

INTONACO IMPERMEABILIZZANTE PER OPERE IN CEMENTO

Fino a non molti anni fa nessuno sospettava che il vero grande problema delle opere in calcestruzzo fosse proprio la loro durata nel tempo, minata dalla scarsa resistenza alle aggressioni ambientali.

L'unica via realisticamente possibile, per ottenere un calcestruzzo sufficientemente resistente agli ambienti moderni sempre più aggressivi, è quella perciò di proteggere le strutture con trattamenti superficiali atti ad impedire l'ingresso degli inquinanti, come per altro si fa da sempre su quelle in legno o in ferro.

La linea Plastivo Volteco assicura un rivestimento protettivo efficiente, in grado di costituire una barriera invalicabile alle sostanze aggressive (umidità, anidride carbonica, solfati e cloruri) e nel contempo di non impedire la fuoriuscita del vapore, resistendo a tutti i possibili shock termici senza staccarsi dal supporto o strapparli, condividendone la stessa durabilità. Dotati di un modulo di elasticità statico molto basso, i prodotti della Linea Plastivo sono in grado, inoltre, di assorbire anche le forti e ripetute sollecitazioni dovute alle vibrazioni indotte, quelle del traffico, soprattutto dei mezzi pesanti, altro elemento di aggressione quotidiana alla stabilità del rivestimento e alla conseguente durabilità delle strutture in calcestruzzo.

Composto da cementi selezionati, inerti micrometrici e polimeri acrilici in emulsione, in combinazioni variabili a seconda delle applicazioni specifiche, grazie



Sistema Plastivo Volteco

alla resina poliacrilica che funge da "cerniera elastica" in fase di presa del cemento, il sistema Plastivo risulta incredibilmente duttile, con una deformabilità di tipo elastoplastico, in grado di sopportare variazioni termiche di molto superiori ai 20 °C. Quattro soluzioni diverse per meglio ottimizzare l'impiego di un prodotto a basso spessore (max 2 mm) che si comporta come una guaina cementizia flessibile, elastica ed atossica, impermeabilizzante, in grado di assicurare anche una completa copertura delle fessurazioni: Plastivo 360, Plastivo 180, Plastivo Hydro e Plastivo Concrete Protection. Di pratica e veloce applicazione, per tutti i prodotti della linea Plastivo le procedure di posa sono quelle normalmente adottate con qualsiasi intonaco cementizio. Per garantire un'impermeabilizzazione elastoplastica uniforme, è sufficiente uno spessore di 2 mm di prodotto, applicato in due mani successive con un intervallo di almeno 8 ore una dall'altra, in condizioni ambientali di normalità.

Volteco SpA
Via Volta, 24/b
31020 Villorba (TV)
Tel. 0422 608233
volteco@volteco.it
www.volteco.it

ADESIVO AD ELEVATE PRESTAZIONI PER AUTO

Audi continua a riscuotere grandi successi nel mondo dell'automobilismo. Sono circa 100 gli esperti di Audi Sport perennemente alla ricerca delle soluzioni tecniche migliori in assoluto per l'ulteriore sviluppo delle vetture, come è avvenuto con la fusione dei radiatori in alluminio sul motore biturbo V8 da 610 cavalli, oppure per il telaio in Cfrp della vettura. In condizioni estreme l'area congiunta potrebbe essere esposta a temperature fino a 130 °C. Si è optato per l'adesivo sulla base dei diversi coefficienti di espansione termica dell'alluminio e del Cfrp.

Per risultare idoneo ad un'applicazione di questo tipo, l'adesivo deve adempiere ai requisiti più rigorosi. Da una parte, deve mantenere alta resistenza anche in presenza di temperature elevate, e sopportare con sicurezza le sollecitazioni meccaniche e la vibrazione causate dagli urti improvvisi. Dall'altra, deve mantenersi sufficientemente tenace per compensare i diversi coefficienti di



