

IL PALLONE UFFICIALE DEI MONDIALI 2002

La Coppa del Mondo 2002 è ormai imminente. La "febbre" che contagierà miliardi di persone in tutti i continenti ha ispirato adidas, produttore di articoli sportivi con sede a Herzogenaurach (Germania), a sviluppare in collaborazione con la Divisione "Materie Prime, Coloranti e Campi Speciali" di Bayer un pallone rivoluzionario: il Fevernova.

La principale innovazione del nuovo pallone ufficiale è la rivoluzionaria schiuma sintattica a base di Impranil, un poliuretano Bayer, che fa di Fevernova un'ulteriore evoluzione del Tricolore, il pallone ufficiale dei mondiali giocati in Francia nel 1998.

La schiuma sintattica è stata ottimizzata ed è costituita da microcelle riempite di gas, estremamente elastiche e resistenti, di dimensioni uguali che convertono uniformemente in ogni punto l'energia applicata, conferiscono al pallone proprietà di ammortizzamento addizionali e permettono un gioco più efficiente nonché una maggiore precisione del tiro e una migliore prevedibilità della traiettoria.

La schiuma sintattica è incorporata in un composito costituito da diversi strati di poliuretano, applicato su un tessuto. Lo strato esterno del pallone è a base di un tipo di Impranil particolarmente resistente all'abrasione, ideale per realizzare palloni in grado di resistere anche ad altissime sollecitazioni. Grazie alla sua elevata idoneità alla stampa, questo materiale assicura inoltre ampia libertà di design.

Sul primo strato del composito poliuretano viene quindi stampato il simbolo del Fevernova, che conferisce al pallone il sofisticato effetto underglass e protegge la stampa dall'abrasione.

Seguono poi altri strati poliuretano, anch'essi a base di Impranil, fra cui la



Fevernova, il pallone dei Mondiali 2002

schiuma sintattica. Una volta indurito, il composito è flessibile a freddo, resistente all'abrasione, stabile alla luce ed elastico.

*Bayer SpA
Viale Certosa, 130
20156 Milano
Tel. 02 39781
www.bayer.it*

NUOVA LINEA DI PRIMER E ADESIVI EPOSSIDICI

La ricerca e la tecnologia Mapei mettono a disposizione dei professionisti dell'edilizia una nuova linea di primer e adesivi epossidici specifici per il ripristino delle strutture lignee: Mapewood.

Quello del legno è un settore importante nel mondo delle costruzioni; questo materiale, per le sue doti di durabilità e leggerezza, è stato utilizzato per la realizzazione di solai, capriate e travi che hanno una funzione statica oltre ad un valore storico-artistico. La nuova linea consente il ripristino delle testate di travi ammalorate, l'incremento delle capacità portanti di capriate e colonne e l'irrigidimento di solai in legno.

I vantaggi offerti dalla nuova linea sono:

- interventi poco invasivi, poiché l'elemento strutturale non necessita di essere sostituito ma può essere riparato in sito;
- facilità e velocità di esecuzione;
- ridotti costi di intervento;
- elevata durabilità nel tempo;
- compatibilità estetica, fisica e meccanica con le specie legnose maggiormente utilizzate in edilizia.

La linea Mapewood è composta da Mapewood Primer 100, Mapewood Gel 120 e Mapewood Paste 140.

Mapewood Primer 100 è un impregnante epossidico di consistenza fluida, in dispersione acquosa, per il consolidamento di elementi strutturali in legno (travi, pilastri e capriate) interessati da carie (funghi) o degradati e per la primerizzazione, dopo la rimozione della parte degradata, dei terminali degli elementi strutturali che devono essere ricostruiti mediante l'incollaggio di nuove protesi.

Mapewood Gel 120 è un adesivo epossidico in forma di gel per il restauro di elementi strutturali in legno; si usa per il riempimento di fori realizzati nelle strutture che devono essere ripristinate e nella protesi allo scopo di ancorare barre o piastre di collegamento.

Mapewood Paste 140 è un adesivo epossidico a consistenza tissotropica

per il restauro degli elementi strutturali in legno; si usa per il riempimento di fori realizzati nelle strutture che devono essere ripristinate e nella protesi allo scopo di ancorare barre o piastre di collegamento oppure di effettuare incollaggi legno/legno.

Oltre a prodotti tecnologicamente avanzati Mapei offre a progettisti e imprese servizi di diagnostica e metodologia di calcolo per una corretta definizione del progetto di consolidamento.

