

COM.PACK

IMBALLAGGI ECO-SOSTENIBILI

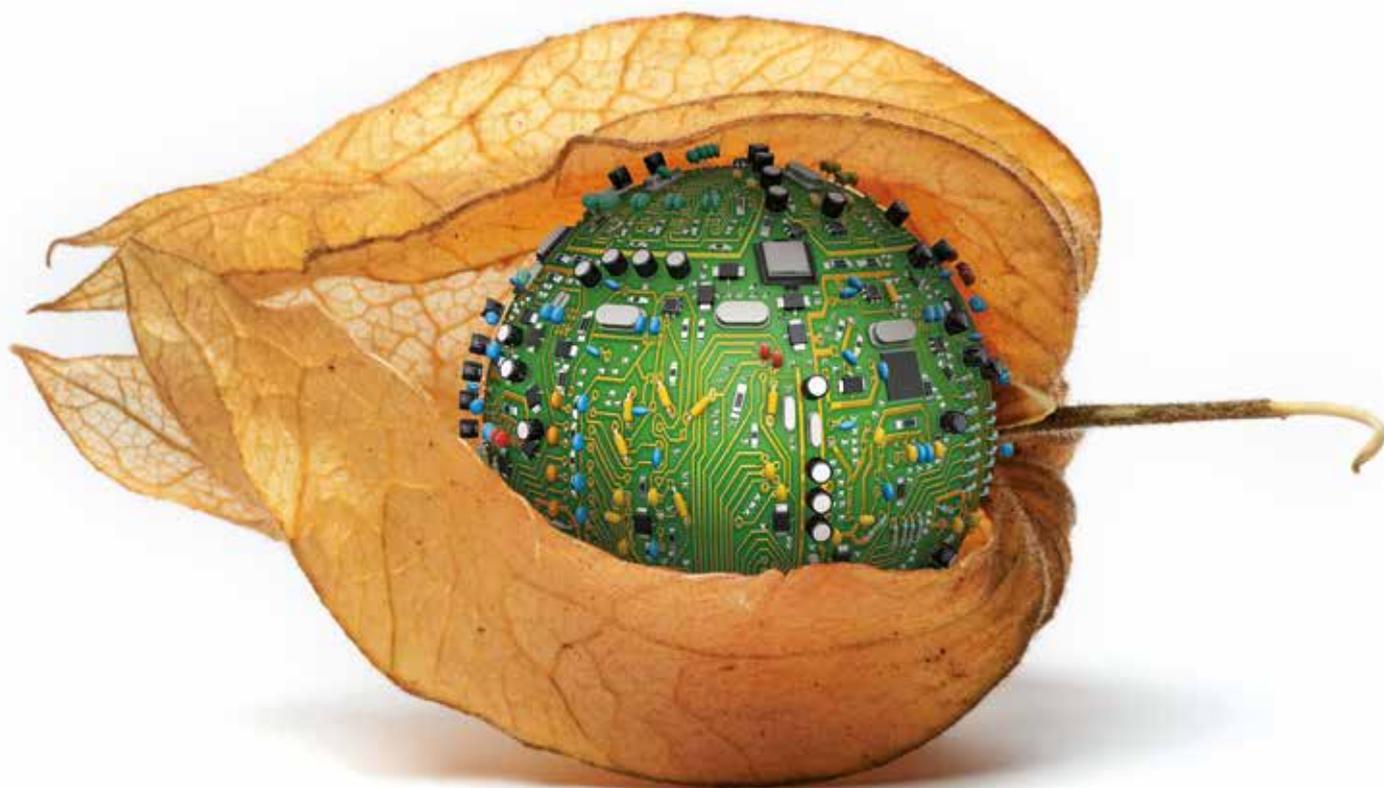
Numero 28

Anno VII - marzo/aprile 2017 - Poste Italiane spa - Spediz. in abb. postale - 70% - LO/SO

INDUSTRY 4.1?

NON SOLO MACCHINE...

(ALLE PAGINE 28 e 34)



ISSN 2240 - 0699

RICERCA E SVILUPPO

Progetto Merenda,
un packaging a misura di salute
Pagina 10

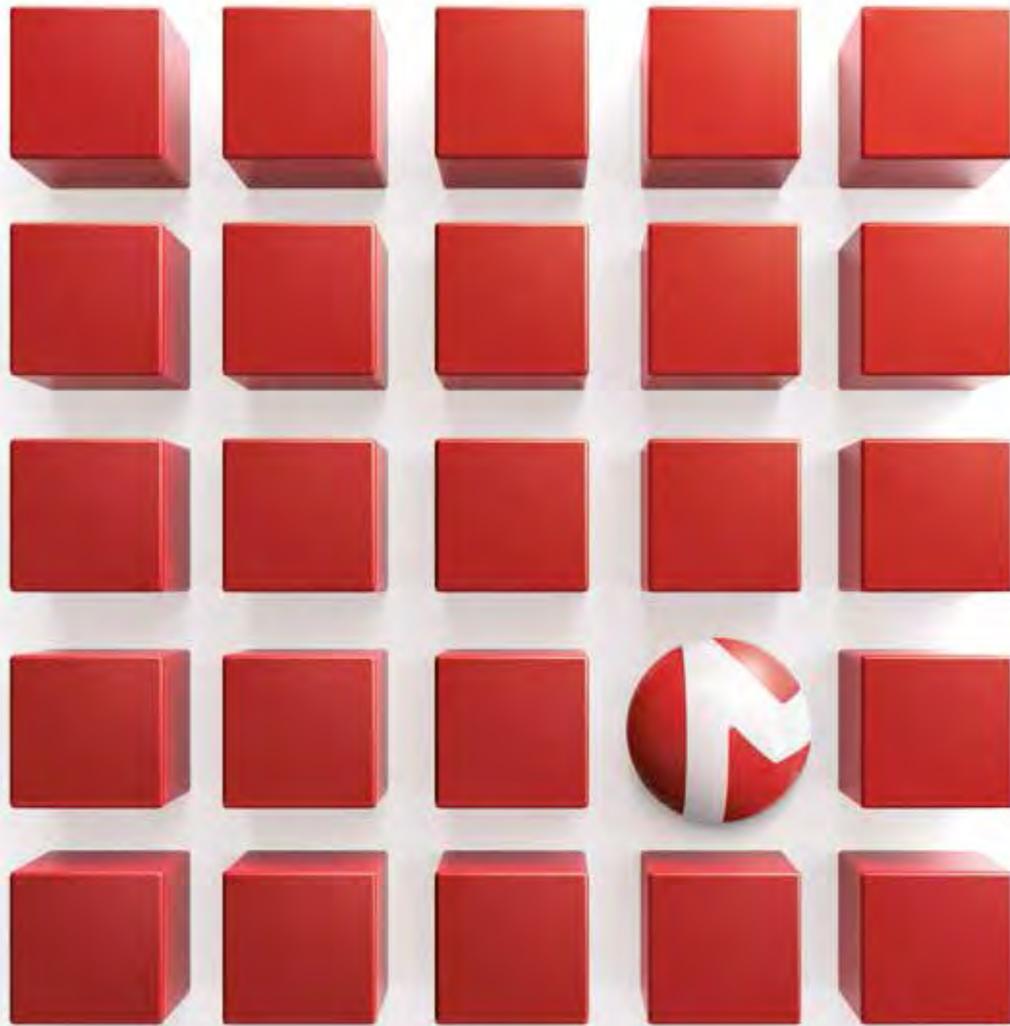
PUNTI D'INCONTRO

Edizione n. 14: bioplastiche
compostabili ma barriera
Pagina 23

APPLICAZIONI

Capire i big data: il ruolo
dell'information design
Pagina 51

EFFICIENCY
MAKES THE DIFFERENCE.



Efficiency is the distinctive factor that marks our approach to the packaging industry, from studying customers' specific needs to providing competitive solutions and personal after sales services.

MARCHESINI GROUP.
WE MAKE THE DIFFERENCE.



interpack [®]
Hall 8A/A65/A79



WWW.MARCHESINI.COM



CAMPIONI DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

CON LA RACCOLTA E IL RICICLO DEGLI IMBALLAGGI IN ACCIAIO



CON RICREA PER UN MONDO PIÙ VERDE E SOSTENIBILE.

IN VENT'ANNI DI ATTIVITÀ ABBIAMO RICICLATO OLTRE 5.300.000 TONNELLATE DI IMBALLAGGI IN ACCIAIO. GRAZIE ALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA ABBIAMO TRASFORMATO BARATTOLI, SCATOLETTE, LATTINE, BOMBOLETTE, FUSTI E TAPPI IN NUOVI PRODOTTI IN ACCIAIO: BULLONI, CHIODI, CHIAVI INGLESIS, BICICLETTE, TONDI PER CEMENTO ARMATO E ANCHE BINARI FERROVIARI. NE AVREMMO POTUTO PRODURRE COSÌ TANTI DA COPRIRE PER DUE VOLTE L'INTERA RETE FERROVIARIA ITALIANA!

CONTINUIAMO A RISPARMIARE ENERGIE PREZIOSE E A SALVAGUARDARE L'AMBIENTE COSTRUIENDO INSIEME IL CERCHIO PERFETTO DEL RICICLO DELL'ACCIAIO. CHIEDI AL TUO COMUNE LE INFORMAZIONI SULLA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI CONTENITORI D'ACCIAIO O VISITA IL NOSTRO SITO WWW.CONSORZIORICREA.IT



ACCIAIO, RICICLABILE AL 100% E ALL'INFINITO!



Industry 4.1: non solo automazione

Il dialogo digitale fra prodotti, macchine automatiche e uomini non è l'unica base della rivoluzione industriale 4.0. Su questo numero di COM.PACK, oltre ai contributi e agli spunti sull'automazione, presentiamo dei percorsi di ricerca che permettono di includere altri ambiti, quali l'information design e le prestazioni dei packaging attivi. Lo scenario si arricchisce o si complica? Dipende dalle attese dei mercati, e dalla resistenza all'in-

novazione da parte delle imprese e degli addetti ai lavori.

All'orizzonte, poi, c'è ancor di più: la possibilità di creare nuove professioni, con profili e competenze sicuramente più evolute e gratificanti rispetto a quelle delle masse delle precedenti rivoluzioni. Sicuramente quella 4.0 non sarà quantitativa ma qualitativa: è un problema? Ai 'postumi' l'ardua sentenza.

Luca M. De Nardo

STRUMENTI

Normativa

- Due classi di aziende per le bioplastiche 6
- LegnoOk controlla 170 filiere da 27 paesi extra-UE 8

Ricerca e sviluppo

- Nasce 'Progetto Merenda' Pack+ food pro bambini 10

Analisi e metodi

- In vitro veritas? 21

Ricerca e sviluppo

- Biobased e compostabili: arriva l'effetto barriera 23
- La sfida nelle carni è -20° C e la macchinabilità 24
- Biobased, barriera ma compostabili: è il futuro? 28

APPLICAZIONI

Speciale Automazione

- Efficienza e nuove professioni da scoprire insieme a Parma 34
- La trasformazione dell'industria è soprattutto di persone 38

- Discover IMA Digital 40
- Industry 4.0 significa sedersi dalla stessa parte 42
- Un sistema integrato 4.0 intorno al flowpack 44
- Insieme all'Industry 4.0 progettare l'informazione 47
- Superata quota 500 brevetti, molti nella robotica 49

Food

- L'effetto barriera sfida anche le capsule per caffè 50
- Effetto 'lightening' grazie a polimeri speciali 52

Beverage

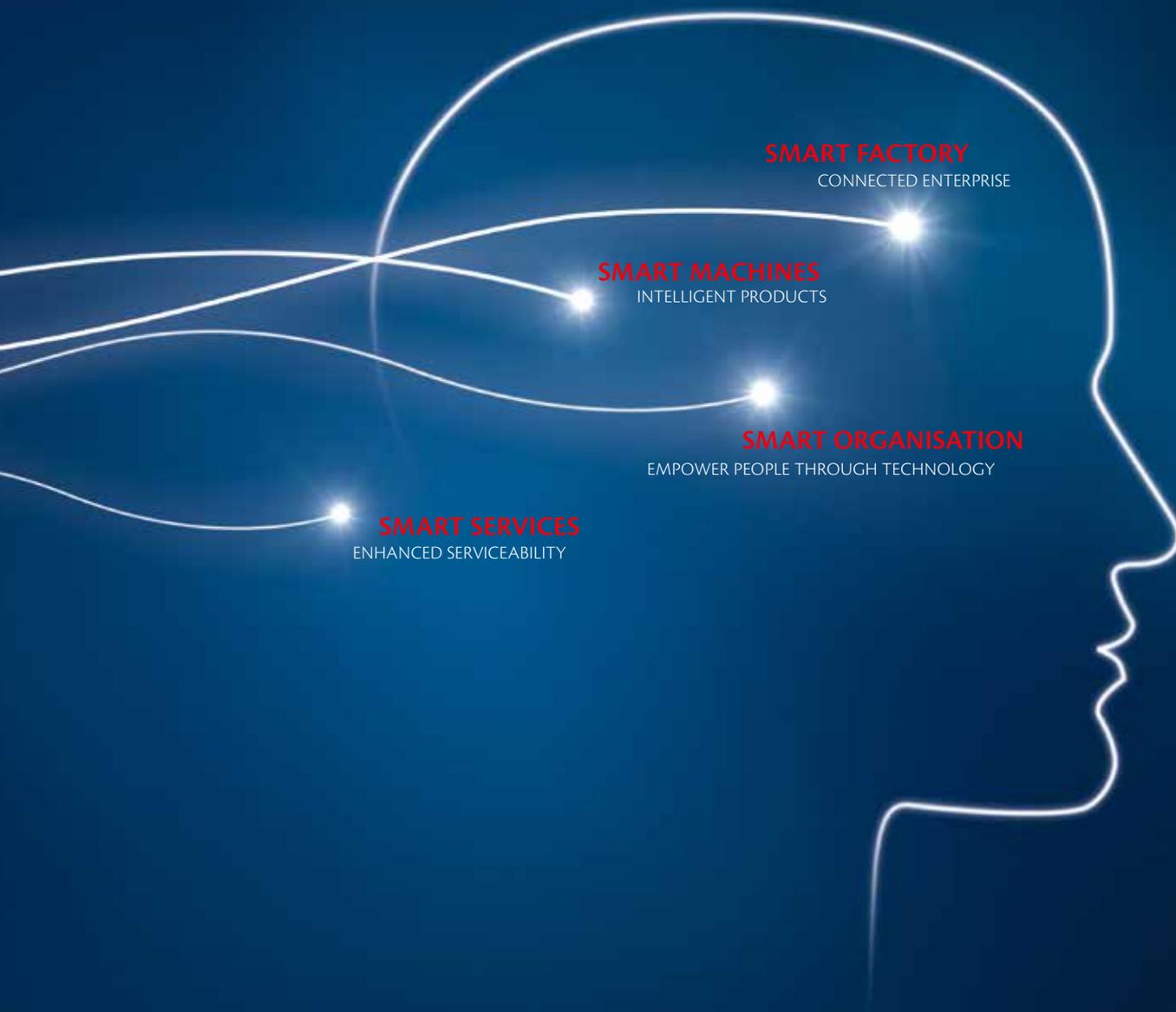
- Food & energy: stop agli sprechi con l'asettico 54

Food

- Food & energy: stop agli sprechi con l'ohmico 58

RUBRICHE

- Tecnologia 15, 19, 46



DIGITAL MIND

HUMAN IMPULSE. INDUSTRIAL PERFORMANCE.

Digital innovation is human energy, strategic opportunities, power to outperform. Thinking digital, the way we do, is the impulse for better work, better business, better life.

www.ima.it

COME AND BREATHE DIGITAL
INTERPACK 2017 - HALL 17



Spazio ai giovani

Rilegno unisce le missioni del riuso, riciclo e recupero alla necessità di dare occasioni alle nuove leve: succede a Legno d'Ingegno

Il vino si beve, oppure prima si legge? E se si legge, il suo posto è una cantina, un vano refrigerato, uno scaffale, un armadietto oppure una libreria? A questa domanda retorica ha risposto con una soluzione innovativa Mattia Talarico, giovane designer venticinquenne di San Giovanni in Persiceto (BO), che ha vinto il primo premio all'edizione 2016-2017 del concorso internazionale di design Legno d'Ingegno di Rilegno.

La sua soluzione è stata **Gemini**, una 'libreria' a giorno costruita con incroci di centine recuperate dalle botti di affinamento del vino: di legno la vite, di legno la botte, di legno il mobile che sostiene sdraiate o in piedi le opere della vigna e dell'uomo. Talarico ha vinto il primo premio di 10mila euro, il

Il progetto vincitore Gemini durante la fase di costruzione.



riconoscimento della giuria 'Green' e uno stage presso l'azienda Riva 1920.

Stare insieme

Il tema proposto in questa edizione era "Ricre-azioni di legno e convivialità negli ambienti domestici" ed oltre 326 progetti sono giunti alle due commissioni esaminatrici, la prima formata da Livia Pomodoro, Alida Catella, Luisa Collina, rappresentata dal prof.

Mariano Chernicoff, Maurizio Riva, Antonio Romano e Nicola Semeraro, presidente di Rilegno. Inoltre, una giuria 'Green' composta da studenti del Politecnico di Milano, dell'Accademia di Brera e del Polo Formativo di FederlegnoArredo ha giudicato i progetti presentati dai giovani under 28 e ha realizzato alcuni prototipi delle proposte ricevute, messi in mostra durante l'evento di premiazione.

La botte si apre al riciclo e al recupero funzionale.



Spazio alle notifiche

Al secondo posto la proposta ideata da Alberto Maria Spingor, giovane architetto di Torino: lo **Smart Pod** è un elemento, realizzato con materiale ligneo di scarto, da porre all'ingresso della casa: qui si raccolgono smartphone e tablet quando si entra in uno spazio di convivialità perché sarebbero di disturbo notifiche e avvisi. Smart Pod allo stesso tempo li ricarica grazie a un alimentatore a induzione universale.

Da sinistra,
Mattia Talarico
premiato da
Nicola Semeraro,
Presidente
Rilegno.



rilegno

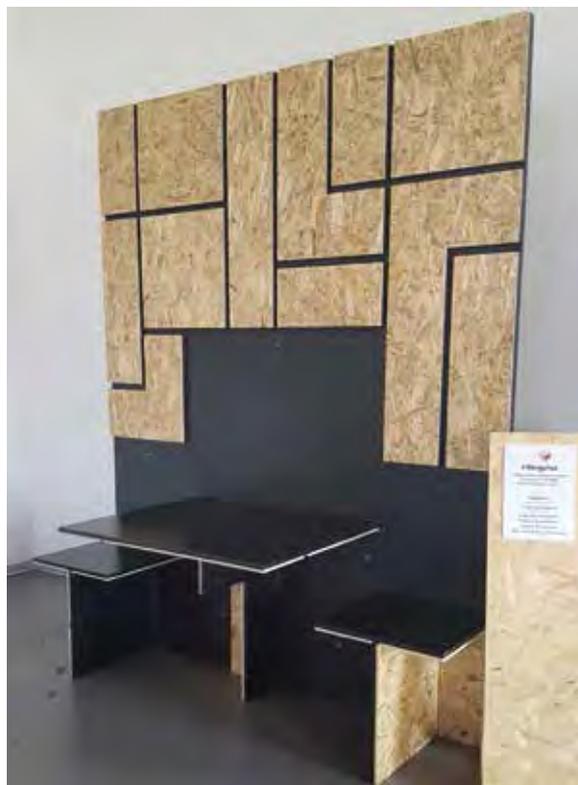
**Consorzio
Nazionale
per la raccolta
il recupero
e il riciclaggio
degli imballaggi
di legno**



Luci per giocare insieme è il progetto WU-DI a base di sughero.

Luci sulla ribalta

Sul podio al terzo posto, a pari merito la lampada-proiettore in sughero e legno **WU-DI**, presentata da Luca Genari, studente ventiduenne di Brescia, e **Henry**, una sobria parete attrezzata in legno a vista dalla quale si ricavano facilmente due comodi posti per conversare, bere o mangiare insieme, pensata da Luca Zenorini di Laives (BZ), anche lui studente di 24 anni.



Piacerebbe ai giapponesi, questa parete attrezzata che appare e scompare alla bisogna. Si chiama Henry. Qui a destra il progetto Smart Pod, secondo classificato a pari merito con WU-DI.

Originalità del progetto, riproducibilità su scala industriale, compatibilità ambientale per caratteristiche e processi di lavorazione, fattibilità economica e tecnologica del progetto stesso sono i criteri utilizzati dalle giurie per la scelta dei vincitori. Rilegno si è impegnato a dare visibilità, a creare contatti e opportunità ai vincitori. E non solo.

Per info: <http://legnodingegno.org>



RILEGNO

.....
www.rilegno.org - facebook.com/rilegno
instagram.com/rilegno
youtube.com/videorilegno



Due classi di aziende per le bioplastiche

Controlli insufficienti generano un mercato nel mercato e rischiano di vanificare anni di investimenti



*Giovanni Salcuni,
direttore commerciale
Italia di Biotec.*

S secondo stime di European Bioplastics le previsioni di sviluppo della produzione di biopolimeri entro il 2021 sono di un incremento del 50%: dagli attuali 4,156 milioni di tonnellate a 6,111 milioni; in rapporto invece alla produzione mondiale di materie plastiche, costituiscono poco più del 1% rispetto ai 300 milioni di t.

Oggi i materiali biobased biodegradabili pesano per oltre il 23%. Complessivamente il packaging costituisce il 40% circa delle applicazioni, ed è proprio questo il settore che pone i maggiori vincoli tecnici e normativi, soprattutto in relazione al tema del contatto alimentare, delle proprietà barriera, della macchinabilità.

Il caso delle buste per la spesa è stato un mercato 'aperto' dall'Italia grazie ad una normativa che ha fatto da battistrada in Europa e nel mondo, ma potrebbero generarsi fenomeni corrosivi del mercato con ricadute negative sul settore, col rischio di vanificare parte degli investimenti sostenuti da produttori, converters, grossisti, industria, grande distribuzione e cittadini-consumatori.