Applicazione dell'adesivo Epibond 1590A/B

espansione termica dei substrati di applicazione, nell'intero campo delle temperature di esercizio. Audi ha scelto l'adesivo Epibond 1590 A/B di Vantico, che si distingue nettamente dagli altri adesivi in commercio grazie ai superlativi risultati ottenuti nei test. L'adesivo in pasta epossidica, a due componenti e con "indurimento a freddo", presenta una temperatura di transizione vetrosa fra 140 e 150 °C e a 130 °C mantiene comunque una resistenza di 10 MPa, anche con un alto angolo di scorrimento alla rottura di circa il 100%. Questo dimostra che con Epibond 1590 A/B Vantico è riuscita a creare un adesivo davvero unico, poiché abbina pronunciata resistenza e alta termoresistenza ad elevata tenacità. Un ulteriore vantaggio offerto da Epibond 1590 A/B, particolarmente nelle applicazioni sportive, consiste nella bassa densità relativa, solo 1,09 g/ml.

Vantico Srl
Strada Statale 233 - km 20,5
21040 Origgio (VA)
Tel. 02 9642611
www.adhesives.vantico.com

APPARECCHIO PER PITTURA IN RESINA ACETALICA

Pitturando pareti o soffitti con Power Roller 3300, non occorre piegarsi ogni volta per immergere il pennello nella vernice: ci pensa una pompa elettrica a farlo. In questo strumento elettrico della società Wagner (Friedrichshafen, Germania), molti componenti in resina acetaleica Delrin contribuiscono a fornire affidabilità prolungata e funzionamento agevole alla pompa e ai suoi controlli. Una serie significativa di componenti mobili si avvantaggia delle proprietà di basso attrito e alta resistenza all'abrasione di questa resina di DuPont. Le ruote dentate non richiedono lubrificazione e i componenti della pompa non



Componenti di Power Roller 3300
in resina acetilica Delrin

subiscono corrosione e non si hanno quindi rischi di contaminazione della vernice causati da grasso, olio o sporco.

DuPont Dow Elastomers
Via A. Volta, 16
20093 Cologno Monzese (MI)
Tel. 02 27300558
www.dupont.dow.com

TAPPETI DI SICUREZZA CON DIMENSIONI STANDARD

Tritecnica presenta la nuova serie di tappeti di sicurezza con dimensioni standard che, in abbinamento alle apposite centraline, sono omologati Tüv in categoria di sicurezza 3. Queste versioni, sempre disponibili in fabbrica, sono realizzate con base in Pvc e rivestimento in gomma Nbr antiscivolo e vengono forniti nelle seguenti misure: 750x1.000, 1.000x1.000 e 1.000x1.500 mm. I relativi cavi di collegamento sono posti in due angoli attigui, che sono provvisti di apposito smusso per rendere agevole la posa in ogni circostanza, anche in caso di più tappeti affiancati. Tutti i dispo-



Tappeti di sicurezza Aso con dimensioni standard

sitivi di questa serie vengono forniti in versione con cavo Pur 5000 mm e resistenza terminale collegata al tappeto tramite cavo 300 mm, in modo da permettere un semplice collegamento, anche di più tappeti, ad ogni centralina. Sono inoltre disponibili specifici profili di fissaggio a rampa, che permettono di eliminare l'eventuale presenza di gradini, oppure profili di dimensioni più contenute, adatti al posizionamento anche in zone non accessibili di macchine o impianti.

Tritecnica Srl
Viale Lazio, 26
20135 Milano
Tel. 02 541941

TERMOREGOLATORI A MICROPROCESSORE

Ctf Sas, rappresentante in esclusiva per l'Italia della società giapponese Shinko Technos, presenta una nuova gamma di strumentazione elettronica.

Serie "Jcs/R/D"

Termoregolatori a microprocessore "low cost". Doppio display a 4 digit, ingresso configurabile da tastiera Tc/Tr/Vdc/mA, uscite Relé/Ssr/mA, 1 allarme di serie configurabile, Auto-tuning oltre ad una serie di optional come Heather-Burnout Loop-Breakalarn o seriale RS-485 per collegare in rete fino ad un massimo di 31 strumenti tramite protocollo Shinko/Modbus/Rtu/Profibus.

