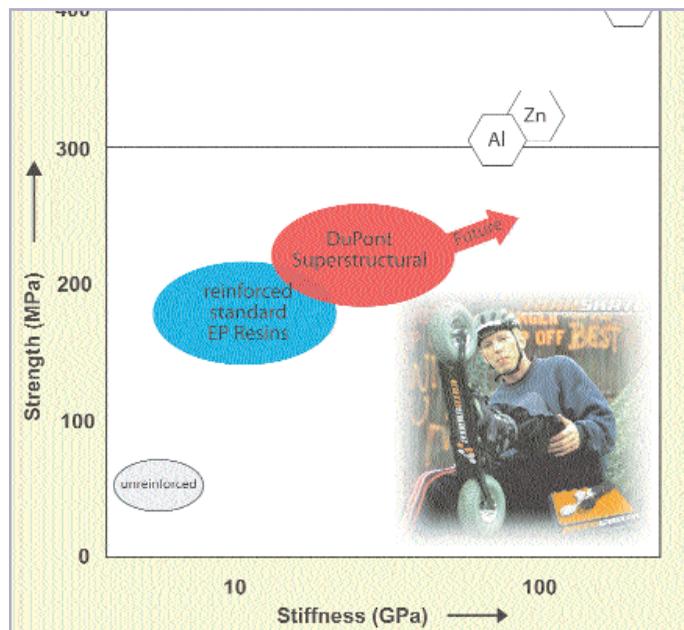
Da **Asco Joucomatic**, ecco la famiglia FCF/FCF-K a comando esterno funzione 2/2 NC e NA con gamma di passaggi dal DN 65 fino al 125. Questa linea di valvole coassiali combina le tipiche prestazioni e caratteristiche del prodotto - bilanciata in pressione, veloce apertura/chiusura, ciclo di vita elevato, facilità di manutenzione - a un design compatto e un peso ridotto. Sono disponibili per ogni dimensione di valvola due range di pressione (0-16 e 0-40 bar) e due lunghezze costruttive (scartamento secondo Din 3202-F4 e Din 3202-F6). Questi componenti sono ideali per l'intercettazione di gas, liquidi altamente viscosi e contaminanti.



Il pilotaggio esterno avviene pneumaticamente (da 3 a 10 bar) mediante elettrovalvola Namur o Iso taglia 1; è possibile utilizzare anche il pilotaggio idraulico (da 30 a 60 bar). Le coassiali, inoltre, sono caratterizzate anche da: controllo dei tempi di apertura e chiusura mediante regolatori di flusso sugli scarichi delle elettrovalvole pilota (anticolpo d'ariete); predisposizione standard di fori G a monte e a valle per l'inserimento del manometro (rilevamento della pressione); controllo della posizione di apertura e chiusura tramite sensori induttivi.

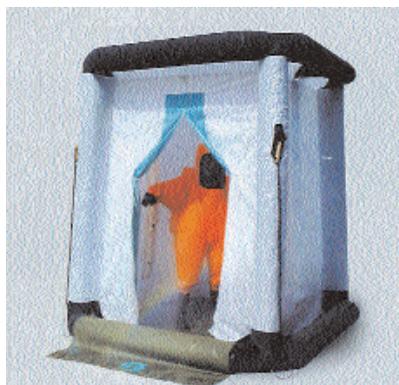
Resine superstrutturali e vulcanizzate

DuPont ha lanciato una gamma di resine rinforzate superstrutturali in grado di sostituirsi al metallo in applicazioni critiche e ha altresì presentato un ETPV vulcanizzato a base di termoplastici tecnici. Tali resine comprendono tre varianti del poliammide 66 DuPont™ Zytel® rinforzate con fibre lunghe, cinque versioni irrobustite con fibre corte e una variante DuPont™ Zytel® HTN a prestazioni rinforzate con fibre lunghe, oltre a Zytel® CDV 805, un poliammide 66 rafforzato in fibra di carbonio/vetro. Le caratteristiche principali della gamma sono rigidità, scorrimento plastico e resistenza alla fatica. I modelli rinforzati con fibre lunghe al 40, 50 o 60% offrono robustezza e resistenza all'urto. Le cinque varianti derivano da una famiglia di resine poliammidiche con il 35-50% di rinforzo in fibre corte e offrono proprietà costanti nel tempo: dall' "asciutto appena stampato" al contenuto di umidità equilibrato. Determinate versioni sono, inol-



tre, in grado di conferire lucidità alle superfici, mentre altre garantiscono resistenza alla pressione di scoppio. DuPont™ ETPV è la gomma termoplastica resistente all'olio e alle alte temperature che può essere lavorata sui tradizionali macchinari per le termoplastiche; al fine di soddisfare la domanda di una più ampia gamma, i prodotti messi a punto dalla società con questo materiale (vulcanizzati a base di termoplastici tecnici) sono disponibili anche con durezza Shore A 80, oltre alle versioni A 60 e 90. DuPont™ ETPV è la gomma termoplastica resistente all'olio e alle alte temperature che può essere lavorata sui tradizionali macchinari per le termoplastiche. Sono allo studio altre varianti e masterbatch lubrificati.