*Mapei SpA
Via Cassiero, 22
20158 Milano
www.mapei.it*

NUOVO STATORE IN RESINA POLIESTERE TERMOPLASTICA

Pacific Scientific, società del gruppo Danaher Motion, ha contribuito a sviluppare i motori di piccola dimensione che consentono al Segway Human Transporter (una macchina autoequilibrante elettrica per il trasporto personale su brevi distanze) di muoversi fino a 20 km/h circa tre volte in più del normale passo umano.

Il Segway Ht è mosso da due servomotori brushless, ciascuno dei quali è circa il 40% più piccolo di un motore tradizionale con prestazioni equivalenti. Il risparmio di spazio è stato reso possibile da un nuovo statore incapsulato in Rynite Pet, la resina poliestere termoplastica di DuPont. Per lo sviluppo dei motori, Pacific Scientific ha fatto tesoro dell'esclusiva tecnologia di incapsulazione degli statori messa a punto a metà degli anni Novanta con l'aiuto dei tecnici di DuPont.

La riduzione nelle dimensioni è dovuta all'eliminazione di un alloggiamento separato in metallo e da altri miglioramenti nel design. Sia l'estremità frontale sia quella posteriore del motore sono realizzate in Rynite Pet all'interno della custodia delle piastre impilate in acciaio del motore. Le due estremità vengono stampate al momento dell'incapsulazione della bobina dello statore.

La produzione dello statore inizia da due componenti ad anello, con isolamento terra, in Rynite Pet. Questi pezzi si inseriscono uno nell'altro e vengono assemblati con l'avvolgimento in filo di rame su una pila di piastre laminate in acciaio. Ciascuno dei sei avvolgimenti di campo termina su un montante integrato in uno dei componenti stampati



I componenti e lo statore del motore del Segway Ht, prodotti con un processo di incapsulazione ad alta efficienza con il tecnopolimero DuPont Rynite Pet; il motore completo è visibile sullo sfondo

dell'isolatore. Il corpo strutturale dello statore e l'isolamento a fase interna vengono stampati in un unico passaggio. L'insieme bobina/pila viene posto nella metà inferiore di uno stampo in una pressa per lo stampaggio a iniezione. Quindi si chiude lo stampo e si inietta la resina DuPont, creando allo stesso momento l'isolamento e la struttura per l'estremità frontale e posteriore del motore. Il componente che esce dalla pressa richiede solo la rimozione di un piccolo disco di colame.

Alcuni elementi chiave per il successivo assemblaggio sono integrati nella campana dell'estremità posteriore, formata durante l'incapsulazione. Si tratta dei supporti per un circuito stampato che viene saldato ai sei terminali delle bobine accoppiate e di un pozzo integrato per raccogliere i residui della saldatura ed evitare che cadano all'interno dello statore. Un nuovo modello di sensore sviluppato da Pacific Scientific consente un feedback preciso dell'elettronica d'azionamento del motore, senza bisogno di codificatori o trasduttori di posizione angolare tradizionali. Inoltre lo statore brevettato è dotato di avvolgimenti ridondanti che creano due motori funzionanti indipendentemente in un unico alloggiamento. Se un set di avvolgimenti dovesse rompersi, il secondo può continuare a funzionare a potenza ridotta. Il tecnopolimero DuPont Rynite Pet è approvato preventivamente per il funzionamento di Classe F (155 °C) secondo gli standard UI 1446 e Iec 62114.

Pacific Scientific
www.pacsci.com - www.segway.com

DuPont Engineering Polymers
www.dupont.com/enggpolymer

SONDA IGIENICO/SANITARIA PER TRASMETTITORE DI LIVELLO ECLIPSE

Gli importanti benefici forniti dalla tecnologia Radar a Onda Guidata (Gwr), utilizzata per la misura di livello, possono essere sfruttati per nuove applicazioni, con l'introduzione della nuova sonda singola, in esecuzione igienico/sanitaria. Magnetrol International dispone oggi della sonda singola igienico/sanitaria 7M F-E, che ha una finitura superficiale di 0,5 µm (RA20) ed è progettata per rispondere alle esigenze applicative delle industrie alimentari, farmaceutiche e biotecniche.

Questa nuova sonda risponde ai requisiti Cip/Sip (Clean-In-Place e Sterilize-In-Place) ed è costruita in modo da non avere angoli o fessure, che potrebbero causare depositi batteriologici sulla sonda stessa. La sonda è approvata 3A ed è disponibile con attacco da 2" a 4" tri-clover, compatibile 16 Amp.