Serie "Dcl-300"

Termoregolatori a microprocessore da retro quadro. Rivoluzionario strumento nel campo della termoregolazione il Dcl permette l'utilizzo sia come regolatore che come convertitore con montaggio su guida Din. Doppio display a 4 digit, ingresso configurabile da tastiera, uscite Relé/Ssr/mA, 1 All. di serie configurabile, Auto-tuning, optional sono previsti Heather-Burnout e Seriale RS-485 per il collegamento in rete di max 31 strumenti con protocollo Shink/Modbus/Profibus/Rtu.

Serie "Pcd-13A"

Programmatore-Regolatore di temperatura a microprocessore in grado di gestire fino ad un max di 4 programmi da 7 step ciascuno, Display a 4 digit, ingresso configurabile per Tc o Tr, uscita Relé/Ssr/mA, 2 All. configurabili, optional come comunicazione seriale RS-485 max 31 strumenti o la ritrasmissione dei set-point per collegamento con JC o Dcl.

Serie "C"

Sistema di termoregolazione multipunto. La serie C è un tipo di regolazione multicanale da retroquadro capace di gestire fino ad un max di 320 punti di termoregolazione tramite PC/Touch-Panel/Programmatore/Plc Mitsubishi, Omron, Siemens o Fuji. Le uscite possono essere Relé/Ssr/mA mentre gli ingressi sono configurabili per Tc o Tr. Il sistema è gestibile tramite seriale RS-422A con protocollo Shinko/Profibus/Modbus.

Ctf Sas
CD Colleoni
Via Colleoni, 25 - Pal. Pegaso 3
20041 Agrate Brianza (MI)
Tel. 039 6091928
cft@alphanetsnc.com

NUOVO TERMOIGROMETRO PORTATILE

Nuovo dalla linea Defelsko è disponibile anche un termoisgrometro portatile per la misura dei parametri climatici: la temperatura dell'aria, la temperatura del punto di rugiada e la differenza tra le due temperature.

In modalità Data logger registra automaticamente set di dati, è ideale per il funzionamento non assistito per registrare gli andamenti climatici, segnalare le inadeguate condizioni per la produzione specifica nel settore chimico, agro-alimentare e impiantistico.

Sul display retro luminescente appaiono contemporaneamente il valori di:

- temperatura dell'aria;
- temperatura della superficie;
- umidità relativa;
- temperatura del punto di rugiada;
- la differenza tra le temperature.



Nuovo termoisgrometro Noselab

La precisione dello strumento di 0,5 °C lo rendono particolarmente interessante anche perché il range in cui opera va da -40 a 80 °C.

Ideale per la preparazione delle superfici secondo la norma Iso 8502-4

Noselab Srl
Via G. Garibaldi, 144
20054 Nova Milanese
info@noselab.com
www.noselab.com

TRASMETTITORE DI UMIDITÀ E TEMPERATURA

Elcam presenta la nuova serie di trasmettitori Vaisala Hmt 320, creati per rispondere alla necessità di misurazione e controllo di alta precisione dell'umidità e della temperatura anche in ambienti contaminati.

Un'elevata flessibilità rende la nuova serie Hmt320 particolarmente idonea per una vasta gamma di applicazioni industriali, anche quelle più esigenti. Tutti i modelli sono in grado di rilevare: umidità relativa, assoluta, dewpoint, mixing-



Trasmettitore Vaisala Hmt 320

ratio, entalpia, bulbo umido e pressione del vapore acqueo.

Di grande precisione ed eccellente stabilità, questi nuovi trasmettitori sono in grado di operare anche in condizioni estreme: 0-100% RH / -70÷180 °C / 0-100 bar. Alcuni modelli possono resistere ad una pressione fino a 100 bar (10 MPa).

Sono inoltre disponibili con due uscite analogiche oppure con un'uscita seriale di tipo RS232C o RS485 e grazie ad una grande versatilità nel sistema di montaggio e ad una struttura modulare di nuova concezione, sono facili da installare e non richiedono una particolare manutenzione.

La possibilità di intercambiare fino a ben sei sonde evita il fermo-impianto e semplifica le operazioni di calibrazione.

