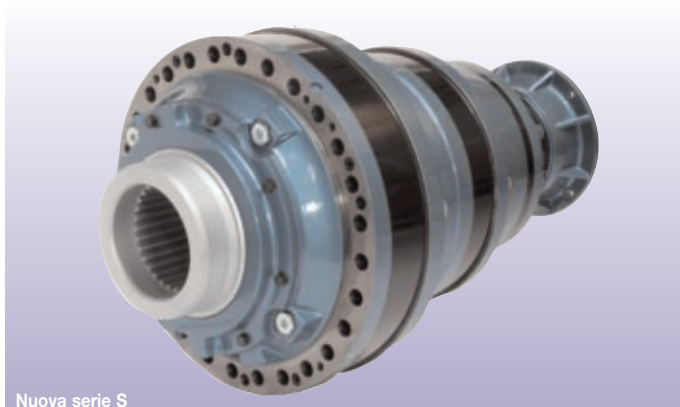


Riduttori per coppie elevate



Nuova serie S

Brevini Riduttori, industria meccanica internazionale con sede a Reggio Emilia, ai vertici del mercato dei sistemi per la trasmissione di potenza, conferma una strategia aziendale di crescente attenzione alle complesse esigenze della grande industria mondiale, con l'entrata in piena operatività di un progetto la cui realizzazione ha mobilitato investimenti in innovazione per oltre 6 milioni di euro. A livello tecnologico, la progettazione ed il lancio di una nuova serie di riduttori per coppie elevate, denominata "Serie S", consente oggi a Brevini di mettere a disposizione della sua clientela una gamma più completa e tecnologicamente evoluta, in grado di assicurare vaste possibilità applicative ed un deciso miglioramento delle prestazioni dei prodotti, con tempi e costi di produzione considerevolmente più contenuti. In particolare, la nuova Serie S copre il segmento di coppia compreso tra 34.000 Nm e 370.000 Nm e costituisce una razionalizzazione della gamma d'offerta, poiché le stesse esigenze applicative sono adesso servite con 8 taglie invece delle precedenti 12, con evidenti risvolti positivi nelle operazioni di logistica in uscita. Rispetto alle precedenti versioni, i nuovi modelli assicurano prestazioni di coppia e potenza superiori a parità di taglia. La Serie S è pertanto destinata ad applicazioni in tutti i settori industriali, dagli impianti off shore per l'estrazione del petrolio alle acciaierie, dalla movimentazione delle merci all'industria alimentare, dagli impianti di depurazione delle acque ai generatori eolici e sarà commercializzata in Italia e all'estero attraverso il network delle 28 società operative Brevini. A livello produttivo, le esigenze poste da tale evoluzione tecnologica dell'offerta e dall'opportunità di far fronte adeguatamente al rapido incremento della domanda, hanno indotto alla realizzazione di una nuova unità produttiva a Reggio Emilia, denominata Brevini 5, interamente dedicata alla produzione della nuova Serie S.

Pompe volumetriche certificate

Omac ha ottenuto la certificazione Atex sulle proprie pompe volumetriche a lobi. Le pompe della serie BF, derivate dalla collaudata serie B, rappresentano la risposta all'elevato standard igienico-sanitario richiesto dalla moderna industria farmaceutica e alimentare. La serie BF



conserva prestazioni, solidità ed affidabilità della serie B e si distingue per la scatola ingranaggi, costruita completamente in acciaio inox AISI 304 microfuso, sabbiata o lucidata a richiesta, con un nuovo design per facilitare la pulizia esterna della pompa. Tutte le parti a contatto con il prodotto sono in AISI 316 L con un contenuto di ferrite inferiore al 3%, i dadi di bloccaggio sono incassati nei rotori, permettendo così di avere il coperchio liscio, senza nicchie di alloggiamento sempre difficili da pulire. Il corpo pompa, ricavato da uno stampato, ha le bocche Tri-Clam, integrali senza saldature. Una perfetta sterilizzazione e i lavaggi CIP sono agevolati dalle superfici interne prive di fessure, nicchie e spigoli vivi che sono causa di possibili contaminazioni batteriche. Anche la guarnizione sul coperchio è stata ridisegnata per favorire le normali operazioni di pulizia. La versione SC si differenzia dalla serie BF standard perché sono state adottate soluzioni estreme per migliorare ulteriormente la pulizia nelle zone tipicamente critiche quali le tenute e il fissaggio rotori.

La zona delle tenute meccaniche è stata completamente ridisegnata e sono state studiate tenute speciali con interstizi più ampi e completamente autodrenanti per permettere una perfetta pulizia ed evitare pericolosi ristagni di liquido. I rotori sono fissati con un tirante esterno, quindi sono stati eliminati i dadi di bloccaggio all'interno del corpo pompante; inoltre la parte rotante delle tenute meccaniche viene fissata direttamente su un codolo integrato al rotore. Questa soluzione permette di eliminare tutte le guarnizioni sui rotori con la conseguente eliminazione dei rispettivi alloggiamenti, sempre difficili da pulire.



