COM.PACK

SOSTENIBILITÀ COMPATIBILE



Macchine automatiche

La CO₂ misurabile può aiutare il controllo di un processo di confezionamento. Disponibile un modello di quantificazione integrabile nel software di gestione

Calore gentile

La pastorizzazione ohmica offre riduzione multipla di sprechi, aumento di efficienza, libertà di scelta di materiali e forme del packaging



I vantaggi condivisi di una confezione progettata con semplicità e chiarezza per indicare il destino a fine vita dei materiali

L'alluminio si trasforma

Grazie alla raccolta differenziata fatta da milioni di cittadini italiani, lattine per bevande, vaschette per alimenti, foglio sottile d'alluminio, scatolette, bombolette spray e tubetti, possono essere riciclati dando vita a nuovi imballaggi e altri oggetti in alluminio di uso quotidiano.

L'alluminio si ricicla al 100% e all'infinito con un enorme risparmio di energia e materia.

Partecipa alla raccolta differenziata degli imballaggi in alluminio seguendo le indicazioni del tuo Comune, CIAL – Consorzio per il Recupero e il Riciclo degli Imballaggi in Alluminio – ne promuove la raccolta e ne garantisce il riciclo su tutto il territorio nazionale.

info su:
cial.it





raccolta differenziata a l u m i n i o 100% riciclabile



Cos'e' COM PACK

È il nuovo bimestrale di approfondimento dedicato alla sostenibilità compatibile delle tecnologie del packaging.

Il nostro pubblico

Si rivolge alle figure decisionali (packaging, purchasing, engineering, R&D, logistics, quality control, operations manager) dell'industria alimentare (alimenti freschi e conservati), bevande, detergenza casa e persona, cosmesi, farmaceutica, elettrodomestici ed elettronica di consumo, cartoleria e giocattoli, bricolage e giardinaggio, prodotti per la casa e l'auto.

Accanto all'area dei prodotti di consumo, COM.**PACK** comprende anche le principali aziende che producono e movimentano prodotti intermedi (materie prime, componentistica, semilavorati, prodotti zootecnici e per l'edilizia, ecc.).

Il profilo del pubblico di riferimento è completato dai principali operatori-utenti del pakaging, quali le società di servizi logistici e della ristorazione commerciale e collettiva, le catene della distribuzione moderna al dettaglio e all'ingrosso dei settori alimentare e non alimentare; tra i fornitori di servizi si annoverano agenzie di progettazione (industrial e graphic designer), docenti, analisti,

ricercatori e progettisti presso università, centri di ricerca pubblici e privati, laboratori accreditati, associazioni, consorzi e istituti specializzati.

Infine, per completezza del progetto editoriale, COM. **PACK** ha scelto di coinvolgere le più importanti realtà e figure decisionali degli assessorati ambiente, territorio e attività produttive di comuni, provincie e regioni, le stazioni di committenza, le più importanti municipalizzate e un numero selezionato di energy manager.

I temi di COM.PACK

Dal dialogo con questi lettori e con i fornitori di materiali, imballaggi e sistemi automatici, COM.**PACK** elabora analisi, idee e spunti di riflessione per gestire in chiave sostenibile processi e soluzioni per il confezionamento.

I temi chiave sono: ridurre pesi e volumi dei materiali, evitare sfridi di produzione, ottimizzare le linee di processo e confezionamento per consumi energetici e cambi formato, realizzare forme e formati che agevolino la distribuzione, ridurre il consumo energetico in fase di trasporto e stoccaggio, allungare la shelf life per non generare prodotti in scadenza, aiutare il consumatore a gestire i rifiuti da imballaggio, permettere agli operatori intermedi il riutilizzo degli imballaggi da trasporto.

SOMMARIO

STRUMENTI

			_	•	
N	a	rm	at	IV	a

 Nasce un nuovo valore aggiunto per imprese, processi e prodotti

Analisi e metodi

- La sottile arte della quadratura dei conti 16
- La CO₂ misurabile può aiutare il controllo di un processo di packaging
 22

APPLICAZIONI

Freschi

 Quando la tracciabilità genera valore ed efficienza
 27

Mercati food

Si diffonde il calore gentile

Trasporti

• Risparmio energetico, merito della crisi? 37

Farmaci

Accessibili, ma non a tutti

Condimenti

Bag in box d'alta gamma per l'extravergine43

MARKETING

End User

• Il consumatore cerca la semplicità 48

Il verde che vende

• Consigli per gli acquisti? 57

Società e territorio

• Il buon packaging previene i rifiuti? 58

RUBRICHE

• Editoriale	4
• Appunti	6, 12
 Tecnologie 	20, 30

• Nero su bianco 61



1RING: GLI EXTRA DA VEDERE CON UNO SQUILLO

1ring nasce dall'idea di creare uno spazio virtuale dove raccogliere e memorizzare tutte le informazioni che colpiscono la nostra attenzione nel corso della giornata. **1ring** permette di ottenere e archiviare esclusivamente le informazioni richieste, in modo da utilizzarle in qualsiasi momento.

32

Quando trovi questo simbolo 🔮 su una pagina di COM. PACK significa che puoi accedere gratuitamente a dei contenuti extra che la redazione ha riservato per te.

- 1. Digita su un telefono cellulare il numero che trovi accanto al logo 🔮
- 2. Fai uno squillo gratuito al numero che ti interessa. La chiamata verrà interrotta automaticamente
- 3. Solo la prima volta riceverai un sms con username e password per accedere ai contenuti extra.
- 4. Vai su www.1ring.com e inserisci i dati che hai ricevuto via sms.

Completa la registrazione e consulta il tuo archivio personale per accedere ai contenuti speciali

5. Se hai perso l'SMS con la password chiama il numero ② 029 443 63 83 col tuo cellulare (nessuna risposta, nessun addebito) e riceverai subito un sms contenente la nuova password per accedere ai contenuti extra.

Ricorda che dopo il primo squillo tutti i contenuti richiesti saranno visibili nel tuo account, è quindi importante completare la registrazione sul sito **www.1ring.com**!

COM. PACK si avvale di un comitato di controllo e verifica dei contenuti che viene coinvolto collegialmente o singolarmente. Ne fanno parte:

Normativa

Paolo Pipere, Esperto in Diritto Ambientale e Coordinatore Master in Diritto e Gestione dell'Ambiente, Il Sole 24 Ore

LCA

Giovanni Dotelli, Professore Associato, Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano

Energia e fonti rinnovabili

Piercarlo Romagnoni, Professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale, Università IUAV di Venezia-Dipartimento Unico della Ricerca

Materiali polimerici

Emo Chiellini,

Professore Ordinario (titolo gratuito) di Fondamenti Chimici delle Tecnologie, Università di Pisa-Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, e Coordinatore Gruppo di Ricerca BIOlab

Food processing & packaging

Marco Luzzini,
Professore a contratto
di Scienze e Tecnologie
Alimentari e Scienze
Gastronomiche, Università
di Parma

Ricerca & Sviluppo

Giulio Ghisolfi, Packaging System Integrator & Advisor

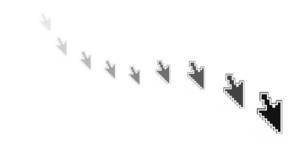
Usabilità

Paola Bucciarelli, Consultant on Environmental Issues for Headnetgroup - Public Health & Disability Network c/o Fondazione Istituto Neurologico C. Besta-Milano

Design sostenibile

Laura Badalucco, Ricercatore presso Università IUAV di Venezia

PACKAGING • • OBSERVER





PACKAGING OBSERVER è un osservatorio internazionale dedicato all'imballaggio. Il packaging viene considerato come sintesi di fatti e fenomeni differenti (economia, psicologia, storia, cultura, arte ma anche biologia, meccanica, elettronica): questa lettura da più angolazioni fornisce quindi nuovi spunti alla creatività e all'innovazione, permette un migliore utilizzo del packaging come strumento di marketing e comunicazione, stimola l'innovazione tecnica di materiali, processi e progettazione.

Fra gli strumenti dell'Osservatorio, è disponibile PW-PACKAGING WORDS, il Glossario interattivo che offre una risposta immediata e precisa alla frequente necessità degli operatori di conoscere l'esatta traduzione di un termine, e, per quelli più complessi, il loro significato. I termini principali sono completati da link ad aziende fornitrici di soluzioni in settori specifici.

www.packagingobserver.com



Liberalizzazioni? Sì, ma di filiera

ogliere steccati normativi e tutele di categoria può e deve essere uno degli strumenti per rendere moderne le relazioni economiche, per creare nuovi posti di lavoro, per abbassare i costi, per innescare l'innovazione e la competizione, ma attenzione a non interpretare tale principio soltanto nelle relazioni fra soggetti economici, compresi i consumatori finali.



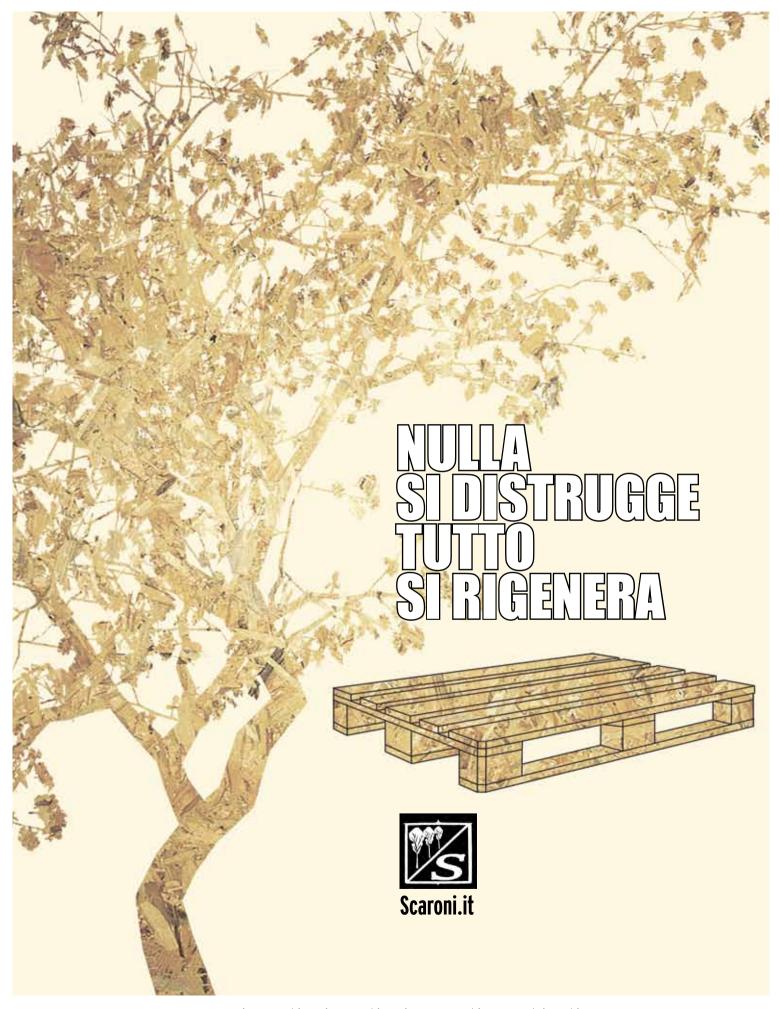
Applicare il principio della liberalizzazione anche ai prodotti avrebbe un effetto propulsivo esattamente identico: potrebbe generare innovazione nella formulazione dei prodotti, nelle forme del packaging, nei materiali e nelle macchine che li creano, nei costi ai consumatori finali, nella riduzione di sprechi di prodotto e di packaging sia prima della vendita sia alla fine del ciclo di vita.

Sì, perché situazioni monopolistiche esistono anche in certe classi di prodotto: prima fra tutte, quella dei farmaci di fascia C. Non vi sono ragionevoli motivi né etici, né economici, tantomeno di sicurezza, per continuare a 'prescrivere' forme e strutture obsolete, costose e sovradimensionate quali il vecchio sistema composto da astuccio+foglietto illustrativo+blister.

Ad oggi l'impatto ambientale, sociale ed economico di questo sistema è sproporzionato all'efficacia e alla sicurezza del farmaco in tantissimi casi. Il vecchio ritornello dell'astuccio e del foglietto che dovrebbero garantire la corretta informazione e dosaggio non ha senso e non convince: alzi la mano chi ha mai letto le istruzioni dell'Aspirina e del Moment, chi si è mai portato tutta la confezione in tasca o in valigia. Ci sono mille modi e tecnologie diverse, anche digitalizzabili, per fornire tracciabilità, informazioni e avvertenze realmente garantiste. Mettiamo dunque mano a quella parte della normativa che permetta di innovare, di creare confezioni su misura, in materiali flessibili e più leggeri, con nuovi sistemi di confezionamento più performanti che alleggeriranno i costi non solo sociali ma imprenditoriali e ambientali. Al legislatore la responsabilità se perseverare o meno in logiche 'old style' ad alto impatto ambientale e sociale. Oppure che estenda l'astuccio e il foglietto illustrativo ad alcolici, sigarette, gratta e vinci, detersivi, caffè, sale....Però! A pensarci bene, potrebbe essere un'idea anche questa!

Luca M. De Nardo

4



Nuovi. Usati. Riparati. Rigenerati. Kombinati.



Flessibili dominatori

Secondo il recente studio di Pira International The Future of Global Flexible Packaging to 2016, già nel 2011 i consumi asiatici di imballaggi flessibili hanno superato quelli europei (29,1% contro 27%) e hanno già distanziato quelli nordamericani (20,7%). Le vendite a volume crescono del 7,9% l'anno e a fine 2016 il mercato mondiale sarà passato da 58,3 miliardi di dollari a 71,6. Due le ragioni della crescita: bassi costi e un bilancio ambientale favorevole rispetto a tutti gli altri contenitori rigidi in tutti i materiali. Unica criticità, sulla quale l'industria è chiamata a investire in ricerca e sviluppo, l'effetto barriera per assicurare la più lunga shelf life possibile.

Soggiorni verdi

Quota 120 affiliati per il network www.ecoworldhotel.com che nel corso del 2011 ha acquisito 17 nuovi affiliati. Il circuito è impegnato in un percorso di valorizzazione delle scelte sostenibili nei prodotti e nei servizi offerti ai clienti quale strumento di marketing ambientale e territoriale insieme.





Di moda il nero?

Pessimismo diffuso dalla tredicesima edizione dell'Osservatorio economico Indicod-Ecr, che da sei anni ogni semestre raccoglie le valutazioni delle 1.100 imprese associate.

L'indice di fiducia sul futuro appare quasi dimezzato, tranne che per un'indicazione interessante emersa dal rapporto: tra le iniziative di sistema che le imprese industriali e distributive potrebbero attivare insieme, quella che riscuote maggior approvazione è l'attività congiunta volta alla riduzione dei costi logistici di filiera, quindi al miglioramento del livello di efficienza.

Rifiuti pro capite

Nella UE a 27 Paesi, la produzione media pro capite annua di rifiuti è di 512 kg, contro i 532,15 dell'Italia; in Lombardia risulta di 501,23. I dati si riferiscono al 2009.

Consumatori

Informazione, comunicazione o condivisione? È questo, dietro l'annuncio *The Next Generation*, il tema che ECR affronterà in occasione della prossima edizione del suo Forum annuale, in programma a Bruxelles il 9 e 10 maggio. L'era digitale ha infatti eliminato gli steccati tecnologici del rapporto fra utenti e brand, permettendo di interagire con informazioni e comunicazioni 'emesse' dal marketing. Numeri verdi intelligenti, QR Code e social network consentono di aprire un dialogo a distanza sulle istanze economiche ed etiche dei consumatori. In questo scenario il ruolo del packaging è fondamentale. Per info: www.ecreuropeforum.net



Hydrolene*

Il film italiano idrosolubile, biodegradabile, atossico, ad elevato effetto barriera



La plastica nata per durare quanto serve

Questo film è adatto al confezionamento di prodotti che necessitano di un dosaggio preciso, in quanto evita ogni spreco e consente agli operatori di manipolare il prodotto con la massima sicurezza: la confezione non va aperta ma sciolta in acqua.

Buona macchinabilità e lavorabilità
Elevata solubilità in acqua calda e fredda
Elimina ogni spreco e dispersione di prodotto
Facilita la preparazione del prodotto
Elevata resistenza meccanica
Ecologico, atossico, biodegradabile
Elevato effetto barriera
Compatibile con i formulati chimici
Eccellente trasparenza e brillantezza.



Nasce un nuovo valore aggiunto per imprese, processi e prodotti

di Paolo Pipere e Luca M. De Nardo

Prima di una serie a venire, la norma europea che regola il recupero dei rifiuti metallici disegna il futuro delle risorse che si possono ottenere dai rifiuti

I Regolamento UE n. 333/2011, più conosciuto come 'Regolamento End of Waste', stabilisce i criteri in base ai quali i rottami di ferro, acciaio e alluminio, inclusi i rottami di leghe di alluminio, sottoposti a operazioni di recupero in impianti autorizzati, cessano di essere considerati rifiuti, divenendo materie prime. Il Regolamento è il primo insieme di criteri comunitari relativo ad una specifica tipologia di prodotti, ma stanno per essere definiti i criteri relativi ai rifiuti tessili e a quelli costituiti da carta, vetro e pneumatici. Da qui, è breve il passo verso i restanti materiali da imballaggio. Quindi, è importante, sulla scorta di quanto emanato in questo regolamento specifico, comprendere la portata rivoluzionaria del provvedimento.

Subito utilizzabile

La norma specifica che un rifiuto cessa di essere tale quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfi condizioni e criteri specifici, gli unici che permettono ai manufatti di cambiare status da rifiuti a ...e qui sarebbe spontaneo dire materie secondarie, o materie prime secondarie. Invece no, il legislatore comunitario non consente più questa zona grigia in cui qualcosa non è più rifiuto ma non è ancora materia prima o prodotto. O il processo di recupero genera materie prime tout court immediatamente utilizzabili a norma di legge in altri processi produttivi, dotate di caratteristiche standard,

con un loro mercato e un loro valore commerciale, oppure restano rifiuti, sia pur meno pericolosi o più facilmente recuperabili.

Il concetto, la definizione e la realtà di materie secondarie tramonta definitivamente, almeno per oggi a cominciare dal settore dei rottami ferrosi e non ferrosi.

Se non rispettano queste condizioni

I nuovi criteri consentono di appurare l'effettiva 'cessazione della qualifica di rifiuto' e per i rottami sono conformi a due norme : la Direttiva 2008/98/CE e l'articolo 184-ter del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, introdotto dall'art. 12 del D.Lgs 205/2010. I rottami sottoposti ai trattamenti di recupero perdono la qualifica di rifiuti, diventando prodotti liberamente trasportabili e utilizzabili da qualunque attività economica, se soddisfano al contempo le seguenti condizioni.