Elcam Sistemi Srl
Via Derganino, 17
20158 Milano
Tel. 02 66200980
info@elcam.it
www.elcam.it

L'ANALISI DI C, N, O, P, S NEGLI ACCIAI BASSO LEGATI

All'industria dell'acciaio si richiede di produrre acciai sempre più puri, con contenuti estremamente bassi di componenti contaminanti. Questa è un'esigenza sentita soprattutto per le piattaforme marine, dove i valori di zolfo devono essere inferiori a 10 ppm, per i cavi d'acciaio o per gli acciai da cuscinetti che richiedono una percentuale di ossigeno estremamente bassa (<10 ppm), e per gli acciai per l'industria automobilistica con una percentuale di azoto e carbonio inferiore a 30 ppm.

Gli elementi in questione (C, N, O, P, S)



Sistema Arl per l'analisi di C, N, O, P, S

venivano solitamente misurati con gli analizzatori a combustione. La Thermo Arl, un'unità della Thermo Electron, ha lanciato diversi anni fa il modello Arl 4460 rivoluzionando la tecnica con nuove possibilità, che hanno permesso di migliorare tutte le caratteristiche salienti della spettrometria ad emissione ottica (limiti di rilevabilità, precisione, accuratezza, stabilità, tempi di analisi ecc.).

L'analisi degli elementi in questione è diventata possibile a livelli sempre più bassi ed ora sono centinaia i sistemi Arl 4460 che effettuano queste misurazioni di routine negli stabilimenti che lavorano l'acciaio.

La Thermo Arl annuncia ora, un ampliamento delle capacità di analisi per gli acciai basso legati, che si riassume come segue:

- il limite di rilevabilità del carbonio è stato ridotto a 1,5 ppm, è così possibile l'analisi quantitativa a partire da 5 ppm;
- il limite di rilevabilità dell'azoto è ora inferiore a 3 ppm, rendendo così possibile l'analisi quantitativa a partire da 10 ppm;
- il limite di rilevabilità dell'ossigeno è ora inferiore a 10 ppm, rendendo così possibile l'analisi quantitativa a partire da 30 ppm;
- il limite di rilevabilità del fosforo è di 0,3 ppm, rendendo così possibile l'analisi quantitativa a partire da 1 ppm;
- il limite di rilevabilità dello zolfo è di 0,7 ppm, rendendo così possibile l'analisi quantitativa a partire da 2 ppm;

Inoltre, lo spettrometro mostra alti livelli di ripetibilità, eccellente accuratezza e buona stabilità uniti a tempi di analisi contenuti, con il valore medio dei risultati (proveniente da due misure) generato in meno di 45 secondi.

Gli strumenti possono essere sottoposti

ad upgrade presso il cliente per raggiungere questi nuovi livelli di prestazioni.

Thermo Arl
En Vallaire Ouest C, Case Postale
1024 Ecublens (CH)
Tel. (0041) 216947111
www.thermoarl.com

NUOVA SERIE DI MICROSCOPI PER IMMAGINI SENZA DISTORSIONI

Per rilevamenti strutturali e per misure dimensionali di pezzi in metallo, plastica, ceramica e vetro, nonché per esaminare materiali deformabili come la gomma, Uhl (D), rappresentata dalla Micro Nord/Bz offre la nuova serie Vmm di microscopi.

Gli obiettivi ottici, che permettono di ottenere immagini perfettamente piane e prive di qualsiasi distorsione, sono stati progettati da Leica. Infatti il reparto di microscopia per misure della Leica Microsystems è stato assorbito completamente dalla Uhl che ora ne sta proseguendo la produzione in casa propria.

Il Vmm200, fratello maggiore della serie di microscopi, consente di lavorare velocemente offrendo al contempo immagini con reticolo ingranditi fino a 1000x.

La precisione raggiungibile per coordinata è pari a $1,8 \mu\text{m} + 0,005 \times L \mu\text{m}$.

Il piano XY d'appoggio, dotato di regolazione veloce e fine per un rapido centraggio, offre spazio per oggetti da $150 \times 100 \text{ mm}$ fino a $250 \times 150 \text{ mm}$ di grandezza e di peso compreso entro 20 kg (30 kg).

