

Un'estate di sport

— L'utilità e la brillantezza del foglio d'alluminio lo renderanno protagonista alle Olimpiadi e all'Europeo 2012

Questa sarà un'estate davvero intensa per gli appassionati di sport. Gli occhi di tutti saranno puntati sul vecchio continente, prima a est, dove Polonia e Ucraina ospiteranno gli Europei di calcio, poi a ovest, con le Olimpiadi e le Paraolimpiadi di Londra.

Gli sportivi si servono moltissimo delle confezioni monodose e delle buste, che, grazie all'utilizzo di accoppiati con foglio d'alluminio, sono comode da usare e allo stesso tempo sicure. Alcuni atleti, ad esempio i maratoneti e i ciclisti, devono infatti assumere calorie in modo estremamente controllato durante lo sforzo. Anche i calciatori hanno bisogno di minerali e proteine, confezionati in bustine, magari prima dei tempi supplementari! Gli stick forniscono la quantità singola e precisa di tali prodotti conservandoli in ottime condizioni.

Ma naturalmente l'alluminio può essere anche decorativo oltre che utile. Le mascotte delle Olimpiadi e delle Paraolimpiadi, Wenlock e Mandeville, sono ora disponibili sotto forma di corpi cavi in cioccolato da 100g prodotti da Cadbury (Kraft Foods), il fornitore ufficiale di prelibatezze. I nomi delle due mascotte si ispirano a due importanti eventi sportivi nella storia della Gran Bretagna: la prima manifestazione sportiva per diversamente abili si svolse allo Stoke Mandeville Hospital durante i giochi olimpici di Londra 1948, mentre la cittadina Much Wenlock ospita dal 1850 dei "Giochi olimpici" che ispirarono il Barone de Coubertin, fondatore delle Olimpiadi moderne.



Le Prelibatezze sono avvolte in foglio d'alluminio e finite con una stampa di alta qualità. Sul sito internet di Cadbury si legge: "I nostri prodotti sono Prelibatezze che portano momenti di gioia e piacere e un sorriso sulle labbra. Vogliamo portare gioia, piacere e sorrisi anche ai Giochi di Londra 2012". L'involucro in foglio d'alluminio delle mascotte in cioccolato le rende sicuramente più belle, oltre a fornire protezione grazie alle sue proprietà barriera.

Bevande a base di frutta e di latte fornite in cartoni

e buste in foglio d'alluminio, alternative sane e gustose alle bevande tradizionali, permetteranno agli spettatori di calmare la sete. Le buste sono comode da trasportare e si possono conservare senza problemi negli zaini e nelle borse per essere consumate successivamente.

Così, mentre gli atleti saranno al centro dell'attenzione sui campi, sulle piste e nelle piscine, molti prodotti in foglio d'alluminio aiuteranno sia i partecipanti che gli spettatori a vivere splendidi momenti! ///



Alufoil Trophy 2013

Sono aperte le iscrizioni all'Alufoil Trophy, il concorso annuale organizzato dall'Associazione europea del foglio d'alluminio EAFA, che si è ormai affermato come un importante premio volto a riconoscere l'innovazione e la creatività nell'uso del foglio d'alluminio in una vasta gamma di applicazioni. Il concorso è aperto a packaging designers, proprietari dei marchi, laminatori, trasformatori, produttori di contenitori, di chiusure in foglio d'alluminio e di foglio per uso domestico, oltre a fornitori di soluzioni industriali. Il termine per le iscrizioni è il 31 ottobre 2012. Per ulteriori informazioni e iscrizioni: www.alufoil.org ///

ALL'INTERNO

2-3 // I 50 ANNI DEL
BLISTER

4 // LA STORIA
DELL'ALLUMINIO

I 50 anni del blister

L'industria farmaceutica celebra mezzo secolo di blister

— Nel 2012 si celebra il 50° anniversario dei blister ed è difficile immaginare un mondo dove i farmaci non siano presentati in questo formato facile da usare. Eppure è stata solo una combinazione di fattori improbabili che ha portato alla nascita di questo tipo di imballaggio.

Fino agli anni '60, le compresse venivano normalmente fornite in bottigliette, vasetti o confezioni a strappo a base di carta (come la famosa aspirina). Quando Schering (oggi Bayer) sviluppò la prima pillola anticoncezionale si rese necessario un tipo di imballaggio che aiutasse i pazienti a seguire la cura in modo corretto e che permettesse loro di tenere sotto controllo le dosi assunte in un determinato periodo di tempo.