Serie 'BF' standard



Serie 'BF' versione SC 'super igienica'

Protezione e sicurezza totale

Di facile utilizzazione, completamente mobili, le cabine rispondono alle necessità più comuni, proteggendo gli utilizzatori e generando delle economie di energia riciclando l'aria dell'ambiente



erlab group, sede sociale - Francia

La prevenzione dei rischi nei laboratori di chimica è una preoccupazione che ha conosciuto uno sviluppo considerevole negli ultimi decenni. L'utilizzo di cappe tradizionali è stato ormai superato da nuove tipologie di prodotti dotati di tecnologie più avanzate e sistemi di filtrazione più evoluti, in grado di garantire il rispetto delle norme vigenti. La complessità dei fenomeni di filtrazione, la varietà dei comportamenti delle molecole sui filtri, così come quelle dei metodi applicati di detezione, hanno portato Erlab a concepire il "Chemical Listing", manuale d'uso che spedito con una qualunque cappa Captair, messa a punto dall'azienda per garantire l'efficacia della filtrazione dei tossici, permette al chimico di conoscere il livello di tossicità del prodotto manipolato, con quale filtro è meglio ritenuto e come praticare la detezione per capire quando si satura. Le cappe per filtrazione di tossici di Erlab incanalano vapori nocivi odoranti in uscita solo dalla parte del filtro e in particolare non dalla parte frontale della cabina davanti alla quale si trova il chimico. Ecco perché le Captair sono state testate da laboratori ufficiali e internazionali, riconosciuti per questo tipo di competenze dalla Commissione europea. L'efficacia della cappe Erlab è controllata dal LNE (Laboratorio Nazionale di Prova). L'efficacia di filtra-

zione è praticamente assoluta (99%) per i inquinanti gassosi di massa molare superiore o uguale a 30. Questa efficacia è dovuta alla capacità dei filtri molecolari Erlab che consentono di rigettare aria più pura di quella respirata abitualmente dall'utilizzatore. L'assorbimento dei tossici è di tipo gas assorbite/solido (assorbente). Si distinguono in due tipi: l'assorbimento fisico o fisiassorbimento e l'assorbimento chimico o chimiassorbimento. Infine, le superfici specifiche dei filtri molecolari Erlab sono assai elevate: da 1.800 a 2.000 m² per grammo assorbente, quello che si ottiene in totale per cartuccia filtrante, una superficie esposta alle molecole di 15.000.000 m².

Caratteristiche vincenti

Le cappe Captair sono raccomandate per la manipolazione e l'eliminazione per filtrazione di gas, vapori, particelle tossiche, così come gli odori. Le cappe chimiche possono essere utilizzate in tutti i laboratori di analisi, ricerca, industriali, ecc. per la manipolazione di acidi, solventi, gas, polveri, e altro ancora. Le

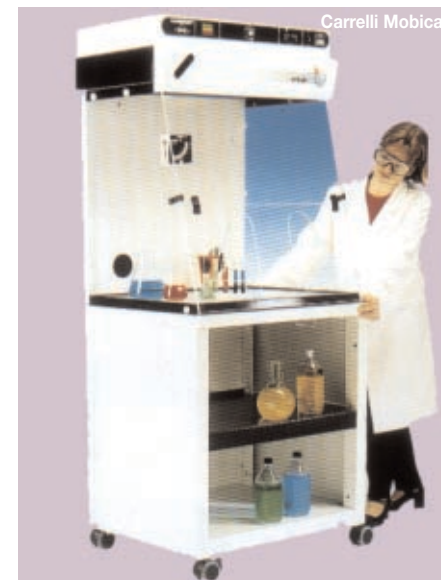
cappe sono facili e veloci da montare. Posizionate sul tavolo con ruote "Mobicap" possono essere spostate secondo le necessità in tutta sicurezza all'interno del laboratorio. Facilmente smontabili, sono trasferibili senza difficoltà da un piano all'altro e l'allacciamento elettrico necessita solamente di una presa elettrica standard con messa a terra. L'introduzione di energia e di cavi elettrici per l'alimentazione degli apparecchi installati all'interno della Captair avviene levando i coperchi dei fori posizionati nella parete posteriore della cabina. L'apertura per il passaggio delle mani è stato oggetto di uno studio ergonomico che permette agli utilizzatori di poter effettuare movimenti di grande ampiezza, sempre restando protetti da schizzi di prodotti chimici. La porta è ribaltabile a 180 gradi: questo facilita l'introduzione di apparecchi di grandi dimensioni all'interno della cabina. La visione della manipolazione nella cabina è considerevolmente facilitata grazie alla parte rialzabile inclinata e le pareti laterali trasparenti. L'utilizzatore è com-

pletamente protetto dalle proiezioni grazie alla parete di vetro sintetico, resistente alle temperature. Gli elementi elettrici sono tutti situati al di fuori della cabina, al riparo da corrosioni o di gas infiammabili. Tutte le componenti elettriche hanno ricevuto approvazioni in funzione delle norme di fabbricazione CE, DIN, ecc. Con la nuova generazione di filtri adattati alle cappe Captair, è ormai possibile cambiare il filtro secondo le manipolazioni dell'utente, senza dover cambiare o modificare l'apparecchio. Con un nuovo filtro multifunzionale la manutenzione della cappa è ulteriormente modificata.

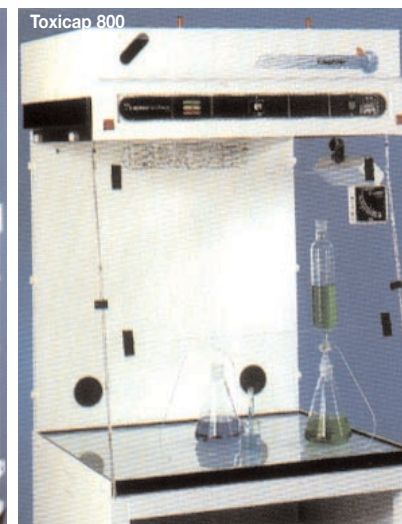
Cappe mobili senza raccordo

Erlab ha sviluppato una nuova generazione dei modelli Toxicap®, cappe a filtrazione dei prodotti chimici senza raccordo. Questi prodotti portano un elevatissimo livello di sicurezza in materia di filtrazione e un'ergonomia molto accurata. Tra i principali punti forti della nuova gamma, la sicurezza garantita da: un doppio livello di filtrazione; pre-rivelazione della saturazione del filtro principale; recupero automatico delle fughe eventuali dalle guarnizioni (brevettato); conformità alla norma AFNOR NFX 15-211. La qualità della filtrazione è data dalla

