

LA BOTTIGLIA: TRA MODERNE TECNOLOGIE E INNOVATIVI PACKAGING

Lorenzo Tablino, Stefano Ferro

Da almeno tre secoli la bottiglia in vetro è il contenitore per eccellenza del vino. I motivi sono molteplici, ma soprattutto perché per natura è l'elemento più sicuro e **igienico**, pur essendo anche dei più fragili. Le sue peculiarità nel preservare intatte la qualità e il gusto del vino sono note da molto tempo, ma da solo un secolo abbiamo la conferma scientifica.



(A) - La goccia di vetro viene immessa dapprima in uno stampo abbozzatore e successivamente in un secondo, nel quale avverrà la soffiatura vera e propria, donando alla bottiglia la forma finale.

Foto StudioIotto

Il vetro

Il vetro è composto di materie prime naturali, tra tutti la **sabbia** (biossido di silicio), presente in percentuale tra il 68 e il 72% alla quale si aggiungono altri elementi al fine di abbassare il punto di fusione (fondenti), stabilizzanti, per aumentare la resistenza chimica, affinantanti, coloranti e opacizzanti. A questi, in percentuale variabile dal 10 al 90%, si può aggiungere del vetro riciclato. Il tutto viene miscelato e immesso nel forno di cottura. Da questo materiale si otterrà la "goccia" che andrà a formare poi la bottiglia (A).

Il vetro presenta caratteristiche proprie quali inerzia chimica e biologica, impermeabilità ai liquidi, ai gas, al vapore e ai microrganismi, bassa conduttività termica. Può sopportare pressione e sbalzi di temperatura, rendendo possibili i processi di pastorizzazione e di sterilizzazione direttamente nella bottiglia.

I motivi per cui il vetro regge e vince il confronto con qualunque altro materiale da imballaggio sono stati presentati in uno stand al Vinitaly, anni fa, in cui si evidenziavano le valenze specifiche:

- ⇒ Sapore: solo il vetro, grazie alle sue proprietà chimiche e fisiche, fra cui l'inerzia, ci restituisce i sapori veri e integri di cibi e bevande. Il vetro non interagisce mai con il contenuto.
- ⇒ Versatilità: il vetro può essere disegnato e interpretato in forme infinite, offrendo ai designer la possibilità di esplorare la creatività in ogni direzione.
- ⇒ Sicurezza: la struttura compatta e impenetrabile del vetro è una **barriera** invincibile per gas, liquidi e microrganismi.
- ⇒ Ambiente: il vetro è riutilizzabile e immediatamente riciclabile tornando a essere infinite volte una bottiglia o un vasetto con identiche caratteristiche di qualità.

A queste qualità si aggiunge che le vetrerie sono impegnate sul fronte della tutela della sostenibilità ambientale e della riduzione delle emissioni di anidride carbonica, riciclando, quando possibile, la maggior quantità di vetro.

Le bottiglie

In questi ultimi anni sono migliorate sensibilmente i parametri qualitativi delle bottiglie in riferimento a colore, forma, resistenza, conformità. Tutto ciò è reso possibile da design completamente nuovi, da una più ampia gamma di colori e decorazioni innovative. Non dimenticando che sono di molto migliorate le performance delle bottiglie sulle linee di riempimento: contenitori in vetro di peso leggero, ma capaci di resistere, nel caso di utilizzo per la produzione di spumanti, a pressioni elevate, nuovi trattamenti di superficie del vetro a base di cere, siliconi o simili con funzione antigraffio e anche per garantire una perfetta e rapida adesione delle etichette, anche con l'utilizzo di colle a base di caseinati o prodotti non vinilici.

Costi

Prima di entrare in merito al costo del vetro occorre soffermarsi un attimo sull'importanza del cosiddetto **packaging**. Il confezionamento della bottiglia è un elemento essenziale della qualità e dell'immagine del vino: in genere, il consumatore legge, ammira, poi stappa e degusta.

Se nel passato erano importanti i caratteri di funzionalità del packaging, intesi come "contenere il prodotto, facilitando il trasporto e le movimentazioni", oggi le esigenze sono differenti, prima tra tutte l'immagine del vino, ma non solo: la tracciabilità del prodotto, l'impatto ambientale, il riciclo sono parametri che possono influenzare la scelta dell'acquirente.

Quanto può incidere il costo di una bottiglia sul prodotto finale?

Prendendo in esame esclusivamente le bottiglie da 0,75 L occorre tener conto innanzitutto del tipo di bottiglia. La bordolese, tra le più diffuse, si aggira intorno a 0,35 euro a bottiglia. Ma ci sono variazioni sul peso che incidono sul prezzo mantenendo la stessa tipologia di prodotto. Una bottiglia pesante da 700 g si aggira intorno a 0,50 euro men-



(B) - Marchio dell'azienda ottenuto con un cliché al momento della formazione della bottiglia.

tre la stessa forma pesante 575 g vale 0,30 euro. Abbassando ulteriormente il peso a 450 g il costo sarà intorno ai 0,25 euro.

