

AUTOMATION DESIGN magazine

La Rivista di Automazione a 360° - Automation Magazine 360°



International Trade Fair
Materials Handling,
Intralogistics and Logistics

Fieramilano, Rho
19-23 maggio 2015

intralogistica-italia.com



collaborazione con

ITV

RFID passivi

LIGHTFAIR
International 2014

AUTOMATICA 2014

Bravo Motors

Il business si muove
a Intralogistica Italia.



Co-located with



In Collaborazione con



Organizzata da: Hannover Fairs International GmbH
Via Paleocapa 1, 20121 Milano - Italy
Tel. +39 02 70633292 Fax +39 02 70633412 info@intralogistica-italia.com

In collaborazione con:

Con il patrocinio di:





Editoriale

Insieme verso il 2015

di Armando Zecchi

In via Clerici 10 a Milano dal 1872, il circolo Filologico è una istituzione per la città. Il prestigioso edificio è stato sede di una importante conferenza stampa promossa da FLA (FederlegnoArreda) cui ha partecipato, tra gli altri il ministro Calenda. I vari interventi sono tutti stati improntati ad un cauto ottimismo per il 2015.

Il Settore Legno Arredo chiude il 2014 con un calo del fatturato del 2,7%, che tuttavia è atteso in crescita durante il prossimo anno. Le esportazioni (+2,9%) compensano parzialmente il calo dei consumi interni. Per il Macrosistema Legno Arredo il 2014 passerà alla storia come anno di transizione: pur in presenza di indicatori ancora negativi, l'anno che si sta chiudendo mostra segnali che inducono a un cauto ottimismo, il cui consolidamento è atteso per il 2015.

Il sistema Legno Arredo anche nel 2014 subisce le conseguenze della stagnazione che blocca la domanda interna dell'Eurozona e in particolare della recessione del mercato italiano. I pre-consuntivi 2014 mostrano un fatturato alla produzione a fine anno di 26,7 miliardi di euro, per il quarto anno consecutivo in contrazione (-2,7%). Rallenta significativamente, ma prosegue ancora, l'erosione della base manifatturiera nazionale con ulteriori chiusure di aziende (-1.600) e perdita di occupati (-3.800) soprattutto nei comparti più dipendenti dal mercato nazionale delle costruzioni.

Continuano a crescere per il quinto anno consecutivo le esportazioni (+2,9%), anche se

il trend non riesce a controbilanciare l'ulteriore contrazione del -4,2% del consumo interno apparente.

Nel corso del 2014 si è consolidata un'evidenza già emersa durante l'anno scorso: pesa positivamente sul contenimento del calo dei consumi interni l'efficacia degli incentivi fiscali per la casa (detrazioni 50% per ristrutturazioni, Bonus Mobili ed Ecobonus 65%). Senza questo pacchetto di misure di sostegno alla domanda nazionale il bilancio negativo sarebbe stato più drammatico. «Il Bonus Mobili – ha sottolineato il presidente di FederlegnoArredo Roberto Snaidero – si è dimostrato uno strumento molto efficace di politica industriale: grazie agli effetti di tale misura, infatti, nel biennio 2013-2014 stimiamo un recupero di spesa finale di oltre 1,9 miliardi di euro, che altrimenti i cittadini italiani non si sarebbero potuti permettere. Una spesa che ha sostenuto in modo significativo il fatturato e l'occupazione delle imprese nazionali della manifattura e del commercio. Sono infatti almeno 10.000 gli addetti rimasti in forza grazie al Bonus Mobili. Al Governo e in particolare al Premier Renzi va il nostro plauso per aver ascoltato la voce delle imprese». Se, come previsto dalla legge di stabilità, gli incentivi saranno confermati, il 2015 dovrebbe rappresentare l'anno di arresto dell'emorragia della domanda nazionale. Le proiezioni basate sulle previsioni dichiarate dalle imprese associate a FederlegnoArredo (Termometro Vendite) prospettano per il 2015 una crescita del fatturato alla produzione dell'1,5%, trainato dalle esportazioni (+5%), con una stabilizzazione del consumo interno apparente a -0,9%. «Accanto alle detrazioni fiscali – aggiunge il presidente Snaidero – un'altra buona notizia per il settore è l'approvazione da parte del Governo del Piano Made in Italy, che prevede il finanziamento di varie attività di sostegno all'export, in particolare per quei settori più rappresentativi del Made in Italy nel mondo, come il nostro».

Va osservato che il comparto è uno dei principali del made in Italy e che, il contesto in cui opera è permeato da automazione (macchine, sicurezza, sistemi di controllo ecc.). Insieme, facendo uno sforzo collettivo questo settore industriale si può riprendere. Noi di ECO DESIGN Magazine ne siamo convinti.

Nuovo slancio all'intera filiera della supply chain

A cura della Redazione

Macchine, mezzi e sistemi per la movimentazione industriale, prodotti, servizi e information technology per la logistica integrata. E' la descrizione, seppur sommaria, del panorama merceologico che caratterizzerà la prima edizione di INTRALOGISTICA ITALIA in programma dal 19 al 23 maggio 2015 nei padiglioni della Fiera di Milano Rho. Si tratta di un'opportunità di grande interesse per l'intero settore del material handling e della logistica; pochi settori merceologici dispongono di una varietà di prodotti, servizi e soluzioni come quello offerto dalle applicazioni logistiche e di handling. Queste coprono una vastissima area di attività economiche diverse tra loro, da quelle industriali, con le classiche realizzazioni nel settore della movimentazione interna e dei magazzini, a quelle commerciali con i più recenti sistemi di smistamento, formazione di ordini, a quelle dei trasporti e della grande distribuzione. INTRALOGISTICA ITALIA intende mettere a disposizione degli operatori l'offerta più aggiornata e valida presente sul mercato. Per il settore dei materials e dell'operation management si tratta di un appuntamento nuovo e unico in Italia.

In progressiva crescita l'adesione delle aziende ad INTRALOGISTICA ITALIA che andrà a colmare un vuoto da tempo avvertito nel panorama fieristico nazionale delle rassegne di settore.

