

interpack 2023 – Fachartikel Nr. 2

Le confezioni delle bevande diventano più sostenibili

Con bottiglie in PET o in vetro, lattine di alluminio, cartone per bevande o persino bottiglie di carta, usa e getta o riutilizzabili, la varietà delle confezioni per bevande è davvero vasta. Tuttavia, quali di queste sono particolarmente sostenibili? Negli ultimi anni gli aspetti ecologici hanno acquisito sempre più centralità, non solo per gli imballaggi, ma anche nei processi di riempimento e confezionamento.

Alcune bevande sono semplicemente legate al loro imballaggio classico. Per lo più acquistiamo birra e vino in bottiglia di vetro, latte in cartone e bevande analcoliche in bottiglie di PET. Tuttavia negli ultimi anni la sostenibilità ha acquisito maggiore importanza anche nel settore delle bevande e consumatori e consumatrici sono diventati sempre più attenti. E a cadere in discredito è proprio la plastica – spesso a torto. L'esito del bilancio ecologico di un imballaggio dipende in fondo da molti fattori. Gli esperti quindi non si espongono, limitandosi a raccomandazioni generiche.

Una breve sintesi: le bottiglie in vetro hanno un sapore neutro, ma sono anche fragili e pesanti, e tuttavia idonee a molti cicli di riutilizzo come nessun altro imballaggio. Anche le bottiglie in PET possono essere riempite più volte e poi riciclate. Sono infrangibili e decisamente più leggere delle bottiglie in vetro. Da diverso tempo però la plastica gode di una pessima immagine presso la clientela, benché in Germania la quota di riciclaggio delle bottiglie in PET sia a un livello alto, oltre il 94 per cento. Sono invece sempre apprezzate le bevande in lattine d'alluminio. L'ottenimento della materia prima e la produzione delle lattine in alluminio grezzo sono caratterizzati da un consumo energetico estremamente elevato, è quindi importante la percentuale di raccolta poiché le lattine sono riciclabili all'infinito. Anche i cartoni per bevande sono sempre imballaggi usa e

getta, ma sono realizzati prevalentemente con materie prime rinnovabili. Processi migliorati consentono oggi la separazione delle componenti di cartone, alluminio e plastica. L'Ufficio federale dell'ambiente tedesco li classifica pertanto come "imballaggi a perdere eco-compatibili".

È in arrivo la bottiglia di carta?

A fine 2016, con la "Green Fiber Bottle", il Carlsberg Group aveva presentato per la prima volta il prototipo di una bottiglia di carta. Risale all'estate 2020 l'annuncio del gruppo Diageo, operante nel settore delle bevande, della prima bottiglia per alcolici a base di carta per il whisky scozzese Johnnie Walker, a cui però non è seguita una commercializzazione su ampia scala. A inizio 2021 Coca-Cola ha proposto per la prima volta in Europa, a 2.000 consumatrici e consumatori ungheresi, una bevanda vegetale in una bottiglia di carta. Anche in questo caso finora non si è andato oltre la fase di test.

Sin dallo sviluppo delle bottiglie sostenibili in fibra si lavora costantemente alla loro ottimizzazione. Obiettivo: una bottiglia di carta a base completamente biologica. Attualmente la "classica" bottiglia di carta è ancora composta da carta e da un sottile strato di PE, che tuttavia si stacca e separa senza problemi durante il trattamento della carta da macero, e può essere successivamente riciclato. Il polietilene presenta però l'inconveniente di non essere perfettamente adatto alle bevande gassate e per queste si utilizza generalmente uno strato in PET un po' più spesso.

Il birrificio Carlsberg ha compiuto quest'anno un passo avanti: le bottiglie destinate a un consumer test su ampia scala sono dotate di un rivestimento in PEF (polietilene furanoato), un polimero a base biologica che presenta caratteristiche simili al PET. Funge da barriera altamente efficace tra la birra e l'involucro esterno realizzato in fibra, conserva il sapore e sembra che trattienga l'anidride carbonica della birra meglio del tradizionale PET. Il biopolimero è inoltre compatibile con i sistemi di riciclaggio del PET ed è anche biodegradabile. Gli

attuali prototipi rappresentano già una variante migliorata, che contiene un rivestimento in PEF nonché un nuovo fondo per una migliore stabilità della bottiglia. Per la prossima generazione di bottiglie si prevede inoltre un tappo e una chiusura a base di fibre.