L'allarme è lanciato alla vigilia di interpack 2017 da Giovanni Salcuni, direttore commerciale Italia della tedesca Biotec che incontra gli attori del mercato al padiglione 9 presso lo stand F 16-1.

Qual è l'aspetto normativo che la preoccupa maggiormente?

Non è uno solo, ma inizio da quello macroscopico: troppo pochi controlli per il rispetto

della legge di riferimento al settore dei sacchi per l'asporto merci, la n. 28 del 2012. L'ultimo intervento importante risale allo scorso anno durante la stagione estiva, quando furono intercettate 89 t di sacchetti fuori norma, mentre è dei primi di aprile un'azione di sequestro di 18mila buste in 5 negozi di una provincia veneta. Poche azioni che però confermano lo stato di fatto: oltre la metà delle buste circolanti in Italia sono fuori legge.

Lei sostiene che l'illegalità nel settore delle shopping bag spacca il mercato

Sancisce di fatto due classi di imprese: da una parte i produttori di bio-polimeri italiani ed europei che hanno affrontato investimenti importanti per creare filiere a basso impatto ambientale. Insieme a loro, vi sono i produttori di imballaggi che credono in questo mercato e hanno convertito nel tempo impianti, tecnologie e rapporti commerciali; vi sono poi tutte le imprese della grande distribuzione food e non food per le quali la legalità è lo standard. Queste sono le aziende che sostengono costi e condividono le responsabilità della normativa europea e italiana. Dall'altra parte vi sono le imprese che usufruiscono dei risparmi generati dalla non applicazione della normativa.

Si tratta quindi di commercianti al dettaglio e dei loro fornitori all'ingrosso e degli importatori?

Sì, purtroppo però la situazione si complica ulteriormente perché all'illegalità favorita dall'insufficienza di controlli si unisce il



mancato rispetto della conformità nelle fasi a monte della filiera. Partiamo per chiarezza proprio all'inizio della filiera: il mercato delle bioplastiche è commercialmente diverso da quello delle plastiche fossili: i produttori di bio-polimeri non dovrebbero comprare materie prime a seconda del prezzo perché la qualità prestazionale è strettamente legata alla qualità e costanza delle materie prime di partenza: se cambio tipo di approvvigionamento, cambia il prodotto finale. Il produttore di compound non ha scampo: "per quella qualità serve quella materia prima", altrimenti si rischia che venga meno la certezza della qualità prestazionale del prodotto finito.

Quindi il produttore di polimeri è esente dall'eventualità di infrangere la normativa?

Sì e no: il suo compound, prima di trasformarsi in un manufatto dichiarabile biobased, biodegradabile e compostabile, viene sottoposto a certificazione. Non è improbabile che un ente di certificazione sospenda l'uso del marchio per non conformità, ma poi si dovrebbe contemporaneamente imporre il ritiro del prodotto dal mercato: questo laissez-faire rischia di far avvantaggiare il produttore fuori norma.

Quindi è possibile trovare buste per la spesa evidentemente diverse fra loro ma

con lo stesso marchio di certificazione?

Purtroppo sì e, mi si permetta la battuta, questo fenomeno rischia di diventare la norma. Non è infrequente che la certificazione abbinata ad un polimero venga utilizzata per un altro. La certificazione va rivista periodicamente e soprattutto non può essere utilizzata quando la composizione del prodotto o la natura del polimero cambiano, perché cambia la prestazione tecnica e quella ambientale. Questo deve essere controllato.

Quindi il problema della legalità avvolge la filiera da monte a valle?

Esattamente, il rischio è quindi che altre filiere approfittino di queste incoerenze per indebolire i vantaggi ambientali, economici e sociali della filiera delle bioplastiche, che poi filiera non è ma economia circolare.

Quale soluzione?

La soluzione che auspichiamo come Biotec è la politica di un maggiore e più efficiente controllo pubblico: un settore emergente, delicato, complesso ma ricco di vantaggi importanti deve avere le sue basi sul rispetto delle normative. Siamo all'alba di altri grandi mercati, dalle capsule del caffè ai film insieme alle vaschette per il food e i freschi. È necessario progredire e creare valore aggiunto dando garanzie di certezze sulla qualità oltre al rispetto normativo. ■

Oggi i materiali biobased biodegradabili pesano per oltre il 23%. Complessivamente il packaging costituisce il 40% circa delle applicazioni



LegnoOk controlla 170 filiere da 27 paesi extra-UE

Il rispetto della conformità documentale alla legislazione applicabile extra-UE controllata nel 2016 dal consorzio Conlegno

LEGN



Nel corso del 2016, 209 aziende manifatturiere del comparto legno hanno utilizzato i servizi LegnoOk del consorzio Conlegno per la verifica di conformità delle importazioni al regolamento comunitario EUTR che dalla primavera 2013 richiede agli stati membri la verifica di provenienza legale del legno (tronchi, semilavorati, prodotti finiti) e dei derivati (prodotti cartari).

Il servizio di gestione delle conformità affidato a LegnoOk è consistito anche nell'attività di controllo di 170 differenti filiere, cioè di percorsi del legno in ingresso in Italia da paesi non europei; in particolare, i paesi oggetti di verifiche sono stati 27. Questo sistema di 'cancelli' alle dogane comunitarie sta progressivamente escludendo dal ricco mercato europeo quelle produzioni ottenute violando le leggi nazionali o internazionali relative all'origine legale dei prodotti in legno e derivati, e induce i paesi extra UE ad applicare e rispettare le regole forestali ed a migliorarle.

Vigilare su paesi a rischio

In particolare, l'Italia è il 4° paese importatore di legno da fuori Europa dopo Regno Unito, Germania e Belgio. L'Italia compra legno 'legale' per 763 milioni di euro, pari a circa l'8% del legno "legale" introdotto complessivamente in UE. Un valore pari a 100 milioni di euro vengono importati dagli Stati Uniti, per 74 dalla Russia e per altri 74 dalla Cina, e questi ultimi due paesi, registrando un



L'Italia è il 4° paese importatore di legno da fuori Europa dopo Regno Unito, Germania e Belgio





livello di corruzione interno elevato, richiedono una vigilanza particolare per l'applicazione delle norme forestali locali; ma anche la Bosnia-Erzegovina (38 milioni) e l'Ucraina (27), anch'essi paesi considerati a rischio secondo specifici indicatori inerenti la legalità forestale di origine. La maggior parte del legno utilizzato per l'industria dell'imballaggio proviene da paesi UE, ma quella non UE è soggetta al rispetto del Regolamento (UE) N. 995/2010, come per molti prodotti a base di legno e derivati.

“La produzione di legname di provenienza illegale è un problema globale che ha importato ripercussioni in ogni ambito della vita quotidiana – spiega Fausto Iaccheri, Presidente di Conlegno – dall'economia, con la svalutazione del legname, all'ambiente, con importanti conseguenze sui cambiamenti climatici e la biodiversità. Anche la società non ne esce indenne a causa dei continui conflitti armati e dell'impovertimento delle popolazioni indigene locali.” L'attività di controllo della filiera a livello documentale è una delle attività di Conlegno che aggiunge valore ambientale e sociale, oltre che tecnico, ai materiali per gli imballaggi in legno: gli altri marchi gestiti sono EPAL per i bancali, FITOK per la conformità al regolamento fitosanitario ISPM n. 15 e IWP per la certificazione di qualità tecnica degli imballaggi industriali. ■



I CONTROLLI PRODUCONO VALORE

Secondo WWF il danno economico dovuto alla deforestazione illegale vale 10 miliardi di euro l'anno per l'industria e i proprietari forestali; il legno illegale viene venduto ad un prezzo che oscilla tra il 7% e il 16% in meno perché non prevede costi di rimboscimento, tasse o eventuali altre imposte. Solo tra il 2000 ed il 2010 ben 5,2 milioni di ettari di foresta sono andati perduti. Le aree più a rischio sono il Sudamerica, con 4,3 milioni di ettari di foreste persi ogni anno, l'Africa, che ne ha persi circa 4 milioni, e l'Asia con quasi 2,5 milioni.





Nasce ‘Progetto Merenda’ Pack+ food pro bambini

Elaborare un nuovo linguaggio di grafica, forme e contenuti dei messaggi per indurre nei piccoli il piacere e l’abitudine alla salute alimentare

Lo scorso 6 marzo presso la redazione di COM.PACK, partner di Inarea, si sono incontrati Marco Valente (progettista industriale e grafico), Luisa Manfrini e Francesca d’Onofrio (food designer) e Monica Colli (pedagogista e vice presidente di Proxima- stili

di vita per i cittadini del futuro) per tracciare il profilo di un possibile progetto di educazione alimentare che prevenga o moderi l’obesità infantile tramite un sistema diverso di packaging+prodotto, coinvolgendo tutti gli attori della filiera: produttori di tecnologie, industria alimentare, grande distribuzione,



mondo scolastico, istituzioni. A Monica Colli è stato chiesto di orientare il gruppo di progetto partendo dal nome "Mi prendo cura della... merenda!". Dal confronto, è emersa sinteticamente la carta d'identità del progetto, articolata in 4 punti-chiave, partendo dalla classe di alimenti preferibili.

1 Il prodotto

Per frutta e verdura, per quanto possibile di stagione, è possibile creare un'esperienza multi-sensoriale (visiva, olfattiva, tattile e gustativa) nel cliente-bambino, così da fargli desiderare di replicare l'esperienza? L'esperienza può naturalmente essere allargata ad altri prodotti di ottima qualità (come miele, biscotti secchi, ecc.) e renderli competitivi sia con i cibi spazzatura sia con i cibi ipercalorici e grassi.

2 Il problema

Obesità, sovrappeso e le malattie ad essi collegate (problemi cardio-vascolari, diabete, ecc.), insieme all'aumento di disturbi quali iperattività e deficit di attenzione, sono in aumento tra i bambini. Le cause? Un'alimentazione ricca di zuccheri raffinati, additivi e grassi saturi, unita alla mancanza di movimento. E naturalmente una pubblicità che ricorre a testimonial di spicco, soprattutto sportivi, per passare messaggi fuorvianti e poco trasparenti.

3 L'obiettivo

Promuovere il consumo di frutta e, per quanto possibile, di verdura, di stagione tra i bambini, così da incrementare il consumo di zuccheri naturali (della frutta) a scapito di quelli raffinati e delle merendine e favorire la masticazione, che garantisce una migliore digestione e un minor ricorso al cibo spazzatura, in quanto produce un maggior senso di sazietà rispetto agli snack ricchi di calorie, ma poveri di sostanze nutritive.

4 Le soluzioni (ipotesi e concetti):

- progettazione di packaging 'accattivanti': una fustella di carta che ricorda ad esempio il pacchetto delle french fries (patatine fritte), rivestita ad hoc, così che il contenitore rimandi immediatamente al contenuto (frutta di stagione, ciliegie, fragole, mandarini, nocciole ecc.).
- progettazione di libri per bambini e adulti capaci di aiutare nella preparazione di colazioni, merende e pasti gustosi ma equilibrati. Uno dei punti qualificanti del progetto consiste nell'elaborare un linguaggio grafico e di forma del contenitore che seduca tanto quanto il linguaggio del 'cibo ipercalorico e iperlipidico' e che sia di supporto all'educazione attuata dagli attori più a contatto col bambino. Naturalmente si parte dall'ortofrutta per coinvolgere, secondo i criteri della piramide

Promuovere il consumo di frutta e di verdura di stagione tra i bambini, così da incrementare il consumo di zuccheri naturali a scapito di quelli raffinati...



Inarea 

Inarea 

alimentare, altri prodotti meno d'impatto sulla salute dei più piccoli. Un contributo importante all'inquadramento del problema ci è giunto da Simonetta Marucci, nutrizionista, endocrinologa, esperta in disturbi del comportamento alimentare e socia promotrice di ProXXIma.

La dipendenza dagli zuccheri

'Zuccheri raffinati, cibo "spazzatura" ed iperattività: riflessioni per i genitori sull'abuso di zuccheri da parte dei bambini' è il tema affrontato in modo divulgativo per far comprendere la gravità del problema. Alcuni topolini vengono studiati in un ambiente dove viene loro somministrata acqua zuccherata per circa due settimane. Dopo questo periodo vengono cambiate le vaschette dell'acqua ed essi possono scegliere di bere acqua normale o dolce: cosa pensate che facciano i topolini? Esattamente quello che farebbe un bambino, nelle stesse condizioni: vanno ripetutamente e compulsivamente a ricercare il recipiente contenente acqua zuccherata. La cosa più inquietante dell'esperimento, e che ha chiarito le motivazioni di questo comportamento, è che i topolini interrompono la ricerca compulsiva della bevanda zuccherata dopo somministrazione

di Naloxone che è un antagonista degli oppioidi. Come dire, cioè, che il consumo continuativo di zucchero ha innescato una vera e propria tossicodipendenza basata sullo stimolo della produzione di sostanze oppioidi nell'organismo. Senza voler demonizzare un alimento così dolce e diffuso nelle nostre abitudini, va fatta una riflessione sull'abuso di zuccheri da parte dei bambini. Merendine, bibite zuccherate, farinacei super raffinati sottopongono i bambini e anche gli adulti a un sovraccarico che porta poi ad una sorta di dipendenza, a un bisogno compulsivo di alimenti dolci.

La macchina umana

L'organismo risponde all'eccesso di qualsiasi sostanza cercando di adattarsi e di elaborare strategie per ritrovare un equilibrio omeostatico. Nel fare questo, può succedere a volte che si producano sintomi a cui è difficile attribuire direttamente un collegamento con la sostanza assunta. Molti studi ormai testimoniano che lo zucchero raffinato ha un particolare effetto sul sistema nervoso, in particolare dei bambini, e sembra che sia una delle cause principali della famigerata Sindrome da Iperattività. Anche negli adulti sembra che contribuisca ad aumentare l'irritabilità e l'ansia, oltre agli effetti metabolici che possono favorire malattie come il diabete, ma è proprio nei bambini che esso funziona da vero e proprio tossico, anche perché la quantità di zucchero assunto da un bambino è proporzionalmente molto superiore a quella di un adulto, considerando il peso corporeo. Aumentando, infatti, i livelli di Insulina, ormone fondamentale per mantenere l'equilibrio della glicemia, si induce uno stato di infiammazione generalizzata che sottrae molte sostanze vitaminiche e minerali all'organismo, con conseguenze sia sul piano fisico che mentale.

*L'organismo
risponde
all'eccesso di
qualsiasi sostanza
cercando di
adattarsi e di
elaborare strategie
per ritrovare
un equilibrio
omeostatico*



La sindrome ADHD

All'iperattività segue uno stato di esaurimento, con difficoltà di concentrazione e diminuzione della memoria, e un calo energetico che porta a ricercare cibi dolci nell'illusoria speranza del recupero. Molti sintomi della ADHD (sindrome da deficit di attenzione e iperattività) sono riconoscibili in questo quadro, ma anche molte situazioni non proprio patologiche che, però, non si possono neanche definire del tutto normali. A chi non è mai capitato di vedere, durante l'intervallo delle lezioni a scuola oppure a una festa di compleanno, bambini che corrono come posseduti da una forza misteriosa? Corrono scalmanati non per un gioco o per una gara ma in maniera non finalizzata, come in preda a un impulso, e continuano come se non potessero fermarsi prima di aver dato fondo a tutta quella bomba energetica che hanno in corpo. Le varie merendine destinate alla alimentazione infantile, oltre che di zuccheri, sono ricche anche di additivi alimentari, altrettanto incriminati nella correlazione con alterazioni del comportamento dei bambini che ne fanno un uso abituale.

Prove sperimentali

Già nel 1975 un allergologo americano, Benjamin Feingold, si era accorto che, togliendo ai bambini alimenti contenenti additivi e coloranti, si otteneva un evidente miglioramento del loro comportamento. Da allora molti altri studi non hanno fatto altro che confermare questo dato, di cui uno molto importante, condotto in Inghilterra e pubblicato sulla prestigiosa rivista Lancet, che stabilisce chiaramente il legame tra queste sostanze e la ADHD. Ad essere incriminati sono proprio quei coloranti che conferiscono ai cibi per bambini quell'aspetto così invitante: il rosso, il giallo, l'arancio e che hanno nomi poco rassicuranti, come azorubina, atrazina, rosso allura, tartrazina e molti altri: si trovano dalle merendine alle caramelle, dai gelati alle bibite, fino ai chewing-gum.

Come resistere alla festa di colori invitanti di un negozio di caramelle, o alla festosa pubblicità della merendina nella quale si trova anche il giochino?

Marketing sostenibile?

Non possiamo certo sperare che il bambino raggiunga una tale consapevolezza di un possibile danno alla propria salute da optare per cibi naturali, più buoni ma certo di aspetto meno invitante! I fumatori continuano a fuma-





Simulazione e progetto grafico di Mona Khajavi.

re nonostante i minacciosi avvertimenti stampati a grandi lettere sui pacchetti di sigarette. Il problema vero è che tutto ciò avviene in nome di una logica di profitto, legata ad interessi commerciali e non certo di tutela della salute, nonostante tutte le evidenze scientifiche a sostegno del danno sui bambini.

L'industria alimentare sa bene che i bambini sono attratti dai colori, dalla confezione dei cibi più che dal loro contenuto, sanno anche che lo zucchero crea dipendenza tanto che, invece di ridurne la percentuale nei vari alimenti, si preoccupa di correggere il sapore eccessivamente dolce, che potrebbe non essere gradito a lungo termine, mascherandolo

con dei correttori, spesso aggiungendo del sale che, a sua volta, danneggia i reni e predispone all'ipertensione. Che bisogno c'è di mettere all'interno degli alimenti delle sostanze prive di valore nutritivo, destinate solo a presentare il prodotto in modo più invitante? È vero che si mangia anche con gli occhi, e questa è una motivazione molto utilizzata nel marketing legato agli alimenti per bambini.

Una questione che deve entrare nella CSR

Ora, di fronte ai nuovi 'pusher' di queste nuove droghe, apparentemente innocue, qualcuno dovrà farsi carico della difesa dei bambini. I medici, in primo luogo, devono tenere conto degli studi scientifici e promuovere la prevenzione piuttosto che cercare la soluzione nelle terapie farmacologiche, rimedi che si rivelano spesso peggiori del male... La scuola è un elemento strategico perché riesce a coinvolgere i genitori e i bambini insieme, ponendo le basi culturali di un cambiamento rivolto a scelte più consapevoli.

Ma vorremmo tutti che chi è preposto a tutelare la nostra salute lo faccia ponendo regole semplici, chiare, senza affidarsi al metodo di Ponzio Pilato, lavandosi le mani semplicemente scrivendo sui pacchetti di sigarette e, forse, in futuro, sulle merendine 'nuoce gravemente alla salute'. Con questo intervento della nutrizionista Simonetta Marucci abbiamo tracciato la mappa dei problemi: nel prossimo incontro affronteremo il passaggio successivo: il coinvolgimento di un'azienda di marca, o della grande distribuzione oppure di entrambe, disponibile ad attivarsi per l'obiettivo: elaborare stili di forma, di grafica e di contenuti compatibili con stili di vita più sostenibili.

Per info, scrivere a info@proxxima.it ■



PACK ON DEMAND: COMBATTE GLI SPRECHI

Pixartprinting, specializzata nella stampa on line, ha lanciato la gamma Catalyst, composta da 300 combinazioni di pack differenti selezionabili on line: l'offerta parte con tirature fra le più basse del mercato, da 25 pezzi, spazia nel packaging di lusso, nelle soluzioni nobilitate (3 opzioni di nobilitazione, con lamine a freddo, vernici 3D e selettiva) e arriva al food packaging: oltre agli astucci in cartoncino di pura cellulosa da 360 g/m² cordonati, fustellati ed incollati, anche cinque modelli per alimenti stampati con inchiostri alimentari in cartoncino Delipac®. L'obiettivo della nuova divisione on demand è la possibilità di ordinare piccole tirature a prezzi accessibili con personalizzazioni sempre più evolute e con tempi di consegna fino a 48 ore. Pixartprinting, creata da Matteo Rigamonti nel 1994 e oggi parte del gruppo statunitense Cimpres, conta 500 dipendenti, 250.000 clienti attivi in Europa e una media di 8.000 lavorazioni al giorno.

CAPSULE DEL CAFFÈ NEL SACCO 'MULTIMATERIALE'

Inizia ad aprile 2017 in provincia di Lecco la raccolta differenziata delle capsule rigide in alluminio per il caffè: si tratta del primo esperimento a livello nazionale che prevede il conferimento nel locale sacco di colore viola dedicato ai rifiuti riciclabili. Il progetto, realizzato da Silea spa, la società intercomunale provinciale che gestisce i rifiuti, in collaborazione con CiAl, fa seguito a valutazioni e test effettuati presso l'impianto di Seruso spa di conferimento dei materiali della raccolta differenziata multi-materiale dove, dopo la selezione, avviene il trattamento del sotto-vaglio, in cui risulta presente la componente capsule insieme ad altre frazioni in alluminio. Questo progetto - ha spiegato Mauro Colombo presidente di Silea - si propone di incrementare la raccolta differenziata e ridurre la quantità dei rifiuti destinati allo smaltimento, intervenendo su una nuova tipologia di rifiuto in forte crescita."