Prima condizione

Come materiali nei processi di recupero possono essere utilizzati solo i rifiuti contenenti ferro o acciaio recuperabile; i rifiuti pericolosi non sono utilizzati in questo tipo di operazione tranne quando si dimostra che, per eliminare tutte le caratteristiche di pericolo, sono stati applicati determinati processi e tecniche (specificate oltre). Nei processi di recupero non si possono utilizzare limatura, scaglie e polveri (contenenti fluidi quali oli o emulsioni oleose) e fusti e contenitori, tranne le apparecchiature provenienti da veicoli fuori

Foto di Consorzio Nazionale Acciaio



uso, che contengono o hanno contenuto oli o vernici. I controlli di accettazione (effettuati a vista) di tutti i rifiuti pervenuti e dei documenti che li accompagnano sono effettuati da personale qualificato che è formato a riconoscere i rifiuti non conformi ai criteri indicati.

Seconda condizione (caso alluminio)

Nella fase di attività che prevede processi e tecniche di trattamento, è necessario che i rottami di alluminio siano stati separati alla fonte o durante la raccolta e tenuti divisi oppure, nella fase di entrata, sottoposti a un trattamento per separare i rottami di alluminio dagli elementi non metallici e non di alluminio. Inoltre va garantito che siano stati portati a termine tutti i trattamenti meccanici (quali taglio, cesoiatura, frantumazione o granulazione; selezione, separazione, pulizia, disinquinamento, svuotamento) necessari per preparare i rottami metallici ad essere utilizzati direttamente. Ai rifiuti contenenti sostanze pericolose vanno applicate prescrizione specifiche.

Terza condizione

Relativamente alla qualità dei rottami ottenuti dall'operazione di recupero, occorre assicurare che siano suddivisi per categorie, in base alle specifiche del cliente, alle specifiche settoriali o ad una norma, per poter essere utilizzati direttamente nella produzione di sostanze od oggetti metallici nelle acciaierie e nelle fonderie. Esistono obblighi minimi di monitoraggio interno: personale qualificato deve classificare ogni partita.

Seguono indicazioni sulle quantità massime ammesse in percentuale sul peso di materiali estranei e loro natura. Importante è il monitoraggio periodico di ogni partita: il processo che ha condotto alla scelta della frequenza del monitoraggio deve essere documentato nell'ambito del sistema di gestione della qualità e dovrebbe essere accessibile per l'audit.

Rientrano nei controlli le verifiche relative a

presenza di ossidi in eccesso, presenza di oli, emulsioni oleose, lubrificanti o grassi, attività radioattiva (monitorata da personale qualificato). Tutti gli addetti dedicati al controllo qualitativo relativo alla pericolosità devono essere debitamente formati e addestrati.

Quarta condizione

Sono previste sia la dichiarazione di conformità sia l'implementazione di un sistema certificato di gestione della qualità. Il produttore o l'importatore stila, per ciascuna partita di rottami metallici, una dichiarazione di conformità. Sempre il produttore o l'importatore trasmette la dichiarazione di conformità al detentore successivo della partita di rottami metallici, conserva una copia della dichiarazione di conformità (anche in formato elettronico) per almeno un anno dalla data del rilascio mettendola a disposizione delle autorità competenti che la richiedano. Per il sistema di gestione della qualità, il produttore lo applica allo scopo di assicurare la conformità alle prescrizioni; tale sistema prevede una serie di procedimenti documentati riguardanti ciascuno dei seguenti aspetti:

Foto di Consorzio Nazionale Acciaio





Foto di Consorzio Imballaggi Alluminio

a) controllo di accettazione dei rifiuti utilizzati come materiale dell'operazione di recupero; b) monitoraggio dei processi e delle tecniche di trattamento; c) monitoraggio della qualità dei rottami metallici ottenuti dall'operazione di recupero (che comprenda anche campionamento e analisi); d) efficacia del monitoraggio delle radiazioni; e) osservazioni dei clienti sulla qualità dei rottami metallici; f) registrazione dei risultati dei controlli effettuati a norma; g) revisione e miglioramento del sistema di gestione della qualità; h) formazione del personale. Inoltre, un organismo preposto alla valutazione della conformità che sia stato riconosciuto a norma di questo regolamento, o qualsiasi altro verificatore ambientale previsto dal regolamento (CE) n. 1221/2009 (EMAS), si accerta che il sistema di gestione della qualità soddisfi le disposizioni; tale accertamento è effettuato ogni tre anni.

Conseguenze attuali e future

Dal settore specifico di applicazione di questo primo Regolamento comunitario si



può desumere il vasto portato sia di questa norma sia delle successive che nei prossimi anni investiranno tutti i materiali: le cosiddette MPS (materie prime secondarie) spariranno come definizione e come mercato, vi sarà quindi spazio soltanto per 'prodotti', da intendersi come materie prime direttamente utilizzabili in processi industriali per produrre altri manufatti. Pertanto, ogni output di attività di recupero che non potrà rispettare le condizioni di corretta gestione di tutti i processi di recupero sarà considerato soltanto rifiuto, senza possibilità di valorizzazione economica. L'impatto di questo e dei futuri regolamenti ispirati a questo primo testo determinerà sicuramente sia la scelta dei materiali, sia l'architettura dei prodotti, sia i processi automatici che generano output di difficile gestione: per l'industria manifatturiera sarà fondamentale controllare le conseguenze dei propri processi in termini di potenziale produttivo di rifiuti, sia direttamente in stabilimento sia come gestione a fine vita dei suoi prodotti. Progettare quindi un manufatto tendenzialmente monomaterico, facilmente disassemblabile, semplice da bonificare nel caso in cui contenga materiali estranei o rifiuti pericolosi potrà costituire un vantaggio per gli operatori successivi della filiera. Infine, un prodotto orientato alla recuperabilità totale dei materiali potrebbe trasformarsi in un vantaggio competitivo in chiave di accettazione da parte del mercato e dei clienti-consumatori.

COM.PACK

Partner per l'ambiente nel settore legno



Il valore di ogni impresa risiede non soltanto nell'eccellenza del proprio prodotto, ma anche nella capacità che questa ha nel gestire gli impatti etici, sociali ed ambientali delle proprie attività.

Il mercato, attento ai problemi ambientali, premia le aziende che dimostrano consapevolezza in questo ambito; ciò è particolarmente vero nel settore del legno, le cui attività hanno un impatto immediato su una risorsa così preziosa. In questo contesto, sottolineare la propria differenza, investendo in percorsi virtuosi e di eccellenza, diventa fattore competitivo strategico.

ConLegno, in collaborazione con Bureau Veritas, azienda leader a livello mondiale nei servizi di controllo, verifica e certificazione per Qualità, Ambiente, Salute, Sicurezza e Responsabilità Sociale, propone un corso su questi temi.

Gli argomenti del corso

Il primo giorno si traccerà una panoramica delle tendenze del settore, fornendo spunti di discussione e riflessione sugli Standard FSC e PEFC. Verranno illustrati i requisiti del nuovo Regolamento, obbligatori dal 3 marzo 2013, sul commercio di legname e prodotti in legno. Il secondo giorno si approfondiranno queste tematiche.

A chi si rivolge

Il corso è dedicato ai responsabili aziendali che intendono affrontare le tematiche dei sistemi di gestione forestali, di catena di custodia e agli auditor interni.

Data corso: 13-14/3/2012



CORPORATE PROFILE

Nato nel 1828, Bureau Veritas opera in 140 paesi con 50'000 dipendenti ed un volume d'affari di oltre 3 miliardi di euro (dati 2010). Bureau Veritas Certification. divisione del Gruppo, è ai vertici mondiali nel settore della certificazione. Il Gruppo. riconosciuto e accreditato dai più importanti Enti ed Organismi internazionali, è quotato dall'ottobre 2007 alla borsa di Parigi. In Italia, Bureau Veritas conta più di 400 dipendenti e 21 uffici dislocati su tutto il territorio nazionale e affianca oltre 20.000 clienti nazionali e internazionali.

Info
Davide Rossato Tel. 02.27091270
davide.rossato@it.bureauveritas.com

Autonomia energetica

Mazzetti d'Altavilla, distilleria storica piemontese plurisecolare nel settore della grappa, ha raggiunto l'autosufficienza per le attività produttive e commerciali delle sede storica: a un anno di distanza dall'installazione, l'impianto fotovoltaico di 1·724 m² fornisce i 225·000 kWh necessari annualmente. Realizzata con un investimento di 1 milione di euro, la struttura consente di ridurre del 58% l'emissione di CO₂, di azzerare la bolletta energetica, di caratterizzare i prodotti del marchio nell'area della sostenibilità economica e ambientale. Inoltre, i pannelli sono posizionati sulle strutture produttive in modo invisibile; la parte direzionale e abitativa che è insediata nell'antico complesso ottocentesco non prevede la presenza di alcun pannello per rispettare l'armonia della costruzione antica: la sede è infatti luogo artistico e di interesse architettonico, nonché meta turistica per clienti e visitatori sia del sito produttivo sia di mostre artistiche ospitate dal complesso.

www.mazzetti.it





Non c'è 2 senza 3

Dopo Firenze, è la volta di Bologna, e presto si arriverà a Torino: inaugurata lo scorso 18 gennaio nel capoluogo emiliano la seconda struttura Art Defender, il progetto di una rete di centri specializzati nella custodia, conservazione, restauro e fruizione dei beni artistici e di pregio promossa da Arteria, primo operatore nazionale nella logistica di questo settore. Gli edifici Art Defender sono concentrati di tecnologie di sicurezza 'allo stato dell'arte' e costituiscono la parte stanziale della logistica secondo Arteria: la visione della società, guidata da Alvise Di Canossa, integra infatti l'approccio classico della logistica come servizio dinamico alle opportunità offerte da servizi di tipo 'statico', sviluppabili grazie a strutture fisse ma evolute in grado di dialogare con territori ad alta concentrazione di beni di pregio che necessitano appunto di servizi ad alto valore aggiunto.

Sostenibilità in fiera

Il calendario eventi di Ipack-Ima (Milano-Rho, dal 28 febbraio al 3 marzo) offre numerosi appuntamenti relativi al tema dell'efficienza di materiali, contenitori e processi d'automazione a livello progettuale e prestazionale, soprattutto per l'imballaggio alimentare. Segnaliamo in particolare, mercoledì 29 febbraio dalle 10.00 alle 14.00 il convegno 'Bioplastiche per l'imballaggio alimentare, le nuove soluzioni' presso lo

spazio 'Progettare il futuro. Packaging è qualità di vita' al padiglione 11-stand B100. Promotore è AIM - Associazione Italiana Macromolecole.



Per il calendario completo degli appuntamenti, componi gratuitamente lo **045 853 79 63** da qualsiasi cellulare. Riceverai un sms con le istruzioni per approfondire i contenuti di questo articolo.





L'unico sacco idrosolubile, compostabile, riciclabile

Protegge l'ambiente, protegge dall'umidità



Fiorini Industrial Packaging S.p.A. Via Enrico Mattei, 32/1 60019 • Senigallia (AN) • Italy ph. +39 071 66061 fax +39 071 6606300 info@fiorini.biz www.fiorini.biz

Tetra Pak

I materiali che costituiscono i contenitori Tetra Pak diventano nuovi prodotti. Diverse le possibilità per un corretto conferimento nel sistema nazionale di raccolta differenziata. E per qualsiasi dubbio, un sito dedicato oppure... una foto col cellulare!

Istruzioni per la raccolta

Ogni giorno, recandosi nei supermercati, spesso acquistiamo alimenti confezionati in contenitori Tetra Pak che sono destinati a contenere bevande come succhi, latte e alimenti come, ad esempio, minestroni, panna, besciamella, passate di pomodoro e condimenti pronti.

Questi imballaggi sono composti da tre materiali accoppiati a caldo, dove mediamente la carta rappresenta il 74%, il polietilene il 21% ed infine l'alluminio il 5%.

Proprio per questa sua natura, una volta utilizzati, tali imballaggi possono seguire diverse strade per essere raccolti e avviati al riciclo. Infatti, a seconda dell'organizzazione del sistema di raccolta differenziata che differisce da Comune a Comune (e in tutta Italia i Comuni sono 8.101!), il nostro contenitore può essere raccolto assieme alla carta (come avviene nell'80% dei casi), o insieme al multi-materiale (ossia con lattine, plastica e vetro in alcuni

casi) nel restante 20% delle possibilità. Il perché di questo tipo di raccolta differenziata, deriva dal fatto che consente di ottenere diversi vantaggi: è economico ed è il più efficiente in termini di raccolta di materie sfruttando le infrastrutture già presenti sul territorio. Quando destinati alla raccolta della carta, i cartoni Tetra Pak arrivano in cartiera senza alcun trattamento, portando enormi benefici a livello logistico; nel caso del multi-materiale, questo viene prima separato

dalla altre tipologie di imballaggi e, una volta eseguita tale operazione, sarà avviato anche in questo caso al riciclo in cartiera.

In questo ultimo caso, essendo in presenza di una raccolta omogenea di imballaggi Tetra Pak, in cartiera la carta viene separata da alluminio e polietilene: dalla prima si ottiene nuova carta, dagli ultimi viene ricavato l'Ecoallene®, un materiale plastico, che viene poi confezionato e venduto sottoforma di granuli.



I prodotti che si ottengono da questi materiali sono oggi in vendita presso i centri commerciali ed i grandi rivenditori di articoli per la casa e l'ufficio.

Una volta giunti a questo punto possiamo affermare che i cartoni Tetra Pak hanno una vera e propria "rinascita": nascono come contenitori, attraversano il loro ciclo di vita al termine del quale vengono raccolti, riciclati e rinascono sottoforma di altri prodotti nuovamente disponibili per i consumatori, completando un ciclo virtuoso sia dal punto di vista economico sia ambientale.

Tutto chiaro? Non sempre. Alcuni consumatori hanno manifestato incertezza nel momento di decidere quale sistema scegliere per differenziare i nostri contenitori. La risposta viene fornita da Tetra Pak che, ormai da diversi anni, promuove congiuntamente ai Comuni, al gestore dei rifiuti locale e a Comieco, il Consorzio Nazionale per il Recupero ed il Riciclo degli Imballaggi a base cellulosica, campagne informative che illustrano come effettuare la raccolta differenziata nel proprio Comune.

Per sapere effettivamente in che modo è organizzata la raccolta differenziata nel proprio Comune è possibile collegarsi al sito *www. tiriciclo.it*, dove figurano, suddivisi per regione, migliaia di comuni, tra i quali è possibile cercare il proprio. E, dal momento che i







canali di comunicazione sono sempre più moderni, per rispondere alle odierne esigenze di ricerca di informazioni, è possibile documentarsi sul tema della raccolta differenziata e non solo, anche attraverso i principali social network come Facebook, Twitter e Youtube, nonché dal 2010 anche su piattaforma mobile e con un'applicazione dedicata ai dispositivi Apple, mantenendo così sempre viva la possibilità di rimanere al passo con un solo click!



La sottile arte della quadratura dei conti

di Eleonora Valle

Dieci aziende, dieci opinioni diverse, ma una sola questione: lo sviluppo sostenibile è davvero realizzabile?

o fatto un piccola indagine, tra amici e parenti, per capire quali concetti vengano associati, nel sentire comune, all'espressione 'sviluppo sostenibile'. Ebbene, a parte qualche poco gradevole commento sulla mia sanità mentale, tutte le persone a cui mi sono rivolta mi hanno risposto parlando di inquinamento, ecologia, riduzione delle emissioni... Tutto giusto, ma riduttivo: il rispetto ambientale è solo uno degli aspetti che il concetto sottintende.

Secondo la definizione più accreditata dall'Unione Europa, lo sviluppo sostenibile è un processo di crescita che crea equilibrio tra le componenti economica, ambientale e sociale, in modo da non compromettere le possibilità di sviluppo delle generazioni future. Ben venga, quindi, la riduzione dell'impatto ambientale, ma poiché si possa davvero parlare di sostenibilità si deve tener conto anche degli aspetti sociali (tutela dei lavoratori, rapporti con il territorio, rispetto dei consumatori/cittadini...), senza perdere di vista l'aspetto economico. Se crescita deve essere, i conti devono quadrare.

Utopia? Forse, ma anche no. Per capire se questa ideale condizione di equilibrio sia concretamente realizzabile ci siamo rivolti a 10 società operanti in diversi settori – dal largo consumo alla meccanica, dal confezionamento ai servizi – chiedendo loro se le tre componenti dello sviluppo sostenibile fossero davvero conciliabili. Di seguito le loro risposte.

Equilibrio difficile



Sì, possono essere conciliabili – afferma Lino Ravetto di Fonti di Vinadio – almeno per quanto ci riguarda. Certo è un equilibrio difficile. Da un

punto di vista sociale, il benessere che portiamo in termini di lavoro nella valle dello Stura può cozzare contro l'impatto dell'autotrasporto sul territorio. Sotto il profilo ambientale, la scelta di utilizzare bioplastiche comporta costi maggiori e anche l'alleggerimento dei materiali richiede forti investimenti perché l'usabilità della bottiglia non ne venga compromessa. Per il momento, lavorando su più fronti, riusciamo a mantenere questo equilibrio, sperando che l'erosione dei margini dovuta alla congiuntura economica non lo renda impossibile. Resta però da vedere se questa attenzione alla sostenibilità valga per tutti gli operatori, altrimenti chi la applica rischia di trovarsi penalizzato rispetto agli altri competitor.

Un programma di lungo respiro



Unilever – afferma Ugo De Giovanni – è al primo posto nell'indice di Sostenibilità Dow Jones da 12 anni. Nel 2010 abbiamo varato lo Unilever Sustainable Living

Plan, un programma con obiettivi precisi e misurabili ogni anno, che si prefigge, entro il



2020, di raddoppiare il business aiutando un miliardo di persone a migliorare il proprio benessere, dimezzando l'impatto ambientale sull'intero ciclo di vita dei prodotti e approvvigionandoci per il 100% delle materie prime in modo sostenibile. È un modello di business che consiste nell'integrare la sostenibilità in ogni fase della catena di valore, per venire incontro alle esigenze dei consumatori sempre più responsabili nei confronti dell'ambiente e della società, ma anche per ridurre consumi e costi, dall'approvvigionamento delle materie prime allo smaltimento dei rifiuti.

Un impegno concreto



È certamente possibile – sostiene Nicola Caramaschi di Autogrill – e deve essere un punto di partenza per le organizzazioni che vogliono fare

della sostenibilità un tratto caratteristico. Il nostro approccio alla sostenibilità è basato su queste tre componenti e su una pianificazione nel medio-lungo termine delle attività ad esse legate. Per Autogrill la sostenibilità deve essere un impegno concreto, fatto di azioni puntuali mirate al costante miglioramento dell'organizzazione. Per misurarlo ci siamo dotati di indicatori specifici a diversi livelli di processo che consentono una quotidiana consapevolezza di come si sta procedendo e contribuiscono a creare cultura e integrazione all'interno dell'organizzazione. Ben venga lo sviluppo sostenibile a patto che sia basato su elementi di valore e di sostanza e che sia proiettato in una visione futura a lungo termine.

Un percorso insieme al cliente

KUEHNE-NAGEL



È possibile - sostiene Paolo Guidi, di Kuehne + Nagel Italia - se i vari attori si allineano per affrontare le sfide della globalizzazione, creando le condizioni per garantire equità sociale e un ambiente sano.