Il principio di misura Radar a Onda Guidata utilizzato dal trasmettitore Eclipse consente un'accurata misura di livello, senza venire influenzato dalle variabili di processo, che rendono imprecisi e inaffidabili altri principi di misura. Variazioni del peso specifico, del dielettrico, della conducibilità, vapori e schiume del livello per la taratura o la configurazione. Altre interessanti caratteristiche sono l'assenza di parti in movimento e la ridotta necessità di manutenzione; il Trasmettitore Radar Eclipse è oggi disponibile con certificazione Atex, Gost, Lrs, Fm e Csa. Questa nuova sonda



Sonda igienico/sanitaria per trasmettitore di livello Eclipse Magnetrol

igienico/sanitaria estende le possibilità applicative del trasmettitore Eclipse, che comprendevano già esecuzioni per alta temperatura/alta pressione (135 bar a 400 °C/345 bar a 20 °C) oltre che una versione speciale per la misura di idrocarburi, propilene, butadiene, Gpl o altri prodotti con dielettrico minimo di 1,4.

Magnetrol Italiana
 Via Arese, 12
 20159 Milano
 Tel. 02 6072298
mit.gen@magnetrol.it
www.magnetrol.com

CONTROLLO E MISURA DI DEW-POINT

Baggi presenta i nuovi trasmettitori per il controllo e la misura di dew-point, a elevate prestazioni grazie alla qualità del sensore costituito da una sonda capacitativa rivestita da film iper-sottile di ossido di alluminio. L'elevata affidabilità di questi sensori consente di garantire la non deriva della misura in tempi brevi e di avere quindi una misura affidabile e precisa anche oltre i sei mesi di continuo utilizzo. Inoltre non richiedono gas di riferimento per effettuare le misure e hanno un basso costo di manutenzione.

Le caratteristiche principali sono:
 design e dimensioni compatte;
 - certificato taratura costruttore;
 - diversi campi di misura disponibili (alcuni dei quali da -110 a +20 °C e da -80 a +20 °C);
 - elettronica con uscita analogica 4-20 mA e sistemi portatili con camera di misura interna per evitare contaminazioni con l'ambiente esterno;
 - elevata qualità del sensore che consente di ottenere ottime prestazioni come: velocità di risposta, precisione e ripetibilità;
 - filtro a protezione dell'elemento di misura;
 - marcatura Ce.

I trasmettitori con uscita analogica possono essere completati con una serie di accessori che consentono di ottenere la massima flessibilità e qualità della misura come: riduttore di pressione, "holder" di misura, indicatore digitale (fino a tre allarmi, con uscita analogica ritrasmissione e uscita seriale) e filtri di protezione; barriera zener e alimentatore per la versione a sicurezza intrinseca. Le unità portatili, disponibili anch'esse per zona pericolosa, sono complete di custodia di trasporto e sono di facile e sicuro utilizzo grazie alla camera interna di misura;



Rilevatore-trasmittitore per il controllo del punto di rugiada per tutti i processi industriali, anche per zone pericolose

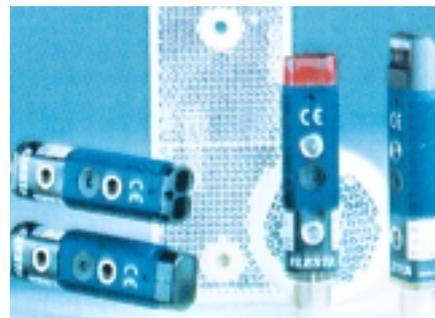
per alcune versioni è inoltre disponibile la sonda remota per il monitoraggio del dew-point direttamente in linea alle condizioni operative di esercizio. Per i costruttori sono disponibili delle versioni custom che consentono di mantenere le prestazioni sopra descritte a costi altamente competitivi, soprattutto nelle versioni "trasmettitore+indicatore digitale". Grazie alla loro affidabilità, semplicità d'installazione e d'uso, questi trasmettitori trovano facilmente impiego in diver-

se applicazioni, tra le quali: essiccatoi, linee di aria compressa, linea di metano, gas tecnici, controllo condense.