(C) - Bottiglie decorate tramite la tecnica della serigrafia.



Foto P&P Promotion

Ultimamente le aziende cercano di **personalizzare** sempre più le loro bottiglie. L'etichetta è il primo elemento adatto a questo scopo, ma non l'unico. Sovente si trovano bottiglie con il marchio aziendale impresso sul vetro (B). In questo caso occorre far fare un cliché direttamente dalla vetreria che costa intorno ai 1500-2000 euro. Il cliché però rimane per sempre, quindi il costo viene diluito su tutte le bottiglie che si comprano, risultando praticamente ininfluente dopo un po' di tempo (su 100.000 bottiglie incide per 2 centesimi a pezzo). Alcune ditte si sono specializzate nella personalizzazione delle bottiglie tramite varie tecniche. Ne esistono diverse, tutte atte a personalizzare la bottiglia donandole particolari effetti:

- ⇒ serigrafia a caldo (C): riproduce scritte o disegni sulla bottiglia tramite speciali polveri di vetro colorate applicate sul contenitore grazie alla fusione molecolare con il vetro stesso, aumentano così la durata e la resistenza della decorazione. Il costo di questa lavorazione incide sui 0,32 € a bottiglia;
- ⇒ cambio molecolare del colore del vetro (D): è una procedura innovativa attraverso la quale il vetro è colorato intervenendo sulla sua stessa struttura. Le bottiglie vengono colorate con polveri di vetro e succes-

sivamente passate in forno a circa 600 °C: il calore fa sì che la struttura molecolare del vetro della bottiglia si apra e che le polveri di vetro penetrino nella medesima. Uscendo dal forno le bottiglie si raffreddano, la struttura del vetro si chiude, e il colore rimane imprigionato al suo interno. Il prezzo del cambio molecolare si aggira su 0,26 € a pezzo;

- ⇒ inserti in resinatura tridimensionale (E): attraverso la tecnica della resinatura e della termoformazione del materiale si possono donare alla bottiglia particolari effetti metallici, cromati, gommati o colorati. Per gli inserti in resinatura occorre spendere 0,48 € a bottiglia.

(D) - Tramite il cambio molecolare del colore si possono donare al vetro stesso sfumature e variazioni cromatiche particolari.



Foto P&P Promotion

Controlli per le bottiglie

Peso, dimensioni e capacità sono i tre parametri più importanti. Ormai le vetrerie garantiscono "recipienti su misura" e controlli rigorosi durante il processo in vetreria e prima della spedizione.

Importanti sono la verticalità ovvero la deviazione - espressa in mm - rispetto all'asse, l'ovalizzazione del corpo bottiglia e la planarità della bocca.

Quest'ultima ovvero una bocca non perfetta rispetto agli assi orizzontali e verticali crea grossi problemi riguardo alla tenuta sui rubinetti delle riempitrici

È necessario verificare inoltre eventuale presenza d'inclusioni solide nel vetro e bolle d'aria, unitamente a striatu-

re, pieghe, tagli sul vetro. Tutti elementi che indeboliscono il recipiente, l'interesse è soprattutto per i produttori di spumanti.

Ma questi controlli non sono facili; meglio richiedere una dichiarazione sui test di verifica di scoppio in vetreria, di norma sono fatti a 25 atm per la durata di 2 secondi. Questo dovrebbe garantire l'utilizzo industriale delle bottiglie sino a 12 atm.

Sarebbe inoltre importante conoscere la natura e il dosaggio dei trattamenti esterni a scopo protettivo. Sono in genere a caldo e a freddo. Si tratta di cere, siliconi o simili con funzione antigraffio. Possono anche creare problemi, se in eccesso, con alcuni tipi di colla.

È opportuno richiedere una dichiarazione di conformità alle vetrerie.

Il diametro interno bocca da provare a 0 - 10 - 20- 30 mm è importante per valutare il diametro dei tappi e la loro tenuta in elasticità. La differenza delle misurazioni del "tronco di cono" è bene sia contenuta sino ad un massimo di mm 0,4. Quanto sopra per i vini tranquilli e per le bottiglie tipo "borgognotta" o "bordolese". Per gli spumanti ai fini HACCP è necessaria la corretta distribuzione del vetro nella circonferenza evitando così scoppi indesiderati

(E) - Esempio di inserto in resina applicato su una bottiglia.



Foto P&P Promotion

Si ringraziano Gabriele Baldi, Paolo Bussi, Fabrizio Forno, Paolo Lorusso e Andrea Pelassa

Lorenzo Tablino
enologo
renzo.tablino@sistnet.it
Stefano Ferro
stefano.ferro@viten.net