La globalizzazione ha portato al maggior utilizzo di mezzi di trasporto più veloci, per supplire a inefficienze a monte. Con una programmazione più corretta, una migliore gestione dei processi operativi e delle risorse, non si dovrebbe ricorrere a servizi espressi per far fronte a problemi gestionali.

È necessario un percorso insieme al cliente, tenendo in uguale considerazione tutte le fasi della catena di valore.

La nostra Divisione QSHE si occupa di qualità, sicurezza, ambiente e salute; il sistema di calcolo GTCC (Global Transport Carbon Calculator) è indicativo dell'impatto ambientale del trasporto.

Per quanto possibile suggeriamo quello a impatto minore (intermodale o nave).

Verso un'intelligenza collettiva

Grandi Salumifici Italiani®

Per diversi motivi – afferma Massimo Repetti di Grandi Salumifici Italiani - si sarebbe portati a pensare che siano inconciliabili.

L'azienda ha voluto cogliere la sfida e misurare il grado di sostenibilità, individuando alcuni parametri, sia in campo ambientale (monitoraggio degli indici di efficienza ambientale), sia in campo sociale (riduzione degli indici infortunistici).

Questi provvedimenti hanno ripercussioni economiche, permettendo notevoli risparmi. L'affrontare questi temi porta a una crescita della cultura e sensibilità dei singoli, che contribuiscono alla costruzione di quella 'intelligenza collettiva' di cui tanto si sente il bisogno. Indossato quest'abito mentale è quasi automatico affrontare le problematiche secondo l'ottica integrata economica-sociale-ambientale.

Ciò non avviene in un giorno, ma bisognerà pure iniziare a farlo.



Riciclare per risparmiare



La conciliazione dei guesti tre aspetti - afferma Francesco Perizzolo di Anfima - è assolutamente possibile. Alluminio e acciaio sono riciclabili al 100% per infinite volte: non perdono alcuna proprietà ed è possibile instaurare un ciclo virtuoso a partire dal riciclo. Se nessun imballo metallico andasse in discarica ma venisse avviato al riciclo, gli operatori avrebbero un grande vantaggio dalla riduzione delle spese per la materia prima, con un risparmio per i consumatori. I punti di vista sociale e ambientale sono legati: più si ricicla più aumentano i benefici ecologici e ambientali (riduzione drastica delle emissioni e dell'inquinamento). I tassi di riciclo, le carbon footprint, i consumi di materia prima sono misurabili e danno indici importanti. Il nostro settore si ripropone di incrementare il tasso di riciclo europeo di dieci punti, dal 70% attuale all'80%.

Non un problema, ma una meta



Quello della riduzione dell'impatto ambientale non deve essere un 'problema' - sostiene Stefano Paolucci di Nimax - ma una meta che migliori la qualità della vita sia in ambito la-

vorativo sia sociale. Scelte che oggi sembrano un costo, diventano in breve tempo un corretto protocollo operativo che riduce l'inquinamento, e quindi costi indiretti, e abbatte i costi di smaltimento e di gestione di alcune attività aziendali. Nimax affronta il problema da più fronti: effettuando la raccolta differenziata, scegliendo partner che rispettano e spesso superano gli standard richiesti e commercializzando macchine con tecnologie innovative in grado di abbattere il consumo di ribbon sino al 60% e di ridurre il consumo dei

composti organici volatili, i COV. L'assistenza pianificata, oltre a evitare i costi di fermo macchina, permette di ridurre i consumi di energia e lo spreco di materiali.

Manca ancora consapevolezza



Il termine di sviluppo sostenibile - sostiene Paola Gilardi di Bio4pack Italy, società del gruppo Bio4pack.com - è inflazionato e confuso, c'è poca consapevolezza dell'utilità vera per le aziende e alla fine si guardano solo i costi. Manca una visione prospettica di lungo periodo e a livello istituzionale non vi sono aiuti concreti o incentivi per cambiare. In Bio-4pack abbiamo creato un progetto per aiutare le aziende medio-piccole a capire cos'è e a cosa serve la sostenibilità, formandole e preparandole per questo cambiamento. Abbiamo una divisione 'Packaging Ecosostenibili' con un'offerta di materiali, certificati e testati. Il packaging, spesso demonizzato, può diventare motore di cambiamento per il decoupling (dall'inglese sdoppiamento), cioè coniugare aumento della produttività con una riduzione della pressione ambientale.

La mission di Bio4pack è proprio questa.

Controllare il processo per migliorarlo



Per Parmacontrols – afferma Paolo Sirocchi – l'equilibrio fra le tre componenti è possibile mediante la crescita della cultura del controllo. Controllare il processo produttivo significa migliorarlo; tale miglioramento passa attraverso la diminuzione degli scarti, il che significa ridurre i costi di produzione poiché si spreca meno materiale. Ciò implica un consumo

più ridotto di energia e, di conseguenza, un inquinamento ambientale minore. In altre parole si limitano i costi sociali dello smaltimento dei rifiuti e dei residui. La cultura del controllo attraversa tutta la filiera, dal fornitore al produttore fino al cliente finale, e dovrebbe imporsi sempre più rapidamente.

Né le materie prime sono infinite, né l'inquinamento ambientale è sempre assorbibile: il controllo inteso come efficienza del processo produttivo è un imperativo morale che le aziende non possono più ignorare.

Proiettarsi verso scenari futuri



Da sempre R+W
- spiega Marco
Benvenuti - punta sulla dinamicità e sulle 'nuove

leve' per la crescita aziendale, dimostrandosi propensa nell'investimento su personale qualificato e motivato per coltivare una forza lavoro dinamica e giovane. Il modo migliore per creare nuove opportunità in futuro risiede tutto nel fare tesoro del know-how maturato in anni di esperienza, senza fossilizzarsi su posizioni che appartengono al passato, ma proiettandosi verso i nuovi scenari che si prospettano per le tecnologie in divenire. La strada che R+W ha deciso di percorrere porta a ricercare, e rendere commercialmente e tecnicamente valide, soluzioni rivoluzionarie, che riescano a mantenere il più positivo possibile il confronto tra efficienza e impatto ambientale, in modo tale da fornire una soluzione che garantisca la massima efficienza, salvaguardando il consumo energetico.

Insomma, a sentire i nostri interlocutori sembra che lo sviluppo sostenibile non sia una chimera, ma un obiettivo che, seppure con qualche ostacolo, è raggiungibile. Il segreto starebbe in una pianificazione di lungo respiro – purtroppo non semplice in una congiuntura economica come questa – e nella



nte: Fiera Mil

visione condivisa da tutta la filiera, perché l'attenzione alla sostenibilità non diventi uno svantaggio dal punto di vista commerciale. A queste condizioni, gli investimenti per ridurre l'impatto ambientale e migliorare il rapporto dell'impresa con la società civile potrebbero addirittura tradursi in risparmio economico.

Certo, il nostro campione è parziale, e non sono mancate le aziende che, interpellate sulla fatidica questione, hanno dichiarato di non essere in grado di rispondere alle nostre domande, semplicemente perché non si erano mai poste la questione o, ancora più significativo, perché ritenevano non avesse nulla a che fare con la propria attività. Cerchiamo però, una volta tanto, di essere ottimisti, di vedere il bicchiere mezzo pieno e prendiamo le esperienze di queste aziende come spunto per ulteriori riflessioni o come buone pratiche da seguire o alle quali ispirarsi.

Il verde su misura

General Environment (Romano di Lombardia-BS) è una nuova società di servizi integrati per affrontare aspetti gestionali legati a problemi di impatti ambientali. L'agenzia studia il livello di criticità, creando su misura una soluzione che traduca la spesa in investimento e la sostenibilità in risparmio futuro. Le competenze in campo ambientale e biotecnologico del team, formato da esperti provenienti da primarie aziende del settore, permettono di condurre analisi com-



plete sul tipo di problema, individuare soluzioni tecniche, realizzare impianti e assistere nell'avvio e nella gestione. Le aree di competenza di General Environment comprendono acustica, sanificazione aria, ambiente e sicurezza, depurazione acque e sistemi acquatici, gestione rifiuti, compostaggio, discariche e bonifiche. Completa l'offerta una serie di servizi: analisi, comunicazione, financial advisor e corsi di formazione specifici.



Progettazione integrata

Ecosolution è la proposta di Promens per ridurre l'impatto ambientale nel packaging cosmetico: comprende il flacone airless AirFree (monomateriale in poliolefine al 100%, realizzato in coestrusione può accogliere anche HDPE da riciclo) e un erogatore anch'esso airless: composto di 4 elementi, anziché 12 della maggior parte delle soluzioni, riduce del 30% le emissioni di CO₂ e del 30% le dimensioni dell'imballaggio a parità di contenuto. Sono stati calibrati i pesi dei componenti, si ricorre a materie prime standard, i fornitori operano entro 200 km dai siti produttivi.

Il punto di forza di Ecosolution è anche nel concetto stesso di sistema, non di singolo prodotto, che permette di affrontare sfide su più fronti: peso, energia, materie prime, trasporti, logistica, ingombri, recupero.

Trattamenti termici eco

Vomm è specialista in Turbo-Tecnologia, applicata a differenti processi in continuo quali essiccazione, cottura, miscelazione, impastazione e granulazione. Questa tecnologia, dedicata ai settori alimentari, chimico e farmaceutico, si basa su turbo-cuocitore e turbo-essiccatore, moduli cilindrici orizzontali dotati di una camicia termica coassiale in cui avviene la circolazione di un fluido termico. Le unità di dosaggio gravimetriche permettono di alimentare le materie prime, in modo costante e preciso, all'interno dei moduli, dove una turbina di particolare disegno le centrifuga sulla parete interna permettendo la formazione di un film sottile di prodotto. Allo stesso tempo realizza anche l'avanzamento dello stesso verso l'estremità opposta a quella di alimentazione secondo un percorso a spirale. Inoltre, all'interno dell'essiccatore è previsto, quando necessario, l'invio di un flusso d'aria preriscaldata e filtrata: il riscaldamento viene quindi effettuato indirettamente per conduzione e direttamente per convezione, ottenendo risultati tecnologici eccellenti. Fra i principali vantaggi di questa tecnologia si segnalano l'adattamento a differenti prodotti con lo stesso impianto, l'alta omogeneità, il controllo on line dei parametri di processo, la riduzione dei tempi e delle temperature di pastorizzazione rispetto a processi tradizionali, la sanitizzazione rapida senza smontaggio (CIP) e i bassi consumi energetici.



metalriciclo-recomat

Fiera del riciclo industriale dei materiali





VERONA FIERE

DA QUESTA EDIZIONE
L' APPUNTAMENTO CON L'INDUSTRIA
DEL RICICLO SI SPOSTA A VERONA



metalriciclo 5º edizione
Salone internazionale delle tecnologie
per il recupero e il riciclo dei metalli
ferrosi e non ferrosi



recomat 2ª edizione

Salone internazionale delle tecnologie per il recupero e il riciclo dei materiali industriali, la qualità dell'ambiente, l'efficienza energetica In contemporanea con

METEF FOUNDEQ EXPO INTERNAZIONALE DEI METALLI

metef.com - foundeq.com

La CO₂ misurabile può aiutare il controllo di un processo di packaging

di Antonio Scipioni, Alessandro Manzardo, Monia Niero, Marco Mason, Michele Milan

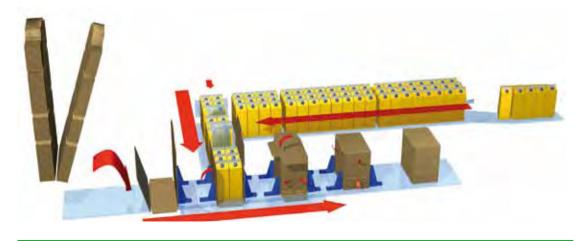
Il Centro Studi Qualità Ambiente dell'Università di Padova ha studiato un modello di quantificazione del Carbon Footprint integrabile direttamente nel software delle macchine

cambiamenti climatici che interessano il nostro pianeta sono al centro del dibattito internazionale ormai da molti anni. La principale causa di guesti fenomeni è stata riconosciuta nelle emissioni in atmosfera dei cosiddetti gas ad effetto serra (quali CO₂, CH₄, SF₆, PFC e HCFC), dovute principalmente al consumo di combustibili fossili per fini energetici (IPCC, 2006 www.ipcc-nggip.iges.or.jp). Gli impegni sottoscritti e le azioni intraprese dai principali paesi industrializzati per limitare le cause e le conseguenze di questi fenomeni, hanno spinto numerose imprese ad adottare modelli per quantificare, gestire e quindi ridurre l'impatto che i propri prodotti e processi hanno sui cambiamenti climatici, impatto conosciuto anche con il termine Carbon Footprint. Il consumatore finale, inoltre, si è dimostrato sempre più sensibile a queste tematiche, tanto che per molte imprese l'investire nel miglioramento delle proprie performance ambientali

costituisce oggi un'importante leva strategica (Carbon Trust 2010 - www.carbontrust.com). Uno dei settori che storicamente ha mostrato più attenzione a questi problemi è quello del packaging. Le motivazioni di questo interesse sono riconducibili a diversi fattori (GreenBlue, 2011 - www.greenblue.org):

- 1 il packaging è una parte essenziale per la conservazione e la promozione di un prodotto;
- **2 -** comporta l'utilizzo di quantitativi importanti di risorse ed ha una vita generalmente breve;
- **3** viene percepito dai consumatori come un potenziale rifiuto. La comunità scientifica, per rispondere a queste esigenze, ha sviluppato nel tempo diversi riferimenti metodologici, quali:
- la famiglia delle norme ISO 14040-2006 per l'analisi dei potenziali impatti ambienta-

La ricerca è stata condotta in collaborazione con Mariani sas.





li, tra cui anche i cambiamenti climatici, di prodotti e processi lungo il loro ciclo di vita, dall'estrazione delle materie prime fino al trattamento del prodotto a fine vita. Molte imprese hanno utilizzato questo strumento per la progettazione di prodotti a basso impatto ambientale e con un'attenzione particolare al Carbon Footprint (ISO, 2006a). Questa metodologia è nota anche come Life Cycle Assessment (LCA).

- la norma ISO 14064:2006 parte 1, riferimento internazionale per la rendicontazione e la gestione delle emissioni di gas serra a livello di organizzazione. Questo standard, nato a supporto delle imprese vincolate agli obblighi di Kyoto (UNFCCC, 1997 http://unfccc.int), ha trovato notevoli applicazioni di natura volontaria da parte di aziende interessate al monitoraggio delle proprie performance ambientali e alla comunicazione dei risultati delle proprie iniziative per la riduzione delle emissioni di gas serra (ISO, 2006b).
- il riferimento metodologico BSI PAS 2050:2011 per la quantificazione del Carbon Footprint a livello di prodotto; questa esperienza, maturata nel Regno Unito negli ultimi anni, ha consentito di disporre di uno strumento specifico per trattare il tema del cambiamento climatico (BSI, 2008).
- la norma ISO 14067, standard internazionale di prossima pubblicazione che definisce i requisiti per la quantificazione e la comunicazione del Carbon Footprint di un prodotto lungo il suo ciclo di vita (ISO, 2012).

In questo contesto si sviluppa la ricerca del Centro Studi Qualità Ambiente (CESQA www.cesqa.it), del Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova, che negli ultimi anni si è impegnato nello sviluppo di



modelli in grado di supportare le imprese nella quantificazione del Carbon Footprint con un'attenzione particolare all'ottimizzazione di processo. In questo articolo, attraverso la presentazione di un caso studio nel settore del packaging secondario, verrà presentato un approccio innovativo per il monitoraggio delle performance ambientali a livello di processo.

Il monitoraggio del Carbon Footprint a livello di processo

Con il termine Carbon Footprint si intende una misura espressa in kg di CO2 equivalente delle emissioni di gas ad effetto serra imputabili ad un prodotto o un processo lungo il suo ciclo di vita. Il Life Cycle Assessment è lo strumento ad oggi più diffuso per la quantificazione del Carbon Footprint a livello di processo. Questa metodologia tuttavia non prevede regole chiare per il monitoraggio sistematico delle performance ambientali. Per rispondere a questa esigenza, CESQA ha elaborato un approccio innovativo basato sull'integrazione degli standard ISO 14040 e ISO 14064 (ISO, 2006a; ISO, 2006b). Per comprenderne sviluppo e benefici viene qui presentata la sua applicazione ad un processo di confezionamento di cartoni per bevande della capacità

Gruppi e componenti	Categorie di emissione	Totale Kg CO ₂ eq/scatola
Gruppo smistatore	Indirette da consumi energetici	3.77 E-04
Gruppo freni	Indirette da consumi energetici	2.28 E-04
Gruppo traslatore	Indirette da consumi energetici	2.87 E-04
Gruppo magazzino fustellati	Indirette da consumi energetici	4.92 E-04
	Indirette da consumi energetici	1.64 E-03
Cruppo formazione costela	Indirette da materiale ausiliario (fustellati)	4.42 E-02
Gruppo formazione scatola	Indirette da materiale ausiliario (colla)	1.70 E-02
	Indirette da scarti <i>(colla)</i>	1.93 E-07
Gruppo trasporti	Indirette da consumi energetici	4.16 E-05
	Indirette da materiale ausiliario (grasso)	1.58 E-05
Lubrificazione corpo macchina nel complesso	Indirette da scarti (grasso)	1.93 E-07
	Indirette da materiale ausiliario (olio)	1.16 E-08
	Totale Kn CO en/scatola	6 60 F-02

Totale Kg CO₂ eq/scatola 6.69 E-02

Totale Kg CO₂ eq/confezione 1.11 E-02

Nota per la lettura: espressioni del tipo '1.11 E-2 kg' corrispondono al numero espresso in notazione scientifica, ovvero 1.11 per 10 alla meno 2 kg pari a 0.0111 kg

di 1 litro svolto da una macchina incartonatrice di tipo wrap around. Di seguito vengono descritti gli step che hanno portato allo sviluppo di un modello di monitoraggio del Carbon Footprint per il processo in oggetto.

1-Definizione dei confini organizzativi

In guesta fase l'obiettivo è guello di definire la struttura organizzativa del processo ed identificare le fasi responsabili delle emissioni di gas serra. A tal scopo la macchina incartonatrice è stata pensata come un'organizzazione suddivisa in 5 installazioni che corrispondono ai 5 gruppi macchina di cui è composta (smistatore, freni, traslatore, magazzino fustellati, formazione scatola). Ognuno di questi svolge un compito specifico e necessita, per garantire un corretto funzionamento della macchina nel suo complesso, di diversi fattori quali energia, materiali e periodiche operazioni di manutenzione. Ognuno di questi fattori contribuisce in modo diretto o indiretto all'emissione di gas ad effetto serra in atmosfera. Il monitoraggio delle emissioni

viene svolto a livello di singolo gruppo macchina identificato.

2. Definizione dei confini operativi

In questa fase vengono identificati nello specifico tutti i flussi di materia ed energia in input e in output imputabili al processo oggetto dello studio. Per garantire una corretta quantificazione del Carbon Footprint è necessario adottare un approccio di ciclo di vita nell'identificazione e selezione di questi flussi che possono dare origine ad emissioni o rimozioni di gas serra. Ogni flusso può diventare quindi una voce specifica oggetto di monitoraggio. Nel caso in esame non sono state identificate rimozioni.