mananza di rigetto di inquinante nel corso della vita del filtro principale, dal sistema brevettato di trasformazione dei vapori condensabili in gas captabili dal filtro e da pre-filtri elettrostatici. Le nuove cappe, grazie alla massima durata del filtro garantita da un sistema brevettato, apportano anche vantaggi economici. Ergonomia, comodità, equipaggiamento e conformità alle normative completano il quadro delle caratteristiche vincenti del prodotto. Infatti, le Toxicap hanno porta frontale inclinata, doppio accesso permanente per manipolazioni interni e riposa-braccia in posizione seduta. Il livello sonoro è molto basso, l'illuminazione efficace, l'apertura della porta frontale agevole, con opercoli laterali per l'introduzione delle energie o per collegamenti esterni alla cabina. La struttura, come quella di tutti i prodotti Erlab, è in acciaio anticorrosione sguainato da un rivestimento in polimero termindurente antiacido (PE). Tutti gli elementi di assemblaggio sono in nylon o in acciaio inossidabile. In conformità alle norme AFNOR NF X 15-211, le cappe sono equipaggiate di serie di un sistema di controllo permanente di velocità d'aria che persiste all'interno della cabina di manipolazione, misura del flusso dell'aria, e di una



campionatura di aria rigettata per la detezione manuale dello stato di saturazione dei filtri, con l'aiuto dei tubi reattivi colorimetrici. Infine, le nuove Toxicap possono essere equipaggiate opzionalmente con i carrelli Mobicap, progettati per ospitarle e perfettamente adattabili alle loro dimensioni. La vasca di raccolta liquidi della cappa si fissa sul piano del carrello con l'aiuto di quattro viti in nylon, per una garanzia di stabilità e sicurezza totale in caso di spostamento dal laboratorio. Il carrello, equipaggiato con una mensola rimovibile, permette all'operatore di lavorare in una posizione conveniente e comoda. La struttura è in acciaio elettrozincato, rivestita di pittura in poliestere bianca e marrone antiacido e anti-corrosione. Tutti i pezzi sono assemblati tra loro tramite giunture inossidabili. Altri optional sono il pannello posteriore trasparente di dimostrazione, adatto per l'insegnamento, in vetro sintetico e il detettore Molecole. Quest'ultimo è un sistema automatico di controllo permanente della saturazione del filtro per i solventi, in concordanza con il tipo di molecole manipolate testate nel manuale "Chemical Listing" di Erlab.



Parametri evidenti per i motori

Una nuova generazione di sistemi per visualizzare i parametri dei motori a gestione elettronica di ultima generazione

DSF Tecnologia presenta PowerView, il nuovo sistema di visualizzazione dei parametri per motori industriali a gestione elettronica. Questa nuova linea di strumenti Murphy rappresenta lo stato dell'arte per i sistemi che utilizzano la connessione J1939, ormai presente su tutti i motori delle ultime generazioni.

Dotato di un display grafico di ampie dimensioni, il sistema PowerView permette una facile ed immediata lettura dei parametri del motore sia in forma digitale che analogica, consentendo la massima precisione ed affidabilità ed una drastica riduzione dei costi di cablaggio.

Il sistema non necessita di calibrazione, la funzione plug-and-go auto-configura il sistema automaticamente.

Gli strumenti sono disegnati per poter operare nelle condizioni più difficili e sono adatti per tutte le applicazioni industriali, stazionarie e marine, oltre ad essere caratterizzati da un'estetica moderna ed accattivante con ghiera nere o color alluminio anodizzato e vetri bombati.

Lo strumento principale adotta un grande display grafico con forte contrasto ed ampio angolo di visualizzazione che ottimizza la lettura in qualsiasi condizione di illuminazione. Strumenti analogici a lan-

cetta possono essere collegati allo strumento principale, consentendo una rapida lettura facilitata dall'ampia scala.

Un allarme acustico avvisa l'operatore in caso di allarmi e fornisce in uscita un contatto per il pilotaggio di eventuali funzioni accessorie.

I valori dei parametri da visualizzare vengono ricevuti dalla centralina elettronica del motore, che li rileva con la massima precisione dovendoli utilizzare per la gestione del motore. Il trasferimento dei dati avviene tramite la linea seriale J1939 che elimina ogni possibilità di errori di comunicazione. I dati ricevuti vengono gestiti in forma digitale: la precisione di lettura è assoluta. Tutti i componenti del sistema PowerView sono completamente stagni e adatti ad operare ad un range di temperatura esteso (-40 + 85°C).

Le lancette degli strumenti analogici sono azionate tramite motori passo-passo che consentono la massima precisione di posizionamento ed un funzionamento morbido e senza oscillazioni.

Il sistema si auto-configura senza necessità di interventi di programmazione da parte dell'installatore ed una funzione di auto-diagnosi viene automaticamente avviata al momento dell'accensione.



Il display PowerView visualizza tutti i codici di guasto del motore ed inoltre fornisce un testo descrittivo del tipo di guasto ed il relativo simbolo con dimensioni ben visibili. PowerView utilizza un display totalmente grafico; la lettura può avvenire singolarmente, visualizzando un parametro per volta, o su quattro quadranti, rappresentando contemporaneamente 4 parametri. Nel primo caso, oltre che col valore digitale, il parametro viene rappresentato anche in forma analogica mediante un bargraph. Una retro illuminazione a LED permette la lettura in ogni condizione di luce. Quattro tasti sensitivi consentono una facile navigazione all'interno dei menu. Gli strumenti analogici hanno una scala che si sviluppa su 270° rendendo la lettura più immediata ed accurata. L'utilizzo delle connessioni seriali per il collegamento di tutto il sistema ha comportato l'estrema semplificazione dei cablaggi. Una linea costituita da un semplice doppino collega la centralina del motore allo strumento principale e quest'ultimo agli eventuali strumenti analogici. Due connettori DeutschTM a 6 pin integrati nella cassa degli strumenti consentono una semplice e professionale connessione in cascata dei vari componenti. Tutti gli strumenti, compreso il display, vengono fissati a pannello con foratura standard di diametro 52 o 86 mm.