Carta e cartone, strumenti

La ricerca italiana sta perfezionando nanomateriali, trattamenti reattivi, associazioni fra eco-polimeri e fibre per ottenere supporti cellulosici evoluti capaci di allungare la shelf life e ridurre gli sprechi

I materiali cellulosici innovativi, le tecnologie applicabili, le 'addizioni' compatibili con il riciclo sono tre strumenti che possono favorire la prevenzione dello spreco e della formazione dei rifiuti nel settore alimentare: il tema è stato oggetto di un convegno organizzato lo scorso 24 marzo a Milano da Comieco, in collaborazione con Politecnico di Milano e Innovhub-Stazioni Sperimentali per l'Industria. Duplice il focus: tecnologico nella prima parte, normativo nella seconda, per questo i contributi sono arrivati sia dal mondo accademico, della ricerca e delle imprese sia dalla pubblica amministrazione

Tecnologie innovative

Alcuni dei contributi tecnici, recensiti nella guida di recente pubblicazione Packaging Naturalmente Ecologico, stati illustrati direttamente dai responsabili delle ricerche e delle sperimentazioni, a partire dal neo materiale Poly-paper, un 'matrimonio' tecnico fra alcol polivinilico e fibre cellulosiche: il beneficio, ha spiegato Barbara Del Curto del Politecnico di Milano,

è nel poter disporre di un supporto rinnovabile, ad elevata sostenibilità ambientale, adatto alle tecnologie di estrusione, stampaggio a iniezione e termoformatura, ma anche alla stam-

pa tridimensionale. A fine ciclo di vita, Poly-paper entra nella filiera del riciclo dei cellulosici: la parte di PVA si scioglie senza modificare la parte idrica della fase di trattamento dei maceri:

Mappa dei contenuti –

1 Progettare i materiali Designing materials	2 Controllare la temperatura Monitoring the temperature
	
<ul style="list-style-type: none">  48 Poly-paper / 3D-paper 56 Poly-paper and 3D-paper  62 La CartaCrusca di Barilla 64 Barilla CartaCrusca  66 Progettare e fare innovazione con carta, cartone e polpa di cellulosa 80 Designing and Innovating with paper, board, and cellulose pulp 	<ul style="list-style-type: none">  94 Materiali a cambiamento di fase 104 Phase Change Materials  110 Progetto MANTELLO 120 MANTELLO Project  126 Packaging attivo per la IV gamma 140 Active packaging for ready-to-eat produce  146 Packaging attivo per prodotti freschi 154 Active packaging for fresh produce  158 PCM e polpa di cellulosa per l'isolamento termico in edilizia 160 PCM and cellulose pulp for the thermal insulation of buildings
<ul style="list-style-type: none">  CONTRIBUTO ESSAY  CASE STUDY  BOX 	

attivi contro il food waste

è quindi una soluzione integrabile in qualsiasi progetto di cartone ondulato, con il vantaggio di condividere con esso sia parte delle origini sia completamente il fine vita.

La questione delle 'barriere'

Graziano Elegir di Innovhub-SSI ha illustrato le prospettive di integrazione di nanoparticelle di biossido di titanio con funzioni antibatteriche attive,

mentre Roberto Montanari di Cipack ha presentato le opportunità di ricerca e applicazione di coating barriera, di coating attivi a rilascio, in funzione anti-batterica, e coating idrorepellenti e di barriera ai grassi.

Luciano Piergiovanni ha tenuto un intervento volutamente 'poco scientifico' per divulgare al meglio il tema della ricerca del dipartimento PackLab De-FENS dell'Università degli Studi di Milano: le nanoparticelle di cellulosa, ottenibili da materiali di partenza anche poveri e anche dai rifiuti, possono dare effetto barriera ai polimeri, pur col limite di essere inserite come substrato fra due strati esterni che le proteggano dall'umidità e col limite di non essere termosaldabili. In pratica la barriera all'ossigeno, oggi ottenuta da matrici di origine fossile, può arrivare invece da matrici rinnovabili. Ed i limiti vanno visti alla luce dei grandi benefici connessi alla loro origine: dai rifiuti e dai sottoprodotti dell'industria cartaria e tessile.

Codici variabili anti-spreco

Infine, Luca Simoncini di Ghelfi Ondulati ha accennato al potenziale 'green' della seconda macchina di stampa digitale più grande al mondo, in grado di produrre packaging a livello industriale, quindi di grandi tirature, ma passando dagli impianti al foglio direttamente. Potenzialmente ogni packaging può essere diverso dall'altro, e grazie a questa prerogativa è possibile stampare imballi secondari con codici a barre variabili cui associare date di scadenza o termini di preferibile consumo variabili: per il distributore sarà quindi più semplice mappare le

Innovazioni nel packaging

3 Modificare la barriera Changing the barrier



-  **168 Proteggere dall'ossigeno (e da altri gas)**
182 Protecting from Oxygen (and from other gases)
-  **190 Effetto Loto**
198 Lotus Effect
-  **204 Coating barriera ai grassi**
212 Grease-Barrier Coating
-  **216 CIPACK**
-  **220 Trattamenti barriera ai grassi**
234 Grease-Barrier Treatments
-  **240 Imballaggio attivo con nanoparticelle di TiO₂**
248 Active Packaging with TiO₂ nanoparticles
-  **254 Packagign attivo e shelf life per l'ortofurta**
266 Active Packaging and Fruit & Vegetable Shelf Life
-  **274 Trattamenti antibatterici**
286 Antibacterial treatments

4 Prospettive di sviluppo Development perspectives



-  **296 Packaging: elemento protagonista di un sistema complesso**
302 Packaging: a major player in a complex system
-  **306 Analisi di una filiera agroalimentare**
314 Analysis of an agro-food supply chain
-  **320 Il packaging technologist**
326 The packaging technologist



Immagini tratte dalla presentazione di Barbara del Curto al convegno del 24 marzo 2017.

detto Gadda - è una parola che abbiamo forse dimenticato ma che è presente nelle nostre città, ben visibile, e intorno alla quale ruota una rete di solidarietà spesso silenziosa e fino ieri priva di strumenti normativi adeguati. Durante i due anni di gestazione della legge ho avuto occasione di conoscere molte realtà attive nel terzo settore. E di vedere anche come è cambiato il paesaggio delle nostre città, davanti ai centri di solidarietà, come a fine giornata ai mercati ambulanti di quartiere.”

Il portato della legge 166 e dei suoi 18 articoli evidenzia anche aspetti generali fondamentali: fra questi, i punti di generazione dello spreco lungo tutto il ciclo e non soltanto nella fase del consumo o della distribuzione, ma anche nelle fasi di produzione e di logistica degli alimenti confezionati; questa dichiarazione sancisce definitivamente il ruolo del packaging nella prevenzione dello spreco e del rifiuto e conferma il suo duplice valore: sociale, perché consente l'utilizzo sicuro vicino sia alla data di consumo preferibile sia di scadenza, e ambientale, perché previene lo spreco. L'ultima funzione acquisita in termini di tempo è quella della family bag, risorsa antispreco durante il consumo nel canale della ristorazione.

Fondi e una mappa dei fenomeni

Milena Battaglia, del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, ha confermato l'impegno del ministero su due fronti: “Da una parte è necessario quantificare il fenomeno degli sprechi, e quindi capire a livello nazionale i volumi, la quota recuperata e quella da recuperare. Faccio parte di un tavolo europeo attivo sulla lotta agli sprechi ma che interviene senza conoscere le

date dei suoi prodotti nel magazzino, nel punto di vendita, nei differenti reparti di prodotti secchi o freschi. Sarà quindi possibile produrre l'immagine 'fisica' delle aree di vendita nelle quali i vari prodotti si stanno avvicinando alle date di scadenza e promuoverne l'acquisto scontato.

Norme e contributi

Occasione per presentare la recente guida all'innovazione nel packaging cellulosico, l'evento ha coinvolto anche la pubblica amministrazione: l'onorevole Maria Chiara Gadda della Commissione ambiente, territorio e lavori pubblici della Camera dei deputati, e Milena Battaglia, del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

Gadda ha ricordato che la legge emanata lo scorso settembre sulle eccedenze alimentari non è una norma di tipo ambientale: quello è un effetto importante perché non sprecare significa non produrre rifiuti e relativi impatti legati al packaging, al prodotto, ai processi a monte e a valle, ma il cuore della legge è un altro: “Povertà - ha

PRIMA PASSA DA COMIECO!

Se si affronta un nuovo progetto di packaging eco-compatibile a contatto con gli alimenti, l'area Ricerca e Sviluppo di Comieco può indirizzare perché è impegnata da sempre nel monitoraggio delle innovazioni tecnologiche 'pro ambiente': nuovi materiali cellulosici, trattamenti di superficie, tecnologie di confezionamento, imballaggi attivi, tutti con funzioni aggiuntive alle soluzioni tradizionali, in grado di ridurre gli impatti e facilitare il riciclo. Comieco da sempre coinvolge aziende, università e centri di ricerca per far circolare l'innovazione con eventi, convegni e guide: Packaging Naturalmente Ecologico è l'ultima appena pubblicata, a cura di Barbara Del Curto, in collaborazione con il Politecnico di Milano (Edizioni Dativo).

quantità in gioco, elementi necessari per impostare un'azione politica adeguata alla necessità reale. Invece in Italia, grazie all'intervento normativo, sarà il CREA a gestire il progetto sui dati nazionali; inoltre è previsto a breve lo stanziamento di fondi a sostegno di progetti di contrasto e prevenzione allo spreco alimentare; metà del fondo nazionale a disposizione sarà dedicata al finanziamento, ogni anno, di progetti di contrasto agli sprechi, anche con contenuto tecnologico.”



COMIECO

Via Pompeo Litta, 5 - 20122 Milano
Tel. 02-55024.1
www.comieco.org



5x1000

IL TUO 5X1000 DIFENDE I BAMBINI DALLE INGIUSTIZIE

Terre des Hommes da oltre 50 anni è in prima linea per proteggere i bambini dalla violenza e da ogni abuso e sfruttamento. Agiamo concretamente contro il traffico dei bambini, il turismo sessuale, la discriminazione di genere e ogni forma di schiavitù e maltrattamento. Lavoriamo per garantire a ogni bambina e bambino la possibilità di andare a scuola ed essere protetti da qualsiasi sopruso: in Italia, come nel resto del mondo.

Nel 2016 abbiamo aiutato più di 1 MILIONE di BAMBINI in 20 paesi.

Il tuo 5x1000 sarà uno scudo in più per difendere milioni di bambini dall'ingiustizia.

RICORDA IL NOSTRO
CODICE FISCALE

97149300150

 Terre des hommes
Proteggiamo i bambini insieme



www.terredeshommes.it



In vitro veritas?

Attenti alle facili equazioni, possono promuovere ma anche bloccare lo sviluppo in nuovi mercati

Come in altri settori dell'agroalimentare, anche nel comparto del vino gli aspetti di sostenibilità del packaging si confrontano con quelli legati alle fasi della produzione: se è vero, per esempio, che la maggior parte degli impatti della filiera lattiero-casearia sono imputabili all'allevamento e alla trasformazione, anche nel settore vitivinicolo gli impatti prevalenti riguardano il consumo di suolo, i metodi di coltivazione, l'energia impiegata. E sempre di più la logistica: il vino è il prodotto alimentare 'confezionato' (se si escludono le derrate quali grano, caffè, cacao, ecc.) che viaggia più di tutti. E sempre di più.

Analizzare quindi gli impatti legati al vino significa considerare due aspetti della sostenibilità. Il primo è connesso al territorio: il vino è spesso ambasciatore di paesaggi, culture e addirittura nazioni; al ruolo socializzante si unisce quello sociale di bere e simultaneamente entrare in contatto con storia, cultura, tradizione, clima, paesaggio. Il secondo aspetto è legato al peso dei materiali d'imballaggio, al grado di protezione del prodotto per evitare che non sia più bevibile, alla facilità di riciclo.

Non esistono soluzioni multitasking per affrontare la doppia sfida del territorio e degli impatti ambientali in fase di trasporto. E non devono, tuttavia, nemmeno continuare ad esistere equazioni qualitative e stereotipi: la triade bottiglia di vetro, etichetta rettangolare, tappo di sughero ha una quota di mercato mondiale superiore all'80%, ma questi elementi rischiano di sclerotizzare il mercato. Insistere nello scegliere bottiglia, etichetta e tappo ha senso se dimostrano di essere strumento di marketing. Il bag in box è un caso

La rubrica Packaging Innovation racconta le nuove tendenze nel mondo del pack e del branding, con un occhio puntato all'ecologia e l'altro alle novità strutturali.

di innovazione recente basata sul design che coinvolge materiali, formato, modalità di fruizione e riduzione degli impatti ambientali. È stata ed è ancora un'innovazione che può far riflettere su come coinvolgere nuove culture di consumo che non associano da secoli la qualità a determinate forme, materiali e formati. ■



*Mirco Onesti
Partner e creative
director Reverse
Innovation*

www.reverseinnovation.com



Ripensare materiali, forme e formati per il packaging del vino permette di entrare in nuove fasce di consumatori e in nuovi paesi: anche il pouch può essere una soluzione.



All Around Your Flowpack

Flowpack? A ciascuno il suo.

Ognuno è diverso per forma e prodotti, numero di pezzi e disposizione, fragilità e tipo d'incarto, sensibilità al freddo al caldo.

Se non puoi permetterti fermate, scarti e difetti, se hai bisogno di lavorare in poco spazio, se devi poter far cambi di formato rapidi, allora puoi permetterti Cavanna. Gruppi di alimentazione, buffer, caricatori, flowpacker, robotica per multipack e display, sistemi a visione: tutti lavorano integrati intorno al tuo flowpack.

Vi aspettiamo alla fiera Interpack 2017
Hall 14 - Stand A14



cavanna

All Around Your Flowpack

www.cavanna.com
sales@cavannagroup.com

Italy | Brazil | USA



Biobased e compostabili: arriva l'effetto barriera

Tutti i comparti dei prodotti freschi in atmosfera protettiva, ma anche i secchi, potrebbero trarre benefici ambientali grazie a film flessibili di nuova generazione sviluppati in Italia

Con quale tecnologia saranno in grado di garantire la corretta shelf life sia degli alimenti secchi sia dei freschi in atmosfera protettiva? Se ne è parlato durante il 14° **Punti d'Incontro** tenutosi lo scorso 14 marzo sul tema: "Film biobased e compostabili, con effetto barriera: tecnologie e prospettive." Nelle pagine seguenti, una sintesi dei temi affrontati: il primo intervento di Emanuele Costanzini, responsabile qualità packaging presso gli stabilimenti italiani del gruppo Cremonini, e il secondo di Jiabril Gigli, chief technology officer in Metalvuoto-SAES Group. Il campo applicativo della nuova generazione di film è ampio e diversificato, dai legumi e cereali secchi al petfood, dai salumi preaffettati all'ortofrutta, dalle carni ai prodotti lattiero-caseari. Le potenzialità sono emerse grazie anche al contributo di una 15 di ospiti che hanno arricchito il dibattito durante l'evento organizzato dalla redazione.

La nostra 'rotta'

COM.PACK ha un approccio olistico al tema della sostenibilità, quindi analizza tutti i passaggi industriali, logistici e distributivi in cui il packaging svolge la propria funzione: quindi, COM.PACK ricerca in materiali, macchine e processi aree di miglioramento e di innovazione in grado di ridurre sprechi, emissioni, rifiuti e relativi impatti.

La nostra bussola

Seguiamo la mappa riprodotta alle pagine 62-63 per individuare i punti caldi del ciclo

economico in cui si ricorre all'imballaggio; nei differenti punti proponiamo informazione, formazione o aggiornamento sulle tecnologie migliorative.

Gli strumenti di navigazione

Per raggiungere questo obiettivo utilizziamo COM.PACK, una parte della rivista on line *Packaging Observer* e l'iniziativa *Punti d'Incontro*.

Che cos'è

Punti d'Incontro è un evento a porte chiuse e a limitato numero di partecipanti: 2 o 3 relatori affrontano un tema da differenti punti di vista e un moderatore professionale lo arricchisce con gli interventi di un ristretto numero di tecnici di differenti aziende, col supporto di grafici, tabelle, video, sintesi di studi.

Quanti e dove

Testati dal 2015 in occasione di una fiera di settore, **Punti d'Incontro** si tiene in redazione più volte durante l'anno su argomenti tecnici e di marketing, genera possibili risposte operative ai problemi affrontati e offre contatti utili allo sviluppo. Quello del 14 marzo scorso è stato il **Punti d'Incontro numero 14**. Per conoscere il calendario dei temi in programma, scrivere alla redazione:

info@elledi.info. ■





La sfida nelle carni è -20°C e la macchinabilità

La valutazione dei nuovi materiali ecocompatibili nei processi di una multinazionale italiana

Con 3.800 dipendenti, un fatturato di 1,5 miliardi, lo sviluppo in corso sui mercati esteri in ordine a piattaforme, stabilimenti produttivi e allevamenti, il gruppo Inalca presidia gli impatti ambientali legati alle proprie attività anche nel confezionamento. Emanuele Costanzini responsabile qualità area packaging presso gli stabilimenti italiani del gruppo, ha tracciato il quadro di tali attività in occasione del 14° Punto d'Incontro dedicato alla possibilità di ricorrere a film biobased, compostabili e barriera per il packaging dei prodotti alimentari.

Orizzonte internazionale

Costanzini ha dapprima inquadrato le dimensioni del gruppo, rapidamente proiettato

in una dimensione multinazionale, essendo il fatturato del gruppo sviluppato all'estero per il 50%. Il gruppo dispone in Italia di 11 stabilimenti di lavorazione carni, di cui 4 stabilimenti di macellazione che sviluppano una capacità di oltre 3.000 capi bovini al giorno. A Castelvetro (MO) ha sede lo stabilimento centrale dove si svolgono macellazione, disosso e confezionamento di prodotti surgelati per i clienti horeca e GDO. A Ospedaletto Lodigiano (LO), avvengono macellazione, disosso e porzionatura, sia in vaschette rigide sia in PS, con varie tipologie di lid; nel corso del 2016 è stata installata una nuova linea di Mondini per il confezionamento skin su vassoi di cartoncino di cellulosa accoppiato con un liner barrierato al quale viene poi saldato un secondo film per la chiusura.



Nello stabilimento di Rieti si sviluppano i processi di cottura di prodotti a base di carne destinati al confezionamento in scatola a lunga conservazione, in quello siciliano di Capo d'Orlando (ME) avvengono disosso e confezionamento porzionato.

Recentemente sono entrati nella compagine sociale del gruppo 3 stabilimenti rilevati dal gruppo Unipeg- Assofood a maggio 2016, specializzati nella macellazione e lavorazioni carni prevalentemente per la GDO nazionale in forma di prodotti porzionati. Sono le unità produttive ubicate a Castelnuovo Rangone (MO), Reggio Emilia e Pegognaga (MN), dove vengono svolte le operazioni di macellazione, disosso e confezionamento delle frattaglie.

Il modello di internazionalizzazione

Il gruppo dispone anche di unità produttive e distributive estere: in Russia il modello di business si è basato dapprima sulla realizzazione di infrastrutture logistiche necessarie all'attività di distribuzione alimentare. Successivamente, nel 2010, sono state avviate attività industriali riguardanti i prodotti pronti per il consumatore, in particolare un impianto di produzione di hamburger, simile a quello esistente di Castelvetro (MO). Lo sviluppo industriale nella Federa-

zione Russa si è ulteriormente allungato sui segmenti alti della filiera con la realizzazione di un stabilimento di macellazione nella regione di Orenburg e, a breve, di un allevamento. Il percorso sviluppato in oltre 20 anni di attività è quindi consistito nella realizzazione di una completa filiera integrata e sostenibile, rendendo Inalca un operatore integralmente inserito nel territorio. Inalca sta perseguendo un analogo modello di sviluppo in Africa e nelle repubbliche euro-asiatiche; nel contesto europeo sta realizzando un'importante struttura di macellazione e lavorazione carni in Polonia, paese che sta sviluppando ottime performance economiche nel settore agricolo.

La capacità produttiva del gruppo si attesta oggi a 400.000 t di carne trasformata, 100.000 t di hamburger (surgelati) e 700.000 capi macellati in un anno; gli allevamenti a controllo diretto forniscono 100.000 capi l'anno.

Politica di sostenibilità

Fin dalla metà degli anni 90' (installazione del primo cogeneratore), per gli stabilimenti italiani realizzati dal gruppo è stata avviata una politica di sostenibilità ambientale con l'installazione degli impianti di cogenerazio-



ne e di digestione anaerobica (125.000 t di fanghi destinati al recupero) per produrre energia elettrica in grado di coprire il 70% del fabbisogno totale. Il risparmio energetico ottenuto da questi impianti espresso in anidride carbonica equivale a circa 7.800 t / anno. Attenzione particolare è posta anche al prelievo idrico, sempre di acqua di falda (90%) che permette di limitare sprechi e perdite. Il consumo genera annualmente 95.000 m³ di acque recuperate e depurate. Inoltre vengono prodotte 7.000 t di compost in un apposito impianto di compostaggio dove vengono conferiti i digestati provenienti dal proprio impianto di digestione anaerobica.

Inalca promuove la riduzione alla fonte della produzione di rifiuti e il loro massimo recupero e riutilizzo. Grazie a un'attenta e scrupolosa attività di raccolta differenziata nei propri siti produttivi avvia al recupero il 99% dei rifiuti che produce.

i prodotti destinati alla vendita al dettaglio, invece, si ricorre a vaschette in PET, vassoi barrierati in PS, vassoi non barrierati per il confezionamento flowpack, mentre per il lid di chiusura si ricorre a PE barrierati con EVOH. Sempre con barriera EVOH sono i film in PE per l'imballaggio skin.

Spessori e nuovi pack

Fin dal 2010 Inalca sta attuando una riduzione degli spessori; sui film estensibili per l'imballaggio terziario già nel 2013 si è passati da 23 micron a 12 risparmiando 530 q di LDPE; oggi si studia un film monomateriale di chiusura da 33 micron anziché 45 per le vaschette del porzionato; si sta valutando la possibilità di sostituire con un fustellato accoppiato a un liner un imballo primario (sacco in HDPE da 180 micron) oggi utilizzato per le carni destinate al settore del baby food e che richiede controlli visivi, di spessore e di integrità per evitare problemi di cattive saldature o intrappolamenti di frammenti plastici nella carne contenuta, utilizzata poi per produrre gli omogeneizzati.