3. Quantificazione del Carbon Footprint

In questa fase sono stati quantificati tutti i flussi di materia ed energia precedentemente identificati. Successivamente questi sono stati poi tradotti in emissioni di CO equivalente attraverso l'utilizzo di appositi fattori di conversione noti come fattori unitari di emissione. Tali fattori possono essere dedotti direttamente nell'analisi del processo oppure presi da banche dati internazionali riconosciute quali Ecoinvent (2010 - www. ecoinvent.org). La quantificazione del Carbon Footprint è stata quindi rapportata ad un'unità rappresentativa del funzionamento della macchina, ovvero al confezionamento di cartone per bevande da 1 litro. L'impatto è risultato essere di 11 g CO equivalente per ogni confezione da litro lavorata. Tale quantificazione è stata fatta in condizioni di funzionamento ideale del macchinario.

4. Attivazione del monitoraggio delle performance di processo

Per il corretto monitoraggio delle performance in termini di Carbon Footprint è stato sviluppato un modello di calcolo integrabile con il software di funzionamento della mac-



china incartonatrice. Questo modello consente di rappresentare le emissioni a diversi livelli di aggregazione: a livello di funzionamento orario della macchina, a livello di singolo gruppo macchina e di singolo output prodotto. Nella tabella viene riportata una rappresentazione dello strumento di monitoraggio che consente l'integrazione nel software della macchina incartonatrice e il risultato della quantificazione del Carbon Footprint in condizioni ideali di funzionamento. Un cambiamento dei parametri di funzionamento determina un cambiamento del valore finale di Carbon Footprint. Il valore di CO equivalente diventa quindi un parametro di controllo del processo di confezionamento.

Conclusioni

L'attenzione per il problema del cambiamento climatico ha spinto molte aziende ad adottare modelli per quantificare l'impatto che i propri processi e prodotti hanno su questo fenomeno. Per consentire il monitoraggio di questi impatti a livello di processo è possibile adottare un approccio che preveda l'applicazione dei concetti di ciclo di vita e di rendicontazione delle emissioni di gas serra a livello di organizzazione. Nel caso studio presentato in questo articolo è stato possibile sviluppare un modello di monitoraggio per il processo di confezionamento svolto da una macchina incartonatrice a partire dalla quantificazione del suo Carbon Footprint. L'applicazione di questo strumento consente alle aziende che dispongono di tale macchinario di utilizzare il valore di CO, equivalente come parametro di controllo delle performance di processo. Una variazione dai parametri ideali indica un'anomalia nel funzionamento della macchina. La possibilità di disporre di dati di CO aggregati a diverso livello consente inoltre di identificare dove si è generato il problema e quindi di intervenire in modo mirato per risolverlo.



Slim & light technologies

Sleeve PET su PET, Roll Feed, Dual Label e Digital Printing sono le nostre soluzioni per un'etichettatura sostenibile, per chi vuole ridurre gli sfridi, ottimizzare il layout, risparmiare sugli impianti, offrire contenitori sempre più monomateriali



Quando la tracciabilità genera valore ed efficienza

di Luca M. De Nardo

Con un test a Milano e in Puglia si sperimenta la codifica bidimensionale dei colli per una nuova forma di relazione fra produttori di ortofrutta di marca e negozi alimentari specializzati

assette e plateau per l'ortofrutta diventano veicolo di
una strategia promozionale
rivolta da grandi marche del
settore al dettaglio specializzato: protagonista è il Quick Response
Code (QR Code), il codice bidimensionale
che consente a dispositivi portatili collegati alla rete di riconoscere tramite fotocamera il layout del codice e di connettersi
in tempo reale ad applicazioni rese disponibili dai browser web.



Ortofrutta digitale?

Dal 1º febbraio scorso, e per un periodo di 12 mesi, i brand di Melinda, Apofruit, Sant'Orsola e Simba premieranno 250 negozi specializzati a Milano e 50 in Puglia ad ogni acquisto dei loro prodotti. Dopo ogni acquisto effettuato (presso grossisti, mercati generali, ecc.), ogni rivenditore al dettaglio utilizzerà un telefono cellulare fornito in comodato d'uso per fotografare il codice stampato su ogni collo ma anche per dialogare tramite apposito applicativo con le aziende. I codici sono univoci, proprio per evitare duplicazioni e tracciare ogni singolo acquisto per ogni compratore, ma soprattutto per attribuire correttamente quei punti che daranno diritto, una volta cumulati, al ritiro di premi selezionabili da un apposito catalogo. Partner dell'operazione, battezzata Magic Code, è FIDA-Federazione Italiana Dettaglianti Alimentari aderente a Confcommercio, che riunisce 60.000 commercianti in sede fissa di differenti settori. Ognuno dei quattro brand condivide l'operazione ma con differenti obiettivi: c'è che ambisce soltanto a premiare l'impegno e la fedeltà oramai storica dei dettaglianti, chi invece punta a introdurre o sviluppare la propria gamma presso il dettaglio specializzato.

Una piattaforma innovativa

L'applicazione innovativa del QR Code veicolata da un imballo secondario apre













Dino Abbascià, presidente FIDA.

alla riflessione sulle opportunità di forme di dialogo e condivisione non solo e non tanto fra consumatore finale e azienda-distributore al dettaglio (come fino ad oggi è stato prevalentemente applicato il QR Code) ma fra operatori. E soprattutto, si amplia il ventaglio delle opportunità: non si utilizza il codice per connettersi ad una pagina web, ma ad un'applicazione dove i partecipanti possono gestire una relazione economica, fornendo una gamma di reciproci servizi: 'tu mi dai informazioni sui tuoi acquisti e io ti premio, ti segnalo

promozioni, posso modificare la mia offerta in base ai tuoi acquisti, posso gestire un reclamo eventuale sulla qualità perché so che tu hai comprato quel collo il tal giorno'.

Il valore di sfuso e confezionato

Ma quali sono i limiti e le opportunità di questo caso specifico? Per esempio, promuovere il prodotto di marca presso un canale di vendita, quale quello dei fruttivendoli di prossimità, non è forse conflittuale con la missione storica del dettagliante, che dovrebbe offrire il servizio di selezione della qualità? Così, non si finisce per delegare la missione al brand? "Premetto che la funzione di un rivenditore, quale che sia, è rispondere alle attese del consumatore finale, e se questi si aspetta di trovare la marca, sarebbe assurdo non averla in offerta - precisa Dino Abbascià, presidente FIDA e titolare di un'azienda di logistica urbana evoluta nel settore orto-





PICCOLI, VICINI, TANTI, IN CRESCITA

FIDA associa circa il 50% dell'offerta alimentare specializzata in sede fissa in Italia: con circa 60.000 iscritti, ad esclusione di chi panifica in sito e dei macellai, rappresenta buona parte dell'esercito dei 122.500 esercizi alimentari nel 2010 (ultimo dato disponibile dal Rapporto sul Sistema Distributivo del ministero dello Sviluppo Economico). Il settore è cresciuto dell'1,3% nella numerica (in calo invece la tipologia del supermercato, con oltre 400 unità in meno), come pure quello dei minimarket connessi a insegne della distribuzione organizzata (+ 330 unità).

frutta – In generale, non temiamo la diffusione del prodotto di marca, purché si proponga con un posizionamento alto. La nostra capacità di verificare la coerenza fra la promessa e la qualità reale ci permette sempre di selezionare fra marchi diversi". Tuttavia la compresenza di un brand nel canale iper e super e in quello tradizionale potrebbe creare perplessità nel consumatore circa la reale differenza nell'offerta.

E su questo secondo aspetto, il presidente FIDA non teme confronti: la missione dello specializzato è fornire un'alternativa nella qualità percepita rispetto ad altri canali: iper e super, discount, mercato ambulante, farmer market, gruppi d'acquisto solidali (GAS). "Il classico fruttivendolo sottocasa – sottolinea Abbascià – compensa anche in termini di servizio ciò che altri canali non possono offrire: vicinato, acquisto di quantitativi limitati, disponibilità per l'utenza anziana e vorrei dire anche riduzione degli impatti".

Sostenibilità sotto casa

Il dettaglio specializzato non declama operazioni di sostenibilità ambientale, economica e sociale, ma solo perché storicamente agisce secondo questi criteri: il solo concetto di vendita sfusa, l'assenza di impianti per la refrigerazione dei banchi, la valorizzazione dell'ortofrutta commestibile ma esteticamente non gradevole, il ruolo di servizio per ristoranti e bar (sollevati dal dover percorrere km verso i cash & carry delle aree urbane periferiche) sono tutti elementi che consentono di attribuire al canale specializzato un profilo di sostenibilità ambientale non inferiore a quello rivendicato oggi dalla GDO. Tuttavia, l'enfasi al prodotto di marca porterà nel tempo a un aumento del consumo di imballaggi anche nei piccoli negozi? "Per certe produzioni è necessario - precisa Abbascià - I frutti di bosco, per questione igieniche, non possono che essere veicolati con il packaging. Per altre sarà il consumatore ad apprezzare la presenza del packaging. In ogni caso, la vendita sfusa rimarrà la nostra tecnica di vendita prevalente: se imballaggio ci dovrà essere, chiederemo che sia distintivo rispetto a quello presente nei negozi della grande distribuzione".

Nuovi servizi

Ma quali altre funzioni sociali potrebbe offrire questo canale di vendita attraverso il packaging? Perché non sviluppare il binomio confezione-codici intelligenti per promuovere le informazioni nutrizionali e i modi d'uso? Oppure, perché non coinvolgere i dettaglianti in campagne di educazione alla raccolta differenziata dei rifiuti umidi? Presto a Milano, infatti, partirà questo servizio, e dalle operazioni di mondatura dell'ortofrutta si genera una parte importante del rifiuto compostabile. "Sono tutti scenari possibili e realizzabili - commenta il presidente FIDA - Siamo disponibili a cooperare a fronte di proposte che producano vantaggi condivisi e reciproci lungo tutto la filiera: produttore, consorzi e aziende, trasporto, rivenditori, consumatore finale".

Pallet intelligente

Smartpallet è uno strumento per la logistica dei prodotti deperibili che integra su un supporto standard di 100 x 120 cm (un bancale in plastica a 4 vie non reversibile) un sistema di generazione di ozono che copre le esigenze di un vano di carico (autocarro o container) fino a 40 piedi (circa 12 metri di lunghezza). La quantità di ozono emessa, coadiuvante della conservazione in quanto rallenta i processi di ossidazione, può essere regolata in base alla quantità del



carico ed è dotata di automatismi di regolazione. Un sistema di batterie ricaricabili, facilmente sostituibili, permette autonomie comprese fra i 5 e i 30 giorni; il peso della pedana varia in funzione dell'autonomia richiesta.

Smartpallet nasce da www.bio-fresh. co.uk, una società spin off dell'università britannica di Newcastle, ed è stato realizzato grazie alla collaborazione con il gruppo Tharsus.



Un ispettore severo

Luceo Inspection-gruppo Tiama, società vicino a Rennes nel cuore della Bretagna, è specializzata in soluzioni basate su sistemi di visione capaci di risolvere in modo integrato i principali problemi di non conformità della confezione e le necessità di rendere tracciabile ogni singola referenza (tramite

fotografia archiviabile). Attraverso le tre gamme ThermoSecure, LabelSecure e LabelEye, le tipologie flow pack, vaschette, sacchetti e astucci possono essere controllate ed espulse perché analizzate secondo uno, più o tutti questi parametri: presenza di prodotto sotto le saldature, presenza/assenza di etichette, presenza di pieghe o bolle, rilevamento data di scadenza, leggibilità e correttezza di data di scadenza, codice a barre, peso, prezzo, verifica conformità visiva del prodotto contenuto, verifica conformità/difetti (residui di taglio dei film). Le soluzioni Luceo sono sistemi compatti e offrono compatibilità con forme, film e colori differenti del packaging; sono a programmabilità facile e veloce, presentano un margine d'errore nullo, scartano i prodotti non conformi e danno visione nitida a schermo.

Anticorrosivo 'bio'

Rispetto a film d'imballaggio tradizionali in PE provvisti di tecnologia Vapor phase Corrosion Inhibitors (VpCI), Eco-Corr di Cortec offre le medesime prestazioni tecniche sempre con tecnologia VpCI, un'elevata elasticità e in più la certificazione di biodegradabilità e compostabilità al 100% secondo gli standard DIN V 54 900 (Compostable Testing), RAL GZ 251 (Plant Growth Testing) e DIN 38412 Part 30 (Ground Water Testing). Dedicato a manu-



fatti metallici, Eco-Corr protegge dall'aggressione di sali, eccesso di umidità, fenomeni di condensazione, atmosfere industriali aggressive. Prodotto della statunitense Cortec (distribuita in Italia da Carte Dozio), questa soluzione per il trasporto, nazionale e internazionale, e lo stoccaggio di prodotti semplifica le operazioni di smaltimento.





Solos identifica e protegge l'autenticità e l'origine dei tuoi contenuti

Si diffonde il calore gentile

di Marco Luzzini

Riduzione multipla di sprechi, aumento di efficienza, libertà di scelta di materiali e forme del packaging e soprattutto una differente qualità: gueste ed altre le promesse dell'ohmico

i sta affermando un innovativo tipo di scambiatore di calore per prodotti alimentari pompabili che permette una elevata integrità dei prodotti con pezzi, una migliore qualità organolettica globale e un minore impatto ambientale rispetto ad uno scambiatore di calore tradizionale. Inoltre il ricorso a energia elettrica, insieme alla possibilità di usare imballaggi industriali di grandi dimensioni, riduce le emissioni di CO₂.

L'ohmico e il packaging

Potendo riscaldare in continuo prodotti con pezzi senza rovinarli, l'ohmico ha aperto interessanti novità nel modo di confezionare alcuni prodotti alimentari. Alcuni semilavorati industriali, come le pesche a spicchi o a cubetti o le mezze albicocche, in passato erano confezionati solo in scatole di banda stagnata da 5 kg, contenitori nei quali il prodotto era riempito e successivamente pastorizzato. Oggi possono essere trattati in continuo in impianti ohmici prima del confezionamento e confezionati in buste flessibili di grandi dimensioni sia a caldo sia in asettico. L'ohmico permette di riempire le buste flessibili con un'elevata percentuale di sgocciolato: ritornando all'esempio del cubetto di pesca per rilavorazione, si possono ottenere buste con l'88% di sgocciolato con cubetti di 15 mm di spigolo, e fino al 92 % con cubetti di 10 mm di spigolo. Un impianto di riscaldamento tradizionale arriva, con i cubetti di pesca con spigolo di 15 mm, circa al 65% di sgocciolato. Nel caso dei cubetti di pesca con spigolo 15 mm, portare lo sgocciolato dal 65% all'88% in una busta flessibile, significa:

- una riduzione del 26% della quantità di imballaggio, a parità di prodotto utile
- una riduzione del 26% circa del volume e del peso del prodotto da trasportare, a parità di prodotto utile.

Inoltre in questo modo si riduce all'utilizzatore il problema non sempre semplice del riutilizzo dello sciroppo di governo o del suo più frequente smaltimento.

Come funziona

Un impianto ohmico fa passare corrente elettrica attraverso il prodotto, che si riscalda uniformemente dall'interno com-

Linea ohmica asettica industriale Emmepiemme (480 kW) per pomodori .





portandosi come una resistenza elettrica. L'effetto sterilizzante è dunque dovuto principalmente al calore, esattamente come negli scambiatori tradizionali: è un calore ben distribuito, che non causa cotture disuniformi e bruciature.

Quali applicazioni

Per esempio, si possono pastorizzare in un processo continuo e senza soste zuppe, spicchi di pesca o mezze albicocche allo sciroppo, sughi con particolati, senza rovinarne le qualità sensoriali, e confezionarli in imballaggi che non possono essere sottoposti a trattamento termico o perché il materiale non lo consente o perché le dimensioni e le strutture rendono estremamente complessi sia il riscaldamento sia il raffreddamento. come nel caso dei sacchi flessibili industriali da 200 kg. Supponiamo che l'obiettivo sia non solo aumentare le qualità sensoriali ma anche commerciali dell'alimento, ricorrendo a imballaggi di grande formato e meno costosi: ecco che il trattamento ohmico risulta vincente per diverse classi di alimenti, che siano in imballaggi di piccolo o grande formato. Si otterrà sia una diminuzione dei costi industriali, sia un aumento della qualità dell'alimento.

Le scelte a disposizione per il trattamento termico prevedono:

- 1. Riempimento, chiusura, riscaldamento e raffreddamento del contenitore chiuso: in questo caso il contenitore deve sopportare riscaldamento e raffreddamento (esempio: un sacco da 200 kg avrebbe tempi di riscaldamento troppo lunghi)
- 2. Riscaldamento del prodotto, riempimento a caldo, breve sosta, chiusura, raffreddamento del contenitore chiuso: in questo caso il contenitore deve sopportare il

- riempimento a caldo per un breve periodo ed il raffreddamento
- **3.** Trattamento termico e raffreddamento del prodotto, confezionamento a freddo in asettico, chiusura in asettico: in questo caso il contenitore non deve sopportare nessuno stress.

Nei casi 2 e 3, il prodotto è riscaldato mentre fluisce in un tubo, non mentre sta fermo e tranquillo in un contenitore; se il processo non è molto delicato la qualità estetica ne risente. In questi due casi si applica con efficienza il trattamento ohmico.

Vantaggi rispetto agli scambiatori tradizionali

In uno scambiatore tradizionale

In contatto con il prodotto c'è una parete calda cui il prodotto può aderire e bruciarsi, analogamente a quanto succede in una pentola sul fornello; nei prodotti con pezzi la porzione fluida riceve più calore di quel-







la solida. È difficile mantenere l'integrità dei pezzi perché le condizioni necessarie (sezioni grandi e moto lento) impedirebbero un efficiente scambio termico.

In uno scambiatore ohmico

La corrente elettrica riscalda contemporaneamente la porzione fluida e quella solida dall'interno senza alcuna parete calda cui il prodotto possa aderire; funziona bene anche con sezioni di passaggio molto larghe che permettono un moto lento, e quindi delicato con i particolati; ciononostante riscalda molto velocemente: può portare un fluido da 20° a 90 °C in una frazione di secondo. Ci sono inoltre evidenze che il passaggio di corrente elettrica contribuisca di per sé ad inattivare i microorganismi, danneggiandone la mem-

PRINCIPALI VANTAGGI DEL RISCALDAMENTO OHMICO

- Processo continuo senza pareti calde a contatto con il prodotto
- Riscaldamento rapido e uniforme tra i pezzi e il liquido di trasporto, con minimo danneggiamento termico
- Ideale per prodotti con pezzi delicati, a causa della bassa velocità di flusso
- Miglioramento delle qualità nutritive dei prodotti
- Miglioramento del gusto, più fresco, meno cotto
- · Minor sporcamento (fouling) dell'impianto
- Possibilità di fermata immediata, senza rischio di sovra-cotture del prodotto e necessità di ricircolo del prodotto
- Possibilità di utilizzare un elevato rapporto solidi / liquidi per i prodotti con pezzi, con vantaggi di costo ed ambientali

brana che li protegge: si ottiene così una maggior sicurezza microbiologica a parità di calore applicato. Tutto ciò offre una migliore qualità del prodotto, sia dal punto di vista estetico sia del sapore. Inoltre uno scambiatore ohmico è compatto e occupa meno spazio di uno scambiatore tradizionale; le versioni destinate a prodotti senza particolati hanno dimensioni ridotte a un parallelepipedo di poche decine di centimetri di lato.