Fronteggiare l'emergenza



Specializzata nella fabbricazione di prodotti elastomerici flessibili, **Pronal** commercializza dispositivi destinati alle squadre per interventi di emergenza che permettono di accelerare i soccorsi sul posto in caso di catastrofe naturale, batteriologica o chimica. Questi prodotti

formano una catena completa e modulabile di decontaminazione: tende gonfiabili, docce, guardaroba e accessori (pompe, scaldabagni, stazioni di trattamento degli scarichi, tubi flessibili, illuminazione). Tutti i dispositivi sono caratterizzati da flessibilità, leggerezza, facilità di installazione e sicurezza.

Le tende gonfiabili sono destinate ad accogliere ospedali d'emergenza, blocchi chirurgici, posti di comando, magazzini per lo stoccaggio di materiali, installazioni di laboratori, ambienti abitativi provvisori per sinistrati. Vengono proposte anche docce gonfiabili di decontaminazione dotate di sistemi per diffusione di acqua, di miscelatori utilizzabili con prodotti di lavaggio per la decontaminazione e pompe per la pulitura.

Pigmenti a effetto

Merck - società che cura la distribuzione e vendita di pigmenti a effetto e funzionali - propone un pigmento, in polvere o perle, a base di borosilicato Ca-Al, che offre alle applicazioni un effetto "a specchio", simile a una concentrazione stellare. Miraval™ 5411 Magic White, infatti, a un effetto glitter argento-bianco aggiunge punti di brillantezza in un'unica soluzione, anche su superfici opache e a basse concentrazioni. Un altro prodotto proposto dall'azienda è Colorstream T 10-03 Tropic Sunrise, a effetto goniocromatico, con viraggi di colore dal verde all'argento e dal rosso all'arancio. Si tratta di un pigmento a base di particelle di diossido di silicio rivestite di titanio, e si caratterizza, oltre che per le variazioni di colore anche su fondi chiari, per il grado di trasparenza e le prestazioni adatte in tutte le applicazioni grazie alla sua facile dispersione.



Un'isola per l'autoproduzione di utility

Il caso di un renting piuttosto lungo nel tempo, adottato in uno stabilimento dove vengono realizzate fibre sintetiche per auto. Del resto, la proprietà di macchine, a cascata, determina problemi e costi di manutenzione, nonché di aggiornamento, anche nell'ottica dell'ottemperanza alle normative vigenti.

Montefibre, attiva a livello internazionale nella produzione di fibra acrilica e punto di riferimento in Europa nella fabbricazione di fibra poliestere, impiegata in particolare per i rivestimenti interni delle auto, dispone di tre stabilimenti: a Marghera per la fibra acrilica, ad Acerra (NA) per la fibra poliestere e il terzo in Spagna, a Miranda de Ebro, nelle vicinanze di Bilbao. Nel 2003 la società ha fatto registrare un fatturato di 424 milioni di euro, a fronte di una forza lavoro pari a 1.300 addetti e di una capacità produttiva di 385.000 t/a di fibre. Specificatamente, nello stabilimento di Acerra si svolgono principalmente due tipologie di lavorazione, rispettivamente chimica e tessile. La prima riguarda la produzione di polimero, partendo da paraxilolo e glicole etilenico. Il polimero fuso a circa 300 °C viene poi trasferito nella sezione tessile dello stabilimento dove è sottoposto a estrusione, passando in fori da 20 mm, con conseguente formazione di bave ossia di filamenti molto sottili, lunghi diversi chilometri. Dopo un procedimento di solidificazione e stiro che permette di raggiungere caratteristiche meccaniche di solidità e stabilità, le bave vengono tagliate per ottenere il cosiddetto fiocco, una sorta di cotone sintetico che viene imballato e spedito alle filature. Ad Acerra, nei primi



Acerra: il sito industriale ha una capacità produttiva di 385.000 t/a di fibre

mesi del 2004, è maturata l'esigenza di fermare la centrale termoelettrica e gli impianti che producono le varie utility (vapore, aria compressa, acqua refrigerata, ecc.) allo scopo di realizzare un importante intervento di riorganizzazione, i cui tempi sono previsti in circa un anno e mezzo. A seguito di tale necessità, la società ha deciso di fermare temporaneamente alcuni impianti, a eccezione di quello in cui si produce la fibra utilizzata nel settore automobilistico. Per questo impianto si è presentata quindi l'esigenza di rendere autonoma la produzione delle utility per un lungo, ma non illimitato, periodo di tempo.