La prevenzione

Oltre alla costante ricerca di riduzione degli spessori, di introdurre materie prime riciclate nella composizione degli imballi utilizzati, Inalca ha partecipato a un progetto finanziato dalla Regione Lombardia insieme ad altri partner. L'obiettivo del progetto è finalizzato alla formulazione di estratti naturali con capacità antiossidante e antimicrobica che dovranno

Il packaging attuale

I materiali plastici utilizzati sono laminati per il confezionamento del macinato surgelato, multilayer barrierati per il confezionamento in sottovuoto e bobine in HDPE soffiato per il confezionamento degli hamburger surgelati. Per





risultare idonei ad essere veicolati attraverso nuove tecnologie di confezionamento (matrici cartacee e miscele di gas) e concorreranno così a svolgere azioni di prolungamento della shelf life di carni fresche e loro preparazioni. L'altro obiettivo è la messa a punto di un pad biodegradabile con capacità di assorbire i liquidi rilasciati dal prodotto.

La biodegradabilità è confermata mentre la scarsa volatilità di alcune molecole (timolo, carvacrolo) non ha consentito il passaggio all'interno delle confezioni e di conseguenza non sono entrate in contatto con la carne: questo è stato il problema principale che non ha permesso di raggiungere appieno l'obiettivo di estendere la shelf life da 12 a 15 gg.

Il packaging che vorrebbero

Sul fronte dei materiali eco-compatibili, nello stabilimento di Castelvetro sono state condotte prove con film polimerici prodotti a base di amido di mais per sostituire a parità di peso e di fascia i sacchi destinati ai prodotti surgelati; ovviamente in questo caso il requisito non era l'essere un film barriera, né la stampabilità dei dati variabili, effettuata senza ostacoli, e neppure l'opacità, che era già stata messa in conto ma che non era un vincolo tecnico.

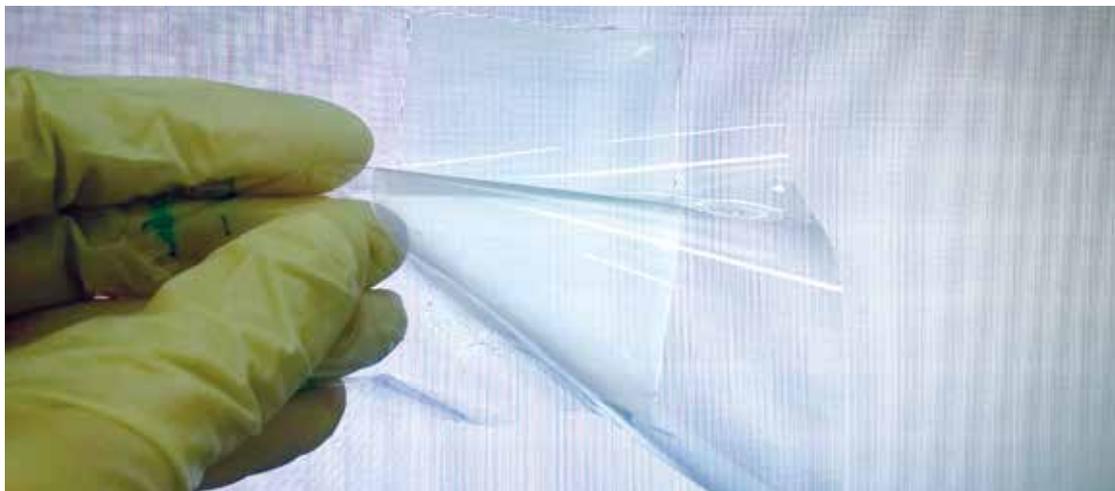
Il problema emerso è stato quello della macchinabilità: infatti, l'apertura del film soffiato avviene grazie a due aspiratori che non riuscivano a vincere la forza del grado di adesione dei due lembi, apertura invece immediata nel caso dell'HDPE. E non era pen-

sabile svolgere a mano questa operazione. In ogni caso durante il test i lembi sono stati aperti a mano per verificare la tenuta a -20°C (la shelf life di questi surgelati è di 90 giorni) ma dopo appena 10 giorni, a un controllo della tenuta la busta si è lacerata a causa della cristallizzazione del film. Non c'è stato ovviamente un prosieguo del test perché nelle cucine dei clienti del canale horeca la pratica è quella di aprire le scatole ed estrarre i prodotti sollevando le buste. Era possibile modificare il grado degli additivi per superare il problema dell'adesione in fase di apertura, ma il secondo problema era di più difficile soluzione.

Le sfide

Nella valutazione di nuovi materiali biobased, compostabili e barrierati il settore delle carni fresche deve quindi testare l'allungamento reale della shelf life, il comportamento a basse temperature, le pratiche di uso della confezione degli operatori horeca, gli standard di sicurezza dei clienti intermedi (baby food): insomma un set di variabili impegnative ma che aprono ad un mercato molto vasto e soprattutto internazionale, oltretutto riferito ad una sola azienda, seppur multinazionale. ■





Biobased, barriera ma compostabili: è il futuro?

I getters sono in grado di consentire agli ecopolimeri il sorpasso sui polimeri fossili: è la sfida di un gruppo multinazionale italiano, che recentemente ha ampliato la sua offerta commerciale anche ai packaging materials

I primi passi di un progetto industriale internazionale per sviluppare strutture monomateriali ad alte prestazioni, attraverso il coating post estrusione: è quanto ha presentato Metalvuoto-Gruppo SAES in occasione del 14° punto d'incontro promosso dalla nostra redazione. Al centro del progetto il PLA quale polimero su cui applicare soluzioni barriera innovative per il confezionamento degli alimenti secchi o con tenori di umidità fino al 75%, per ora. Autore del contributo è Jiabril Gigli, Chief Technology Officer di Metalvuoto, che si occupa dello sviluppo di tecnologie di processo e di innovazione di prodotto.

Uno specialista del coating

Metalvuoto produce annualmente 4.000 t l'anno di film metallizzati (deposizione in vuoto) e 1.300-1600 t di laccati a base acqua (coating barriera, funzionali antifog, ecc.); fattura 15 milioni di euro e occupa 32 dipendenti. Da ottobre 2016 essa è entrata nel gruppo SAES, 1.100 addetti, fatturato di circa 200

milioni, con l'obiettivo da parte della capofila di portare le proprie tecnologie e brevetti già consolidati nel campo dell'elettronica di consumo anche verso altre tipologie di beni durevoli e di più largo consumo come appunto il packaging.

Evoluzione del gruppo

SAES nel tempo ha sviluppato infatti materiali attivi, cioè leghe metalliche capaci di mantenere il vuoto a gradi molto elevati come per il tubo catodico televisivo. Il tramonto di quella tecnologia ha gradualmente spostato l'asse degli interessi verso altre applicazioni. SAES ha continuato a sviluppare in altri contesti, tra cui le leghe metalliche a memoria di forma e superelastiche, usate in ambito medicale o come attuatori, ad esempio nel settore automotive. A questi si aggiungono i materiali compositi, in parte organici e in parte inorganici, in grado di assorbire attivamente specie gassose: è da qui che è partito l'interesse per il packaging del settore alimentare.

Un centro ricerche applicate

Le competenze di chimica macromolecolare sviluppate nel centro ricerca SAES consentono di selezionare e funzionalizzare i polimeri per formulare compositi con i materiali sintetizzati internamente ed attivi verso i gas, dimensionando opportunamente le proprietà di superficie (per esempio, la porosità) e la compatibilità chimica con il polimero hosting e la reattività.

Nel tempo SAES ha formulato il neologismo 'getters' per indicare quei materiali di sintesi capaci di catturare in maniera reversibile o irreversibile i gas: fra i componenti più importanti per produrre getters vi sono ossidi di metalli alcalino-terrosi, sali inorganici e nanozeoliti.

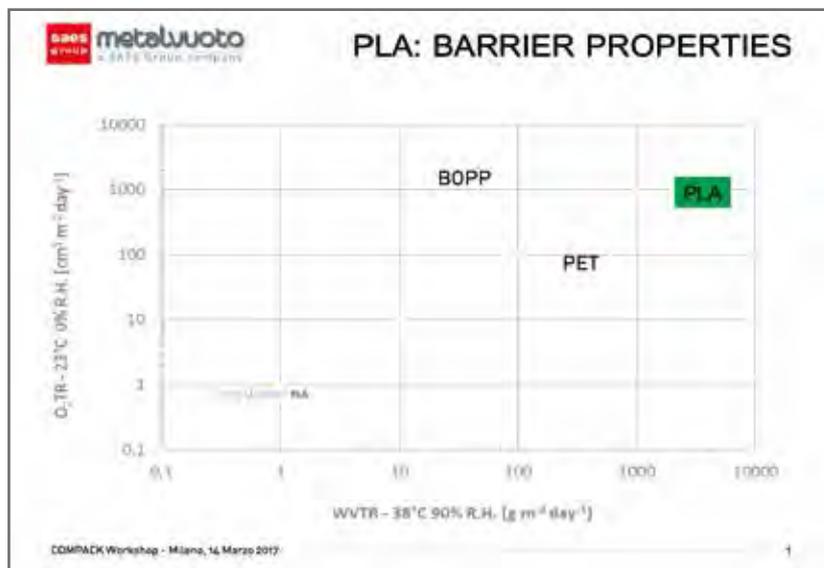
Ciò che caratterizza le competenze di SAES, per esempio, è la capacità (grazie ad una tecnologia proprietaria) di progettare nanozeoliti che possano specializzare il polimero al quale verranno aggiunte per ottenere prestazioni specifiche.

Perché l'acquisizione

L'esperienza del gruppo è nella formulazione di polimeri organici sensibili all'umidità e all'ossigeno, usati come elementi attivi negli schermi dei dispositivi elettronici portatili di ultima generazione (OLED), realizzando strutture con valori di barriera di $10^{-6}/10^{-5}$ g/m² 24 h.

Da qui è nata l'idea di trasferire queste competenze e conoscenza di sistemi complessi quanto il prodotto alimentare, in coatings funzionali destinati al contatto alimentare, e la scelta di acquisire Metalvuoto che ha portato in dote anche una collaborazione con NatureWorks e Taghleef.

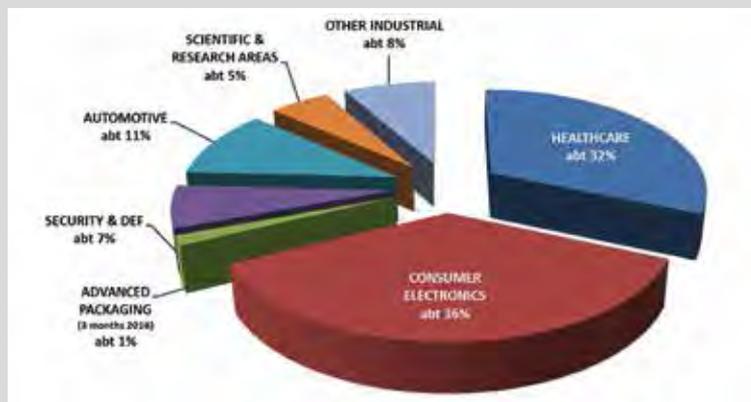
Metalvuoto aveva già fatto una scelta strategica verso la sostenibilità, scommettendo su rivestimenti a base d'acqua; e proseguendo su questa impostazione, SAES ha puntato, nel settore delle bioplastiche, al segmento più complesso ma più denso di opportunità: quello dei polimeri biobased e compostabili.



Il brief dettato dal mercato

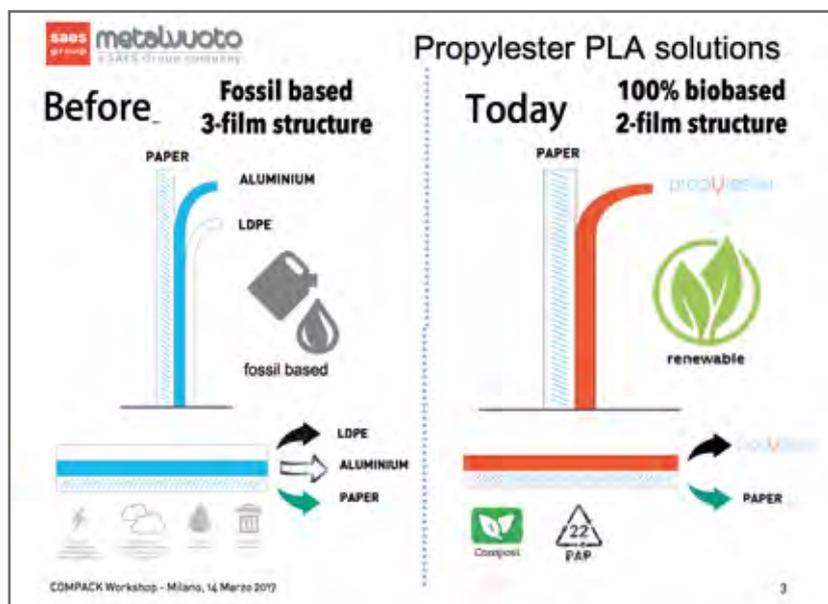
Fra le analisi propedeutiche al progetto industriale, la valutazione attenta del paradosso del packaging: più si riducono pesi o spessori, più aumenta (e non diminuisce come si auspicherebbe) il rischio di creare rifiuti: non di materiali d'imballaggio ma di alimenti.

IL FATTURATO SAES PER APPLICAZIONI



Electronica di consumo	36%	Difesa e sicurezza	7%
Salute	32%	Scienza e ricerca	5%
Automobile	11%	Packaging evoluto	1% circa
Altri settori industriali	8%		

Il gruppo, quotato in borsa, è presente nel mondo con 12 stabilimenti distribuiti in Europa, nord America ed Estremo Oriente. Conta 1.100 addetti, fatturato 2016 di circa 200 milioni, investe il 10% in R&D, vanta più di 300 invenzioni brevettate con attualmente 1.300 brevetti nel mondo.



L'obiettivo è dunque impegnativo: si tratta di comporre esigenze differenti e spesso contrastanti fra loro: rapporto fra prodotto e imballo, alleggerimento non eccessivo, protezione, trasporto sicuro, formato adatto al consumo, equilibrio tra costi e valore del prodotto, flessibilità al mutamento sociale ma anche alle diverse soluzioni per gestire il fine vita, riducendo i rifiuti e garantendo il recupero.

Il compostaggio industriale e la digestione anaerobica sono stati individuati come possibile soluzione 'ad ampio spettro', in grado di accogliere contemporaneamente, oltre alle biomasse, i sacchi compostabili per la spazzatura, il packaging compostabile, compreso quello ottenuto tramite stampaggio a iniezione e...film estrusi cui sia stato applicato un rivestimento barriera compatibile con il compostaggio.

Perché il PLA

La R&D di Metalvuoto ha quindi considerato il PLA per differenti ragioni: lungo periodo evolutivo (storia iniziata negli anni '30), processabile con più tecniche, disponibile a differenti gradi, prezzo accessibile e proprietà funzionali per soddisfare più applicazioni. Esistono diverse vie di sintesi, differenti tipologie di PLA con cristallinità, proprietà meccaniche, termiche, di barriera, di bagnabilità, di plasticizzazione.

L'evoluzione dei trend funzionali parte dal semplice contenimento, prosegue con l'effetto barriera, evolve verso il comportamento attivo, si amplia al controllo dinamico per spingersi alla reattività selettiva al contenuto. In questa evoluzione, i materiali d'imballaggio tradizionali si rivelano abbastanza performanti ma soffrono sempre di più dei nuovi trend che possiamo chiamare 'disfunzionali': riciclabilità, riduzione di peso-volume, compostabilità; quest'ultima funzione, molto attesa dalla comunità internazionale e da differenti livelli decisionali, è soddisfatta proprio dai biopolimeri che però riescono a rispondere bene alle prime due funzioni, quelle basiche del semplice contenimento e in parte dell'effetto barriera. Nato con alcuni limiti funzionali, il PLA in realtà si è evoluto acquisendo via via prerogative tipiche dei tecnopolimeri.

Alternativo o sostitutivo?

Nei fatti, questa bioplastica si configura non come un materiale sostitutivo dei polimeri fossili, ma come innovativo: per esempio, nel confezionamento del pane sostituire la finestra in PP con una in PLA significa sfruttare la permeabilità e quindi far fuoriuscire l'umidità, oltre che immettere nel ciclo di consumo un packaging compostabile; non si ha bisogno di trattamenti anti-fog, non serve un PP forato, che disperderebbe frammenti di farine non graditi agli allergici al glutine.

Tuttavia l'elevata permeabilità diventa fattore critico in altre applicazioni. Ed in questo aspetto Metalvuoto ha modificato le prestazioni conferendo al materiale una proprietà barriera all'umidità e all'ossigeno più elevata del poliestere e simile a quella del PP bi-orientato per quanto riguarda la barriera all'ossigeno: si tratta di un PLA bi-orientato (20 e 40 micron) rivestito con trattamento Oxaqua® (a base acqua, applicato all'interno, per dare barriera all'ossigeno, in spessore di 700 nanometri) e di metallizzazione sottovuoto (spessore di 20 nanometri). Fra l'altro, la metallizzazione ha anche la funzione di proteggere il rivestimento in Oxaqua®. Il peso dei materiali

aggiunti tramite i due processi consecutivi non cambia la prerogativa di compostabilità: è un monomateriale a tre strati, certificabile come compostabile, riciclabile associato alla carta (ATICELCA MC 501/13) e barriera: < 0.75 cc/m²x24h all'ossigeno e < 2.5 g/m²x24h al vapore acqueo; la R&D di Metalvuoto è impegnata nel miglioramento della barriera all'umidità.

Casi concreti

Un'applicazione a confronto prevede il packaging del riso, il cui problema oltre all'umidità, è la presenza di acidi grassi: tradizionalmente si ricorre a un tristrato 'pesante' in carta (40 g al m²), alluminio (6,35 micron) e PE coestruso (20 g). Con la nuova soluzione di Metalvuoto non metallizzata ma solo trattata con Oxaqua® si ottiene un packaging monomateriale senza pregiudicare la shelf life: una busta in questo caso a 2 e non più a 3 strati come attualmente in uso, ma con le stesse prestazioni e senza alluminio. Nel caso invece di zuppe liofilizzate, la soluzione classica prevede carta, alluminio e LDPE, mentre unendo Oxaqua® e metallizzazione si ottiene un pouch più leggero, identico quanto alle prestazioni barriera ma compostabile se associato a materiali cellulosici idonei.

Progetti a lungo termine

Per Metalvuoto, e con essa, SAES ha disegnato un percorso per passare da packaging multimateriali a monomateriali e da standard a bioplastiche; questo attraverso i coating, perché semplificano i processi e non toccano le complesse ricette di estrusione, perché danno soluzioni ecosostenibili, perché sono materiali disegnati e ingegnerizzati su misura e svolgono tutte le funzioni espletate da una struttura multimateriale grazie ad un unico coating.

Oggi Metalvuoto si trova nell'area dei materiali barriera passivi: l'obiettivo è sviluppare soluzioni attive o reattive (assorbitori di etilene e di odori ma anche rilascio di sostanze), biopolimeri, ma anche coating per contrastare



il problema degli oli minerali e per la sostituzioni dei composti fluorurati nelle applicazioni resistenti ai grassi; infine packaging membrana in grado di scambiare selettivamente i gas, e quindi non solo di fare barriera, per il settore dell'atmosfera modificata. ■

SPUNTI DAGLI OPERATORI

In occasione di Punti d'Incontro, le aziende presenti hanno posto alcune domande:

- Si potranno rivestire supporti cellulosici destinati al riempimento asettico?
- Come mantenere le caratteristiche nutrizionali durante il trattamento termico?
- Quali vantaggi dai rivestimenti dei film bio per il confezionamento in ambiente asettico?
- Quale comportamento avranno in presenza di acqua ossigenata?
- Microondabilità: cosa succede ai nuovi materiali rivestiti?
- Come gestire il maggior costo se consumatori e GDO faticano a riconoscere il valore?

Inoltre hanno evidenziato le seguenti opportunità:

- Film carta + coating: contributo CAC da 188 euro la t a 4 euro
- Possibilità di avere unità di consumo integralmente avviabili alla filiera del compost senza separare packaging e prodotto
- Disponibilità di polimeri privi di plastificanti, oggi di dubbia sicurezza per la salute umana
- Necessità di sviluppare il mercato degli imballaggi rigidi in bioplastiche (e superamento dei limiti tecnici degli impianti di compostaggio)
- Sviluppo delle normative e dei controlli
- Aiuto ai cittadini alla corretta raccolta differenziata

Difendiamo i contenuti



Protezione e promessa sono le due funzioni fondamentali a cui deve rispondere ogni imballaggio. Ma anche il mondo del packaging vive una stagione di grandi cambiamenti e si misura con i temi dell'ambiente, della sostenibilità e della responsabilità sociale. Inarea accompagna i propri clienti nella valorizzazione dei loro prodotti, attraverso un processo di riduzione, che è la nostra filosofia di design. Perché a contare, mai come in quest'epoca, sono i contenuti.

Inarea 

Identity and Design Network

inarea.com

sps ipc drives

ITALIA

7ª edizione

FOCUS
KNOW4.0
HOW

A SPS Italia, l'automazione e il digitale per l'industria.

In fiera a Parma, 23-25 maggio 2017

- Big Data e Analytics
- Comunicazione industriale
- Cyber Security
- HMI
- IIoT e M2M
- Infrastrutture meccaniche
- IPC
- PLC
- Realtà aumentata
- Robotica collaborativa
- Sensori
- Sistemi di azionamento
- Software industriale
- System Integrator

Per l'ingresso gratuito registrati su www.spsitalia.it



Efficienza e nuove professioni da scoprire insieme a Parma

La manifestazione SPS IPC Drives Italia scongela le tecnologie abilitanti al paradigma 4.0 con demo, seminari, punti di assistenza, eventi formativi



Francesca Selva, Vice President Marketing & Events di Messe Frankfurt Italia.

L'incremento della superficie 'venduta' ha superato il 15%, su 4 padiglioni espositivi, uno in più della precedente edizione, ma il successo commerciale è solo una parte del risultato complessivo ottenuto da SPS IPC Drives Italia: infatti, i tre giorni dedicati ogni anno dal 2011 al tema dell'automazione in chiave IoT hanno premesso a decine di piccole e grandi imprese di vedere se stesse sulla mappa dell'innovazione e di capire, come, quando e perché investire in tecnologie per l'automazione.