PowerView

Per la produzione di acqua ultrapura

Diessechem S.r.l., con la divisione Diesseinstrument, distribuisce in esclusiva sul mercato italiano la linea di prodotti SG, sistemi per la produzione di acqua ultrapura. Tra la vasta gamma di sistemi disponibili, la serie Ultra Clear Direct risulta di sicuro interesse e utilità, poiché riesce a combinare la tecnologia RO con le caratteristiche dei sistemi Ultra Clear. Questi ultimi permettono la produzione di acqua ultrapura a costi contenuti e secondo la qualità desiderata. Ultra Clear Direct può in più essere collegato direttamente ad una fonte di acqua potabile e dispone di molte opzioni, tanto da renderlo utilizzabile in tutte le applicazioni da laboratorio.

La capacità produttiva è fino a 2 l/min con taniche da 30 e 60 litri. Ultra Clear Direct incorpora la tecnologia UV, osmosi inversa e scambio di ioni, ultra filtrazione e controllo TOC, necessaria per produrre la seguente acqua ultrapura: < 3 ppb TOC; 18.2 MW-cm; < 0.001 EU/ml; 0.1 m filtration. Un display permette di monitorare la conducibilità e la temperatura dell'acqua, mentre tutte le operazioni possono essere registrate attraverso l'interfaccia integrata RS 485. I livelli di rumore sono al di sotto dei 40 dba ed il programma opzionale "day & night" con funzioni di intervallo riesce ad incrementare significativamente la vita di pompa e lampada UV. Il sistema supera tutti gli standard di qualità dell'acqua come ASTM type 1, NCCLS type 1 e DIN ISO 3696 type 1; il tutto integrato in un'unica unità di piccole dimensioni, dal design semplice e facilmente associabile al marchio SG. Ultra Clear Direct è un'economica alternativa se paragonata al bisogno che esisteva in passato di combinare i pretrattamenti attraverso l'osmosi inversa o deionizzatori e altri sistemi per la produzione di acqua ultrapura.



Nuove prospettive sulla sicurezza degli impianti e ottimizzazione degli asset

Soluzioni e non solo prodotti: nell'attuale panorama economico è sempre più importante la disponibilità di soluzioni complete, che minimizzano i costi e i tempi di installazione garantendo vantaggi in ogni fase di utilizzo



"Un Passo più Avanti: Automazione e Sicurezza". Questo il titolo della convention che Emerson Process Management, leader mondiale nell'automazione e controllo di processo, ha tenuto presso l'hotel Hilton Palace di Sorrento il 27 ed il 28 maggio 2004. Si è trattato di un'importante occasione per comprendere come ottenere maggiore sicurezza negli impianti ed in che modo realizzare grandi vantaggi dall'ottimizzazione della gestione degli asset. Secondo Roberto Musatti, Amministratore Delegato di Emerson Process Management, le attuali caratteristiche dell'economia italiana rendono indispensabile recuperare competitività rispetto ai mercati emergenti sfruttando nuove occasioni di generare valore aggiunto. Il cliente ha bisogno di prodotti facili da comprendere ed utilizzare, che garantiscano vantaggi in tutte le fasi operative e rendano possibile l'integrazione di tutto il ciclo aziendale. Sicurezza degli

impianti, rispetto dell'ambiente, soddisfazione dei clienti finali e fatturato: sono questi gli obiettivi che Emerson Process Management riesce a soddisfare, con competenze consolidate ed innovative che garantiscono occasioni per realizzare valore aggiunto. Secondo questo approccio è indispensabile comprendere come operare in sicurezza, ottimizzare i processi produttivi e ridurre i costi.

Più sicurezza in campo

Eliminare del tutto il rischio è impossibile, tuttavia le norme aiutano a definire un rischio tollerabile. Per aumentare il livello di sicurezza è indispensabile adottare filosofie di prevenzione, che si realizzano con i sistemi SIS dotati di valvole di shut down. Per contenere i costi Capex ed Opex, l'utilizzatore finale deve adottare soluzioni con ridondanza minima, allungare il tempo delle verifiche con la diagnostica avanzata e selezionare soluzioni intrinsecamente sicure. Emerson Process Management, integrando i vantaggi della comprovata soluzione digitale PlantWeb con la nuova filosofia PlantWeb Smart SIS, incrementa la sicurezza d'im-

pianto, integra il sistema SIS con il sistema di controllo di processo e realizza vantaggi dalla gestione degli asset. PlantWeb è caratterizzata da soluzioni native, adottate durante la progettazione. Per questo è possibile integrare nuovi elementi per realizzare maggiori vantaggi, come la gestione degli asset che riveste un ruolo fondamentale per massimizzare l'efficienza dell'impianto. Il sistema di sicurezza Smart SIS di Emerson integra tutte le competenze e tecnologie sviluppate negli ultimi anni aumentando efficienza e disponibilità dell'impianto SIS. In particolare, si tratta di un sistema integrato completo di strumentazione, logic solver ed elemento finale di controllo. La gestione degli asset resa disponibile dalla comunicazione digitale, incrementa la disponibilità degli strumenti. Particolarmente importante è l'esecuzione di test di valvola a corsa parziale, molto più sicuri, affidabili ed economici di ogni metodica finora adottata. Tutto questo significa maggiore sicurezza, grande disponibilità d'impianto ed enormi risparmi, che consentono di ripagare l'investimento in brevissimo tempo.