*Baggi Srl
Viale Campania, 29
20133 Milano
Tel. 02 715547
baggi@baggi.com
www.baggi.com*

FOTOCELLULA A RIFLESSIONE

Elesta Optosensorics annuncia il completamento del programma di fotocellule per impiego industriale con una versione M18 appositamente realizzata per risolvere il problema della rilevazione di oggetti trasparenti. Queste fotocellule M18 si distinguono per una soglia di commutazione estremamente stabile e un'elevata sensibilità, che consente di rilevare anche piccole variazioni di luce tipiche in caso di oggetti trasparenti come fogli, vetro, plastica ecc. Il filtro polarizzato, integrato nella barriera, sopprime eventuali riflessioni degli oggetti da rilevare. La regola-



Fotocellule M18 per la rilevazione di oggetti trasparenti

zione della sensibilità avviene tramite un robusto potenziometro posto sul retro della fotocellula. Nel potenziometro è integrato un Led ben visibile anche lateralmente. Nella nuova M18 Elesta è integrato anche un Led di supporto al montaggio/regolazione. La frequenza di lampeggio del Led guida alla situazione ottimale di lavoro. Grazie alla robusta custodia in polyamid o metallo e alla protezione Ip 67 queste fotocellule M18 possono essere montate in qualsiasi ambiente industriale e all'aperto. L'ampio campo di tensione 10÷30 Vcc, l'usc-

ta antivalente e la frequenza di uscita 1.000 Hz consentono di risolvere applicazioni con rilevazione di eventi molto rapidi. Gli M18 sono disponibili sia con uscite cavo sia con connettore M12. Il circuito elettronico corrisponde al più avanzato standard dell'attuale stato della tecnica e integra particolari accorgimenti per la soppressione di luce esterna e di insensibilità ai disturbi elettrici. La protezione alle inversioni di polarità esclude la distruzione del sensore in caso di errori di collegamento. La protezione delle uscite contro sovraccarico e corto circuito e la soppressione automatica dell'impulso all'inserzione fanno delle nuove fotocellule taster M18 un componente versatile e affidabile.

Telestar Srl
Via C. Colombo, 13
22069 Rovellasca (CO)
Tel. 02 96740268
telestar@telestar-automation.it
www.telestar-automation.it

MISURA DELLA TEMPERATURA SENZA CONTATTO

Land Infrared offre uno strumento per misurare la temperatura senza contatto in luoghi che non sono accessibili. Si tratta del termometro modello MF3 con un ingombro di soli 18,6 mm di diametro e 118 mm di larghezza, progettato per fornire un efficace rilevamento della temperatura nelle industrie plastiche, tessili, ceramiche, alimentari e nelle cartiere. MF3 è offerto in tre diversi modelli che coprono il campo di temperatura da 0 a 500 °C; tutti hanno un corpo robusto in acciaio inossidabile e 1 m di cavo precablato. La gamma di accessori di montaggio include una camicia raffreddata ad acqua per ambienti caldi.

La precisione è migliore di $\pm 1,5\%$ del campo specificato in un ambiente di 23 °C. Il tempo di risposta è 300 ms e la ripetibilità è $\pm 1\%$. Il rapporto ottico è 5:1 da un bersaglio di 60 mm a una distan-



Termometro modello MF3

za di 300 mm. L'uscita analogica è adatta per il collegamento a un indicatore digitale o analogico con campo configurabile.

Land Infrared Italiana
div. della Land Instruments
Via dell'Industria, 2
20037 Paderno Dugnano (MI)
Tel. 02 99040423
infrared@landinst.it
www.landinst.com

MISURATORE DI CAMPI ELETTROMAGNETICI

Pmm, ha introdotto un nuovo prodotto innovativo per la misura di campi elettromagnetici a larga banda. Grazie ad una nuova tecnologia allo stato dell'arte, si è potuto compattare in uno strumento portatile le prestazioni tipiche di una macchina più costosa. I 3 sensori isotropici consentono di misurare campi elettrici da 3 MHz a 40 GHz e campi magnetici da 30 a 300 MHz contemporaneamente. Il display mostra i valori assoluti dei campi elettromagnetici, il superamento di un limite prefissato e la media trascinata su 6 minuti.

Un potente data logger permette di memorizzare oltre 2000 misure e scaricarle successivamente sul proprio PC via una interfaccia ad infrarossi. Per mezzo di una speciale batteria, si possono raggiungere 2000 ore di autonomia.

Pmm Srl
Via L. da Vinci, 21/23
20090 Segrate (MI)
Tel. 02 26952421
pmm@pmm.it
www.pmm.it

NUOVA CLASSE DI STRUMENTI NIR CON TECNOLOGIA XDS

Foss annuncia una nuova serie di strumenti Nir con tecnologia Xds nati per l'analisi rapida e non distruttiva di solidi e liquidi e dedicati al controllo qualità dell'industria chimico-farmaceutica. Xds Nir è una nuova classe di strumenti modulari facilmente intercambiabili e controllabili via rete, con intervallo spettrale compreso fra 400 e 2500 nm. Tra le varie applicazioni, risulta particolarmente interessante il controllo di polioli e derivati, per la determinazione dei numeri di acidità e di ossidrilici, nonché l'identificazione delle materie prime nel settore chimico-farmaceutico.