Comunque, muovendosi su cuscinetti volventi di precisione, gli scostamenti sono inferiori a $6 \mu\text{m}$ per l'intero campo XY compresa eventualmente anche la Z il cui campo arriva fino a 150 mm.

Grazie ad un'ottica perfettamente telecentrica, le dimensioni dell'oggetto che viene messo a fuoco non vengono modificate.

La risoluzione ottenibile è di $0,1 \mu\text{m}$, mentre lo stand off, cioè lo spazio libero in altezza per l'oggetto, è di 85 mm.

Il microscopio Vmm200 è configurabile nella versione classica o nella versione con strumento indicatore QC100 aggiuntivo con cifre di 11,5 mm di altezza per visualizzare bene le coordinate XYZ.

Le altre, delle 9 possibili configurazioni, consentono di motorizzare i movimenti o di avvalersi di altri programmi di elaborazione delle immagini.

L'innesto a baionetta usato consente di



Microscopio Vmm200

sostituire rapidamente gli obiettivi di ingrandimento, nonché di approntare il microscopio all'apprendimento digitalizzato dell'immagine offrendo la possibilità di inserire con facilità una videocamera al posto dell'oculare.

Per l'illuminazione ottimale dell'oggetto nella fornitura standard sono previste due sorgenti luminose.

μN - Micro Nord /BZ
Via Segantini, 18
39100 Bolzano
Tel. 0471 280144
Fax 0471 282745
micro.nord@dnet.it
www.micro-nord.com

FILTRO MODULARE ANTIESPLOSIONE

Komsa Italia presenta un nuovo filtro a prova di esplosione, con sistema filtrante autopulente, che unisce ad un'elevata filtrazione la massima resa. Inoltre, è progettato per l'aspirazione di polvere "combustibile".

Denominato Filtermax Dx, questo nuovo filtro modulare permette di realizzare impianti centralizzati per tutto l'ambiente di lavoro. Ciascun modulo è completo di 6 cartucce-filtro facilmente sostituibili, con una superficie filtrante totale di 72 m^2 ed un'efficienza $>99\%$. Un massimo di tre moduli, con una superficie filtrante di 216 m^2 , possono essere assemblate contemporaneamente con portate che variano dai 3.000 agli $11.000 \text{ m}^3/\text{h}$. Il Filtermax Dx è disponibile in diversi modelli per quanto riguarda le portate e i pannelli antiesplosione (superiori o laterali). L'efficienza di questo filtro è aumentata dalle speciali cartucce "a tasca" e dall'innovativo sistema di pulizia protetto da 4 brevetti internazionali, che si basa su "impulsi" di aria compressa in continuo, a rotazione, anche durante l'aspirazione.



*Nuovo filtro a prova di esplosione
Filtermax Dx*

Le caratteristiche principali del filtro sono il sistema di messa a terra per prevenire la formazione di elettricità statica e di scintille ed un telaio rinforzato con pannelli antiesplosione.

Il Filtermax Dx è ideale per l'aspirazione di polveri "combustibili" derivanti da la-

vorazioni nell'industria alimentare, polveri utilizzate nell'industria farmaceutica e chimica.

*Komsa Italia Srl
Via Aldo Moro, 18
40068 S. Lazzaro di Savena (BO)
Tel. 051 6255533
komsa@komsa.it
www.komsa.it*

LETTORE DI TACCHE COLORATE

Il nuovo sensore a fibra ottica della Keyence, basato sul principio Rgb, è in grado di rilevare tacche colorate e di discriminare qualsiasi oggetto in base al colore.

La presenza di tre led di emissione luminosa (blu, verde e rosso) permette di eseguire l'identificazione su tutta la scala cromatica, rilevando differenze anche minime di tonalità.

Una caratteristica importante è l'immunità del sensore alle vibrazioni dell'oggetto da rilevare; anche target che non si presentano sempre alla stessa distanza dal sensore vengono rilevati in



Lettores di tacche colorate da Keyence

maniera molto stabile. È il caso ad esempio di film plastici usati per il rivestimento di alimenti: solitamente, durante lo svolgimento, la distanza tra film e sensore non è costante, perciò con i sensori tradizionali il rilevamento è instabile. Altra applicazione sono, ad esempio, il riconoscimento di tappi di plastica di colore diverso e il rilevamento del punto di saldatura su lattine e contenitori metallici.