Supporto alle imprese

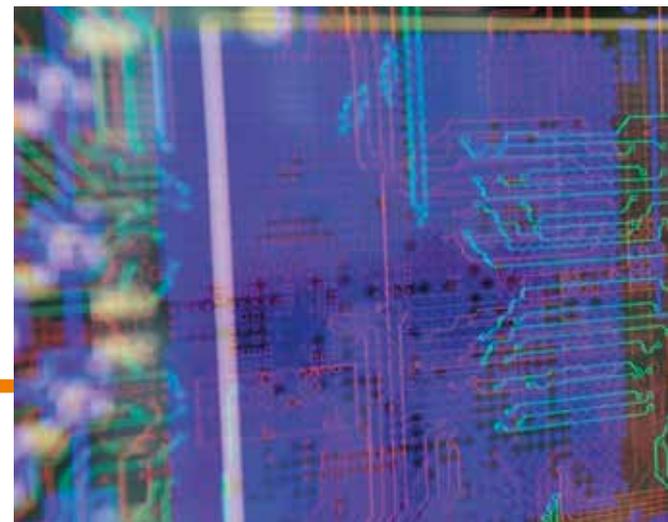
"Il merito di SPS è soprattutto questo - dichiara alla vigilia dell'edizione 2017 Francesca Selva, Vice President Marketing & Events Messe Frankfurt Italia alla guida di uno staff al 90% femminile - Credo che se si potesse paragonare l'evento di Parma a un oggetto o ad uno strumento, quello di 'rivista da vivere' potrebbe essere l'immagine più efficace: SPS informa, spiega, esemplifica in modo sintetico e subito fruibile argomenti nuovi e tecnologie complesse."

Comprendere i benefici in chiave di sostenibilità economica, ambientale e sociale del fare 'Industria 4.0' non è facile. In questi anni Francesca e la sua squadra sono entrate in sintonia con il contesto italiano; la corrispondente fiera tedesca beneficiava già di fattori trainanti: un impegno finanziario 'pesante' del governo, maggior numero di grandi imprese, bassa resistenza all'innovazione. "Abbiamo iniziato nel 2011 - racconta la vice-presidente - e in

quell'anno furono lanciate 82 nuove fiere: ne sono sopravvissute 2 di cui una è appunto SPS che nel tempo ha assunto caratteri di piattaforma culturale; altro elemento vincente è stata la vicinanza alle aziende: SPS è di fatto un evento diffuso nello spazio e nel tempo. A cadenze regolari organizziamo eventi propedeutici regionali o tematici dove coinvolgiamo le PMI, che raccontano la loro esperienza in fatto di automazione."

La consulenza

Ma in che misura il successo di questa edizione è condizionato dalla politica governativa che prevede sgravi fiscali per la digitalizzazione? Certamente anche SPS subisce l'effetto positivo dettato dalla politica fiscale, ma si confronta anche con una maggiore complessità; molte aziende non sanno bene se e come usufruire di tali sgravi ed anche su questo aspetto SPS si configura come un facilitatore: "Per la prossima edizione - spiega Francesca - abbiamo previsto nel padiglione 4 all'ingresso l'area Pronto Info 4.0 presidiata da realtà super partes: ANIE e PWC aiuteranno le imprese anche tramite un questionario articolato in 10 domande chia-



PRONTO 4.0



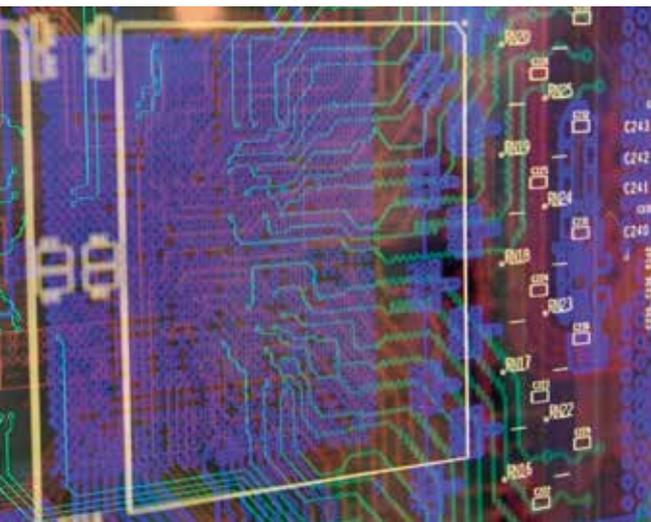
ve che fungono da check up; l'obiettivo sarà scoprire se il processo 4.0 è adatto all'impresa, come e se defiscalizzare, e quanto."

Il padiglione 4 rimane un po' il cuore del tema 4.0: la formula delle demo sperimentata lo scorso anno è stata potenziata: saranno 30, saranno soprattutto gli utenti di tecnologie a raccontarsi col supporto dei fornitori; così la tecnologia risulta ancor più credibile. Al padiglione 4 ci saranno anche i grandi brand del digitale, quali Cisco, SAP, Intel, Oracle, Microsoft, ecc.

La formazione

SPS ha incrementato gli eventi formativi che rilasciano crediti: saranno le aziende utilizzatrici a fare da relatrici; accanto ai workshop della manifestazione, si nota un incremento dell'area media dello stand perché gli stessi espositori organizzano sessioni formative tecniche. La collaborazione col mondo universitario, quest'anno, prende forma con 5 innovation hub all'interno dei quali si ritrovano consorziati differenti atenei.

Rinnovati con altri approfondimenti e testimonial i classici Fil Rouge, fra i quali confermato quello sull'alimentare e il farmaceutico. "Una tappa intermedia dedicata al packaging è prevista pochi giorni prima dell'inizio del salone - anticipa Francesca Selva - il 18 maggio al Museo del Patrimonio Industriale di Bologna affronteremo in modo specifico il tema della pneumatica nel settore delle macchine per il packaging in collaborazione con Assofluid e Polimi."



Al padiglione 4 di SPS IPC Drives Italia le imprese utilizzatrici di soluzioni di automazione 4.0 potranno sottoporsi a un test di autovalutazione presso il punto Pronto 4.0 Informa – Innova – Investi – Industria. Ecco alcuni dei 12 punti del questionario che le aiuterà a orientare scelte e investimenti.

1. Come valuto il mio livello di comprensione dei contenuti di Industry 4.0 e di come trarne benefici concreti?

- scarso e non reputo il tema interessante nell'ambito del mio business
- sufficiente e sono interessato ad approfondire i contenuti utili alla gestione del mio business
- buono, l'azienda sta investendo nel digitale, è interessata a comprenderne appieno i benefici
- ottimo, l'azienda ha le competenze interne per sostenere il suo percorso di digitalizzazione

2. Quanto si prevede di investire nei prossimi 5 anni? (stima % sul fatturato annuo)

- 0-3%
- 4-5%
- 6-9%
- 10% o più

3. Quanto la mia azienda ha interesse nel cogliere i benefici del piano di incentivi fiscali della legge di Bilancio 2017, sul tema Industry 4.0?

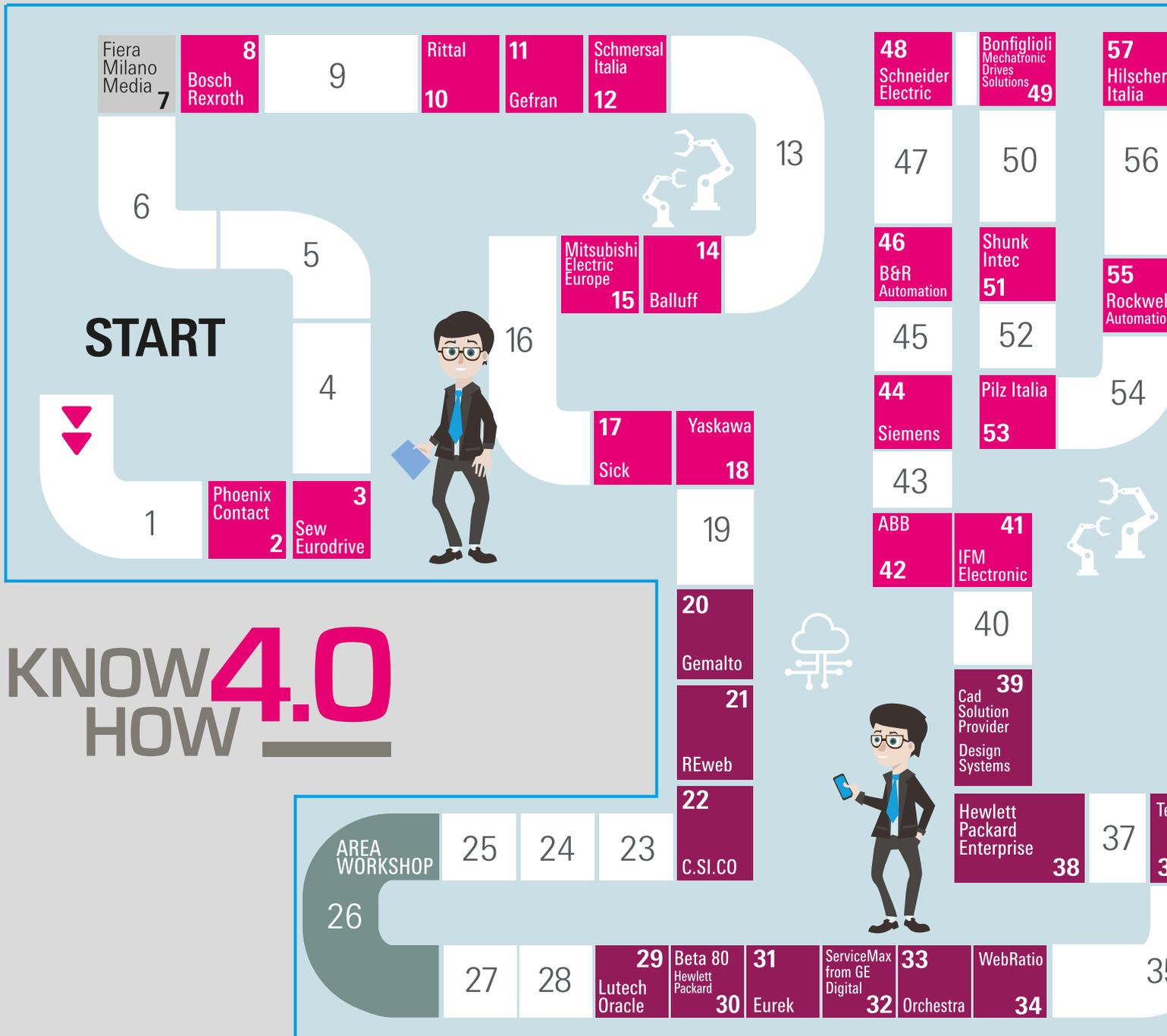
- scarso interesse: non si ritiene che i contenuti siano coerenti
- l'azienda è interessata ma non ci sono tutte le competenze per valutare correttamente come procedere
- l'azienda si sta già muovendo in maniera autonoma

"Puntiamo ai vertici"

"Oramai SPS è di fatto un evento dal carattere 'open' durante tutto l'anno: la formazione è la nostra priorità – conclude Francesca Selva - e in questo obiettivo l'evoluzione che auspichiamo è entrare nella cultura gestionale degli amministratori delegati. Abbiamo l'attenzione e l'interesse di differenti livelli dell'organigramma dall'IT manager ai direttori tecnici della produzione e degli stabilimenti, fino agli amministratori delegati e ai titolari: questi ultimi costituiscono un'alta percentuale dei nostri visitatori e sono le figure da coinvolgere nel processo di redditività del nuovo modo di produrre." ■

A SPS Italia conoscere il 4.0 è quasi un gioco

Parma 23-25 maggio 2017



■ Demo funzionanti di applicazioni in ottica 4.0 che le aziende più all'avanguardia nel panorama dell'automazione industriale hanno sviluppato con un cliente

PRONTO 4.0

INDUSTRIA
INFORMA - INNOVA
INVESTI

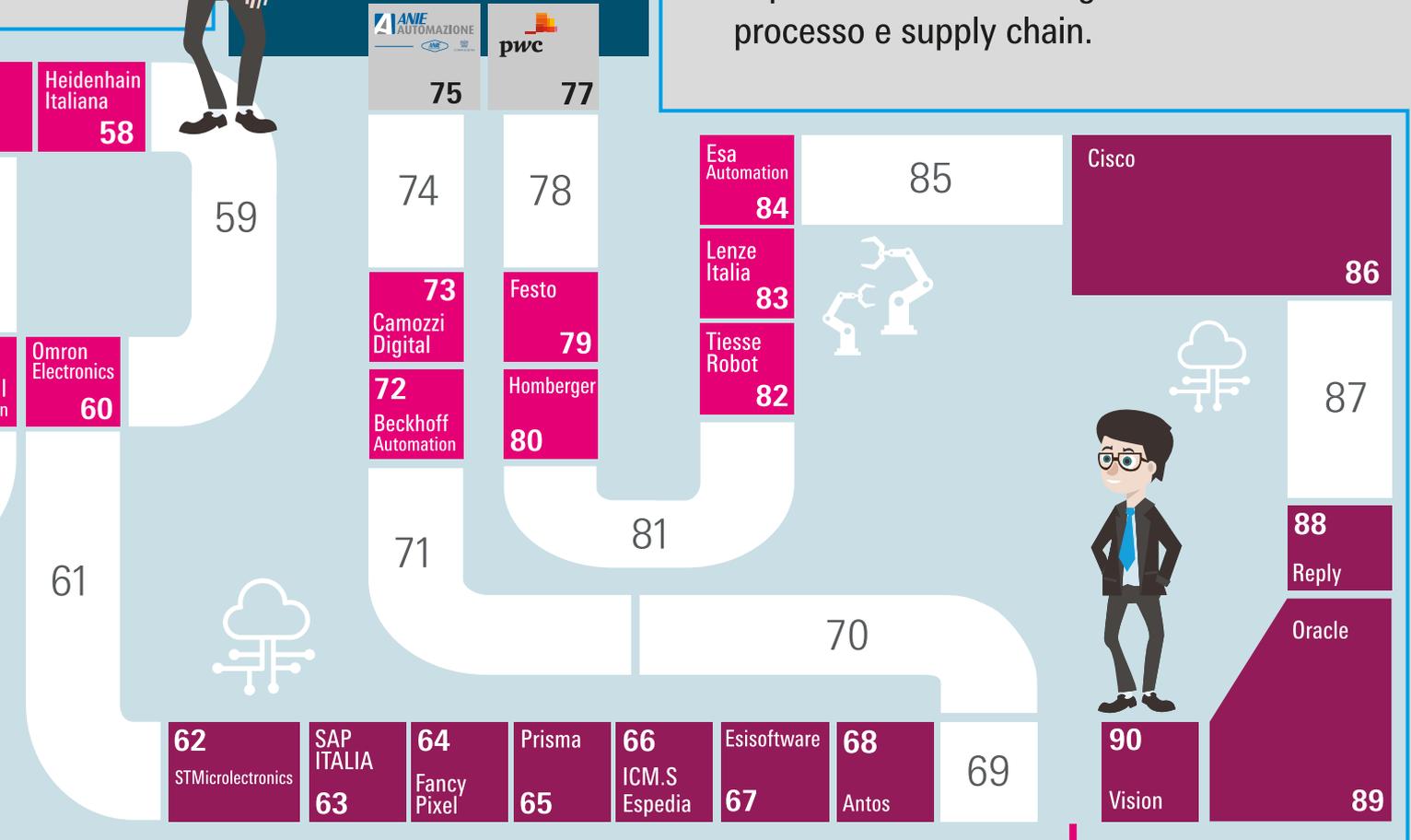
76



SPORTELLLO INFORMATIVO

ANIE Automazione, per rispondere a tutte le domande di tipo tecnico, tecnologico e di mercato.

PwC, un partner internazionale per rispondere a tutte le esigenze in temini di processo e supply chain.



↓
Ai Pad 3.5.6
IL GIOCO CONTINUA

DIGITAL & IIoT

I principali player del digitale, indispensabili per lo sviluppo del manifatturiero, hanno riconosciuto SPS Italia la migliore piattaforma per l'incontro con l'industria

La trasformazione dell'industria è soprattutto di persone

Occorre cogliere nuovi bisogni del cliente per coniugare in prodotti e tecnologie, ma anche i bisogni di tecnologie dell'azienda e capire se daranno nuovo valore aggiunto



Prof. Giambattista Grusso – Dipartimento di Elettronica, Informazione e bioingegneria – Politecnico di Milano. Giambattista.grusso@polimi.it

Ormai è un dato di fatto: la trasformazione della fabbrica in fabbrica intelligente è agli onori delle attenzioni degli imprenditori. Gli aspetti trainanti sono stati indubbiamente il piano del governo e la spinta che gli operatori del settore stanno ponendo a rendere sempre più comprensibile ed attuabile la value proposition associata alla trasformazione.

Il cambiamento

L'onda risultante dall'annuncio delle misure è stata lunga e profonda ma al suo ritirarsi ha messo a nudo alcuni degli aspetti fondamentali del processo di trasformazione della fabbrica: la necessità di una strategia che abbia la visione di cambiare profondamente il proprio modo di produrre, ma anche le tecnologie utilizzate, i rapporti con i fornitori e i clienti, e soprattutto la riqualificazione delle risorse interne alla fabbrica.

La visione lucida

Gli incentivi fiscali sono utili, ma nascondono due verità: la prima è che sostengono investimenti che vanno integrati fattivamente nella strategia digitale della fabbrica, la seconda riguarda il fatto che sono un credito maturabile sugli utili dei prossimi anni e quindi intrinsecamente richiedono la capacità di farli: ed anche la classe degli imprenditori insieme ai loro consulenti ha qualche difficoltà a maturare questo, soprattutto perché è molto difficile oggi capire quali investimenti di tecnologia avranno la capacità di produrre utili domani.

Donne e uomini

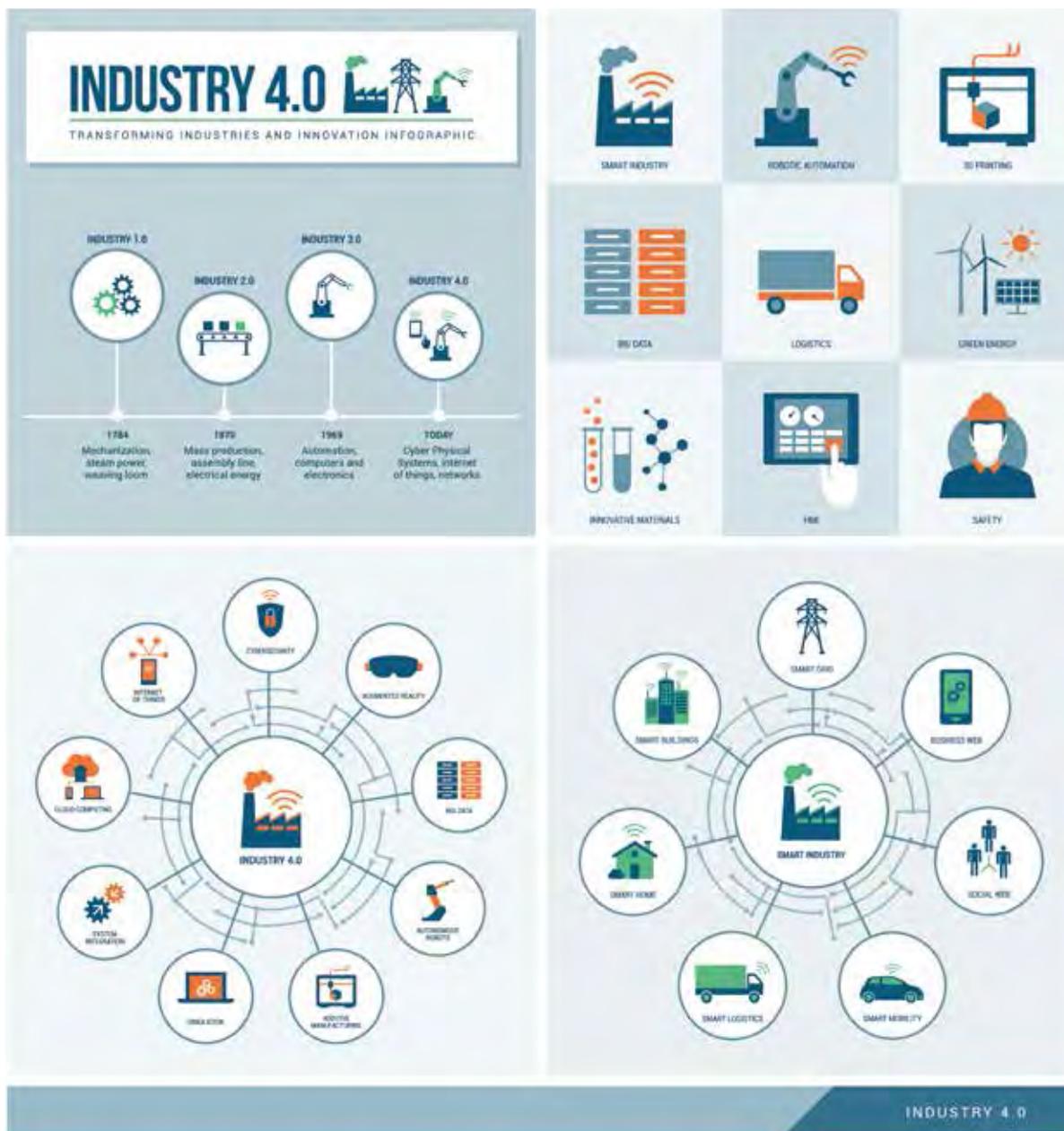
Tutto questo richiede un cambio di mentalità, una capacità di pianificare la strategia mettendo in conto la necessità di riqualificare anche le risorse interne per poter utilizzare al meglio quanto verrà inserito. Digitalizzare la fabbrica è prima di tutto un processo che richiede di trasformare se stessi, il proprio modo di relazionarsi con le tecnologie, la capacità di guardare oltre quello che può servire oggi.