Per Ermanno Rondi, amministratore delegato di IncasGroup, le fiere nazionali nel nostro settore hanno attraversato un periodo di scarso "appeal", tanto che una vera manifestazione di impianti e sistemi per la logistica non esisteva da anni in Italia. "Le aziende espositrici - afferma Rondi - si attendono una comunicazione abbinata con Ipack-Ima, ma distinta come messaggio, che miri ad attrarre non solo aziende del settore alimentare ma punti alla valorizzazione del binomio automazione-sistemi per l'intera supply-chain. i". Secondo Roberta Togni, marketing manager di Automha, INTRALOGISTICA ITALIA potrebbe porsi come strumento di politica industriale a livello nazionale particolarmente efficace. "La garanzia di un sistema fieristico efficiente, inteso come infrastruttura al servizio del Paese e delle sue imprese -

afferma Togni - rappresenta un vantaggio trainante per l'economia, la promozione del Made in Italy e il supporto alla internazionalizzazione. Lo sviluppo di mostre in grado di attrarre operatori internazionali può essere di grande aiuto alla promozione dell'industria italiana". Maurizio Catino, direttore commerciale di Interroll Italia, ritiene che se è vero che internet e i social network rappresentano la comunicazione di oggi, non si può prescindere comunque dall'uso della carta stampata. Allo stesso modo non è possibile, anche nelle relazioni di business, rinunciare al rapporto diretto tra le persone.

RFID passivi in crescita

A cura di Armando Zecchi

Il mercato dei sistemi RFID passivi è cresciuto di 1,12 miliardi nei tag

Dopo cinque anni dalla precedente stima industriale, le attuali ricerche di mercato ed eventi consentono a IDTechEx di affermare che il mercato tag RFID passivo è ora in una fase di crescita del volume di prodotti e fatturato enorme. La maggior parte della crescita si basa sull'adozione dei rivenditori di RFID UHF per la ricostituzione degli stock a magazzino. Ad esempio la catena di abbigliamento Zara ha di recente annunciato la sua intenzione di implementare la tecnologia RFID per circa 2.000 punti vendita entro il 2016. La crescita del numero per i due tag principali (frequenze per sistemi passivi RFID - HF e UHF) - è data:

Passive UHF (millions)				Passive HF (millions)			
Application	2013	2014	Application	2013	2014		
Retail apparel, shoes	2250	3000	Contactless cards/tobs	1250	1400		
Retail items other	25	50	Smart tickets	600	700		
Logistics, roll cages conveyances	125	125	Books	90	95		
Asset management/ inventory/documents	450	475	Medical	22	28		
Medical/health care	18	23	Assets/tools	105	110		
Air baggage and cargo	72	74	Passports	75	80		
Access Control/ticketing	1.5	2	People	5	6		
Embedded	0.1	2	NFC apps (not payment)	10	30		
People	22	24	Other	25	30		
Other	65	70	Total	2182	2479		
Total	3029	3845					

IDTechEx

Secondo i dati forniti dalla società di ricerche di mercato 25 miliardi di tag RFID saranno utilizzati per abbigliamento e le scarpe nel 2020 e un numero analogo su altri settori commerciali per merci di valore ad alta complessità.

Il car sharing «e-vai»
approda ad Abbiategrasso
A cura di Pier Giorgio Campagnoli

Inaugurato in via Cavallotti il nuovo point car sharing ecologico lombardo; anche i cittadini di Abbiategrasso hanno l'opportunità di usufruire di «e-vai», il primo servizio di car sharing ecologico (parco auto composto per oltre due terzi da auto elettriche) diffuso su scala regionale e integrato con il servizio ferroviario Trenord. Questo nuovo sito si trova in via Cavallotti, vicino alla stazione ferroviaria, e comprende un parcheggio con tre stalli di sosta più una colonnina di ricarica per le batterie delle auto elettriche. Al taglio del nastro hanno partecipato il sindaco di Abbiategrasso, Pierluigi Arrara, l'assessore comunale alla Viabilità e Trasporti, Emanuele Granziero, e il responsabile Sviluppo reti «e-vai», Giovanni Alberio.

A multi-billion dollar market revealed for electric motorcycles - Many times greater than e-bikes

A cura di Andrea Fenzi

The big stories this year are car-like MicroEVs, the first category to be aimed primarily at emerging nations, and electric motorcycles, including e-maxi scooters and three wheel motorcycles. Electric motor cycles and three wheelers are smaller businesses in volume but are often capable of generating higher percentage profits. The same is true of those making components and systems. In the large sectors they find it hard to make a living in fast growing niches where small to medium sized businesses are able to prosper.

Yamaha and BMW are entering this business in 2015. Harley Davidson is getting opinions on its prototype but it is small companies like leader Zero Motorcycles and Brammo that are landing most of the orders, demonstrating impressive innovation and going global with them. They are something of a one way bet because either a giant buys them in order to catch up or they do a Tesla and get big by organic growth. Then there are the Chinese innovating with impressive maxi-scooters and motorcycles "at one third

of the price". That grows the market rather than eliminates competition - look at what happened with conventional motorcycles.

AUTOMATION DESIGN MAGAZINE

Dicembre 2014

Numero chiuso in redazione il 10.12.2014

Casa editrice Tecnoservizi SRL

Sede Legale: Via Perosi 35 Tortona (AL)

Direzione, Redazione, Grafica:

Via Cremosano 4A 20148 Milano

Tel 349 4318832

www.tecnoservizi.es

Direttore Responsabile:

Armando Zecchi

direttoregenerale@tecnoservizi.es

Grafica e Impaginazione elettronica:

Tecnoservizi SRL

Stampa: Tecnoservizi SRL

Direttore Tecnico: Ing. Francesco Frabasile

Redazione:

Roberto Frizzo, Valentina Parisi, Andrea Fenzi, Martina Zecchi, Mirko Savino, Piergiorgio Campagnoli, Stefano di Benedetto, Andrea Giorciaro, Tullio Fraccaroli, Alberto Graziani

Segretaria di redazione:

Maria Predicta

segreteria@tecnoservizi.es

Pubblicità:

Olga Gerke

marketingcommunications@tecnoservizi.es

La Redazione si riserva il diritto di modificare, rifiutare o sospendere un articolo a proprio insindacabile giudizio.

L'Editore non assume responsabilità per eventuali errori di stampa.

Gli articoli firmati impegnano solo i loro autori.

È vietata la riproduzione totale o parziale di testi, disegni e foto.