Convention a Sorrento, maggio 2004



Seminario a Venezia, giugno 2004

Ottimizzazione degli asset

Emerson lavora in partnership con il cliente, realizzando obiettivi comuni con l'adozione di un corretto mix di tecnologie, procedure e competenze sviluppato su specifiche esigenze. Ciò significa valutare con il cliente obiettivi e problematiche, elaborare un benchmarking ed individuare il migliore approccio. Grazie ai tool di supporto alla gestione degli Asset, Emerson Process Management garantisce la possibilità di ottenere notevoli ritorni dalla gestione di tutti gli asset in campo: strumentazione, apparati meccanici ed unità di processo. Con Asset Portal, strumento che consente una visione completa di tutti gli asset, è possibile garantire una completa visibilità dell'impianto, con indiscutibili benefici in termini di gestione ed individuazione delle possibilità di crescita ed ottimizzazione.

L'uditorio ha beneficiato di esempi applicativi molto interessanti e di spiegazioni approfondite fornite dagli specialisti di Emerson Process Management. Grazie a questo approccio, ancora una volta la società ha garantito la massima disponibilità ai propri clienti, informandoli a riguardo delle novità con un approccio molto efficace ed utile a tutti a comprendere dove e quando adottare il nuovo sistema SIS e la gestione degli asset nel proprio impianto.

Emerson Process Management ha anche condotto a Venezia, il 9 giugno 2004, un importante seminario sulle novità in materia di strumentazione. Le aziende invitate, rappresentanti delle più importanti realtà di processo del Nord-Est, hanno potuto beneficiare di un'ampia ed esauritiva panoramica sulle recenti evoluzioni ideate da Emerson a vantaggio dei propri clienti. Nell'attuale panorama economico è sempre più importante la disponibilità di soluzioni complete, che minimizzino i costi ed i tempi di installazione e garantiscano vantaggi in ogni fase di utilizzo. Grazie alla sua esperienza ultratrentennale, Emerson Process Management ha messo a punto una linea completa di strumenti da campo integrati: la grande semplicità di



installazione e la facilità di utilizzo consentono di realizzare vantaggi immediati che si riflettono in minori costi di installazione e nella minimizzazione del time to market. Gli strumenti Rosemount di Emerson Process Management sono, da molti anni, lo standard di fatto del mercato. Le innovazioni, che rappresentano un cammino continuo verso il miglioramento delle prestazioni, permettono al cliente di contare sempre su nuove opportunità di crescita. In particolare, durante la giornata è stata posta attenzione alla filosofia di sviluppo dei prodotti, che prevede non più solamente prodotti ma soluzioni integrate. Venendo incontro alle esigenze dei clienti, che demandano sempre più frequentemente servizi tecnici ed applicazioni ad aziende esterne, Emerson ha compreso che è fondamentale offrire soluzioni che non richiedano ingegnerizzazione ed offrono potenzialità di diagnostica avanzata. La risposta della divisione Misure consiste nel fornire punti di misura completi. Ciò significa realizzare manifold integrati e la taratura in fabbrica in funzione dell'utilizzo.

Un esempio evidente di questa logica di produzione è il nuovo strumento 3051S SuperModule, che incorpora il trasmettitore nel sensore e consente di realizzare soluzioni

adatte a qualsiasi tipo di applicazione. Ulteriori benefici sono realizzabili dalle innovazioni nella tecnologia Annubar, che vede un nuovo disegno del sensore e delle sensing ports, che consentono la minimizzazione delle perdite di carico ed una maggiore precisione di misura.

La ricerca continua di Emerson ha portato ad individuare nuove soluzioni anche nel settore delle misure di livello. Ai tradizionali misuratori di pressione differenziale si sono affiancati i misuratori di livello radar. All'attuale gamma, costituita da misuratori contattivi e non contattivi di Saab Rosemount, si sta affiancando una nuova serie di prodotti che si basano su misure non contattive ad impulsi a bassa (6GHz) ed alta frequenza (26GHz). Sono novità assolute nel settore, dal momento che prevedono la separazione tra il trasmettitore e la ricevente, consentendo di eliminare le interferenze tra segnale in uscita e segnale in ingresso e con la possibilità di utilizzare meno energia in gioco. Ulteriori vantaggi derivano dall'innovativa polarizzazione del segnale, non più lineare ma circolare, che si riflette in una minore influenza da parte di oggetti di disturbo o dalla parete dei serbatoi, con la soppressione delle false eco generate da incorrette riflessioni del segnale sulla superficie.

Particolare enfasi è stata data alle soluzioni di sicurezza, uno dei problemi che il mercato





sta affrontando in questi ultimi anni. La sicurezza di un impianto può essere vista a vari livelli. A livello più basso troviamo il controllo di processo e, immediatamente sopra, il livello di prevenzione, a sua volta suddiviso in allarmi di processo e sistemi SIS.

Al di sopra troviamo solamente i livelli di mitigazione: intervento di dischi di rottura, protezione con sistemi di contenimento ed emergenza vera e propria.

Ad oggi l'utente industriale ha due punti di riferimento: la normativa IEC 61508 e la IEC 61511. La prima si riferisce alla strumentazione e definisce due metodologie di identificazione dei device in campo: strumenti certificati oppure "Prior in Use", che significa identificare sul mercato apparecchiature già utilizzate per applicazioni simili e, succes-

sivamente, definirne l'applicabilità. La IEC 61511 definisce invece i compiti dell'utente nella riduzione del pericolo. Ciò significa che l'utilizzatore deve avere coscienza degli eventuali problemi, verificare la congruenza dell'installazione, controllare i primari, verificare la tubazione e l'alimentazione. Un ulteriore compito dettato dalla IEC 61511 è la definizione dei livelli di sicurezza, correlati al processo ed agli effetti che un'emergenza può produrre sull'ambiente esterno.

Il sistema SIS di Emerson consente di ottenere un credito nel Fault Tolerance, minimizzando di fatto la ridondanza del sistema. La soluzione prevede l'adozione di apparecchiature certificate, come gli strumenti di pressione Rosemount 3051S e di temperatura Rosemount 3144P. In particolare, il 3051S rappresenta un'opportunità di contenimento dei costi, dal momento che la modularità consente di aggiungere l'elettronica adatta ad installare l'apparecchio in zona SIL2.