Ciò coincise con lo sviluppo del PVC e più tardi dei copolimeri, che avevano una buona formabilità, necessaria per la creazione di cavità profonde. In realtà le prime termoformatrici non erano destinate ai prodotti farmaceutici, bensì ai contenitori per alimenti. L'idea di creare un blister per la pillola anticoncezionale venne da Hassia, leader nella produzione di linee di confezionamento, all'inizio degli anni '60.

Fondamentale per il successo del nuovo prodotto fu lo sviluppo di un foglio d'alluminio da utilizzare come materiale di copertura per questa confezione 'push through', che fosse cioè sufficientemente rigido, ma che mantenesse una buona adesione grazie all'utilizzo di lacche speciali. Il foglio che veniva allora usato per la maggior parte degli imballaggi non era adatto per la nuova applicazione. All'inizio questo foglio più rigido venne chiamato Springfolie per via delle pillole che "saltano fuori" (spring) dal blister quando viene applicata pressione.



Foto: Bayer AB



Foto: Bayer Healthcare Pharmaceuticals

Anovlar® di Schering è stato il primo preparato per la contraccezione ormonale disponibile in Europa. Le prime confezioni utilizzavano una striscia di alluminio. In seguito venne lanciato Anovlar® 21, il primo medicinale fornito in una confezione calendario.

L'ultimo pezzo del puzzle fu una macchina in grado di produrre blister nelle quantità e qualità desiderate. Hassia, in collaborazione con i fornitori tedeschi del materiale, tra cui Aluminium Walzwerke Singen (oggi Amcor Flexibles) e Kalle, creò la prima blisteratrice in grado di formare, riempire e sigillare la confezione. Oggi produttori tedeschi e italiani come Bosch, Uhlmann, Romaco, IMA e Marchesini sono all'avanguardia nella tecnologia di queste macchine.

Le prime blisteratrici erano abbastanza lente, ma furono presto in grado di produrre più di 400 pezzi al minuto, fino a raggiungere i 1.200 delle mac-

chine moderne. Tali velocità sono state rese possibili grazie alla resistenza alla trazione, all'ottima tenuta della saldatura e all'eccellente adesione dell'alluminio.

Emersero poi altri vantaggi del blister, tra cui la possibilità di risparmiare più del 60% di materiale in confronto agli imballi tradizionali. Le confezioni piatte sono inoltre più facili da immagazzinare e occupano meno spazio sugli scaffali. Queste caratteristiche furono all'inizio apprezzate soprattutto per il risparmio che portavano piuttosto che per i loro vantaggi ecologici, aspetto su cui oggi viene invece posto l'accento. ///

Confezioni push-through

L'imballaggio più comune per le pastiglie è composto da uno strato di plastica che viene termoformato per creare gli alveoli e, nel caso di blister 'push-through', da un accoppiato con foglio d'alluminio rigido da 20 µm come foglio di copertura.

Il periodo di maggior crescita del blister in Europa furono gli anni '80. L'uso di confezioni originali (ori-



ginal pack dispensing) veniva ritenuto il modo migliore per fornire i medicinali ai pazienti, i cui vantaggi, tra cui l'eliminazione del rischio di danneggiamento del prodotto, di contraffazione, di contaminazioni e di errori di dispensazione, vennero presto riconosciuti.

Il vantaggio principale per il consumatore finale è la possibilità di tenere facilmente sotto controllo il nu-



mero di dosi assunte. Il foglio di copertura può essere stampato e riportare informazioni importanti, ad esempio sui dosaggi.

Con la crescita della richiesta di prodotti a prova di bambino sono stati sviluppati nuovi accoppiati con foglio d'alluminio per rendere i blister ancora più sicuri. ///

*I 50 anni del blister***Blister formati a freddo interamente in alluminio**

La successiva generazione di blister vede un'ulteriore dimostrazione delle eccezionali qualità del foglio d'alluminio con la nascita di un blister alu/alu, conosciuto anche come FORMPACK. Non c'è plastica che possa competere con un blister completamente in alluminio e con la protezione che garantisce contro umidità e gas. Questo tipo di imballaggio è perciò l'ideale per medicinali sensibili ed offre un'immagine di alta qualità dei prodotti che contiene.

Nei primi anni '70 Alusuisse, in collaborazione con i produttori di macchine Hoflinger & Karg (oggi parte di Bosch Packaging), iniziò a sviluppare sia il processo di formatura a freddo che un nuovo accoppiato fino a che nel 1974 Bayer non adottò il blister per la sua nuova Aspirina effervescente con vitamina C. Un blister alu/alu è tipicamente composto da un accoppiato con alluminio da 45 µm per il foglio di formatura e da un 20µm per la copertura.