Il settaggio del sensore è molto semplice in quanto si effettua in auto apprendimento; semplicemente premendo un tasto, il sensore memorizza per ogni colore la quantità di luce riflessa, permettendo una rapida regolazione anche ad operatori inesperti. La presenza sul corpo dell'amplificatore di un piccolo display, inoltre, permette di verificare, tramite un numero da 0 a 999, lo stato del rilevamento. L'amplificatore permette, inoltre, di memorizzare fino a otto colori diversi, richiamabili poi dall'esterno tramite un selettore o un plc. Ciò consente di effettuare il settaggio dei diversi modelli o colori in una volta sola, selezionando poi la memoria desiderata nel momento in cui si opera il cambio formato in produzione.

SC Automazione Srl
 Centro Direzionale Colleoni
 Via Colleoni, 25 - Pal. Pegaso 3
 20041 Agrate Brianza (MI)
 Tel. 039 6091930
 info@scautomazione.it
 www.scautomazione.it

CONNESSIONI A INNESTO RAPIDO

I sistemi di tracciamento elettrico sono stati installati con successo da molti anni in diversi settori dell'industria chimica, petrolchimica, farmaceutica, di produzione di energia elettrica ecc.

Diverse tipologie di cavo scaldante vengono impiegate, a seconda dell'applicazione. L'affidabilità delle prestazioni e la semplicità dell'installazione di un sistema di tracciamento elettrico dipendono essenzialmente dalla bontà dei sistemi di connessione. I sistemi di connessione sono una parte essenziale dei sistemi di tracciamento e la loro importanza aumenta ulteriormente in area con pericolo di esplosione.

Bartec ha sviluppato un innovativo sistema di connessioni per cavi scaldanti rispondente alle sempre più esigenti richieste del mercato.

Questa tecnologia è ora disponibile, in versione certificata per aree con pericolo di esplosione, anche per cavi scaldanti flessibili a resistenza in serie Ekl.

I sistemi di tracciamento elettrico basati sull'impiego di questo tipo di cavo scaldante ora sommano i vantaggi dati da un sistema di connessione semplice, veloce da realizzare ed affidabile a quelli del cavo stesso:

- dissipazione di potenza costante per metro;



Connessioni a innesto rapido Plexo

- posa in opera semplice anche a basse temperature ambiente;
- elevata resistenza agli aggressivi chimici (guaina esterna isolante in fluoropolimero);
- tensione di alimentazione fino a 500V;
- temperatura di funzionamento 220 °C.

L'uso di connessioni a innesto rapido Plexo semplifica e velocizza le operazioni di montaggio in modo considerevole. L'allacciamento è reso facile e rapido tramite spine e prese ed il corpo della connessione può essere installato anche direttamente sulla tubazione sotto la coibentazione in modo che il cavo scaldante non debba essere esposto. In alternativa le connessioni a innesto rapido possono essere allacciate direttamente ad una scatola di derivazione preassemblata, senza la necessità di ulteriori montaggi.

Tramite morsetti a gabbia certificati, i conduttori possono essere collegati semplicemente agendo su di una leva manuale. La pressione costante dei morsetti assicura un contatto stabile e sicuro con i conduttori mentre la calza protettiva si collega premendo su di un anello laminato, senza tagliare o intrecciare nulla.

La tecnologia a innesto rapido per cavi scaldanti in aree con pericolo di esplosione riduce in modo ancor più drastico le tempistiche di installazione. I circuiti possono essere preassemblati in spezzoni e possono essere rapidamente collegati fra loro direttamente sulle tubazioni in fase di montaggio. Non sono ne-

cessari attrezzi particolari, né permessi per lavori a caldo in area Ex.