Un ulteriore esempio utile a chiarire lo sforzo dell'azienda nella realizzazione di soluzioni efficaci è nell'evoluzione degli strumenti massici Coriolis, nati per sopperire ad alcune esigenze delle industrie chimiche ed ora diventati uno standard di fatto nelle misure di alta precisione. Gli strumenti Coriolis Micro Motion di Emerson nel corso degli anni hanno sviluppato potenzialità di diagnostica evoluta, che garantiscono nuove opportunità di incremento della produttività e disponibilità dell'impianto con benefici sull'efficien-



za operativa globale dell'installazione.

La divisione Rosemount Analytical ha presentato un'ampia panoramica dei suoi prodotti e dei vantaggi realizzabili con strumenti evoluti di analisi di processo. Particolare attenzione è stata dedicata al nuovo trasmettitore a due fili XMT, il primo disponibile per misure di pH, conducibilità e tutte le misure amperometriche possibili con i sensori di Rosemount Analytical (ossigeno disciolto, cloro e ozono). Grazie alla comunicazione digitale con il protocollo HART, lo strumento viene a far parte della soluzione digitale PlantWeb di Emerson. I migliori vantaggi sono ottenuti nel mondo farmaceutico, dove si rivela un valido aiuto al rispetto delle normative e in particolare nelle applicazioni dove è necessario contenere lo spazio.



Chimica in azione

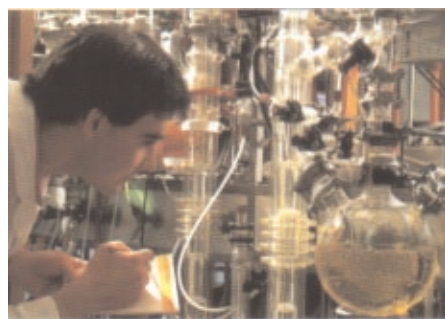
Dinamismo e flessibilità nella fornitura di una vasta gamma di prodotti che vanno dai mastici e sigillanti ai siliconi e agli stucchi, dai lubrificanti e scivolanti agli anticongelanti, dagli additivi per impianti ai prodotti tecnici in aerosol, dagli isolanti ai detergenti per la casa

Con un catalogo di prodotti che comprende oltre 500 articoli, Facot Chemicals, acronimo di Fabbrica Additivi Chimici Olii Tecnici, fornisce soluzioni per applicazioni in numerosi settori. Nella gamma dei lubrificanti e scivolanti, Facot propone OFW Extra Cut, un olio minerale a base paraffinica raffinato al solvente, con emulanti ed additivi antiossidanti, antiusura, antifumo, antischiuma. L'olio da impiegare puro o diluito con acqua per lavorazioni a velocità ridotta, consente di ottenere perfette filettature dei tubi. La versione lavabile con acqua, adatta anche in impianti sanitari, è disponibile in taniche da 5 o 10 litri oppure in formato spray con bombole da 400 e 600 ml. Il tipo normale, l'OF 6 Extra Cut, è utilizzabile per ogni marca di utensili sia elettrici che manuali, utensili da taglio, bulloni con passi profondi e macchine ad alta velocità. Tra gli sbloccanti, Sblokk, uno spray che sblocca all'istante viti, filetti, accoppiamenti metallici bloccati da ossidi, ruggine, incrostazioni, vernici o gomma.



Oltre che sbloccante è antiossidante, prevenendo l'ossidazione e la corrosione sulle superfici trattate. Nella stessa linea di scivolanti, anche Silit in formato spray o in barattoli da 1 kg a 100 g. Silit Spray è un olio silicico antiadesivo, lubrificante, protettivo, antiossidante, idrorepellente. Adatto anche come antiadesivo per saldatura, impedisce che le scorie aderiscano alle superfici evitando operazioni di raschiatura e, spruzzato sugli ugelli delle saldatrici, garantisce saldature uniformi esenti da soffiature. Silit viene utilizzato per l'ingrassaggio in presenza di umidità di cuscinetti operanti in forni, essiccatoi, stufe, ventilatori e per lubrificare valvole, rubinetti, pompe, compressori, contatori, premistoppa e altro ancora. Per gli anelli in gomma di tenuta, sia per tubazioni che per guarnizioni, sono disponibili Sciv-O-Ring, scivolante in formato spray, insolubile in acqua e Pasta, adatto per impieghi industriali. Completano la gamma, un grasso multiuso al litio, di impiego universale per qualsiasi esigenza di lubrificazione e Grafisil, grasso lubrificante grafi-

tato ad elevato punto di fusione. Preserva i premistoppa e le guarnizioni di fibre di vetro, materiali esenti amianto, cartone e non fa rigonfiare quelle in gomma. E' particolarmente indicato per lubrificare e al tempo stesso aumentare la tenuta di organi operanti in presenza di vapore o aria calda quali rubinetti, valvole, turbine, compressori, magli, raccordi a flangia o vite. Per il mercato della meccanica e della termotecnica, Facot ha creato un'intera linea di prodotti tecnici e per la saldatura, tra cui Detherm, detergente per fiamma in spray in bombole da 400 ml, adatto alla pulizia di caldaie murali e bruciatori a gas. Fugagas, lo spray che rileva fughe di gas e aria su impianti a bassa e alta pressione, è disponibile in due versioni: tipo liquido e tipo schiumoso, che si differenzia per la schiuma persistente. Della stessa linea, Pulitene, il detergente spray per la pulizia del polietilene e polipropilene a saldare e Mistral, aria compressa spray in bombole ad alta pressione. Grazie alla cannula direzionabile, può rimuovere sporco e polvere ed è quindi ideale per la pulizia sia di parti elettroniche che di componenti meccanici ed idraulici, ad esempio filtri, radiatori, scambiatori, bruciatori. Per evitare di sabbicare le parti arrugginite e per trasformare la ruggine in un composto insolubile, Facot Chemicals ha creato Convax, il convertito-