Questo tipo di blister ha bisogno di un particolare trattamento o di stazioni di formatura modificate ad hoc tenendo conto delle particolari caratteristiche

del foglio d'alluminio che deve essere formato con molta cautela per evitare punti di stress che potrebbero portare alla formazione di buchi.

Oggi i nuovi prodotti garantiscono protezione da umidità, luce, aria e temperatura anche alle sostanze più delicate e volatili, mantenendo allo

stesso tempo l'aroma o il gas inerte all'interno degli alveoli. Un nuovo accoppiato FORMPACK incorpora nello strato saldante sali disidratanti che impediscono la diffusione incrociata dell'umidità attraverso il blister. Formpack® Dessiflex™ Plus, sviluppato da Amcor Flexibles, ha recentemente vinto un Alufoil Trophy per questa innovazione. ///

**Nuovi materiali per i blister**

I primi blister erano composti da PVC trasparente a cui veniva fatto aderire il foglio di copertura in alluminio. Ancora oggi questo formato viene utilizzato per prodotti come caramelle medicinali, ad esempio pastiglie per la gola o rimedi per il raffreddore.

Ma per ragioni legate a prescrizioni di legge che chiedono più sicurezza, sia lo strato in plastica che quello in alluminio sono stati notevolmente sviluppati nel tempo. Anche i risultati ottenuti in altri settori del packaging sono stati sfruttati a vantaggio dei blister in anticipo rispetto alla legislazione. La sicurezza dei blister è stata potenziata con l'utilizzo di

una combinazione di foglio d'alluminio cotto e crudo di spessore compreso tra i 30 e i 7µm con un accoppiato carta saldato al PVC termoformato di spessore tra i 250 e i 300µm. Il formato peel-push si serve di un accoppiato carta/alu/PVC o alluminio crudo/PET/OPA.

Il PVC non crea però una barriera all'umidità. È stato perciò necessario cercare delle alternative, come ad esempio una combinazione PVC/PVDC, film multistrato, PET e PP, anche se la soluzione migliore per prodotti sensibili o per quelli destinati a zone umide rimane il blister alu/alu. ///

I principali produttori europei di foglio per blister sono:

- Amcor Flexibles
- Aluberg
- Ariflex
- Carcano Antonio
- Constantia Flexibles
- Hydro



E' chiaro che lo sviluppo e il raggio di distribuzione di molti farmaci sono stati raggiunti grazie al blister, un imballaggio che dopo 50 anni è ancora indispensabile. ///



La storia dell'alluminio

Vale tanto oro quanto pesa!

— *E' quasi incredibile, ma all'inizio l'alluminio era così difficile da estrarre dall'ossido di alluminio tanto da valere più dell'oro.*

I processi scoperti da Bayer e poi contemporaneamente da Hall e Heroult per estrarre l'allumina dalla bauxite e per raffinarla in quantità commerciali



La superficie di un enorme masso di bauxite

hanno portato all'industria moderna e al diffuso utilizzo dell'alluminio nelle sue numerose forme, tra cui il foglio.

Con una percentuale dell'8%, l'alluminio è il metallo più presente nella crosta terrestre, perciò le riserve sono abbondanti. Viene ricavato dalla bauxite, che ne contiene grandi quantità e i cui principali giacimenti si trovano nelle aree tropicali e sub-tropicali. Per produrre due tonnellate di allumina o ossido di alluminio, da cui si ricaverà una tonnellata di alluminio, ne sono necessarie 4 di bauxite. Attualmente la produzione globale di alluminio è di circa 45-50 milioni di tonnellate, di cui 4 di foglio. ///

Dai lingotti al foil

I lingotti di alluminio vengono mandati ai laminatoi per produrre il foil stock. Inizialmente vengono riscaldati e resi più malleabili, poi laminati per ottenere una placca più lunga e sottile. Questa viene ulteriormente laminata fino a raggiungere uno spessore di 2-4mm (2000-4000 micron) e poi avvolta in bobina. Con la laminazione a freddo viene raggiunto uno spessore compreso tra i 6 e i 400 micron. Un secondo metodo di produzione del foglio, la colata continua, elimina la fase dei lingotti, in quanto il metallo liquido forma direttamente una sottile placca che viene immediatamente laminata ottenendo la bobina da cui si ricaverà poi il foglio. Il



foglio più sottile, utilizzato per l'incarto del cioccolato, può avere uno spessore anche di 6 micron, quello per uso domestico di 11-18 micron, quello per coperchietti di 30-40 micron, mentre i contenitori raggiungono i 40-90 micron. ///