Tale necessità specifica portava, proprio per le sue precise caratteristiche, a optare per una soluzione che permettesse di mantenere in funzione qualsiasi servizio per il tempo desiderato, con le performance volute, senza incorrere in investimenti elevati e di difficile ammortamento, data la temporaneità della, pur lunga, problematica.

La scelta del renting

Nell'impianto di Acerra – afferma Ernesto Ferrario, project manager della Montefibre presso l'ingegneria di Sede a Milano – “utilizziamo, a seconda dell'uso finale della fibra, polimero sia vergine che di recupero, ottenuto dal riciclo delle bottiglie di PET. In quest'ultimo caso acquistiamo le scaglie, ossia il polietilentereftalato macinato, le fondiamo,

aggiungiamo i coloranti, estrudiamo il polimero tinto e quindi produciamo la fibra sotto forma di fiocco. La produzione di fibra utilizzando PET di recupero assume una forte valenza ecologica. La possibilità di realizzare fiocco già tinto evita, inoltre, ulteriori operazioni di tintura, con un valore aggiunto notevole.” A seguito della necessità, non procrastinabile, di un completo revamping della centrale termoelettrica, con il conseguente blocco della produzione delle utility – prosegue Ferrario – “siamo stati costretti a creare un'isola per l'autoproduzione delle stesse. I piani prevedono che in un anno e mezzo, al massimo due, i lavori di ristrutturazione vengano terminati e che, dopo questo periodo, venga ripristinata la produzione centralizzata delle utility. Abbiamo ritenuto, quindi, che non aveva senso acquistare macchine per poi impiegarle solo per un periodo limitato, seppur lungo, con la conseguenza che non le avremmo sicuramente ammortizzate. Per cui si è scelto di affidarci al noleggio delle stesse.”

L'esigenza di valore aggiunto

Per la produzione di aria compressa – continua il project manager – “siamo committenti di **Atlas Copco** da numerosi anni per cui è stato naturale rivolgerci a Rent Service, che è l'espressione dell'azienda suddetta per ciò che concerne il noleggio di macchine, quali elettrocompressori e gruppi elettrogeni. Dal momento che i nostri impianti marcano in



continuo, con notevoli danni economici in caso di fermata, era necessaria la garanzia di ricevere macchine affidabili e di poter usufruire di un servizio assistenza pronto ed efficiente. Volevamo, inoltre, la tranquillità di ricevere la documentazione utile per il montaggio, l'uso e la manutenzione del macchinario noleggiato, non ultime le certificazioni idonee a ottenere le autorizzazioni del caso da parte degli Enti preposti. In sostanza esigevamo le garanzie, la qualità e il cosiddetto valore aggiunto che solo le grandi strutture possono offrire”.

Le peculiarità di una fornitura

Inizialmente, da parte dello stabilimento di Acerra, è stato noleggiato un compressore ZT 37 oil-free, con essiccatore ad assorbimento integrato, per produrre circa 300 m³/h di aria compressa con un dew point di

-25 C°. Successivamente si è presentata la necessità di disporre di un volume maggiore di aria e quindi è stato noleggiato un ulteriore compressore, modello ZT 250, con essiccatore a refrigerazione, per produrre aria compressa con un dew point di +3 °C. Quest'ultima esigenza – conclude Ferrario – “è nata all'improvviso e i tempi erano molto stretti, anche in considerazione delle caratteristiche non proprio comuni della macchina. Rent Service ha fornito quest'ultima nel

giro di pochi giorni, permettendoci così di avere il tempo necessario per il montaggio e l'addestramento del nostro personale, senza particolari affanni. Tra i vantaggi del renting, in alternativa all'acquisto, vi è poi la tranquillità dell'assistenza, sia in termini economici, ossia costo zero, che tempistici. Bisogna infatti tenere presente che, con macchine di proprietà, più passa il tempo e più si materializzano problemi di costi di manutenzione e aggiornamento, anche normativo.”



Scorcio dello stabilimento Montefibre ad Acerra