Bottiglia in vetro leggero riutilizzabile

Il vetro è un materiale d'imballaggio molto apprezzato per le bevande. Il maggiore inconveniente è essenzialmente il suo peso elevato. Infatti le bottiglie in PET possono essere fino al 90 per cento più leggere rispetto alla variante riutilizzabile in vetro. Tuttavia anche i produttori di imballaggi in vetro stanno lavorando a versioni light, ad esempio in vetro leggero temperato termicamente. Le bottiglie riutilizzabili prodotte in questo modo non solo pesano fino al 30 per cento in meno rispetto alla versione standard, ma sono anche più resistenti all'abrasione, motivo per cui possono diventare una valida alternativa sia dal punto di vista economico che ecologico. Il trattamento termico, che rende il vetro più solido, pone tuttavia dei limiti al design dei prodotti. Ciò che rappresenta una grande sfida nel processo è soprattutto la variazione dello spessore della parete.

In viaggio in tutta sicurezza

Affinché bottiglie, lattine e cartoni per bevande giungano integri nel punto vendita occorre metterli correttamente in sicurezza durante il trasporto. Per la compattazione stabile sul pallet si utilizzano per lo più sottili film. Produttori di macchine come Mosca, espositore all'interpack, propongono a questo scopo macchine reggiatrici e avvolgitrici. A seconda del tipo di contenitore, la messa in sicurezza sul pallet è chiamata a soddisfare esigenze molto diverse. Le lattine per bevande devono essere protette contro la deformazione, le bottiglie in vetro contro la rottura. Per il trasporto di lattine vuote e leggere serve quindi ad esempio non solo una chiusura laterale o dall'alto, ma anche una leggera pressione al fine di proteggerle in modo affidabile nel percorso verso le riempitrici. Una nuova macchina reggiatrice di Mosca genera, grazie alla reggiatura verticale, la

pressione necessaria sulle lattine vuote. L'impianto utilizza una reggia sostenibile in PET realizzata con materiali riciclati e imballa/confeziona per il trasporto fino a 61 pallet all'ora con un basso consumo di risorse. Poiché un sottile nastro di plastica è sufficiente per mettere in sicurezza anche i pallet più pesanti, il consumo di materiale e l'impronta di CO₂ sono ridotti al minimo.

Alternativa alla pellicola termoretraibile

Nelle moderne avvolgitrici una bobina di film gira orizzontalmente intorno al pallet, mentre la merce – ad es. lattine piene o bottiglie fragili – rimane ferma. Si utilizza spesso un film estensibile per fasciapallet che grazie al prestiro è estensibile fino al 300 per cento. Anche in questo campo i produttori stanno lavorando a soluzioni più sostenibili puntando su materiali rinnovabili. Un imballaggio su pallet in carta elastica e resistente alla perforazione permette così di ottenere una soluzione d'imballaggio completamente riciclabile. Anche per l'avvolgimento di bottiglie in PET è stata recentemente lanciata sul mercato una soluzione basata su carta riciclabile al 100 per cento: una fascia realizzata con carta kraft al 100 per cento che avvolge le bottiglie offre un'elevata resistenza alla trazione ed è in grado di supportare un peso sufficiente a stabilizzare le bottiglie durante il trasporto. Il secondo elemento di questa soluzione è una graffa in cartone ondulato che aggancia le bottiglie all'altezza del collo. Le singole bottiglie possono essere separate facilmente dalla confezione.

Priorità assoluta all'igiene

La lattina rimane un contenitore molto apprezzato per le bevande. Se in passato erano prevalentemente birra e bevande gassate a essere vendute in lattina, da qualche tempo la tendenza si sta spostando sempre di più verso prodotti più sensibili come tè freddo, bevande vegetali, succhi, smoothie o acque addizionate. Questo sviluppo determina anche un aumento dei requisiti igienici delle macchine riempitrici. Per rispondere a questa esigenza il fornitore di sistemi KHS ha sviluppato, insieme al costruttore di macchine svizzero Ferrum, la soluzione a

blocchi riempitrice/tappatrice SmartCan, presentando in tal modo per la prima volta una perfetta combinazione delle rispettive macchine che vanta un concetto di igiene ottimizzato. La camera asettica della sezione di riempimento del blocco comprende, da un lato, lamiere di rivestimento rialzate e, dall'altro, un alloggiamento con un vano prodotto sensibilmente più piccolo intorno al carosello della riempitrice: seguendo il cosiddetto "principio doughnut", l'avvolge ad anello, riducendo in tal modo il volume della zona asettica di circa il 40 per cento e assicurando un flusso ottimale e mirato di aria sterile nella zona sensibile.