Rapid Liquid Analyzer con tecnologia Xds

Il design brevettato di Xds Nir garantisce accuratezza, precisione e sensibilità superiori, con velocità d'analisi e trasferibilità delle applicazioni ancora più elevate. La nuova tecnologia Xds Nir si affianca alla già nota Fds (Fast Digital Synchronous), di cui mantiene le caratteristiche doti di robustezza e la completa conformità con le più restrittive normative di settore. Foss supporta ogni soluzione strumentale con una serie di servizi volti a facilitare l'implementazione della tecnica ed a raggiungere la validazione del metodo analitico. In quest'ottica il servizio di supporto tecnico-applicativo di Foss Italia esegue le operazioni di IQ ed OQ e di certificazione Ipc in accordo con protocolli internazionali.

Foss Italia SpA
Via Belgio, 4/D
35127 Padova
Tel. 049 8287211
www.foss.dk

NUOVO MOTORE BRUSHLESS

Con velocità di utilizzo fino a 60.000 rpm e una durata di vita superiore a 10.000 ore, equivalente ad un anno di funzionamento 24 ore su 24, il nuovo motore brushless Portescap 22mm di diametro rappresenta la scelta perfetta per l'applicazione nei manipoli dentali, strumenti chirurgici, respiratori medici, analizzatori di gas, lettori di codice a barre ed applicazioni simili.

I nuovi motori sono disponibili in 3 taglie con una lunghezza di 38mm, 48mm e 58mm, sviluppano coppie massime di rispettivamente 9mNm, 15mNm e 23mNm e possono essere forniti con una gamma di bobinaggi che soddisfano voltaggi da 5 V a 30 V. Tutti i modelli sono equipaggiati con cuscinetti di precisione pre-lubrificati e protetti contro la polvere che, in abbinata con la tecnologia brushless, assicurano una massima



Motore brushless Portescap 22 mm di diametro

funzionalità ed una lunga durata di vita al motore. Ugualmente adatto sia per le applicazioni a velocità variabile che costante, il nuovo motore Portescap 22mm unisce a una bassa inerzia un'elevata coppia di picco, che permette di avere accelerazioni importanti accoppiate ad eccellenti caratteristiche di controllo velocità. Tutte le versioni possono anche essere fornite con sensori di hall

per facilitare il loro utilizzo nelle applicazioni dove è richiesto un accurato controllo di posizione.

*Delta Line Srl
Via C. Pavese, 21
20090 Opera (MI)
Tel. 02 576951
info@delta-line.it
www.delta-line.it*

TELECAMERA A RAGGI INFRAROSSI

Ideale per la conoscenza e la diagnosi non invasiva di opere d'arte, monumenti, statue, edifici storici e non, Flir ThermoCam SC 3000 è una telecamera a raggi infrarossi che possiede una notevole sensibilità termica, dinamicità e rilevazione di immagini a onde lunghe, in grado com'è di cogliere differenze di temperatura di 0,02 °C, di memorizzare 750 immagini al secondo e di operare anche in cantiere grazie all'alimentazione a batteria. Il sensore a raffreddamento forzato Qwip della SC 3000 assicura una risoluzione di immagine di 320x240 pixel. Le prestazioni nella rilevazione a

onde lunghe (da 8 a 9 µm) garantiscono immagini termiche ad altissima definizione, grazie alle quali è possibile visualizzare, misurare e quantificare le prestazioni termiche in una gamma molto ampia di temperature, nei più complessi ambienti di diagnosi non distruttiva, di testing e di ricerca scientifica. Flir ThermoCam SC 3000 resiste alla polvere e all'umidità e memorizza immagini e dati termici su pc card di grande capacità. Tali dati possono essere facilmente esportati verso programmi quali Microsoft Excel, Mat-Lab e gli altri più diffusi applicativi di analisi. L'uscita digitale a 14 bit della videocamera consente di inviare dati da registrare e analizzare in tempo reale, alla frequenza di 750 Hz, direttamente a un pc, utilizzando il software in ambiente Windows di Flir ThermoCam Researcher per la memorizzazione e l'analisi.

*Flir Systems Italia Srl
Via G. Stephenson, 33
20157 Milano
Tel. 02 3909121
info@flir.it - www.flir.it*