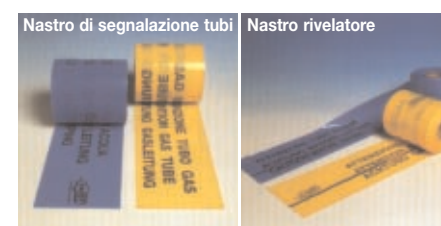
re che penetra le parti ossidate e che dopo poche ore si trasforma in un film protettivo verniciabile. Zinkall è invece una vernice zincante indispensabile per la galvanizzazione a freddo dei metalli. Questo prodotto lascia un rivestimento metallico altamente resistente agli agenti atmosferici più inquinanti, alla corrosione da acqua e salsedine; in bombole da 400 ml, è idoneo per serbatoi di impianti chimici, tralicci, carpenterie, tubazioni, giunti saldati, pompe, ringhiere, inferriate ecc. La gamma di prodotti per saldatura comprende anche New Cuprex Gel, vendibile singolarmente oppure in un kit comprensivo



vo di spazzolino, feltro ignifugo, rocchetto stagno e due spugnette abrasive. E' un gel disossidante per la saldobrasatura dolce a stagno di componenti in rame, ottone, piombo, acciaio, acciaio inox. Serve a facilitare lo scorrimento dello stagno senza corrodere i metalli; in particolare, indicato per i raccordi in rame di qualsiasi tipo di impianto, industriale o civile, elettrico o idraulico. Per la saldatura forte di tubazioni in rame convoglianti gas e acqua Facot Chemicals ha pensato a un disossidante in polvere, il Disoxy VT, da utilizzare con leghe per brasatura forte contenenti argento su rame, leghe di rame e acciaio. A completamento della gamma, Stagno, leghe di stagno per saldatura dolce, disponibili sia in rocche che in verghette; Steresina, candolotti di acido stearico per il decapaggio e la saldatura dolce a stagno di condotte in piombo; e, infine, Antifix, un antiadesivo spray non silicico per saldature a filo continuo e a elettrodo.

Un nuovo nastro sigillante

Da sempre sono numerosi i sistemi di sigillatura in ambito termoidraulico per raccordi filettati e non, con noti limiti in termini di tenuta e, quindi, di sicurezza, oltre alla tradizionale laboriosità delle relative operazioni. Gli installatori, da sempre, lamentano la necessità di dover ricorrere a differenti tipologie soprattutto di sigillatura e, quindi, a svariati prodotti come pasta, canapa e nastri in PTFE, a seconda del tipo di tubazione e quindi di impianto da realizzare. Per ovviare a questi inconvenienti, Facot Chemicals ha presentato un innovativo prodotto chiamato Silicon Sealing Tape. Si tratta di un nastro sigillante per raccordi idraulici che riassume in sé tutti i vantaggi dei tradizionali sistemi, sostituendoli definitivamente. Un unico prodotto, assolutamente sicuro, facile, rapido e non sporchevole, ideale per ogni tipologia di raccordi sia conici che paralleli, di qualsiasi dimensione, con tutti i metalli, acciaio inox, materiali plastici e PVC rigido ed anche con tutti i



fluidi come acqua potabile e sanitaria, vapore, metano, GPL, alcali e acidi diluiti. Silicon Sealing Tape, frutto dell'attività svolta dal Centro di Ricerca e Sviluppo Facot, grazie alla propria innovativa concezione tecnologica, si applica come un normale nastro di tenuta, esercitando una leggera tensione sul nastro stesso. Dopo l'applicazione, è sufficiente fare aderire bene il nastro con le dita e quindi serrare normalmente il raccordo che, una volta serrato, può essere tranquillamente riposizionato, orientandolo secondo necessità, senza alterarne minimamente la tenuta e quindi non incorrendo nel minimo rischio di perdita anche dopo numerose e ripetute operazioni. Con Silicon Sealing Tape non è necessaria alcuna preparazione dei raccordi tranne in alcuni rari casi con materiali particolarmente scivolosi dove si suggerisce di preparare i filetti incidendoli leggermente con la lama di un seghetto. Il nuovo nastro sigillante è un brevetto internazionale e marchio registrato da Facot Chemicals ed è conforme alle norme UNI EN 751/2 per classi A e ARp e a tutte le normative per gas e acqua.



Vita di servizio allungata alle tenute per pompe

Un nuovo O-ring è in grado di prolungare considerevolmente la vita di servizio delle tenute per le pompe utilizzate nell'industria chimica di processo



Adottando O-ring in perfluoroelastomero Kalrez® Spectrum™ 6375 di DuPont Dow Elastomers, la società C.D.R. Pompe S.p.A. di Senato, specializzata nella produzione di pompe per processi chimici specifici, ha nettamente aumentato la vita di servizio delle tenute impiegate a contatto con fluidi di processo aggressivi nelle sue pompe a trascinamento magnetico UCN-L Lined Series.

I precedenti O-ring in fluoroelastomero montati sulle tenute meccaniche del tipo FC 35/50 e operanti con acido solforico impuro per la depurazione di polveri, andavano incontro a cedimenti dopo due mesi.

Gli O-ring Kalrez® Spectrum™ 6375, impiegati nelle stesse critiche condizioni di processo, sono ancora operativi senza problemi dopo due anni.

Le pompe a trascinamento magnetico e a tenuta meccanica di C.D.R. Pompe sono principalmente utilizzate nei settori farmaceutico, chimico e petrolchimico, dove la movimentazione di prodotti chimici è regolamentata da severi standard di sicurezza per operatori e ambiente.

Per soddisfare i severi requisiti di questi settori industriali, le tenute delle pompe devono possedere altissima resistenza chimica e meccanica, totale inerzia chimica (soprattutto per i set-

tori elettronico, farmaceutico e alimentare) e praticità di impiego.