Ecocompatibilità

Utilizzando solo energia elettrica, non si hanno emissioni sul luogo di utilizzo; rispetto agli scambiatori a vapore (il calore è generato in loco da combustibili fossili), gli scambiatori ohmici possono paragonarsi a un'auto elettrica rispetto ad una a benzina, gasolio e GPL. La possibilità di confezionare alcuni prodotti in pezzi in liquido di governo



con elevati rapporti soldi / liquidi, a parità di prodotto utile, consente di risparmiare sul numero degli imballaggi utilizzati, sul peso e sul volume da trasportare.

Limiti

Gli scambiatori ohmici possono gestire una grande varietà di prodotti, ma funzionano male con alcuni alimenti che tendono a sporcare gli elettrodi, per esempio il latte. Se le componenti di un prodotto hanno conduttività molto diversa, questi componenti tenderanno a scaldarsi in modo diverso, quindi vale anche per l'ohmico la regola generale: valutare bene la gamma di sostanze alimentari da trattare prima di scegliere uno scambiatore.

Costi

Uno scambiatore ohmico costa circa il 25–30% in più di uno scambiatore tubolare, ma meno di uno scambiatore a superficie raschiata. Consuma solo corrente elettrica, trasformandola in calore con un'efficienza superiore al 90%; i costi di gestione dipendono dal costo locale della corrente elettrica. In alcuni casi permette significativi risparmi sul costo del packaging, per esempio consentendo di confezionare semilavorati per uso industriale in sacchi da 200 kg anziché in scatole di banda stagnata da 5 kg.

Integrazione in impianti esistenti

Uno scambiatore ohmico è inseribile senza problemi in un impianto esistente, anche se in certi casi sono necessarie importanti modifiche. Se si sceglie questa tecnologia perché non danneggia i particolati, occorre ovviamente adottare pompe di alimentazione e sezioni dei tubi di raffreddamento che non danneggino i prodotti da trattare.

La posizione FDA e USDA sulla tecnologia

Per i prodotti acidi, la tecnologia ohmica non ha bisogno di particolari approvazioni; per i prodotti a pH elevato confezionati in asettico, è in corso uno studio di approfondimento per definire meglio l'approccio di valutazione; in ogni caso ogni singolo impianto asettico, analogamente a quelli con scambiatori tradizionali, prima di entrare in funzione deve essere sottoposto alla valutazione FDA o USDA a seconda del prodotto trattato.

Diffusione

Questa tecnologia è presente sul mercato da circa vent'anni, i primi impianti erano però costosi e complessi da gestire. Sono attualmente in funzione in Italia, Grecia, Francia, Spagna, Svizzera, Messico, Cile, Giappone e Stati Uniti alcune decine di impianti industriali, che producono prodotti a bassa e alta acidità: frutta, vegetali, uova pastorizzate. La tecnologia può essere quindi considerata ampiamente collaudata sul mercato.

Il successo commerciale è arrivato negli ultimi anni, con una nuova generazioni di macchine prodotte da Emmepiemme (Piacenza) semplici, affidabili e meno costose delle precedenti. Impianti ohmici sono prodotti anche da Astepo (Parma) e Opal (Francia).

Possibilità di verificarne le prestazioni prima dell'acquisto

In Italia è possibile provare un impianto ohmico in collaborazione con Emmepiemme e la SSICA-Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari (Parma); in Francia presso il CTCPA-Centre Technique de la Conservation des Produits Agricoles (Avignone) che dispone di una linea asettica da 500 kg/ora; negli Stati Uniti è disponibile un impianto pilota, anche se un po' datato, presso The Ohio State University Department of Food, Agricultural and Biological Engineering. È anche possibile noleggiare un impianto pilota da un fornitore per provarlo nel proprio stabilimento.

61ring



EVITA GLI SPRECHI DI CARTA!

UNA SOLUZIONE ECO-FRIENDLY
PER ENTRARE IN CONTATTO CON ITUOI CLIENTI
E DISTRIBUIRE INFORMAZIONI MIRATE

Fai uno squillo dal tuo cellulare al numero gratuito + 39 045 853 79 40 per scoprire come funziona

Risparmio energetico, merito della crisi?

di Eleonora Valle

Numeri alla mano, i consumi energetici di industria e trasporti sono in calo, ma il sospetto è che dipendano più dalla congiuntura economica che da politiche mirate

igliorare l'efficienza energetica, ridurre i consumi... parole ricorrenti nei proclami delle istituzioni e di parecchie aziende, ma tra il dire e il fare - si sa - c'è di mezzo il mare. Per capire se, una volta tanto, il proverbio viene smentito abbiamo sfogliato il primo "Rapporto sull'Efficienza Energetica", che l'ENEA ha presentato in gennaio a Roma. Il dato con cui si apre è complessivamente positivo: a fine 2010 è stato calcolato un risparmio energetico di 47.800 GWh/anno, risultato che va ben oltre gli obiettivi prefissati dal Piano di Azione per l'Efficienza Energetica del 2007 (PAEE), che prevedeva un risparmio energetico di circa 35.658 GWh/anno. L'Italia è tradizionalmente uno dei Paesi a più elevata efficienza energetica tra quelli industrializzati: il consumo finale di energia è pari a 2,4 tep (tonnellate equivalenti petrolio) pro capite ed è tra i più bassi per i Paesi a simile sviluppo industriale. La media comunitaria è pari a 2,7 tep pro capite. Questi dati riguardano l'intero Paese e tengono conto delle performance energetiche di tutte le tipologie di utilizzo: civile, agricolo, dei trasporti e industriale.

A proposito di industria, cerchiamo di capire se e quanto il comparto si sia dimostrato virtuoso. Ebbene, nel 2009 (questo è il riferimento più recente pubblicato nel Rapporto), il consumo energetico dell'industria è stato pari a 30 milioni di tep, con una riduzione del

19,9% rispetto al 2008. L'andamento nel corso degli anni evidenzia un incremento del 12,6% tra il 1990-2005, e una riduzione del 27% nel periodo 2005-2009. L'intensità energetica (ovvero la quantità di energia consumata per la produzione di un'unità di prodotto interno lordo) mostra lo stesso andamento: cresce fino al 2004, mentre dal 2005 si registra l'inizio di una fase decrescente, che si è andata accentuando negli ultimi anni. Nel 2009 l'intensità è stata pari a 125,6 tep/M€00 (tep per milioni di euro concatenati, anno di riferimento 2000), con una riduzione del 7,1% rispetto al 2008. Sono dati positivi, che sembrerebbero testimoniare un concreto impegno dell'indu-

SERVONO INCENTIVI

La principale barriera all'applicazione di tecnologie industriali più efficienti sotto il profilo energetico è rappresentata dai tempi di ritorno dell'investimento, considerati dalle imprese troppo lunghi in una fase economica come questa. Il rafforzamento dei meccanismi di incentivazione potrebbe agevolare l'ammodernamento del 'parco macchine' delle industrie italiane. Attualmente, l'unico strumento a disposizione dell'industria sono i Certificati Bianchi (o Titoli di Efficienza Energetica). La misura è attiva fino a fine 2012, ma è possibile che venga estesa anche ai prossimi anni.



TECNOLOGIE PER IL RISPARMIO ENERGETICO NEL SETTORE INDUSTRIALE

Motori elettrici e inverter

ENEA valuta che potrebbero essere introdotti ogni anno circa un milione di motori ad alta efficienza, con una potenza compresa tra 5 e 90 kW, con un risparmio approssimativo di 1,37 TWh/anno (in soldoni circa 178 milioni di euro), con un tempo di ritorno dell'investimento inferiore a tre anni. Il risparmio potenziale proveniente dagli inverter potrebbe essere addirittura di 3,5 TWh/anno, corrispondenti ad una minore spesa per gli utenti intorno a 450 milioni di euro. Secondo uno studio realizzato da Confindustria, la sostituzione forzata di motori a seguito della normativa cogente potrebbe produrre risparmi energetici fino a 5,9 TWh/anno al 2020, corrispondenti a circa 750 milioni euro. L'inverterizzazione di tutto il potenziale porterebbe ad un risparmio del 35% nel settore ventilazione e pompaggio, del 15% nel settore dei compressori e del 15% per le altre applicazioni.

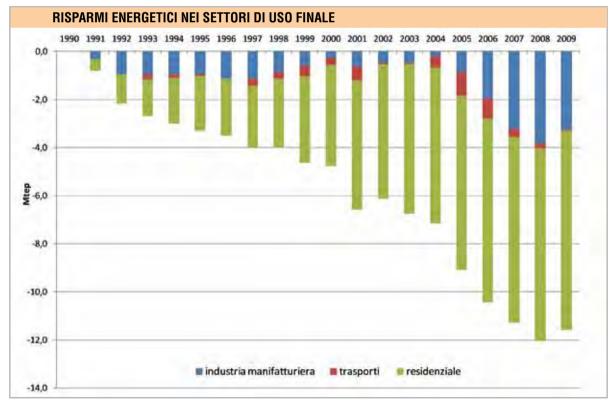
Cogenerazione/Trigenerazione

La tecnica cogenerativa è ormai consolidata, ma è penalizzata dal fatto che le piccole applicazioni scontano costi per kW elettrico installato sensibilmente superiori ai grandi impianti da decine di MW. Anche per utilizzazioni importanti (per intenderci intorno a 5 o 6.000 ore/anno), i tempi di ritorno oscillano mediamente tra 4 e 5 anni, purtroppo il doppio rispetto a quelli attesi dall'imprenditoria.

stria a ridurre i consumi. Eppure, se si scava un po' più a fondo qualche dubbio viene: i settori in cui i consumi energetici si sono ridotti maggiormente (metallurgico, meccanico e dei minerali non metalliferi) sono anche quelli in

cui si sono registrate anche le maggiori contrazioni di valore aggiunto e occupazione. Insomma forse la crisi, più che il miglioramento dell'efficienza energetica, può spiegare questi risultati. Oltretutto, se qualche segnale di







PROPOSTE DI INTERVENTO PER IL TRASPORTO

- Promozione di modalità alternative alla gomma
- Contenimento della domanda di trasporto anche attraverso strumenti di pianificazione delle funzioni territoriali, di incentivazione alla commercializzazione dei prodotti "a km zero" e a ridotto impiego di imballaggio, di ottimizzazione della distribuzione delle merci
- Elettrificazione dei trasporti su gomma
- Ottimizzazione dell'esercizio attraverso l'impiego di sistemi di trasporto intelligenti
- Sistemi di accumulo elettrico e ricarica rapida

IMPIEGHI FINALI DI ENERGIA PER SETTORE NEL 2010

Industria	23%
Trasporti	31%
Usi civili	35%
Agricoltura	2%
Usi non energetici	6%
Bunkeraggi	3%

investimenti su scala internazionale in innovazioni tecnologiche c'è, esso riguarda i comparti più 'energy-intensive', come quello chimico e della metallurgia. Lo stesso non si può dire per quelli (tra qui l'agroalimentare, il tessile-abbigliamento, l'industria del mobile...) per cui i costi energetici sono un po' meno rilevanti nel bilancio. In questi ultimi la riduzione dei consumi è stata molto più limitata: forse il risparmio energetico non rappresenta ancora una priorità per questi operatori, almeno in linea generale. Il fatto che il tessuto imprenditoriale italiano, soprattutto in questi settori, sia costituito prevalentemente da piccole e medie imprese non contribuisce a migliorare

PIANO DI AZIONE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA:

OBIETTIVI E RISULTATI

Nella tabella sono messi a confronto gli obiettivi di risparmio energetico annuale previsti dal Piano di Azione per l'Efficienza Energetica del 2007, espressi in in GWh/anno. Nel 2010 l'industria è riuscita a raggiungere il target prefissato, al contrario dei trasporti. L'obiettivo per il 2016 sembra però parecchio ambizioso a fronte dei risultati attuali.

	Risparmio conseguito al 2010	Risparmio atteso al 2010	Risparmio atteso al 2016	
Industria	8 ⁻ 270	7.040	21.537	
Trasporti	2 ⁻ 972	3.490	23.260	

la situazione, perché la loro propensione a investire per incrementare l'efficienza energetica è ancora piuttosto scarsa.

Risparmio a passo di lumaca

Anche nel settore trasporti il consumo energetico è andato di pari passo con l'andamento economico: è aumentato progressivamente fino al 2007, e ha segnato solo nel 2008 e nel 2009 un'inversione di tendenza. Nel 2009, la domanda finale d'energia nel settore dei trasporti è stata di 42,5 Mtep, con una riduzione del 4,7% rispetto al 2008. Dei consumi complessivi, circa i 2/3 sono dovuti al trasporto passeggeri, la restante parte alle merci. Non si può tralasciare di sottolineare che la quasi totalità dei consumi riguarda la modalità stradale: il 93% è nel trasporto merci. Mentre la media europea è del 73%, in Italia l'86% delle merci è trasportato su gomma; la flotta ha un'età media superiore a quella dei principali Paesi europei ed è utilizzata con livelli di carico inferiori. L'indice di efficienza energetica del settore trasporti, nel 2009, è stato pari a 98,9 e quindi l'incremento complessivo di questo indice, nel periodo 1990-2009, è stato solo dell'1,1%. Questo risultato, non certo apprezzabile, dipende dal fatto che autocarri e veicoli leggeri - i principali mezzi per il trasporto delle merci - hanno peggiorato la loro efficienza energetica, vanificando i miglioramenti conseguiti dalle altre modalità: auto, aereo e treno.



Per visionare il Rapporto sull'Efficenza Energetica, componi gratuitamente lo 045 853 79 75 da qualsiasi cellulare. Riceverai un sms con le istruzioni per approfondire i contenuti di questo articolo.



Accessibili, ma non a tutti

di Eleonora Valle

Dagli Stati Uniti alcuni soluzioni per farmaci in capsule e compresse user-friendly, ma a prova di bambino

chi non è mai capitato, durante una qualunque terapia farmacologica, di prendere in mano l'astuccio del caso domandandosi perplesso: l'avrò presa o no? E, seconda domanda, il rischio sarà più alto se raddoppio la dose o se, per una volta, salto?

L'unica soluzione, almeno se si tratta di pillole, è contare a ritroso gli spazi vuoti nel blister per cercare di venire a capo della questione, un processo relativamente facile se si tratta di una terapia 'una tantum', più difficile se è cronica e magari i farmaci da tenere a mente sono più di uno. La confezione può essere di grande aiuto e non mancano gli esempi di packaging farmaceutici concepiti in modo da limitare gli errori di dosaggio, facilmente accessibili anche agli utenti anziani e allo stesso tempo a prova di bambino. In questa direzione va la soluzione per compresse e capsule brevettata dalla statunitense Keystone Folding Box Co. (www.keyboxco.com): un cartoncino piegato saldato al blister che alloggia le pillole. La numerazione di ogni singolo slot – che può essere accompagnata anche da colori differenti – semplifica il meccanismo di assunzione del

Una soluzione green per i farmaci è possibile: Ecoslide-RX è costituita interamente da materiale riciclabile e incontra gli obiettivi di sostenibilità adottati da un numero crescente di aziende. La soluzione non contiene materiale plastico nell'astuccio esterno e richiede quantità minime di film e foil, pur essendo facilmente utilizzabile anche dai pazienti anziani. Il sistema di estrazione dal blister interno, che avviene solo con la pressione del pollice in un angolo dell'astuccio esterno, garantisce livelli di sicurezza elevati nei confronti dei bambini. La soluzione è applicabile sulle comuni linee di confezionamento ad alta velocità.







farmaco, soprattutto per i consumatori più anziani. Allo stesso tempo Key-Pak (questo è il nome della soluzione) adotta un sistema di sicurezza tale da farle meritare il punteggio F=1 nella classificazione child-resistant: la compressa può essere prelevata solo dopo aver rimosso la protezione che copre la lamina posteriore del blister. La soluzione è flessibile: trova impiego nei trial clinici, come nei farmaci commerciali ed è modulabile quanto a dimensioni e numero degli slot.

PACK A PROVA DI BAMBINO

La U.S. Consumer Product Safety
Commission, agenzia indipendente che si
occupa di proteggere la salute pubblica dai
possibili rischi derivanti dai beni di consumo,
ha fissato dei requisiti per gli imballi che
contengono prodotti potenzialmente pericolosi
per ingestione, quali i farmaci.
La classificazione si basa su una scala da F=1
a F=8, dove F significa 'fatal at', ossia 'letale a'
e la cifra significa il numero di dosi assumendo
le quali il prodotto diviene letale. Le confezioni

che ottengono il punteggio F=1 possono essere

perché la loro resistenza all'apertura da parte di

impiegate anche per i prodotti più pericolosi,

un bambino è al livello massimo.

Innovativa e compatibile

Key-Pak Plus rappresenta l'evoluzione di questo sistema: la card con il blister è integrata con un astuccio esterno, in materiale cellulosico, leggero e resistente. Il cartoncino interno è assicurato al pack secondario in modo che le due componenti costituiscano un'unità singola: il cartoncino può scivolare dentro e fuori l'astuccio, senza uscire completamente. Come Key-Pak, la versione Plus è senior-friendly e a prova di bambino (anch'essa è classificata F=1), ma offre maggiore protezione al prodotto e lascia a disposizione più spazio per il brand e per le informazioni sulle indicazioni d'uso e la posologia del farmaco.

Questa confezione è compatibile con i blister formati a freddo o a caldo; la termoformatura con il cartoncino è più breve rispetto ad altri sistemi, genera minori difetti di produzione e riduce l'esposizione del farmaco al calore. Anche i costi sono ridotti rispetto ad altre tipologie di confezioni richiudibili per medicinali. Le soluzioni Key-Pak hanno largo impiego negli Stati Uniti e nel Regno Unito. Resta da verificarne la compatibilità con i bugiardini, spesso chilometrici, che per legge devono accompagnare i farmaci in Italia.



Per vedere il video dimostrativo di Key-Pak Plus, componi gratuitamente lo 045 853 79 76 da qualsiasi cellulare. Riceverai un sms con le istruzioni per approfondire i contenuti di questo articolo.





C'E' CARTA E CARTA... LA NATURA LO SA.