Manoscritti, disegni e foto, anche se non pubblicati, non vengono restituiti.

Tutti i diritti sono riservati.

MEMS PACKAGING e dintorni

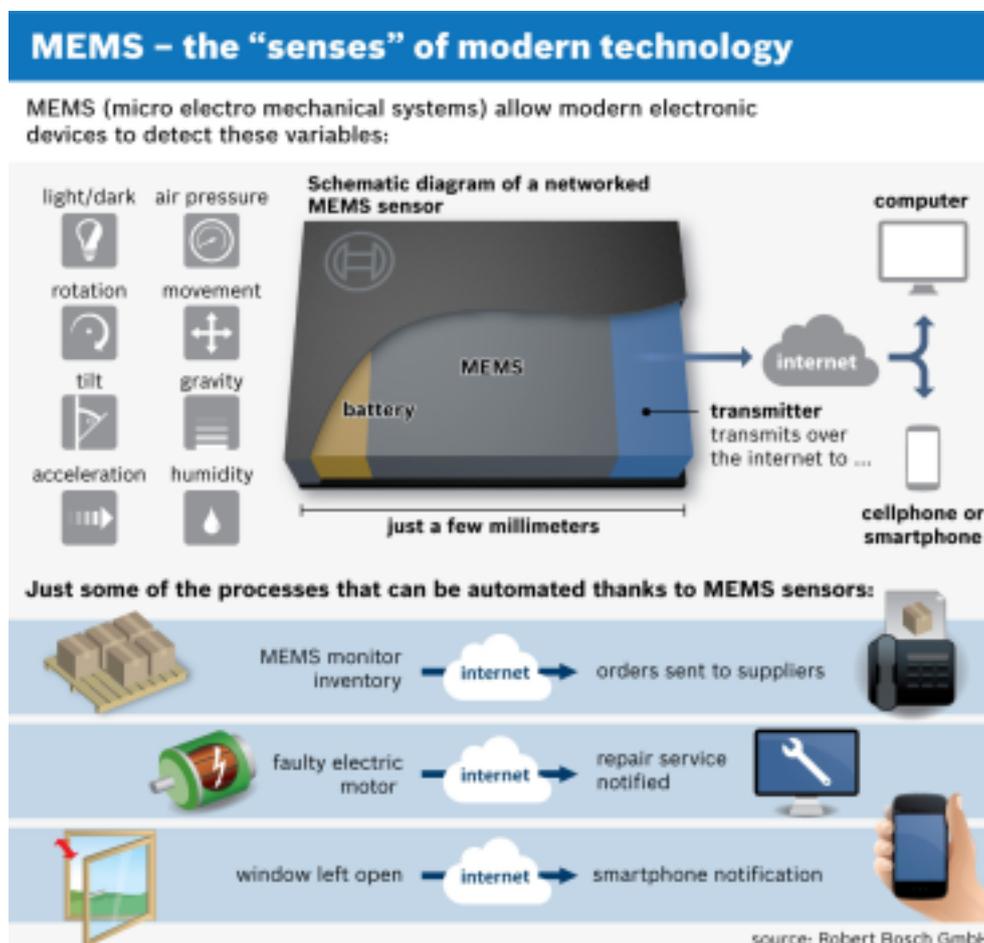
A cura di Andrea Fenzi

Il termine packaging può essere inteso in modo assai diverso dalle varie persone. Nei vari dizionari il termine in sostanza definisce packaging come "gruppo o una serie di cose, inscatolato e offerto come una singola unità." In altri ambienti si parla di imballaggio e di tecnologie, in altri ancora di contenitori. In termini ecologici si sta giungendo al limite fisico di prodotti quasi packaging free. Nel settore della microelettronica, lato MEMS, quando si sente la parola imballaggio si fa riferimento ai vari dispositivi MEMS che possono contenere una grande quantità di componenti elettrici e meccanici che sono inter-connessi con il mondo esterno. Ad esempio parliamo di dispositivi quali microfoni MEMS, accelerometri, giroscopi, airbag MEMS RF, MEMS per cartucce di Inchiostro e tanti altri ancora.

Durante la recente Assemblea Internazionale Microelettronica e Packaging Society (IMAPS) sono state presentate le opportunità che interessano l'imballaggio MEMS). Tra i presentatori,

citiamo Gary Fedder, direttore di CMU dell'Istituto di complessi sistemi ingegnerizzati (CIEM); Maarten de Boer, CMU Professore Associato, Ingegneria Meccanica; Brett Diamante, MEMS Development Manager, Akustica; Erdinc Tatar, CMU Graduate Student. Tra le presentazioni, citiamo la possibilità di utilizzare MEMS e sensori nelle applicazioni per lo sviluppo di IoT, un settore in grande espansione, la panoramica dei MEMS e dei sensori standard ora disponibili sul mercato grazie alla attività di MEMS Industry Group (MIG). La presentazione del dott. Brett è stata relativa alla progettazione, produzione e utilizzo di microfoni MEMS ed ha fornito una visione molto approfondita sulle sfide di imballaggio di un dispositivo che di progettazione deve essere aperto per l'ambiente. Non è un piccolo compito ed è stato emozionante seguire un accenno alle future applicazioni e integrazioni del loro microfono MEMS. La presentazione del dott. Erdinc su "Effetti Ambientali e imballaggio ad alte prestazioni per giroscopi" ha rivelato come sperimentare ed esplorare, con nuovi materiali e processi nuove soluzioni. Il workshop ha confermato che l'imballaggio rimane negli

occhi di chi guarda un prodotto e che alla fine della giornata, ciò che conta davvero è che il packaging ha un costo, costo che spesso andrebbe valutato prima di tutto in funzione del mercato che si vorrebbe raggiungere.



Visibilità durante il trasporto (ITV)

A cura di Armando Zecchi

Il settore trasporti e logistica è stato particolarmente colpito dalle recenti difficoltà subite dall'economia mondiale e il mercato dovrà affrontare situazioni sempre più complesse. Il sistema ITV rappresenta una soluzione.