Cosa mettere al centro?

Non va dimenticato che il cuore dell'Industria 4.0 è che sono i prodotti e le macchine il centro della trasformazione. Il prodotto stesso dovrà contenere al suo interno tutte le informazioni necessarie alla sua realizzazione e le macchine dovranno coordinarsi condividendo informazioni e suddividendosi il lavoro, anche dal punto di vista del calcolo e del controllo. Non si tratta di costruire solamente un sistema nervoso attraverso l'impiego di tecnologie abilitanti come quelle che vengono dal mondo dell'informatica, ma anche creare una forma di intelligenza distribuita in grado di fornire informazioni utili alla regolazione del processo o addirittura alla sua autoregolazione. La componente chiave di questa visione è che tutto sarà caratterizzato da un'ingegneria integrata che pensa sia al processo di fabbricazione sia al prodotto.

È il mercato che lo richiede

La fabbrica digitale deve far fronte a due richieste pressanti che derivano dalla complessità sempre crescente del contesto in cui opera:



da un lato la possibilità di realizzare automazioni sempre più spinte in tempi di realizzazione sempre più ridotti; dall'altro la necessità di dare al cliente l'evidenza di servizi e di valore aggiunto nuovo. Ed è proprio a partire da tutto questo è necessario pensare che la trasformazione digitale è prima di tutto una trasformazione di persone. È prima di tutto la capacità di creare un ecosistema che aiuti il cliente a vedere in modo nuovo i suoi bisogni. Un prodotto intelligente senza un consumatore intelligente ha poco senso di esistere.

Occorre dunque una trasformazione delle persone in azienda per cogliere nuovi bisogni del cliente e saperli coniugare in prodotti e

tecnologie, e nello stesso tempo occorre saper cogliere i bisogni dell'azienda stessa in termini di tecnologie e della loro capacità di concorrere alla nuova strategia. Infine, non va dimenticato il fornitore che non può essere esente da questa trasformazione.

Il quadro che ne emerge è interessante, e saranno i fatti a raccontare come queste sfide saranno state raccolte e come saranno state in grado di generare nuovo valore e nuova cultura.

Non ci resta che passeggiare nelle fiere tra i casi virtuosi cercando di cogliere gli aspetti significativi e le best practices di questa trasformazione. ■



Discover IMA Digital

The IMA Group at interpack 2017. Welcoming you to Hall 17

At Interpack 2017, The IMA Group will present new machines and complete lines for the processing and packaging of pharmaceuticals, cosmetics, tea, coffee and food. A special area will be dedicated to IMA Digital, which summarizes all of the projects that represent IMA's commitment to the evolution towards the Smart Factory and Smart Products. IMA's leadership in terms of innovation and technology imposes a highly competitive position, also in the challenges of Industry 4.0. The high-precision technology of IMA's entire range of machines and complete lines will also be revealed in the tiniest detail through cutting-edge solutions such as a jumbo screen videowalls.

IMA Active

Continuous Manufacturing is one of the most important drivers for innovation within the pharmaceutical industry. CROMA, the new machine for continuous coating, is IMA's first step in this direction. Of the various manufacturing phases for solid dosage, IMA Active has decided to start from coating because this process fits between two inherently continuous processes: compression and packaging. In fact, CROMA is designed to work in-line with a tablet press machine for medium production output. IMA's team is ready to welcome the demand for innovation coming from companies and stakeholders, working together to design the future of pharmaceutical manufacturing.

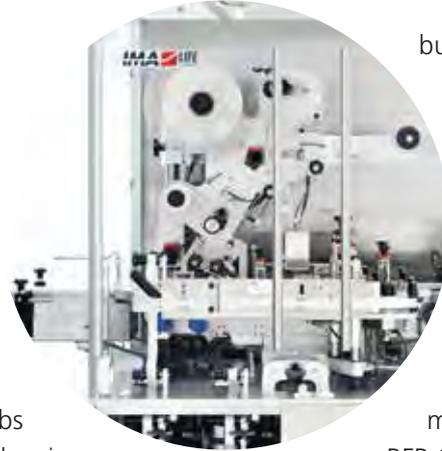
IMA Life

Injecta is the ultimate frontier in the process of RTF syringes in tubs. The machine new design concept envisions the use of advanced robotics to assure smooth processing of tubs and components with minimum operator's access to the working area. Quality control of production is the biggest advantage of this revolutionary concept in syringe filling.

The Sensitive AP400 Compact is the IMA Life's latest development in the field of carton labelling. Its reduced overall length of 1.400 mm allows effective and valuable integrations in the major challenging packaging lines, where space availability and high speed requirements are the foremost prerequisites to cope with. Also on display, the new carton labeler, Sensitive AP400 CW, has been conceived to feature, as all Sensitive Series, the application of labels on three of the carton's sides, with positive transport system. A sophisticated 100% in process advanced check weighing system performs the quality control of the production.

IMA Safe

Compared with previous models, the Dynamica offers improved ergonomics, a new HMI, no limits in terms of product feeding, and a new product



bucket belt which allows better integration with the product feeder and a considerable reduction in size. Dynamica will be in-line with the new BFB MS260 A stretch banding machine and the new

BFB CPH2 horizontal case packer. Based on the success of the Sombrero (a one-row production feeder), a new double-row production feeder FILL-IT has been developed. It maintains the extraordinary capacities of the Sombrero with the added benefit of being able to work in two rows.

In the Pharma area, visitors will also have the chance to discover the Process Innovation Hub, a corner dedicated to novel process technologies. Continuous Pharmaceutical offers a breakthrough Integrated Continuous Manufacturing (ICM) technology for small molecule pharmaceuticals, where synthesis of the active ingredient and the final dosage form are integrated into a seamless process. This novel method allows "on-demand" manufacturing of pharmaceuticals with significant advantages in terms of production lead time, quality and costs.

Discover our latest innovations for the monitoring, improvement and optimization of the Freeze Drying Process. IMA Life will be presenting a wireless sensor technology to advance pharmaceutical manufacturing.



GIMA Coffee

The 595 is a single serve coffee capsule filling and sealing machine with automatic feeding system. The machine strikes a perfect balance between performance and practicality. The unique ergonomic cantilever design assures great accessibility for maintenance, service and easy cleaning, significantly reducing line downtimes. The 595 has a new robotized automatic capsule feeding system.



IMA Tea & Herbs

Sporting a clean, compact design, the brand new C27-E is a 300 bags/minute packaging solution with knot technology for tea and herbs, able to process naked bags and sealed outer envelopes, incorporating a newly-conceived flexible cartoning attachment.

The highly compact C59 is the new packaging solution for heat-sealed, single-chamber bags without string and tag. For tea, and especially for herbs, it packages in flow packs for improved product preservation.

Dairy & Food

IMA Hassia extends its product range by adding a new packaging machine for portion cups in the low output

range - an ergonomic FFS machine for mini-portion. The P100 as an entry-level machine is particularly noteworthy for its compact design and easy handling.

IMA Benhil will present a new wrapping machine, the Multipack 2000, for pasty products, i.e. butter, margarine, edible fats, cream cheese, etc. This machine is also noteworthy for being extremely compact and very robust.

On display by Corazza, the new I20 wrapping machine for pressed cubes. It's a completely servo-driven machine which simplifies all production processes and handling. The machine is suitable for pressed stock cubes, as well as for chocolate or milk-based products.

Another highlight is the Ermetika by IMA Fillshape. The high-speed continuous motion rotary machine - in virtual reality on the stand - fills and seals

pre-made spouted pouches and is of particular interest for liquid cosmetic and cleaning products.

Personal care

GIMA will present FTC 578-C, a new continuous high-speed vertical cartoner. Versatile and flexible, it can handle different types of packaging (various shapes of carton packs, plastic bottles, metal containers, etc.), as well as a number of product counting solutions.

C1290 is the new automatic tube filler being displayed by CO.MA.DI.S. Available with different levels of automation along with a wide range of additional devices, it is the "state of the art" of single nozzle technology. Performance is combined with simplicity in change over sequences and quick dismantling of contact parts.

The new VERTI|CARE vertical cartoner, designed for cosmetic applications, packs products while maintaining the quality of the final package.

IMA Automation and GIMA Confectionery will display their new solutions through a Totem touch, while GIMA TT will have an Info corner. ■



Industry 4.0 significa sedersi dalla stessa parte

Tra le innovazioni presentate a Interpack, la nuova relazione tra produttore di macchine e utilizzatore grazie all'IoT



Luciano Sottile, direttore della divisione macchine di Goglio.

Si ordinano le linee, vengono installate, partono i collaudi e per due mesi si verifica un'efficienza del 95%, come da contratto; le macchine vengono pagate ma dopo qualche mese scende l'efficienza ed iniziano le attività di manutenzione, i costi, i contenziosi.

Nei cahiers de doléances che raccontano i rapporti fra industria di marca e costruttori di macchine per l'imballaggio questa situazione è un classico. Ma c'è chi, consapevole che il proprio core business non è gestire i contenziosi bensì concentrarsi sul marketing distributivo e il sell in, ha voluto sperimentare una differente formula di collaborazione.

A marzo 2015 Goglio ha iniziato una cooperazione inedita con una multinazionale dell'a-

rea del caffè che ha richiesto per la prima volta ad un fornitore linee complete per il confezionamento e contemporaneamente la formula del contratto full service.

La linea-tipo è una form fill seal per laminati barriera che produce il pacchetto da 250 g, la fascettatrice da due pacchetti e la stazione che realizza il fardello da più pacchetti doppi.

Vendere macchine o efficienza?

“Per formulare il contratto richiesto - spiega Luciano Sottile, direttore della divisione macchine di gruppo Goglio - abbiamo innanzitutto analizzato il punto in cui volevamo posizionarci all'interno della matrice che descrive la progressione dei possibili servizi nel settore della meccanica strumentale. Si parte dai servizi 'in garanzia', cioè quelli più basilari per proseguire con i servizi di riparazione, quelli di manutenzione preventiva, e infine i servizi cosiddetti 'di disponibilità' in base alle richieste del cliente. Goglio ha scelto di collocarsi nel punto più impegnativo: vendere il tempo di funzionamento della linea, cioè l'output che dal punto di vista dei servizi correlati al prodotto è il massimo di quelli che Goglio è in grado di offrire.”

Un primo livello di IoT

A marzo 2015 è partito il contratto full service che prevede, tramite collegamento in modalità VPN, con server e software di proprietà del cliente, il monitoraggio condiviso a distanza della produttività e dell'efficienza delle linee in base ad un target minimo concordato: 85% di efficienza rispetto a quello dichiarato in sede di fornitura. La formula prevede l'acquisto di



X linee e il contemporaneo avvio di un contratto di service della durata di 5 anni; il totale è suddiviso per linea, e il pagamento mensile per ciascuna linea, per 60 mesi, è variabile in funzione della produttività: se arriva all'85% concordato, il fornitore si vede corrisposto il 100% del contributo mensile contrattualizzato. Scompare la logica dei pacchetti delle manutenzioni in garanzia, ordinaria, straordinaria, preventiva, predittiva a livello commerciale.

Le condizioni

Goglio ha accettato ma richiesto quattro condizioni: il controllo a distanza in tempo reale, l'accesso libero allo stabilimento del cliente da parte del personale di Goglio per una supervisione costante a discrezione di Goglio, uno spazio per allestire il magazzino interno dei pezzi di ricambio ed infine la suddivisione dei compiti: alcune attività sono a carico anche del cliente. Le quattro condizioni concordate determinano un equilibrio delle attività che sono finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo condiviso: l'85% minimo di efficienza.

I risultati

A febbraio 2017 si è arrivati al secondo anno di questo tipo di relazione innovativa e nell'arco dei 24 mesi è stato possibile evidenziare alcuni fenomeni interessanti: per esempio, dopo

6 mesi l'efficienza ha iniziato a rallentare al di sotto della soglia concordata: è coincisa con il passaggio delle consegne per alcune attività dei tecnici del cliente: un fenomeno fisiologico ma che occorre prevedere ed eliminare nei contratti successivi.

La manutenzione condotta dal cliente mantiene le macchine in efficienza, mentre quella svolta dal costruttore le migliora notevolmente. Infine, il valore della fee è commisurato al rendimento, ma può essere superiore se il rendimento aumenta rispetto a quello concordato: in sostanza una collaborazione realmente win-win, nella quale entrambi condividono i vantaggi e i profitti.

Evoluzione

I frutti di questa collaborazione innovativa hanno permesso di iniziare a strutturare i dati delle prestazioni degli impianti, delle variabili, dei materiali in rapporto ai prodotti (e Goglio è un produttore anche di materiali), del tipo di interventi, delle attività dei manutentori Goglio e del cliente. L'interconnessione delle cose ha consentito di creare big data, sulla base dei quali si è potuto iniziare a costruire nuove forme di cooperazione sempre di più basate sul paradigma Industry 4.0 e con l'obiettivo dell'efficienza massima possibile. E con software e hardware proprietari di Goglio. ■

L'interconnessione delle cose ha consentito di creare big data, sulla base dei quali si è potuto iniziare a costruire nuove forme di cooperazione sempre di più basate dell'Industry 4.0



Un sistema integrato 4.0 intorno al flowpack

Centralità al Service, ripensato come set di strumenti per gestire il processo di automazione industriale in chiave di efficienza e flessibilità: succede in Cavanna

Lo scorso 21 marzo Cavanna ha modificato il payoff del proprio brand in All Around Your Flowpack, evidenza di un'operazione di riposizionamento in termini di proposta di automazione industriale, di ricerca e sviluppo, di centralità del Service.

Nel corso degli ultimi 5 anni il gruppo ha investito 12 milioni di euro, anche in asset produttivi, compreso l'ultimo ampliamento di 3.000 mq della struttura di Prato Sesia (NO) inaugurata a dicembre scorso. Il cuore degli investimenti di questi anni è lo sviluppo di soluzioni 'planetarie' che si collocano prima, durante e dopo la fase dell'incarto vera e propria, il flowpack.



fragili e delicati, prelevati dall'uscita dal forno fino alla formazione delle scatole per i punti di vendita. In questo risiede il significato del cambio di payoff.

Dal forno al pallet

Le logiche di flusso dei prodotti si basano sull'integrazione fra nastri trasportatori, riodinatori, buffer, caricatori, orientatori, flowpacker ma anche formatori di astucci e scatole, robot delta e pick & place, stazioni multitasking, finalizzati alla creazione di forme, formati e configurazioni variabili, sia di packaging sia di contenuto. Il tutto applicato a prodotti

Il nuovo Service

Il gruppo piemontese, che ha chiuso il 2016 a quota 66 milioni di giro d'affari, ha ripensato il Service sganciandolo da una logica di customer service tradizionale, orientato alla fase di post vendita, dandogli invece centralità a partire dalla fase di scelta e valutazione della linea da realizzare: il nuovo Service si configura come offerta di strumenti che consentono di sfruttare le linee complete al servizio del modello industriale 4.0: in posizione centrale presso lo stand di interpack 2017, propone una selezione dei numerosi strumenti di gestione delle linee.

Manutenzione preventiva: nell'area Service viene illustrato il nuovo applicativo che indica quando effettuare la sostituzione di un





componente meccanico. È possibile avere il quadro preciso della vita dei componenti soggetti ad usura su ognuna delle linee in mostra presso lo stand.

Assistenza remota: occhiali intelligenti, che comunicano con un programma dedicato per l'assistenza e la soluzione dei problemi; fanno parte del programma di manutenzione e sono parte di un pacchetto che prevede altri servizi e vantaggi.

Ordinare i ricambi giusti: per rotanti e ganasce dotati di QR code, con un tablet si inquadra, si clicca, si apre il disegno tecnico esploso e si individua subito il componente usurato da sostituire. Disponibile il nuovo Catalogo Ricambi Interattivo.

Shelf life sicura: presso il TestCLab (il laboratorio prove specifico di Cavanna), sono state fatte sperimentazioni sull'uso di N_2 nei flowpack, con analisi di residui di O_2 rispetto al momento del confezionamento; ciò ha permesso di mettere a punto dispositivi specifici per il controllo dell'atmosfera.

La delicatezza degli ultrasuoni

In parallelo allo sviluppo di tutte le soluzioni 'intorno al flowpack', Cavanna ha realizzato innovazioni importanti anche sulla fase centrale di formazione del flowpack: è ancora il TestCLab protagonista di una delle innovazioni di punta presenti a interpack. Si tratta della flowpacker Zero5 Box Motion che realizza due tipi di saldature (trasversale e longitudinale) ma a temperatura controllata. A differenza di una classica flowpacker, Zero5 Box Motion



concentra il calore solo nella zona dove si deve ottenere la saldatura del film, lasciando a temperatura ambiente il resto della confezione. La cooperazione con i propri clienti, insieme a decenni di esperienza sui materiali d'incarto e all'attività appunto del TestCLab, hanno permesso di tarare il sistema in funzione della tecnologia ad ultrasuoni: il movimento del gruppo saldante che insegue il prodotto assicura perfezione, velocità, produzione del calore solo nei punti desiderati. Infine, grazie alla collaborazione con Gruppo Marchesini, specialista nel settore farmaceutico, è stato associato un caricatore idoneo che consente il confezionamento di 100 pezzi al minuto. ■





■ NUOVI FLESSIBILI FOOD CONTACT

Taghleef Industries presenta a interpack 2017 (hall 9 stand A21) la gamma NATIVIA® di film in PLA Ingeo™, certificati OK biobased (quattro stelle) da Vinçotte. Questi film, con barriera agli oli minerali, sono disponibili in versione trasparente, bianco in massa e cavitato. In esposizione anche i film EXTENDO® con barriera agli aromi e agli oli minerali. Fra questi il nuovo film mattato XMMH, il film metallizzato XZRH con elevata barriera ai gas e XFWL, progettato per offrire ottima

scivolosità e un'ampia finestra di saldabilità, come richiesto dalle applicazioni flow wrap di biscotti, pane e affettati. Per garantire l'integrità di saldatura TI ha sviluppato i nuovi film BoPP "high seal integrity": TSH (trasparente), ZSH (metallizzato) e ZRH (bianco cavitato metallizzato) che proteggono gli alimenti e prevengono eventuali fuoriuscite del prodotto.

■ LA PIÙ VELOCE DELLE ROBOTIZZATE

Allo stand A65/A79 di interpack 2017, Marchesini Group presenta cinque linee e 12 macchine singole che coprono quasi tutto lo spettro del confezionamento primario e secondario. Tra le novità, nella foto Integra 520 V, la più veloce delle linee robotizzate per il confezionamento dei blister, sarà proposta insieme alla nuova etichettatrice Neri BLA 525 e alla nuova FA 04 veloce di Multipack, realizzate entrambe per gestire il flusso di 500 astucci al minuto provenienti dall'astucciatrice Cinquecento. Fra le novità delle macchine singole l'astucciatrice MA 400, frutto di un restyling integrale che ne ha migliorato ergonomia e facilità d'uso, e la BLA 420 CW per Track and Trace sviluppata dalla divisione Neri, specializzata nella produzione di macchine per etichettare e tracciare astucci.





Insieme all'Industry 4.0 progettare l'informazione

**I big data non sono gestibili se non sono strutturati e fruibili:
la loro comunicazione e condivisione è vitale**

Sabato 11 marzo, Milano ha ospitato la terza tappa europea del progetto Visualized, messo a punto nel 2012 dal designer Eric Klotz per coinvolgere la comunità internazionale di progettisti e utenti con l'obiettivo di creare strumenti efficaci a rappresentare la complessità dei dati con i quali leggiamo i differenti aspetti della realtà. L'intera giornata dedicata alla presentazione e allo scambio di progetti, modelli ed esperienze si è tenuta allo spazio BASE di via Bergognone 34.

Che cosa ho davanti?

La sfida del nuovo paradigma economico Industry 4.0 sarà anche rendere fruibili da parte degli operatori i dati generati dalle macchine che dialogano con i prodotti e viceversa. L'interazione macchina-prodotto necessita di controller in grado di correggere, aggiornare, estendere le funzionalità dei sistemi: la visualizzazione rapida, sintetica ma al tempo stesso completa e chiara, diventa strumento di lavoro essenziale quanto l'automazione stessa.

A bordo linea

La tecnologia e il modello stesso dell'Internet of Things rischiano quindi di 'zoppicare' se alla funzione di progettazione, controllo, correzione svolta dall'uomo non è associato uno strumento di comprensione, comunicazione e condivisione. In questo senso, progettare la comunicazione è essenziale e soprattutto propedeutico al design dei supporti per visualizzare: quindi, prima i paradigmi dell'immagine e i linguaggi, poi le forme e le funzioni dei dispo-



sitivi a bordo macchina o sul desk delle sale di controllo. Anche per questo, venerdì 10 marzo il ciclo di conferenze è stato preceduto da un evento satellite esclusivo sulla visualizzazione dei dati; tenuto da Density Design Lab e Calibro, si è svolto negli uffici di Milano di INAREA Identity and Design Network, dove ha sede la nostra redazione e dalla quale invitiamo gli operatori coinvolti nello sviluppo di progetti industriali di tipo 4.0 a considerare strategico l'information design applicato ai big data generati dal nuovo modello di riferimento economico. ■



Inarea





2 0 1 8

PROCESSING & PACKAGING

CONNECTING COMMUNITIES



Fiera Milano, 29 Maggio - 1 Giugno 2018

ipack-ima.com

IN CONJUNCTION WITH

MEMBER OF:



PRINT4ALL



PROMOSSA DA:



CON IL SUPPORTO DI:

This event is being covered by professional packaging journalists from IPPO.



ORGANIZZATA DA: IPACK IMA SRL (JOINT VENTURE TRA UCIMA E FIERA MILANO)





Superata quota 500 brevetti, molti nella robotica

I robot di Marchesini Group nascono all'interno, per garantire perfezione, velocità ed alta precisione esecutiva

Una delle unità più strategiche dell'R&S di Marchesini Group si occupa di sviluppare applicazioni robotiche: un team specializzato, formato perlopiù da ingegneri dell'automazione, lavora per costruire robot completamente integrati nelle macchine che confezionano farmaci e cosmetici. La totale integrabilità dei robot nel flusso produttivo parte da un presupposto: tutti i robot e i software usati per gestirli devono essere progettati e assemblati internamente, per garantire applicazioni in grado di gestire alla perfezione il passaggio del prodotto durante tutte le fasi della produzione.