Un sistema a innesto rapido durante le fasi di manutenzione offre notevoli vantaggi. Per evitare il raffreddamento di parti di impianto è possibile sostituire al cavo scaldante scollegato, un spezzone di cavo di alimentazione al silicone preassemblato, collegando in tale maniera le altre parti del sistema di riscaldamento elettrico ancora al loro posto e mantenere tali tubazioni calde. In questo modo i tempi di ri-avviamento dell'impianto vengono drasticamente ridotti. Infine modifiche o estensioni del sistema possono essere eseguite nella massima sicurezza senza la necessità di sostituire i cavi scaldanti precedentemente installati, ma allacciandosi alle linee esistenti, con notevoli risparmi di tempi e costi.

Bartec Srl
 Via per Carpiano, 8/10
 Tel. 02 98231991
 20077 Melegnano (MI)
 www.bartec.it

SIMULAZIONE DEL COMPORTAMENTO DEI MATERIALI COMPOSITI

Esi Group ha annunciato la disponibilità delle nuove versioni delle sue due soluzioni dedicate ai materiali compositi: Pam-Rtm 2002 per la simulazione della fabbricazione di Liquid Composite Molding (Lcm), e Pam-Form 2002 per la simulazione della formatura dei materiali compositi e plastici.

Conosciuto precedentemente con il nome di Lcmflot, Pam-Rtm 2002 simula diversi processi di produzione di Lcm, ed in particolare il Resin Transfer Molding (Rtm), il Vacuum Assisted Rtm ed il Resin Film Infusion. Questo programma propone rapide alternative in fase di progettazione e consente precisi calcoli per ottimizzare virtualmente e realmente un gran numero di processi di fabbricazione, tra cui la termoformatura, la preformatura, il draping, la formatura con membrana, la soffiatura, l'estrusione-soffiatura e la stiratura-soffiatura.

I programmi Pam-Rtm 2002 e Pam-Form 2002 fanno parte della famiglia delle soluzioni di Esi Group per la simulazione del comportamento dei materiali compositi, che comprende anche Sy-sply per l'analisi dei compositi ed alcuni moduli specifici di Pam-Crash e Pam-Shock per la simulazione delle prove di resistenza agli urti. Grazie all'integrazione dei risultati di pre-formatura virtuale

ottenuti con Pam-Form 2002 nella simulazione dell'iniezione, è possibile ottenere una precisione di calcolo finora mai raggiunta.

Diversi miglioramenti sono stati apportati al solver di Pam-Rtm 2002, tra cui l'ottimizzazione dell'analisi termica, la disponibilità di nuovi modelli di viscosità, di cinetica chimica e di calcolo automatico della permeabilità dei rinforzi deformati. Una nuova interfaccia utente offre un ambiente più semplice da utilizzare, basato sull'architettura multi-windows di Microsoft Windows, una selezione più facile dei nodi e degli elementi finiti e migliori funzioni di post-trattamento.

Tra le diverse funzionalità aggiunte a Pam-Form 2002, si possono citare la magliatura adattativa per le applicazioni di termoformatura, la termo-plasticità per la finitura dei contorni, la modellazione del flusso laminare della resina negli stratificati ed il miglioramento dell'analisi di drapping.

L'intero pacchetto Pam-Rtm 2002 (pre-processore, post-processore e modulo di calcolo) è disponibile su Windows NT, 2000, XP. Il solver è anche disponibile sulle piattaforme Unix di HP (PA-8000 e Itanium), Ibm, Sgi e Sun.

Pam-Form 2002 è disponibile sulle piattaforme Windows NT, 2000 e XP, oltre che sulle piattaforme Unix di Compaq, HP, Ibm, Sgi e Sun.

Sime

Via F.S. Benucci, 9
00149 Roma
Tel. 06 55270829
www.esi-group.com

MONITOR A SICUREZZA INTRINSECA

Exhibo rende ora disponibili per il mercato italiano tre prodotti concettualmente nuovi. Si tratta di schermi ultra piatti a cristalli liquidi destinati ad applicazioni specifiche: tre sigle li designano (1503 EX, 1503 I, 1503 M) e ne circoscrivono l'area di destinazione e d'uso.

I materiali dei componenti, i processi costruttivi e gli standard del monitor 1503 EX ottemperano alle più severe normative internazionali e sono quindi la soluzione più affidabile per le situazioni in cui la sicurezza è d'obbligo.