Visibilità durante il trasporto

Molte aziende di trasporti sono dotate di sistemi "back end" eccellenti per estrarre, analizzare e utilizzare informazioni, oggi esistono soluzioni informatiche portatili che forniscono dati indispensabili ovunque e in tempo reale e rendono possibile un nuovo livello di visibilità e controllo su mezzi, risorse e inventario. La visibilità durante il trasporto (ITV, In-Transit Visibility), si sta rapidamente diffondendo nel settore privato. ITV si definisce come la capacità di tenere traccia dell'identità, dello stato e della posizione dell'inventario e delle spedizioni dall'origine alla destinazione.

Identificazione della posizione

In passato, questa funzione era limitata alla capacità per la sede dell'azienda di trasportare di identificare la posizione attuale e quelle precedenti di un veicolo. L'approccio di oggi, più proattivo, consente di ottimizzare le opportunità generatrici di profitto, massimizzare l'efficienza in termini di costo e migliorare l'utilizzo delle risorse. Tali vantaggi diventano possibili grazie ai nuovi strumenti posti a disposizione dalla tecnologia elettronica.

Navigazione

La navigazione GPS ha appena iniziato a fornire i vantaggi promessi al settore dei trasportatori. Computer portatili più potenti sono in grado di navigare in tempo reale e comunicare indicazioni stradali estremamente dettagliate, mentre rendono possibili condizioni di guida più efficienti e convenienti. Persino gli autisti più esperti possono smarrirsi nell'intreccio delle strade cittadine: il tempo dedicato a cercare l'indirizzo del cliente consuma risorse aziendali e carburante, oltre ad esaurire la pazienza del cliente, mentre aumenta considerevolmente il rischio per l'autista e l'attrezzatura di incorrere in incidenti, violazioni del codice stradale, di-

rottamenti o lesioni personali.

Risparmi

Sono sufficienti 8 km (5 miglia) al giorno (o 3-5 km - 2-3 miglia - più 30 minuti dedicati dall'autista a cercare qualcuno che fornisca indicazioni stradali locali) per risparmiare 3,8 litri (1 gallone) di carburante. Ai prezzi cui si riferisce questo esempio 3,8 litri (1 gallone) di carburante costano 4,00 USD. 4 dollari risparmiati al giorno, per tre giorni alla settimana, equivalgono a 52 dollari al mese o 624 dollari all'anno, ov vero a 62.400 dollari annui sui costi di un parco macchine da 100 veicoli. Con il supporto della tecnologia mobile odierna, le aziende possono trarre notevole vantaggio dall'ottimizzazione dinamica dei percorsi, grazie alla quale un'applicazione software consente di aggiungere ulteriori fermate al percorso. Quindi il software dispone le fermate in sequenza per creare il percorso più rapido possibile.

La tracciabilità a livello degli articoli

Il luogo di consegna era la destinazione prevista? Questa è la domanda base dei problemi di tracciabilità dei prodotti. Senza una visibilità a livello degli articoli, non esistono risposte verificate; è possibile solo sapere che il camion ha effettuato il percorso previsto. Ma dove è finito il pacchetto del cliente o l'articolo dell'inventario? L'azienda verrà pagata per il servizio oppure, senza prova di consegna, sarà ritenuta responsabile per la perdita dell'articolo? La tracciabilità a livello dell'articolo verifica che la spedizione corretta abbia raggiunto la destinazione appropriata, in tempo e senza danni; il tutto convalidato dalla firma del destinatario e confermato dai contrassegni della località e di data e ora, nonché da altre forme di identificazione, come necessario.

Ore di servizio

In pratica, poiché il parco macchine non produce nulla senza autisti, questi ultimi sono soggetti a regolamenti che impongono la disponibilità sul lavoro. Una volta che un autista inizia un turno di lavoro, deve operare con la massima efficienza per utilizzare il tempo a disposizione in modo ottimale. Le soluzioni ITV rendono visibili le ore di servizio degli autisti, l'azienda può stimolarli e migliorare le pratiche

di registrazione, con evidenti vantaggi per entrambi.

ITV presso il deposito

I dipendenti con ruoli gestionali come gli addetti alle spedizioni e il personale del servizio clienti si affidano ai dati per svolgere i loro compiti; poter contare su informazioni puntuali e accurate è cruciale al momento di ottimizzare l'utilizzo dei mezzi e la produttività delle risorse. Per assicurare che i mezzi dell'azienda vengano utilizzati nel modo più efficiente e rapido possibile, i dipendenti del terminal e del deposito devono conoscere la posizione di ogni camion del parco macchine, nonché altre informazioni dettagliate sulle condizioni dei veicoli, degli autisti e dei singoli articoli nelle spedizioni che stanno effettuando.

Gestione dei mezzi

Quanti camion sono necessari per l'azienda, è una domanda importante cui non è facile rispondere in modo assoluto. Per un parco macchine, i mezzi di trasporto - motrici, rimorchi e camion - rappresentano il singolo bene più importante e la loro manutenzione richiede il capitale più ingente. La disponibilità di un numero di veicoli in eccesso può assicurare la soddisfazione di qualsiasi richiesta dei clienti, ma si tratta di un'opzione inutilmente costosa. Inoltre, benché le aziende di trasporto talvolta rispondano agli aumenti imprevisti della domanda integrando il parco macchine con camion e rimorchi presi a noleggio, questa misura in extremis è piuttosto onerosa. L'equilibrio ottimale è disporre di un numero di veicoli sufficiente ma che non imponga costi eccessivi di pagamento, assicurazione, manutenzione e gestione contabile, poiché qualsiasi spesa superflua sottrae fondi direttamente dai profitti dell'azienda.

La prova dei benefici

ABC Corp. dispone di 1.000 camion che trasportano 1.700 carichi al giorno, ovvero 1,7 carichi per veicolo al giorno, con un fatturato medio di 500 dollari a carico o di 850 dollari al giorno per ogni camion. Se ABC aumenta i carichi da 1,7 a 1,8, grazie a una maggiore visibilità in dettaglio del proprio parco macchine e

della capacità disponibile, aggiungerà al fatturato 50.000 dollari al giorno, o 13 milioni di dollari all'anno, senza aumentare i costi fissi. Aumentando la visibilità del parco macchine, l'azienda è in grado di prevedere con precisione dove/come incrementare il numero di spedizioni al giorno, il che costituisce un metodo decisamente più redditizio per espandere l'attività rispetto all'acquisto di veicoli aggiuntivi. IT V rende possibili queste previsioni, offrendo visibilità sulla posizione e l'attività dei mezzi. Va poi considerato che la recente disponibilità di mezzi a trazione elettrica dovrebbe consentire nei prossimi anni di valutare quale mezzo (a motore endotermico o a motore elettrico utilizzare).