Fondamentale quindi è l'utilizzo della tecnologia pick & place, molto frequente sia sulle linee standard che su quelle ultra-personalizzate: tra queste ultime Extrafill, monoblocco con a bordo un robot che si muove come una mano umana, 'spelando' il tub con le siringhe e movimentandolo verso l'uscita dalla macchina. Il principale vantaggio del ricorso a bracci robotici di questo tipo è la velocizzazione del processo di produzione, grazie alla loro grande flessibilità in una fase estremamente delicata del processo: quella del passaggio del prodotto dalla zona del packaging primario a quella del secondario. Grazie a questi robot si realizzano macchine ad elevato grado di flessibilità, che garantiscono qualità nel trattamento dei prodotti, fondamentale nel packaging farmaceutico, cosmetico e cosmeceutico.

Il costante sviluppo di applicazioni robotiche ha incrementato negli anni il numero di



brevetti depositati da Marchesini Group, ad oggi proprietario di 477 brevetti, a cui si aggiungono 23 brevetti di Corima, l'azienda del Gruppo specialista in macchine per l'asettico. Nel 2016 l'investimento in R&S di Marchesini Group è stato pari al 2% del fatturato: in realtà, oltre i dati ufficiali di bilancio, il monte ore e gli investimenti dedicati sono più elevati, se si considera che quasi ogni singola macchina venduta presenta caratteristiche specifiche studiate di volta in volta sulla base delle richieste del cliente. ■





L'effetto barriera sfida anche le capsule per caffè

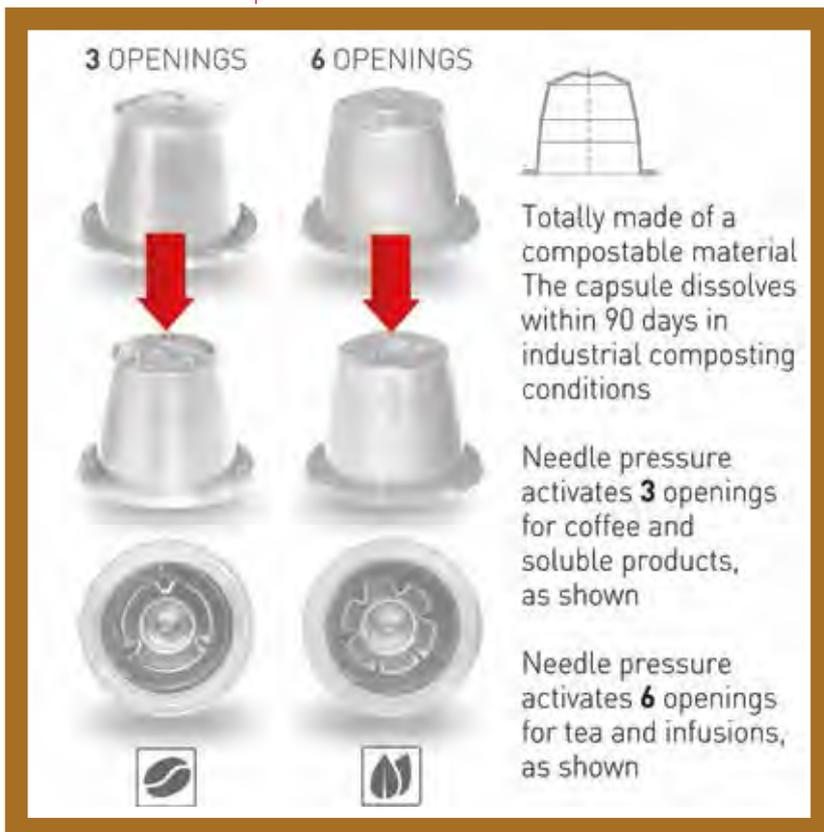
Autoprotette, compostabili da polimeri biobased oppure con polimeri fossili ma più leggere per ridurre i rifiuti a fine vita: i torrefattori le vorrebbero così. Il punto di vista di Bisio Progetti

Bisio Progetti, specializzata nella produzione di stampi, nello stampaggio a iniezione e nel riempimento conto terzi, presenta ad interpack alcune soluzioni di capsule per caffè espresso 'compatibili' con gli standard tecnici più diffusi a livello mondiale in versione sia tradizionale (polimeri di origine fossile) sia compostabile non autoprotetta: protagonista della rassegna tedesca è la nuova Pod Evo da 37 mm di diametro, dedicata ai mercati del caffè, cioccolata, tè, infusi e

prodotti solubili. Provvista della certificazione Ok Compost e del marchio di certificazione Vinçotte, è prodotta in PLA ed è frutto di un brevetto esclusivo; è disponibile nella versione sia a 3 aperture (per caffè e solubili) sia a 6 (per tè ed infusi); è prodotta unicamente in materiale compostabile, che si dissolve entro 90 giorni all'interno di processi di compostaggio di tipo industriale. Offre una shelf life compresa fra i 3 e i 4 mesi. La nuova Pod Evo è la prima risposta a una delle domande-chiave del mercato, l'eco-compatibilità, ma incalza già la seconda domanda: quella dell'effetto barriera legato ai materiali compostabili. Oggi il PLA per le capsule costa 4,10 euro al kg; per produrre con tale materiale una compatibile occorrono 2,70 grammi, quindi anche in questo caso l'incidenza della materia prima è importante ed è ciò che sta frenando questo mercato: ma se anche il fattore costo venisse ridimensionato oppure sottovalutato per effetti di traino innescati dalle scelte delle multinazionali di adottarli o da normative cogenti, per i torrefattori resterebbe lo scoglio dell'effetto barriera: se si riuscisse a formulare un materiale adatto a stampare capsule autoprotette con shelf life garantita di almeno 12 mesi, forse anche il fattore prezzo verrebbe ulteriormente ridimensionato, perché i numeri in gioco sarebbero molto elevati.

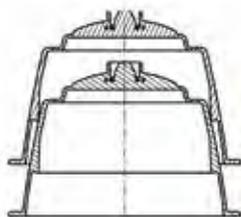
Anche questa è sostenibilità

Nel frattempo Bisio Progetti ricerca l'aumento della shelf life anche per le capsule in polimeri fossili: l'interesse è per gradi di polipro-





pilene caricati in modo da offrire prestazioni simili a quelle del PBT, che a fronte di un costo medio attuale intorno a 2,8 euro al kg offre una serie di garanzie di stabilità e di barriera per il mercato delle capsule per caffè espresso autoprotette. Oggi il PP costa intorno a 1,45 euro al kg ed ha una densità di 0,9 contro l'1,25 del PBT. Una capsula compatibile



in PBT pesa 2,60 grammi mentre una in PP 1,8. Accanto al delta di costo, c'è anche un delta di tipo ambientale perché si immette sul mercato una quantità di materiale destinata a diventare rifiuto del 33% circa in meno. In questo ambito applicativo la sostenibilità sarebbe poter disporre quindi di un materiale meno critico del PBT da stampare come il PP che, anche se di pari costo col PBT, sarebbe ancor sempre performante perché si impiegherebbe meno materia prima; senza contare il superamento delle criticità produttive legate al PBT e agli sfridi ineliminabili connessi al suo stampaggio. La sostenibilità economica c'è: anche ipotizzando un PP caricato con sostanze di costo intorno a 20 euro al kg e rimanendo su percentuali di materiale caricato dentro il PP nell'ordine di qualche cifra percentuale, si possono immaginare costi accettabili. Resta sul tappeto la questione tecnica dell'effetto barriera.

Pronti per il raddoppio

Il mercato del caffè è trainante per l'azienda alessandrina, che si avvia a realizzare un investi-

mento per ampliare la sede produttiva proprio in funzione dei prodotti destinati al caffè e alle bevande calde: nell'arco di tre anni, dal 2013, il fatturato sviluppato da Bisio Progetti ha infatti superato i 15 milioni nel solo segmento delle capsule per caffè, che sono oggetto di esportazione verso Australia, Stati Uniti e Sud America. E nel giro di 1 anno o 2 sarà aper-



to uno stabilimento produttivo fra Stati Uniti e Messico per servire direttamente quelle aree. Nel 2016 sono state prodotte ad Alessandria oltre 1,5 miliardi di capsule, delle quali circa 800 milioni in PP, e per scelta attualmente Bisio Progetti produce solo monomateriale, escludendo coating o additivazione in fase di iniezione di altri materiali.

La tendenza dettata dai torrefattori è di un aumento della shelf life verso i 18-24 mesi, ed è stato questo trend a far evolvere la produzione da capsule in PP a capsule in PBT. Il nuovo stabilimento, che sorge nel rispetto della normativa antisismica, sarà sviluppato su due piani per sfruttare non solo l'area e per ridurre il consumo di suolo, ma anche la gravità nella movimentazione automatica delle centinaia di migliaia di capsule prodotte giornalmente. A completare il profilo ambientale della nuova struttura, che prevede 6.000 mq di sviluppo, è in funzione un impianto fotovoltaico di 150 KW di potenza installata e un impianto geotermico per generare energia necessaria al raffreddamento del calore prodotto dalle presse. ■

"Bisio progetti ha di recente ottenuto la certificazione BRC n. 5 "Standard globale per l'imballaggio e i materiali da imballaggio" su tutti i dispositivi prodotti e immessi in commercio"

Effetto ‘lightening’ grazie a polimeri speciali

Ridurre pesi e spessori, ma rendere sicura e piacevole l’esperienza di acquisto e di consumo, con un occhio a prevenire gli sprechi: soluzioni tecniche giapponesi a base di polimeri



ALLEGGERIRE

Matteo Martini (<http://www.mt-pack.co.jp>) è un ingegnere italiano che vive e lavora in Giappone da circa dieci anni. La Martini Teh Inc. offre servizi di agenzia e consulenza per aziende italiane che vogliono entrare nel mercato giapponese. Gli abbiamo chiesto una serie di testimonianze e suggerimenti per ‘esportare’ dal Giappone tecnologie su film e design capaci di alleggerire la pressione sull’ambiente e aumentare il contenuto di servizio.

Nel corso degli ultimi anni in Giappone e nel mondo si è assistito a due gare: riduzione dei costi nel packaging e razionalizzazione del design: la cultura industriale e di consumo del paese asiatico offre numerosi esempi di come questa tendenza mondiale viene interpretata dall’industria e accolta dai consumatori. Il primo esempio che propongo riguarda l’alleggerimento, in particolare il passaggio da vassoio in PET ad imballaggio flessibile di simile prestazione, una ‘self-standing bag’ per la frutta e i pomodori.

Buste parlanti e ‘profumate’

Produttori come Seiko stanno cambiando il loro approccio al packaging per i pomodori: abbandonato il PET amorfo (A-PET) hanno preferito il self standing flessibile forato arricchendolo con un design accattivante: di fatto hanno aumentato le possibilità di un maggiore impatto a scaffale, perché il processo di stampa più semplice lascia maggiore spazio e trasparenza, perché la tipologia di sacchetto facilita l’allocazione a scaffale; inoltre, riduce i costi ma anche i rifiuti a fine consumo. Inoltre, il sistema di passaggio dell’aria tra esterno ed interno del sacchetto, difficile da attuare con il vassoio rigido, contribuisce a ridurre l’appannamento, a comunicare la freschezza del prodotto, a far sentire il profumo dei frutti.

Il pranzo è servito!

Un esempio invece di come il design unito alla tecnologia possano creare forti motiva-



zioni all'acquisto arriva dal settore dei piatti pronti, notoriamente difficili da raccontare al consumatore. L'arma vincente è la trasparenza: mostrare le qualità del prodotto aiuta a vendere; se poi la shelf life si allunga, si aggiunge un'ulteriore e forte impulso all'acquisto: Shinwa Machinery è riuscita a creare dei piatti di portata dotati di campana trasparente: ricorre alla tecnologia del gas flushing per aumentare la vita a scaffale da 2-4 giorni a 30 giorni per riso cucinato con verdure, e a mantenere le caratteristiche sensoriali di freschezza. Si tratta di un sistema formato da macchina riempitrice-sigillatrice di un packaging tipico del settore ready meals, ma migliora la resistenza al calore e garantisce una saldatura perfetta e robusta.

Film barriera ad alte prestazioni

In occasione della scorsa edizione di Tokyo Pack 2016, Tamapoly ha presentato un nuovo polimero multilayer dotato di una serie di proprietà particolari (poliestruso, resistente ai

solventi, inerte agli odori, ecc.) che grazie a saldanti ad elevata resistenza consente un elevato effetto barriera.

Mitsui Dupont Polychemicals, specializzata in R&D di film laminati coestrusi, ha sviluppato un film adatto al confezionamento di frutta e verdura che permette la fuoriuscita dell'atmosfera interna all'involucro, generata dalla maturazione dei vegetali, grazie ad una rete di microfori; caratteristica del nuovo film è la riduzione di eccessi e scarti durante il processo di confezionamento.

Infine, Sun A Kaken ha messo in commercio la tecnologia 'air-less fit pouch' che permette di avere buste funzionali senza l'uso della check-valve (valvola di non ritorno) e ottenere il fluire del liquido e il blocco dell'aria quando richiesto. Questa funzionalità offre l'effetto antiossidante sul contenuto e preserva la freschezza anche a seguito di numerosi fasi di apertura e chiusura. I materiali usati sono ONY/ PET /LLDPE. ■

Si tratta di un sistema formato da macchina riempitrice-sigillatrice di un packaging tipico del settore ready meals, ma migliora la resistenza al calore e garantisce una saldatura perfetta e robusta





Food & energy: stop agli sprechi con l'asettico

Ridurre l'energia termica e insieme allungare la vita utile, innalzare la qualità e abbattere il consumo di materiali d'imballaggio: due innovazioni italiane presentate in Australia



Giulio Ghisolfi di Idealpack, sviluppatore di packaging solutions e titolare del brevetto internazionale ASP.

Lo scorso 7 marzo a Sidney, in occasione della fiera Auspack, nell'ambito del convegno organizzato dalla APPMA, l'associazione dei costruttori australiani di macchine automatiche per l'imballaggio e il processo, all'interno della sessione dedicata all'innovazione e al design, l'Italia ha presentato in anteprima mondiale due soluzioni innovative nel campo del confezionamento asettico, in grado di consentire significativi vantaggi economici ed ambientali alle aziende produttrici di alimenti; tali vantaggi aumentano considerevolmente, soprattutto se le due soluzioni vengono integrate all'interno del medesimo processo industriale.

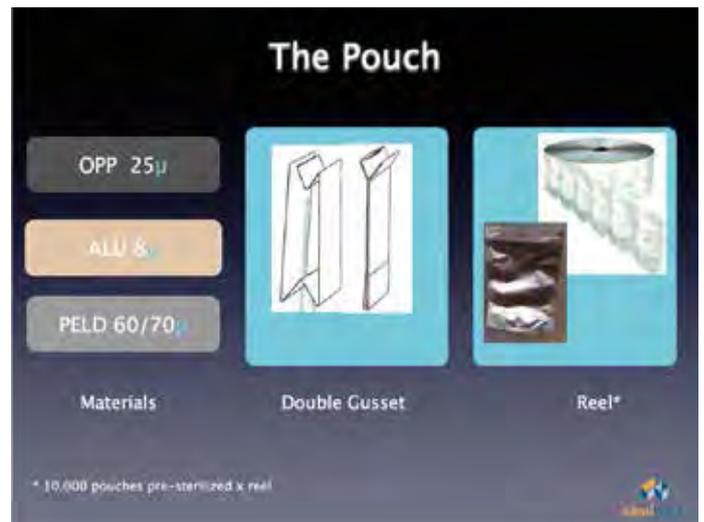
Giulio Ghisolfi, amministratore unico di Idealpack, dal 2001 società attiva nella ricerca, nell'ideazione, nello sviluppo e soprattutto nella progettazione di soluzioni di packaging innovative, ha presentato il sistema ASP

(Aseptic Spouted Pouch), brevetto internazionale che consente di migliorare e facilitare l'applicazione di sistemi di apertura/chiusura e dosaggio sulle buste flessibili confezionate in condizioni asettiche.

Massimo Zonca, tecnologo indipendente specializzato nel processing e nel packaging alimentare, ha presentato le novità del trattamento termico a correnti ohmiche che hanno permesso di superare gli ostacoli tecnici nell'utilizzo di questa tecnologia, emerse nel passato.

Tecnologie a confronto

Ghisolfi, nella sua presentazione, ha dapprima illustrato le differenze dei due processi utilizzati che permettono ai produttori di alimenti di estendere la loro durata, pur conservandoli a temperatura ambiente: il primo è il processo tradizionale di pastorizzazione, noto anche col nome di 'retort': utilizzato per pro-



Spout Application



dotti a bassa acidità (low acid), tale processo prevede il riempimento a caldo del prodotto nella confezione e una successiva sterilizzazione a 121° C per 60' in autoclave, conseguente raffreddamento e asciugatura dello stesso, immagazzinamento e distribuzione. Il secondo processo 'asettico', sempre utilizzato per prodotti a bassa acidità, prevede invece il trattamento HTST-High Temperature Short Time (140° C per 4''), raffreddamento per portare il prodotto a +40° C, riempimento in condizioni sterili, con previa sterilizzazione del packaging, chiusura del packaging in ambiente asettico, immagazzinamento e distribuzione. Il processo di trattamento individuato più idoneo e performante per il confezionamento asettico, soprattutto per prodotti contenenti pezzi (particolati), risulta, dopo attente analisi, sperimentazione e comparazione, essere quello ohmico.

Vantaggi dell'asettico

Il confezionamento di prodotti a bassa acidità in asettico, rispetto alla sterilizzazione, risulta inoltre essere migliore dal punto di vista qualitativo del prodotto, e anche di gran lunga più sostenibile perché riduce il sapore di 'cotto', aumenta il potenziale distributivo dal centro di produzione, non deteriora gli elementi nutrizionali del prodotto, aumenta la gradevolezza visiva, olfattiva e palatale, anche in ordine alla struttura del prodotto e non solo del gusto, e contribuisce a rendere il prodotto finale molto vicino a un prodotto fresco, non processato. "Ma soprattutto - ha precisato Ghisolfi - abbatte i costi energetici, i costi e i tempi di gestione del processo e abbassa il TCO (Total Cost Ownership) rispetto al processo retort: quindi il processo asettico (HTST,

High Treatment in Short Time) è un processo di gran lunga più sostenibile dal punto di vista economico, ambientale e possiamo anche dire sociale, se per sociale intendiamo l'impatto sul gusto e sul valore nutrizionale finale."

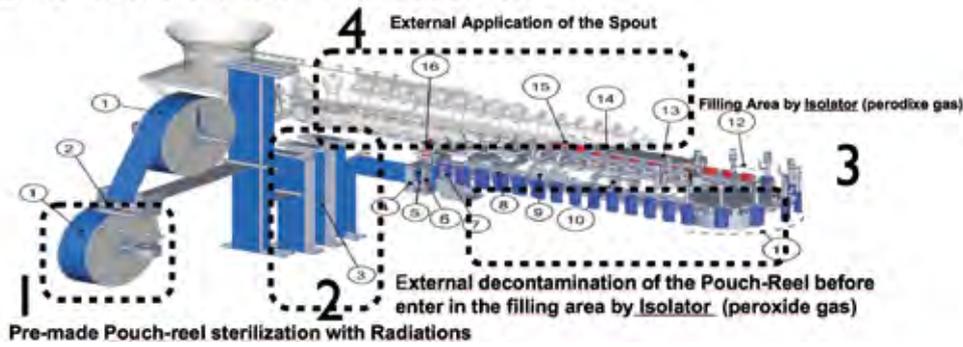
Sostenibilità dell'HTST

Nelle pastorizzazione-sterilizzazione tradizionali il trattamento termico avviene sia sull'alimento sia sulla confezione contenente l'alimento, mentre nel caso del processo asettico, soprattutto quello HTST, avviene soltanto sul prodotto, essendo asettici il contenitore e l'area dove avvengono il riempimento e il confezionamento. La shelf life ottenuta nell'HTST supera abbondantemente l'anno, senza dover utilizzare sostanze coadiuvanti della conservazione ed evitando un deterioramento complessivo del prodotto.

Il confezionamento asettico in buste flessibili (tipo stand up - pouch con tappo richiudibile), è quindi di fatto più performante di altri tipi di contenitori e permette una riduzione dei



ASEPTIC FILLER - DETAILS



costi complessivi, grazie al suo peso ridotto, e soprattutto aumenta la qualità percepita dell'alimento confezionato, essendo la busta pre-trattata e sterilizzata senza l'utilizzo di perossido.

La questione 'dolente'

“Il riempimento asettico in HTST ha quindi notevoli vantaggi, ben superiori ai processi tradizionali - ha precisato Ghisolfi - e il confezionamento in pouch flessibile ha inoltre un grand appeal, soprattutto tra i giovani, in quanto consente un'apertura facilitata, un'ampia fruizione e una richiusura ermetica anche dopo il primo utilizzo. Il problema principale che fino ad oggi ha frenato l'introduzione, lo sviluppo e la diffusione del pouch flessibile sul mercato nel riempimento asettico è stato causato dalla difficoltà di sterilizzazione del tappo ed inoltre il fatto che il tappo non permette una buona barriera all'ossigeno, vanificando di fatto i vantaggi del processo asettico.”

L'idea risolutiva

“Per far fronte a questo problema Idealpack ha sviluppato un nuovo tappo brevettato, che risolve totalmente il problema - ha spiegato Ghisolfi - L'idea di base, di fatto un uovo di Colombo, è stata quella di progettare un tappo perforante che potesse essere applicato su una busta chiusa a doppia soffiatura dopo il confezionamento asettico.”