Bag in box d'alta gamma per l'extravergine

di Eleonora Valle

Da due anni questa soluzione si affianca a quelle più tradizionali per l'extravergine di oliva. Nonostante le quantità restino limitate, il riscontro dei consumatori è positivo

oco conosciuto fino a qualche anno fa, il bag in box si è ritagliato uno spazio in alcuni segmenti del mercato alimentare per il confezionamento dei prodotti liquidi, sia destinati ad usi industriali (come gli ovoprodotti) sia per i prodotti destinati ai consumatori. In quest'ultimo caso, però, spesso questa soluzione è adottata non per linee di punta, quelle di maggiore qualità e valore, ma piuttosto per quella produzione che potrebbe essere considerata una 'seconda scelta'. È il caso del vino, dove il bag in box viene utilizzato come alternativa allo sfuso per i prodotti privi di denominazioni o comunque di prezzo inferiore rispetto al top della gamma. Non è detto, però, che non si possano fare scelte differenti e che il bag in box non possa trovare la sua ragione di essere - e magari riscuotere successo presso i clienti finali - anche se impiegato per il confezionamento di prodotti premium, e magari diventare addirittura simbolo della qualità della tradizione agroalimentare italiana, come l'olio extravergine d'oliva.

Applicazioni coraggiose

È, questa, la strada scelta dall'Azienda Agricola Sommariva che, da un paio di anni a questa parte, ha iniziato a confezionare il proprio extravergine – in particolare quello di oliva – in bag in box da 2 litri, per

affiancare i contenitori più tradizionali: la bottiglia da 750 ml e la latta da 5 litri. Il bag in box è utilizzato per l'extravergine di oliva mosto Cru Muela e per l'olio biologico Cru Ruxià. Il prezzo al pubblico di questi prodotti varia tra i 10 e i 12 euro al litro. L'azienda quindi ha scelto questo sistema di confezionamento non per il primo prezzo, ma per prodotti di fascia alta, identici a quelli in bottiglia o in lattina.

"Il bag in box – spiega Agostino Sommariva, titolare insieme ai fratelli dell'azienda ligure – non è andato certo a sostituire la gamma di confezioni disponibili, l'ha solo integrata. Due anni fa il bag in box rappresentava lo 0,5% dell'olio venduto, oggi direi che siamo sull'1%. Lo scorso anno abbiamo







confezionato in bag in box circa 1.500 litri di olio. Certo, si tratta ancora di quantitativi molto piccoli rispetto al totale della nostra produzione, ma l'accoglienza che questa so-luzione riceve dal mercato ci incoraggia a proseguire in questa direzione".

Vocato all'export

I primi a credere in questo tipo di imballaggio sono stati i turisti stranieri, meno legati rispetto agli italiani ai sistemi di confezionamento più classici, privi di pregiudizi e più aperti alle novità. "Anzi - precisa Sommariva - è proprio pensando alle loro esigenze che abbiamo deciso di lanciare questo sistema. Rispetto sia al vetro, sia alla latta, il bag in box è più leggero e può essere tranquillamente imbarcato nei bagagli caricati nelle stive degli aerei, senza timori di rotture o perdite di liquido dalla chiusura. Però sarebbe un errore pensare che gli acquirenti dei bag in box siano solo stranieri. Anche i clienti italiani stanno cominciando ad apprezzarne i vantaggi in termini di trasportabilità. Solo i consumatori avanti con gli anni e molto tradizionalisti mostrano ancora delle resistenze, davvero difficili da vincere".

Protezione a tutto campo

Al di là della maggiore facilità di trasporto del bag in box rispetto soprattutto al vetro, un altro vantaggio è la protezione dell'olio dall'ossidazione e dalla foto-degradazione. L'olio è confezionato sottovuoto e, almeno finché resta all'interno della busta non entra mai a contatto con l'ossigeno, né con la luce. "Versando nell'oliera solo piccole quantità di prodotto – spiega Sommariva – si mantiene non ossidato fino al completo svuotamento del sacco. Il bag in box, quindi, permette di conservare al massimo le caratteristiche organolettiche.

Tra l'altro il rubinetto agevola notevolmente l'operazione di travaso nell'oliera e non si rischia di sprecare condimento, altro aspetto che i consumatori hanno mostrato di apprezzare. Per quanti amano particolarmente il nostro olio, e questa soluzione, abbiamo creato delle particolari confezioni in legno, in cui si possono alloggiare due bag e che possono essere lasciate a vista in cucina".

Sistema di riempimento

Insomma, pare proprio che i consumatori siano disponibili nei confronti dell'extravergine in bag in box, ma resta da chiarirne la sostenibilità economica. "Ovviamente - spiega Sommariva - per includere il bag in box nel nostro assortimento abbiamo dovuto dotarci di una riempitrice ad hoc. Dati i volumi relativamente contenuti, però, abbiamo potuto acquistarne una semiautomatica, riducendo così l'investimento iniziale, che comunque è più che sostenibile. Ci sono poi i costi legati ai materiali di consumo: le scatole di cartone, i sacchi e i rubinetti". Per la valigetta esterna, l'azienda olearia, ha optato per il cartone litografato in verde acido e testa di moro, colori che caratterizzano anche le latte, dove



FILIERA PRODUTTIVA INTEGRATA

L'Azienda Agricola Sommariva sorge ad Albenga (SV) su 115'000 m² di terreno di cui 6 h coltivati a vigneto (da cui si ricavano il Pigato, il Vermentino e il Rossese), circa 45'000 m² a oliveti e 10'000 m² con serre e coltivazioni a pieno campo di basilico, rucola, pomodori e carciofi, utilizzati per la produzione delle conserve sottolio. Da 30 anni i terreni agricoli Sommariva sono coltivati secondo le tecniche biologiche, utilizzando come fertilizzante anche la sansa derivante dalla produzione dell'olio dell'azienda stessa. Le olive vengono lavate e macinate presso il frantoio aziendale dove, entro al massimo 48 ore dalla raccolta, vengono spremute a freddo, per ottenere un olio extravergine di bassa acidità. A pochi chilometri di distanza dal frantoio sorge lo stabilimento dove l'olio viene imbottigliato e preparato per la spedizione. La gamma di olii proposta da Sommariva comprende l'olio extra vergine di oliva mosto Cru Muela, l'olio biologico Cru Ruxià, l'olio DOP Cru Seénà, l'olio monocultivar da oliva Taggiasca Cru Maina.





DISTRIBUZIONE SELETTIVA E RISTORAZIONE

L'extravergine Sommariva viene venduto sia nel punto di vendita aziendale che sorge ad Albenga, presso il frantoio, sia per corrispondenza, attraverso ordini raccolti con i canali classici o via web. È poi presente nel Nord Italia, nei punti di vendita del dettaglio tradizionale, non di rado di livello alto. "Per esempio – spiega Agostino Sommariva - i nostri bag in box hanno avuto riscontro positivo presso la Rinascente di Milano, dove hanno catturato, ancora una volta, anche l'attenzione dei molti turisti internazionali che frequentano questo grande magazzino. Oltre alla praticità di trasporto, ha giocato a nostro favore anche il forte contenuto di innovazione di questa soluzione rispetto agli altri extravergini disponibili". Sebbene l'olio Sommariva sia presente anche nella ristorazione, al momento il bag in box non è utilizzato dall'azienda per servire questo comparto. "Non si tratta di una preclusione precisa Sommariva – anzi, stiamo pensando di proporre bag in box di capacità maggiore, proprio per servire questo canale".

è riportato anche il logo aziendale. Si tratta di una scelta più onerosa rispetto al classico cartone ondulato, ma è giustificata dal maggior appeal della confezione, dall'uniformità con il resto della gamma, dal valore intrinseco del prodotto e dalla presenza del bag in box anche sugli scaffali della distribuzione alimentare di alto livello. A conti fatti, comunque, secondo le stime di Agostino Sommariva, i costi sono del tutto paragonabili a quelli della latta da 5 litri, mentre sono inferiori di circa il 10% rispetto alla bottiglia. "Sul fronte del prezzo al pubblico - precisa - l'olio in bag in box viene venduto circa allo stesso prezzo di quello in latta, mentre la differenza di prezzo è molto più sensibile se confrontato con il vetro".

Ma l'ambiente?

L'ultima questione da affrontare è la gestione dell'imballaggio a fine vita.

È molto facile separare il cartone dal sacco in materiale plastico poliaccoppiato termosaldato: il primo è agevolmente conferibile ai sistemi di raccolta differenziata, mentre il secondo non può essere riciclato e deve essere smaltito con la frazione indifferenziata dei rifiuti solidi urbani.

Questo sembra essere il maggiore limite di un sistema che offre davvero numerosi vantaggi, sia per il produttore sia per il consumatore e che riesce – soprattutto attraverso una grande attenzione all'estetica – a valorizzare la qualità intrinseca del prodotto.

PL: innovazione & automatizzazione per l'efficienza della supply chain

Una vision che va oltre l'ortofrutta. La consociata italiana di Polymer Logistics
-primario gruppo multinazionale del settore produzione e pooling di imballaggi plastici
per la gdo- procede con determinazione nel proprio percorso di sviluppo.
Che oggi si esplicita nell'apertura di un impianto in Sicilia, nel piano di
riorganizzazione del processo di ricondizionamento delle cassette, nel lancio di
soluzioni mirate per nuovi reparti merceologici.

L'espansione continua, a dispetto della crisi. In una fase congiunturale non certo brillante, Polymer Logistics Italia si appresta a chiudere il 2010 con 40 MLN di imballi RPC (Returnable Plastic Crates) movimentati superando di qualche punto gli obiettivi fissati a budget grazie all'allargamento del business ed all'incremento del parco clienti. Merito di una strategia operativa decisamente premiante: PL produce, commercializza e noleggia attrezzature riutilizzabili in plastica per la gestione ottimale della movimentazione delle merci, assicurando alle insegne efficacia espositiva, affidabilità dei supporti, minimizzazione di sprechi e costi lungo l'intera filiera distributiva. E -dal tradizionale pooling di imballi per l'ortofrutta- ora il business va allargandosi progressivamente verso ulteriori categorie del largo consumo.

Novità in formato grocery

Obiettivo: offrire soluzioni ottimali non solo per il reparto frutta & verdura ma anche per altri settori merceologici dei pdv mass. "Le novità di prodotto -spiega Laura Sabbadini, Direttore Generale- spaziano dalle cassette di colore rosso, dedicate al reparto carni (alcune delle quali già commercializzate con marchio del cliente), ai nuovissimi "separatori", cioè contenitori aperti perfettamente impilabili l'uno sull'altro, molto più adatti -rispetto ai sistemi tradizionalialla movimentazione ed all'esposizione di generi liquidi e scatolame. Un'altra new entry ad alto potenziale è il mezzo pallet (60x80), estremamente funzionale sia nella versione statica, sia su ruote, sia con ruote a scomparsa (che negli spostamenti a terra evitano l'utilizzo









del muletto) per la gestione della distribuzione di svariate tipologie food e non food. Con riferimento ai nuovi servizi, invece, abbiamo appena avviato un importante progetto *RFID* in partnership con **Ecor/Natura Si**: un tag posizionato sulle cassette *RPC* garantisce la tracciabilità dell'imballo e del contenuto lungo l'intera filiera".

Altre iniziative in fase di implementazione perseguono finalità di ottimizzazione logistica e recovery sul fronte dei costi. In altri termini, più capacità produttiva, maggiore efficienza, migliore competitività sul mercato: PL sta preparando il terreno per un ulteriore ampliamento dell'attività.





UPGRADING STRUTTURALE E DI PROCESSO

Il perfezionamenta logistico si combina con la pissola reale performance. "In questo momento stiamo lavorando o due interventi di notavola portata", dichiara Gianpaolo Mezzanotte, COO di Polymer Logistics. "Da un lato, abbiamo appena ultimato le operazioni di start-up della nostra struttura operativa di Ragusa, che di permetterà di potenziare l'efficienza ed il servizio sul territono siciliano. Il nuovo impianto -unitamente alle altre 2 piattatorme di Melegnano (MI) e Santa Palomba-Pomezia (RM)- ci consente di raggiungere una capacità di movimentazione complessiva di ben 12mila cassette/ora. Un altro importante fronte progettuale è la revisione del processo di ricondizionamento dalle cassette in un'ottica di maggiore produttività, verrà eliminata la fase di sorting iniziale -oggi svolta manualmente-e, a fine linea, saranno introdotti sistemi automatici innovativi per la suddivisione delle cassette per tipologie: sono previsti investimenti importanti, anche perché si tratta di introdurre apparecchiature compatibili con le alte velocità di processo che caratterizzano la nostra attività.

Il consumatore cerca la semplicità

di Luca M. De Nardo*

Progettare una confezione che riduca gli impatti e agevoli la gestione del 'fine vita' è possibile, ma soprattutto utile perché diventa un argomento di comunicazione e motivazione all'acquisto

a prestazione ambientale acquista importanza crescente per differenti motivazioni. La necessità di un requisito ecologico può nascere da una normativa vincolante, oppure da un obiettivo commerciale o ancora dal desiderio o dalla pressione esercitata dalla comunità degli utenti, come pure dai media che lanciano un'accusa di scarso o nullo impegno ambientale alla confezione di prodotti

in generale o di marche specifiche. Ma cosa significano esattamente i termini 'ecologia', 'ambiente', 'inquinamento' ed 'eco-design'?

È utile e necessario, ma tutt'altro che semplice, delimitare il significato dei termini. Nella percezione comune, anche dei progettisti, l'ecologia è argomento ancora indistinto, complesso, magmatico, in evoluzione continua e comprende metodologie, teorie, casi pratici, materiali, soluzioni tecniche,

La piena di un fiume rafforza la percezione negativa dell'imballaggio come fattore inquinante. In realtà è la dispersione dei rifiuti al di fuori dei sistemi di raccolta l'origine del problema, non l'esistenza del manufatto.



* tratto dal volume 'Food packaging-Designing with the consumer, Milano, 2009



analisi fra i più diversi. Il termine ecologia è un neologismo greco coniato dal biologo tedesco Ernst Haeckel oltre 140 anni fa per designare la scienza che studia l'ambiente dove la vita interagisce con altre forme di vita e con elementi privi di vita. La parola nasce da 'oikos' (in greco antico: casa, ambiente) e da 'logos' (in greco antico: pensiero, ragionamento, studio).

Percezioni

Nella percezione comune, ecologia è 'cosa buona', importante, da non trascurare, vitale per il futuro, è priorità ed emergenza.

E soprattutto, per le imprese diviene sempre di più strumento di marketing. All'ecologia come scienza si richiedono informazioni per gestire cambiamenti che potrebbero peggiorare la qualità della vita; all'ecologia si affida il compito di individuare quegli strumenti capaci di preservare, curare, mantenere e rigenerare un patrimonio. Quale? Quello di oggi, di 20 anni fa o di 100 anni fa? L'ambiente al quale l'ecologia come scienza fa riferimento non è un modello teorico, un ritorno al passato, un obiettivo da raggiungere ma un insieme di sistemi differenti per complessità ed evoluzione. Invece, l'ambiente al quale l'ecologia come 'percezione' fa riferimento è un modello di ecosistema che ha due funzioni: estetico-emotiva (la bellezza spontanea di una foresta, di un fondale marino, di un bacino fluviale) ed economico-funzionale (la disponibilità e l'approvvigionamento di risorse da un ecosistema non spontaneo). L'equilibrio fra queste due funzioni genera quel tipo di ambiente ottimale e desiderabile. L'ecologia percepita diviene così sinonimo di un obiettivo: preservare uno stereotipo ambientale che corrisponde più o meno al mondo prima della rivoluzione industriale ma compatibilmente con le esigenze e i desideri attuali e futuri dell'uomo. L'ecologia come scienza è chiamata a dare il suo contributo per raggiungere questo equilibrio (la sostenibilità),

per evitare quel disequilibrio (inquinamento) che produce la degradazione della bellezza e l'aumento dei costi per garantire la disponibilità e l'approvvigionamento di risorse. Dal sistema di conoscenze e informazioni elaborate dall'ecologia deriva l'ecodesign, un approccio progettuale sempre più definito e basato su criteri e modelli e che oggi costituisce uno dei principali strumenti utili ad ottenere la sostenibilità dei manufatti, imballaggi compresi. Esistono approcci o modelli differenti di ecodesign: lo scopo di queste pagine è solo quello di prendere consapevolezza di una serie di variabili specifiche legate al food packaging e di integrare i differenti criteri generali delle metodologie di eco-design ai problemi e agli obiettivi indicati lungo i capitoli precedenti.

Il ruolo degli utenti

Anche in quest'ultima parte della guida il protagonista non è la confezione, ma ancora una volta il comportamento del consumatore: quando la confezione esaurisce (o si ritiene che possa aver esaurito) tutte o quasi tutte le sue funzioni fondamentali, è l'utente che decide di dare una seconda vita al contenitore. Tuttavia, non si tratta di una decisione autonoma ma di un comportamento influenzato da differenti variabili.

Fra quelle più importanti (oltre al tipo di prodotto, alle abitudini di consumo, ai luoghi di consumo, ecc.) vi è l'offerta crescente di soluzioni cosiddette ecologiche: i materiali biodegradabili, quelli provenienti da fonti rinnovabili, le confezioni di materiali diversi ma separabili, i packaging ridotti nel peso e/o nel volume, ecc. Vi sono tecniche progettuali e tecnologie produttive che permettono riduzioni e alleggerimenti di pesi e volumi, nonché varie forme di riutilizzo.

Tuttavia non è la confezione (né il suo materiale o la sua forma e struttura) che genera o risolve problemi di sostenibilità, ma il comportamento dell'utente: sul piano teorico, qualsiasi contenitore in qualsiasi materiale,



In alcune città e provincie italiane, la raccolta differenziata invita al conferimento in un unico contenitore in base alla leggerezza. Il sistema contribuisce a diffondere la percezione della differenza fra peso e volume, fra alta prestazione ottenuta con poco materiale.



di qualsiasi forma e struttura è recuperabile. Inoltre, un contenitore considerato 'ecologico' in un paese, o in un contesto di mercato particolare, potrebbe non esserlo altrove.

Inoltre, il comportamento dell'utente varia a seconda dei sistemi di recupero dei rifiuti (compresi gli imballaggi) decisi all'interno di un sistema collettivo o pubblico, sia di tipo volontario sia di tipo obbligatorio: esistono infatti sistemi che lasciano gradi diversi di libertà nelle azioni di recupero, sia alle imprese sia ai consumatori. Il successo, quindi, di un intervento di eco-design su un packaging alimentare (ma non solo) dipende dall'atteggiamento del consumatore di fronte al problema del corretto smaltimento e da come i sistemi di recupero suggeriscono o impongono al cittadino una determinata azione. In ogni sistema vi sono vari protagonisti: il produttore di materiali per la confezione, l'industria che la utilizza, il trasportatore, il rivenditore, il gestore dei servizi ambientali di raccolta dei rifiuti, le imprese di recupero di materiali ed energia

contenuti nei rifiuti e, ovviamente, il consumatore stesso che ricopre due ruoli:

- è il primo fornitore, e il più importante, del ciclo secondario dei materiali (non solo con gli imballaggi) e dei processi di eventuali nuovi prodotti: infatti li alimenta tramite le raccolte differenziate
- è il primo attore nella difesa dell'ambiente, perché può scegliere prodotti e servizi più facili o più difficili (sotto il profilo della gestione alla fine del ciclo di vita) e che necessitino di meno materiali e meno energia per essere forniti a lui.

