

La prevenzione negli imballaggi in alluminio

Ricerca e sviluppo e innovazione tecnologica e del design caratterizzano da sempre l'industria degli imballaggi in alluminio e quasi sempre sono associate a miglioramenti crescenti delle performance ambientali. Riduzione dei pesi, nuove tecnologie di stampa, formati e sistemi di facilitazione del consumo si accompagnano a moderni e innovativi design in ognuno dei diversi settori del packaging.

Lattine per bevande

Nel settore delle lattine negli ultimi anni sono stati raggiunti ottimi risultati di riduzione dei pesi, sia del corpo lattina che del coperchio.

Tali risultati sono stati possibili grazie allo sviluppo di nuove tecnologie, sia in termini di automazione di processo che di produzione; infatti, la lavorazione di laminato a spessore ridotto è stata possibile solo grazie alle innovazioni tecnologiche introdotte nelle linee di produzione.

La riduzione dello spessore del laminato utilizzato per la fabbricazione di lattine, dal 1997 è stata pari a 6,9 % - complessivamente dal 1977 si è conseguita una riduzione del 37%.

Il peso totale della lattina è stato ridotto dal 1997 del 5,58 % - complessivamente dal 1990 si è conseguita una riduzione del 19,78 %. Nel 1990 una lattina pesava 16,58 g, oggi pesa 13,30 g.

Negli ultimi anni lo sviluppo delle tecniche di litografia sulle lattine di alluminio, già evidenti per le decorazioni commerciali, possono essere sfruttate per fornire alta visibilità alle indicazioni di scadenza con cambiamenti di colore o attraverso la comparsa di scritte.

Scatolette

L'introduzione di nuove leghe, sperimentate negli ultimi anni, ha reso possibile la riduzione del peso dei contenitori.

Nelle "scatole food", a differenza dei contenitori per bevande dove la capacità è standardizzata al massimo su tre formati, esiste una frammentazione delle capacità.

Al fine di verificare la riduzione dei pesi dei diversi contenitori si è determinato il peso dell'imballaggio di alluminio utilizzato per contenere 1 mc di prodotto (1.000.000 ml): il risultato evidenzia una riduzione del peso degli imballaggi impiegati, pari al 2,9 %.

In futuro, nel settore "scatole food" ulteriori riduzioni di peso saranno possibili attraverso un coinvolgimento diretto dell'industria conserviera. Infatti, solo se i sistemi di sterilizzazione saranno modificati con l'impiego massiccio di sterilizzatori statici - che lavorando in contro-pressione permettono di controllare la pressione interna in modo da non mettere sotto stress il contenitore stesso - sarà possibile ottenere ulteriori riduzioni degli spessori e quindi del peso.

Quello delle scatolette è il settore che più di tutti ha registrato una forte accelerazione nello sviluppo innovativo sia per quanto riguarda il corpo, sia, principalmente per quanto riguarda i coperchi. Le scatolette negli ultimi anni sono state al centro dell'attenzione e degli accorgimenti di design con la nascita di nuove forme moderne e innovative caratterizzate da linee più morbide e arrotondate. Il nuovo design delle scatolette è stato affiancato anche da nuove e interessanti soluzioni dei coperchi e delle modalità di apertura caratterizzate da una maggior sicurezza e facilità.

Nel 2002 vengono immesse sul mercato le scatolette dotate di coperchi pelabili *Easy Peel* dove la membrana pelabile ha uno spessore intorno ai 70 micron, nettamente inferiore al vecchio coperchio rigido con spessore da 200 micron.

I **coperchi “peel seam”** un tempo impiegati esclusivamente per imballaggi di prodotti secchi (latte in polvere, caffè) sono oggi sempre più richiesti dal mercato italiano ed europeo.

Infatti, grazie all'utilizzo di materiali resistenti alla sterilizzazione, questa tipologia di chiusure trova facilmente applicazione nel packaging di prodotti che necessitano di un trattamento termico per la conservazione. E' su questo settore che si focalizza la produzione dei coperchi di Faba Sud, società del Gruppo Crown Cork.

Il “peel seam 99 Saferim” del diametro di 99 mm, prevede una piega sul coperchio la cui funzione è quella di proteggere la parte tagliente scoperta dopo l'apertura, evitando il taglio in caso di contatto accidentale con le dita del consumatore.

Al coperchio è stato abbinato un anello di nuova concezione che, pur non rinunciando ad una presa ergonomica, offre una minore resistenza al sollevamento, uno sforzo di perforazione del semitaglio più contenuto ed una diminuzione di spessore del 20%.

Il nuovo coperchio mantiene l'intercambiabilità con quello standard e permette di adoperare per la sua aggraffatura un mandrino con un labbro di imbocco rinforzato.