Gli O-ring sono attualmente operativi da oltre due anni senza problemi di guasti, perdite o contaminazioni dei flussi di processo. Per effetto di questa eccezionale prestazione, resta ancora da conoscere la vita di servizio complessiva, i risparmi offerti dai nuovi O-ring in termini di riduzione delle soste dovute a riparazioni e i conseguenti superiori rendimenti produttivi.

Kalrez® Spectrum™ 6375 è stato progettato per l'industria chimica di processo e fornisce eccezionali prestazioni a contatto con un'ampia gamma di sostanze chimiche, compresi acidi, basi, ammine e vapori.

L'innovativo sistema di vulcanizzazione brevettato con cui è realizzato, consente temperature continue di servizio più elevate (fino a 275 °C) in applicazioni come tenute meccaniche, valvole, flange e pompe, dove la tenuta elastomerica è sottoposta a condizioni estreme.



Un efficiente impianto di collaudo

Tutte le pompe C.D.R. sono collaudate da un efficiente sistema che dispone di un sofisticato pacchetto software inserito in un rack industriale trasportabile, con il quale vengono acquisiti ed elaborati i dati relativi al collaudo.

I risultati delle prove, vengono visualizzati su monitor in tempo reale evidenziando la curva caratteristica $Q / H / N / NPSHr$. Eventuali correzioni da apportare alla pompa, come calcolo riduzione del diametro della girante, con trasposizione della curva ipotetica, elaborazioni di curve a diverso numero di giri ecc., vengono, se richieste, automaticamente elaborate.

L'impianto idraulico è composto da un serbatoio in Aisi 304 della capacità di 6 m3, tre linee per la misurazione delle portate con relativi misuratori elettromagnetici Toshiba e valvole di regolazione in automatico o in manuale da DN 50 a DN 150 con campo di lettura massimo 500m3/h.

Il collettore di aspirazione, dispone di quattro attacchi rapidi a perfetta tenuta di vuoto aventi differenti diametri, onde consentire l'allacciamento all'impianto dei vari modelli di pompe in prova. Trasmettitori di pressione Rosemount per le pompe orizzontali, e Spriano per le pompe verticali, completano il sistema.

Nanotecnologie all'idrogeno

Ricercatori dell'Università La Sapienza di Roma hanno messo a punto importanti innovazioni in questo settore.

La ricerca condotta sui nuovi materiali ha evidenziato come ci si stia orientando verso il miglioramento delle prestazioni dei materiali che compongono le batterie, preparandoli sotto forma di minuscole particelle, le celle a combustibile diventano più efficienti e meno costose.

Infatti, lavorando con particelle di un milionesimo di millimetro, le prestazioni chimiche e fisiche cambiano notevolmente e si ottengono comportamenti altrimenti impossibili.

Rimangono ancora problemi irrisolti per quanto riguarda i veicoli a idrogeno alimentati dalle celle a combustibile, in particolare per quanto riguarda il potenziamento dell'efficienza della reazione di combustione tra idrogeno e ossigeno e l'immagazzinamento dell'idrogeno nel serbatoio del veicolo. In questo vengono in aiuto le nanotecnologie che, pur assicurando la massima efficienza di reazione, consentono una riduzione della quantità del catalizzatore, costruito in platino e quindi molto costoso. L'utilizzo di supporti di carbonio nanometrici ad alto sviluppo superficiale con dispersione del platino di dimensioni nanometriche sulla superficie, rende la soluzione più economica.

Sempre con le nanotecnologie è stato possibile contenere l'idrogeno dentro composti solidi, evitando l'uso di bombole che possono risultare pericolose. La ricerca italiana permette di potenziare la reazione fra idrogeno e ossigeno che converte l'energia. Nuovi interessanti orizzonti si aprono ora in questo settore che ancora è in fase di studio e sperimentazione.

Già sono state realizzate alcune interessanti applicazioni sperimentali, soprattutto nel settore del trasporto pubblico.



Massimo rigore per la qualità



Rifra Masterbatches produce masterbatch di colore, additivi e combinazioni colore/additivi. L'utilizzo di masterbatch è un modo per evitare l'uso di sostanze pericolose nella lavorazione delle materie plastiche.

Infatti nella realizzazione di prodotti in plastica, spesso si deve ricorrere all'utilizzo di sostanze che possono essere dannose per la salute degli operatori. L'azienda bresciana è in grado di gestire tutta la filiera produttiva di masterbatch destinati allo stampaggio, soffiaggio ed estrusione di film, tubi e filato per aziende di rilievo come BASF, Basell, Bayer e altre. Per garantire elevati standard qualitativi, il laboratorio Ricerca e Sviluppo di Rifra Masterbatches studia formule e abbinamenti tra i vari componenti chimici e, nella fase finale di analisi del prodotto, esegue test di processabilità e ingegnerizzazione su impianti pilota che riproducono le caratteristiche degli impianti industriali. Questo consente all'azienda di proporre soluzioni personalizzate e su misura del cliente. Rifra Masterbatches è impegnata nella ricerca di tecnologie a basso consumo energetico e attenta nella riduzione dell'emissione di sostanze dannose per l'ambiente, limitando la presenza di componenti contaminanti nei propri prodotti e impegnandosi a introdurre sostanze per favorire il recupero delle materie plastiche e il loro riciclaggio.

Gli impianti Rifra per la produzione industriale rispettano sia la salute degli uomini che con essi lavorano quotidianamente sia l'ambiente esterno in cui l'unità produttiva è inserita e opera secondo i criteri della ISO 9001/Vision 2000.

Severi controlli qualitativi e collaudi a campione dei masterbatches prodotti fanno dell'azienda un punto di riferimento per tutto il mercato italiano e internazionale. Gli stessi magazzini sono organizzati per rispondere alle esigenze di un mercato sempre più dinamico e consegnano in tutto il mondo grazie ad un sistema logistico perfettamente strutturato.