Operatività dei mezzi:

la tecnologia IT V offre la visibilità del modo in cui gli autisti utilizzano i veicoli aziendali. Sistemi telematici e sensori quali gli accelerometri misurano le forze G, i casi di frenata improvvisa e analizzano gli schemi di guida, segnalando gli autisti spericolati o imprudenti che costituiscono un rischio per la responsabilità dell'azienda.

Prestazioni dei mezzi

ITV misura l'efficienza del funzionamento dei veicoli aziendali, consentendo di verificare se il veicolo funziona con la massima efficienza e senza problemi, se presenta codici di errore o altri indicatori di un'operatività non ottimale. E poi possibile valutare se il veicolo consuma troppo carburante, genera emissioni eccessive e sia affidabile. In termini di sicurezza si potrà valutare se il veicolo sia sicuro e confortevole per l'autista. I sensori di frenata, i sensori della pressione dei pneumatici, gli indicatori dei giri al minuto e dei chilometri al litro, i termometri della temperatura esterna e altri dispositivi offrono visibilità in tempo reale su questi importanti parametri di valutazione, segnalando all'azienda i guasti imminenti o semplici problemi di manutenzione che possono limitare le prestazioni e causare un aumento dei costi pur di mantenerle a un livello accettabile.

Gestione delle risorse

I responsabili esecutivi possono individuare più facilmente la persona più qualificata per un

ruolo, gestire in modo ottimale il tempo e le attività dei dipendenti e fornire loro tutte le informazioni necessarie per erogare un servizio clienti superiore e operare con la massima efficienza. Grazie alle applicazioni ITV i responsabili possono identificare le risorse disponibili, conoscere le attività che stanno svolgendo e sapere come renderli più produttivi.

Identificazione della posizione

La tecnologia di identificazione della posizione consente di individuare i veicoli non soltanto al personale del terminal/deposito, ma anche a quello delle risorse umane e dell'inventario. L'identificazione della posizione, indica dove si trovano camion e autisti sia sulla strada che nel parcheggio dell'azienda, rendendo visibili il personale e i mezzi in grado di uscire con breve preavviso, in modo che il terminal o il deposito sia in grado di stabilire facilmente e con esattezza quanti nuovi incarichi si possono accettare. I servizi RTLS (Real Time Location Services) abilitati da ITV permettono agli utenti di conoscere esattamente i mezzi nel parcheggio e, soprattutto, la loro ubicazione.

Gestione inventario e spedizioni

Per i parchi macchine privati, la gestione dell'inventario viene notevolmente migliorata dalle applicazioni di IT V, in quanto la visibilità consente agli utenti di conoscere esattamente l'ubicazione di ogni articolo, proprio come se si trovasse ancora in magazzino. La scansione, semplice e rapida, dei singoli articoli viene effettuata sia sul camion che a terra, per cui ciascun componente specifico della spedizione diventa immediatamente visibile.

Gestione di obsolescenze (OS&D, Overage, Shortage & Damage)

Utilizzando una tecnologia di raccolta dei dati e di imaging, gli spedizionieri possono dimostrare ai clienti esattamente quale merce è stata caricata e scaricata, insieme al conteggio e alle condizioni dell'inventario in qualsiasi momento dell'operazione. Inoltre questa documentazione incontestabile, precisa al minuto, snellisce i processi back office, elimina le richieste di rimborso infondate per perdite o danni, rimuove gli importi deducibili e riduce efficacemente le attività di amministrazione associate e i costi

di raccolta dei dati, assicurando di conseguenza un livello di servizio superiore per i clienti e operazioni più efficienti per l'azienda.

Le applicazioni ITV

presso la sede del cliente

Presso la sede del cliente il fornitore di servizi di trasporto deve raccogliere le informazioni necessarie per dimostrare che la consegna è stata effettuata puntualmente, completamente e senza danni.

Acquisizione della firma

ITV consente di acquisire la firma su supporto elettronico anziché cartaceo, accelerando il ciclo dei pagamenti in contanti e riducendo notevolmente l'intervallo di tempo fra il completamento del servizio e la riscossione, con un impatto positivo sul flusso di cassa. L'acquisizione della firma può avvenire tramite un display elettronico predisposto per la scrittura diretta oppure, nel caso di stabilimenti o sedi che richiedono la firma di una polizza di carico o di una ricevuta di consegna cartacee, tramite la scansione di un documento firmato, seguita dalla trasmissione digitale.

Prova di consegna/Service

ITV consente ai computer portatili di elencare l'inventario, a livello degli articoli, di ciò che è stato specificamente consegnato, da una lettera o un pacco a fusti e pallet, fino all'intero carico di un camion.

Servizi ad alto valore aggiunto

Con l'introduzione di nuovi servizi è possibile ottenere nuovi profitti. Citiamo il servizio di raccolta della firma alla consegna la firma elettronica è disponibile per l'uso nelle applicazioni Web e back office entro pochi secondi dall'accettazione della merce. Consegna sicura consente di verificare in modo più dettagliato chi riceve la merce e la relativa identificazione, tracciabilità e visibilità dell'inventario, a livello degli articoli.

Gli spedizionieri devono dimostrare di avere effettuato le consegne puntualmente e senza danni e, più sono dettagliate e accurate le informazioni che possono esibire, meglio è per l'attività.

Fraunhofer develops economical process for micro energy harvesting

A cura della Redazione

Fraunhofer researchers have developed a process for the economical production of piezoelectric materials. When there is little space, or an exchange is complicated, then power supply for sensors via battery or cable is most often too circuitous. The best approach is to have the energy intake integrated and highly durable.

One solution is offered by Energy Harvesting – onsite power production for instance through solar cells, thermoelectric or piezoelectric materials. Piezoelectric materials can convert mechanical vibrations into electric energy because the effect of mechanical force results in a charge separation. They can be applied in places where a defined but not necessarily constant state of vibration exists – on industrial equipment, for example, or airplane engines, in car engines or even on the human body, where blood pressure, breathing or heartbeat are constantly creating momentum.

Up to now, the piezoelectric material of choice

has mainly been leadzirconium-titanium composites (PZT).