L'obiettivo di quest'ultima parte della guida è progettare, considerando il suo punto di vista, confezioni che siano in grado di:

- motivarlo ad essere 'fornitore' e 'attore'
- semplificargli la gestione di confezioni e materiali alla fine del loro ciclo di vita primario



Vi sono due momenti precisi in cui il consumatore sceglie se eliminare o riutilizzare la confezione:

- dopo il trasporto a casa e prima della riposizione: si tratta degli imballaggi secondari ma anche dei primari (nel caso decida di travasare il prodotto in altri contenitori)
- dopo l'utilizzo totale o parziale del prodotto contenuto in un imballaggio primario

In entrambi questi momenti, la sua collaborazione al sistema locale di gestione dei rifiuti può essere dettato da vari fattori:

- abitudine
- convinzione
- obbligo di legge

Osserviamo l'utente nei suoi stili di comportamento prevalenti. Una volta esauriti il contenuto o la funzione della confezione, egli valuterà la destinazione secondo due possibilità: riutilizzo oppure eliminazione.

Il riuso

La scelta di donare una seconda vita all'imballaggio nasce dapprima notando o analizzando:

- la forma
- la dimensione
- la resistenza
- l'igiene
- la richiudibilità
- la maneggevolezza
- la trasparenza
- la comunicazione (il contenitore suggerisce quale nuovo prodotto potrebbe contenere).

Queste caratteristiche vengono analizzate con l'obiettivo di un possibile nuovo utilizzo che può avere motivazioni differen-

ti: un'esigenza pratica (serve un contenitore per un determinato prodotto, oppure la sua forma può servire ad altre funzioni), un'emergenza nella gestione di alimenti o altri beni di casa, un'istintiva predisposizione al risparmio (utilizzo della confezione come alternativa all'acquisto di un contenitore dedicato a una determinata funzione), adesione a uno stile di vita ecologico, valore estetico della confezione.

Il riutilizzo di forma, struttura e funzione per lo stesso contenuto

I casi più frequenti di riuso per lo stesso contenuto riguardano damigiane, bottiglie di vetro per il vino, di plastica per l'acqua, scatole in metallo per biscotti, barattoli di caffè: in genere vengono conservati dal consumatore che li riutilizza una seconda volta per il medesimo prodotto.

Si tratta di un comportamento istintivo, che non viene sfruttato dai produttori: pochi propongono il concetto di 'eco-ricarica', più



diffuso nel settore dei detergenti per la casa e la persona. Nel settore alimentare l'industria tende a non favorire il riutilizzo per due motivi:

- in molti casi potrebbero crearsi problemi di sicurezza igienico-alimentare e di conservazione ottimale della qualità del prodotto
- prevale l'infedeltà alla marca (il consumatore non è fedele nell'abbinare al packaging originale il riacquisto dello stesso prodotto)

Si esclude il caso dei contenitori a rendere

perché non è il consumatore a riutilizzarli per lo stesso prodotto ma il produttore attraverso un circuito di logistica di ritorno.

È invece recente la diffusione di contenitori riutilizzabili per la stessa funzione e contenuto per la vendita diretta da produttore a consumatore di latte crudo (dispenser automatici) e di acqua da tavola (erogatori pubblici di acqua di acquedotto, controllata e gassata).

Il riutilizzo di forma, struttura e funzione per un contenuto simile

Molti sono i contenitori che danno (o addirittura suggeriscono chiaramente) la possibilità di riutilizzarli per una funzione e un contenuto simili a quelli iniziali; per esempio, le vaschette per il gelato si prestano a diventare contenitori per alimenti preparati in casa e poi congelati. Alcuni produttori di alimenti propongono un packaging rigido che a fine utilizzo diventa stoviglia o contenitore per riscaldare in forno a microonde, o per preparare cubetti di ghiaccio. Se si desidera offrire questo servizio al consumatore, occorre innanzitutto accertare con il fornitore (sia del packaging sia del materiale di cui si compone) la compatibilità per un uso specifico (si consideri che esistono normative restrittive diverse da paese a paese); poi è necessario spiegare chiaramente al consumatore possibilità, limiti e rischi anche attraverso simboli e pittogrammi indelebili riportati sul contenitore.

Il riutilizzo di forma e struttura, ma non della funzione, per un contenuto o un'applicazione diversa

Una delle pratiche più frequenti, ma anche più pe-

ricolose, consiste nel riutilizzo di bottiglie e flaconi per conservare detergenti e prodotti chimici. Non tutte le abitudini del consumatore, però, sono rischiose: ve ne sono anche di creative e intelligenti: per esempio, il riutilizzo di bottiglie per bevande che vengono riempite d'acqua e capovolte per creare un sistema di innaffiamento ritardato per le piante da appartamento.

Utilizzo di parti ed elementi del packaging per un'applicazione diversa

È la forma di riuso dove si nota la fantasia e la creatività più fervida; si annoverano pratiche ed esempi antichissimi, che a volte permangono lungo i secoli. Gli antichi romani, per drenare i terreni acquitrinosi o consolidare il terreno, utilizzavano o anfore usate capovolte oppure cocci di anfore, cioè packaging alla fine del loro ciclo di vita. I cocci di bottiglie di vetro immersi nel ce-

Passare da una confezione rigida a una flessibile è una soluzione di sostenibilità? Soprattutto, l'utente condivide questa scelta oppure ripensa con nostalgia ai vantaggi di una confezione rigida?



52



mento ancora fresco si usano ancor oggi per dissuadere gli estranei dallo scavalcare i muretti di recinzione. Comune è trovare bottiglie tagliate come imbuto di emergenza, oppure utilizzate sui muretti in costruzione per creare fori adatti a collocare pali e sostegni alla recinzione.

Dunque il riutilizzo dei contenitori ha sempre avuto una funzione importante presso tutti i popoli per una motivazione di tipo economico, ma non ambientale in senso moderno. Altre volte la motivazione era la praticità: si cercava la soluzione più semplice e meno costosa per risolvere un problema, che a volte poteva essere contingente se non addirittura quotidiano. La maggior parte di questi comportamenti fa parte di pratiche consuete, prima ancora della rivoluzione industriale, prima della nascita del concetto di prodotto di largo consumo e del packaging.

L'evoluzione del riuso

Tutte le tecniche di recupero finora analizzate provengono da consuetudini storiche che sono diventate più rare o si sono perse del tutto nel momento in cui sviluppo tecnico e sviluppo economico hanno messo a disposizione prodotti più economici e pratici rispetto alle soluzioni che si potevano ottenere con il recupero. Molte materie prime, forme e strutture del packaging hanno perso quindi di valore perché non esisteva più una motivazione pratica ed economica alle varie forme di recupero. È così nata la nozione di rifiuto in senso moderno, ed anche la prima soluzione al problema: la discarica, la tecnica dell'interramento o dell'accumulo controllato (o incontrollato) di rifiuti indifferenziati o selezionati. Anche i popoli antichi utilizzavano questa soluzione in situazioni di produzione eccessiva di rifiuti: per esempio a Roma, al quartiere Testaccio, si trova una collina-discarica formata dal deposito di cocci di anfore accumulati in quel sito, vicino all'antico porto fluviale sul fiume Tevere. Sempre in Italia, in Toscana, sulla spiaggia di Populonia sorgono piccole colline composte dai rifiuti della lavorazione siderurgica che gli etruschi svolgevano presso l'isola d'Elba. Ma ciò che ren-



L'atto di apertura e utilizzo di una confezione è il primo momento di interazione fra utente e prodotto che genera la percezione di eccesso di materiale per il confezionamento.

de diverso l'uso di queste discariche antiche dalla pratica moderna consiste nella natura dei rifiuti interrati o accumulati, nell'impatto che possono generare e soprattutto nella quantità. Oggi l'interramento resta il sistema di dismissione prevalente e continuerà ad esserlo ma in molti paesi si ricorre sempre meno alla discarica per almeno cinque motivi:

- Vincoli e divieti normativi
- Costi (di allestimento, trasporto e controllo)
- Impatto ambientale ed estetico
- Ostilità dell'opinione pubblica
- Riduzione delle aree disponibili in prossimità dei grandi centri urbani

Ritorno al passato?

Si può ritornare alle abitudini e alle tecniche antiche di recupero e riuso nell'ambito del packaging alimentare?

Solo in minima parte, dal momento che sono cambiate numerose delle condizioni che le rendevano economiche, pratiche, facili, vantaggiose e soprattutto sicure dal punto di vista igienico-sanitario. Senza contare che gli imballaggi, oggi rispetto a ieri, sono:

- tantissimi
- composti di materiali molto diversi fra loro, anche all'interno dello stesso manufatto
- provenienti da tanti nuclei famigliari e produttivi diversi per struttura, quantità prodotte e distanza dai luoghi di recupero

Di fronte al nuovo scenario economico e ambientale, i paesi più sviluppati hanno creato sistemi misti di valorizzazione ma sempre basati sul concetto della raccolta differenziata, come prima selezione in vista di successive operazioni: il riciclo, la termovalorizzazione, il compostaggio, l'interramento controllato. I cittadini sono sempre più stimolati, e a volte obbligati, a collaborare a tutte o a parte delle forme di recupero attuando una selezione per materiali.

Il successo di questo sistema basato sulla responsabilità condivisa fra i vari utilizzatori del packaging varia da cultura a cultura, da un sistema economico a un altro. Il recupero, quindi, resta e resterà a lungo una priorità, anche se nei fatti l'imballo incide in peso, sul totale dei rifiuti urbani, per circa il 20-30% a livello europeo (40% in volume), e sul totale dei rifiuti, compresi quelli speciali, per non più del 10%, sempre in peso e sempre come media a livello europeo.

Esiste tuttavia un altro tipo di peso, che si può definire di tipo 'percettivo': il rifiuto da imballaggio (soprattutto quello riferibile al settore alimentare) è molto più visibile e 'quotidiano' di altre tipologie e per questo è diventato l'emblema e il capro espiatorio di tutti i rifiuti prodotti da un sistema economico-sociale moderno.

Elementi di eco-progettazione

Cosa significa, dunque, preparare gli strumenti necessari per progettare confezioni secondarie e primarie 'fruibili' dal punto di vista ecologico dal consumatore? Innanzitutto occorre individuare quali vincoli vengono imposti dalle normative nazionali e internazionali, dalla struttura del sistema locale di gestione dei rifiuti, dalla politica ambientale della marca o dell'impresa. In seguito, vanno raccolti e definiti altri due elementi importanti: la preesistenza di LCA (Life Cycle Assesment) per la relativa categoria di packaging e prodotto e le posizioni delle associazioni ambientaliste e delle associazioni di consumatori. L'intervento di eco-progettazione interessa due fasi della sequenza d'uso: trasporto e riposizione domestica (quando si 'scarta' il prodotto o il fardello) e quando si giunge all'esaurimento totale o parziale del prodotto contenuto.

Oltre all'ovvia nonché obbligatoria indicazione del divieto di abbandono e dispersione



nell'ambiente, si tratta di creare una confezione che sia in grado di:

- motivare l'utente ad essere 'fornitore' di materie prime e 'attore' nel sistema di recupero creato da istituzioni politiche locali, industria e commercio
- semplificare all'utente la gestione alla fine della prima parte del ciclo di vita del la confezione

Per motivarlo e semplificargli la fruizione in fase di smaltimento esistono differenti opzioni. Nessuna esclude l'altra, in ogni caso è opportuno verificare se l'opzione scelta sia coerente con il sistema dei valori della marca e soprattutto se possa costituire per il consumatore uno dei criteri di preferenza in fase di acquisto. Nella fase preparatoria della progettazione sostenibile si suggerisce di valutare le possibilità di ognuno dei seguenti campi di intervento, che corrispondono ad altrettanti elementi di servizio offerti all'utente:

Materiali: proporgli contenitori realizzati a partire da materie prime ottenute da fonti rinnovabili e/o altamente biodegradabili

Riuso: proporgli contenitori riutilizzabili, anche per altri usi

Riduzione 1: dargli di più con meno significa più protezione, più facilità d'uso, più servizio riducendo peso e volume della confezione. L'imballaggio alleggerito in peso e/o in volume risulta molto gradito all'utente, soprattutto nella fase di eliminazione degli imballaggi secondari, o di travaso in altri contenitori, quando si mette a posto la spesa in armadietti, frigorifero e congelatore

Riduzione 2: progettare strutture in grado di collassare con semplicità, senza sforzo, senza pericoli per cose e persone, senza sequenze manuali complesse Riciclo 1: offrirgli confezioni monomateriale, delle quali sia prevista la raccolta differenziata in base alle regole di uno specifico sistema locale di gestione dei rifiuti

Riciclo 2: offrirgli confezioni in più materiali di cui

- a) sia prevista la raccolta differenziata in quello specifico sistema nazionale di gestione dei rifiuti
 - b) sia possibile separare i componenti
- c) sia specificata la destinazione d'uso, l'applicazione del materiale secondario, come ulteriore elemento di incentivazione alla raccolta

Raccolta: indicare (quando il sistema locale di gestione dei rifiuti è omogeneo, standardizzato e diffuso) sia le forme e i colori dei contenitori adibiti alla raccolta differenziata, sia le modalità di conferimento nei contenitori

Riconoscimento: spiegare in modo semplice e intuitivo il tipo di materiale di cui si compone la confezione, il suo valore economico ed energetico, la possibilità del riutilizzo, la destinazione.

Se forma, struttura, materiali e comunicazione del packaging saranno stati progettati secondo uno o più di questi suggerimenti, si potrà dare al consumatore:

- libertà di realizzare un suo desiderio (etico, pratico, estetico)
- facilità di adempiere a un obbligo di legge
- continuità a un'abitudine consolidata

I vantaggi procurati all'utente, se correttamente comunicati, diventeranno altrettanti strumenti di marketing e argomenti di comunicazione, completando e chiudendo il cerchio intorno alla funzione di protezione propria del packaging che acquista così un doppio valore: verso il prodotto e verso l'ambiente.



Restituire un vuoto non è esattamente una soluzione che semplifica, ma se la motivazione è sufficientemente forte, l'impegno richiesto non viene percepito come un fastidio. La distribuzione moderna ha strumenti, motivazioni e soprattutto vantaggi nello studiare sistemi adatti al contesto territoriale.

















Free@PACK/12T

It's time to Re-think the very Nature of the business



























Consigli per gli acquisti?

di Elsa Riva

Gli eco-suggerimenti proposti dalle amministrazioni pubbliche e condivisi dalla distribuzione moderna piaceranno all'industria di marca?

egli strumenti di comunicazioni previsti dal progetto Riduciamo i rifiuti (www.riduciamoirifiuti.it), previsto dal PARR, il Piano di Azione per la riduzione dei Rifiuti che Regione Lombardia ha deliberato nel 2009 per attuare il più vasto Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, si invitano i cittadini ad adottare i seguenti criteri: acquistare prodotti sfusi, confezionati in sottili sacchetti, selezionare i prodotti con minor imballaggio, preferire le confezioni famiglia a quelle monodose, acquistare verdura e frutta fresca sfusa (di stagione e locale), usare borse della spesa riutilizzabili in tessuto o in materiale biodegradabile, bere acqua del rubinetto anziché quella in bottiglia da buttare, privilegiare articoli prodotti con materiali riciclati, limitare l'acquisto di prodotti usa e getta (cialde del caffè, lamette, piatti di plastica, pile, ecc.).

Non dissimili alcuni dei vincoli, questa volta alla distribuzione, contenuti nel progetto *Ecoacquisti* della Provin-



© Fonte: portale e-coop



cia di Trento (www.eco.provincia.tn.it), per chi vuole aderire al progetto, piuttosto che la proposta Eco Point di Crai (www.crai-supermercati.it).

La forza comunicativa del punto di vendita è in grado di educare e orientare le scelte dei consumatori già con una campagna informativa. Qualora poi i prodotti indicati entrino a far parte di una promozione con incentivi economici o con prodotti/regali, le preferenze verso questi prodotti potrebbero diventare abitudine. Quale compatibilità fra la filosofia che sottende a guesti progetti e il rapporto fra i compratori delle catene della grande distribuzione organizzata e l'industria di marca? Molti consigli tendono a modificare volume e valore nelle vendite dei prodotti di marca: per l'enfasi al prodotto 'unbranded' o per l'invito a non acquistare del tutto il prodotto a favore di un altro. Lo sviluppo di queste campagne dovrà accelerare presso l'industria di marca una riflessione sull'opportunità di ampliare il proprio assortimento con proposte analoghe: un nuovo brand di prodotto potrebbe infatti avvantaggiarsi degli investimenti in comunicazione sostenuti dai distributori.



Il buon packaging previene la produzione di rifiuti?

di Elsa Riva

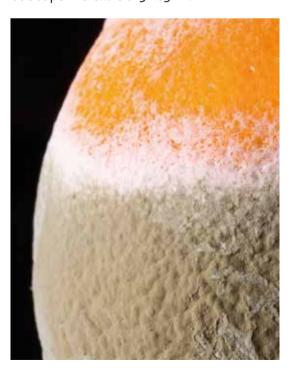
Dai risultati di un piano regionale per devolvere alle onlus i prodotti non vendibili ma commestibili, il possibile scenario a livello nazionale. Un ruolo preventivo spetta anche alle tecnologie

I Piano di Azione per la Riduzione dei Rifiuti (PARR) è uno degli strumenti che Regione Lombardia ha deliberato nel 2009 per attuare il più vasto Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti. Realizzato con il supporto di A2A e Aprica, la municipalizzata di Brescia, il piano prevedeva la città di Brescia come area test per avviare le prime sei azioni: vendita di prodotti sfusi in negozi della grande distribuzione organizzata, recupero di alimenti invenduti con destinazione a onlus locali, compostaggio domestico, farm delivery (spesa su abbonamento di prodotti biologici stagionali e locali in cassetta), pannolini lavabili per bambini e giornate per favorire il riuso di beni ingombranti. Per la parte del commercio al dettaglio, hanno collaborato all'iniziativa due insegne della GDO: Simply Market di SMA con 7 negozi e Coop di Coop Lombardia con 2. Lo scorso 16 novembre sono stati presentati i risultati conseguiti, e fra questi i dati resi pubblici da Valter Molinaro di Coop Lombardia e da Carlo Del Menico di Simply Market di SMA.

Il caso Coop

Nel presentare il progetto Buon Fine, con cui Coop Lombardia e Coop Italia, gestiscono l'obiettivo di recupero del cibo invenduto, Molinaro ha definito preliminarmente quale classe di prodotto era interessata (alimenti commestibili ma non commerciabili), poi ha specificato i casi nei quali un alimento entrava nell'area del progetto: packaging danneggiato, prodotto fresco ammaccato, prodotto generato da er-

rori negli ordini, prodotti con data di scadenza ravvicinata, residui di attività promozionale e di campionatura, residui di test e lanci, eventi sfavorevoli (meteo, scioperi, ecc). Il progetto Buon Fine trasforma gli sprechi in risorse per associazioni non profit con evidenti benefici di tipo ambientale, sociale e culturale. I dati resi pubblici rivelano che nei due negozi bresciani Coop, nel 2010, sono state recuperate 33,3 tonnellate di questa classe di alimenti (91·000 euro di valore economico) e appena nel primo semestre del 2011 già 19,3 tonnellate (82·000 euro). Interessante il dato relativo alla 'produttività' del progetto: la superficie sommata dei due supermercati è di 5·263 m².