Nell'impiantistica industriale, dal settore alimentare a quello petrolifero, dalle vernici al farmaceutico, l'applicazione di questi monitor spazia su una gamma molto estesa di possibilità di introduzione. Alle caratteristiche di spicco di que-



Monitor a schermo ultra piatto a cristalli liquidi Exhibo

sto monitor sono la luminosità dello schermo, la qualità del contrasto anche in ambienti dove è dominante la luce, la resistenza alle condizioni ambientali estreme sia di temperatura sia di umidità, le dimensioni ottimali (da 15") per una agevole collocazione in differenti contesti.

Il monitor 1503 I condensa i più recenti sviluppi della tecnologia Tft per offrire uno schermo versatile sia per dimensioni (15", 18", 20"), sia per applicazioni. Lo schermo è resistente agli urti ed è antiriflesso, con un'eccellente luminosità. Può essere visto da diverse angolature sempre con una nitida percezione delle immagini.

Per un impiego friendly, la cornice esterna può essere rivestita da una pellicola in poliestere, resistente agli agenti chimici, con stampate icone di riferimento. Anche questo monitor è perfettamente operativo nelle condizioni ambientali più difficili.

Il 1503 M è destinato alle applicazioni navali: dalla nautica da diporto alle navi mercantili, per trasporti speciali, passeggeri. L'ambiente marino determina condizioni ambientali e d'uso del tutto specifiche. Due le sigle che ne definiscono lo standard: Ecdis e Radar.

L'altissima fedeltà di riproduzione a colori della mappatura dei fondali marini è uno dei requisiti di questi monitor (disponibili nelle dimensioni 15", 18", 20", 23") che garantiscono anche la nitidezza delle immagini insieme alla luminosità dello schermo. È disponibile la versione touch-screen.

La tecnologia Isc è sempre concepita all'unisono con il design inteso sia in senso funzionale sia in senso estetico. Le cornici sono in acciaio inossidabile resistente, gli schermi sono in vetro di sicurezza stratificato. Le opzioni disponibili sono molte.

Nella realizzazione di questa nuova

partnership con Isc, Exhibo riafferma il suo obiettivo: fornire le più avanzate soluzioni sempre congiunte a una forte componente di consulenza.

Exhibo SpA

Viale Vittorio Veneto, 21
20052 Monza (MI)
Tel. 039 2084 218
compel@exhibo.it
www.exhibo.it

DISINQUINAMENTO DI TERRENI CONTAMINATI

Si chiama PuriSoil la nuova tecnologia messa a punto dal gruppo Dsm per il disinquinamento di terreni contaminati.

Il processo di disinquinamento, che non è dannoso per l'ambiente, prevede l'utilizzo di uno strato di microrganismi integrato nel terreno (biolayer), una sorta di "microtappeto biotecnologico", in grado di assorbire e distruggere le sostanze inquinanti.

Queste vengono "aspirate" tramite getti d'aria immessi nel terreno attraverso tubature, spinte verso la superficie da cui fuoriescono, fatte "esplodere" in aria e poi assorbite e distrutte dal biolayer di microrganismi integrato nel terreno.

La nuova tecnologia è molto sicura, consente di ripulire e disinquinare aree molto vaste e, soprattutto, permette di effettuare il disinquinamento senza abbattere eventuali costruzioni erette su quel terreno. Questo la rende economicamente molto vantaggiosa, confermando le eccellenti prospettive di sviluppo di questo settore. La tecnologia PuriSoil, che la stessa Dsm ha utilizzato in molti dei propri impianti laddove si rendessero necessarie opere di ripulitura e ripristino del terreno, non rientra attualmente nel core business del Gruppo e verrà pertanto commercializzata dalla Terreo, società espressamente costituita.

Il nuovo trattamento è stato messo a punto da Dsm Venturing & Business Development, settore responsabile dello sviluppo di nuove aree di mercato ed ha ricevuto il premio "New Venture 2002" da parte di De Baak, Management Centre, della Confederation of Netherlands Industry and Employees.

Carl Byoir & Associates

Ufficio stampa Dsm
Via Lomazzo, 19
20154 Milano
Tel. 02 3314593
www.dsm.com