Aluminum nitride (AlN) is another option. Compared to PZT, it possesses more favorable mechanical properties, is lead-free, more stable and biocompatible. Moreover, it is virtually no problem to integrate AlN layers into conventional manufacturing processes for microelectronics.

AlN layers are a practicable alternative for operating low-power sensors, as they are used in industrial applications or with cardiac pacemakers.

In order to raise the power yield even higher, scientists are additionally using layers made from aluminum-scandium-nitride, which they deposit by reactive co-sputtering.

Compared to pure AlN, these exhibit substantially higher piezo-coefficients with similar coating rates. This means three to four times more power is produced through this.

Future focus of the researchers' work will be placed on optimization of the transducer design for power production.

Fraunhofer researchers are using this lab coater to produce piezoelectric AlN layers for low power sensors in an economically feasible manner.





LIGHTFAIR International 2014

A cura di Lisa Bokovoy

The 25th edition of LIGHTFAIR International (LFI) set new all-time attendance and trade show records for its five-day run in Las Vegas June 1-5, according to Jeffrey L. Portman, Sr., vice chairman and president of LFI managing partner AMC, Inc. The LFI 2014 trade show floor covered a record 239,800 net square feet and spotlighted 576 exhibitors, including 107 first-time exhibiting companies and 103 manufacturers headquartered outside the U.S. Attendance broke all previous records with 26,059 professional attendees registered. The LFI 2014 attendee population included representatives from 74 countries.

"In every dimension, from education to product presentation to industry convergence, the show was unprecedented in scale and performance across its 25 years of growth," Portman adds. LFI is one of the world's largest annual architectural and commercial lighting trade show and conference. It is sponsored by the International Association of Lighting Designers (IALD) and the Illuminating Engineering Society (IES) and produced by AMC, Inc. "The 25th anniversary of LFI represents more than just the history of lighting, it promises the quickly-evolving future of lighting and design - which is only seen at LFI," says Marsha Turner, chief executive officer, IALD. "LFI brings together exhibitors from across the globe and offers world-class education," notes William Hanley, executive vice president, IES. "Missing LFI is not an option if you

want to keep up with trends and stay ahead of the competition. "This Fair has been recognized by its ranking within the Trade Show News Network (TSNN) 2013 listing of the Top 25 Fastest-growing Trade Shows for Net Square Footage and the 2013 listing of the Top 250 U.S. Trade Shows. LFI also has been listed as a Trade Show Executive (TSE) 2013 Fastest 50 honoree and 2012 Gold 100 honoree. LFI's expanded trade show floor featured a product mix of more than 40 categories that included integrated design, alternative energy and solar power, OLEDs, healthcare, hospitality, digital signage and software. The 2014 LFI Conference curriculum offered more than 220 hours of education and contained 81 accredited courses, making it the largest Conference in LFI history. LFI introduced two Forums this year - the LFI Healthcare Lighting Forum and the LFI Hospitality Lighting Forum. The LFI Innovation Awards(r) highlighted the best in new product innovation and celebrated 25 years of innovation by recognizing its 25-year exhibitors. LFI received 261 submissions from 135 companies and spanned 14 categories that were judged by an independent panel of lighting professionals. The LFI 25th Anniversary Celebration and ribbon-cutting ceremony took place in the LFI 25 networking lounge. Institute keynote Craig W. Hartman, FAIA, design partner, Skidmore, Owings & Merrill LLP (SOM), presented poetics of light in architecture in "Shadow and Light: Reflections on Architecture." Institute keynote Richard Seymour, co-founder and design director, Seymour Powell, inspired attendees with

a look ahead to the future of design and to the dramatic changes that are turning science fiction into reality in "Organicz: The Organic Digital Interface." Impact speaker Martin Klaasen, owner, founder and principal, Klaasen Lighting Design, discussed the impact of the fast evolution of LED lighting technology on lighting design and explored the question "Have LEDs High-Jacked the Lighting Design Industry?" LFI is sponsored by the International Association of Lighting Designers (IALD) and the Illuminating Engineering Society (IES).





AUTOMATICA 2014

A cura di Armando Zecchi

Si è svolta a giugno 2014 AUTOMATICA la manifestazione che Fiera di Monaco dedica alla automazione e alla robotica. I visitatori sono stati in crescita di oltre il 10% e gli espositori del 7%, secondo i dati forniti da Fiera di Monaco .

Cresce in tutto il mondo l'importanza della robotica e dell'automazione

Il 32 per cento dei visitatori è giunto dall'estero, con un incremento di oltre il 15 per cento. "Il motto di AUTOMATICA "Optimize Your Production" gode di una congiuntura favorevole in tutto il mondo," ha spiega Hans-Dieter Baumtrog, Presidente del Consiglio di Amministrazione di VDMA Robotik + Automation. "Il tema riguarda la qualità, la sicurezza e la sostenibilità dei prodotti. E, in questo contesto, le soluzioni di assemblaggio integrate, la robotica e la visione industriale sono le chiavi per il successo. La crescente internazionalità di AUTOMATICA è un chiaro indice di questa evoluzione." Stefan Kapferer, Segretario di Stato presso il Ministero tedesco dell'Economia e

dell'Energia, aggiunge: "AUTOMATICA ha ribadito ancora una volta la leadership della Germania nel campo della robotica e dell'automazione."

SPARC: 2,8 miliardi di Euro per la robotica europea

Anche nell'Unione Europea il ruolo del settore è ben chiaro: Neelie Kroes, Vicepresidente della Commissione Europea, ha aperto AUTOMATICA 2014 annunciando il più grande programma mondiale di promozione e incentivazione della robotica civile: SPARC. Con un investimento complessivo di 2,8 miliardi di Euro, l'Europa punta a consolidare la propria leadership nella robotica e a creare oltre 240.000 posti di lavoro.

La collaborazione fra uomo e macchina proietta la robotica e l'automazione in una nuova dimensione. I robot sgravano gli operatori umani dalle mansioni monotone, nocive alla salute e a basso valore aggiunto. Le postazioni di lavoro diventano così più produttive, flessibili ed ergonomiche. Con molti esempi concreti AUTOMATICA ha dimostrato l'enorme potenziale anche per le piccole e medie imprese. La robo-

tica di servizio, ormai matura per la commercializzazione, ha suscitato grande interesse: oltre 60 aziende specializzate in robotica di servizio in ambito B2B, hanno mostrato le straordinarie possibilità di robot e componenti intelligenti nei campi della medicina e della cura della persona, dell'ispezione, della manutenzione e della logistica.