Tecnica di riempimento

L'igiene svolge un ruolo importante anche nel nuovo sistema di riempimento asettico sviluppato da Sidel per il mercato a rapida crescita delle bevande sensibili in bottiglie di PET. La soluzione integrata, che combina soffiatrice/riempitrice/tappatrice, è un'evoluzione della tecnologia Aseptic Combi Predis ed è concepita per aiutare le aziende di imbottigliamento a servire il crescente mercato delle bevande a lunga conservazione, come ad es. succhi, nettari, bevande analcoliche, bevande isotoniche e tè nonché prodotti lattiero-caseari liquidi. Secondo Sidel la domanda di questi prodotti raggiungerà nel 2024 presumibilmente un volume di 192 miliardi di unità, ovvero il 44 per cento in più rispetto al 2011. I prodotti sensibili rappresentano dunque il 55 per cento del mercato delle bevande analcoliche e la probabile crescita di questa quota (tasso di crescita annuo del 2,3 per cento dal 2019 al 2025) è maggiore per le bottiglie in PET rispetto a qualsiasi altro materiale.

È richiesta flessibilità

Per quanto riguarda l'imballaggio dei loro prodotti le aziende di imbottigliamento si trovano oggi ad affrontare una serie di sfide di tipo economico ed ecologico. Da un lato sono soggette a crescenti pressioni in termini di tempi e costi, dall'altro l'industria delle bevande si trova attualmente nel mirino del legislatore – soprattutto per quanto riguarda le quote di riciclaggio e le emissioni di CO₂. Alla

SIMPLY UNIQUE

interpack
PROCESSING & PACKAGING
4^{TO} 10 MAY 2023
DÜSSELDORF

luce di questi sviluppi l'azienda KHS, espositrice all'interpack, propone ai propri clienti un'ampia gamma di soluzioni a blocchi adattabili, in particolare per il riempimento di bottiglie in PET, tra cui una nuova piattaforma modulare, configurabile ed ampliabile. Implementate per il riempimento del vetro nel 2020, le macchine soddisfano ora anche per le bottiglie in plastica le esigenze della clientela in termini di adattabilità e sicurezza futura. "Nessuno può prevedere quali saranno le tendenze del comparto attuali tra cinque anni", afferma Manfred Härtel, Product Manager Filling presso KHS. "Per questo motivo la nostra nuova piattaforma ha una struttura modulare, in modo che possa essere convertita in qualsiasi momento per altre bevande o contenitori in PET a seconda delle esigenze del mercato." Essa permette quindi di acquistare singoli componenti in un momento successivo e di integrarli nelle soluzioni esistenti a un costo accettabile. Inoltre numerosi miglioramenti della progettazione assicurano ora risparmi energetici. La nuova riempitrice consente ad esempio temperature di riempimento fino a 24 gradi Celsius, il che riduce i costi d'investimento e di esercizio per impianti di raffreddamento ad alta intensità energetica. In più, a queste temperature non si forma acqua di condensa, che prima del riconfezionamento in pellicola o cartone dovrebbe essere asciugata con un elevato consumo energetico.