Il brevetto non è soltanto del tappo: infatti è stato sviluppato un sistema che consiste nella produzione di buste preformate in bobina, er-

meticamente chiuse (e preventivamente pre-sterilizzate) che consentono la loro facile gestione, trasporto e caricamento sulla macchina di riempimento asettica; questa macchina, prima di riempire in ambiente asettico la busta, la taglia, la riempie, la sigilla e successivamente, sempre in linea, le applica il tappo perforante prima descritto.

La nuova riempitrice

La riempitrice asettica, progettata per questo sistema, non avendo più il vincolo del tappo, raddoppia la velocità rispetto alle normali riempitrici orizzontali; inoltre, grazie a questa impostazione, il processo di trasporto della busta non è più intermittente ma continuo e questo consente di riempire la busta senza la creazione di schiuma, di ridurre lo spazio di testa, di non sporcare la zona di saldatura della busta: il liquido immesso rimane fermo, non si produce schiuma e non tocca la zona di saldatura, tutti problemi che sono invece presenti nel riempimento a intermittenza.

L'applicazione dello spout avviene quindi al di fuori dell'area asettica. La nuova riempitrice può ovviamente lavorare, ad altissima velocità, anche producendo buste asettiche prive di spout. Inoltre la gamma di formati che la linea può produrre varia da 70 a 300 ml. “Ad oggi il sistema qui descritto, che è stato denominato ASP (Aseptic Spouted Pouch), è già stato dato in licenza - ha concluso Ghisolfi - in Nord America, in Europa e recentemente in Australia, dove appunto è stato presentato pubblicamente. Sono in fase di industrializzazione la riempitrice asettica ed entro il 2018 è previsto il lancio sul mercato dei primi prodotti, soprattutto bevande per bambini, ready meals, zuppe ed altri prodotti liquidi, densi o semi-densi. Il brevetto copre il sistema di formazione della busta, del tappo foratore e la sua applicazione sulla busta.” ■

ECOMONDO

THE GREEN TECHNOLOGIES EXPO

hoopcommunication.it

GREEN & CIRCULAR ECONOMY

7-10
NOVEMBRE
2017
RIMINI ITALY

21^A FIERA INTERNAZIONALE
DEL RECUPERO DI MATERIA ED ENERGIA
E DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

www.ecomondo.com

IN CONTEMPORANEA CON

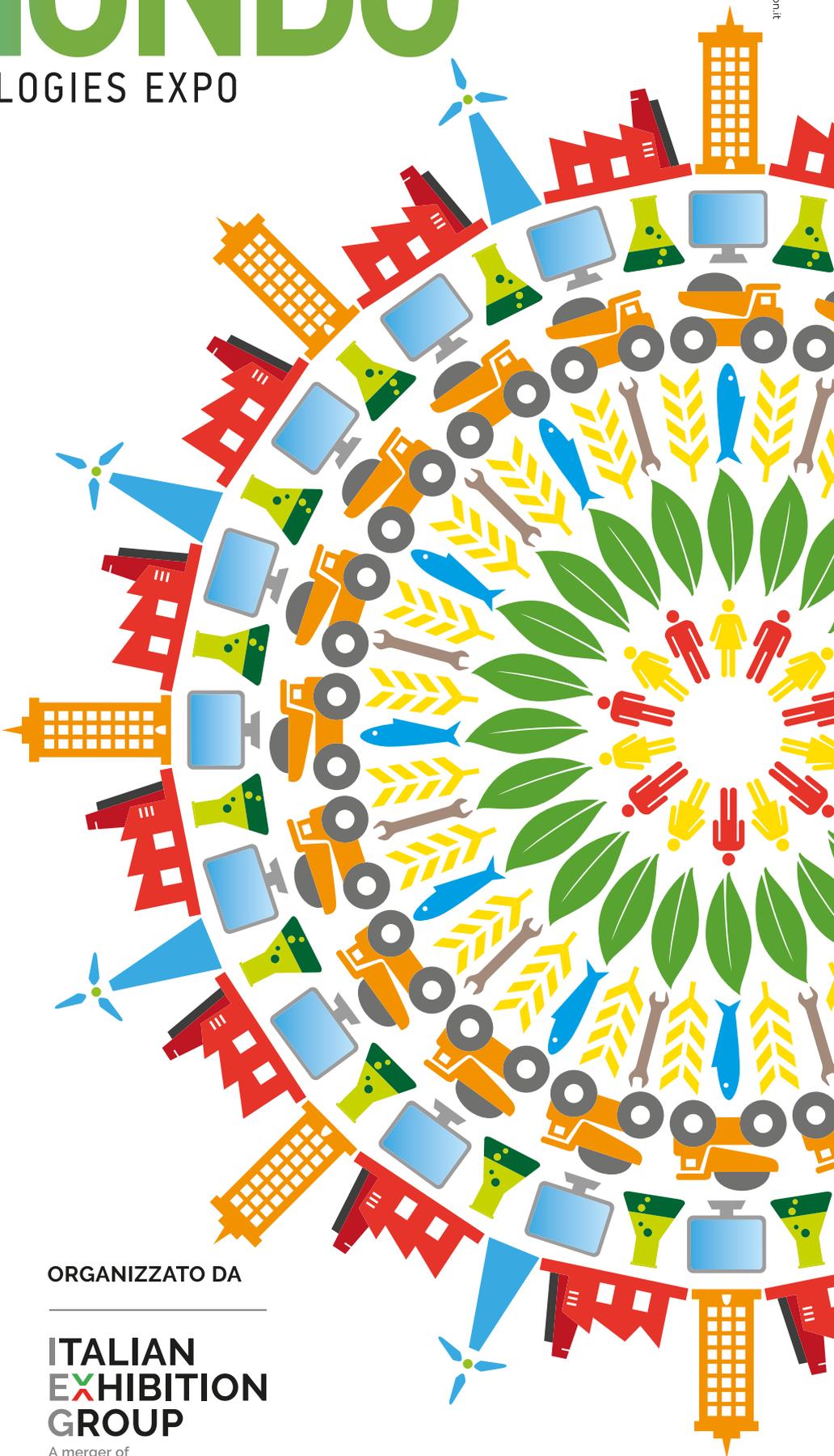
KEY ENERGY

www.keyenergy.it

ORGANIZZATO DA

ITALIAN EXHIBITION GROUP

A merger of
Rimini Fiera and Fiera di Vicenza



Food & energy: stop agli sprechi con l'ohmico

Ridurre l'energia termica e insieme allungare la vita utile, innalzare la qualità e abbattere il consumo di materiali d'imballaggio: il riscaldamento elettrico è più sostenibile



Massimo Zonca, tecnologo indipendente, specializzato nel processing e nel packaging alimentare.

Lo scorso 7 marzo a Sidney, in occasione della fiera Auspack, nell'ambito del convegno organizzato dalla APPMA, l'associazione dei costruttori australiani di macchine automatiche per l'imballaggio e il processo, all'interno della sessione dedicata all'innovazione e al design, l'Italia ha presentato in anteprima mondiale, due soluzioni innovative nel campo del confezionamento asettico, in grado di consentire significativi vantaggi economici ed ambientali alle aziende produttrici di alimenti; tali vantaggi possono aumentare considerevolmente, soprattutto se le due soluzioni vengono integrate all'interno del medesimo processo industriale.

Dopo la relazione di Giulio Ghisolfi sintetizzata nell'articolo precedente a questo sul nuovo sistema brevettato ASP (Aseptic Spouted Pouch), Massimo Zonca, tecnologo indipendente, specializzato nel processing e nel packaging alimentare, ha invece spiegato i vantaggi derivanti dall'abbinamento fra

il sistema ASP e il processo HTST, nello specifico il sistema ohmico messo a punto da una realtà italiana che lavora in questo campo da più di vent'anni, completando i vantaggi illustrati durante l'intervento di Ghisolfi; poi ha approfondito altri punti di forza indipendenti dall'associazione con il brevetto ASP.



Più gusto, meno packaging

Il riscaldamento ohmico consiste nel passaggio diretto di energia elettrica nell'alimento, che funge quindi da resistenza elettrica: l'energia elettrica viene dissipata in calore con il risultato di un riscaldamento rapido ed uniforme (HTST-High Temperature Short Time).

L'asettico HTST consente netti miglioramenti organolettici, nutrizionali e di texture rispetto alla pastorizzazione e sterilizzazione in autoclave, e non solo: nel caso dei prodotti in pezzi, come la frutta già porzionata, si riduce notevolmente quella quantità di liquido di governo utile alla trasmissione del calore nei processi termici convenzionali, ma inutile alla fruizione del prodotto.



Ridurre aumenta il valore

Il minor liquido si traduce in un vantaggio economico sia per la minore energia necessaria al riscaldamento sia per la reale quantità di prodotto nella confezione dal punto di vista del consumatore: fino al 40% di sciroppo in meno, nel caso della frutta. E si trasporta anche più prodotto a parità di spazio dei vettori: si riducono il volume del packaging e la quantità di materiale utilizzato. "Abbiamo con l'ohmico gli stessi vantaggi di shelf life dei prodotti di seconda gamma, come la frutta sciroppata - ha precisato Zonca - ma una qualità strutturale del prodotto notevolmente superiore, oltre ad un utilizzo più efficiente dell'energia elettrica: l'elettricità agisce direttamente sul prodotto, non c'è il differimento classico del riscaldamento per conduzione termica tipico del riscaldamento tubo in tubo con conseguente dispersione energetica."

Saving di energia

Dal punto di vista energetico, il ricorso all'elettricità significa avere un rendimento del 98% poiché quasi tutta si trasforma in energia termica che va direttamente al prodotto e non si disperde nell'ambiente industriale; a ciò si aggiunge una notevole diminuzione dell'ingombro dell'impianto che risulta molto più compatto: nella dimensione di un armadio elettrico, si arrivano a trattare 3.500 kg/ora di, per esempio, frutta in pezzi. Ovviamente molto dipende dalla conducibilità elettrica dei prodotti, parametro questo più gestibile con la moderna tecnologia dell'ohmico perfezionata grazie a innovazioni nei materiali, geometria, rivestimenti, software di gestione e modalità di collegamento degli elettrodi. Altro importante vantaggio è che si ha la libertà di arrivare fino a 135 mm di diametro dei tubi e quindi di processare pezzi di grandi dimensioni, perché vi è lo spazio sufficiente all'interno del tubo senza che il diametro diventi una limitazione al riscaldamento del prodotto, come nei sistemi



© emmepiemme s.r.l.

PUNTI DI FORZA DEL SISTEMA ASP+ HTST

(CONFEZIONAMENTO ASETTICO)

- Riduzione dei materiali d'imballaggio
- Prevenzione dei rifiuti alimentari (allungamento della shelf life)
- Riduzione dell'energia per il processo

convenzionali: sono operative applicazioni di ohmico per pomodori pelati interi in tubazioni da 100 mm di diametro e di frutta (mezze albicocche, mezza pere, un quarto di pesca) in tubazioni da 80 mm di diametro. Inoltre la parete esterna del tubo è fredda, a differenza del sistema tradizionale dove la parete esterna del tubo è a una temperatura maggiore rispetto al cuore: questo inconveniente genera



© emmepiemme s.r.l.

Dal punto di vista energetico, il ricorso all'elettricità significa avere un rendimento del 98% poiché quasi tutta si trasforma in energia termica che va direttamente al prodotto e non si disperde nell'ambiente industriale



prodotto cotto molto di più vicino alle pareti del tubo per consentire che il trattamento al centro assiale del tubo avvenga correttamente ed è necessario fermare ciclicamente l'impianto per effettuare le pulizie delle pareti di prodotto quasi bruciato (fouling). È illuminante l'esempio di un'applicazione dairy (1.500 kg/h di crème brûlée, trattata da 50° a 75°C) per la quale con il sistema tradizionale la pulizia delle tubazioni avveniva ogni ora mentre con l'ohmico il fermo per pulizia avviene ogni 36 ore.

Il controllo del processo

Nell'ohmico la movimentazione dei prodotti è più lenta, cosicché non si danneggiano i pezzi, si hanno molte meno parti in movimento, che significa meno manutenzione, e il controllo del processo è più veloce: l'interruzione del passaggio della corrente interrompe istantaneamente il riscaldamento evitando il rischio di sovracotture.

La presentazione in Australia ha permesso anche un aggiornamento circa la resistenza all'adozione dell'ohmico: agli inizi questa tecnologia ha sollevato problemi non risolti, quali la formazione di archi elettrici fra elettrodi e prodotto che generava bruciature oppure il difficile controllo dell'aumento della temperatura in relazione alla conducibilità di certi alimenti (la conducibilità aumenta all'aumentare della temperatura), per esempio salati: non era quindi raro che si creassero improvvisi salti termici talvolta superiori ai 140° C.

Miglioramenti della tecnologia

Oggi l'ohmico della ditta Emmepiemme di Parma ha superato queste criticità: in 20 anni di esperienza ha introdotto miglioramenti adottando, per esempio, una tecnologia modulare, per cui ogni modulo aumenta la temperatura di max 15° C e consente un più accurato controllo dell'aumento della temperatura; ha modificato la geometria e la superficie degli elettrodi per risolvere la questione dell'arco elettrico; ha realizzato un software per gestire tensione e amperaggio ed equilibrarli: la gestione di tensioni fino a 3.000 Volt, previo controllo accurato, consente di superare alcune criticità.

Anche il sistema di movimentazione del prodotto è stato migliorato: un corpo unico si muove lungo il circuito evitando spazi vuoti generatori del fenomeno dell'arco elettrico, grazie a pompe a pistoncini sempre messi a punto da Emmepiemme.

In conclusione, il ricorso all'ohmico per prodotti in pezzi, se associato al confezionamento asettico o all'hot-filling, porta notevoli vantaggi in termini di qualità del prodotto finito e di gestione economica dell'impianto.

Nello specifico l'abbinamento al brevetto ASP - privo ovviamente della parte spout -, massimizza il vantaggio grazie alle prestazioni di shelf life e di produttività della riempitrice a moto continuo. ■

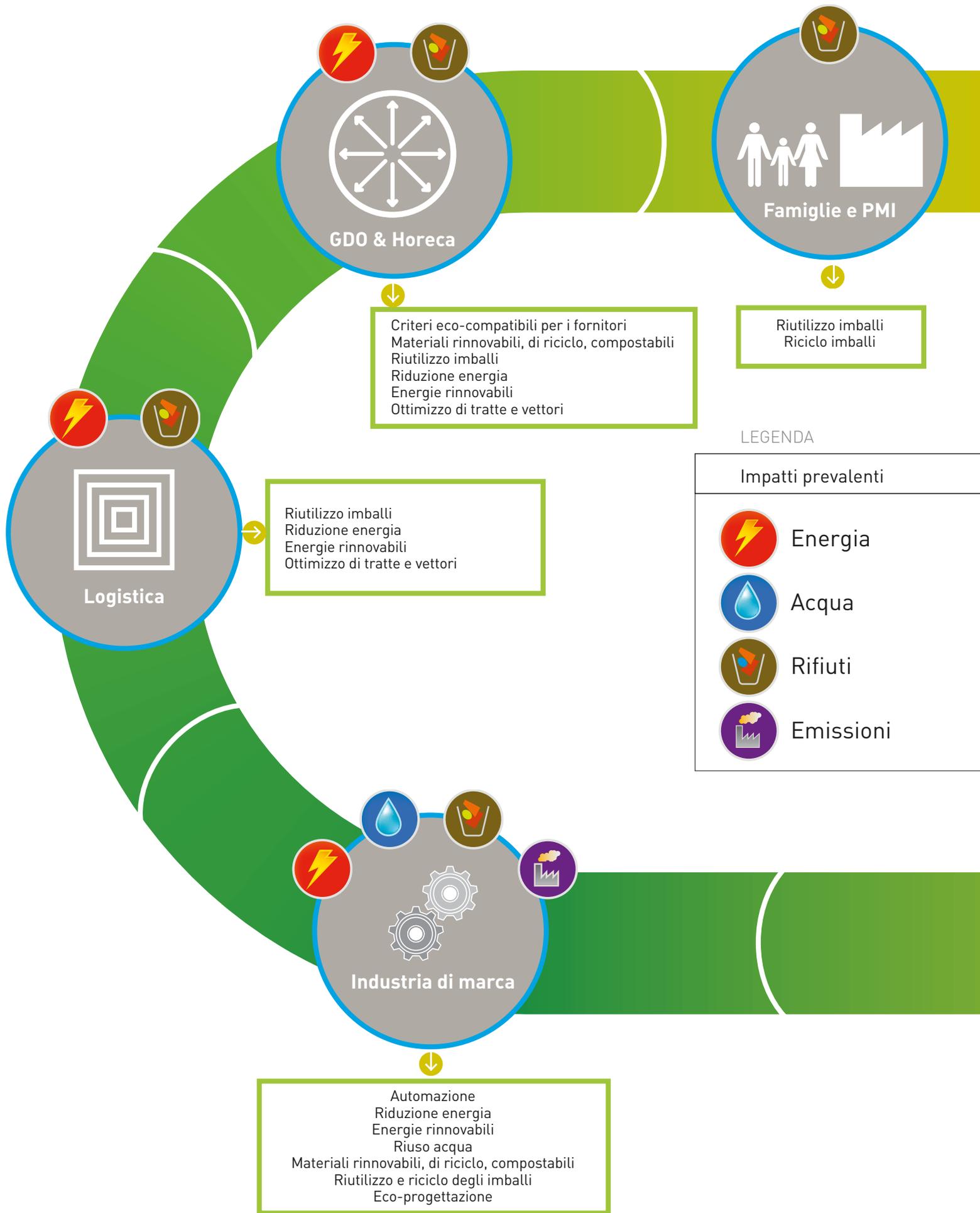
Nell'ohmico la movimentazione dei prodotti è più lenta, cosicché non si danneggiano i pezzi, si hanno molte meno parti in movimento, che significa meno manutenzione, e il controllo del processo è più veloce

ENERGY SAVING*

- 18 MJ in vaso di vetro con capsula in metallo tramite sterilizzazione in autoclave
- 22 MJ in barattolo in banda stagnata tramite sterilizzazione in autoclave
- 4 MJ in pouch (laminato barriera) confezionato in asettico

** Energia termica complessiva necessaria per rendere stabili alimenti liquidi con shelf life di almeno 12 mesi.*

IL CICLO DELL'IMBALLAGGIO E I SUOI IMPATTI





- Automazione
- Riduzione energia
- Energie rinnovabili
- Riuso acqua
- Compattazione rifiuti
- Veicoli ecologici



- Automazione
- Riduzione energia
- Energie rinnovabili
- Riduzione rifiuti misti
- Veicoli ecologici



- Automazione
- Riduzione energia
- Energie rinnovabili
- Materiali rinnovabili, di riciclo, compostabili
- Veicoli ecologici
- Ottimizzo di tratte e vettori
- Eco-progettazione



- Automazione
- Riduzione energia
- Energie rinnovabili
- Materiali rinnovabili, di riciclo, compostabili
- Veicoli ecologici
- Ottimizzo di tratte e vettori
- Eco-progettazione

Possibili soluzioni

↓

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore



Cos'è 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 packaging, 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, province 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 materiali, forme e formati che agevolino la distribuzione e il recupero, 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.

Inoltre la sezione TRE - Trattamento - Rifiuti - Energia è dedicata a processi e tecnologie che consentono di prevenire e gestire le emissioni lungo tutta la filiera del packaging e di recuperare, sotto forma di materie prime per l'imballaggio e di energia per i processi, gli sfridi e i rifiuti connessi sia al packaging sia ai processi industriali.

COM.PACK

Imballaggi eco-sostenibili

Rivista bimestrale indipendente di packaging
Marzo-aprile 2017 - anno VII - n. 28
Periodico iscritto al Registro del Tribunale
di Milano - Italia
n. 455/14 settembre 2011
Codice ISSN 2240 - 0699

Proprietà

Elledi srl - Via G. Montemartini, 4
20139 Milano - Italia

Direttore responsabile

Luca Maria De Nardo
editor@packagingobserver.com

Progetto grafico

Daniele Arnaldi, Camillo Sassi

Redazione

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

Pubblicità

info@elledi.info
+39.333.28.33.652 +39.338.30.75.222

Editore

Elledi srl - Via G. Montemartini, 4
20139 Milano - Italia
Iscritto al ROC n. 21602 dal 29/09/2011

Hanno collaborato a questo numero:

Luca Maria De Nardo, Giulio Ghisolfi, Giambattista
Gruosso, Matteo Martini, Simonetta Marucci,
Mirco Onesti, Massimo Zonca.

Il copyright delle immagini delle pagine:
10-23-39 e della copertina
appartiene istockphoto.com

Stampa

Bonazzi Grafica - Via Francia, 1 - 23100 Sondrio

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).

Profilo su <http://com-pack.it/>

Informativa sul trattamento dei dati personali

Elledi 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: Elledi srl, via G. Montemartini, 4 - 20139 Milano - Italia, via e-mail a: info@elledi.info

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

Cerca COM.PACK su [issuu](https://www.issuu.com/com-pack)

PROTEGGETE I VOSTRI PRODOTTI

USATE ESCLUSIVAMENTE PALLETS EPAL



Per garantire la massima protezione delle vostre merci, dal 2013 in EPAL abbiamo effettuato più di 85.000 controlli di qualità, indipendenti e senza preavviso, ai nostri licenziatari. Sistematicamente i Field Managers controllano eventuali violazioni del marchio che EPAL poi persegue legalmente. Ciò significa che il pool EPAL è e rimane la soluzione più sicura per le vostre operazioni logistiche.

www.epal.eu



EMILIANA IMBALLAGGI

6 pronto per risparmiare?

Prova e-six, la nuova cassa pieghevole a sei elementi semplice e veloce da assemblare e ad alta protezione



e-six
protect your value



Emiliana Imballaggi S.p.a. - Casse in legno e sistemi per l'imballo
Via Gobetti, n. 12 - 42042 Fabbrico (RE), Italy
Tel. (+39) 0522.660030 - Fax (+39) 0522.660040
www.emilianaimballaggi.it - ei@emilianaimballaggi.it

ANNIVERSARY

50

1967 - 2017