Soluzioni Biomedicali

L'azienda berlinese Argo Medical Technologies ha vinto la prima edizione del Service Robotics Masters Start-up Award con il suo "vestito esoscheletro" che restituisce la capacità di camminare ai paraplegici. Non è solo un traguardo tecnico ed economico. È l'avvio di una fase concreta che mira a risolvere il problema drammatico dei paraplegici, che ci auguriamo porti nel breve a soluzioni alla portata di tutti.

Avanza la quarta rivoluzione industriale

Ormai da tempo la quarta rivoluzione industriale è in atto. Dimostrazioni dal vivo e presentazioni di specialisti ed esperti hanno mostrato agli operatori in visita gli effetti concreti di Industria 4.0 sulla produzione. "La piena realizzazione di Industria 4.0 determinerà il nostro futuro, perché solo così possiamo riuscire a creare una forma di economia integrata, estremamente flessibile e capace di garantire l'uso efficiente delle risorse," ha dichiarato Kapferer.

One new company in Russian Market for EV

A cura di OLGA GERKE

Bravo Motors, one of Russia's most promising e-vehicle startups, has unveiled the latest design of an ultracompact electric car that the company hopes will take hold in Europe over the coming years.

The Bravo eGo is a two-seat, four-wheeled runabout that doubles as a sidewalk vehicle when the traffic snarls up and is powered by efficient lithium iron phosphate batteries. "On the roads the Bravo eGo looks like any other compact automobile: It's solid, very safe, keeps out the rain and can achieve speeds of up to 90

km/h", the general director of Bravo Motors, Konstantin Artemyev, told sk.ru.

"When you hit traffic or you want to squeeze into a tight parking space, all you need do is press a button and in five seconds the Bravo eGo shrinks into an area of 1.5 sq. m, and the clearance rises to 40 cm, allowing the vehicle to get over high kerbs, go down steps or go into shopping malls", Artemyev said, adding that in sidewalk mode the car's top speed is limited to 10 km/h.

The Bravo eGo is a reincarnation of the company's e-trike, which won the prize for the most promising startup at Skolkovo's 2013 Startup Village event. The restyled vehicle wasn't ready for the 2014 Startup Village in June but it went on display at this month's Innoprom industry trade fair in Ekaterinburg, where it was voted the spectators' favorite exhibit. Bravo Motors, a Skolkovo resident company, is angling for a slice of a reported \$31 billion global market in electric and hybrid cars, and is eyeing Europe's gridlocked capitals as its entry point. Anyone who has slogged through one of Moscow's notorious traffic jams might suggest looking a little closer to home to begin with, but Artemyev says Europeans are more «psychologically ready» to sacrifice space for speed.

"Look at the Smart, for example. It's a lot rarer on our roads compared to Europe", he said, referring to the German-based microcar.

Bravo Motors has slapped a \$20,000 price tag on the eGo, which has over a dozen pre-orders already, but insists the cost will drop below the \$14,000 when production exceeds 100 units a month.

The list price of the road-only Renault Twizy, which Bravo has identified as a chief competitor and one of Europe's leading electric cars, converts to about \$11,715.

A full four-hour charge gives the joystick-controlled eGo a range of up to 70 km, which is roughly industry standard. Bravo Motors, based out of the southern city of Astrakhan, estimates sales of the eGo will begin next summer. Should the targets be achieved, the group of eight people from Astrakhan, none of

whose age exceeds 30, will have picked an appropriate company name: They raised the 6 million rubles (\$170,000) for the e-trike and eGo prototypes themselves, and only this month found an investor to make market entry next year a realistic target, Artemyev said.

The company has put the total investment required for market entry at \$2 million to \$4 million.

Blue LED

A cura di Andrea Fenzi

The Nobel Prize in Physics 2014 was awarded jointly to Isamu Akasaki, Hiroshi Amano, and Shuji Nakamura "for the invention of efficient blue light-emitting diodes which has enabled bright and energy-saving white light sources".

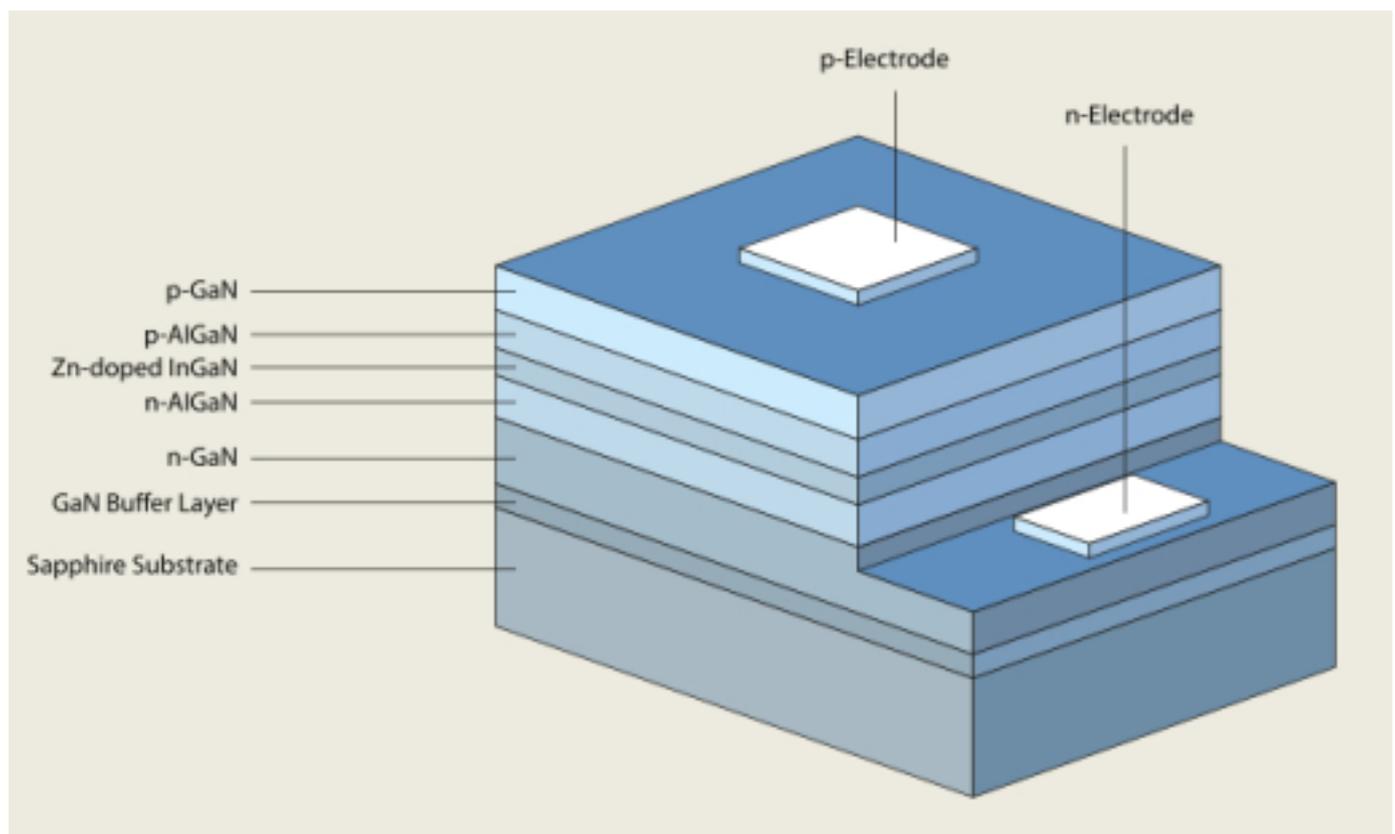
In the late 1980s red and green LEDs had been around for decades, but despite large programs in both academia and industry there had been almost no R&D progress in blue LEDs (this editor did process R&D in an LED fab in that era).