"Tethered cap" presto obbligatori

Tappi e valvole rappresentano spesso un problema per quanto riguarda la dispersione dei rifiuti e il riciclaggio di bottiglie in plastica. Il legislatore UE impone dunque a partire dal 2024 l'utilizzo di tappi che rimangono attaccati alla bottiglia. Numerosi produttori si sono già attivati sviluppando i cosiddetti "tethered cap". Alcuni produttori di bevande stanno già attuando la direttiva UE ancora prima del necessario, tra cui Coca-Cola: già nel 2021 il gruppo ha introdotto il suo "tappo ancorato alla bottiglia" e lo sta applicando su un numero sempre maggiore di bottiglie usa e getta in PET. Per le consumatrici e i consumatori cambia poco: il meccanismo di apertura rimane lo stesso e il tappo ancorato con l'anello di

SIMPLY UNIQUE

interpack
PROCESSING & PACKAGING
4^{TO} 10 MAY 2023
DÜSSELDORF

sicurezza può essere spostato liberamente sul collo della bottiglia o bloccato in una posizione. Entro gennaio 2024 il colosso delle bevande intende convertire gradualmente tutti gli stabilimenti in Germania. Ha iniziato a fine 2021 con lo stabilimento di imbottigliamento di Dorsten nel Nord Reno Vestfalia.

I produttori ritengono che i nuovi tappi saranno accettati dai consumatori solo se sono semplici da usare. Negli studi sui consumatori un “tethered cap” di Bericap, espositore all’interpack, ha pertanto ottenuto ottimi risultati grazie al suo utilizzo intuitivo, all’apertura fino a 180 gradi e ai suoi vantaggi igienici. Passando precocemente all’impiego di simili “tethered cap” i fornitori di bevande possono quindi anche incrementare l’attrattiva del marchio dei loro prodotti.

Tappi intelligenti

Gli indicatori di freschezza sono utili anche nel segmento delle bevande. United Caps e la start-up Mimica hanno lanciato insieme sul mercato una chiusura ingegnosa dotata di indicatore di freschezza. La “touchcap” modifica la sua superficie da liscia a irregolare quando un prodotto non è più fresco. Questo è possibile grazie a un gel inserito in una speciale etichetta in grado di modificare la sua struttura. La chiusura riciclabile è costituita da una base e da un cappuccio. Dopo il processo di riempimento il cappuccio viene applicato con una macchina dedicata che può essere integrata facilmente nel processo produttivo analogamente ad altri moduli come per esempio per l’etichettatura o l’avvolgimento con film. È il consumatore ad attivare l’effetto quando apre per la prima volta il tappo con una rotazione. Nel Regno Unito è attualmente in corso un progetto pilota con un marchio di succo d’arancia.

All’interpack scopriremo quali altre soluzioni sostenibili e innovative ci riserva ancora l’industria delle bevande. Dal 4 al 10 maggio 2023, nel corso della fiera leader del settore del packaging e delle industrie di processo di Düsseldorf, gli espositori presenteranno gli sviluppi più recenti lungo l’intera catena del valore – dalle macchine e gli impianti ai tipi di contenitori fino ai materiali e al riciclo. Il

SIMPLY UNIQUE

interpack
PROCESSING & PACKAGING
4^{TO} 10 MAY 2023
DÜSSELDORF

padiglione 13 mette al centro soprattutto le soluzioni per il riempimento e l'imballaggio nel settore delle bevande. Ulteriori informazioni sull'interpack sono disponibili sul sito www.interpack.de.

Contatto per richieste di informazioni:

Comunicato stampa interpack 2023

Cornelia Tautenhahn, Senior Manager MarCom (Press & PR)

Apostolos Hatzigiannidis, Manager MarCom (Press & PR)

Tel.: +49 (0) 211/4560-588/-544

TautenhahnC@messe-duesseldorf.de

HatzigiannidisA@messe-duesseldorf.de

Captions:



1) Il corpo di bottiglia alleggerito prodotto da KHS è realizzato con il 100 per cento di rPET e un sottilissimo strato di rivestimento interno in vetro.
Copyright: Frank Reinhold



2) La riempitrice e la tappatrice della comune soluzione a blocchi SmartCan by KHS/Ferrum sono dotate di un concetto di igiene ottimizzato.
Copyright: Roth und Schmid Fotografie



3) I "tethered cap ClipAside" ancorati alla bottiglia soddisfano già oggi la direttiva UE 2019/904 per un miglior riciclaggio.
Copyright: Bericap

SIMPLY UNIQUE

interpack
PROCESSING & PACKAGING
4^{TO} 10 MAY 2023
DÜSSELDORF



4) Grazie all'avvolgitrice Saturn S6 di Mosca, anche le bottiglie fragili sono al sicuro durante il trasporto al supermercato

Copyright: Mosca



Teaser:

Copyright: Messe Düsseldorf/C.Tillmann