Inoltre, nel caso di scatole imbutite in due pezzi, permette la perfetta impilabilità sugli scaffali dei supermarket senza rischi per l'incisione: il fondo scatola infatti poggia sul piano della piega di protezione e non interferisce con il naso dell'anello del coperchio della scatola sottostante.

Per la scritta sul coperchio è stata adottata una nuova tecnologia che ne permette l'esecuzione in stampaggio a rilievo – sempre nella stessa posizione rispetto l'anello – che lascia i caratteri nitidi e perfettamente leggibili.

Formato da un anello rigido in alluminio, sul quale viene termosaldato una membrana flessibile di alluminio, il peel seam risulta quindi facile e sicuro da aprire per qualsiasi consumatore: tirando la linguetta si innesca infatti la “pelatura” della membrana dell'anello. L'abbinamento con barattoli di forme particolari (scodella, cupola, rettangolare), ottenibili tramite la tecnologia dell'imbutitura, consente di realizzare degli imballaggi originali e personalizzati in base alle esigenze del consumatore.

I coperchi PeeliCan

I coperchi PeeliCan si basano su un sistema completo di coperchietti per l'industria ittica, un'alternativa, moderna, pulita e facile da usare, alle tradizionali scatolette di pesce con apertura ad anello.

Elaborata esclusivamente per Alupak CH, quest'invenzione di Alcan Packaging D consiste in:

- contenitori e coperchietti in alluminio
- un concetto di macchina modulare (riempimento, saldatura a ultrasuoni e un sistema di controllo qualità integrato)

Le specifiche del foglio, sia per i contenitori stampabili che per i coperchietti, sono state pensate per rispondere ai requisiti specificamente richiesti per l'utilizzo finale.

Impress ha presentato un sistema di apertura e richiusura per scatole da pittura, tramite l'utilizzo della tecnologia *easy peel*. Si tratta di un film di alluminio fermato da un anello. Al momento dell'apertura, questa pellicola di alluminio si stacca facilmente e senza sforzo, semplicemente tirando l'apposita linguetta.

La richiusura della scatola avviene con una capsula morbida, in grado di conservare il prodotto integro per tutte le utilizzazioni future. Il concetto “**Peel & Paint**”, dunque, assicura l'inviolabilità dell'imballo, garantendo peraltro il riutilizzo della chiusura in modo

corretto, inoltre garantisce una maggiore durata della pittura con riduzione della giacenza e minore spreco di risorse. Questi imballi sono disponibili nei formati: 0,5-0,75 e 1l.

Vaschette

Nel settore degli imballaggi semirigidi sono state sviluppate azioni preventive mirate alla riduzione del peso delle vaschette, in particolare:

- Progettazione e costruzione di nuovi stampi, che con l'ausilio di nervature, balconcini a raggio differenziato permettono lo stampaggio di vaschette a spessori inferiori rispetto allo standard di mercato, mantenendo comunque le prestazioni delle versioni precedenti (mediamente con riduzioni pari a 5 micron percentualmente pari al 6,6%)
- Riduzione della quantità di materiale "rollato" nei bordi 'G' delle vaschette della linea caldo, con conseguente possibilità di impilare lo stesso numero di vaschette in minor spazio (quindi diminuendo quindi le dimensioni degli imballi secondari o, in alternativa, aumentando il numero di pezzi imballati).

Foglio per la produzione di Imballaggi Flessibili anche poliaccoppiati

Il foglio in alluminio permette la richiusura delle confezioni originali (cioccolato, caramelle burro etc) per un uso razionale delle risorse alimentari.

Negli ultimi 15 anni lo spessore medio del foglio di alluminio è:

- stato ridotto del 30% negli imballaggi per cioccolato;
- stato ridotto del 30% nell'applicazione in poliaccoppiato per cartoni per bevande a lunga conservazione;
- stato ridotto del 33% nell'applicazione in accoppiato flessibile per caffè (passando da 12 micron a 8 micron).

L'elevato effetto barriera dell'alluminio, inoltre, permette la minimizzazione dell'impiego di altri materiali; un accoppiato che include un foglio di alluminio necessita di minore quantità di carta e plastica rispetto ad un laminato che non prevede uso dell'alluminio.

Si prenda ad esempio il caso dei cibi sterilizzati a "lunga conservazione" che non richiedono refrigerazione grazie al completo effetto barriera del foglio di alluminio; questo tipo di imballaggio garantisce il trasporto e lo stoccaggio di risorse alimentari in spazi ridotti e con un minimo peso addizionale derivato dall'imballaggio.

Le riduzioni di spessore e quindi di peso sono avvenute grazie ad innovazioni di processo nelle fasi di fusione e di laminazione, all'applicazione di sofisticati sistemi di automazione e controllo e allo sviluppo e utilizzo di nuove leghe sviluppate per applicazioni specifiche.