Then Akasaki and Amano at the University of Nagoya showed work on improved p-doping in GaN due to electron irradiance, leading to p-n junctions to make diodes. Structure of a blue LED with a InGaN/AlGaN double heterojunction (Source: S. Nakamura, T. Mukai & M. Senoh, Appl. Phys. Lett. 64, V1687, 1994).

From 1989 to 1994, Shuji Nakamura worked at Nichia Chemicals in Tokushima, Japan where he led a small team of co-workers to achieve a quantum efficiency of 2.7% using a double heterojunction InGaN/AlGaN.

With these important first steps, the path was cleared towards the development of efficient blue LEDs and solid-state white lighting.

Nakamura-sensei is now a Professor of Physics at the University of California, Santa Barbara, and co-founder of Soora Corp. where GaN-on-GaN technology is used to increase efficiency.



The heart of the e-textile business as it emerges is electric and electronic functionality from sensing to light emission, achieved entirely by use of e-fibers. Components and interconnections intrinsic to the fabric, or at least widely distributed through the fabric, are less visible and not susceptible to becoming tangled together or snagged by the surroundings.

An e-textile can be worn in everyday situations where currently available wearable electronics would hinder the user. The giants of many industries are just starting to take an interest in e-textiles. E-textiles involve the apparel industry, smart inks from the chemical industry, conductive fibers and for the future, disruptive technology such as yarn that senses, converts ambient energy into electricity (energy harvesting) and stores it over the whole garment, bandage etc. This concerns distributed functions in the main, with integration, invisibility, washability (or disposability), medical requirements and the artistry of the fashion industry variously being paramount. There is radio frequency identification (RFID) electronics behind some designer labels in fashionwear for brand protection purposes such as anti-counterfeiting and tracking grey markets and for stock control but it does not yet involve e-fibers. Other examples include the very visible laminates on apparel that emit light in changing coloured images. E-textiles may involve skin patches, drapes, apparel and many other things and these requirements are different.

E-textiles can also more easily adapt to changes in the computational and sensing requirements of an application, a useful feature for power management and context awareness. Indeed, it is likely that e-textiles will be the end game with many discrete items of consumer, military, industrial and medical electronics today. You are less likely to lose a device if it forms part of your apparel and it may be lower cost if made that way, eventually, and certainly more robust. E-textiles are also known as electronic textiles or a form of smart textiles.

Many intelligent clothing, smart clothing, wearable technology and wearable computing projects involve the use of e-textiles but they will open up huge new markets. Imagine the big designer fashion brands using the functionality in apparel and accessories at high prices. A new IDTechEx report, E-Textiles: Electronic Textiles 2014-2024 gives the detail. In line with common practice, IDTechEx refers to both electronics and electrics as electronics in this report because nowadays they increasingly merge into one device or fabric. Electronics is evolving, the new forms sometimes creating additional markets and sometimes replacing earlier forms. There is a surge of investment in wearable electronics, including investment funds, crowd funding, Google, Apple, Intel, Nike and Adidas. Initially, almost all of that concerns discrete devices such as smart watches and glasses but some attention is beginning to turn to electronic and electrical apparel and textiles, of which e-textiles form a part. There is likely to be a surge of investment in the e-fibers that give e-textiles their electronic functionality during the coming decade. Part of the reason for the poor progress that we forecast in true e-textile sales, as opposed to sale of e-textiles embedded with conventional devices, lies in the difficulty of the technology - where almost everything has to be re-invented, and partly because the development programs poorly align with what is needed, only energy harvesting (locally producing electricity from ambient energy) being addressed in a properly balanced way with photovoltaics a priority and multiple energy harvesting strongly addressed by adding piezoelectrics and other options. In electronics there is very little development of any weavable fiber component beyond some sensors. In electrics there is some work on battery e-fiber and quite a lot on supercapacitor e-fiber and on photovoltaic harvesting with energy storage together. However, not much is being done on rechargeable battery e-fiber.



The global leading event series
on printed, organic & flexible electronics

The leading global series of events focusing on the **Commercialisation of Printed Electronics**



1-5 September 2014 / Tokyo, Japan

www.PrintedElectronicsAsia.com



Nov 19 - 20, 2014 / Santa Clara, USA

www.PrintedElectronicsUSA.com



28-29 April 2015 / Berlin, Germany

www.PrintedElectronicsEurope.com

The application of Printed, Organic & Flexible Electronics

Berlin 2014

THANK YOU
to our Association
and Media Partners