Il risultato del progetto a Brescia è stato completato dai dati a livello nazionale: nel 2010 in 471 negozi Coop sono state recuperate 2·995 tonnellate di alimenti non vendibili (18,277 milioni di euro di valore economico), mentre nei 25 negozi lombardi 207 t (per un valore di 1,111 milioni di euro).

ARANCE AMARE

Fra dicembre 2011 e gennaio 2012 nelle città spagnole di Almeria e Valencia l'associazione UPA dei piccoli agricoltori, insieme a quella dei lavoratori (Ava-Asaja), hanno protestato di fronte a discount Lidl e Aldi per il prezzo troppo basso di ritiro dei prodotti ortofrutticoli, prezzo ben al di sotto dei costi di produzione. In particolare, a Valencia le associazioni hanno dichiarato perdite di 84 milioni di euro per oltre 1 milione di tonnellate. La competizione serrata sui prezzi genera prodotti commestibili ma invendibili, e più in generale un impatto ambientale e sociale che sembra senza vie d'uscita

L'esperienza di Simply Market

Risultati interessanti anche per l'insegna di SMA: da gennaio a settembre 2011, nei 7 negozi bresciani sono state avviate a valorizzazione sociale 38,6 tonnellate di alimenti. Mentre in 20 negozi lombardi 93,5 t; un gruppo di 67 supermercati attivi nella devoluzione dei prodotti non commerciabili ha permesso il recupero di 218,7 t di prodotti alimentari.

Ipotizzando, da elaborazioni dei dati presentati, che la media di alimenti non commerciabili per ogni mq di superficie di vendita all'anno sia di 8 kg, proviamo a stimare quante tonnellate di alimenti potrebbero essere recuperati se un progetto come PARR fosse esteso nel 2012 ai 3.643.868 m² dei 588 ipermercati italiani censiti per il 2010 dal Rapporto sul Sistema Distributivo del ministero dello Sviluppo Economico? Si tratterebbe di quasi 29.000 tonnellate. Nel caso dei supermercati censiti dal Rapporto, a 9.651 unità fanno capo 8.561.000 m². Moltiplichiamo 8 kg per la superficie ed ecco non meno di 68.000 tonnellate. Iper + super fanno 97 mila tonnellate. Ne mancano altre 13.000



OPPORTUNITÀ PERSE

Supera le 263mila tonnellate la stima dei prodotti alimentari recuperabili presso distribuzione alimentare italiana al dettaglio e all'ingrosso presentata nelle pagine del volume di Edizioni Ambiente 'Il Libro Nero dello Spreco in Italia', curato da Andrea Segré e Luca Falasconi. Secondo gli autori, il 40% è costituito da frutta e verdura quasi sempre eliminata dal punto di vendita. Per questa situazione specifica, per esempio, COM.PACK ritiene che consentire ai punti di vendita al dettaglio la trasformazione dei freschi e in generale degli alimenti in prodotti da somministrare in un'area di ristorazione all'interno dell'area di vendita permetterebbe non solo di evitare gli sprechi, ma di offrire un servizio aggiuntivo ai clienti.



circa calcolate dalla superficie dei 5·500 minimarket (1·623·097 m²) e arriviamo a 110·000 t.

Una montagna da salvare

Ci fermiamo qui, lasciamo a voi proseguire le stime per cash & carry e altre forme della

distribuzione al dettaglio organizzata, oltre al commercio tradizionale che riesce in realtà a generare molti meno prodotti invendibili (minor quota del confezionato, controllo costante delle vendite grazie ad assortimenti più ridotti e dimensioni più contenute). A ciò possiamo sommare anche i rifiuti alimentari: prodotto non vendibili ma neppure commerciabili (prodotti oltre la data di scadenza, confezioni danneggiate o semiaperte o che hanno perso la tenuta, articoli lasciati troppo tempo fuori dai banchi refrigerati, prodotti sfusi oramai deperiti, ecc.).

Interventi sul packaging

A fronte di queste stime la domanda è quale ruolo potrebbe avere l'imballaggio nel prevenire il fenomeno. Occorrerebbe avere informazioni più dettagliate sulla composizione di questa classe di prodotti, per individuare i problemi generati dalle confezioni, quali tecnologie di logistica dei freschi, o quali materiali o processi di conservazione potrebbero migliorare la vita a scaffale. Eventuali investimenti nell'ottimizzare i processi avrebbero ripercussioni positive sui danneggiamenti da trasporto e sulla riduzione degli sprechi nelle fasi della filiera precedenti l'allocazione a scaffale (fine linea produttiva, logistica di magazzino, logistica verso cedi e da questi verso i pdv).

Nel frattempo ci si augura che azioni quali quelle attuate a livello locale e di test dal progetto lombardo PARR vengano applicate su scala nazionale.

Interventi concreti sul packaging e la logistica (interventi il cui costo sarebbe coperto dai risparmi) possono ridurre tali dispersioni e non sottraggono comunque prodotti alimentari all'attività di responsabilità sociale delle catene basata sulle donazioni di questa classe di prodotti; le catene potrebbero infatti attuare altri interventi di sostegno alle onlus con prodotti questa volta commerciabili, coinvolgendo i clienti durante la spesa, come già peraltro avviene periodicamente.



Lei è più 'eco' di me? Ma mi faccia il piacere!

di Giulio Ghisolfi



e vi trovaste a voler definire quale frutto è migliore, vi cimentereste a comparare diversi tipi di frutta, per esempio una pera con una mela e/o con una banana? Credo di no, è un esercizio non solo soggettivo ma soprattutto inutile, e dal punto di vista economico senza senso. Eppure è quanto succede nel nostro settore quando si vogliono comparare diverse tipologie d'imballaggi e cercare di sostenere che una confezione è più o meno eco-sostenibile di un'altra! Produttori di marca, distributori, utilizzatori ed enti locali sono sempre più interessati a rispondere al tormentone: se l'imballaggio X utilizza materiale riciclabile mentre l'imballaggio Y è riutilizzabile, quale dei due è più eco-sostenibile? E guindi, quale utilizzare? Anche in questo caso ci viene incontro la Direttiva Europea 62/94 che introduce un scala d'utilità (teorica) e identifica in termini d'importanza ciò che è preferibile dal punto di vista ambientale indicando quest'ordine di priorità:

- 1 l'imballaggio riutilizzabile
- 2 l'imballaggio facilmente (sotto il profilo economico) riciclabile
- **3** l'imballaggio riciclabile con elevati costi
- **4** l'imballaggio recuperabile energeticamente
- 5 l'imballaggio non riciclabile/ recuperabile destinato allo smaltimento con altre tecniche



Cominciamo con la prevenzione

Premesso tutto ciò, è essenziale che ogni azienda s'impegni in una continua politica di riduzione del materiale (spessore, peso, volume) utilizzato nel confezionamento per unità di prodotto finito realizzato: la premessa è ovvia, in quanto produce un risparmio soprattutto in termini economici.

Ne consegue che, per logica e buon senso, dovremmo immediatamente ridurre o eliminare, come soluzione tecnica di confezionamento, tutti gli imballaggi compositi/accoppiati/multistrato: sono difficilmente separabili nei loro componenti.

Da evitare dovrebbe essere l'utilizzo di additivi chimici che sono ampiamente utilizzati per stampare, accoppiare e saldare; trovo sinceramente ridicolo etichettare e pubblicizzare come eco-sostenibili materiali quali, per esempio, la carta o i film in PLA quando poi la maggior parte della superficie viene stampata!

Tutto e il contrario di tutto

Se, quindi, accettiamo l'assunto che ogni materiale stampato o additivato (perché accoppiato, laminato, ecc.) non è ecosostenibile per le ragioni sopra dette, potremmo scoprire che invece lo è.

Come? Prendiamo in considerazione altri parametri quantitativi, come il peso della confezione, la quantità di prodotto per confezione, il tipo di processo utilizzato e il costo complessivo: sono tutti parametri





PACKAGING MONODOSE PER BEVANDE: IMPATTI A CONFRONTO

Tipo di confezione	Peso del prodotto	Peso dell'imballo	Rapporto imballo/ prodotto	Peso dell'imballo per 100 g di prodotto	RSU interrati per 100 g di prodotto*	Consumo di energia in MJ/ per 236 g	Emissioni in Kg CO ₂ per 236 g
Borriglia di vetro e tappo in metallo	236 g	198,4 g	1:1	83,9 g	54,5 g	3,36	0,29
Bottiglia in PET e chiusura	236 g	22,7 g	10:1	9,6 g	6,0 g	3,00	0,18
Lattina di alluminio	236 g	11,3 g	21:1	4,7 g	2,4 g	0,99	0,08
Busta flessibile stand-up	199 g	5,7 g	35:1	2,8 g	2,8 g	0,45	0,02

PACKAGING PER L'UVETTA: IMPATTI A CONFRONTO

* Recycling rates factored: U.S EPA 2007 MSW Report

Tipo di confezione	Peso del prodotto	Peso dell'imballo	Rapporto imballo/ prodotto	Peso dell'imballo per 100 g di prodotto	RSU interrati per 100 g di prodotto*	Consumo di energia in MJ/ per 680 g	Emissioni in Kg CO ₂ per 680 g
Tubo cartone spiralato con chiusura in plastica	680 g	39,69 g	17:1	5,83 g	5,83 g	2,16	0,13
Astuccio in cartoncino con sacchetto interno	340 g	22,68 g	15:1	6,67 g	4,87 g	1,95	0,16
Busta flessibile stand-up	680 g	11,34 g	60:1	1,66 g	1,66 g	1,06	0,05

Fonte: Packaging Technology Integrated Solutions, LC (PTIS)

* Recycling rates factored: U.S EPA 2007 MSW Report

anch'essi inclusi nella definizione di sostenibilità (parlo di quella economica). Ecco che arriviamo a dimostrare il contrario di quanto appena detto: infatti, risulterebbe che gli imballaggi flessibili multistrato (tipo buste, flow-pack ect), considerati non riciclabili ed altamente 'inquinanti' perché difficilmente smaltibili, grazie invece alla loro versatilità, al limitato ingombro e soprattutto alla maggior leggerezza rispetto a qualsiasi altro tipo d'imballaggio hanno ed avranno soprattutto in futuro un utilizzo sempre più ampio!

LCA? Non e' un vangelo!

Allora cosa e come si può fare per valutare al meglio l'impatto ambientale delle confezioni utilizzate? Le primarie aziende di prodotti di largo consumo si sono dotate da alcuni anni di uno strumento analitico chiamato LCA (Life Cycle Assessment) che è stato messo a punto con l'obiettivo di facilitare la comprensione dell'impatto ambientale; anche per l'imballaggio utilizzato consente di misurare gli effetti che

questo provoca sull'ambiente (in termini di emissioni di CO₃ o Carbon Foot Print, di consumi energetici (kWh) o Gross Energy Requirement, ed infine in termini di consumo dell'H₂O o Water Footprint, di eutrofizzazione, ecc.). È questa la soluzione definitiva o soltanto un strumento utile?

Per la sua caratteristica di strumento meramente analitico ad uso interno, poiché basato su algoritmi creati ad hoc che utilizzano dati interni all'azienda (di per sé poco trasparenti e non verificabili), risulta a mio avviso essere uno strumento poco attendibile e facilmente manipolabile.

Ci capita sempre più spesso di condividere presentazioni pubbliche fatte per dimostrare l'eco-sostenibilità di un imballaggio prescelto basate su LCA: avete notato che tutte risultano sempre migliorative rispetto all'esistente in almeno uno dei parametri utilizzati? Si parla sovente di - x% di emissione di CO₃, - y% d'utilizzo di H₂O, - z% di kWh. Qual è il punto debole di questo ricorso alla LCA? La risposta è che si tratta di uno strumento soggettivo facil-





È difficile, e probabilmente poco utile, cercare di capire quale contenitore è più sostenibile di un'altro utilizzando una LCA.

mente manipolabile, che manca soprattutto di un'analisi comparativa approfondita tra diversi tipi di materiale utilizzabili unitamente ai diversi sistemi di processo e di confezionamento utilizzati. Inoltre, dati immessi, procedure di analisi e risultati dovrebbero essere certificati da un ente esterno neutrale e indipendente, cosa che oggi non avviene. Siccome questa comparazione è decisamente molto complessa e soprattutto costosa, in quanto i parametri sono molteplici e di difficile valutazione, si preferisce limitarsi al conosciuto, all'esistente e, nel caso di comparazione, di una mera e semplice analisi dei costi dei materiali di base.

Uno strumento con molti limiti

Valutare quindi l'impatto ambientale di un imballaggio tradizionale in contrapposizione ad un imballaggio più sostenibile, pensato e realizzato per venire incontro alle esigenze del mercato, utilizzando la LCA, è semplicemente impossibile, inutile e sopratutto anti-economico. Lo strumento LCA è quindi da considerare come strumento tecnico non rivolto verso l'esterno, ma verso l'interno (per gli addetti ai lavori): può facilitare unicamente il miglioramento continuo di un prodotto già esistente.

Anche per quanto riguarda, invece, il suo utilizzo nello sviluppo di un prodotto nuovo, come 'eco-tool' la LCA risulta a mio avviso fuorviante e dannosa, in quanto tende a preservare l'esistente, mentre la soluzione ottimale più eco-sostenibile deve essere ricercata nella conoscenza approfondita dell'interazione del sistema prodotto (materiale+processo+prodotto) che è molto complessa e difficilmente sintetizzabile e/o parametrizzabile. Questo compito rimarrà in mano alla sensibilità ambientale dello sviluppatore incaricato che potrà sì avvalersi di strumenti conoscitivi quali la LCA, ma che dovrà soprattutto essere sapientemente capace di mescolare le innovazioni affidabili meno impattanti che la tecnologia gli metterà a disposizione mantenendola sostenibilmente competitiva rispetto all'esistente.



Per aconoscere il tema degli impatti a confronto, componi gratuitamente lo 045 853 79 77 da qualsiasi cellulare. Riceverai un sms con le istruzioni per approfondire i contenuti di questo articolo.



COM.PACK

Sostenibilità compatibile

Rivista bimestrale indipendente di packaging Gennaio-Febbraio 2012 - Anno IIº - N. 1 Periodico iscritto al Registro del Tribunale di Milano-Italia n. 455/14 settembre 2011

Codice ISSN 2240 - 0699

Proprietà

Elledì srl Via Fatebenesorelle 18/A 20121 Milano - Italia

Direttore responsabile

Luca Maria De Nardo editor@packagingobserver.com

Progetto grafico

Daniele Arnaldi, Gianpiero Bertea

Redazione

Via G. Montemartini 4-20139 Milano - Italia info@packagingobserver.com

Pubblicità

Per inserzioni: advertising@elledi.info Fax 02 92876885 +39.348.450.31.46 +39.338.30.75.222

Editore

Elledì srl Via Fatebenesorelle 18/A 20121 Milano - Italia Iscritto al ROC n. 21602 dal 29/09/2011

Hanno collaborato a questo numero:

Luca M. De Nardo, Giulio Ghisolfi, Marco Luzzini, Alessandro Manzardo, Marco Mason, Michele Milan, Monia Niero, Cristian Parravicini (fotografie), Elsa Riva, Antonio Scipioni, Eleonora Valle. Il copyright delle immagini di copertina, e delle seguenti pagine: 11, 26 58, 59 appartiene a istockphoto.com



Stampa

Grafiche Bazzi Moretti spa via Console Flaminio, 1 20134 Milano

COM.PACK

COM.PACK è stampata su carta ecologica 100% riciclata Biancasilk, certificata Angelo Blu, prodotta senza uso di cloro da Cartiere Cariolaro spa

Caratteristiche tecniche

Foliazione minima: 64 pagine Formato: cm 21 x 28 con punto metallico Distribuita in Italia per invio postale Tiratura media: 2.500 copie (al netto delle copie per diffusione promozionale solo in coincidenza con fiere di settore). Pubblicazione di una selezione di articoli sul

magazine on line

www.packagingobserver.com

Informativa sul trattamento dei dati personali

Elledì srl è titolare del trattamento dei dati raccolti dalla redazione e dai servizi amministrativo e commerciale per fornire i servizi editoriali. Il responsabile del trattamento è il direttore responsabile. Per rettifiche, integrazioni, cancellazioni, informazioni, e in generale per il rispetto dei diritti previsti dalle norme vigenti in materia di trattamento dei dati personali, rivolgersi a

Elledì srl, via Fatebenesorelle 18/A – 20121 Milano Italia, oppure via fax allo 02-9287.6885; via e-mail a info@elledi.info

© La riproduzione parziale o integrale di immagini e testi è riservata.

IPACK-IMA 2012. No better place to trade

A IPACK-IMA 2012. l'evento di riferimento per Processing, Packaging e Material Handling, si incontrano nove **Business Community:**

Grain Based Food **Dairy Products** Beverage Confectionary Vegetables & Fruit Fresh and Convenience Food Health and Personal Care Chemicals - Industrial & Home Industrial & Durable Goods

Se vi riconoscete in uno di guesti mondi, IPACK-IMA è l'appuntamento a cui non potete mancare. Un'offerta irripetibile di soluzioni integrate, innovative e sostenibili, grazie alla completezza del panorama espositivo. Un'opportunità di aggiornamento e un ricco programma di convegni internazionali, tra i quali "Enhancing Food Safety and Food Security in Africa", organizzato in partnership con le agenzie del polo agroalimentare dell'ONU.

IPACK-IMA: un'occasione di business ancora più preziosa e unica.



PROCESSING, PACKAGING AND MATERIAL HANDLING Fieramilano, 28 febbraio - 3 marzo 2012 orari: 10.00 - 18.00 Ingressi: porte Est, Sud, Ovest

Risparmia tempo, preregistrati su www.ipack-ima.com





Organizzata da: Ipack-Ima spa - corso Sempione 4 - 20154 Milano <u>tel. +39 023191091 - fax +39 023361</u>9826 - e-mail: ipackima@ipackima.it - www.ipack-ima.com

Promossa da:

















PALM



GREENPALLET®
Il pallet dal cuore verde



GREENPALLET® I vantaggi di una scelta Sana, Sistemica, Etica

GREENPALLET® non è un semplice pallet per trasportare le merci ma è uno strumento a favore della sostenibilità ambientale, sociale ed economica. SANO, SISTEMICO, ETICO usa materie prime certificate (legno PEFC) ed è stato eco progettato per il benessere dell'uomo nel rispetto dell'ambiente. Dall'utilizzo di GREENPALLET® si ottengono soluzioni innovative di arredo e allestimento a ridotto impatto ambientale che mettono in relazione chi produce eticamenrte con chi consuma responsabilmente.

Fai un acquisto responsabile, scegli gli Ecoarredi Palm Design e contribuisci a far nascere un "CENTRO DI DESIGN" nella cooperativa sociale onlus Palm Work&Project













IN SPERISTUDIC