Questa ex cava di bauxite nella bellissima baia di Orto, Otranto, abbandonata dagli anni '70, ospita ora un lago

Risorse preziose

Dato che la maggior parte della bauxite è estratta da miniere a cielo aperto, l'industria applica un importante programma di gestione responsabile delle risorse che assicura che le miniere vengano risanate per azzerare l'impatto sul numero di siti in tutto il mondo. La Alumina Technology Roadmap pubblicata nel 2010 dall'Istituto internazionale dell'alluminio IAI indica: "E' necessario ridurre il consumo di acqua e utilizzare quella di riciclo, azzerando l'introduzione di acqua fresca." Vengono inoltre stabiliti precisi obiettivi, come il riutilizzo di altri prodotti di scarto e residui, miglioramenti nelle tecniche di raffinazione ed estrazione e una produzione ad alta efficienza energetica. ///

Risparmiare risorse

Riciclare l'alluminio porta un risparmio di energia e di emissioni di gas serra anche del 95%, oltre che di risorse naturali. Attualmente più del 75% dell'alluminio mai prodotto è ancora in circolazione. Se si pensa che il foglio ha numerosissime applicazioni, che è incredibilmente utile in diversi campi (come barriera, preservatore, decorazione, riflettore e contenitore) e che rende il nostro stile di vita più sostenibile, si può davvero affermare che la frase "vale tanto oro quanto pesa" ha ancora un fondo di verità! ///



Sostenibilità

Il foglio e altre forme di packaging in alluminio sono giustamente noti per l'alto tasso di riciclabilità. In Europa, più del 55% di tutti gli imballi in alluminio vengono oggi riciclati e questo dato è ancora più rilevante nel settore dei trasporti e nell'edilizia. Quasi un terzo dell'alluminio utilizzato ogni anno deriva da altri prodotti già esistenti che vengono riciclati.

Attualmente circa il 75% di tutto l'alluminio mai prodotto è ancora in circolazione sotto forma di prodotti con una vita breve (come il packaging) o più lunga destinati all'edilizia e al settore automobilistico, con la creazione un bacino di materiale in grado di autoalimentarsi. La produzione di allumina e i processi metallurgici richiedono molta energia: negli anni '50 erano necessari 21kWh per estrarre un chilo di alluminio, mentre oggi bastano 13-14kWh. Circa il 60% dell'energia utilizzata nella produzione di alluminio è di origine idroelettrica. ///

"The aluminium story" con l'intero ciclo di vita dell'alluminio verrà presto pubblicata da IAI: www.thealuminiumstory.com



EAFA European Aluminium Foil Association - L'associazione internazionale che rappresenta i laminatori e trasformatori di foglio, nonché i produttori di contenitori e alluminio per uso domestico.



— Volete saperne di più sul foglio di alluminio ?

Visitate www.alufoil.org, dove potrete trovare ogni tipo di informazione su tutti i membri dell'EAFA, inoltrare delle richieste di carattere commerciale e leggere le ultime novità sulle applicazioni del foglio di alluminio e sull'industria.

**European Aluminium Foil Association e.V.
Am Bonneshof 5 D - 40474 Düsseldorf e.V.**

Tel.: +49 (0)211 4796168 // Fax: +49 (0)211 4796416

Email: enquiries@alufoil.org

PIEGARE – Non staccare

Rispedire via fax all'EAFA

+49 (0)211 4796416

Vi preghiamo di utilizzare questa sezione per segnalarci eventuali correzioni o richiedere la vostra copia personale di Infoil

(ETICHETTA INDIRIZZO)

Vi preghiamo di compilare chiaramente e in nero il seguente modulo fornendo tutte le informazioni richieste

CORREZIONE

Le informazioni riportate non sono corrette. Pregasi rettificare.

RICHIESTA

Vorrei ricevere Infoil

Nome _____

Cognome _____

Funzione aziendale _____

Nome della società / organizzazione _____

Indirizzo _____

Città _____

Provincia _____

Codice postale _____

Nazione _____

Tel. _____

Email _____

Desidero ricevere Infoil in:

Inglese Francese Tedesco Spagnolo Italiano Turco

**European Aluminium Foil Association e.V.
Am Bonneshof 5
D - 40474 Düsseldorf
Germania**